

JOHN DEERE
AG & TURF DIVISION

Walk Greens Mower
180 E-Cut Hybrid
220 E-Cut Hybrid

OMTCU32649 B2

PODREČZNIK OPERATORA



JOHN DEERE

Wersja eksportowa
Wydrukowano w USA



Dziękujemy za zakup produktu firmy John Deere!

Doceniamy fakt, iż są Państwo naszymi klientami i życzymy wielu lat bezpiecznego i satysfakcjonującego użytkowania zakupionego pojazdu.

Korzystanie z instrukcji obsługi

Instrukcja ta jest niezbędna do prawidłowej obsługi i w momencie sprzedaży powinna być przekazana nabywcy.

Stosowanie się do zawartych w instrukcji zaleceń pozwoli uniknąć potencjalnych obrażeń oraz uszkodzeń pojazdu. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji umożliwią operatorowi używać maszyny w najbezpieczniejszy i najbardziej efektywny sposób. Osoba posiadająca wiedzę na temat bezpiecznego i prawidłowego sterowania pracą pojazdu może przeszkolić innych potencjalnych użytkowników pojazdu.

Aby praca z wykorzystaniem urządzenia dodatkowego była bezpieczna i prawidłowa, należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi zawartych w instrukcji tego urządzenia oraz do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

Niniejsza instrukcja oraz znaki bezpieczeństwa umieszczone na pojeździe mogą być również dostępne w innych wersjach językowych (należy skontaktować się z przedstawicielem firmy John Deere).

Rozdziały instrukcji ustawiono w ściśle określonej kolejności, która ma ułatwić zrozumienie wszystkich zasad bezpieczeństwa oraz zapoznanie się z mechanizmami sterującymi. Instrukcja ta zawiera także informacje dotyczące obsługi lub konserwacji pojazdu. Znajdujący się na końcu instrukcji praktyczny skorowidz umożliwia szybkie wyszukiwanie potrzebnych informacji.

Maszyna przedstawiona w niniejszej instrukcji może różnić się nieco od dostarczonej maszyny, ale powinna być na tyle podobna, aby umożliwić zrozumienie zawartych w instrukcji poleceń.

Strony PRAWĄ i LEWĄ określono w odniesieniu do kierunku, w którym porusza się pojazd, jadąc do przodu. Linia przerywana (-----) wskazuje niewidoczny na ilustracji element.

Aby zapewnić najwyższą jakość pracy pojazdu, przed dostarczeniem go do klienta sprzedawca dokonuje kontroli wstępnej maszyny.

Używanie maszyny

Maszyna jest przeznaczona tylko do tradycyjnego koszenia

trawników i darni. Użytkowanie pojazdu w inny sposób jest niezgodne z jego przeznaczeniem.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mienia i uszczerbki na zdrowiu będące wynikiem niewłaściwego użytkowania pojazdu. Odpowiedzialność w takich sytuacjach spoczywa wyłącznie na użytkowniku. Ścisłe przestrzeganie zaleceń dotyczących obsługi, konserwacji i napraw podanych przez producenta również stanowią część prawidłowego użytkowania pojazdu.

Pojazd ten winien być obsługiwany, konserwowany i naprawiany wyłącznie przez osoby zaznajomione z jego parametrami i właściwościami, a także z odpowiednimi zasadami bezpieczeństwa (dotyczącymi zapobiegania wypadkom). Należy zawsze przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom, jak również innych ogólnie obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa, medycyny pracy oraz przepisów ruchu drogowego.

Modyfikowanie systemu doprowadzania paliwa w zakresie niezgodnym ze specyfikacjami fabrycznymi lub zwiększanie mocy maszyny w inny sposób spowoduje utratę gwarancji.

Jakiegolwiek wprowadzone samodzielnie przez użytkownika modyfikacje zwalniają producenta od odpowiedzialności za poniesione w ich wyniku szkody lub odniesione obrażenia.

Informacje specjalne

Instrukcja ta zawiera wskazówki, których celem jest zwrócenie uwagi na kwestie związane z potencjalnym niebezpieczeństwem lub uszkodzeniem pojazdu oraz pomocne informacje dotyczące obsługi i konserwacji. Należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi informacjami, aby uniknąć potencjalnych obrażeń oraz uszkodzeń pojazdu.



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ten symbol i tekst określa ewentualne zagrożenia lub niebezpieczeństwo śmierci dla operatora lub innych osób, które może wystąpić w przypadku zignorowania zagrożeń lub odpowiednich procedur.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Tekst informuje operatora o działaniach i warunkach, które mogą spowodować uszkodzenie maszyny.

UWAGA: W różnych miejscach instrukcji znajdują się ogólne informacje ułatwiające obsługę lub konserwację pojazdu.

Identyfikacja produktu

Zapisywanie numerów identyfikacyjnych

Ręczna kosiarka golfowa

Model 180 E-Cut Hybrid — numer identyfikacyjny produktu (PIN) (010001-)

Model 220 E-Cut Hybrid — numer identyfikacyjny produktu (PIN) (040001-)

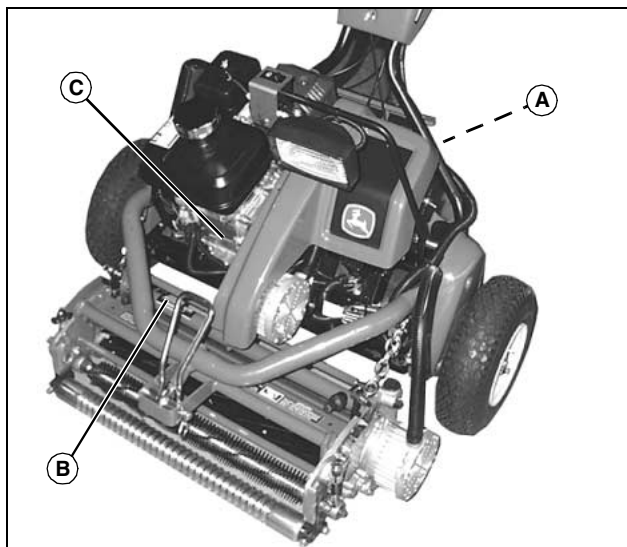
Kontaktując się z autoryzowanym centrum obsługi w celu uzyskania informacji na temat serwisowania, należy zawsze podawać model produktu i numer seryjny.

Należy odszukać oznaczenie modelu i numer seryjny maszyny oraz jej silnika i zapisać te dane w poniższych miejscach.

DATA ZAKUPU:

NAZWA SPRZEDAWCY:

NUMER TELEFONU SPRZEDAWCY:



MX42308

NUMER IDENTYFIKACYJNY PRODUKTU,
KOSIARKA (A):

NUMER IDENTYFIKACYJNY PRODUKTU, BĘBEN (B):

NUMER SERYJNY SILNIKA (C):

Spis treści

Plakietki bezpieczeństwa.....	1
Bezpieczeństwo.....	4
Elementy sterowania	8
Obsługa	10
Obsługa	16
Wymiana części.....	19
Terminy serwisu.....	20
Serwis olej i smar	22
Serwis silnika.....	27
Serwis.....	34
Serwis instalacji elektrycznej.....	52
Serwis.....	53
Usuwanie usterek.....	56
Przechowywanie.....	61
Montaż.....	63
Specyfikacja	81
Deklaracja zgodności	84
Deklaracja zgodności	86
Indeks.....	88

Oryginalna instrukcja

Wszelkie informacje, ilustracje i specyfikacje
zamieszczone w niniejszym podręczniku
podano na podstawie najświeższych
informacji dostępnych w dniu publikacji.

Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania
zmian w dowolnym czasie, bez uprzedniego
powiadomienia.

COPYRIGHT© 2012

Deere & Co.

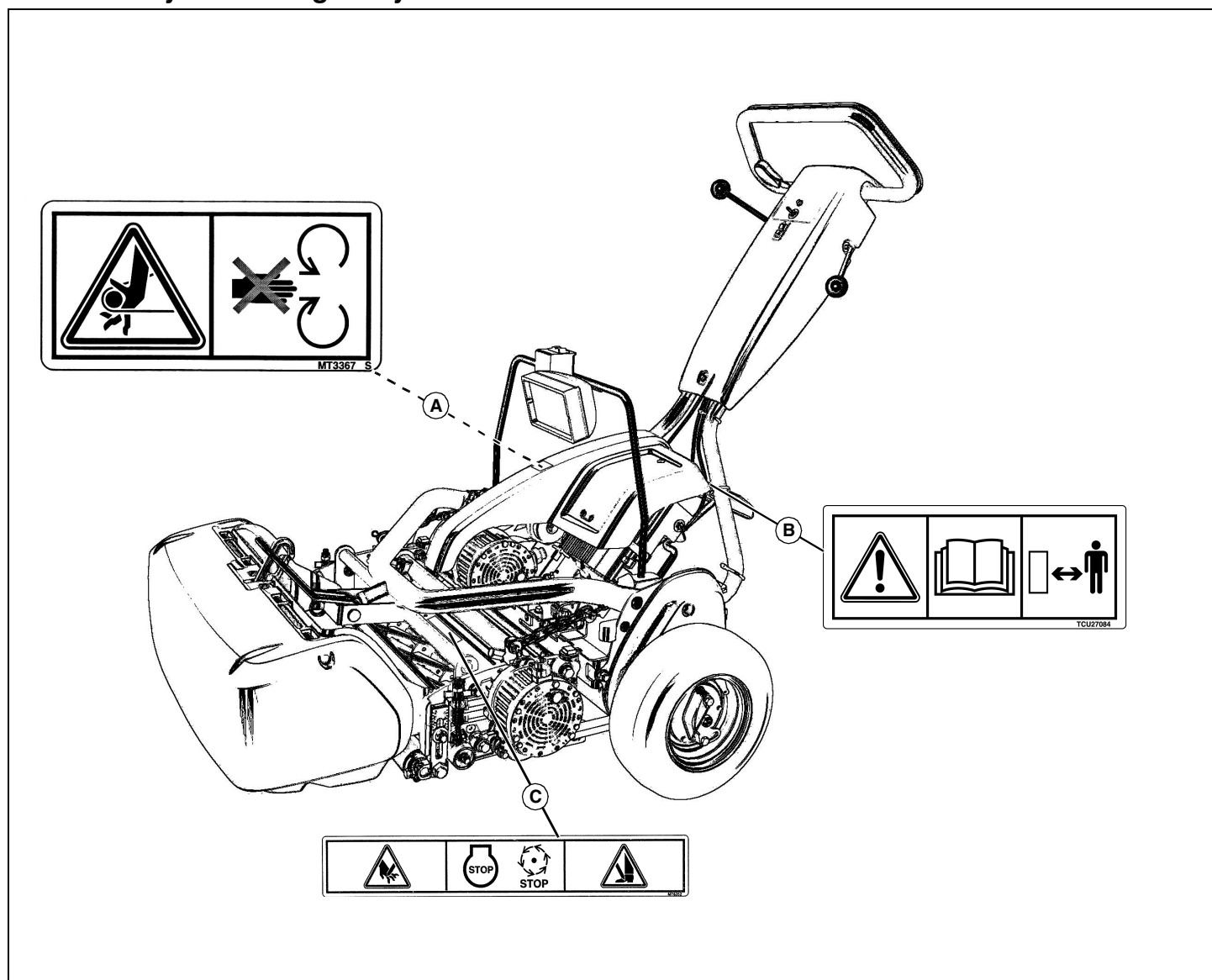
John Deere Ag & Turf Division Wszelkie
prawa zastrzeżone. Poprzednie wydania

COPYRIGHT©

OMTCU32649 B2 -Polski

Plakietki bezpieczeństwa

Położenie etykiet ostrzegawczych



MX42307

Uwagi do rysunku: Pełny tekst etykiet ostrzegawczych przedstawionych na tej ilustracji można znaleźć w dalszej części dokumentu, korzystając z numerów etykiet podanych w poniższej tabeli.

A - OSTRZEŻENIE MT3367

B - PRZESTROGA TCU27084

C - NIEBEZPIECZEŃSTWO MT6732

znajdującego się wewnątrz trójkąta ostrzegawczego. Sąsiedni piktogram informuje, w jaki sposób można uniknąć obrażeń ciała. Znaki ostrzegawcze, miejsca w których są umieszczone na maszynie oraz krótkie objaśnienie tekstowe podano w rozdziale Bezpieczeństwo.

Na częściach i podzespołach pochodzących od dostawców mogą znajdować się dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa, które nie zostały zamieszczone w tej instrukcji obsługi.



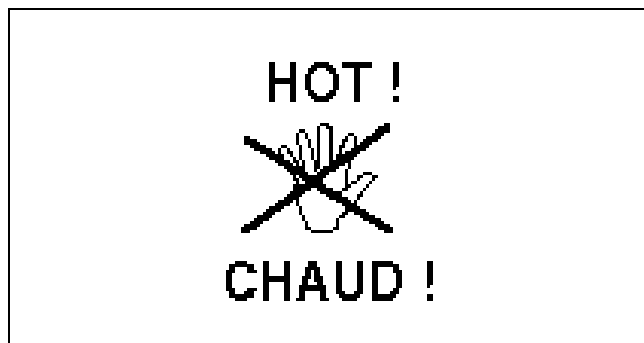
Piktogramy ostrzegawcze

W kilku ważnych miejscach tej maszyny umieszczono znaki ostrzegawcze, mające na celu oznaczenie potencjalnych zagrożeń.

Zagrożenie identyfikuje się na podstawie piktogramu

Plakietki bezpieczeństwa

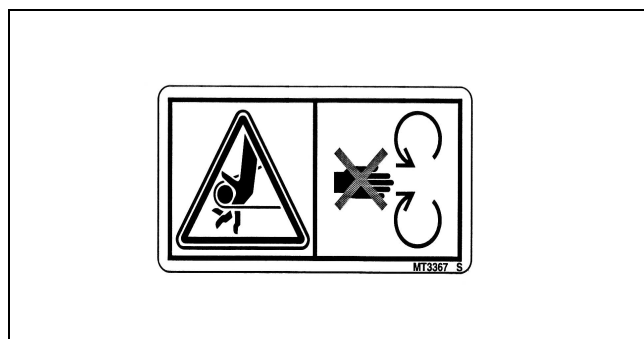
Ostrzeżenie



- Gorąca powierzchnia

Ostrzeżenie

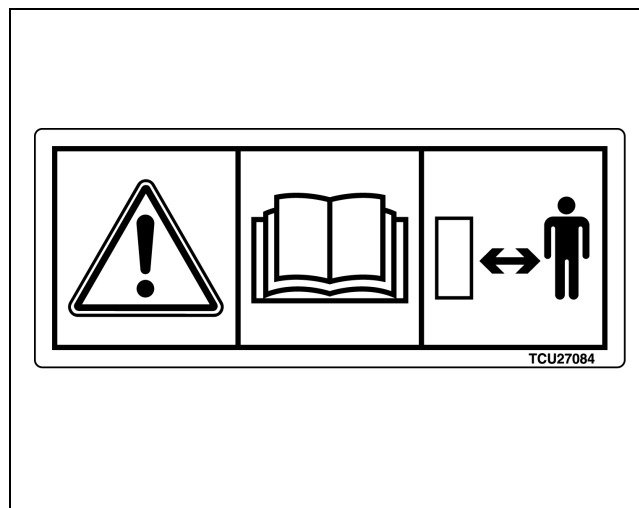
Wszystkie osłony powinny znajdować się na odpowiednich miejscach



MT3367

- Nie wolno używać kosiarki, jeśli osłony nie są zamontowane w odpowiednich miejscach.

Ostrzeżenie TCU27084



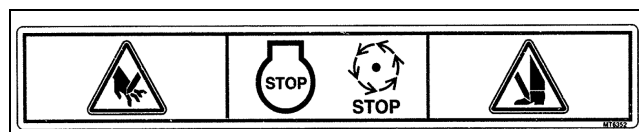
TCU27084

Zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń

- Przeczytać wskazówki dotyczące pracy z maszyną znajdujące się w instrukcji obsługi.
- Osłony powinny znajdować się na właściwych miejscach.
- Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości.
- Zachować wszystkie urządzenia zabezpieczające.
- Gdy operator pozostawia kosiarkę bez nadzoru, silnik należy wyłączać.

Niebezpieczeństwo

Zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń spowodowanych kontaktem z obracającymi się ostrzami

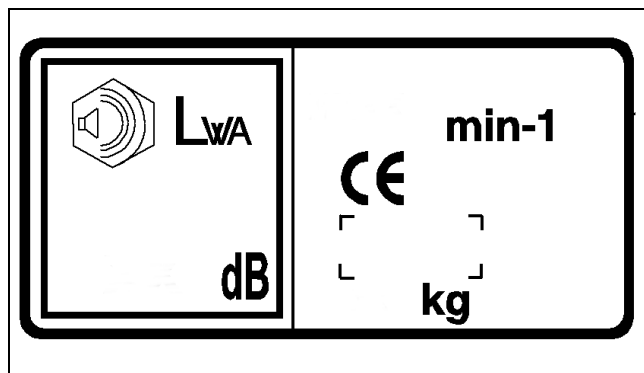


MT6732

- Nie wolno zbliżać dłoni i stóp do obracających się ostrzy.
- Przed wykonywaniem czynności konserwacyjnych, smarowaniem lub zdejmowaniem zespołu tnącego należy wyłączyć silnik.

Plakietki bezpieczeństwa

Etykieta z oznakowaniem CE



MT7210

Ta informacja umieszczona na maszynie oznacza, że maszyna otrzymała certyfikat i jest zgodna z wymogami norm dyrektyw europejskich: 98/37/WE (przed 29 grudnia 2009 r.) lub 2006/42/WE.

Bezpieczeństwo

Szkolenie

- Należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje. Zapoznać się z elementami sterującymi i prawidłowym sposobem użytkowania wyposażenia.
- Nigdy nie należy pozwalać używać kosiarki dzieciom lub osobom, które nie przeczytały niniejszej instrukcji. Obowiązujące lokalnie przepisy mogą ograniczać wiek operatora.
- Nigdy nie należy wykonywać koszenia, jeśli w pobliżu znajdują się ludzie (zwłaszcza dzieci) lub zwierzęta.
- Należy pamiętać, że operator lub użytkownik pojazdu jest odpowiedzialny za wypadki i niebezpieczeństwa, jakie mogą zagrozić innym ludziom lub ich mieniu.

Przygotowanie

- Podczas koszenia zawsze należy nosić solidne obuwie i długie spodnie. Nie należy obsługiwać maszyny boso lub w odkrytych sandałach.
- Należy dokładnie sprawdzić obszar, na którym będzie używana maszyna i usunąć wszelkie obiekty, którymi może miotać maszyna.
- **OSTRZEŻENIE** – Paliwo jest łatwopalne.
 - Paliwo przechowywać w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach.
 - Paliwo uzupełniać tylko na zewnątrz. Podczas uzupełniania paliwa nie należy palić.
 - Uzupełnić paliwo przed uruchomieniem silnika. Nigdy nie wyjmować korka wlewu paliwa ani nie uzupełniać paliwa, gdy silnik jest włączony lub gdy jest gorący.
 - Jeśli paliwo zostało rozlane, nie uruchamiać silnika, ale przesunąć maszynę z dala od rozlanego paliwa i unikać sytuacji, w której paliwo mogłoby się zapalić, aż do momentu całkowitego wyparowania paliwa.
 - Z powrotem starannie założyć korek zbiornika paliwa i pojemnika.
- Wymienić wadliwe tłumiki.

Obsługa

- Nie wolno włączać silnika w zamkniętym pomieszczeniu, w którym mogą gromadzić się niebezpieczne opary zawierające tlenek węgla.
- Należy pracować tylko w świetle dziennym lub przy odpowiednim oświetleniu sztucznym.

- W miarę możliwości, należy unikać pracy na wilgotnej i mokrej trawie.
- Podczas pracy na stokach należy opierać się o stabilne punkty podparcia.
- Podczas prowadzenia kosiarki nie wolno biec.
- W przypadku kosiarek wyposażonych w koła, należy kosić w poprzek stoku, nigdy zaś pod górę lub w dół.
- Podczas zmiany kierunku koszenia na stoku, należy zachować szczególną ostrożność.
- Nie należy kosić na stokach o zbyt dużym nachyleniu.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas cofania lub ciągnięcia kosiarki w kierunku operatora.
- Należy zatrzymać ostrza, jeśli kosiarka musi być przechylona podczas pokonywania podłoża innego niż trawa oraz podczas transportu kosiarki do i z miejsca, na którym odbywa się koszenie.
- Nigdy nie należy używać maszyny z uszkodzonymi osłonami lub gdy urządzenia zabezpieczające, na przykład deflektory i/lub kosze na trawę, nie znajdują się na swoim miejscu.
- Przed włączeniem silnika należy wyłączyć wszystkie ostrza i sprzęgła jezdne.
- Ostrożnie włączyć silnik lub przełącznik na silniku, zgodnie z instrukcjami, nie zbliżając stóp do ostrza.
- Nie wolno podnosić ani nieść kosiarki, kiedy jej silnik jest włączony.
- Należy wyłączeniem silnika należy zmniejszyć jego obroty, a jeśli silnik jest wyposażony w zawór odcinający dopływ paliwa, po zakończeniu koszenia należy zamknąć ten zawór.
- Nie wolno zmieniać ustawień regulatora prędkości pracy silnika ani nadmiernie zwiększać obrotów silnika. Włączanie silnika pracującego przy zbyt wysokich obrotach zwiększa ryzyko odniesienia obrażeń.
- Nie wolno zbliżać dłoni ani stóp do obracających się części w trakcie pracy kosiarki.
- Wyłączyć silnik i odłączyć przewód świecy zapłonowej, upewnić się, że ustał ruch wszystkich ruchomych elementów oraz wyjąć klucz ze stacyjki (jeśli kosiarka jest w nią wyposażona):
 - przed sprawdzaniem i czyszczeniem kosiarki lub rozpoczęciem prac przy kosiarce;
 - po zderzeniu z obcym przedmiotem. Należy sprawdzić, czy kosiarka nie została uszkodzona i dokonać ewentualnych napraw przed ponownym włączeniem silnika i uruchomieniem kosiarki;
 - jeżeli kosiarka zaczyna wpadać w anormalne drgania (należy natychmiast sprawdzić przyczynę).

Bezpieczeństwo

• Wyłączyć silnik i odłączyć przewód świecy zapłonowej, upewnić się, że ustał ruch wszystkich ruchomych elementów oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki (jeśli kosiarka jest w nią wyposażona):

- każdorazowo, gdy operator pozostawia kosiarkę bez nadzoru;
 - przed tankowaniem;
 - przed oczyszczaniem zablokowanych elementów kosiarki.
- Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać, zrozumieć i przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi oraz na tabliczkach umieszczonych na pojeździe.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić stan techniczny maszyny. Uszkodzone, mocno zużyte lub brakujące części należy wymienić lub naprawić. Przed rozpoczęciem pracy należy dokonać wszelkich koniecznych regulacji.
- Nie wolno rozpoczynać koszenia, jeśli wyrzutnik lub cały zespół pojemnika na trawę nie znajduje się na właściwym miejscu. Nie wolno używać kosiarki z podniesionym, zdjętym lub zmodyfikowanym deflektorem, o ile nie jest używany zespół pojemnika na trawę.
- Jeżeli w pobliżu kosiarki znajdzie się osoba postronna, należy natychmiast zatrzymać maszynę.
- Należy zachować ostrożność przy zbliżaniu się do zasłoniętych miejsc, krzaków, drzew i innych obiektów mogących ograniczać widoczność.
- Należy używać jedynie z akcesoriów i osprzętu zalecanych przez producenta maszyny.
- Nie należy obsługiwać maszyny pod wpływem alkoholu lub środków odurzających.
- W trakcie jazdy nie wolno słuchać radia ani muzyki przez słuchawki. Bezpieczna praca wymaga zachowania pełnego skupienia.

Bezpieczne parkowanie

1. Pojazd należy zatrzymywać na płaskim podłożu, nie zaś na terenie nachylonym.
2. Wyłączyć ostrza kosiarki.
3. Zablokować hamulec postojowy.
4. Zatrzymać silnik.
5. Wyjąć kluczyk.
6. Przed opuszczeniem fotela kierowcy należy zaczekać, aż ustanie praca silnika oraz ruch wszystkich ruchomych elementów pojazdu.
7. Jeśli maszyna posiada zawór odcinający paliwo, należy go zamknąć.

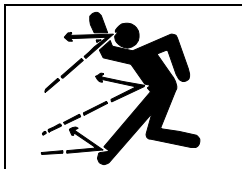
8. Przed rozpoczęciem konserwacji maszyny należy odłączyć przewód świecy zapłonowej (w przypadku silników benzynowych).

Konserwacja i przechowywanie

- Aby zapewnić bezpieczną pracę urządzenia, wszystkie nakrętki i śruby powinny być dokręcone.
- Nigdy nie należy garażować pojazdu z pełnym zbiornikiem paliwa w budynku, w którym opary paliwa mogą zetknąć się z otwartym ogniem lub z iskrami.
- Przed pozostawieniem maszyny w zamkniętym miejscu należy poczekać, aż silnik ostygnie.
- Aby ograniczyć ryzyko pożaru, w miejscu przechowywania silnika, tłumika, komory akumulatora i paliwa nie powinny znajdować się liście, trawa ani nadmierna ilość smaru.
- Należy często sprawdzać zużycie zespołu zbiornika na trawę.
- Ze względów bezpieczeństwa części uszkodzone lub zużyte należy wymienić.
- Jeśli zachodzi konieczność opróżnienia zbiornika paliwa, należy to zrobić na zewnątrz.
- Podczas czynności regulacyjnych należy zachować ostrożność, aby zapobiec uwięzieniu palców między ruchomymi ostrzami a nieruchomymi częściami maszyny.
- Nie wolno zlecać czynności serwisowych nieprzeszkolonemu personelowi. Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z odpowiednią instrukcją obsługi.
- Wyłączyć napędy, opuścić zespoły tnące, zablokować hamulec postojowy, wyłączyć silnik oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki lub odłączyć świecę zapłonową (dotyczy silników benzynowych). Przed rozpoczęciem regulacji, czyszczenia lub napraw należy poczekać, aż wszystkie ruchome elementy maszyny zatrzymają się.
- Przed przechowywaniem należy odczekać, aż temperatura silnika obniży się. Nie wolno przechowywać maszyny w pobliżu źródeł otwartego ognia.
- Na czas przechowywania lub transportu należy odciąć dopływ paliwa. Nie wolno przechowywać ani spuszczać paliwa ze zbiornika w pobliżu źródeł ognia oraz w pomieszczeniach zamkniętych.
- Podczas sprawdzania ostrzy należy zachować ostrożność. Podczas wykonywania czynności serwisowych ostrzy należy zabezpieczyć ostrza lub założyć rękawice i zachować ostrożność. Należy wyłącznie wymieniać ostrza. Nie wolno prostować i spawać ostrzy.
- Ręce, stopy, części ubrania, biżuterię i długie włosy

należy trzymać z dala od ruchomych elementów maszyny. O ile to możliwe, przy włączonym silniku nie należy wykonywać żadnych zmian.

- Wszystkie części należy utrzymywać w dobrym stanie technicznym i okresowo dokręcać wszystkie elementy konstrukcyjne. Należy wymieniać wszystkie zużyte lub uszkodzone naklejki.

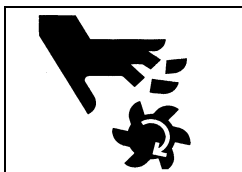


Sprawdzanie koszonego terenu

- Usunąć z terenu koszenia wszystkie przedmioty, które mogą byćmiotane przez kosiarkę. Ludzi i

zwierzęta należy trzymać z dala od terenu koszenia.

- Zwisające nisko gałęzie i inne podobne przeszkody mogą zranić operatora lub przeszkadzać w koszeniu. Przed rozpoczęciem koszenia należy znaleźć potencjalne przeszkody, takie jak nisko zwisające gałęzie, i obciąć je lub usunąć.
- Sprawdzić koszony teren. Opracować bezpieczny plan koszenia. Nie należy kosić, gdy kosiarka nie ma odpowiedniej przyczepności lub jest niestabilna.



Zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń spowodowanych kontaktem z obracającymi się ostrzami

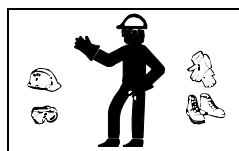
• Obracające się ostrza mogą obciąć kończyny lub wyrzucać różne obiekty. Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- Ręce, stopy i ubranie należy trzymać z dala od obracających się ostrzy podczas pracy silnika.
- Podczas pracy z kosiarką należy zachować odpowiednią ostrożność. Ludzie, a zwłaszcza dzieci, mogą niepostrzeżenie wejść na koszony teren.
- Wyłączyć ostrza po zakończeniu koszenia.
- Należy bezpiecznie zaparkować maszynę przed opuszczeniem stanowiska operatora niezależnie od przyczyny (także podczas opróżniania pojemnika na trawę).
- Przed przystąpieniem do ręcznego obracania bębna należy zawsze zakładać rękawice.
- Do nakładania pasty ścierniej należy używać szczotki z długą rączką.

Obracające się ostrza są niebezpieczne – należy chronić dzieci i zapobiegać wypadkom

Ochrona dzieci:

- Jeśli operator nie zachowa odpowiedniej ostrożności, może dojść do tragicznych wypadków z udziałem dzieci. Dzieci zwykle interesują się koszeniem i kosiarkami. Uważać na dzieci. Nigdy nie zakładać, że dzieci będą przebywać ciągle w jednym miejscu.
- Podczas koszenia dzieci powinny znajdować się w pomieszczeniach zamkniętych, poza obszarem koszenia i pod opieką osoby dorosłej (innej niż operator).
- Należy zachować ostrożność, a jeśli dziecko pojawi się na koszonym obszarze, wyłączyć maszynę. Dzieci nie rozumieją zagrożeń związanych z obracającymi się ostrzami oraz faktu, że operator może ich nie zauważyć.



Należy nosić odpowiednie ubranie

- Podczas obsługi maszyny należy zawsze nosić szerokie okulary ochronne lub okulary ochronne z

osłonami bocznymi.

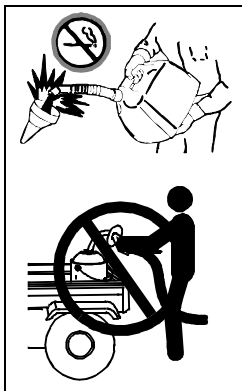
- Należy nosić dopasowane ubranie i sprzęt ochronny odpowiedni do wykonywanej pracy.
- Przed przystępowaniem do koszenia należy każdorazowo zakładać pełne buty i długie spodnie. Nie wolno obsługiwać maszyny boso lub w sandałach.
- Należy zakładać odpowiednie środki ochronne, takie jak zatyczki do uszu. Głośny hałas może spowodować uszkodzenie lub utratę słuchu.

Zapobieganie pożarom

- Jeśli przed wjechaniem do garażu maszyna nie ostygła, w najważniejszych okolicach maszyny pozostają zanieczyszczenia lub maszyna jest garażowana w pobliżu materiałów palnych, może dojść do pożaru maszyny lub budynku, w którym jest garażowana.
- Przed rozpoczęciem i po zakończeniu pracy maszyny, zwłaszcza po zakończeniu koszenia lub przygotowywania ściółki w warunkach suchych, należy dokładnie usunąć trawę i inne zanieczyszczenia z komory silnika i okolic tłumika, a także z osłony noży.
- Przed odstawieniem maszyny do garażu dokładnie opróżnić worki lub pojemniki na trawę.

Bezpieczeństwo

- Jeśli maszyna jest wyposażona w zawór odcinający dopływ paliwa, należy go zamknąć przed garażowaniem lub transportowaniem.
- Nie garażować maszyny w pobliżu otwartego ognia lub innego potencjalnego źródła zapłonu, takiego jak kocioł wodny czy piec.
- Sprawdzać regularnie przewody paliwowe, zbiornik, korek i złączki pod kątem pęknięć i wycieków. W razie potrzeby wymienić uszkodzone elementy.



Bezpieczne obchodzenie się z paliwem

Aby uniknąć obrażeń ciała lub zniszczeń mienia, należy zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem. Paliwo jest łatwopalne, a jego opary są wybuchowe:

- Należy zgasić papierosy, cygara, fajki i inne źródła ognia.

- Należy używać wyłącznie

atestowanych, niemetalowych kanistrów na benzynę. Używając lejka, należy upewnić się, czy jest on wykonany z plastiku i nie posiada ekranu lub filtra.

- Nie wolno odkręcać korka wlewu ani dolewać paliwa w czasie pracy silnika. Przed tankowaniem należy pozostawić silnik do wystygnięcia.
- Nie wolno dolewać paliwa lub spuszczać go z pojazdu w zamkniętych pomieszczeniach. Należy ustawić maszynę na otwartym powietrzu i zapewnić odpowiednią wentylację.
- Natychmiast wytrzeć rozlane paliwo. W razie rozlania paliwa na ubranie, należy natychmiast je zmienić. W razie rozlania paliwa w pobliżu pojazdu, nie wolno włączać silnika, lecz przemieścić pojazd z dala od rozlanego paliwa. Unikać źródeł zapłonu dopóki opary paliwa nie rozproszą się.
- Nie wolno ustawiać maszyny lub kanistra z paliwem w pobliżu otwartych źródeł ognia, iskier ani płomyków zapalających w bojlerach wodnych lub innych urządzeniach.
- Nie dopuszczać do pożaru lub eksplozji w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Wyładowanie elektrostatyczne może wywołać zapłon oparów paliwa w nieziemionym zbiorniku paliwa.
- Nie wolno napełniać zbiorników w pojeździe, na samochodzie ciężarowym lub przyczepie z plastikową wykładziną. Przed tankowaniem należy zawsze ustawiać kanistry na ziemi, z dala od pojazdu.

- Zdjąć zasilane paliwem wyposażenie z samochodu ciężarowego lub przyczepy i zatankować je na ziemi. Jeżeli jest to niemożliwe, należy zatankować takie urządzenie używając kanistra, zamiast węża dystrybutora.

- Podczas tankowania należy cały czas dotykać pistoletem brzegu zbiornika paliwa lub otworu kanistra. Nie stosować blokady zaworu pistoletu.

- Nie wolno przepelniać zbiornika paliwa. Mocno zakręcić korek wlewu paliwa.

- Po zakończeniu tankowania zakręcić wszystkie korki kanistrów.

- Nie używać paliwa z domieszką metanolu w silnikach benzynowych. Metanol jest szkodliwy dla zdrowia i środowiska.

Obchodzenie się z odpadami i chemikaliami

Odpady takie, jak zużyty olej, paliwo, płyn chłodzący, płyn hamulcowy oraz akumulatory mogą być szkodliwe dla ludzi i dla środowiska:

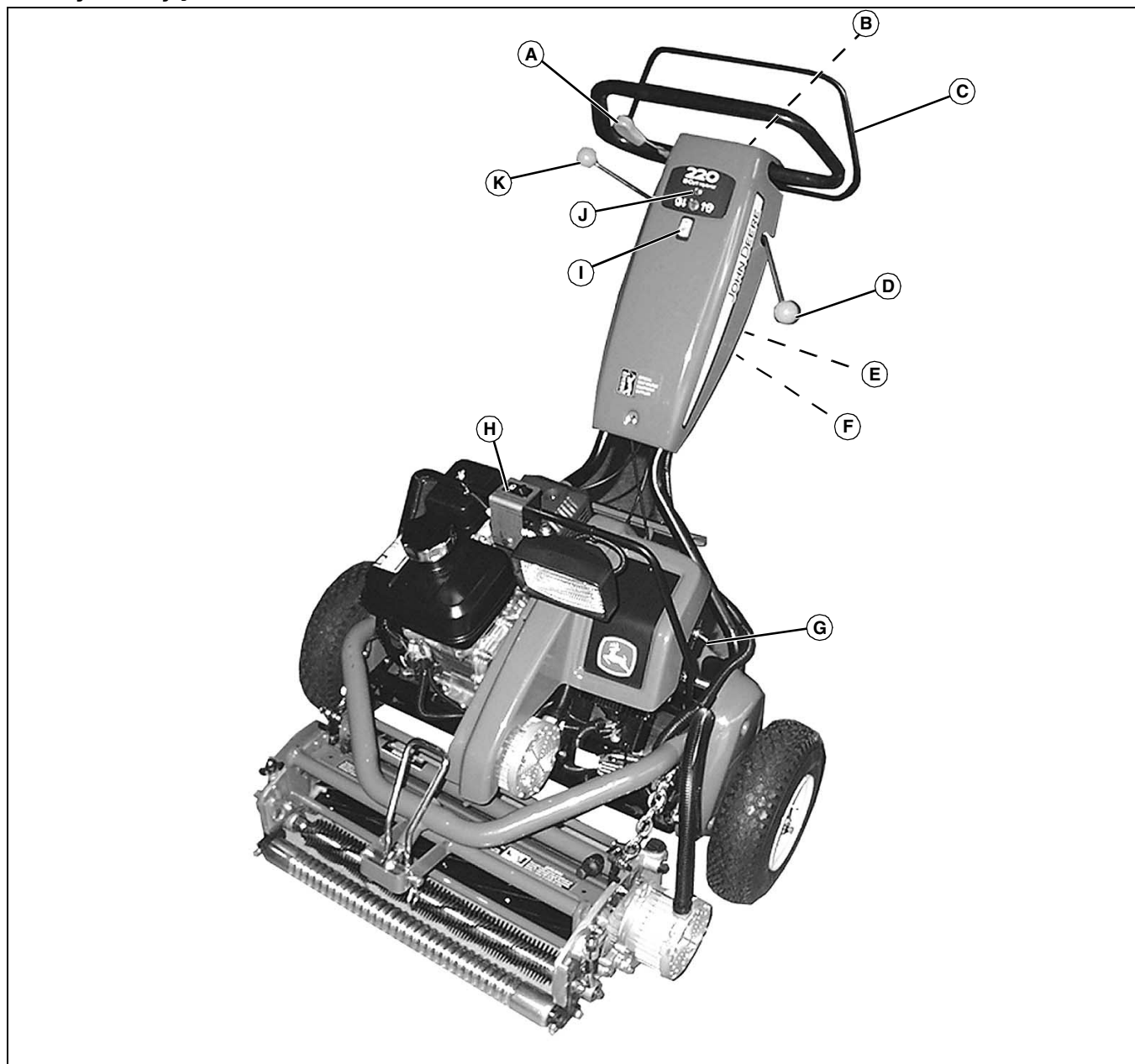
- Nie wolno używać pojemników na napoje do przechowywania płynów odpadkowych - ktoś może wypić ich zawartość.

- Należy skontaktować się z lokalnym centrum recyklingowym lub z autoryzowanym sprzedawcą w celu uzyskania informacji, jak poddać odpady recyklingowi lub jak ich się bezpiecznie pozbyć.

- Należy skontaktować się z lokalnym centrum recyklingowym lub z autoryzowanym sprzedawcą, aby dowiedzieć się jak wycofać maszynę z eksploatacji po zakończeniu okresu jej użytkowania.

Elementy sterowania

Elementy sterujące



MX42546

Oznaczenie	Opis
------------	------

A	Dźwignia przepustnicy
---	-----------------------

B	Kontrolka diagnostyczna
---	-------------------------

C	Pałak obecności operatora
---	---------------------------

D	Dźwignia hamulca postojowego
---	------------------------------

E	Element sterujący częstotliwością przycinania (FOC)
---	---

F	Licznik godzin pracy
---	----------------------

Oznaczenie	Opis
------------	------

G	Przełącznik koszenia/docierania wstecznego
---	--

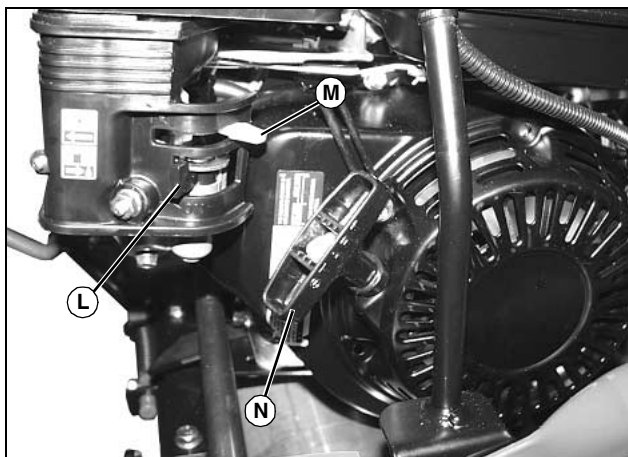
H	Przełącznik świateł (opcjonalny)
---	----------------------------------

I	Przełącznik WOM
---	-----------------

J	Przełącznik uruchamiania/zatrzymywania
---	--

K	Dźwignia sprzęgła jezdnego
---	----------------------------

Elementy sterowania



MX42309

Uwagi do rysunku: Elementy sterujące silnikiem

Oznaczenie	Opis
L	Zawór odcinający dopływ paliwa
M	Dźwignia dławika
N	Rączka rozrusznika

Wykaz codziennych czynności kontrolnych

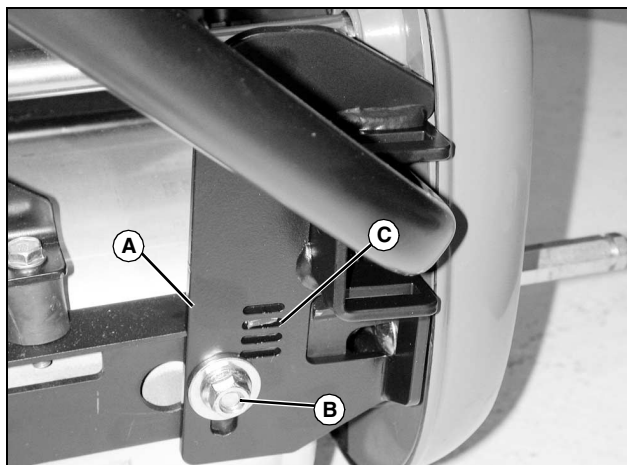
- ☐ Sprawdzić zabezpieczenia.
- ☐ Sprawdzić ciśnienie w oponach.
- ☐ Sprawdzić poziom paliwa.
- ☐ Sprawdzić poziom oleju silnikowego.
- ☐ Przed rozpoczęciem pracy z maszyną i po jej zakończeniu usunąć trawę i zanieczyszczenia z komory silnika, okolic tłumika i górnej części zespołu tnącego.
- ☐ Oczyszczyć osłonę wlotu powietrza.
- ☐ Sprawdzić, czy na podłożu pod maszyną nie ma śladów wycieków.

Zapobieganie uszkodzeniom powierzchni plastikowych i lakierowanych

- Nie należy wycierać plastikowych elementów, o ile nie zostały one uprzednio zwilżone.
- Środek odstraszający owady może powodować uszkodzenia powierzchni plastikowych i lakierowanych. W pobliżu pojazdu nie należy rozpylać środków odstraszających owady.
- Należy uważać, aby nie rozlać paliwa na pojazd. Paliwo może powodować uszkodzenia powierzchni. Należy natychmiast wytrzeć rozlane paliwo.

Regulacja wysokości uchwytu

UWAGA: Należy upewnić się, że wspornik (A) jest ustawiony pionowo, a nie pod kątem.



MX12973

1. Poluzować nakrętki (B) po obu stronach maszyny.
2. Przesunąć uchwyt dożądanego położenia, umieszczając występ (C) w jednej z czterech dostępnych szczelin, a następnie dokręcić nakrętkę (A).

Używanie elementów sterujących operatorem

Używanie przełącznika uruchamiania

- Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do przodu, aby uruchomić silnik.
- Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do tyłu (w kierunku operatora), aby wyłączyć silnik.

Używanie pałaka obecności operatora



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Maszyna jest wyposażona w układ kontroli obecności operatora, aby zapewnić bezpieczeństwo operatorowi i osobom postronnym. Nie wolno podejmować prób modyfikowania działania układu kontroli obecności operatora.

Zwolnienie pałaka obecności operatora powoduje przerwanie jazdy maszyny do przodu i wyłączenie zespołu tnącego.

Gdy pałak obecności operatora jest dociśnięty do uchwytu, można przesunąć dźwignię jazdy i włączyć zespół tnący.

Używanie dźwigni jazdy (jazda do przodu)

1. Docisnąć pałak obecności operatora do uchwytu.
2. Przesunąć do przodu dźwignię jazdy, aby rozpocząć jazdę.
3. Zwolnić pałak, aby przerwać jazdę.

Używanie dźwigni hamulca postojowego

Zwolnić pałak obecności operatora i pociągnąć dźwignię hamulca postojowego, aby zatrzymać ruch kosiarki.

Używanie dźwigni przepustnicy

Dźwigni przepustnicy należy używać do regulacji prędkości obrotowej silnika i prędkości jazdy.

Pociągnąć dźwignię do tyłu (w kierunku operatora), aby zmniejszyć prędkość obrotową silnika.

Położenie dźwigni przepustnicy należy regulować w zależności od prędkości jazdy, wysokości cięcia oraz ukształtowania podłoża.

Używanie dźwigni dławika

Przesunąć dźwignię dławika w lewo w kierunku naklejki do pozycji dławienia.

Używanie zaworu odcinającego dopływ paliwa

Maszyna jest wyposażona w dwupozycyjny zawór odcinający dopływ paliwa. Przesunąć dźwignię w prawo, aby otworzyć zawór odcinający dopływ paliwa, lub w lewo, aby go zamknąć.

Pozycja zamknięcia (wyłączenia):

- Podczas przeprowadzania dowolnych czynności serwisowych.
- Podczas transportu.
- Podczas przechowywania.

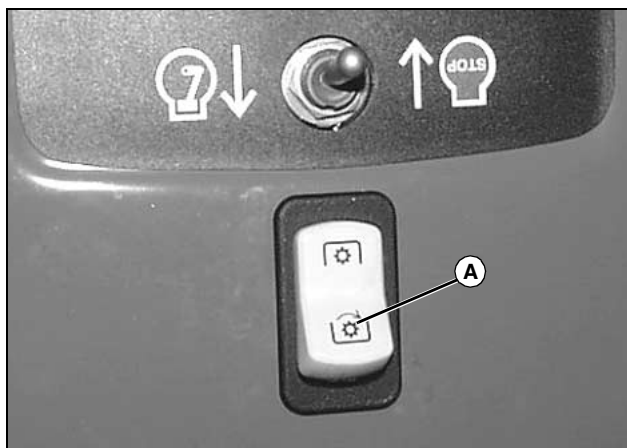
Pozycja otwarcia (włączenia):

- Aby podczas pracy silnika paliwo docierało do niego w sposób prawidłowy, zawór odcinający dopływ paliwa musi być w pełni otwarty (włączony).

Używanie przełącznika koszenia/docierania wstecznego

Przełącznik koszenia/docierania wstecznego powinien znajdować się w pozycji MOW (koszenie) podczas wykonywania wszystkich operacji koszenia i transportu. Pozycja BACKLAP (docieranie wsteczne) jest używana wyłącznie podczas konserwacji maszyny (patrz punkt „Docieranie wsteczne zespołów tnących” w rozdziale „SERWIS”).

Używanie przełącznika WOM



MX42460

Ustawienie przełącznika WOM w pozycji włączenia (A) powoduje uruchomienie zespołu tnącego w celu rozpoczęcia operacji koszenia tylko wtedy, gdy są spełnione następujące warunki:

- Pałak obecności operatora jest przesunięty do przodu i dociśnięty do uchwytu.
- Hamulec postojowy jest zwolniony.
- Dźwignia jazdy jest przesunięta do przodu, do pozycji włączenia.
- Przełącznik docierania wstecznego/koszenia znajduje się w pozycji MOW (koszenie).

Ustawienie przełącznika WOM w pozycji włączenia powoduje uruchomienie zespołu tnącego w celu rozpoczęcia operacji docierania wstecznego tylko wtedy, gdy są spełnione następujące warunki:

- Przełącznik docierania wstecznego/koszenia znajduje się w pozycji BACKLAP (docieranie wsteczne).
- Hamulec postojowy jest zablokowany.
- Dźwignia jazdy jest zwolniona.

Ustawienie przełącznika WOM w pozycji wyłączenia powoduje zatrzymanie obracającego się bębna podczas koszenia i docierania wstecznego.

Licznik godzin pracy maszyny



MX42306

Licznik godzin pracy maszyny (A) rejestruje rzeczywisty czas pracy silnika i jest wyskalowany z podziałką co 1/10 godziny. Może służyć do tworzenia harmonogramu przeglądów maszyny i dokumentowania czasu wykonania przeglądu.

Aby sprawdzić licznik godzin pracy, należy zaparkować bezpiecznie maszynę (patrz punkt „Bezpieczne parkowanie” w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”), zablokować hamulec postojowy i ustawić przełącznik WOM w pozycji wyłączenia. Spojrzeć pod uchwyt, aby odczytać wskazanie wyświetlacza.

Zdejmowanie kół transportowych



MX42310

1. Umieścić maszynę na podnośniku (A).
2. Zwolnić zatrzask (B) i zsunąć koło z wału. Powtórzyć procedurę po drugiej stronie.

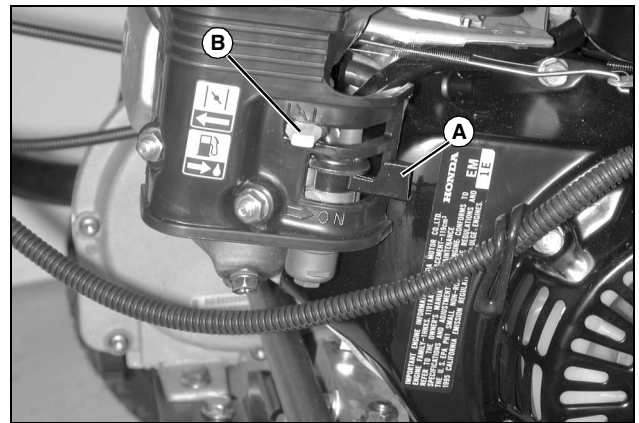
Uruchamianie silnika



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Spaliny silnika zawierają trujący tlenek węgla i mogą być przyczyną poważnych chorób, a nawet śmierci.

- Przed uruchomieniem silnika maszynę należy przemieścić na zewnątrz pomieszczenia.
- Silnika nie należy uruchamiać w zamkniętym pomieszczeniu, w którym nie ma odpowiedniej wentylacji.
- Podłączyć rurę przedłużającą do rury wydechowej, aby skierować spaliny na zewnątrz.
- Zapewnić przepływ świeżego powietrza w miejscu pracy, aby usunąć spaliny.

1. Zaciągnąć dźwignię hamulca postojowego.
2. Zwolnić sprzęgła jezdne.
3. Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do przodu, do pozycji uruchomienia.
4. Przesunąć dźwignię przepustnicy do pozycji półotwartej.



MX11246

5. Otworzyć zawór odcinający dopływ paliwa (A).

6. Zamknąć dławik (B).

7. Pociągnąć rączkę rozrusznika.

UWAGA: Jeśli silnik nie uruchomi się po trzech próbach, należy ponownie otworzyć dławik.

8. Po uruchomieniu silnika należy otworzyć dławik.

9. Przed rozpoczęciem pracy pod obciążeniem należy odczekać, aż silnik się rozgrzeje.

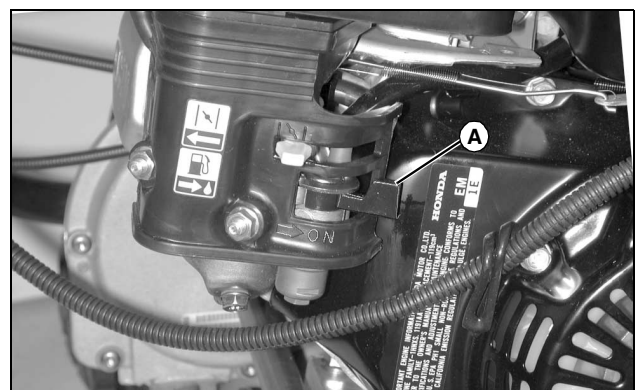
Wyłączanie silnika

1. Zwolnić pałąk obecności operatora.

2. Przesunąć dźwignię przepustnicy całkowicie do tyłu (w kierunku operatora). Odczekać 2-4 minuty podczas pracy silnika na biegu jałowym, aby silnik ostygł.

UWAGA: Jeśli kosiarka nie będzie używana przez dłuższy czas, należy zamknąć zawór odcinający dopływ paliwa (A) i odczekać, aż paliwo znajdujące się w gaźniku zostanie wyczerpane i silnik przestanie działać (silnik będzie pracował przez kilka minut).

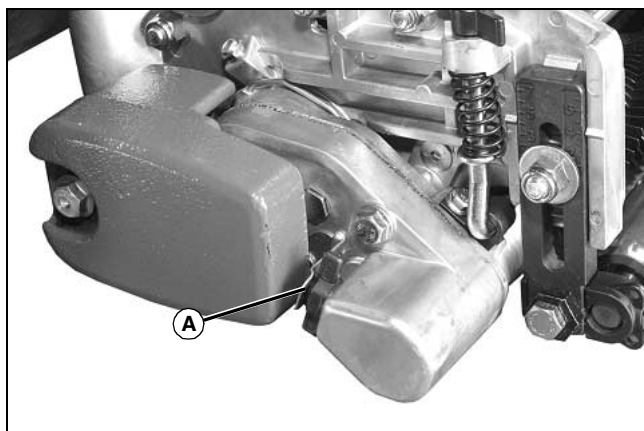
3. Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do tyłu (w kierunku operatora), do pozycji STOP.



MX11246

4. Zamknąć zawór odcinający dopływ paliwa (A).

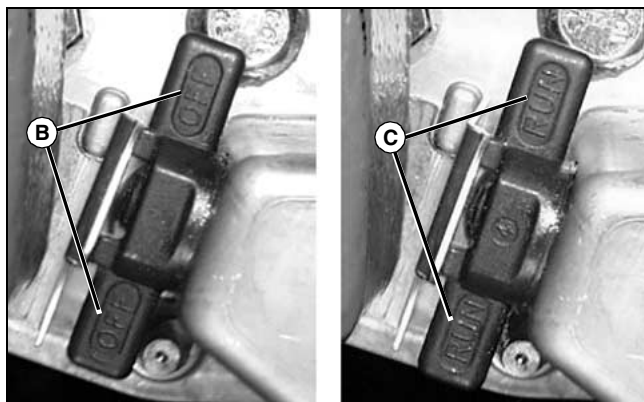
Obsługa wertykulatora lub szczotki obrotowej do darni (opcjonalne)



MX42311

Pracę szczotki obrotowej można sterować za pomocą pokrętki (A) znajdującego się na skrzyni biegów zespołu tnącego.

UWAGA: Przed rozpoczęciem obsługi zawsze należy zwolnić pałąk obecności operatora, zaciągnąć hamulec postojowy i ustawić przełącznik WOM w pozycji wyłączenia. Sprawdzić, czy bęben został całkowicie zatrzymany.

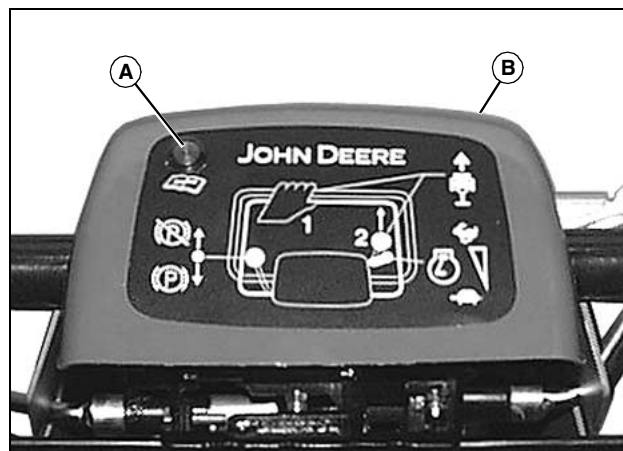


MX42692

- Wertykulator i szczotka obrotowa do darni są wyłączone (znajdują się w położeniu neutralnym), gdy pokrętko regulacji jest w pozycji pionowej i na jego obu końcach jest widoczny napis OFF (Wyłączone) (B).

- Aby włączyć wertykulator lub szczotkę obrotową do darni, należy obrócić pokrętko o 180°, aby na obu jego końcach był widoczny napis RUN (Uruchomione) (C).

Obsługa systemu E-Cut Hybrid



MX42514

Po uruchomieniu silnika kontrolka diagnostyczna (A) znajdująca się na osłonie uchwytu (B) świeci przez chwilę (jeden szybki błysk, po którym następuje błysk trwający 2–3 sekundy). Jest to informacja o tym, że sterownik systemu 48 V E-Cut Hybrid został aktywowany.

Jeśli sterownik systemu E-Cut Hybrid wykryje nieprawidłowy stan lub awarię podczas pracy maszyny, przy uruchomionym silniku spowoduje on wyświetlenie numeru kodu diagnostycznego za pomocą kontrolki (A). Numer kodu zostanie wyświetlony w postaci jednego lub kilku impulsów, po których następuje krótka przerwa, a następnie kolejny pojedynczy impuls lub ich seria. Kod lub kody będą powtarzane do momentu wyłączenia silnika.

UWAGA: Jeśli kod diagnostyczny systemu E-Cut zostanie wyświetlony podczas pracy silnika przy niepełnym otwarciu przepustnicy, należy otworzyć ją całkowicie i kontynuować obsługę maszyny. Jeśli kod będzie nadal wyświetlany, należy zapisać ten kod (lub kody) i zatrzymać maszynę. Dodatkowe informacje można znaleźć w rozdziałach „Serwis urządzeń elektrycznych” i „Rozwiązywanie problemów” w tej instrukcji.

W zależności od typu wykrytego kodu sterownik może automatycznie wyłączyć i zatrzymać obracający się bęben. Kontrolka diagnostyczna błysnie krótko, po czym nastąpi błysk trwający 2–3 sekundy. Sterownik można zresetować za pomocą jednej z następujących metod:

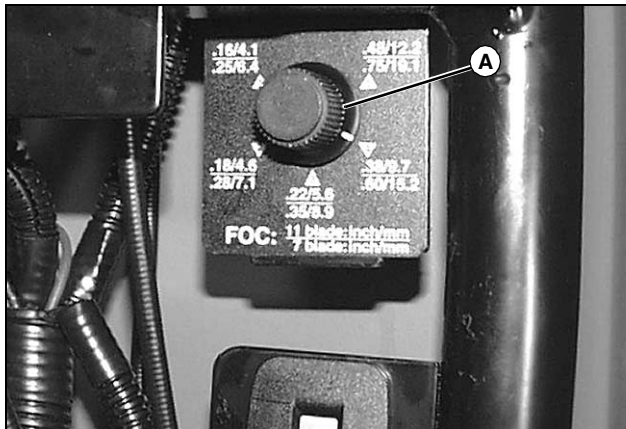
1. Ustawić przełącznik WOM w pozycji wyłączenia, a następnie w pozycji włączenia. Jeśli nie jest wyświetlany żaden kod, a bęben ponownie się obraca, kontynuować obsługę maszyny. Jeśli kontrolka błysnie krótko, po czym nastąpi błysk trwający 2–3 sekundy, przejść do następnego kroku.

2. Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji STOP, aby wyłączyć silnik. Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji uruchomienia,

uruchomić silnik i włączyć zespół tnący. Jeśli nie jest wyświetlany żaden kod, a bęben ponownie się obraca, kontynuować obsługę maszyny.

Jeśli wyświetlany jest jakikolwiek kod lub nie można wznowić pracy bębna, zatrzymać maszynę. Dodatkowe informacje można znaleźć w rozdziałach „Serwis urządzeń elektrycznych” i „Rozwiązywanie problemów” w tej instrukcji.

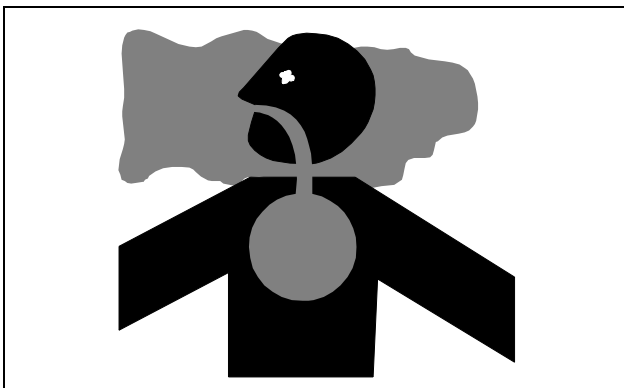
Regulacja częstotliwości przycinania (FOC)



MX42458

Prędkość bębna można regulować w zależności od rodzaju zastosowania kosiarki, typu używanego zespołu tnącego, wysokości trawy i innych warunków pracy. Wyregulować element sterujący częstotliwością przycinania (A) zgodnie z określonym rodzajem zastosowania. (Patrz punkt „Regulacja częstotliwości przycinania” w rozdziale „SERWIS”).

Sprawdzanie układów bezpieczeństwa



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Spaliny z silnika mogą zawierać tlenek węgla i mogą spowodować poważną chorobę lub śmierć:

Przed uruchomieniem silnika maszyna powinna znajdować się na zewnątrz.

Silnika nie należy uruchamiać w zamkniętym pomieszczeniu, w którym nie ma odpowiedniej wentylacji.

• Podłączyć rurę przedłużającą do rury wydechowej, aby skierować spaliny na zewnątrz.

• Poczekać aż świeże powietrze przedostanie się do obszaru pracy w celu usunięcia spalin.

Układy bezpieczeństwa zamontowane w pojeździe należy sprawdzić przed każdym użyciem ciągnika. Przed wykonywaniem testów sprawdzających układ bezpieczeństwa należy przeczytać instrukcję obsługi została przeczytana oraz upewnić się, że dobrze znane jest działanie pojazdu.

W celu sprawdzenia poprawności pracy pojazdu należy skorzystać z następujących procedur sprawdzających.

Jeżeli w trakcie jednej z tych procedur stwierdzono awarię, nie należy korzystać z pojazdu. **W celu uzyskania pomocy należy wówczas zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy.**

Testy sprawdzające należy wykonywać na otwartej przestrzeni. Należy upewnić się, że w pobliżu nie ma osób trzecich.

Sprawdzanie hamulca postojowego

1. Zablokować hamulec postojowy.
2. Uruchomić silnik przy niskich obrotach na biegu jałowym.
3. Nacisnąć czujnik obecności operatora.
4. Powoli włączyć dźwignię sprzęgła jezdnego.

Skutek: Silnik powinien zgasnąć, a kosiarka nie powinna ruszyć.

Sprawdzanie przełącznika uruchamiania

1. Przesunąć przełącznik uruchamiania do tyłu (w kierunku operatora), do pozycji STOP.
2. Pociągnąć rączkę rozrusznika.

Wynik: Silnik nie powinien się uruchomić.

Sprawdzanie pałaka obecności operatora

1. Maszyny należy używać na otwartej przestrzeni.
2. Zwolnić pałak obecności operatora.

Wynik: Bęben tnący powinien przestać się obracać, a maszyna powinna przestać poruszać się do przodu. Silnik powinien dalej pracować.

Zatrzymywanie awaryjne



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! W przypadku nagłego zatrzymania maszyna może być niestabilna. Nie należy nagle zatrzymywać maszyny, chyba że jest to konieczne.

1. Zwolnić pałak obecności operatora.
2. Zablokować hamulec postojowy za pomocą dźwigni.
3. Przesunąć przełącznik uruchamiania/wyłączania do pozycji wyłączenia.

Transportowanie maszyny na przyczepie

Należy się upewnić, że przyczepa jest wyposażona we wszystkie wymagane przepisami światła i oznakowania.

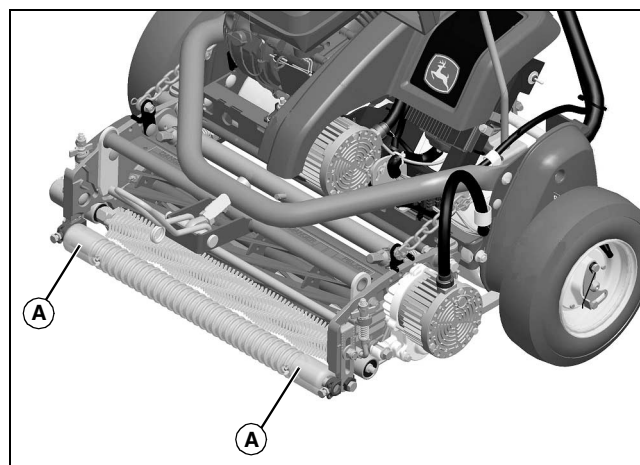


UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Należy zachować szczególną ostrożność podczas załadunku i rozładunku maszyny na przyczepę lub ciężarówkę.

Jeśli maszyna posiada zawór odcinający paliwo, należy go zamknąć.

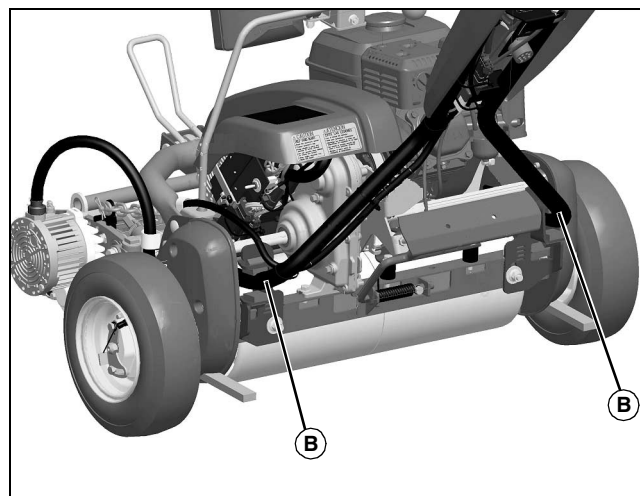
UWAGA: Ładowność przyczepy musi przekraczać całkowitą masę maszyny i osprzętu (patrz rozdział „Dane techniczne” w instrukcji obsługi).

1. Zaparkować przyczepę na poziomej powierzchni.
2. Wjechać maszyną przodem na przyczepę przeznaczoną do przewozu ciężkich ładunków.
3. Zablokować hamulec postojowy.
4. Wyłączyć maszynę.
5. W przypadku maszyn wyposażonych w zawór odcinający dopływ paliwa: Obrócić zawór odcinający dopływ paliwa do pozycji wyłączenia.



MX44430

6. Przymocować przód maszyny po obu stronach przedniej rolki w punktach (A) do przyczepy za pomocą mocnych pasów, łańcuchów lub lin. Pasy muszą być skierowane w dół i na zewnątrz maszyny.



MX44431

7. Przymocować tył maszyny po obu stronach uchwytu w punktach (B) do przyczepy za pomocą mocnych pasów, łańcuchów lub lin. Pasy muszą być skierowane w dół i na zewnątrz maszyny.

Włączanie zespołu tnącego



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre i obracają się szybko:

- Ręce i stopy należy trzymać z dala od bębnow tnących podczas pracy maszyny.
- Przed sprzęgnięciem bębnow tnących sprawdzić teren i upewnić się, że nie ma na nim przypadkowych osób i dzieci.

UWAGA:Podczas transportu maszyny przełącznik WOM musi znajdować się w pozycji wyłączenia.

1. Włączyć wertykulator (jeśli jest na wyposażeniu i ma być używany).
2. Przy pracującym silniku docisnąć pałąk obecności operatora do uchwytu i przesunąć dźwignię przepustnicy do przodu, do położenia odpowiadającego wysokiej prędkości obrotowej.
3. Zwolnić hamulec postojowy i ustawić przełącznik WOM w pozycji włączenia.
4. Przesunąć do przodu dźwignię jazdy, aby włączyć zespół tnący i rozpocząć jazdę do przodu.

UWAGA:Nie należy zmniejszać otwarcia przepustnicy o więcej niż 50%. W przypadku wyświetlenia kodu usterki informującego o niskim napięciu, zwiększyć otwarcie przepustnicy.

5. W obszarach, w których występują ograniczenia hałasu silnika lub mają znaczenie inne względy, prędkość obrotową silnika można obniżyć w celu zmniejszenia hałasu. Obniżenie prędkości obrotowej silnika powoduje także zmniejszenie prędkości jazdy.

Element sterujący częstotliwością przycinania (FOC) maszyny utrzymuje synchronizację prędkości jazdy i bębna przy dowolnej wybranej prędkości obrotowej silnika.

Zatrzymywanie awaryjne - zespół tnący

UWAGA:Podczas koszenia istnieją trzy sposoby zatrzymania obracającego się bębna w nagłym przypadku:

- Zwolnić pałąk obecności operatora. Obroty bębna zostaną zatrzymane, a jazda do przodu przerwana.
- Ustawić przełącznik WOM w pozycji wyłączenia. Obroty bębna zostaną zatrzymane, a maszyna będzie kontynuować jazdę do przodu.
- Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji STOP. Silnik zostanie wyłączony. Obroty bębna zostaną zatrzymane, a jazda do przodu przerwana.

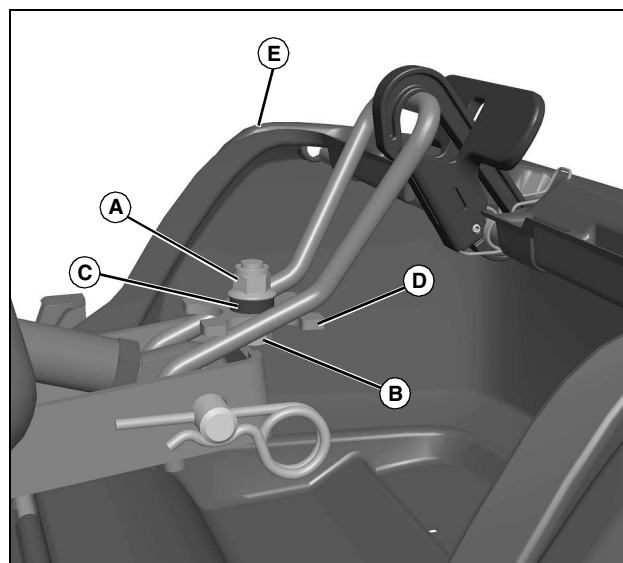
UWAGA:Podczas docierania wstecznego zespołu tnącego istnieją cztery sposoby zatrzymania obracającego się bębna w nagłym przypadku:

- Przesunąć przełącznik koszenia/docierania wstecznego do pozycji MOW (koszenie). Obroty bębna zostaną zatrzymane.
- Zwolnić hamulec postojowy. Obroty bębna zostaną zatrzymane.
- Ustawić przełącznik WOM w pozycji wyłączenia. Obroty bębna zostaną zatrzymane.
- Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji STOP. Silnik zostanie wyłączony, a obroty bębna zatrzymane.

Regulacja wysokości pojemnika na trawę

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Regulacja chroni kosz przed ciągnięciem po darni/podłożu.

UWAGA:Przykręcić śrubę (B) kluczem, jednocześnie luzując lub dokręcając przeciwnakrętkę (A).



MX51211

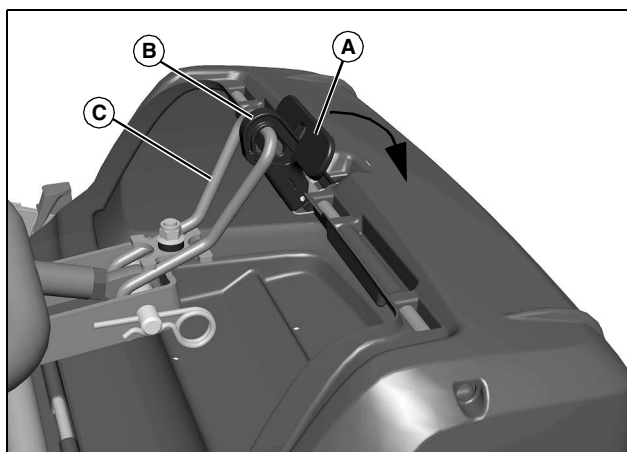
1. Poluzować i zdjąć przeciwnakrętkę (A) ze śruby (B).
2. Odpowiednio zmienić położenie podkładek (C) względem płyty wieszaka (D) — nad nią lub pod nią, aby ustawić właściwą wysokość pojemnika na trawę (E).
3. Założyć i dokręcić przeciwnakrętkę.

Zdejmowanie i opróżnianie pojemnika na trawę

Zdejmowanie

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Prawidłowe ustawienie wieszaka pojemnika przedstawiono poniżej. Jeśli wieszak zostanie zamontowany w przeciwnym kierunku, pojemnik będzie wleczony po darni/podłożu.

1. Zwolnić pałąk obecności operatora, aby zwolnić dźwignię sprzęgła jezdnego i zatrzymać obracający się bęben.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy.
3. Ustawić przełącznik WOM w pozycji wyłączenia i sprawdzić, czy bęben został całkowicie zatrzymany.



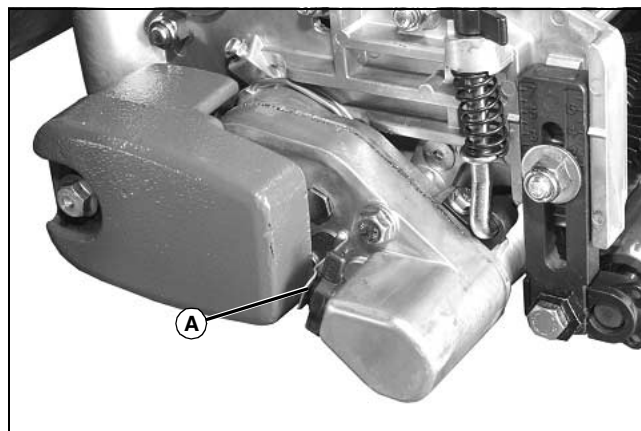
MX51210

4. Ścisnąć ramię (A) wspornika ustalającego (B), aby zwolnić pojemnik na trawę z wieszaka (C).
5. Podnieść wspornik ustalający z wieszaka i zdjąć go.
6. Obrócić pojemnik do góry w stosunku do ramy zespołu tnącego i opróżnić go.

Zakładanie

1. Wsunąć drążki wyrównujące pojemnika do szczelin w panelach bocznych zespołu tnącego.
2. Zamocować wspornik ustalający (B) na wieszaku (C).

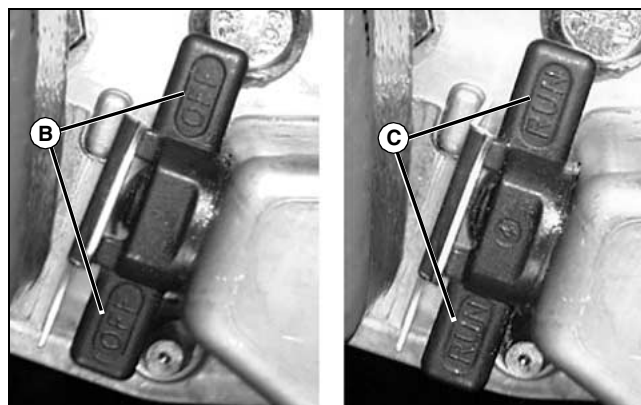
Obsługa szczotki obrotowej (opcjonalnej)



MX42311

Pracą szczotki obrotowej można sterować za pomocą pokrętła (A) znajdującego się na skrzyni biegów zespołu tnącego.

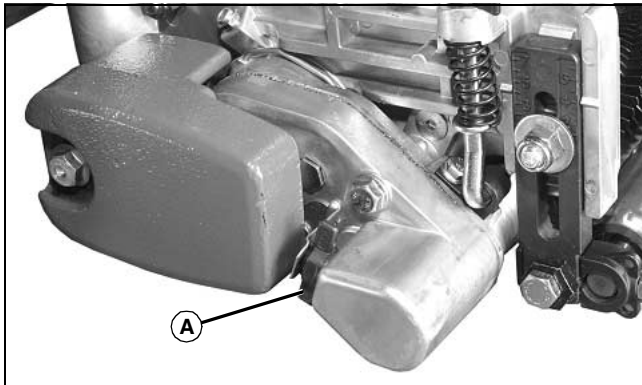
UWAGA: Przed rozpoczęciem obsługi zawsze należy zwolnić pałąk obecności operatora, zablokować hamulec postojowy i ustawić przełącznik WOM w pozycji wyłączenia, a następnie sprawdzić, czy bęben został całkowicie zatrzymany.



MX42692

- Szczotka obrotowa znajduje się w położeniu neutralnym (jest wyłączona), gdy pokrętło regulacji znajduje się w pozycji pionowej i po obu jego stronach jest widoczne słowo OFF (wyłącz) (B).
- Aby włączyć szczotkę obrotową, należy obrócić pokrętło o 180°, aby po obu jego stronach było widoczne słowo RUN (uruchom) (C).

Obsługa wertykulatora (GTC) (opcjonalnego)



MX42311

- Wertykulator GTC jest wyłączony, gdy pokrętko regulacji (A) znajduje się w pozycji pionowej.
- Aby uruchomić wertykulator GTC, należy obrócić pokrętko regulacji o 90° do pozycji poziomej.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Ostrza mogą się stępić, jeśli wertykulator do trawy i darni (GTC) jest używany bezpośrednio po zastosowaniu nawożenia pogłównego. GTC można używać najwcześniej trzy dni po wykonaniu nawożenia pogłównego.

Proces wertykulacji obejmuje płytkie cięcie pionowe. Ostrza są przystosowane do ścinania rozłogów i podnoszenia poziomo ułożonych liści. Aby uniknąć negatywnego wpływu na rośliny, należy dokładnie i często je obserwować. W razie konieczności wyregulować wertykulator.

UWAGA: Początkowe ustawienie powinno być takie samo jak wysokość cięcia, aby zapobiec uszkodzeniom murawy.

Aby wykonać głębsze cięcie, należy ustawić wertykulator ok. 0,79 mm (0,032 cala) poniżej wysokości cięcia.

1. Podczas pierwszej wertykulacji trawy ustawić ostrza wertykulatora GTC na takiej samej wysokości jak wysokość cięcia.
2. Podczas cięcia za pomocą wertykulatora GTC należy dokładnie sprawdzić trawnik pod względem niejednorodnego wyglądu lub nadmiernej intensywności. W razie konieczności należy zmniejszyć głębokość wertykulacji.
3. Sprawdzić trawnik 1-2 godziny po cięciu. Poszukać oznak żółknięcia lub brązowienia. Wskazuje to na nadmierny stres.
4. Jeśli zaobserwowano widoczny stres, przy kolejnym cięciu należy zmniejszyć głębokość wertykulacji do 0,39 mm (0,016 cala).

5. Kontynuować cięcie/wertykulację przy tym ustawieniu przez trzy do pięciu dni. Regularnie sprawdzać, czy nie ma oznak stresu.

6. Jeśli nie zaobserwowano stresu, należy zwiększyć głębokość wertykulacji o 0,25 mm (0,010 cala). Sprawdzić, czy nie ma wyraźnych oznak nadmiernej intensywności. Obserwować przez dwa do trzech dni, szukając oznak stresu.

7. Kosić za pomocą wertykulatora GTC przy tym ustawieniu, dopóki oznaki stresu nie staną się widoczne. Zmniejszyć głębokość wertykulacji o 0,25 mm (0,010 cala).

UWAGA: Stres jest łącznym wynikiem wielu czynników, takich jak nawadnianie, temperatura, wilgotność, stosowanie środków chemicznych, choroby i obecność warstwy zwędłej trawy.

Intensywność wertykulacji wymaga modyfikacji i monitorowania, ponieważ te czynniki są zmienne.

W niektórych przypadkach może zająć konieczność zmniejszenia częstotliwości wertykulacji.

Czyszczenie zespołu tnącego

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Po myciu należy wykonać smarowanie, aby usunąć wodę ze smarowniczek i łożysk.

Do usuwania trawy z elementów tnących nie należy używać wody pod wysokim ciśnieniem.

- Podczas czyszczenia nie należy kierować strumienia wody pod wysokim ciśnieniem na uszczelki silnika zespołu tnącego. Woda może przedostać się do stygnących łożysk.
- Do czyszczenia obudowy maszyny oraz bębnow należy używać dużych ilości wody pod niskim ciśnieniem.
- Wody nie należy używać do mycia części maszyny, w których znajdują się elementy elektryczne. Jeśli woda wejdzie w kontakt z połączeniami elektrycznymi, mogą wystąpić problemy lub awarie.
- Do czyszczenia filtrów powietrza należy używać sprężonego powietrza zamiast wody. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy zmniejszyć ciśnienie sprężonego powietrza do poziomu poniżej 210 kPa (30 psi).
- Oczyszczyć smarowniczkę przed rozpoczęciem smarowania. Natychmiast wymienić brakujące lub zepsute smarowniczkę.

Wymiana czesci

Literatura dotycząca konserwacji

Chcąc nabyć egzemplarz katalogu części lub instrukcji technicznej pojazdu, należy zadzwonić pod numer telefonu:

- **USA i Kanada:** 1-800-522-7448.
- **Pozostałe kraje:** Sprzedawca firmy John Deere.

Części

Zalecamy stosowanie wysokiej jakości części i smarów firmy John Deere, dostępnych u sprzedawcy firmy John Deere.

Numery części mogą ulec zmianie, przy składaniu zamówienia należy podawać numery części podane poniżej. Jeżeli numer danej części uległ zmianie, sprzedawca dysponuje najnowszym numerem tej części.

Przy składaniu zamówienia na części sprzedawca firmy John Deere wymaga podania numeru seryjnego lub numeru identyfikacyjnego produktu (PIN) znajdujący się w pojeździe lub maszynie. Są to numery opisane w rozdziale Identyfikacja Produktu niniejszego podręcznika.

Zamawianie części zamiennych online

W celu zamówienia części zamiennych i uzyskania informacji należy odwiedzić stronę internetową <http://JDParts.deere.com>

Numery katalogowe

Pozycja	Numer części
Filtr powietrza	AM123909
Świeca zapłonowa	M128206
Iskrochron	MIU13886
Pasek sprzęgła	TCU25209
Pasek alternatora	TCU24803
Przeciwnoże standardowe: • 56 cm (22 in.) • 56 cm (22 in.), z utwardzonym wkładem	• ET17533 • ET11066
Przeciwnoże turniejowe: • 46 cm (18 in.) • 56 cm (22 in.)	• MT4846 • ET17534

Pozycja	Numer części
Przeciwnoże niskotnące: • 46 cm (18 in.) • 56 cm (22 in.)	• MT7350 • MT7351
Przeciwnoże do alei golfowej: • 46 cm (18 in.) • 56 cm (22 in.)	• TCU25299 • ET17532

Terminy serwisu

Konserwacja pojazdu

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Praca w warunkach ekstremalnych może wymagać zwiększonej częstotliwości przeglądów:

- Komponenty silnika mogą się zabrudzić lub zatkać podczas pracy w warunkach ekstremalnego ciepła, zapylenia lub w innych trudnych warunkach.
- Olej silnika może ulec degradacji, jeżeli maszyna będzie stale pracowała przy niskich obrotach silnika lub przez częste, krótkie okresy czasu.

Prosimy korzystać z poniższych planów wykonywania rutynowych czynności konserwacyjnych maszyny.

Bezpiecznie zaparkować pojazd patrz punkt Bezpieczne parkowanie w rozdziale BEZPIECZEŃSTWO.

Docieranie - po pierwszych 5 godzinach pracy

- Sprawdzić zabezpieczenia.
- Sprawdzić i w razie konieczności wyregulować naprężenie paska napędowego.

Docieranie - po pierwszych 20 godzinach pracy

- Wymienić olej silnikowy.
- Sprawdzić, czy jakiegokolwiek części nie są poluzowane lub uszkodzone oraz czy ich nie brakuje, w razie konieczności wymienić i dokręcić.
- Oczyszczyć zbiornik osadu paliwowego.
- Sprawdzić, czy okablowanie i złącza okablowania nie są poluzowane, w razie konieczności zamocować.

Docieranie - Po pierwszych 50 godzinach pracy

- Sprawdzić i wyregulować naprężenie łańcucha napędowego bębna i wałka.
- Wymienić olej skrzyni biegów.

Codziennie

- Sprawdzić zabezpieczenia.
- Nasmarować wertykulator GTC lub szczotkę obrotową (2 miejsca).

- Nasmarować przednie i tylne rolki zespołu tnącego (4 miejsca).
- Nasmarować bęben (2 miejsca).
- Sprawdzić poziom oleju silnikowego.
- Sprawdzić, czy okablowanie i złącza okablowania nie są poluzowane, w razie konieczności zamocować.
- Sprawdzić, czy jakiegokolwiek części nie są poluzowane lub uszkodzone oraz czy ich nie brakuje, w razie konieczności wymienić i dokręcić.

Co 50 godzin pracy

- Wyczyścić piankowy wkład filtra powietrza.
- Sprawdzić papierowy wkład filtra powietrza.
- Nasmarować linkę sterującą napędem.
- Nasmarować krzywkę i zapadkę układu kontroli obecności operatora.
- Nasmarować nastawiacz wysokości cięcia (2 miejsca).
- Nasmarować wałek jezdny (2 miejsca).
- Nasmarować napędy wejściowe łańcucha napędowego rolki (2 miejsca).
- Wymienić olej silnikowy.
- Sprawdzić opony transportowe i ciśnienie powietrza w nich (jeśli są na wyposażeniu).

Co 100 godzin pracy

- Wyczyścić świecę zapłonową i wyregulować przerwę iskrową.
- Wyczyścić cylinder i żebra chłodzące głowicy cylindra.
- Sprawdzić poziom oleju w skrzyni biegów.
- Sprawdzić, czy naprężenie paska napędowego jest poprawne, w razie konieczności wyregulować.
- Sprawdzić działanie przełączników sprzęgła i hamulca postojowego, w razie konieczności wyregulować.
- Sprawdzić i wyczyścić iskrochron.
- Wyczyścić zbiornik na osady paliwa i filtr paliwa.
- Wyczyścić filtr paliwa w obsadzie zbiornika paliwa (należy zapoznać się z instrukcją obsługi lub skontaktować się z dealerem John Deere).

Co 200 godzin pracy

- Dokręcić oprawkę pierścieniową wertykulatora lub wałka szczotki obrotowej do darni.

Co 300 godzin pracy

- Wymienić papierowy wkład filtra powietrza (w warunkach dużego zapylenia czynność tę należy wykonywać częściej).
- Sprawdzić i wyregulować napężenie łańcucha napędowego rolki.
- Wymienić świecę zapłonową i wyregulować przerwę iskrową.
- Sprawdzić, czy napężenie paska alternatora jest poprawne, w razie konieczności wyregulować.
- Sprawdzić i wyregulować prędkość obrotową biegu jałowego.

Co 12 miesięcy lub co 500 godzin pracy

- Usunąć sadzę z cylindra, głowicy cylindra i tłoka. (Należy zapoznać się z instrukcją obsługi lub skontaktować się z przedstawicielem firmy John Deere.)
- Sprawdzić działanie zaworów. W razie konieczności należy ponownie ustawić lub wymienić zawory. (Należy zapoznać się z instrukcją obsługi lub skontaktować się z przedstawicielem firmy John Deere.)
- Sprawdzić i wyregulować luz zaworów. (Należy zapoznać się z instrukcją obsługi lub skontaktować się z przedstawicielem firmy John Deere.)

Serwis olej i smar

Smar

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Używać smarów firmy John Deere, aby uniknąć awarii i przedwczesnego zużycia komponentów.

Zalecane smary firmy John Deere są skuteczne w zakresie średnich temperatur powietrza od -29 do 135 °C (-20 do 275 °F).

Jeżeli zachodzi konieczność pracy poza wymienionym zakresem temperatur, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu celem zakupu smaru do specjalnych zastosowań.

Zalecane jest stosowanie następujących smarów:

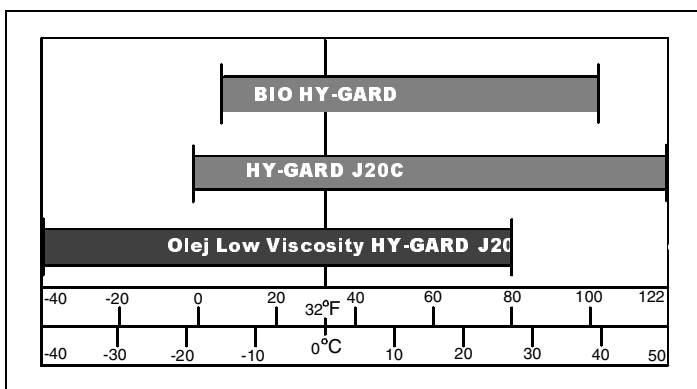
- Smar uniwersalny na bazie polimocznika John Deere Multi-Purpose SD Polyurea.

Jeżeli stosowany jest smar inny niż zalecane, należy upewnić się, iż jest to uniwersalny smar klasy 2 NLGI.

Praca w warunkach wysokiej wilgotności lub przy dużej prędkości może oznaczać konieczność użycia smaru do specjalnych zastosowań. Należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji.

Olej przekładniowy i hydrauliczny

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! W fabryce maszyny są napełniane olejem przekładniowym/hydraulicznym John Deere HY-GARD™ (J20C). NIE WOLNO mieszać olejów. NIE STOSOWAĆ płynu do przekładni automatycznych typu F.



MIF

Użyć oleju o lepkości określonej na podstawie oczekiwanej temperatury powietrza między wymianami oleju.

Zalecany jest olej przekładniowy/hydrauliczny John Deere J20C HY-GARD. Dopuszczalne jest także używanie oleju przekładniowego/hydraulicznego John Deere J20D HY-GARD o małej lepkości.

Jeśli wymagany jest olej ulegający biodegradacji, należy używać oleju John Deere BIO HY-GARD™.

Inne oleje można stosować, jeśli są one zgodne ze standardowym olejem JDM J20C lub J20D firmy John Deere.

Olej ulegający biodegradacji

Zastosowanie

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Oleje ulegające biodegradacji, inne niż BIO HY-GARD™, nie są zalecane.

Używanie smaru ulegającego biodegradacji jest wymagane; zalecany jest olej BIO-HY GARD. Olej BIO HY-GARD może być używany w normalnych warunkach koszenia.

Smarów ulegających biodegradacji **NIE WOLNO UŻYWAĆ** w maszynach mających zastosowanie w następujących obszarach:

- Maszyny używane do skórowania.
- Praca polegająca na cięciu w pionie w temperaturze przekraczającej 32°C (90°F).
- Zmieszanie oleju ulegającego biodegradacji z olejem mineralnym ograniczy podatność smaru w maszynie na rozkład biologiczny. Zmieszanie oleju HY-GARD i BIO HY-GARD nie pogorszy wydajności.

Praca w niskich temperaturach

Jeśli pojemniki z olejem BIO HY-GARD lub sprzęt są przechowywane przez dłuższy czas w niskich temperaturach, należy przedsięwziąć środki ostrożności. Olej BIO HY-GARD może zamarznąć, jeśli przechowywany jest w następujących temperaturach:

- Przechowywany przez sześć miesięcy w temperaturze od -18° do -23°C (-1° do -10°F)
- Przechowywany przez siedem dni w temperaturze od -23° do -26°C (-10° do -15°F)
- Przechowywany przez trzy dni w temperaturze od -26° do -29°C (-15° do -20°F)
- Przechowywany przez dwa dni w temperaturze od -29° do -34°C (-20° do -30°F)
- Przechowywany przez jeden dzień w temperaturze -34°C (-30°F) lub niższej.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Maszyny nie należy uruchamiać, jeśli olej BIO HY-GARD™ nie osiągnął lepkości roboczej.

Serwis olej i smar

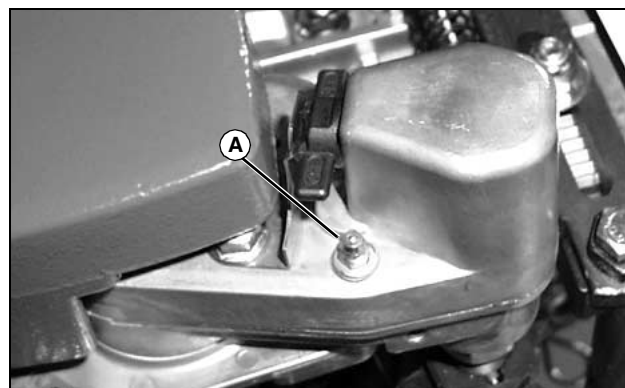
Jeśli istnieje podejrzenie, że doszło do zamarznięcia oleju BIO HY-GARD, pojemnik lub maszynę TRZEBA ogrzać do temperatury co najmniej 0°C (32°F) i utrzymywać w takiej temperaturze przez 24-48 godzin, aby mieć pewność, że płyn osiągnął bezpieczną lepkość roboczą.

Zmiana z oleju HY-GARD na olej BIO HY-GARD

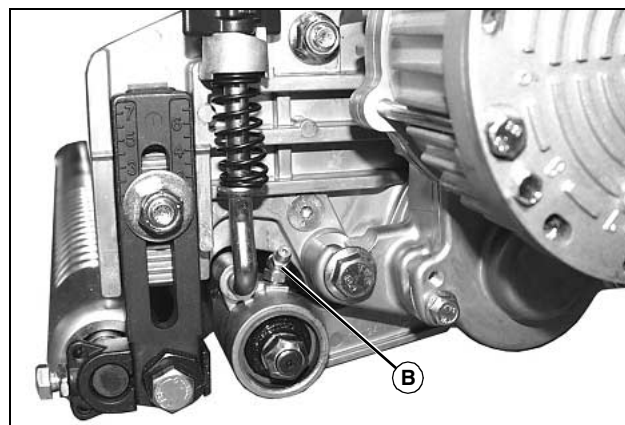
W przypadku układów, w których przeprowadzana jest zmiana z oleju HY-GARD na olej BIO HY-GARD, należy przestrzegać poniższej procedury, aby uzyskać jak najwyższą podatność smaru na rozkład biologiczny.

1. Zaparkować maszynę na poziomej powierzchni.
2. Wyłączyć silnik i zablokować hamulec postojowy.
3. Spuścić olej ze skrzyni biegów.
4. Napęlić skrzynię biegów olejem BIO HY-GARD do odpowiedniego poziomu.
5. Uruchomić silnik i ustawić średnią prędkość obrotową biegu jałowego.
6. Kilka razy włączyć i wyłączyć sprzęgło jezdne przy wyłączonym WOM.
7. Wyłączyć silnik i sprawdzić poziom oleju w skrzyni biegów. Uzupełnić olej BIO HY-GARD do odpowiedniego poziomu.
8. Używać maszyny w normalnych warunkach pracy przez co najmniej dwie godziny.
9. Powtórzyć czynności 1-7.
10. Przestrzegać zalecanych okresów serwisowych.

Smarowanie wertykulatora lub napędu szczotki obrotowej do darni



MX42447

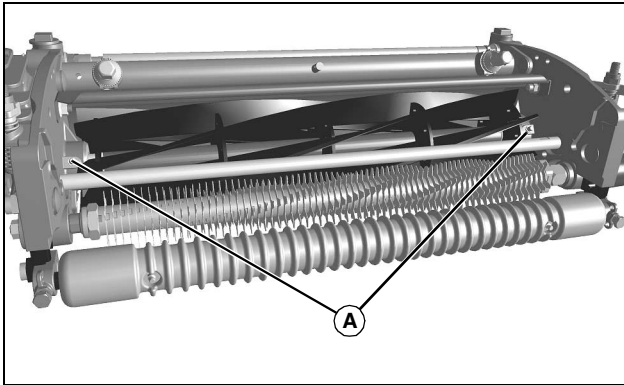


MX42365

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Do smarowania skrzyni biegów wertykulatora GTC lub szczotki obrotowej (A) oraz łożyska ramienia wspornika (B) należy używać wyłącznie smaru John Deere Golf and Turf Cutting Unit.

Nasmarować skrzynię biegów wertykulatora GTC lub szczotki obrotowej (A) oraz łożysko ramienia wspornika (B) smarem John Deere Golf and Turf Cutting Unit.

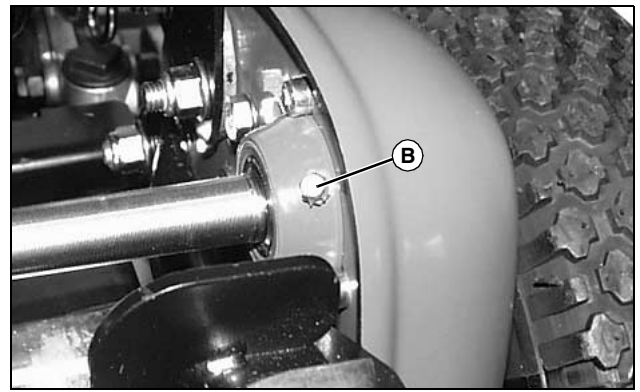
Smarowanie bębna



MX41164

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Do smarowania łożysk bębna należy używać wyłącznie smaru John Deere Golf and Turf Cutting Unit.

Napełnić smarowniczkę łożysk bębna (A) na obu końcach smarem John Deere Golf and Turf Cutting Unit.

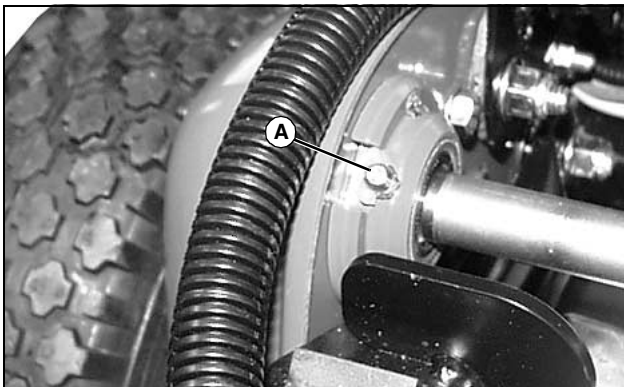


MX42361

Uwagi do rysunku:Widok prawej strony od tyłu.

2. Nasmarować napęd wejściowy prawego łańcucha napędowego w punkcie (B) smarem uniwersalnym na bazie polimocznika John Deere Multi-Purpose SD Polyurea lub równorzędnym smarem uniwersalnym klasy SAE.

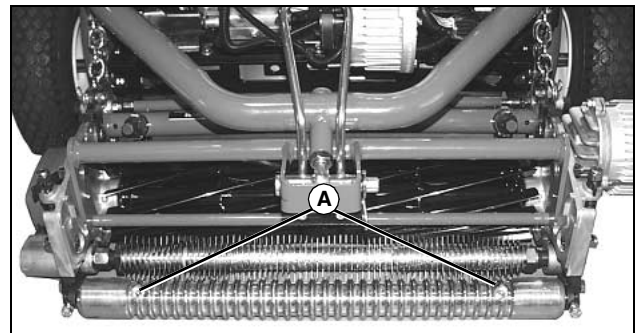
Smarowanie napędów wejściowych



MX42360

Uwagi do rysunku:Widok lewej strony od tyłu.

1. Nasmarować napęd wejściowy lewego łańcucha napędowego w punkcie (A) smarem uniwersalnym na bazie polimocznika John Deere Multi-Purpose SD Polyurea lub równorzędnym smarem uniwersalnym klasy SAE.

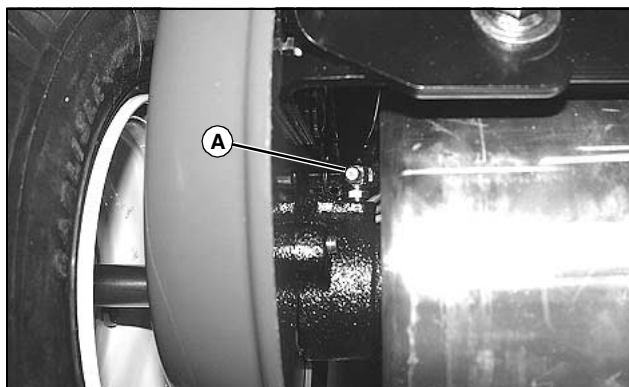


MX42364

Uwagi do rysunku:Widok rowkowanej rolki

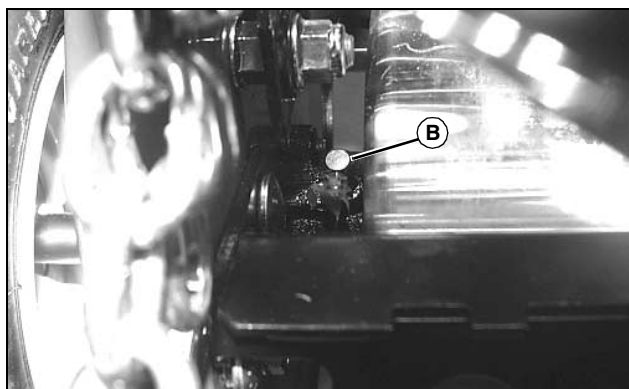
Nasmarować rolkę w punktach (A) smarem uniwersalnym na bazie polimocznika John Deere Multi-Purpose SD Polyurea lub równorzędnym smarem uniwersalnym klasy SAE.

Smarowanie rolki jezdnej



MX42358

Uwagi do rysunku:Widok lewej strony od tyłu.

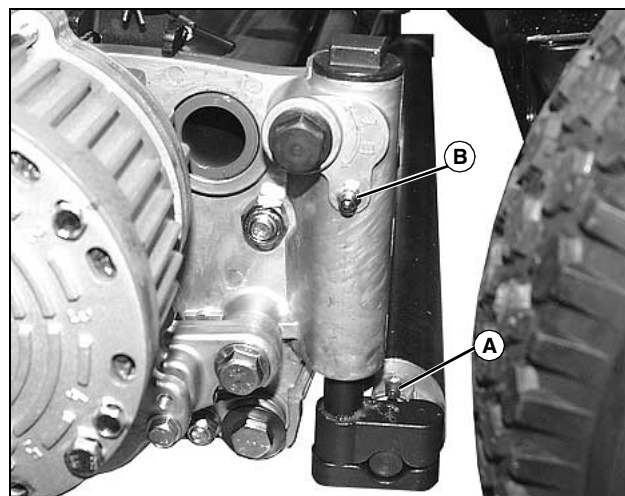


MX42359

Uwagi do rysunku:Widok prawej strony od przodu.

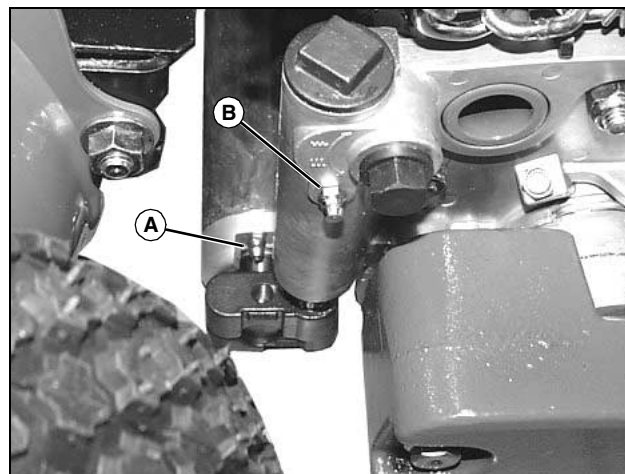
Nasmarować rolkę jezdnią w punktach (A i B) smarem uniwersalnym na bazie polimocznika John Deere Multi-Purpose SD Polyurea lub równorzędnym smarem uniwersalnym klasy SAE.

Smarowanie tylnej rolki i nastawiaczy wysokości cięcia



MX42449

Uwagi do rysunku:Widok z lewej strony.

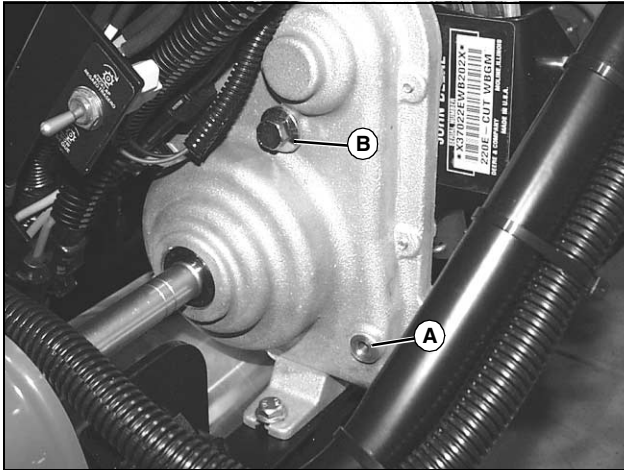


MX42450

Uwagi do rysunku:Widok z prawej strony.

Nasmarować tylną rolkę w dwóch punktach (A) oraz nastawiacze wysokości cięcia w dwóch punktach (B) smarem uniwersalnym na bazie polimocznika John Deere Multi-Purpose SD Polyurea lub równorzędnym smarem uniwersalnym klasy SAE.

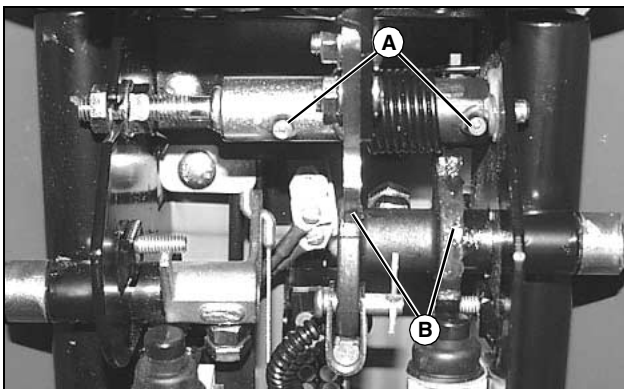
Sprawdzanie i napełnianie skrzyni biegów



MX42357

1. Zdjąć koła transportowe i ustawić maszynę tak, aby wałek jezdny oraz przednia i tylna rolka znajdowały się na poziomej powierzchni.
2. Wyjąć korek spustowy (A).
3. Sprawdzić poziom oleju smarującego. Olej powinien znajdować się w dolnej części otworu spustowego.
4. W razie konieczności przez górny otwór (B) dolać oleju John Deere Hy-Gard.
 - Objętość oleju: 140 ml (4,8 uncji)
5. Umieścić w otworze korek spustowy z uszczelką (A) i mocno dokręcić.
6. Wyjąć klocek użyty do wypoziomowania urządzenia.

Smarowanie linki sterującej napędem



MX42356

1. Nasmarować linkę sterującą napędem w punktach (A i B) smarem uniwersalnym na bazie polimocznika John Deere Multi-Purpose SD Polyurea lub równorzędnym smarem uniwersalnym klasy SAE.

Unikać spalin



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Spaliny z silnika mogą zawierać tlenek węgla i mogą spowodować poważną chorobę lub śmierć:

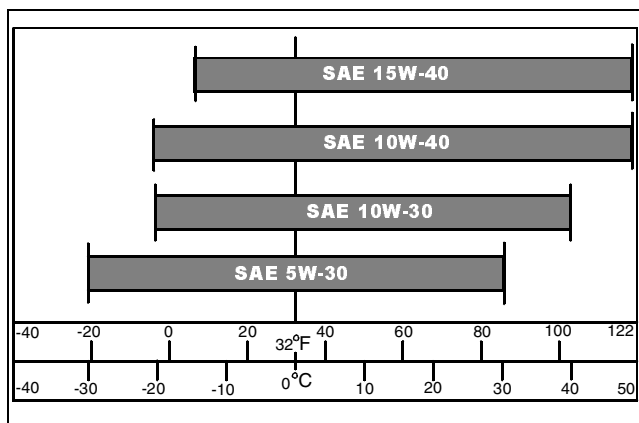
Przed uruchomieniem silnika maszyna powinna znajdować się na zewnątrz.

Silnika nie należy uruchamiać w zamkniętym pomieszczeniu, w którym nie ma odpowiedniej wentylacji.

- Podłączyć rurę przedłużającą do rury wydechowej, aby skierować spaliny na zewnątrz.
- Począć aż świeże powietrze przedostanie się do obszaru pracy w celu usunięcia spalin.

Olej silnikowy

Użyć oleju o lepkości określonej na podstawie przewidywanej temperatury powietrza między wymianami oleju.



Zalecane są następujące oleje firmy John Deere:

- Olej TURF-GARD™
- Olej PLUS-4™
- Olej PLUS-50™ II

Jeśli powyższe oleje John Deere nie są dostępne, można stosować inne oleje zgodne z następującymi specyfikacjami:

- Klasyfikacja API: SJ lub wyższa

Używanie odpowiedniego paliwa

Należy używać benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej 87 lub większej. Dopuszczalne jest stosowanie mieszanek paliwowych zawierających do 10% etanolu lub paliwa, zawierającego do 15% MTBE. Nie wolno używać paliw ani dodatków do paliwa zawierających metanol, gdyż mogą one uszkodzić silnik.

Zawsze należy tankować świeże, czyste paliwo w ilości, którą można zużyć w czasie około 30 dni lub dodać do paliwa odpowiedni stabilizator.

Paliwo jest domieszkowane w celu uzyskania najlepszej dla danej pory roku jakości. Aby uniknąć problemów, takich jak trudny rozruch czy powstanie "korka parowego" w przewodzie paliwowym, należy stosować odpowiednie dla danej pory roku paliwo. W trakcie danej pory roku należy stosować paliwo zakupionej w tej porze roku.

Paliwo może zwierteć w silnikach, które są używane tylko w danej porze roku lub rzadko w ciągu danej pory roku. Zwiertełe paliwo może powodować powstawanie zanieczyszczeń i zatykać elementy gaźnika lub wtryskiwacza, co ma wpływ na pracę silnika.

Zbiornik, w którym jest przechowywane paliwo powinien być ściśle zamknięty i przechowywany w miejscu bez dostępu promieni słonecznych. Paliwo może rozkładać się i ulegać degradacji jeśli zbiornik nie jest prawidłowo zamknięty lub jest on wystawiony na działanie słońca i ciepła.

W zbiorniku paliwa może powstawać osad, co jest spowodowane różnymi warunkami pracy i otoczenia, i wraz z upływem czasu może on zakłócać pracę pojazdu. Należy tankować zbiornik paliwa na koniec każdego dnia pracy i przechowywać paliwo w plastikowych zbiornikach w celu ograniczenia jego kondensacji.

W celu uzyskania najlepszej jakości przez cały rok i wygodnej pracy z paliwem, bezpośrednio po zakupie paliwa należy dolać do niego stabilizator. Praktyka ta zapobiega powstawaniu problemów z pracą silnika i pozwala na przechowywanie paliwa w pojeździe przez cały rok bez potrzeby jego spuszczenia.

Napełnianie zbiornika paliwa



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Opary paliwa są wybuchowe i łatwopalne:

- Przed napełnianiem zbiornika paliwa należy wyłączyć silnik.
- Podczas wykonywania prac z paliwem nie wolno palić papierosów.
- Paliwo powinno się znajdować w dużej odległości od źródeł płomieni i iskier.
- Zbiornik paliwa należy napełniać na zewnątrz budynków lub w dobrze wentylowanym miejscu.
- Natychmiast wytrzeć rozlane paliwo.
- Należy używać czystego, zatwierdzonego pojemnika niemetalowego, aby zapobiec wyładowaniom elektrostatycznym.

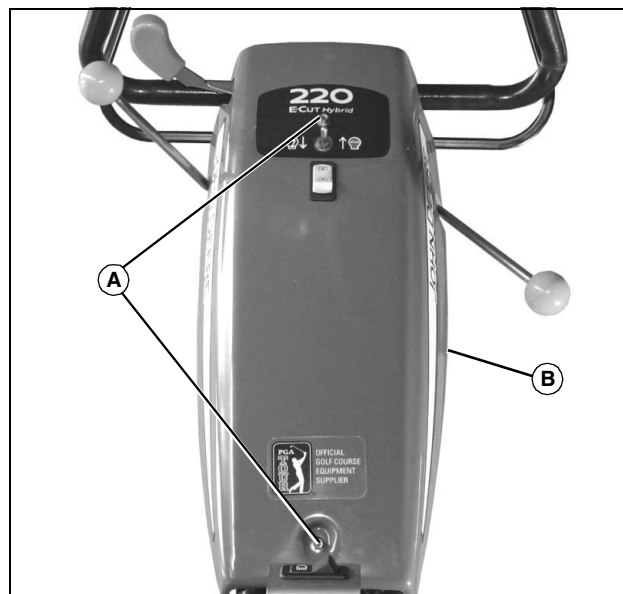
WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Brud i woda w paliwie mogą spowodować uszkodzenie silnika:

- Usunąć brud i zanieczyszczenia z otworu zbiornika paliwa.
- Używać czystego, świeżego, stabilizowanego paliwa.
- Zbiornik paliwa należy napełniać po zakończeniu każdego dnia pracy, aby uniknąć skraplania w zbiorniku paliwa.
- Podczas napełniania zbiornika lub pojemnika na paliwo należy używać niemetalowego leja z sitem z tworzywa sztucznego.

Zbiornik paliwa należy tankować pod koniec każdego dnia pracy, aby zapobiec kondensacji i zamarzaniu w niskiej temperaturze.

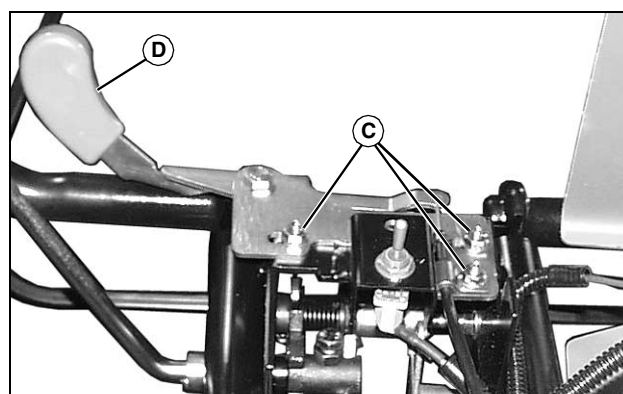
1. Bezpiecznie zaparkować maszynę (patrz punkt „Bezpieczne parkowanie” w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”).
2. Poczekać, aż silnik ostygnie.
3. Usunąć wszelkie zanieczyszczenia z okolicy korka wlewu zbiornika paliwa.
4. Odkręcać powoli korek wlewu zbiornika paliwa, aby zlikwidować całe ciśnienie powstałe wewnątrz zbiornika.
5. Zatankować zbiornik paliwa maksymalnie do poziomu dolnego końca szyjki wlewu. Nie przepelniać.
6. Zakręcić korek wlewu zbiornika paliwa.
 - Modele z silnikiem benzynowym: Obracać korek aż do usłyszenia kliknięcia.

Regulacja położenia dźwigni przepustnicy



MX42346

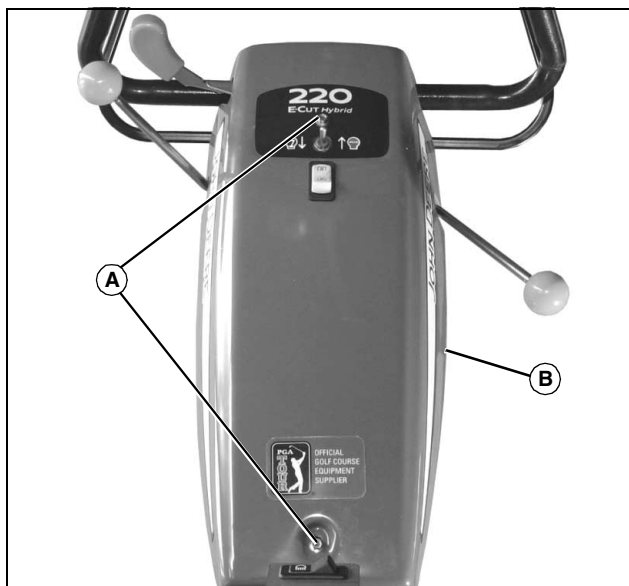
1. Odkręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym (A).
2. Zdjąć osłonę uchwyty (B).



MX42348

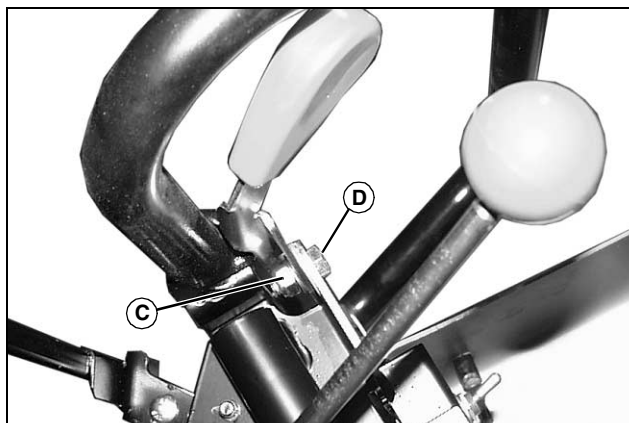
3. Poluzować trzy nakrętki (C).
4. Przesunąć płytę dźwigni przepustnicy (D) w miejsce, gdzie położenie dźwigni przepustnicy jest najwygodniejsze dla operatora.
5. Dokręcić nakrętki.
6. Zamontować osłonę uchwyty za pomocą dwóch śrub z łbem sześciokątnym, a następnie dokręcić śruby.

Regulacja naprężenia dźwigni przepustnicy



MX42346

1. Odkręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym (A).
2. Zdjąć osłonę uchwyty (B).



MX42347

3. Używając dwóch kluczy płaskich, dokręcić lub poluzować przeciwnakrętkę (C) na śrubie obrotowej z łbem sześciokątnym przy przepustnicy (D). Przy odpowiednim naprężeniu dźwigni przepustnicy można z łatwością przesunąć, ale jednocześnie utrzymuje się ona w żądanym położeniu w trakcie pracy.
4. Zamontować osłonę uchwyty za pomocą dwóch śrub z łbem sześciokątnym, a następnie dokręcić śruby.

Czyszczenie filtra powietrza

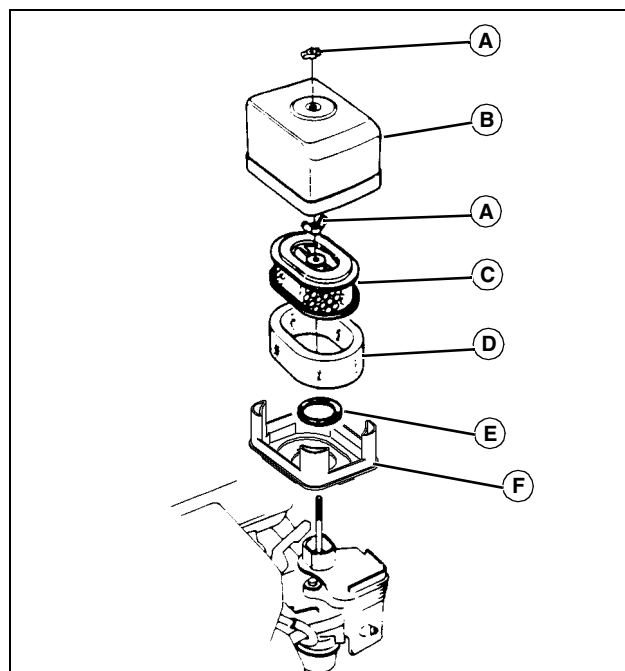


UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Dotknięcie gorących powierzchni może spowodować oparzenia. Silnik, elementy i płyny będą gorące, jeśli silnik działał. Przed przystąpieniem do konserwacji lub pracy w bliskiej odległości od silnika i jego elementów należy poczekać aż silnik ostygnie.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Brud i zanieczyszczenia mogą się przedostać do silnika przez uszkodzony wkład filtra:

- Nie wolno myć wkładu papierowego.
- Nie wolno podejmować prób czyszczenia wkładu papierowego poprzez uderzanie nim o inny przedmiot.
- Do czyszczenia papierowego wkładu filtra nie wolno używać sprężonego powietrza.
- Wkład należy wymienić tylko wtedy, gdy uległ on znacznemu zabrudzeniu, jest uszkodzony, lub gdy jego obudowa jest popękana.

1. Odkręcić i zdjąć nakrętkę motylkową (A), aby zdjąć osłonę filtra powietrza (B).



MX21103

2. Odkręcić i zdjąć drugą nakrętkę motylkową (A), aby wyjąć wkład filtra powietrza (C) i wstępny filtr powietrza (D).
3. Sprawdzić, czy obudowa, filtr wstępny, wkład filtra oraz uszczelkę gumową (E) nie uległy uszkodzeniu. Obudowa musi być dobrze osadzona i umożliwiać dopływ do gaźnika

wyłącznie oczyszczonego powietrza. W razie potrzeby wymienić.

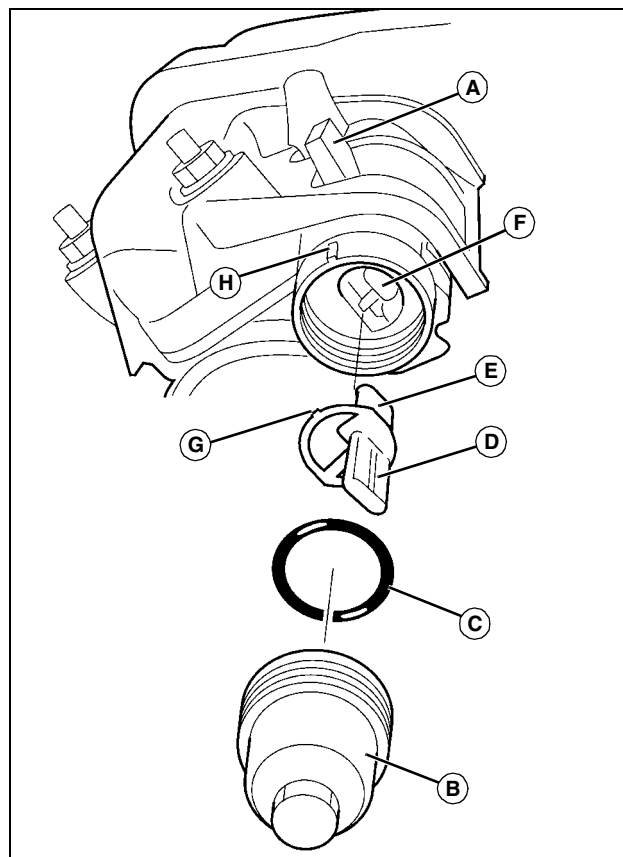
WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Nie należy czyścić filtra wstępnego przy użyciu rozpuszczalnika lub sprężonego powietrza.

4. Należy upewnić się, że żaden przedmiot nie blokuje przepływu powietrza.

5. Filtr wstępny (D) – Czyścić co 25 godzin pracy:

- Umyć w wodzie z dodatkiem detergentu, a następnie wypłukać w czystej wodzie.
- Dokładnie wysuszyć.
- Wkład filtra powietrza (C) – Czyścić lub wymienić do 100 godzin pracy:
- Jeżeli wkład jest bardzo silnie zabrudzony lub uszkodzony, należy zamontować nowy wkład.
- Złożyć zespół filtra powietrza i zamocować przy użyciu dwóch nakrętek motylkowych. Przed złożeniem filtra należy upewnić się, że podstawa (F) jest prawidłowo zamontowana.

Czyszczenie zbiornika na osady paliwa i filtra paliwa



MX51212

1. Zamknąć zawór odcinający dopływ paliwa (A).
2. Odkręcić i zdjąć zbiornik na osady paliwa (B) oraz pierścień O-ring (C).
3. Wymontować osłonę filtra paliwa (D).
4. Dokładnie wyczyścić zbiornik na osady (B) i osłonę filtra paliwa (D), używając rozpuszczalnika do usuwania smarów firmy John Deere lub jego odpowiednika.
5. Zamontować osłonę filtra paliwa (D), wyrównując występ (E) ze szczeliną (F), a występ (G) z wycięciem (H) na gaźniku.
6. Założyć pierścień O-ring (C) i zamontować zbiornik na osady (B). Mocno dokręcić zbiornik na osady.
7. Otworzyć całkowicie zawór odcinający dopływ paliwa i sprawdzić, czy nie występują wycieki.

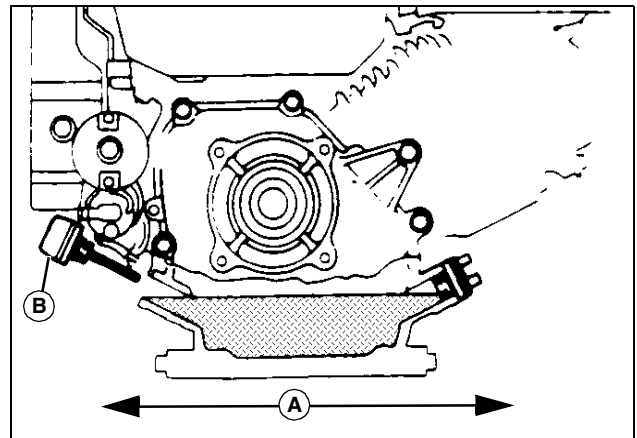
Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Nieregularne sprawdzanie poziomu oleju silnikowego może doprowadzić do poważnych problemów z silnikiem w przypadku, gdy poziom oleju nie będzie się mieścił w zakresie roboczym:

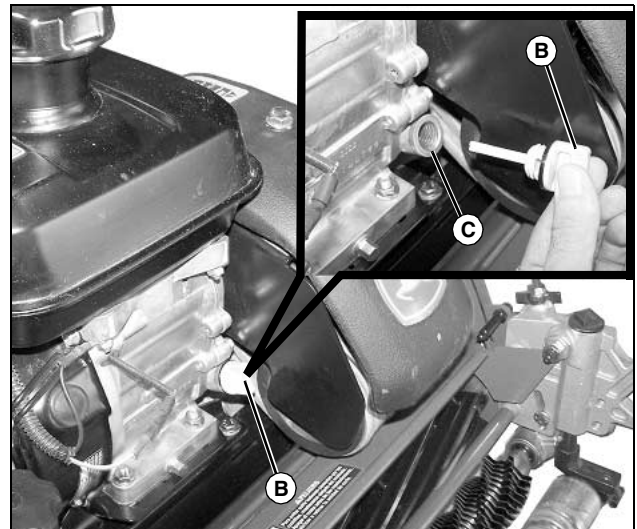
- Przed sprawdzeniem poziomu oleju należy się upewnić, że silnik jest ustawiony poziomo.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić poziom oleju.
- Poziom oleju należy sprawdzać, gdy silnik jest zimny i nie pracuje.
- Poziom oleju powinien być utrzymywany między oznaczeniami na prętowym wskaźniku poziomu oleju.
- Przed uzupełnieniem oleju należy wyłączyć silnik.

UWAGA: Jeśli silnik pracuje dłużej niż 4 godziny w ciągu dnia, poziom oleju należy sprawdzać dwa razy dziennie.

Przed sprawdzeniem poziomu oleju należy się upewnić, że silnik ostygł.



M86629



MX46594

1. Należy się upewnić, że silnik jest ułożony poziomo (A). W razie konieczności podłożyć podkładkę pod przedni wałek, aby wypoziomować silnik.

UWAGA: Aby sprawdzić poziom oleju, nie należy wkręcać wskaźnika prętowego do silnika.

2. Wyjąć wskaźnik prętowy (B), wytrzeć go do czysta i włożyć luźno do otworu wlewu.
3. Wyjąć wskaźnik prętowy i sprawdzić poziom oleju. Jeżeli na wskaźniku prętowym nie ma oleju lub jest jego niewielka ilość, należy uzupełnić olej do maksymalnego poziomu (C). Nie przepelniać.
4. Zetrzeć z kosiarki rozlany olej.

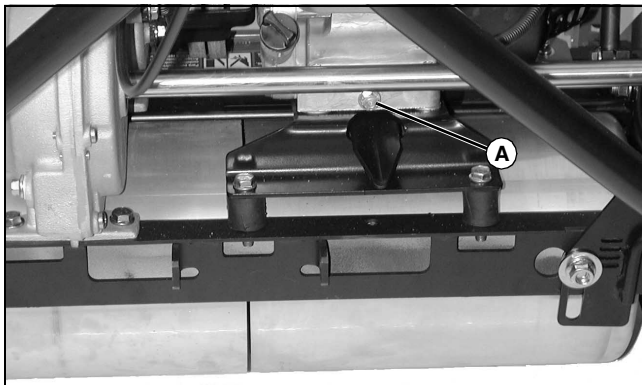
Wymiana oleju silnikowego

UWAGA: Olej silnikowy należy wymienić po pierwszych 20 godzinach pracy, a następnie po każdych kolejnych 50 godzinach pracy. Korki kontrolny i wlewu znajdują się z tyłu i z przodu maszyny.

1. Uruchomić silnik na kilka minut, aby podgrzać olej.

2. Należy się upewnić, że silnik jest ułożony poziomo, a w razie konieczności podłożyć podkładkę pod przedni wałek, aby wypoziomować silnik.

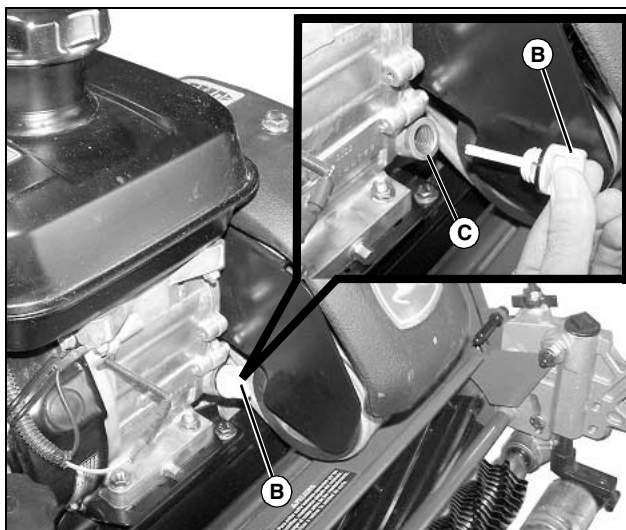
3. Wyłączyć silnik.



MX11253

4. Wyjąć korek spustowy (A) i spuścić olej do odpowiedniego pojemnika.

5. Wkręcić korek spustowy.



MX46594

6. Wyjąć wskaźnik prętowy (B) i wytrzeć go do czysta.

7. Dolać około 0,6 l (0,63 kwarty) oleju do poziomu maksymalnego (C). Nie przepelniać. (Patrz punkt „Sprawdzanie poziomu oleju”).

8. Zetrzeć z kosiarki rozlany olej.

Czyszczenie świecy zapłonowej i przerwy iskrowej



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Dotknięcie gorących powierzchni może spowodować oparzenia. Silnik, elementy i płyny będą gorące, jeśli silnik działał. Przed przystąpieniem do konserwacji lub pracy w bliskiej odległości od silnika i jego elementów należy poczekać aż silnik ostygnie.



MX11268

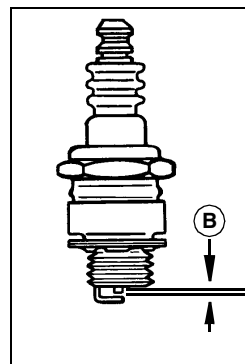
1. Odłączyć przewód (A) od świecy zapłonowej i wyjąć świecę.

2. Starannie wyczyścić świecę przy użyciu rozpuszczalnika o wysokiej temperaturze zapłonu i szczotki drucianej.

3. Sprawdzić, czy porcelanowa obudowa świecy nie jest pęknięta, świeca nie jest skorodowana, elektrody nie są uszkodzone lub czy nie ma śladów innych uszkodzeń.

UWAGA: Na terenie Kanady świecę zapłonową należy wymienić na świecę zapłonową z opornikiem.

4. W razie potrzeby wymienić świecę.



M85200

5. Sprawdzić przerwę iskrową (B) przy pomocy drucianego szczelinomierza.

- Przerwa iskrowa musi wynosić od 0,7 do 0,8 mm (0,028-0,031 cala).

- Zmianę przerwy iskrowej należy przeprowadzać wyłącznie poprzez przesunięcie zewnętrznej elektrody w stosunku do elektrody umieszczonej centralnie.

6. Zamontować świecę i dokręcić z momentem obrotowym o wartości 25 N•m (18 funtów-stopą).

7. Podłączyć przewód do świecy zapłonowej.

Regulacja gaźnika

UWAGA: Gaźnik jest wykalibrowany przez producenta silnika i nie powinien wymagać dodatkowej regulacji.

Jeśli silnik pracuje na wysokości bezwzględnej wyższej niż 1829 m (6000 stóp), niektóre typy gaźników mogą wymagać zamontowania specjalnej dyszy głównej, przeznaczonej do pracy na dużych wysokościach. Należy skontaktować się z przedstawicielem firmy John Deere.

Jeśli występują problemy z uruchomieniem silnika lub jeśli działa on niestabilnie, należy zapoznać się z rozdziałem ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.

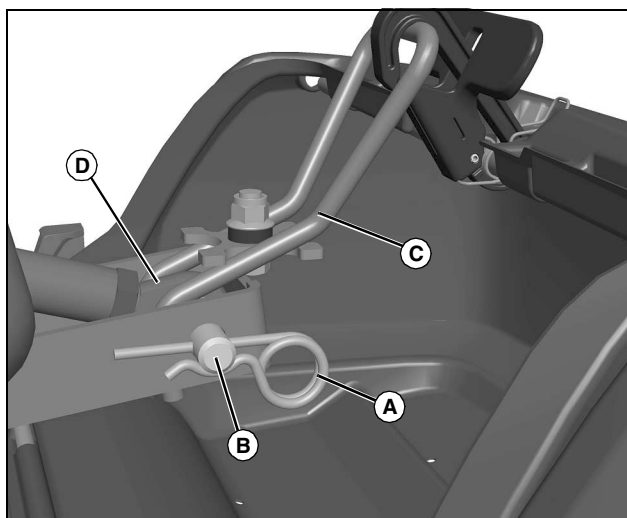
Jeśli po przeprowadzeniu kontroli zgodnie ze wskazówkami podanymi w rozdziale dotyczącym rozwiązywania problemów silnik nadal nie działa prawidłowo, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy John Deere.

Wymontowywanie i montowanie zespołów tnących

Wymontowywanie zespołu tnącego

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Aby uniknąć niekontrolowanego przewrócenia się maszyny, przed przystąpieniem do zdejmowania zespołu tnącego należy podeprzeć uchwyt maszyny.

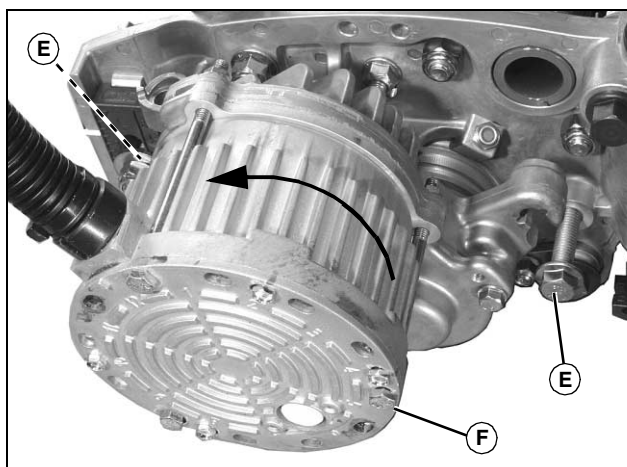
1. Bezpiecznie zaparkować pojazd (patrz punkt „Bezpieczne parkowanie” w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”).



MX51211

2. Wyjąć sprężynującą zawleczkę zabezpieczającą (A) oraz sworzeń (B) mocujący zespół tnący i wieszak pojemnika (C) do ramienia wspornika (D). Odtoczyć zespół tnący od maszyny.

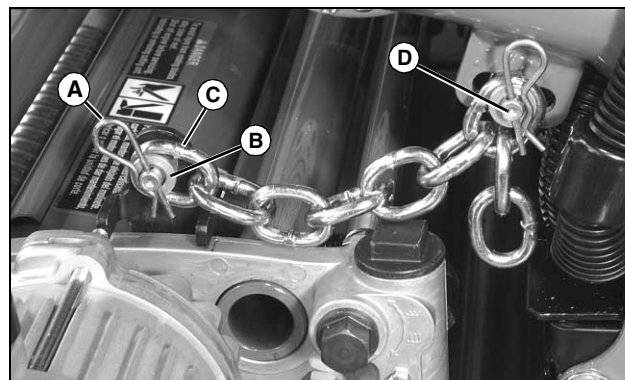
WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! NIGDY nie podnosić i nie przenosić silnika, trzymając za przewody.



MX42454

3. Poluzować dwie śruby kołnierzowe z łożem

sześciokątnym (E), a następnie obrócić i wymontować zespół silnika napędowego (F) z zespołu tnącego.

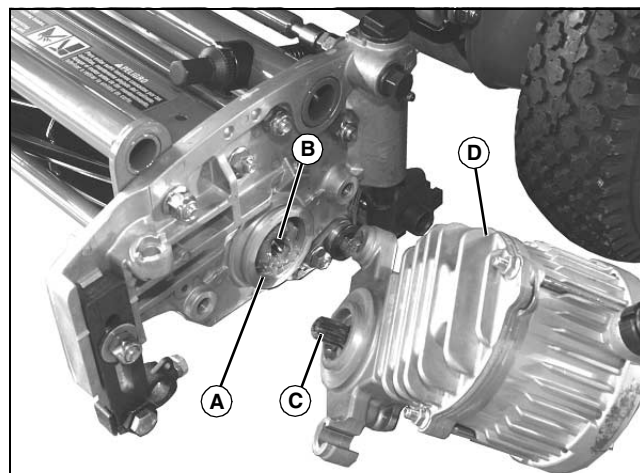


MX42505

4. Wyjąć sprężynującą zawleczkę zabezpieczającą (A), podkładkę płaską (B) i łańcuch ograniczający (C) ze sworznia oporowego po obu stronach zespołu tnącego.

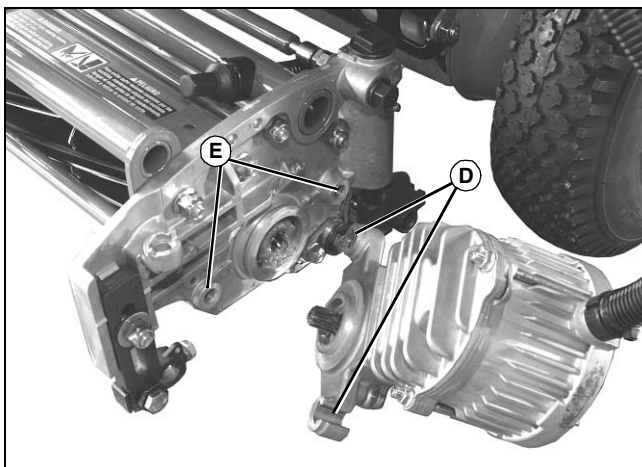
UWAGA: Jeśli łańcuchy zostaną zdjęte ze sworznia ramienia wspornika (D), należy oznaczyć odpowiednie ogniwo, aby poprawnie zamontować łańcuchy podnośnika.

Montowanie zespołów tnących



MX42341

1. Sprawdzić, czy w obudowie łożyska zespołu tnącego (A) znajduje się smar. W razie konieczności uzupełnić smar John Deere Golf and Turf Cutting Unit w obudowie (A) i wewnętrznych wielowypustach bębna (B).
2. Wyrównać wielowypusty na wale silnika napędowego (C) z wewnętrznymi wielowypustami (B) na bębnie. Zamontować zespół silnika napędowego (D) na zespole tnącym.



MX42341

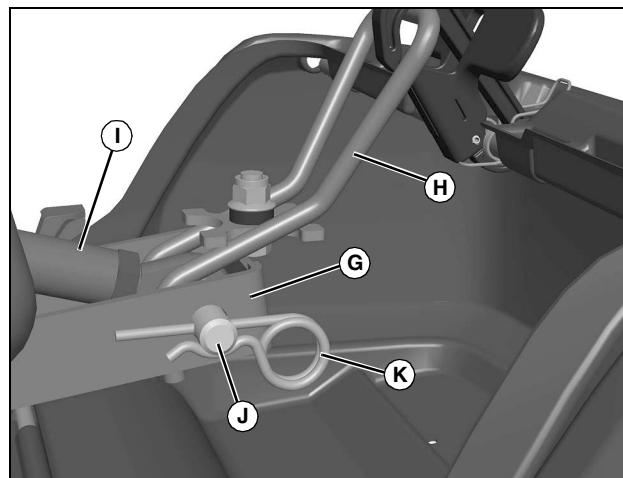
3. Obrócić odpowiednio silnik napędowy, aby wyrównać nacięte otwory (D) w obudowie z gwintowanymi otworami (E) w zespole tnącym.



MX42454

4. Włożyć i dokręcić śruby kołnierzowe z łbem sześciokątnym (F).

5. Wtoczyć zespół tnący pod maszynę.



MX51211

Uwagi do rysunku: Pojemnik na trawę został zamontowany w celu pokazania prawidłowego ustawienia wieszaka pojemnika (H).

6. Wyrównać otwory w jarzmie przednim (G), wieszaku pojemnika (H) i ramieniu wspornika zespołu tnącego (I).

7. Zapewnić prawidłowe ustawienie wieszaka pojemnika (H). Włożyć całkowicie sworznię (J) i zabezpieczyć sprężynującą zawleczką zabezpieczającą (K).



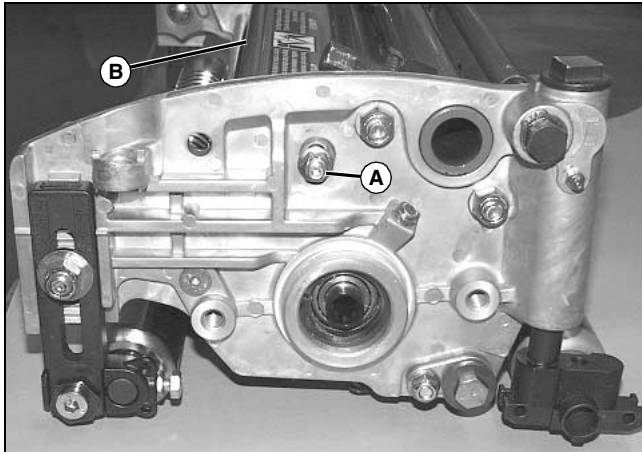
MX42456

8. Zamontować łańcuchy podnośnika (L) na sworzniach obudowy zespołu tnącego. Upewnić się, że łańcuchy nie są skręcone.

9. Założyć podkładki płaskie (M) i sprężynujące zawleczki zabezpieczające (N) na wszystkie sworznie obudowy zespołu tnącego (patrz punkt „Regulacja łańcuchów ograniczających zespół tnący” w tym rozdziale).

Regulacja osłony zespołu tnącego

UWAGA: Utrzymywanie osłony blisko ostrzy tnących zwiększa wydajność pojemnika na trawę w większości warunków.



MX41170

1. Poluzować dwie śruby (A) i przeciwnakrętki z każdej strony zespołu tnącego.

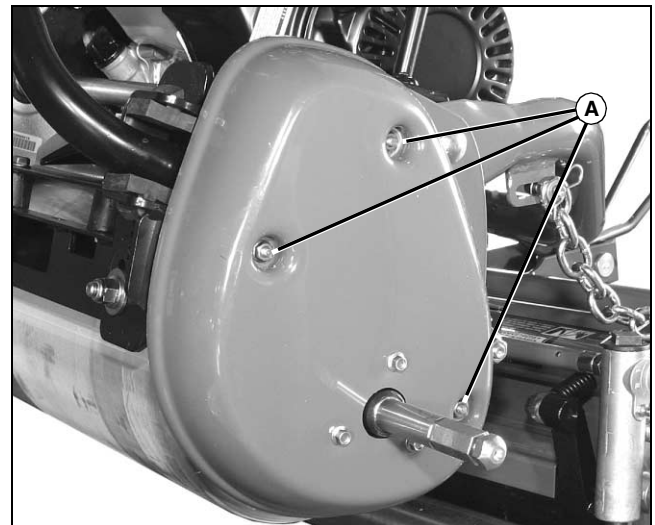


MX41171

2. Podnieść lub opuścić osłonę (B), aby ustawić odstęp (C) między spodem osłony a wierzchołkiem ostrzy tnących wynoszący 1,5 mm (0,06 cala).
3. Dokręcić śruby.

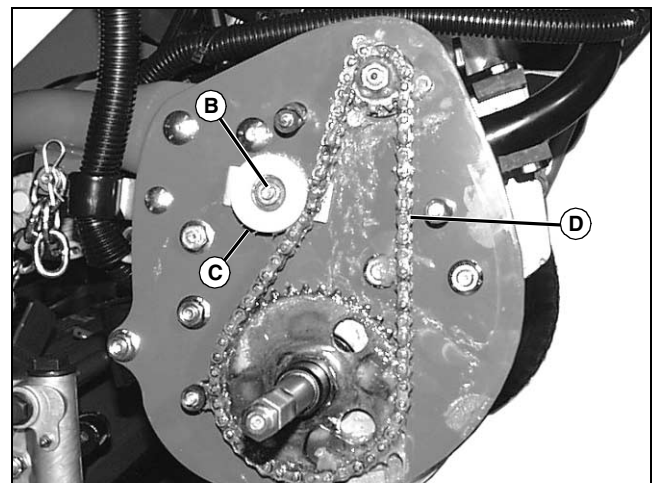
Regulacja łańcuchów napędowych rolki

1. Podnieść maszynę na podnośniku i zdjąć koło transportowe.



MX42349

2. Odkręcić trzy nakrętki przy osłonie napędu (A) i zdjąć osłonę z maszyny.



MX42515

3. Poluzować nakrętkę (B) na kole pasowym jałowym.
4. Przesunąć koło pasowe jałowe (C) tak, aby uzyskać maksymalne ugięcie w punkcie środkowym (D) łańcucha napędowego wynoszące 6,35 mm (1/4 cala).
5. Dokręcić nakrętkę (B).
6. Nasmarować łańcuch napędowy smarem uniwersalnym na bazie polimocznika John Deere Multi-Purpose SD Polyurea lub równorzędnym smarem uniwersalnym klasy SAE.
7. Założyć osłonę i zamocować za pomocą oryginalnych elementów złącznych.
8. Zamontować koło transportowe.
9. Powtórzyć czynności po przeciwnej stronie.
10. Opuścić maszynę z podnośnika.

Regulacja położenia przeciwnoża względem bębna (zespoły tnące QA-5)

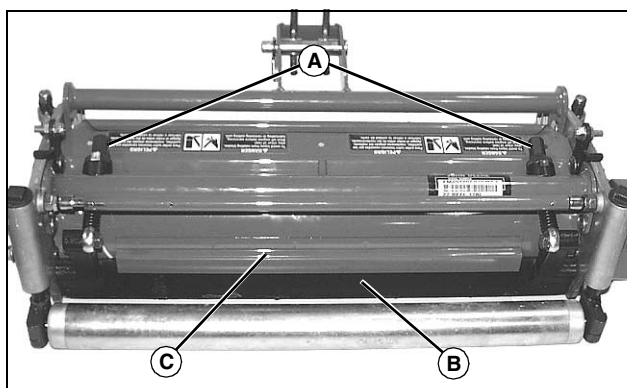


UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre. Podczas pracy z ostrzami lub w ich pobliżu należy zawsze zakładać rękawice.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Położenie noża zgrzebliska względem bębna należy regulować, równo opuszczając i podnosząc nóż zgrzebliska.

W jednym momencie nie należy dokręcać o więcej niż o jeden obrót przy pomocy nakrętki regulującej, raz z jednej raz z drugiej strony.

UWAGA: Ustawić zespół tnący pionowo na stole warsztatowym.

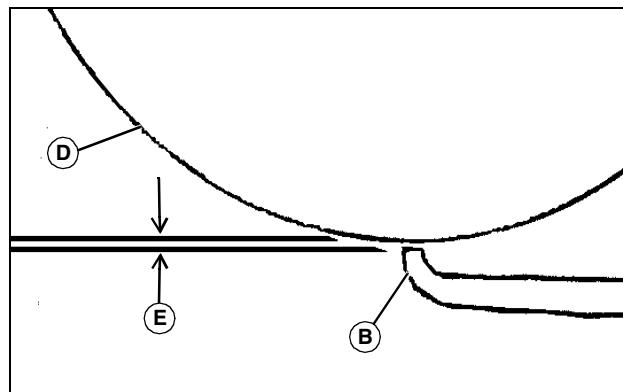


MX42697

1. Obracać nastawiacz wieżowy przeciwnoża (A) po obu stronach zespołu tnącego w lewo, aż przeciwnóż (B) zostanie dociśnięty do zespołu tnącego (C).

2. Powoli dokręcać nastawiacz wieżowy (A) w prawo naprzemiennie z każdej strony, aż przeciwnóż zacznie odsuwać się od bębna tnącego. Bęben tnący powinien obracać się swobodnie.

UWAGA: Należy upewnić się, że podczas końcowej regulacji przeciwnoża jest on odsuwany od bębna tnącego.



E35559

3. Obracać na przemian nastawiacze (A) nie więcej niż o 1/4 obrotu na raz, aż odstęp (E) między przeciwnożem (B) a bębniem (D) będzie wynosił od 0,025 mm do 0,050 mm (od 0,001 cala do 0,002 cala).

4. Sprawdzić odstęp między przeciwnożem a bębniem (E). W razie konieczności wyregulować ponownie.

Ustawianie przedniej rolki równolegle względem przeciwnoża (zespoły tnące QA-5)



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre i obracają się szybko:

- Ręce i stopy należy trzymać z dala od bębnow tnących podczas pracy maszyny.
- Podczas pracy przy bębnach tnących należy mieć zawsze założone rękawice.
- Należy uważać na obracające się bębny tnące. Obracający się bęben tnący może spowodować obracanie się innego ostrza lub bębna tnącego.

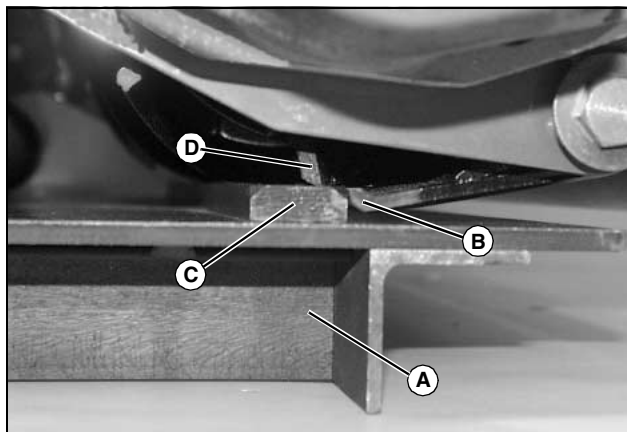
UWAGA: Podczas ustawiania przedniej rolki równolegle względem przeciwnoża zaleca się używanie płyty traserskiej lub listwy nastawczej wysokości cięcia z dwiema lub trzema śrubami.

Przed równoległym ustawieniem przedniej rolki zawsze należy najpierw wyregulować położenie przeciwnoża względem bębna.

Równoległość należy zawsze ustawiać bezpośrednio po ustawieniu zakresu wysokości cięcia przedniej rolki.

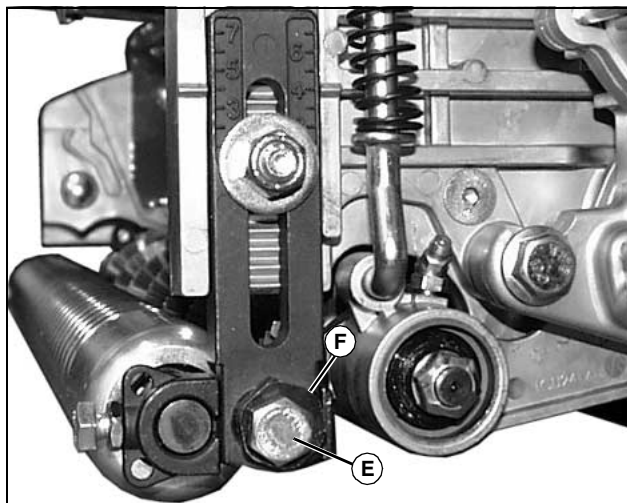
Ustawianie równoległości za pomocą płyty traserskiej

1. Ustawić zespół tnący pionowo na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym.



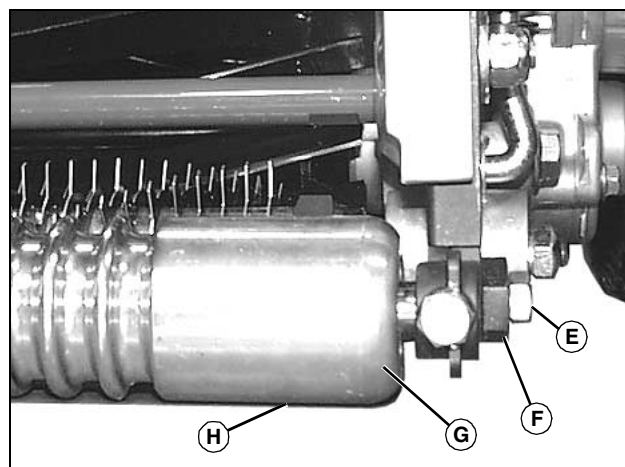
MX42452

2. Umieścić płytę traserską na poziomej powierzchni. Zespół tnący umieścić na płycie traserskiej (A). Przeciwnóż (B) musi być mocny oparty o ogranicznik płyty (C), a ostrze bębna tnącego (D) powinno znajdować się na górnej powierzchni ogranicznika płyty.



MX42451

3. Poluzować śrubę z łbem sześciokątnym (E) na jednym ze wsporników rolki.

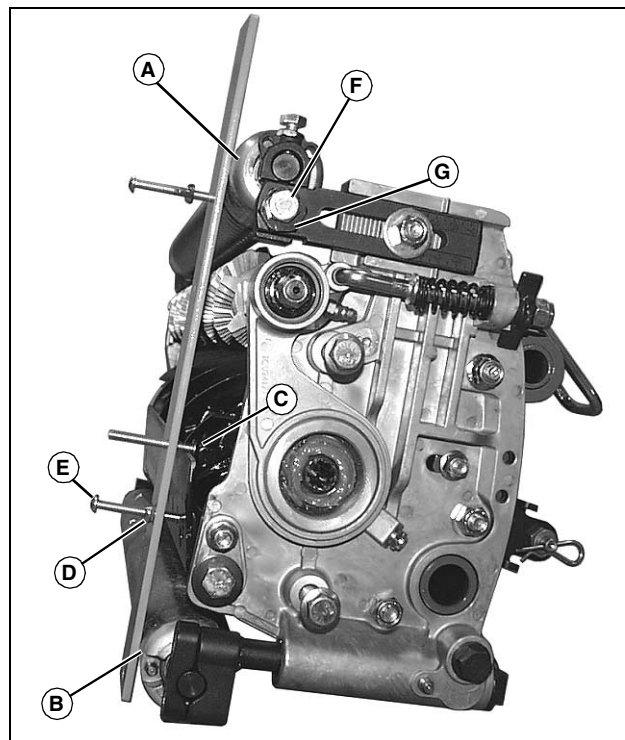


MX42452

4. Obracać nastawiacz mimośrodowy (F), aż przednia rolka (G) zostanie ustawiona płasko i równolegle względem płyty traserskiej. Szczelina (H) nie powinna być większa niż 0,050 mm (0,002 cala).

5. Przytrzymać nastawiacz mimośrodowy (F) i dokręcić śrubę z łbem sześciokątnym (E) momentem 81,3 Nm (60 funtów razy stopa).

Ustawianie równoległości za pomocą listwy nastawczej wysokości cięcia



MX42693

1. Ustawić zespół tnący pionowo na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym.

2. Listwę nastawczą wysokości cięcia oprzeć o przednią (A) i tylną (B) rolkę w odległości ok. 51 mm (2 cali) od

zewnątrznego końca przeciwnoża.

3. Oprzeć wewnętrzną powierzchnię łba śruby (C) o przednią krawędź przeciwnoża, aby przytrzymać listwę nastawczą w odpowiednim położeniu.

4. Poluzować nakrętkę motylkową (D). Obracać dolną śrubę regulacyjną (E) w prawo, aż górna powierzchnia dolnej śruby zetknie się z płaską krawędzią przeciwnoża.

5. Dokręcić nakrętkę motylkową (D).

6. Wyregulować położenie przedniej rolki:

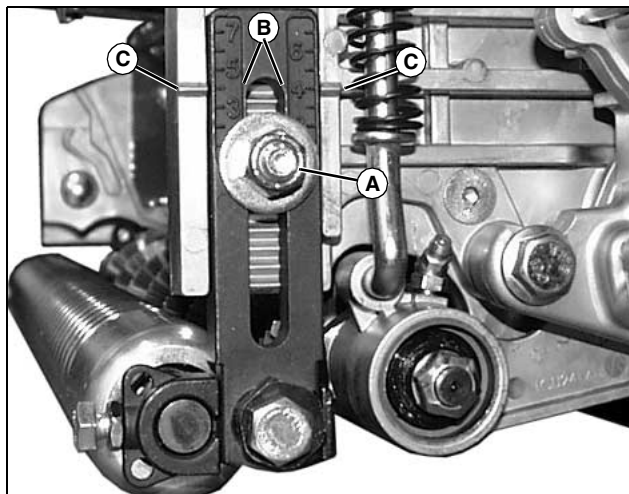
- Poluzować śrubę (F) i obracać nastawiacz mimośrodowy (G), aż górna powierzchnia dolnej śruby regulacyjnej (E) zetknie się z przeciwnożem.
- Przytrzymać nastawiacz mimośrodowy (G) i dokręcić śrubę z łbem sześciokątnym (F) momentem 81,3 Nm (60 funtów razy stopa).

7. Powtórzyć procedurę po przeciwnej stronie.

Regulacja zakresu wysokości cięcia (zespoły tnące QA5)

Należy ustawić wsporniki przedniej rolki zgodnie z żądanym zakresem wysokości cięcia.

1. Wybrać zakres regulacji wysokości cięcia, ustawiając pozycję obu wsporników przedniej rolki.



MX42451

2. Poluzować nakrętki (A) na obu wspornikach rolki.

3. Wyrównanie wspornika rolki (B) i oznaczeń regulacyjnych ramy zespołu tnącego (C) pozwala określić zakres regulacji wysokości cięcia.

UWAGA: Zakres wysokości cięcia dla modeli 180 E-Cut Hybrid i 220 E-Cut Hybrid wynosi 0–19 mm (0.00–0.75 in.).

- Informacje dotyczące żądanego ustawienia podano w tabeli.

Zakres wysokości cięcia (51 cm [2 in.] przednia rolka bez wertykulatora GTC)		Ustawienie przedniej rolki
mm	in.	
Niezalecane	Niezalecane	1
0,0 - 4	0.00 - 0.160	2
1 - 9,5	0.04 - 0.37	3
6 - 15	0.24 - 0.60	4
11 - 21	0.43 - 0.83	5
16 - 27	0.63 - 1.06	6
21 - 33	0.83 - 1.30	7

Zakres wysokości cięcia (51 cm [2 in.] przednia rolka bez wertykulatorem GTC)		Ustawienie przedniej rolki
mm	in.	
Niezalecane	Niezalecane	1
0,0 - 5	0.00 - 0.20	2
0 - 11	0.00 - 0.43	3
5 - 17	0.20 - 0.67	4
10 - 24	0.40 - 0.94	5
15 - 30	0.60 - 1.18	6
20 - 36	0.80 - 1.42	7

Regulacja wysokości cięcia (zespoły tnące QA-5)

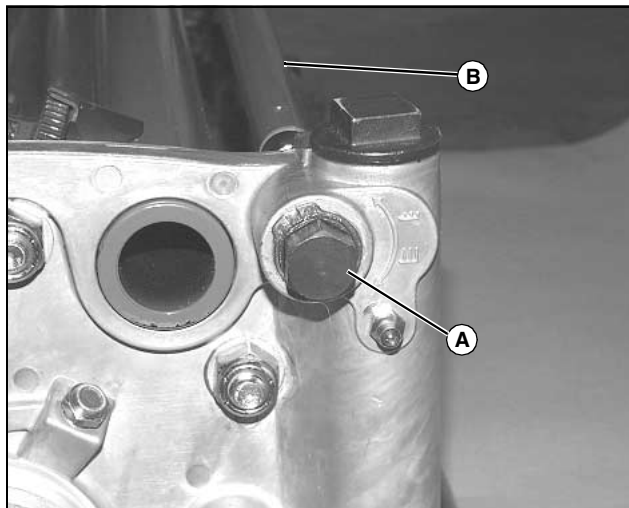


UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre i obracają się szybko:

- Ręce i stopy należy trzymać z dala od bębnow tnących podczas pracy maszyny.
- Podczas pracy przy bębnach tnących należy mieć zawsze założone rękawice.
- Należy uważać na obracające się bębny tnące. Obracający się bęben tnący może spowodować obracanie się innego ostrza lub bębna tnącego.

UWAGA: Do regulacji wysokości cięcia nie należy używać wiertarki pneumatycznej żadnego typu ani klucza udarowego.

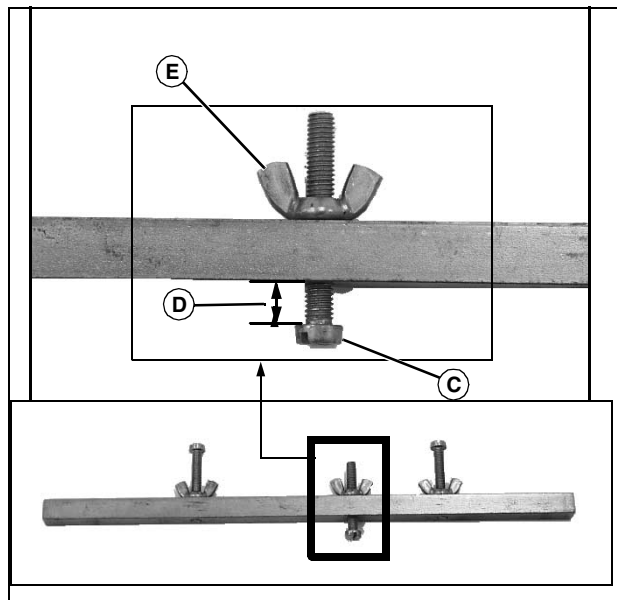
1. Bezpiecznie zaparkować maszynę (patrz punkt „Bezpieczne parkowanie” w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”).



MX41000

2. Odszukać nastawiacz wysokości cięcia (A) na górnej tylnej części odlewu boku bębna (z obu stron).
3. Obrócić nastawiacz wysokości cięcia (A), aby zmniejszyć lub zwiększyć tę wysokość.

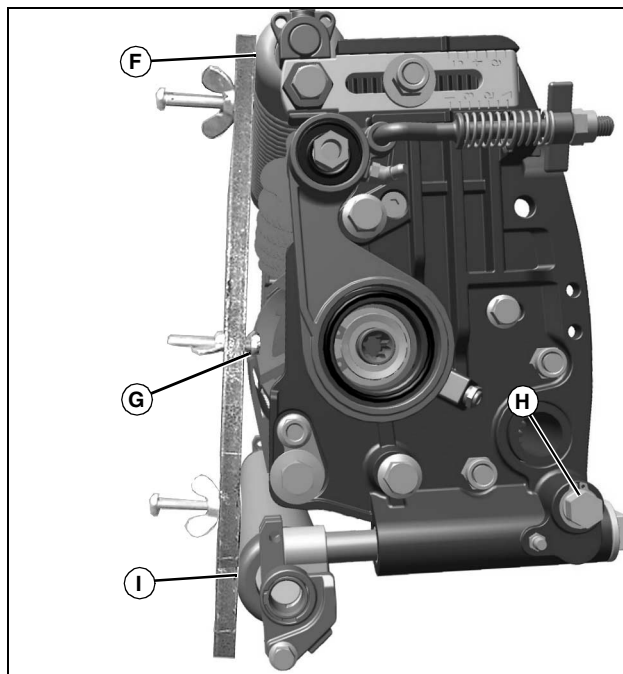
UWAGA: Nastawiacze są połączone z półosią (B), więc obrót nastawiacza z jednej strony powoduje równoczesny obrót nastawiacza z drugiej strony.



M97423, M97422

4. Na listwie nastawczej wysokości cięcia ustawić łeb środkowej śruby regulacyjnej (C) na żądanej wysokości cięcia (D). Dokręcić nakrętkę motylkową (E).

UWAGA: Rzeczywista wysokość cięcia może być mniejsza od nastawy warsztatowej, w zależności od stanu murawy i gleby oraz opcji przedniej rolki.

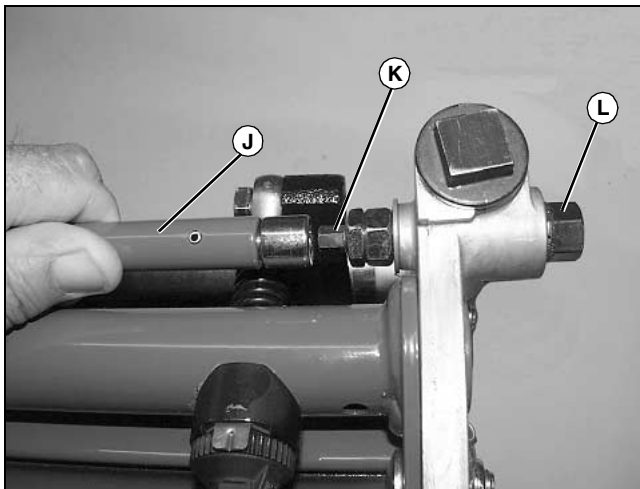


MX42517

5. Oprzeć listwę nastawczą wysokości cięcia o przednią rolkę (F) w odległości ok. 51 mm (2 cali) od któregośkolwiek końca przeciwnoża. Oprzeć wewnętrzną powierzchnię łba śruby (G) o krawędź przeciwnoża.

UWAGA: Spód łba śruby listwy nastawczej powinien być zaczepiony o krawędź tnącą przeciwnoża.

6. Obracać nastawiacz (H), aż tylna rolka (I) odsunie się nieco od listwy nastawczej. Obracać nastawiacz w przeciwnym kierunku, aż tylna rolka zetknie się z listwą nastawczą wysokości cięcia. Powtórzyć czynność z drugiej strony bębna tnącego.
7. Sprawdzić ustawienie wysokości cięcia po obu stronach.



MX41001

8. Jeśli konieczne jest wykonanie niezależnej regulacji wysokości cięcia z każdej strony, należy pociągnąć półkę (J), pokonując naprężenie sprężyny, aby odłączyć półkę od złączki sześciokątnej (K). Wyjąć półkę.

9. Obracać nastawiacz (L) po stronie wymagającej regulacji, aż tylna rolka odsunie się nieco od listwy nastawczej. Obracać nastawiacz w przeciwnym kierunku, aż wysokość cięcia po obu stronach będzie równa. Zamontować półkę.

Zdejmowanie i montowanie ślizgacza przeciwnoża

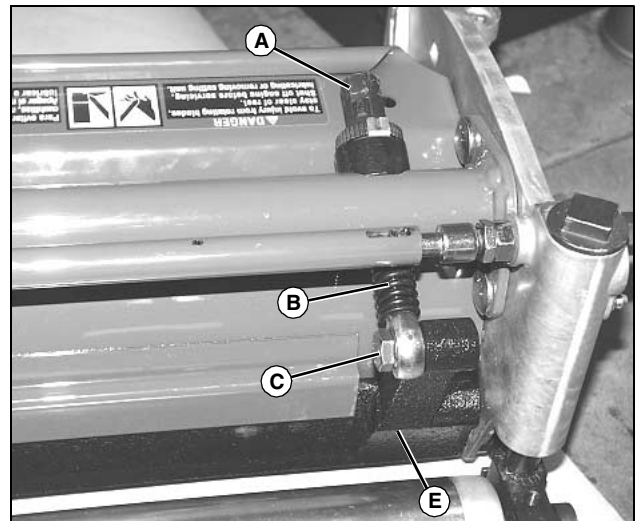


UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre i obracają się szybko:

- Ręce i stopy należy trzymać z dala od bębnow tnących podczas pracy maszyny.
- Podczas pracy przy bębnach tnących należy mieć zawsze założone rękawice.
- Należy uważać na obracające się bębny tnące. Obracający się bęben tnący może spowodować obracanie się innego ostrza lub bębna tnącego.

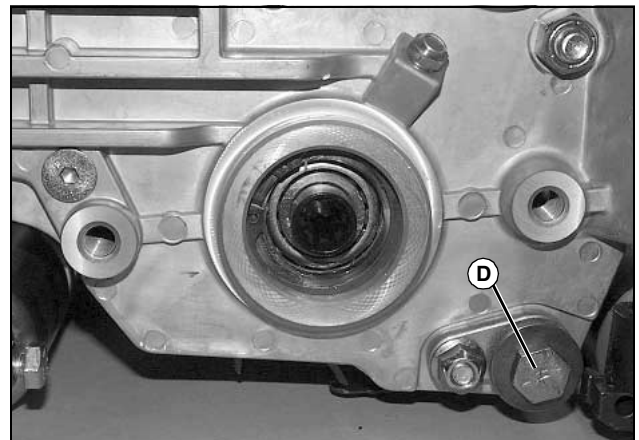
Zdejmowanie ślizgacza przeciwnoża

1. Wyjąć zespół tnący z maszyny.
2. Ustawić zespół tnący dolną częścią do dołu na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym.
3. Zwiększyć odstęp między przeciwnożem a bębniem z obu stron zespołu tnącego.



MX41169

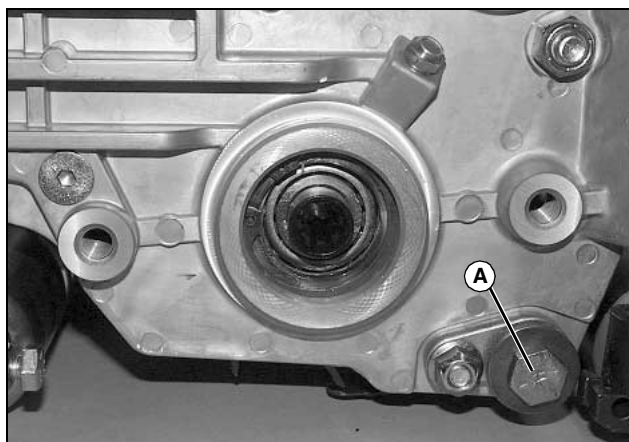
- Obracać śrubę z łbem sześciokątnym (A) w prawo, aż sprężyna (B) zostanie całkowicie ściśnięta. Powtórzyć czynności po przeciwnej stronie.
4. Wykręcić z każdej strony śrubę z łbem sześciokątnym (C).



MX41003

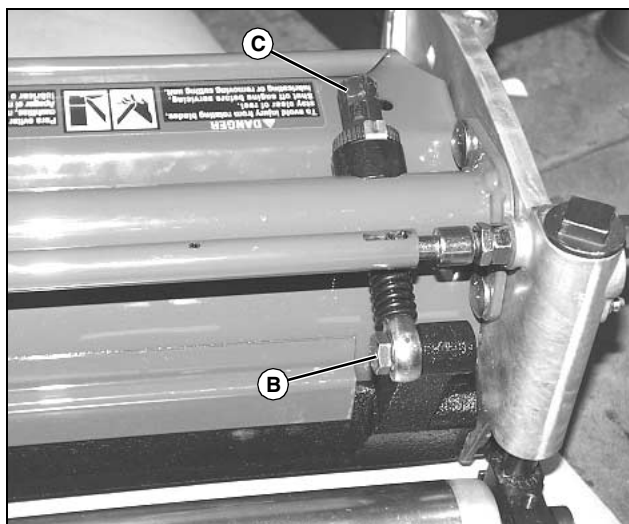
5. Wykręcić śruby z łbem sześciokątnym (D) na obu końcach zespołu tnącego i wyjąć ślizgacz przeciwnoża (E).
6. Sprawdzić, czy przeciwnóż nie jest zużyty lub uszkodzony. W razie potrzeby wymienić przeciwnóż (patrz punkt „Wymiana przeciwnoża” w tym rozdziale).
7. Jeśli oryginalny przeciwnóż będzie ponownie używany, należy go naostrzyć (patrz punkt „Ostrzenie bębna i przeciwnoża” w tym rozdziale).

Montowanie ślizgacza przeciwnoża



MX41003

1. Wsunąć ślizgacz przeciwnoża na miejsce w zespole tnącym i przykręcić z każdej strony śrubą z łbem sześciokątnym (A). Dokręcić elementy łączące momentem 55 Nm (40 funtów razy stopa).
2. Ustawić zespół tnący dolną częścią do dołu na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym.



MX41169

3. Wkręcić śrubę z łbem sześciokątnym (B) przez śrubę oczkową w ślizgacz przeciwnoża.
4. Wyregulować położenie przeciwnoża względem bębna.
5. Ustawić przednią rolkę równolegle do przeciwnoża.
6. Ustawić wysokość cięcia.
7. Wykonać docieranie wsteczne bębna.
8. Sprawdzić wysokość cięcia i w razie konieczności wyregulować.

Wymiana przeciwnoża (zespoły tnące QA-5)



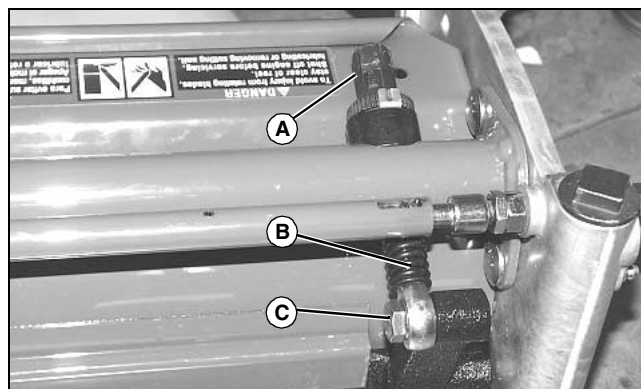
UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre i obracają się szybko:

- Ręce i stopy należy trzymać z dala od bębnow tnących podczas pracy maszyny.
- Podczas pracy przy bębnach tnących należy mieć zawsze założone rękawice.
- Należy uważać na obracające się bębny tnące. Obracający się bęben tnący może spowodować obracanie się innego ostrza lub bębna tnącego.

UWAGA: Jeśli oryginalny przeciwnóż zostanie naostrzony i będzie ponownie używany, nie należy go wyjmować ze ślizgacza przeciwnoża. Przeciwnóż i ślizgacz przeciwnoża są montowane jako zespół (patrz punkty „Zdejmowanie i montowanie ślizgacza przeciwnoża” oraz „Ostrzenie przeciwnoża” w tym rozdziale).

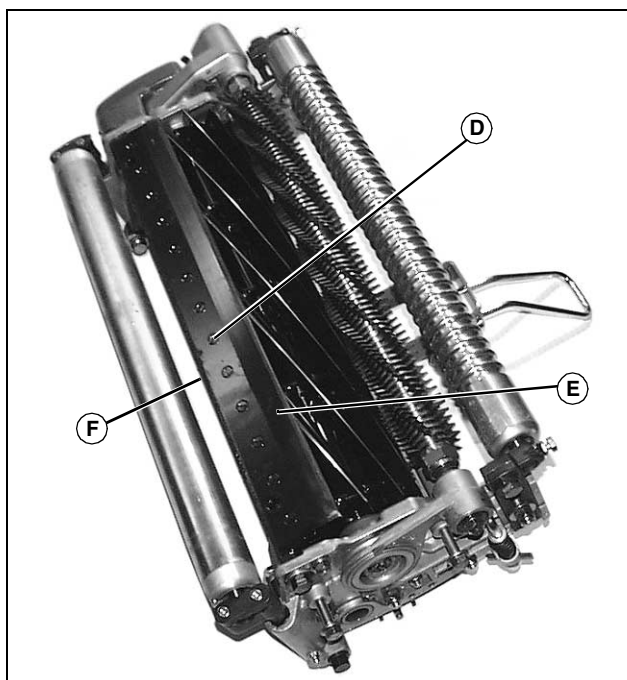
Zdejmowanie przeciwnoża

1. Ustawić zespół tnący dolną częścią do dołu na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym.
2. Wyjąć zespół tnący z maszyny.
3. Zwiększyć odstęp między przeciwnożem a bębnem z obu stron zespołu tnącego.



MX41169

- Obracać śrubę z łbem sześciokątnym (A) w prawo, aż sprężyna (B) zostanie całkowicie ściśnięta. Powtórzyć czynności po przeciwnej stronie.



MX42695

4. Obrócić zespół tnący i ustawić dolną częścią do góry na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym w sposób pokazany na ilustracji.

5. Wykręcić i wyrzucić trzynaście śrub (D) mocujących przeciwnóż (E) do ślizgacza przeciwnoża (F). Wyrzucić przeciwnóż.

Montowanie przeciwnoża

UWAGA: Usunąć zanieczyszczenia, korozję i rdzę z dolnej powierzchni wspornika przeciwnoża.

1. Przykręcić przeciwnóż nowymi śrubami. Dokręcać śruby naprzemiennie, rozpoczynając od śrub środkowych i kończąc na śrubach skrajnych. Śruby dokręcić momentem 7 Nm (62 funtów razy cal).

2. Jeśli montowany jest używany przeciwnóż, należy go naostrzyć (patrz punkt „Ostrzenie przeciwnoża” w tym rozdziale).

3. Ustawić przednią rolkę równolegle do przeciwnoża.

4. Wyregulować położenie przeciwnoża względem bębna.

5. Ustawić wysokość cięcia.

6. Wykonać docieranie wsteczne bębna.

7. Sprawdzić wysokość cięcia i w razie konieczności wyregulować.

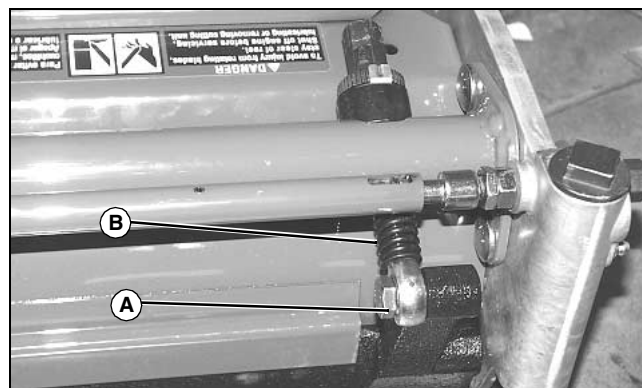
Regulacja położenia przeciwnoża i ślizgacza przeciwnoża w przypadku zużytego bębna (zespoły tnące QA5)

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Jeśli mimośrodowość wspornika przeciwnoża zostały obrócone, zmniejszyć ustawienie przedniej rolki o 1 (patrz punkt „Regulacja zakresu wysokości cięcia (zespoły tnące QA5)” w rozdziale „SERWISOWANIE”).

W przypadku wymiany bębna z powodu nadmiernego zużycia mimośrodowość należy obrócić do położenia nominalnego (nowy bęben).

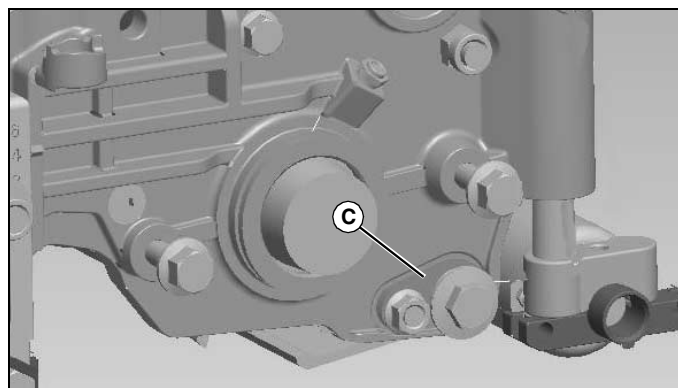
UWAGA: W przypadku zmniejszenia średnicy bębna do około 122 mm (4.8 in.) obrócenie mimośrodowość spowoduje wydłużenie okresu użytkowania bębna.

1. Wyjąć zespół tnący z maszyny.
2. Ustawić zespół tnący dolną częścią do dołu na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym.
3. Zwiększyć odstęp między przeciwnożem a bębniem z obu stron zespołu tnącego.



MX41169

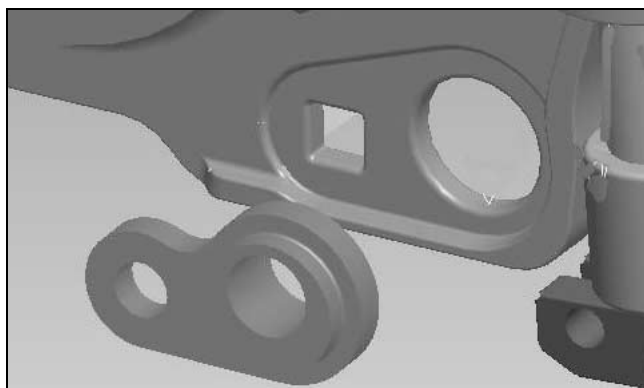
- Obracać śrubę z łbem sześciokątnym (A) w prawo, aż sprężyna (B) zostanie całkowicie ściśnięta. Powtórzyć czynności po przeciwnej stronie.



MX26068

4. Wymontować elementy złączne na mimośrodku (C).

5. Wymontować mimośród.



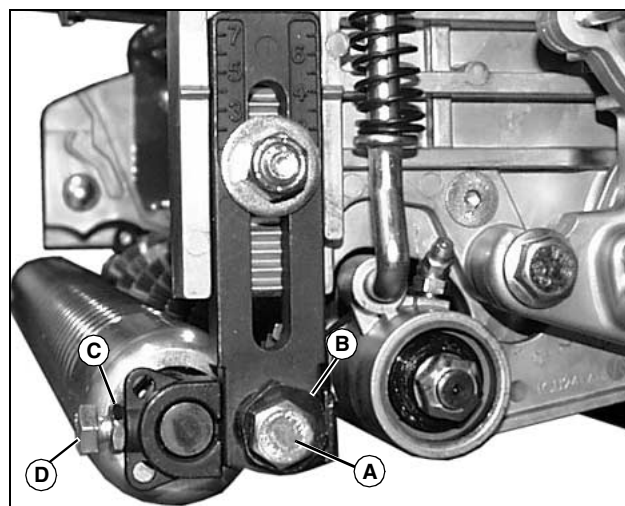
MX26069

6. Obrócić mimośród o 180 stopni w sposób pokazany na ilustracji.
7. Zamontować mimośród z powrotem w zespole tnącym.
8. Zamontować ponownie i dokręcić elementy złączne.
9. Powtórzyć procedurę dla mimośrodu po przeciwnej stronie.
10. Wyregulować położenie przeciwnoża względem bębna.
11. Ustawić przednią rolkę równoległe do przeciwnoża.
12. Ustawić wysokość cięcia.
13. Wykonać docieranie wsteczne bębna.
14. Sprawdzić wysokość cięcia i w razie konieczności wyregulować.

Zdejmowanie i montowanie przedniej rolki (zespoły tnące QA-5)

Zdejmowanie przedniej rolki

1. Zdjąć zespół tnący z maszyny.
2. Ustawić zespół tnący pionowo na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym.

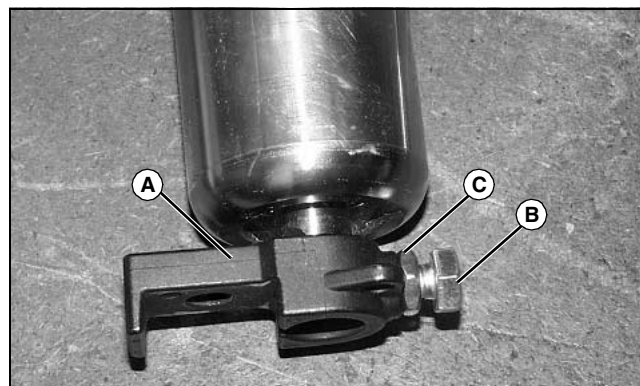


MX42451

3. Z obu stron rolki wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym (A) i wyjąć nastawiacz mimośrodowy (B).
4. Poluzować przeciwnakrętkę (C) i śrubę z łbem sześciokątnym (D), aby zdemontować wspornik rolki z wału.
5. Wymienić rolkę.

Montowanie przedniej rolki

UWAGA: Wsporniki rolki są przesunięte. W przypadku zastosowań standardowych wspornik powinien być przymocowany do rolki z przesunięciem do tyłu podstawy zespołu tnącego, co zapewnia małą odległość pomiędzy przednią i tylną rolką. Jeśli montowany jest wertykulator GTC lub szczotka obrotowa, należy wykonać przesunięcie do przodu, aby umożliwić zamontowanie wertykulatora GTC lub szczotki obrotowej za przednią rolką.



MX41004

1. Zamontować wsporniki rolki (A) na obu końcach trzpienia obrotowego łożyska.
2. Założyć luźno śruby ustalające (B) i przeciwnakrętki (C). Nie dokręcać.

UWAGA: Upewnić się, że śruby ustalające wspornika rolki nie są wyrównane z otworami na obu końcach trzpienia obrotowego łożyska. Śruby ustalające muszą zacześć o trzpień obrotowy łożyska na obu końcach.

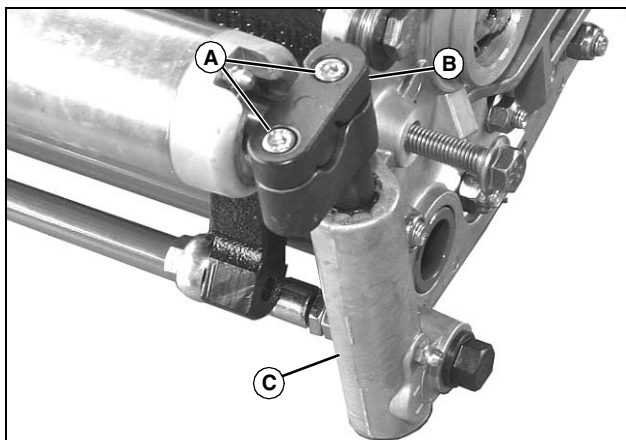
3. Zamontować z każdej strony rolkę z nastawiaczem mimośrodowym i śrubą z łbem sześciokątnym. Wyśrodkować przednią rolkę. Dokręcić śruby ustalające (B) i przeciwnakrętki (C) na obu wspornikach rolki.
4. Dokręcić elementy złączne mocujące wspornik rolki.
5. Wyregulować równoległość przedniej rolki.
6. Wyregulować wysokość cięcia.
7. Dokręcić mimośród momentem 60 funtów razy stopa.

Zdejmowanie i zakładanie tylnej rolki (QA5)

UWAGA: W kosiarkach 180 E-Cut Hybrid i 220 E-Cut Hybrid użyto wyjątkowego zacisku utrzymującego tylną rolkę (element B na poniższej ilustracji). Tego typu zacisk należy stosować w przypadku wszystkich zespołów tnących QA5 mocowanych do tych kosiarek.

Zdejmowanie tylnej rolki

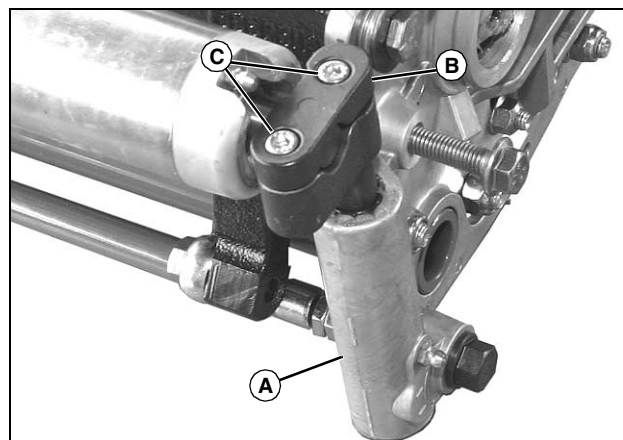
1. Zdjąć zespół tnący z maszyny.
2. Ustawić zespół tnący dolną częścią do góry na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym.



MX42355

3. Wykręcić śruby z sześciokątnym łbem gniazdowym (A) i wymontować zacisk (B) po obu stronach zespołu rolki. Wyjąć rolkę z każdego wspornika wysokości cięcia (C).

Montowanie tylnej rolki



MX42355

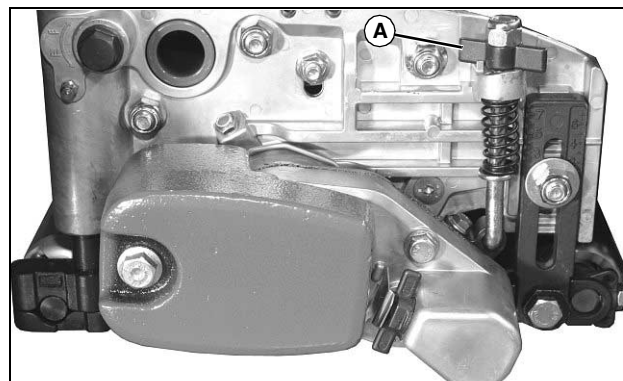
1. Zamontować wał rolki w każdym wsporniku wysokości cięcia (A).
2. Zamontować z każdej strony zacisk (B) i wkręcić śruby M6 z sześciokątnymi łbami gniazdowymi (A).
3. Wyśrodkować rolkę między zaciskami.
4. Dokręcić cztery śruby M6 momentem 19 Nm (14 lb-ft).
5. Wyregulować wysokość cięcia

Regulacja obrotowej szczotki do darni

Należy zapoznać się z tematem „Regulacja wertykulatora (GTC) (model QA5)” poniżej i zastosować w przypadku obrotowej szczotki do darni identyczną procedurę regulacji.

Regulacja wertykulatora (GTC) (QA5)

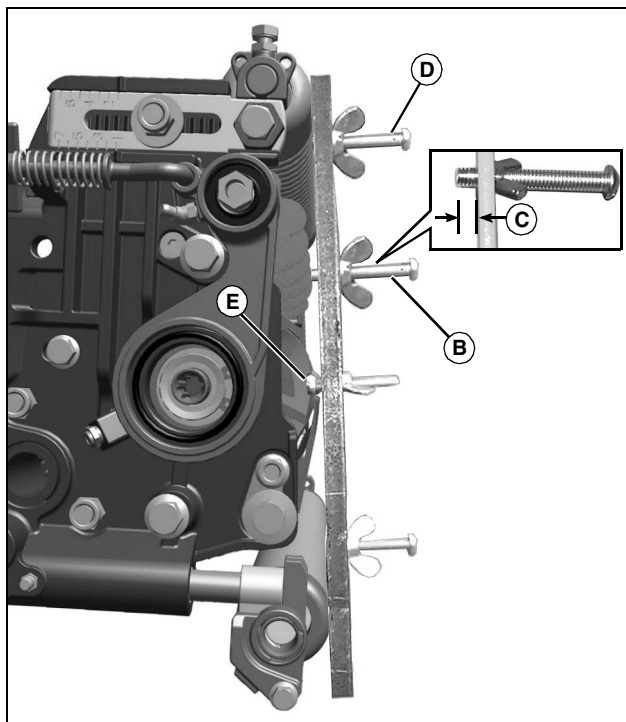
UWAGA: Przed regulacją wertykulatora należy ustawić wysokość cięcia.



MX42342

1. Obrócić nakrętkę motylkową (A) nastawiacza wertykulatora GTC, aby opuścić wał wertykulatora. Powtórzyć czynności po przeciwnej stronie.

2. Ustawić zespół tnący, aby wyregulować wysokość cięcia.

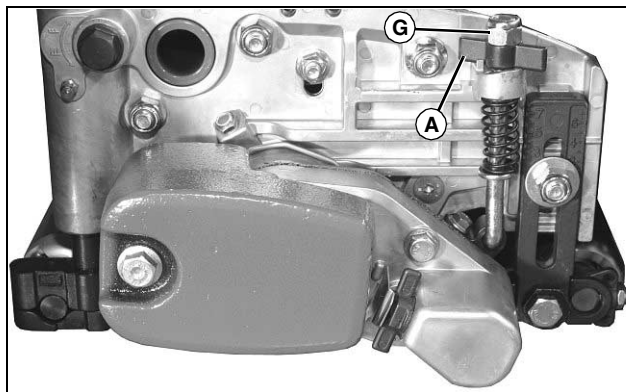


MX42516, MX42699

3. Ustawić śrubę regulacyjną (B) wertykulatora GTC w listwie nastawczej na żądanej wysokości roboczej (C).

- Śruba regulacyjna (D) może wymagać poluzowania, tak aby listwa nastawcza mogła się oprzeć na przedniej i tylnej rolce.

4. Umieścić wstępnie ustawioną listwę nastawczą na zespole tnącym. Zaczepić śrubę regulującą wysokość cięcia (E) o przeciwnóż. Końce listwy powinny opierać się stabilnie na przedniej i tylnej rolce.

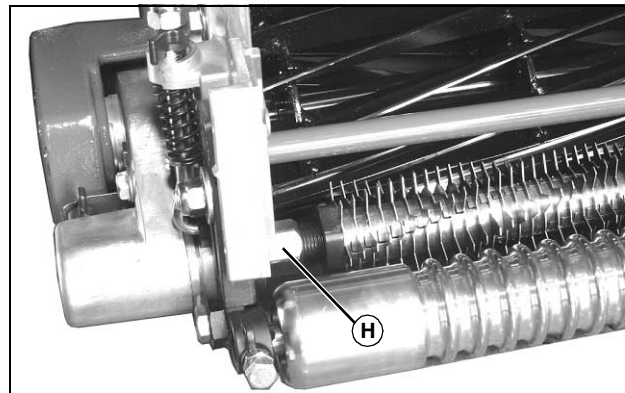


MX42342

5. Wyregulować przeciwnakrętkę (G), aby podnieść lub opuścić wał wertykulatora GTC (dokręcenie przeciwnakrętki powoduje podniesienie wału). Regulować raz na jednym, raz na drugim końcu, aż zęby zetkną się ze śrubą listwy nastawczej.

6. Zdjąć listwę nastawczą.

7. Obrócić po obu stronach nakrętki motylkowe (A) nastawiacza wertykulatora GTC, aby podnieść wał wertykulatora.

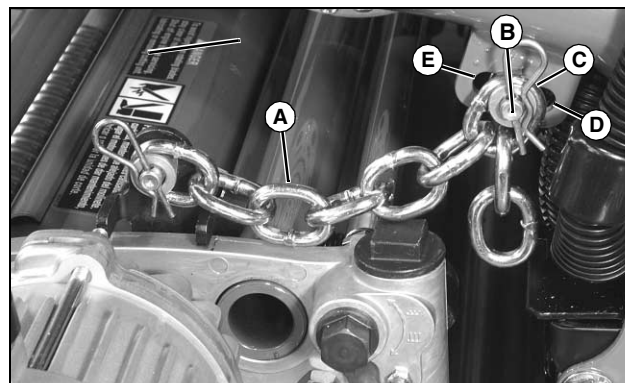


MX42342

8. Oprawkę pierścieniową (H) wertykulatora GTC należy sprawdzać i dokręcać przy każdej regulacji lub co 200 godzin.

Regulacja łańcuchów ograniczających zespołu tnącego

Łańcuchy ograniczające po obu stronach zespołu tnącego kontrolują zakres sterowania zespołem tnącym podczas koszenia oraz zakres opuszczania tylnej rolki podczas podnoszenia zespołu przy skrętach.



MX42456

- Przy ustawieniu początkowym każdy łańcuch (A) powinien być skrócony do 7 ogniw, a górne kołki mocujące łańcucha (B) powinny znajdować się na środku szczelin (C). Zapewnia to największy luz i maksymalne opuszczanie tylnej rolki podczas podnoszenia. W przypadku większości pól puttingowych nie jest wymagany maksymalny luz. Skręcanie i manewrowanie jest najłatwiejsze w przypadku ograniczenia luzu zgodnie z wymaganiami powierzchni pola puttingowego.

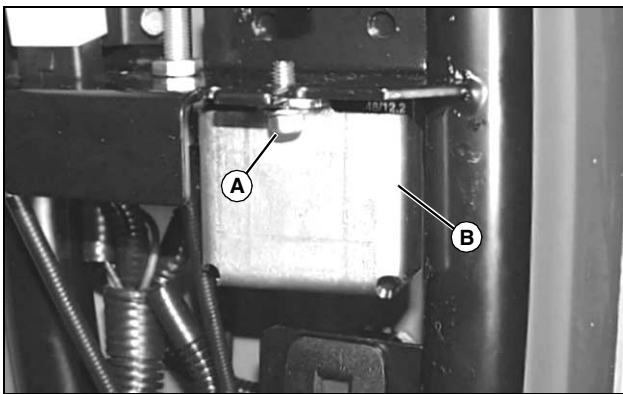
UWAGA: Należy uważać, aby nie przekroczyć maksymalnego ustawienia luzu. W przypadku dopuszczenia do nadmiernego poluzowania łańcucha kolumny regulacyjne tylnej rolki mogą zetknąć się z belką poprzeczną przedniej ramy, powodując uszkodzenia. Minimalny odstęp między kolumną tylnej rolki a ramą na płaskim podłożu, przy maksymalnie obróconym zespole tnącym wynosi 6,5 mm (1/4 cala).

- Aby ograniczyć luz w przypadku względnie płaskich i niepołałdowanych pól puttingowych należy przesunąć górne kołki mocujące łańcucha (B) w szczelinach (D) do tyłu. Spowoduje to również zmniejszenie zakresu opuszczania tylnej rolki.
- Aby po osiągnięciu tylnego skraju szczeliny jeszcze bardziej zmniejszyć luz, można skrócić łańcuch do 6 ogniw i ponownie umieścić górne kołki mocujące łańcucha (B) w przedniej części szczeliny (E).

Regulacja częstotliwości przycinania (FOC)

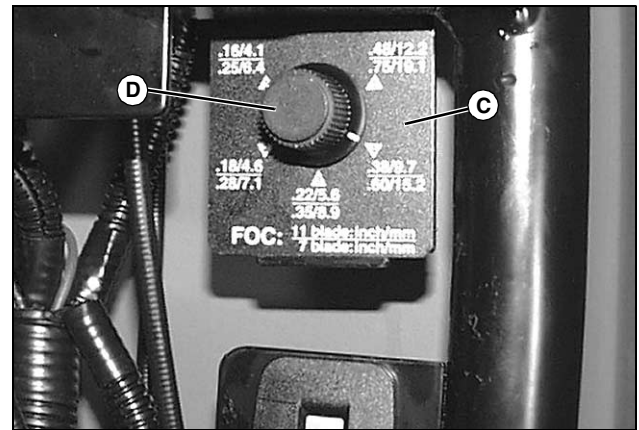
WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Praca bębnow przy dużych prędkościach może spowodować nadmierne zużycie noża zgrzebliska i bębna. Bębny powinny pracować przy odpowiednich prędkościach.

1. Bezpiecznie zaparkować maszynę (patrz punkt „Bezpieczne parkowanie” w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”).



MX42457

2. Odkręcić śrubę 6 mm (A) i zdjąć osłonę (B) z tylniej części uchwytu.



MX42458

3. Odszukać skrzynkę sterującą prędkością bębna w układzie częstotliwości przycinania (FOC) (C).

UWAGA: Częstotliwość przycinania można regulować w zależności od rodzaju zastosowania kosiarki golfowej, typu używanych zespołów tnących, wysokości trawy i innych warunków pracy.

Częstotliwość przycinania jest regulowana w sposób ciągły między pozycjami od 1 do 5 na etykietce elementu sterującego (C). Parametry częstotliwości przycinania dla poszczególnych pozycji regulacji podano na etykietce elementu sterującego i w poniższej tabeli.

Pozycja regulacji	Częstotliwość przycinania bębna z 11 ostrzami	Częstotliwość przycinania bębna z 7 ostrzami
1	4,1 mm (0,16 cala)	6,4 mm (0,25 cala)
2	4,6 mm (0,18 cala)	7,1 mm (0,28 cala)
3	5,6 mm (0,22 cala)	8,9 mm (0,35 cala)
4	9,7 mm (0,38 cala)	15,2 mm (0,60 cala)
5	12,2 mm (0,48 cala)	19,1 mm (0,75 cala)

4. Ustawić pokrętło regulacji częstotliwości przycinania (D) w żądanej pozycji odpowiadającej typowi bębna, rodzajowi trawy i warunkom pracy. (Obracanie elementu sterującego w lewo od pozycji 1 powoduje zmniejszenie prędkości bębna. Obracanie elementu sterującego w prawo od pozycji 5 powoduje zwiększenie prędkości bębna).

- **W celu koszenia pól puttingowych** ustawić element sterujący (D) w pozycji odpowiadającej żądanej częstotliwości przycinania (w przypadku pól puttingowych i bębna z 11 ostrzami stosuje się zazwyczaj wartość 4,1-4,6 mm (0,16-0,18 cala)).
- **W przypadku koszenia bieżni i obszarów tee** prędkość bębna można zmniejszyć przez obrócenie pokrętła regulacji prędkości w lewo.

UWAGA: Ustawienie częstotliwości przycinania jest utrzymywane automatycznie, niezależnie od położenia przepustnicy i prędkości jazdy.

5. Założyć pokrywę układu częstotliwości przycinania (B) i zamocować śrubą 6 mm (A).

Częstotliwość przycinania nie wpływa na prędkość bębna podczas docierania wstecznego. Sterownik powoduje utrzymanie prędkości docierania wstecznego wynoszącej 156 obr./min.

Szlifowanie bębna i przeciwnoża

Zależność między bębnem a przeciwnożem

Kosiarki bębnowe są maszynami precyzyjnymi wymagającymi codziennej konserwacji, co pozwala uzyskać efekt dobrze wypielęgnowanej murawy. Ścinanie przypominające cięcie nożycami można wykonać tylko za pomocą kosiarki bębnowej. Jest to możliwe tylko wówczas, gdy bęben i przeciwnóż są ostre i zachowana jest odpowiednia odległość między bębnem a przeciwnożem.

Po dokładniejszym przyjrzeniu się układowi bęben-przeciwnóż można zauważyć dwa kwadratowe ostrza poruszające się względem siebie w odległości ok. 0,025–0,051 mm (0.001–0.002 in.). Jest kilka przyczyn takiego ustawienia odległości.

- Gdy bęben styka się z przeciwnożem, kwadratowe ostrza bębna i przeciwnoża ocierają się, co powoduje ich stępienie.
- Kontakt bębna z przeciwnożem powoduje wydzielanie się ciepła. Tak powstałe ciepło powoduje wypaczenie kształtu przeciwnoża. Wypaczenie powoduje, że przeciwnóż znajduje się bliżej bębna, co zwiększa jeszcze tarcie powierzchni tnących i prowadzi do jeszcze intensywniejszego wydzielania ciepła w przeciwnożu.
- Opór wynikający z nieprawidłowego ustawienia zespołu tnącego może być przyczyną niedopuszczalnego współczynnika ścinania, nadmiernego obciążenia mechanizmu napędowego i przedwczesnego zużycia zespołu tnącego.

Powody szlifowania

- Przywrócenie cylindrycznego kształtu bębna, który przybrał kształt stożkowy ze względu na nieprawidłowe ustawienie odległości pomiędzy bębnem a przeciwnożem lub z powodu zużycia łożysk bębna.
- Regeneracja ostrza, gdy trawa nie jest cięta wzdłuż całej długości przeciwnoża, o czym świadczą pasma pozostawiane przez kosiarkę na murawie. Najczęściej jest to spowodowane wyszczerbieniem ostrzy przez obiekty znajdujące się w trawie.

- Regeneracja ostrza w sytuacji, gdy nie przeprowadzono regularnie docierania wstecznego, co spowodowało zaokrąglenie ostrza do takiego stopnia, że docieranie wsteczne nie jest już w stanie przywrócić go do stanu pierwotnego.

- Regeneracja ostrza, gdy odległość między bębmem a przeciwnożem została ustawiona nieprawidłowo (bęben styka się z przeciwnożem).

Proces ścinania rozpoczyna się wówczas, gdy przeciwnóż ustawia trawę w taki sposób, aby została obcięta przez krawędź tnącą. Następnie trawa jest ciągnięta przez bęben w kierunku przeciwnoża, gdzie jest ścinana przez przesuwające się względem siebie krawędzie tnące.

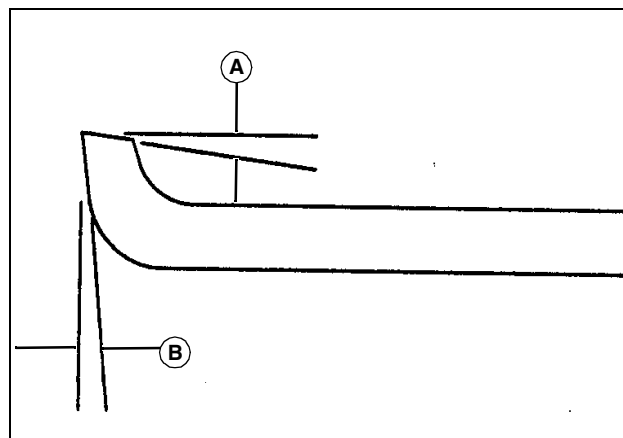
Aby trawa była ścinana na odpowiedniej wysokości, musi się ona stykać z przeciwnożem na krawędzi tnącej. Jest to osiągnięte przez wyszlifowanie kąta przyłożenia 15° na powierzchni czołowej przeciwnoża. Gdyby nie było kąta przyłożenia, źdźbło trawy stykałoby się z dolną krawędzią przeciwnoża i zostałoby nadmiernie zgięte przed ścięciem. W przypadku koszenia pól puttingowych, gdzie ścinane są bardzo małe końcówki, bęben może w ogóle nie chwytać źdźbeł trawy i trawnik w ogóle nie zostanie skoszony.

Mimo że niektórzy producenci szlifierek obrotowych twierdzą, że docieranie wsteczne nie jest potrzebne, firma John Deere zaleca przeprowadzenie docierania wstecznego po szlifowaniu obrotowym w celu usunięcia zadziorów i szorstkich krawędzi powstałych w wyniku szlifowania obrotowego. Dzięki docieraniu wstecznemu uzyskuje się naostrzone ostrze ścinające trawę równo oraz gładkie, proste krawędzie ściętych końcówek trawy.

Należy pamiętać, że tępe krawędzie tnące rozrywają źdźbła trawy wciągane do przeciwnoża, zamiast je ścinać. Ma to niekorzystny wpływ na trawę i spowalnia jej wzrost.

Szlifowanie przeciwnoża

UWAGA: Przeciwnóż i zespół wspornika muszą być szlifowane jako komplet.



M47199

1. Podczas szlifowania przeciwnoża należy zachować kąt

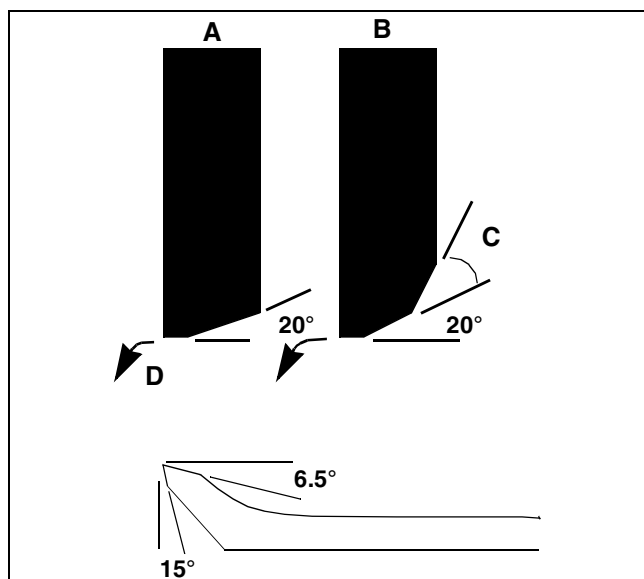
przyłożenia 6,5° na powierzchniach górnej (A) i przedniej (B):

- 56 cm (22 in.) QA5, oprócz ET17767 — kąt przyłożenia 15° na powierzchni przedniej (B).
- 56 cm (22 in.) ET17767 o dużej wysokości cięcia — kąt przyłożenia 5° na powierzchni przedniej (B).

2. Umieścić cały wspornik przeciwnoż i przeciwnóż w odpowiedniej szlifierce i szlifować do momentu jednolitego usunięcia materiału na całej długości górnej i przedniej powierzchni przeciwnoża.

Szlifowanie bębna

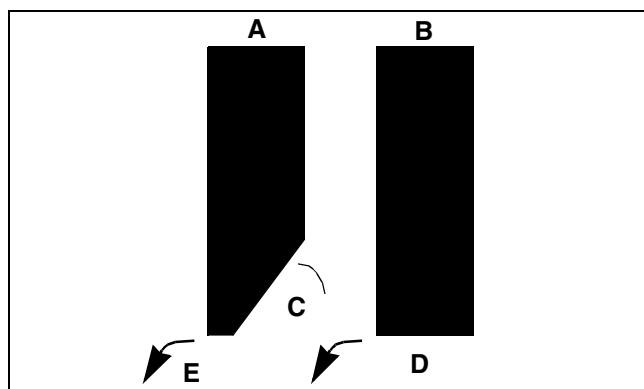
PRAWIDŁOWY sposób szlifowania bębna:



MIF

- A - Kąt przyłożenia
- B - Podwójny kąt przyłożenia
- C - Wtórny kąt przyłożenia
- D - Krawędź tnąca

NIEPRAWIDŁOWY sposób szlifowania bębna:



MIF

- A - Kąt przyłożenia

B - Płaska podstawa

C - Nadmierny kąt przyłożenia

D - Brak kąta przyłożenia

E - Krawędź tnąca

Firma John Deere zaleca szlifowanie kątów przyłożenia bębna po ostrzeniu obrotowym z następujących powodów:

- Mniejsza powierzchnia kontaktu ostrzy to mniejsze tarcie, dzięki czemu można napędzać bęben przy użyciu mniejszej mocy, co zmniejsza zużycie paliwa.
- Zapewniana jest zwiększona trwałość.
- Krócej trwa docieranie wsteczne.
- Ograniczane jest ciągnięcie i rwanie żdźbeł trawy w wyniku stępienia zespołu w trakcie użytkowania.
- Zapewniane jest miejsce na pastę ścierną, co zwiększa efektywność docierania wstecznego bębna.
- Zaszlifowywanie (tj. szlifowanie kątów przyłożenia) powoduje usunięcie metalu z krawędzi spływu ostrza i utworzenie kąta przyłożenia pozwalającego zmniejszyć powierzchnię styku krawędzi tnących.
- W efekcie zaszlifowywania możliwe jest poprawienie kształtu bębna (zaokrąglenie go) za pomocą docierania wstecznego, jeśli ostrze jest zbyt wysokie o 0,025–0,051 mm (0,001–0,002 in.).

Docieranie wsteczne zespołu tnącego



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Obracające się ostrza są niebezpieczne i mogą odciąć palce u rąk i nóg. Ręce i stopy należy trzymać z dala od kosiarki, gdy jest ona uruchomiona.

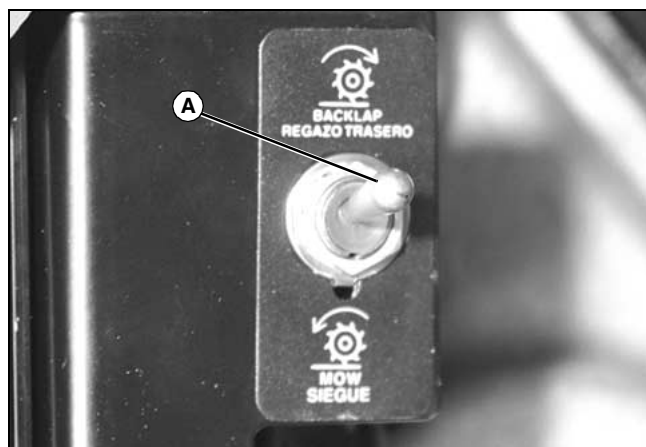
Przed rozpoczęciem docierania wstecznego należy wyłączyć wertykulator do trawy i darni (GTC).

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Docieranie wsteczne elementów tnących powinno być wykonywane zgodnie z potrzebami przez przeszkolone osoby. Częstotliwość wykonywania docierania wstecznego zależy od warunków. Docieranie wsteczne jest wykonywane w celu wydłużenia żywotności, zapobiegania przestojom i zapewnienia stale ostrych elementów tnących.

1. Bezpiecznie zaparkować maszynę (patrz punkt „Bezpieczne parkowanie” w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”).

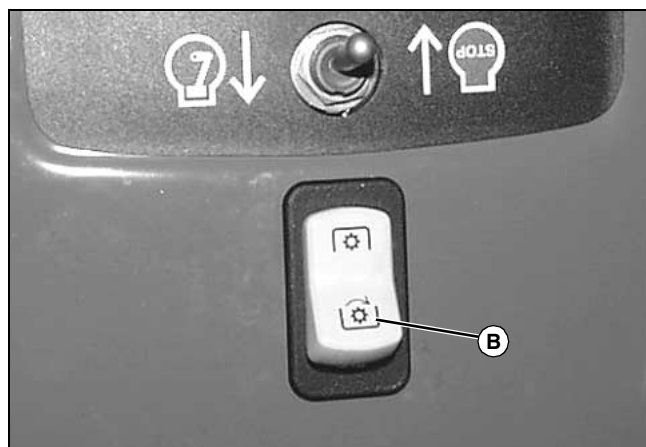
UWAGA: Aby zapewnić ostrość krawędzi bębnow tnących, przed rozpoczęciem procesu docierania wstecznego należy sprawdzić odstęp między przeciwnożem a bębnem. Przeciwnoż powinien być odpowiednio wyregulowany, aby zapewnić łatwy, równy kontakt na całej długości ostrzy tnących.

2. Sprawdzić odstęp między przeciwnożem a bębnem tnącym. W razie konieczności wyregulować.
3. Uruchomić silnik i ustawić przepustnicę w pozycji małego lub średniego otwarcia.
4. Zablokować hamulec postojowy.



MX42459

5. Ustawić przełącznik koszenia/docierania wstecznego w podniesionej pozycji BACKLAP (docieranie wsteczne) (A).



MX42460

6. Ustawić przełącznik WOM w pozycji włączenia (B), aby uruchomić obracanie się bębna.

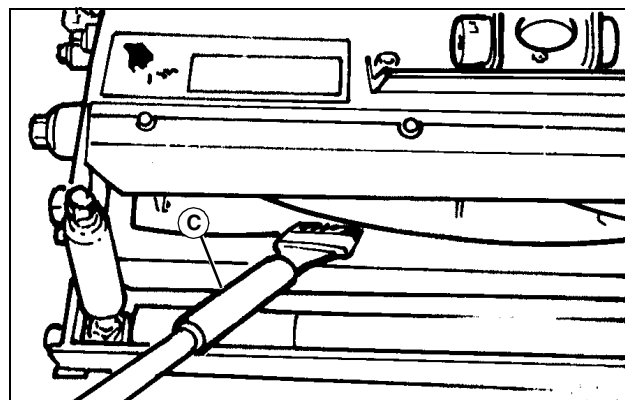


UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Obracające się ostrza są niebezpieczne. Ręce i stopy należy trzymać z dala od kosiarki, gdy jest ona uruchomiona.

Podczas procesu docierania wstecznego należy używać szczotki z długą rączką, aby trzymać palce i ręce z dala od obracających się ostrzy.

UWAGA: Aby w dowolnym momencie podczas procesu docierania wstecznego zatrzymać obracający się bęben, należy ustawić przełącznik uruchamiania/zatrzymywania w pozycji STOP, ustawić przełącznik WOM w pozycji wyłączenia, ustawić przełącznik koszenia/docierania wstecznego w pozycji MOW (koszenie) lub zaciągnąć hamulec postojowy.

Aby w przypadku zatrzymania obracającego się bębna w sposób inny niż za pomocą przełącznika WOM wznowić pracę bębna, może być konieczne wyłączenie, a następnie włączenie przełącznika WOM.



M79054

7. Używając szczotki z długą rączką (C), należy ostrożnie nałożyć ziarnistą pastę ścierną do ostrzenia bębna podczas przebiegu wstępnego, rozprowadzając ją w sposób jednolity od jednego do drugiego końca bębna tnącego. Powtórzyć nakładanie w przeciwnym kierunku. Pozwolić bębnowi tnącemu na obracanie się w przeciwnym kierunku aż do zatrzymania się bębna.



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Obracające się ostrza są niebezpieczne i mogą odciąć palce u rąk i nóg. Ręce i stopy należy trzymać z dala od kosiarki, gdy jest ona uruchomiona.

Nie należy próbować wyłączyć elementów tnących za pomocą pokrętła kontroli prędkości bębna. Bębny mogą obracać się nadal, jeśli silnik jest włączony.

UWAGA: Na początku używane są pasty o dużej ziarnistości, a następnie, w fazie ostatecznego osekowania, mieszanki „klasy turniejowej” o mniejszej ziarnistości. Do pól puttingowych i obszarów tee zaleca się ziarna typu 120, 180 i 220.

8. Okresowo wyłączać zespoły tnące, ustawiając przełącznik WOM w pozycji wyłączenia i przesuwając przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji STOP w celu wyłączenia maszyny. Sprawdzić wygląd ostrzy.

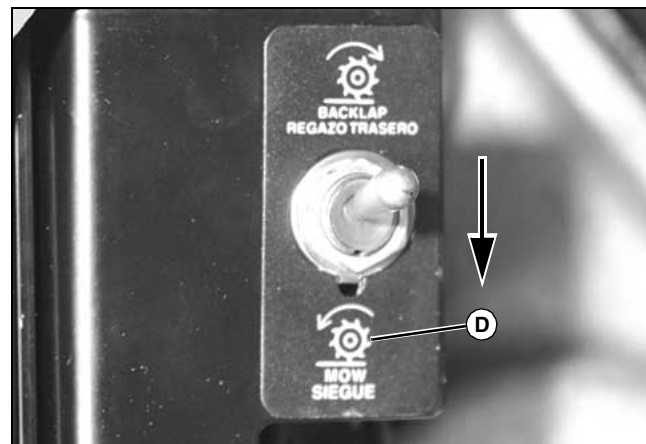
9. Sprawdzić, czy odstęp wzdłuż całego przeciwnoża jest jednakowy. Jeśli nie, powtarzać proces docierania wstecznego aż do uzyskania jednakowego odstępu wzdłuż całego przeciwnoża.

10. Powtarzać proces docierania, używając według potrzeb coraz drobniejszych past docierających, aż do naostrzenia przeciwnoża i bębna.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Nie należy uruchamiać bębnow tnących w kierunku do przodu, dopóki z elementu nie zostanie spłukana mieszanka ostrząca bęben. Jeśli mieszanka nie zostanie dokładnie spłukana, bębny mogą się stępić.

11. Wyplukać dokładnie pastę ścierną do ostrzenia bębna przy użyciu wody. W tym czasie bębny tnące powinny obracać się do tyłu.

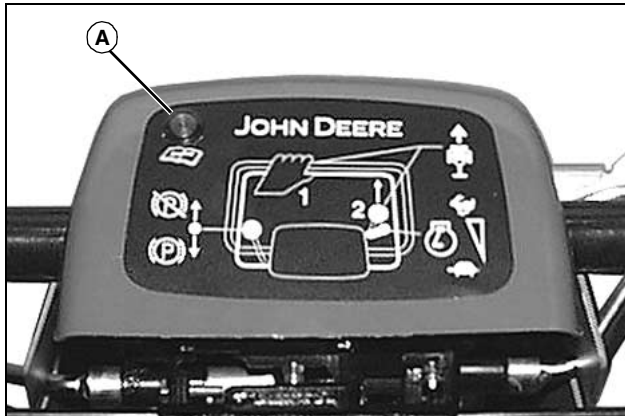
12. Zatrzymać bęben i wyłączyć silnik. Wyregulować odstęp między bębniem a przeciwnożem.



MX42459

13. Ustawić przełącznik koszenia/docierania wstecznego w obniżonej pozycji MOW (koszenie) (D)

Serwis systemu E-Cut Hybrid



MX42514

Sterownik systemu E-Cut Hybrid jest zamontowany na ramie maszyny, pod osłoną paska. Monitoruje on sterowanie układem elektrycznym maszyny (w tym silnikiem bębna zespołu tnącego) oraz jego stan podczas pracy silnika, a w pewnych okolicznościach może zatrzymać obracający się bęben. Nie steruje silnikiem maszyny. Sterownik przekazuje informacje diagnostyczne operatorowi za pomocą kontrolki diagnostycznej (A) znajdującej się na osłonie uchwytu.

Kontrolka może migać, podając numer kodu w postaci jednego lub kilku impulsów, po których następuje krótka przerwa, a następnie kolejny pojedynczy impuls lub ich seria.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Wyświetlony kod diagnostyczny informuje o wystąpieniu w maszynie nieprawidłowego stanu lub awarii. Przed zatrzymaniem maszyny należy zapisać wyświetlony kod (lub kody). Po wyłączeniu silnika kody nie zostaną wyświetlone ponownie. Przed podjęciem próby dalszej pracy należy zdiagnozować stan i usunąć jego przyczynę.

Wiele kodów diagnostycznych może zostać zidentyfikowanych, a następnie wyświetlonych za pomocą kontrolki. Kod lub kody będą powtarzane do momentu ponownego ustawienia przełącznika WOM (wyłączenia, a następnie włączenia) lub wyłączenia silnika i jego powtórnego uruchomienia. Jeśli stan będzie nadal występował, po uruchomieniu silnika kod lub kody diagnostyczne będą wyświetlane ponownie, aż do usunięcia przyczyny stanu.

Sterownik jest skonfigurowany w sposób umożliwiający zapisanie wszystkich zidentyfikowanych kodów diagnostycznych. Dostęp do zapisanych kodów diagnostycznych może uzyskać wyłącznie pracownik serwisu firmy John Deere przy użyciu wyspecjalizowanego sprzętu serwisowego.

Wiele z występujących warunków pracy może spowodować zwiększenie obciążenia silnika. Sterownik jest w stanie wykryć zwiększone obciążenie, a następnie wyświetlić kod diagnostyczny, aby poinformować operatora i zabezpieczyć maszynę.

Warunki pracy, które operator może łatwo poprawić, to między innymi:

- Nieprawidłowa regulacja bębna lub częstotliwości przycinania (FOC).
- Niedrożne bębny.
- Niewykonanie zaplanowanych czynności serwisowych.
- Zanieczyszczenia na sterowniku, alternatorze lub żebrach chłodzących silnika.
- Poluzowany pasek alternatora.

UWAGA: Pełne informacje na temat kodów diagnostycznych można znaleźć w punkcie „Kody diagnostyczne systemu E-Cut Hybrid” w rozdziale „ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW”.

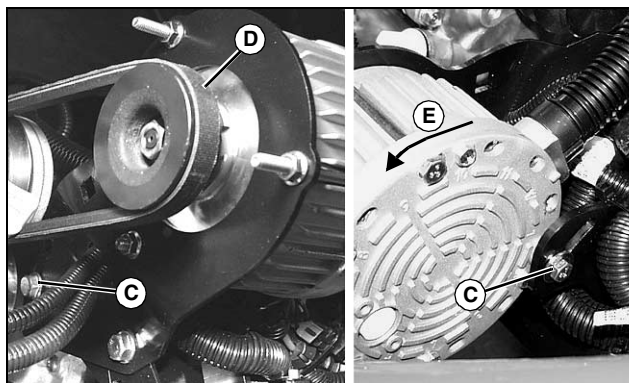
Dodatkowe informacje na temat serwisu systemu E-Cut Hybrid można znaleźć w instrukcji technicznej maszyny lub uzyskać od przedstawiciela firmy John Deere.

Zdejmowanie pasków



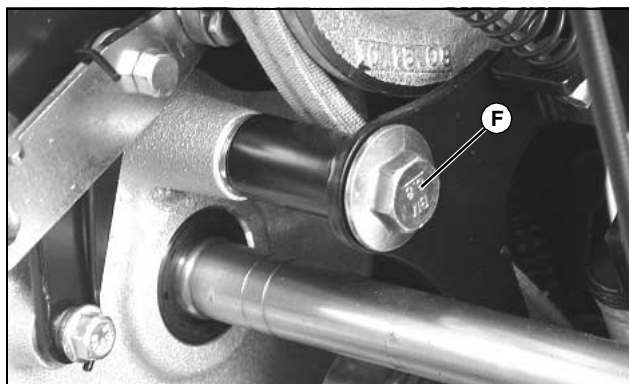
MX42343

1. Poluzować i odkręcić trzy śruby (A) oraz zdjąć osłonę (B).



MX42696

2. Poluzować dwie śruby z łbem sześciokątnym (C) na wspornikach alternatora, zmniejszyć naprężenie paska alternatora (D) i zdjąć pasek z koła pasowego alternatora.
3. Przechylić alternator całkowicie do przodu (E) w szczelinach regulacji, aby zapewnić miejsce potrzebne do zdjęcia paska napędowego.



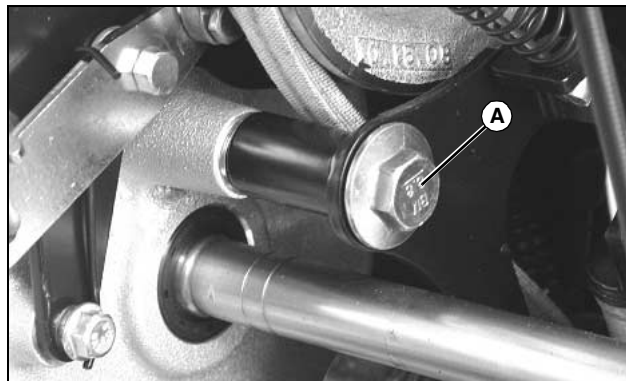
MX42701

4. Poluzować śrubę z łbem sześciokątnym (F) przy ramieniu sprzęgła jezdnego.

5. Wyjąć paski napędowy i alternatora z maszyny.

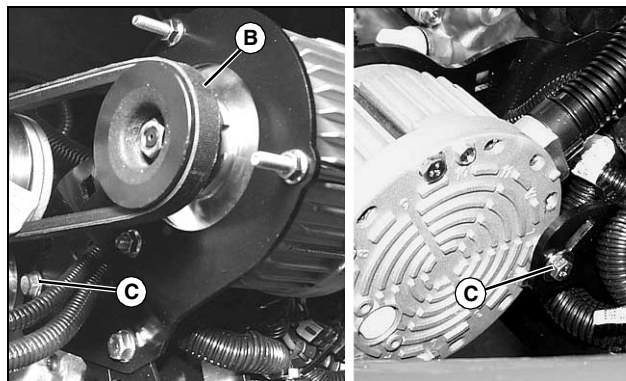
Montowanie pasków

1. Umieścić pasek alternatora tylko na kole pasowym silnika.



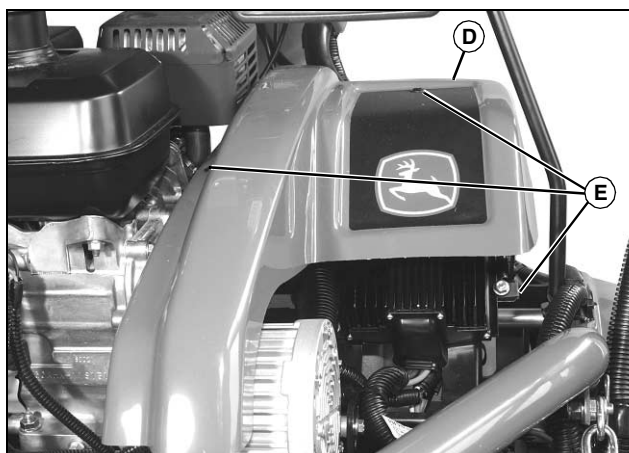
MX42701

2. Poluzować śrubę z łbem sześciokątnym przy ramieniu sprzęgła jezdnego (A), jeśli jeszcze tego nie zrobiono.
3. Zamontować pasek napędowy na kołach pasowych przekładni i silnika.



MX42696

4. Zamontować pasek alternatora (B) na kole pasowym alternatora.
5. Wyregulować naprężenie paska alternatora i dokręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym (C).
6. Dokręcić śrubę z łbem sześciokątnym przy ramieniu sprzęgła jezdnego (A).



M42343

7. Założyć osłonę (D) i zamocować trzema śrubami (E).

Sprawdzanie i regulacja naprężenia paska napędowego

UWAGA: Przed wykonaniem jakichkolwiek kontroli i regulacji przedstawionych w tym rozdziale należy ustawić przełącznik WOM w pozycji wyłączenia.

Jeśli elementy sterujące są prawidłowo ustawione, maszyna będzie działać w następujący sposób:

- Przy wyłączonym silniku i zwolnionym sprzęgle maszyna powinna poruszać się swobodnie.
- Przy wyłączonym silniku i włączonym sprzęgle jezdnym rolka jezdna nie powinna się obracać.
- Przy uruchomionym silniku, niskiej prędkości obrotowej biegu jałowego, zwolnionym hamulcu i sprzęgle jezdnym maszyna nie powinna się poruszać.
- Przy uruchomionym silniku, niskiej prędkości obrotowej biegu jałowego, zwolnionym hamulcu, dźwigni sprzęgła jezdnego w pozycji włączenia i gdy maszyna jest trzymana za uchwyt, koła transportowe powinny obracać się na powierzchni takiej jak żwir lub beton.
- Przy uruchomionym silniku, zwolnionym hamulcu i włączonym sprzęgle jezdnym maszyna powinna sama podjeżdżać pod wzniesienie.

Procedura sprawdzająca

1. Zaparkować maszynę na poziomej powierzchni.
2. Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji STOP.
3. Zwolnić dźwignię sprzęgła jezdnego i hamulec postojowy.
4. Pociągnąć maszynę do tyłu: koła transportowe i rolka powinny obracać się swobodnie.

- Jeśli rolka i koła transportowe obracają się swobodnie, należy przejść do następnego kroku.
- Jeśli rolka i koła transportowe nie obracają się, należy wyregulować naprężenie paska i powtórzyć krok.

5. Przesunąć dźwignię sprzęgła jezdnego do pozycji włączenia i pociągnąć maszynę do tyłu: koła transportowe i rolka nie powinny się obracać.

- Jeśli koła transportowe lub rolka obracają się bądź gdy włączenie sprzęgła wymaga użycia dużej siły, należy wyregulować naprężenie paska napędowego.
- Jeśli koła transportowe i rolka nie obracają się, należy przejść do następnego kroku.

6. Zwolnić dźwignię sprzęgła jezdnego. Uruchomić silnik i ustawić niską prędkość obrotową biegu jałowego. Maszyna nie powinna poruszyć się do przodu. W przeciwnym razie należy wyregulować naprężenie paska napędowego.

- Jeśli maszyna poruszy się do przodu, należy wyregulować naprężenie paska napędowego.
- Jeśli maszyna nie poruszy się do przodu, należy przejść do następnego kroku.

7. Przy silniku pracującym z niską prędkością obrotową biegu jałowego przytrzymać kosiarkę za uchwyt, aby uniemożliwić jej ruch. Przesunąć dźwignię sprzęgła jezdnego do pozycji włączenia.

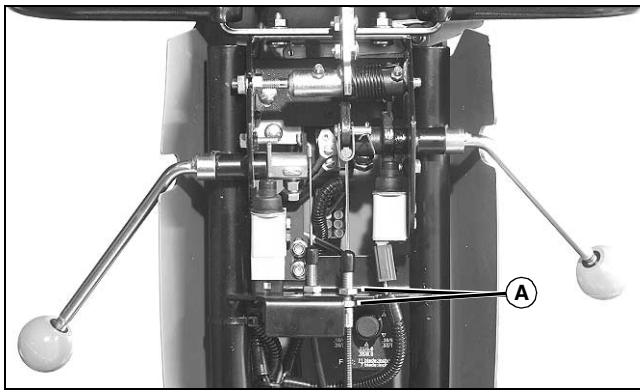
- Jeśli koła transportowe nie obracają się na żwirze lub betonie, wymagana jest regulacja paska.
- Jeśli koła transportowe obracają się na żwirze lub betonie, należy przejść do następnego kroku.

8. Przy silniku pracującym z niską prędkością obrotową biegu jałowego przesunąć dźwignię sprzęgła jezdnego do pozycji włączenia, aby rozpocząć jazdę do przodu. Zwolnić pałąk obecności operatora.

- Jeśli jazda do przodu zostanie przerwana, pasek jest wyregulowany prawidłowo.
- Jeśli jazda do przodu nie zostanie przerwana, należy przeczytać punkt „Regulacja pałąka obecności operatora” w tym rozdziale lub skontaktować się z przedstawicielem firmy John Deere.

Procedura regulacji

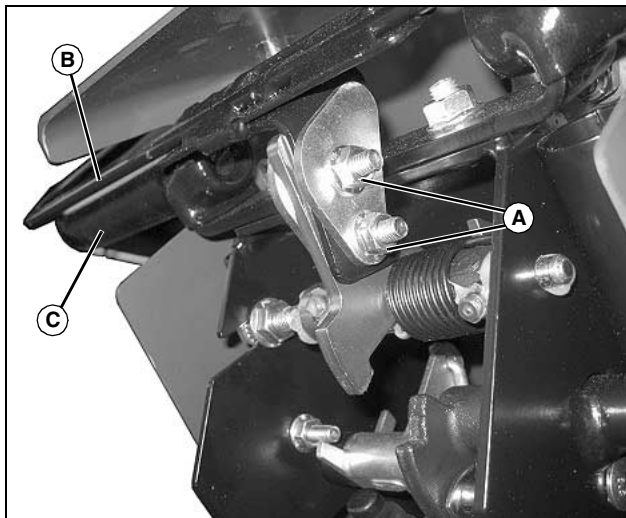
1. Zaparkować maszynę na poziomej powierzchni.
2. Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji STOP.
3. Zwolnić dźwignię sprzęgła jezdnego.



MX42345

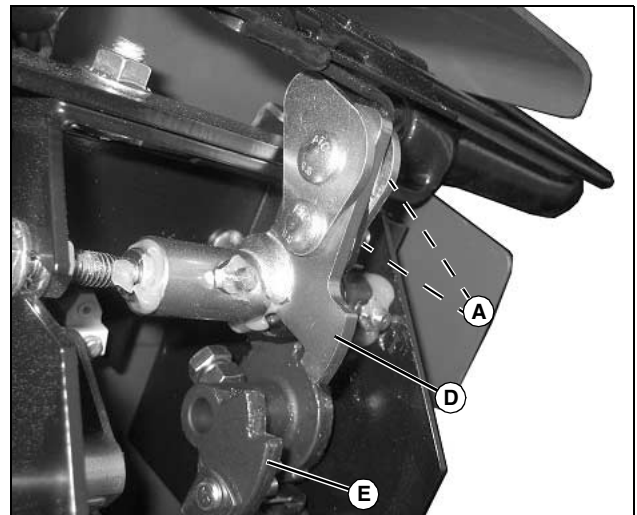
4. Poluzować górne przeciwnakrętki linki (A) i wydłużyć (zmniejszenie naprężenia paska) lub skrócić (zwiększenie naprężenia paska) tuleję, aby zmienić naprężenie paska.
5. Dokręcić przeciwnakrętki momentem 11 Nm (96 funtów razy cal).
6. Powtórzyć procedurę sprawdzającą (patrz punkt „Procedura sprawdzająca”). Jeśli wymagana jest dodatkowa regulacja, należy powtórzyć poprzednie kroki. Jeśli nie można uzyskać prawidłowego ustawienia, dodatkowe informacje serwisowe można znaleźć w instrukcji technicznej.

Regulacja pałaka obecności operatora



MX51217

1. Poluzować dwie nakrętki (A).
2. Naciśnij i przytrzymaj pałak (B) przy uchwycie (C).



MX51218

3. Obrócić zapadkę (D) maksymalnie ku górze.
4. Dokręcić dwie nakrętki (A).
5. Sprawdzić, czy pałak działa w prawidłowy sposób:
 - Po zwolnieniu pałaka zapadka (D) musi powrócić i całkowicie zaczepić o linkę dźwigni sprzęgła jezdnego (E), a dźwignia sprzęgła jezdnego musi powrócić do pozycji zwolnienia.
 - Przy pracującym silniku, włączonym WOM i dźwigni sprzęgła jezdnego w pozycji włączenia zwolnienie pałaka musi spowodować przerwanie jazdy maszyny do przodu i zatrzymanie obracającego się bębna.

Jeśli zwolnienie pałaka nie powoduje wymienionych powyżej skutków, nie należy obsługiwać maszyny przed wykonaniem dalszej diagnostyki i czynności naprawczych (należy przeczytać punkty „Sprawdzanie i regulacja naprężenia paska napędowego” w tym rozdziale oraz „Smarowanie linki sterującej napędem” w rozdziale „SMAROWANIE SERWISOWE” lub skontaktować się z dealerem John Deere).

Używanie tabeli rozwiązywania problemów

Jeżeli wystąpił problem, który nie znajduje się w zamieszczonej tabeli, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy John Deere celem wykonania czynności serwisowych.

Jeżeli po sprawdzeniu wszystkich wymienionych prawdopodobnych przyczyn problem nadal występuje, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy John Deere.

Silnik

OBJAWY	MOŻLIWA PRZYCZYNA
SILNIKA NIE MOŻNA URUCHOMIĆ LUB WYSTĘPUJĄ PROBLEMY Z JEGO URUCHOMIENIEM	Przełącznik uruchom/wyłącz w położeniu wyłączenia. Zawór odcinający dopływ paliwa jest zamknięty (OFF [Wyl.]). Nieodpowiednie paliwo/poziom paliwa. Zwietrzałe paliwo. Niedrożny filtr paliwa lub osłona filtra. Zatkany filtr wlotu powietrza. Przewód świecy zapłonowej jest poluzowany lub odłączony. Niepoprawnie wyregulowana przerwa iskrowa świecy zapłonowej. Nie działa dławik — należy skontaktować się z dealerem John Deere.
SILNIK NIE PRACUJE PRZY NISKICH OBROTACH NA BIEGU JAŁOWYM	Problemy z gaźnikiem — należy skontaktować się z dealerem John Deere.
SILNIK PRACUJE NIESTABILNIE	Zawór odcinający dopływ paliwa jest częściowo zamknięty. Niedrożny filtr paliwa lub osłona filtra. Zatkany filtr wlotu powietrza. Zabrudzony odpowietrznik w korku wlewu paliwa. Paliwo jest zwietrzałe lub nieodpowiednie/nieodpowiedni poziom paliwa. Niepoprawnie wyregulowana przerwa iskrowa świecy zapłonowej. Wymienić świecę zapłonową. Nie działa dławik — należy skontaktować się z dealerem John Deere. Problemy z gaźnikiem — należy skontaktować się z dealerem John Deere.
SILNIK PRZEGRZEWA SIĘ	Wyczyścić lamele chłodnicy. Niski poziom oleju. Zatkany filtr wlotu powietrza.

Usuwanie usterek

OBJAWY	MOŻLIWA PRZYCZYNA
STUKANIE W SILNIKU	Zbyt duże obciążenie. Nieodpowiednie paliwo. Uzpełnić zbiornik paliwa świeżym paliwem o odpowiedniej liczbie oktanowej. Zwiększyć obroty silnika na biegu jałowym do WYSOKIEGO poziomu. Niski poziom oleju.
SILNIK MA ZBYT MAŁĄ MOC	Zbyt duże obciążenie. Zatkany filtr wlotu powietrza. Niedrożny filtr paliwa lub osłona filtra. Opróżnić zbiornik paliwa i napełnić zbiornik odpowiednim paliwem. Wyczyścić lamele chłodnicy, aby zapobiec przegrzewaniu się silnika. Świeca zapłonowa. Wyczyścić iskrochron. Skok dźwigni przepustnicy.
SILNIK ZUŻYWA ZBYT DUŻO OLEJU	Odszukać i usunąć wycieki oleju. Nieodpowiedni olej silnikowy. Zatkany filtr wlotu powietrza. Zużyte pierścienie.
SPALANIE DETONACYJNE PRZEZ TŁUMIK	Problemy z gaźnikiem — należy skontaktować się z dealerem John Deere.

Kosiarka

OBJAWY	MOŻLIWA PRZYCZYNA
NISKA JAKOŚĆ CIĘCIA	Częstotliwość przycinania (FOC) ustawiona niezgodnie z warunkami pracy. Niewyregulowane położenie przeciwnoża względem bębna. Tępy bęben lub przeciwnóż. Zbyt wysoka trawa.
NIERÓWNE KOSZENIE	Zbyt wysoka trawa — sprawdzić gatunek oraz gęstość trawy. Niewłaściwie dobrana wysokość cięcia. Rolka przednia lub jezdną nie jest ustawiona równolegle do przeciwnoża.
KOSIARKA NIE PORUSZA SIĘ	Wadliwy lub rozregulowany pasek napędu. Pęknięty łańcuch rolki.
BĘBEN NIE URUCHAMIA SIĘ	Przełącznik WOM wyłączony lub przełącznik koszenia/docierania wstecznego ustawiony w pozycji BACKLAP (docieranie wsteczne). Wyregulować linki. Rozregulowany przełącznik na dźwigni sprzęgła jezdnej — skontaktować się z dealerem John Deere.

Usuwanie usterek

OBJAWY	MOŻLIWA PRZYCZYNA
SKOSZONA TRAWA POZOSTAJE NA TRAWNIKU	Nieprawidłowo zamontowany pojemnik na trawę lub wieszak pojemnika. Zaciski osłony bębna nie są zamocowane do wspornika przeciwnoża. Wyregulować ustawienie osłony.
PRZY SKRĘTACH POZOSTAJĄ ŚLADY NA TRAWIE	Nadmierny luz łańcuchów ograniczających. Nieprawidłowe zaciski tylnej rolki.

Kody diagnostyczne systemu E-Cut Hybrid

Objawy	Możliwa przyczyna
Kod 1-5 (Jeden błysk, po którym następuje krótka przerwa, a następnie pięć błysków). Informuje o niepowodzeniu uruchamiania silnika.	Zablokowane bębny. Zbyt mały odstęp między przeciwnożem a bębniem. Uszkodzone łożyska.
Kod 1-6 (Jeden błysk, po którym następuje krótka przerwa, a następnie sześć błysków). Informuje o zgaśnięciu silnika podczas pracy.	Zablokowane bębny. Przeciwnóż ustawiony zbyt blisko bębna. Uszkodzone łożyska.
Kod 1-7 lub 1-8 (Jeden błysk, po którym następuje krótka przerwa, a następnie siedem lub osiem błysków). Informuje o niskim napięciu alternatora.	Zbyt niska prędkość obrotowa silnika. Niskie napięcie wyjściowe alternatora lub jego brak. Słabe połączenia w alternatorze lub w wiązce przewodów alternatora. Poślizg paska alternatora. Awaria alternatora. Nadmierne obciążenie bębna spowodowane przez przyczyny wymienione w opisie kodu 1-6.
Kod 1-10 (Jeden błysk, po którym następuje krótka przerwa, a następnie dziesięć błysków). Informuje o odwróconym kierunku obrotu bębna podczas 1/4 obrotu silnika.	Zablokowany bęben. Zablokowany lub uszkodzony wertykulator albo szczotka obrotowa. Uszkodzony przeciwnóż lub bęben.
Kod 2-5 lub 2-8 (Dwa błyski, po których następuje krótka przerwa, a następnie pięć, sześć lub osiem błysków). Informuje o przekroczeniu przez prąd silnika wartości granicznej z powodu nadmiernego obciążenia lub zablokowania bębna.	Zablokowany bęben. Przeciwnóż ustawiony zbyt blisko bębna. Uszkodzone łożyska.
Kod 2-9 (Dwa błyski, po których następuje krótka przerwa, a następnie dziewięć błysków). Informuje o wewnętrznej temperaturze sterownika powodującej wyłączenie silnika przez sterownik.	Zbyt mały odstęp między przeciwnożem a bębniem. Przeciwnóż ustawiony zbyt blisko bębna. Przegrzany sterownik. Żebra chłodzące sterownika zatkane przez zanieczyszczenia. Duże obciążenie silnika.

Usuwanie usterek

Objawy	Możliwa przyczyna
Kod 2-10 (Dwa błyski, po których następuje krótka przerwa, a następnie dziesięć błysków). Informuje o wewnętrznej temperaturze silnika powodującej wyłączenie silnika przez sterownik.	Odłączone złącza. Przewody silnika bębna są uszkodzone. Zespół tnący nie obraca się swobodnie. Tępy bęben lub przeciwnóż. Duże obciążenie silnika bębna.
Kod 6-4 (Sześć błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie cztery błyski). Informuje o błędzie czujnika położenia silnika wykrytym podczas uruchamiania.	Odłączone złącza. Uszkodzone lub przerwane przewody.
Kod 6-6 (Sześć błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie sześć błysków). Informuje o błędzie czujnika położenia silnika wykrytym podczas pracy.	Przeegrzany silnik bębna. Bęben tnący jest zablokowany przez zanieczyszczenia. Układ napędowy bębna nie obraca się swobodnie. Zbyt mały odstęp między przeciwnożem a bębniem. Odłączone złącza. Tępy bęben lub przeciwnóż. Zablokowany lub uszkodzony osprzęt. Przerwane lub uszkodzone przewody między silnikiem a sterownikiem.
Kod 7-2 (Siedem błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie dwa błyski). Informuje o zwarcu fazy z masą.	Zanieczyszczone złącza. Zwarcie przewodów między sterownikiem a silnikiem. Zwarcie wewnętrzne w silniku. Zwarcie wewnętrzne w sterowniku.
Kod 7-3 (Siedem błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie trzy błyski). Informuje o wysokim prądzie płynącym do silnika.	Przerwane lub uszkodzone przewody między silnikiem a sterownikiem. Zanieczyszczone połączenia między silnikiem a sterownikiem.
Kod 7-4 (Siedem błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie cztery błyski). Informuje o przerwie w przewodzie wysokiego natężenia prądu między silnikiem a sterownikiem.	Przerwane lub uszkodzone przewody między silnikiem a sterownikiem. Przerwa w złączu między silnikiem a sterownikiem.
Kod 7-5 (Siedem błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie pięć błysków). Informuje o niskim napięciu potencjometru sterowania prędkością w układzie częstotliwości przycinania.	Słabe połączenie między sterownikiem a potencjometrem sterowania prędkością. Uszkodzone przewody między sterownikiem a potencjometrem sterowania prędkością. Awaria potencjometru.

Usuwanie usterek

Objawy	Możliwa przyczyna
Kod 8-1 (Osiem błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie jeden błysk). Informuje o wewnętrznej temperaturze alternatora powodującej wyłączenie silnika.	Odłączone złącza okablowania. Przerwane lub uszkodzone przewody między alternatorem a sterownikiem. Słabe połączenie z zasilaniem 48 V lub z masą. Zespół tnący nie obraca się swobodnie. Tępy bęben lub przeciwnóż. Nadmierne obciążenie silnika bębna.
Kod 8-2 (Osiem błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie dwa błyski). Informuje o braku możliwości utrzymania częstotliwości przycinania z powodu nadmiernego obciążenia lub zablokowania bębna.	Zespół tnący zablokowany przez zanieczyszczenia. Zespół tnący nie obraca się swobodnie. Zbyt mały odstęp między przeciwnożem a bębniem. Tępy bęben lub przeciwnóż. Zablokowany lub uszkodzony osprzęt.
Kod 8-3 (Osiem błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie trzy błyski). Informuje o błędzie czujnika prędkości alternatora powodującym wyłączenie silnika.	Odłączone złącza okablowania. Przerwane lub uszkodzone przewody między alternatorem a sterownikiem.
Kod 8-4 (Osiem błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie cztery błyski). Informuje o zamontowaniu nieprawidłowego sterownika do tej maszyny.	W maszynie zamontowany jest niewłaściwy sterownik. Należy zamontować prawidłowy sterownik do danego modelu maszyny.
Kod 9-2 (Dziewięć błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie dwa błyski). Informuje o zbyt wysokim prądzie wyjściowym z alternatora.	Wewnętrzny regulator alternatora. Zbyt wysoka prędkość obrotowa alternatora.
Kod 9-3 (Dziewięć błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie trzy błyski). Usterka wewnętrzna sterownika.	Skontaktować się z przedstawicielem firmy John Deere.
Kod 9-5 (Dziewięć błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie pięć błysków). Informuje o zwarcie przewodów sygnałowych z zewnętrzną linią zasilania lub z masą.	Przerwane lub uszkodzone przewody między silnikiem a sterownikiem. Zwarcie przewodów sygnałowych z masą. Zanieczyszczone złącze.
Kod 9-7 (Dziewięć błysków, po których następuje krótka przerwa, a następnie siedem błysków). Informuje o niskim napięciu zasilania w przewodach biegnących od sterownika do potencjometru sterowania prędkością w układzie częstotliwości przycinania (FOC).	Słabe połączenie między sterownikiem a potencjometrem sterowania prędkością. Uszkodzone przewody między sterownikiem a potencjometrem sterowania prędkością. Zwarcie z masą w potencjometrze sterowania prędkością. Awaria potencjometru.

Przechowywanie

Bezpieczeństwo przechowywania



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Opary paliwa są wybuchowe i łatwopalne: Spaliny z silnika zawierają tlenek węgla i mogą spowodować poważną chorobę lub śmierć:

- Silnik powinien pracować tylko przez taki czas, jaki jest potrzebny do przewiezienia maszyny z i do miejsca przechowywania.
- Jeśli przed wjechaniem do garażu maszyna nie ostygła, w okolicy silnika lub tłumika pozostają zanieczyszczenia lub maszyna jest garażowana w pobliżu materiałów palnych, może dojść do pożaru maszyny lub jej elementów.
- Nie przechowywać pojazdu z paliwem w zbiorniku w budynku, w którym opary paliwa mogą mieć styczność z otwartym płomieniem lub iskrą.
- Przed pozostawieniem maszyny w zamkniętym miejscu należy poczekać, aż silnik ostygnie.

Przygotowywanie pojazdu do garażowania

1. Należy naprawić zużyte lub uszkodzone części. W razie potrzeby należy wymienić odpowiednie części. Poluzowane elementy konstrukcyjne należy dokręcić.
2. Naprawić porysowane lub pocięte powierzchnie metalu w celu zapobieżenia wtargnięciu rdzy.
3. Usunąć trawę i zanieczyszczenia z maszyny.
4. Umyć pojazd i nanieść воск na powierzchnie metalowe i plastikowe.
5. Uruchomić pojazd na pięć minut w celu osuszenia pasków i krążków.
6. W celu uniknięcia rdzy należy nanieść cienką powłokę oleju silnikowego na miejsca skrętów i naprężeń.
7. Nasmarować miejsca wymagające smarowania.
8. Sprawdzić ciśnienie w oponach.

Przygotowanie paliwa i silnika do przechowywania

Używanie paliwa ze stabilizatorami lub dodatkami uszlachetniającymi.

1. Bezpiecznie zaparkować maszynę w miejscu o dobrej

wentylacji (patrz punkt „Bezpieczne parkowanie” w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”).

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Przedawnione paliwo może powodować powstawanie zanieczyszczeń i zatykać elementy gaźnika lub wtryskiwacza, co ma wpływ na pracę silnika.

- Przed napełnieniem zbiornika należy dodać dodatek uszlachetniający paliwo lub stabilizator do świeżego paliwa.

UWAGA: Napełnienie zbiornika paliwa paliwem stabilizowanym powoduje zmniejszenie ilości powietrza w zbiorniku i pomaga ograniczyć pogarszanie się jakości paliwa podczas przechowywania.

2. Wymieszać świeże paliwo i stabilizator paliwa w oddzielnym pojemniku. Podczas mieszania postępować zgodnie z instrukcjami znajdującymi się na etykiecie stabilizatora.
3. Napełnić zbiornik paliwa paliwem stabilizowanym.
4. Włączyć silnik na kilka minut w celu przepuszczenia mieszanki paliwowej przez gaźnik.
5. Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji STOP.

Używanie paliwa bez stabilizatorów lub dodatków uszlachetniających.

1. Bezpiecznie zaparkować maszynę w miejscu o dobrej wentylacji (patrz punkt „Bezpieczne parkowanie” w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”).

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Zwietrzałe paliwo może powodować powstawanie zanieczyszczeń i zatykać elementy gaźnika, co ma wpływ na podzespoły silnika.

- W przypadku tej maszyny zaleca się stosowanie stabilizatora paliwa lub dodatku uszlachetniającego.

UWAGA: Należy spróbować przewidzieć, kiedy maszyna będzie używana po raz ostatni w sezonie, tak aby w zbiorniku zostało jak najmniej paliwa.

2. Włączyć silnik i odczekać, aż wyczerpie się paliwo.
3. Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji STOP.

Silnik:

Procedurę przechowywania silnika należy zastosować, gdy pojazd nie będzie używany przez co najmniej 60 dni.

1. Wymienić olej silnikowy, gdy silnik jest ciepły.

2. W razie konieczności dokonać konserwacji filtra powietrza.
3. W przypadku silników benzynowych:
 - Wyjąć świece zapłonowe. Nalać 30 ml (1 uncję) czystego oleju silnikowego do cylindrów.
 - Założyć świece zapłonowe, ale nie podłączać ich przewodów.
 - Włączyć rozrusznik i wykonać pięć lub sześć obrotów wału silnika, aby umożliwić rozprowadzenie oleju.
4. Wyczyścić silnik i komorę silnika.
5. Jeśli maszynę wyposażono w zawór odcinający dopływ paliwa, należy go zamknąć.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Długotrwałe wystawienie na działanie promieni słonecznych może prowadzić do uszkodzenia powierzchni maski silnika. Należy garażować pojazd w pomieszczeniu lub stosować odpowiednią osłonę podczas garażowania na wolnym powietrzu.

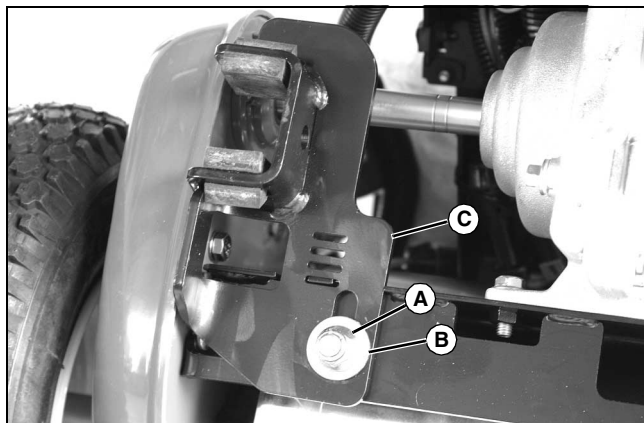
6. Pojazd należy przechowywać w suchym i zabezpieczonym miejscu. Jeśli pojazd jest przechowywany na zewnątrz, należy go przykryć wodoodpornym pokrowcem.

Wyprowadzanie maszyny z miejsca garażowania

1. Sprawdzić ciśnienie w oponach.
2. Sprawdzić poziom oleju silnikowego.
3. Sprawdzić przerwę iskrową. Założyć świecę i dokręcić odpowiednim momentem.
4. Nasmarować wszystkie punkty smarowania.
5. Jeśli maszynę wyposażono w zawór odcinający dopływ paliwa, należy go otworzyć.
6. Należy upewnić się, że wszystkie osłony, tarcze i deflektory znajdują się we właściwych miejscach.

Montaż uchwytu

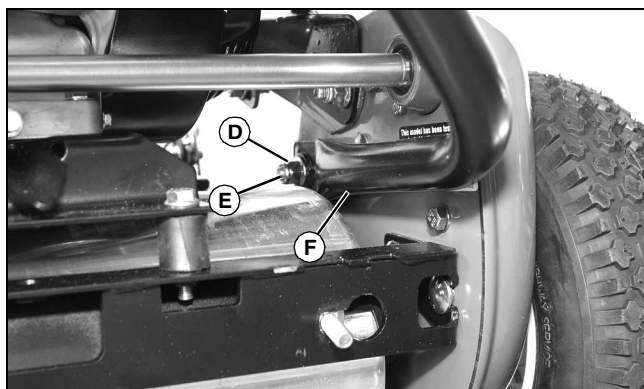
UWAGA: Jeśli w maszynie ma zostać zamontowany zestaw oświetleniowy (wyposażenie opcjonalne), montaż będzie łatwiejszy, gdy zostanie wykonany przed zainstalowaniem osprzętu uchwytu.



MX42242

1. Odkręcić przeciwnakrętki sześciokątne (A) i zdjąć podkładki (B) mocujące lewy i prawy wspornik regulujący wysokość uchwytu (C) do ramy maszyny.
2. Wymontować lewy i prawy wspornik uchwytu.

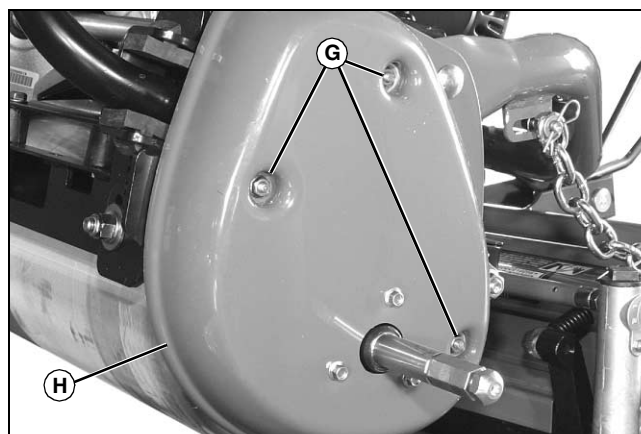
UWAGA: Poluzowanie prawej śruby obrotowej uchwytu w ramie maszyny ułatwia montaż uchwytu.



MX42243

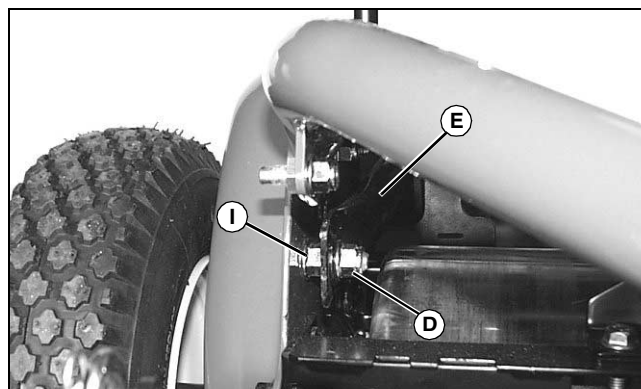
Uwagi do rysunku: Widok od tyłu maszyny.

3. Odkręcić przeciwnakrętki (D), jeśli są zamontowane na śrubach obrotowych uchwytu (E).
4. Założyć uchwyt (F) na lewą, a następnie na prawą śrubę obrotową (E). W razie konieczności poluzować śrubę obrotową w ramie z prawej strony, aby założyć uchwyt na śrubę.



MX42349

- a. Zdjąć prawe koło transportowe. Odkręcić trzy sześciokątne nakrętki kołnierзовые (G) mocujące osłonę boczną (H) do ramy z prawej strony.
- b. Zdjąć osłonę boczną, aby uzyskać dostęp do śruby obrotowej uchwytu.



MX42806

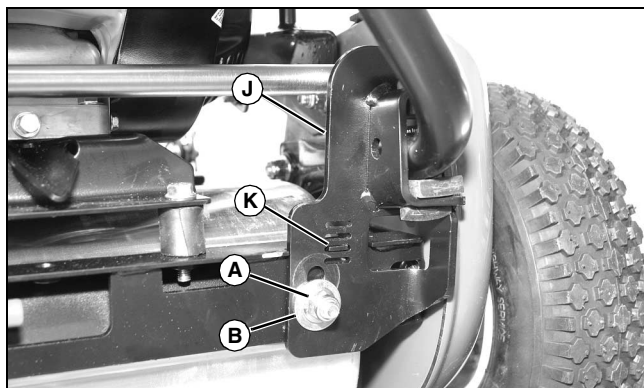
Uwagi do rysunku: Widok od przodu maszyny.

- c. Poluzować przeciwnakrętkę (I) na śrubie obrotowej. Założyć uchwyt (E) na śrubę i mocno dokręcić przeciwnakrętkę (I) do płyty bocznej.
- d. Założyć osłonę boczną (H) i zamocować trzema sześciokątnymi nakrętkami kołnierзовymi (G).
- e. Zamontować prawe koło transportowe.

UWAGA: Nie należy dokręcać zbyt mocno przeciwnakrętek mocujących uchwyt. Uchwyt powinien poruszać się swobodnie.

5. Zamontować przeciwnakrętki (D) na śrubach obrotowych z lewej i prawej strony, aby zamocować uchwyt do maszyny. Dokręcić przeciwnakrętki na tyle mocno, aby usunąć luz, zapewniając jednocześnie swobodę obrotu uchwytu na śrubach.

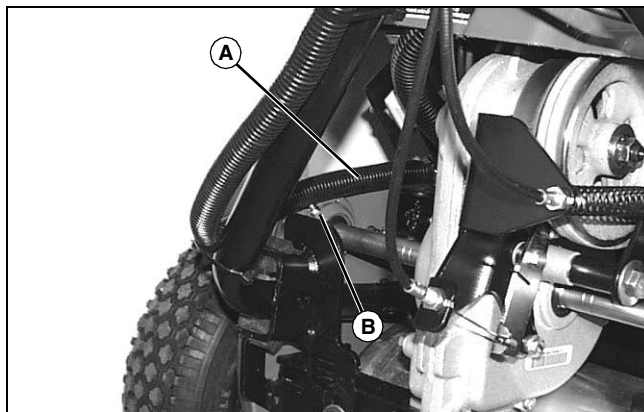
UWAGA:Przed dokręceniem elementów złącznych w kolejnym kroku upewnić się, że wsporniki regulujące wysokość (J) są ustawione pionowo (nie pod kątem), a występy na ramie (K) znajdują się w szczelinach regulujących na tej samej wysokości po obu stronach maszyny.



MX42244

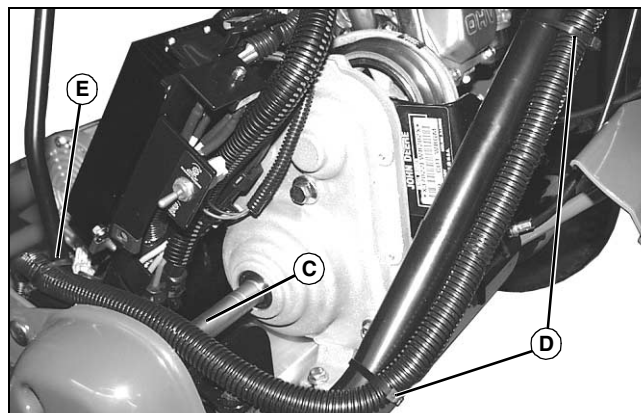
6. Zamontować lewy i prawy wspornik regulujący wysokość uchwytu na wybranej wysokości na tylnej ramie maszyny. Upewnić się, że wsporniki regulujące wysokość (J) są ustawione pionowo (nie pod kątem), a występy na ramie (K) znajdują się w szczelinach na tej samej wysokości na lewym i prawym wsporniku. Zamocować wsporniki do ramy za pomocą przeciwnakrętek (A) i podkładek (B). Mocno dokręcić elementy złączne.

Podłączanie wiązki przewodów



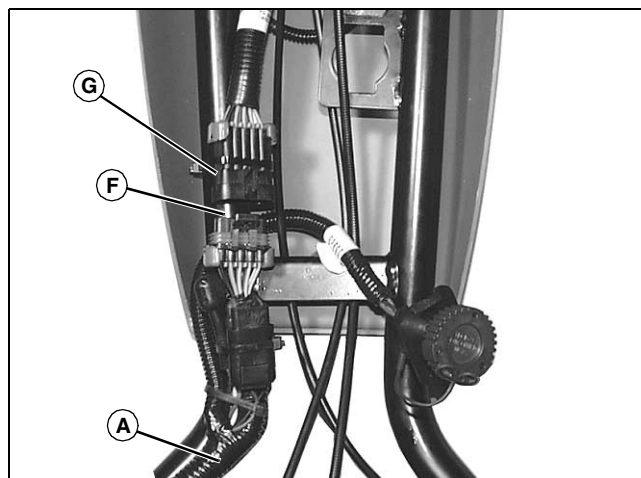
MX42807

1. Po zamontowaniu zespołu uchwytu w maszynie poprowadzić wiązkę główną (A) nad wałem napędowym i nad smarowniczką (B) po lewej stronie maszyny.



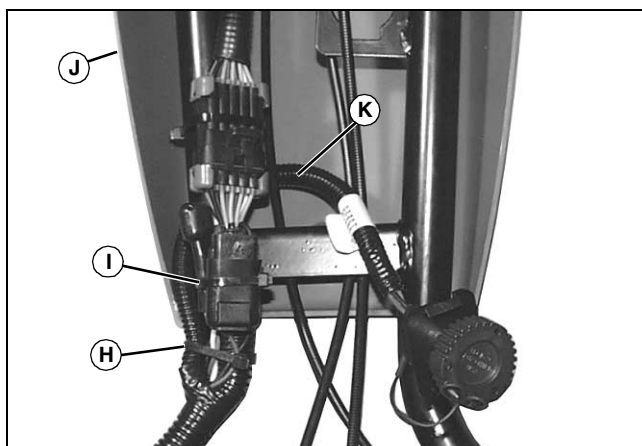
MX42462

2. Poprowadzić wiązkę główną w górę lewą rurą uchwytu. Upewnić się, że nie dotyka ona lewego wału napędowego (C), a następnie zamocować przy użyciu dwóch pasów mocujących (D). Jeśli zamontowano zestaw oświetleniowy, upewnić się, że wiązkę na listwie oświetleniowej zamocowano przy użyciu pasa mocującego (E).



MX42463

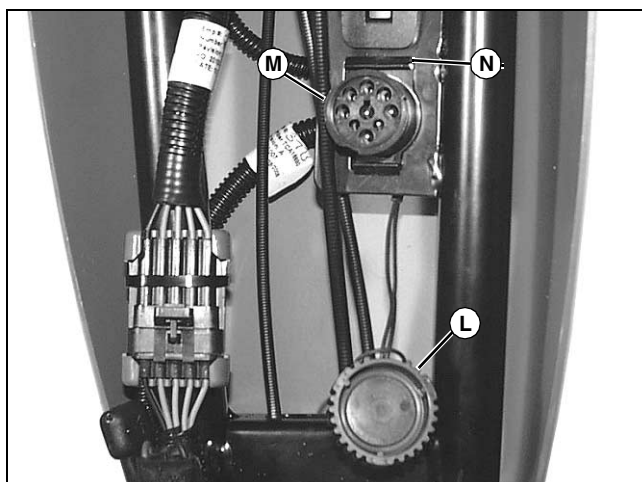
3. Rozciągnąć wiązkę przewodów maszyny (A) w górę uchwytu, do punktów połączenia pod osłoną uchwytu. Nałożyć smar dielektryczny na zaciski (F) w złączu wiązki głównej i podłączyć ją do odpowiedniego złącza (G). Upewnić się, że występ blokujący złącza jest całkowicie osadzony.



MX42464

4. Zamontować pas mocujący na wiązce (H) i przewodach przy złączu (I).

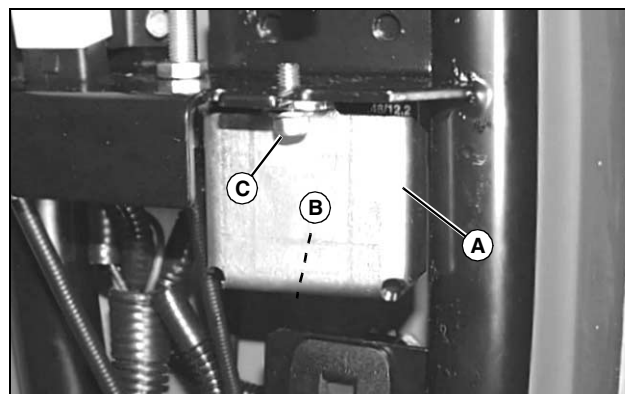
5. Poluzować dwie śruby z przodu osłony uchwytu (J). Poprowadzić wiązkę złącza diagnostycznego (K) między uchwytem a osłoną w sposób przedstawiony na ilustracji. Dokręcić dwie śruby osłony uchwytu.



MX42465

6. Zdjąć nasadkę chroniącą przed kurzem (L) ze złącza diagnostycznego (M). Zamontować złącze diagnostyczne (M) na wsporniku ramy uchwytu. Upewnić się, że większy występ blokujący (N) złącza jest zamocowany u góry, a oba występy są mocno osadzone we wsporniku. Założyć nasadkę chroniącą przed kurzem (L) na złącze, obracając mocno w prawo, aby zablokować w odpowiednim położeniu.

Montowanie pokrywy elementu sterującego częstotliwością przycinania (FOC)



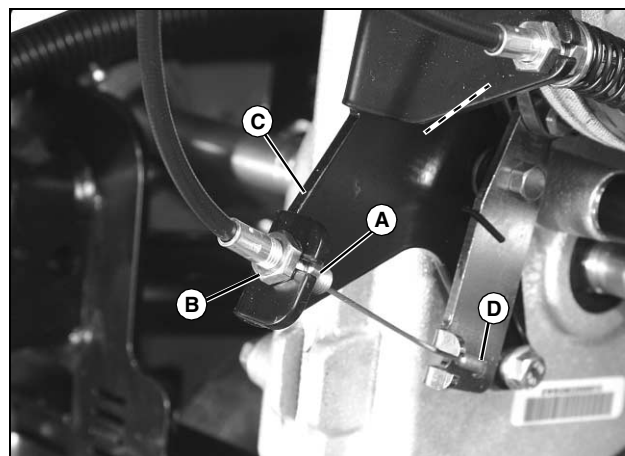
MX42457

Założyć pokrywę (A) elementu sterującego częstotliwością przycinania na tylnej części uchwytu. Wsunąć występ na wsporniku pod pokrętką regulacji do szczeliny (B) w dolnej części pokrywy i zamocować za pomocą śruby o średnicy 6 mm (C).

Montowanie linek sterujących

Montowanie linki hamulca postojowego

1. Linka hamulca postojowego jest przymocowana do uchwytu.
2. Poluzować całkowicie zewnętrzną nakrętkę (A) na gwintowanym końcu tulei linki.
3. Obracać przeciwnakrętkę (B), aż dotknie ona gwintu na korpusie tulei.
4. Włożyć linkę przez wspornik mocujący (C) i przymocować jej koniec do ramienia hamulca (D).



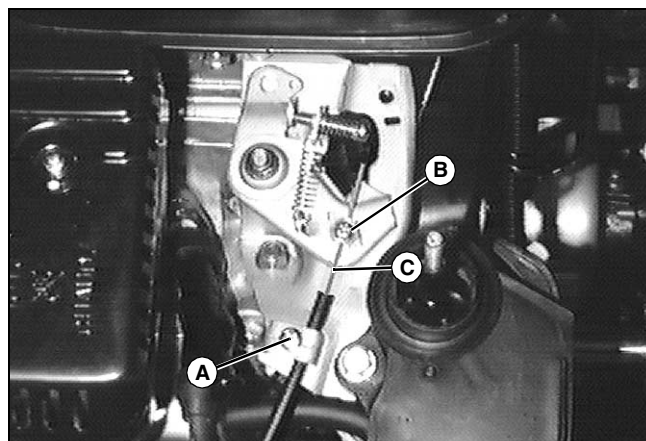
MX42352

5. Przytrzymać przeciwnakrętkę na końcu linki (B) przy wsporniku (C) i dokręcić zewnętrzną nakrętkę (A).

6. Sprawdzić działanie hamulca postojowego (patrz punkt „Sprawdzanie hamulca postojowego” w rozdziale „Obsługa”).

7. W razie konieczności wyregulować naprężenie linki hamulca postojowego na górnej tulei linki (patrz punkt „Regulacja hamulca” w tym rozdziale).

Montowanie linki przepustnicy

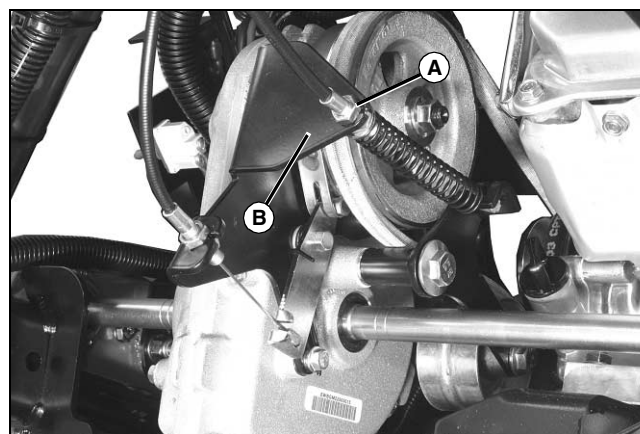


MX42354

1. Linka przepustnicy jest przymocowana do uchwytu.
2. Przesunąć dźwignię przepustnicy znajdującą się na konsoli na uchwycie do położenia odpowiadającego niskiej prędkości obrotowej.
3. Zdjąć zespół filtra powietrza.
4. Poluzować śruby (A i B) na gaźniku.
5. Poprowadzić linkę przepustnicy (C) pod wspornikiem i śrubą (A) oraz przez łącznik obrotowy i śrubę (B).
6. Dokręcić śruby (A i B).
7. Przesunąć dźwignię przepustnicy na uchwycie, aby zapewnić pełne przesunięcie w gaźniku.
8. Zamontować zespół filtra powietrza.

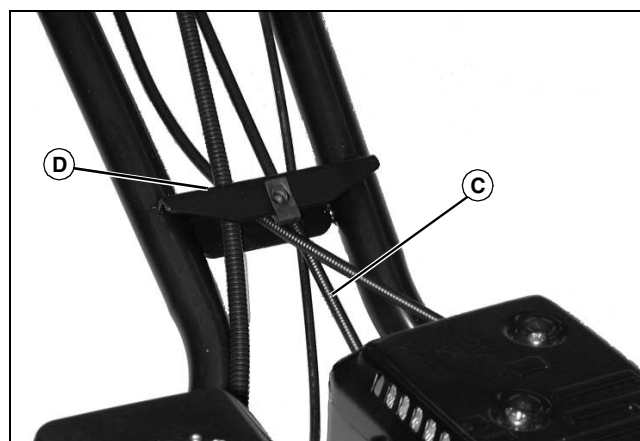
Montowanie linki sprzęgła jeźdnego

1. Linka sprzęgła jeźdnego jest przymocowana do podstawy maszyny.



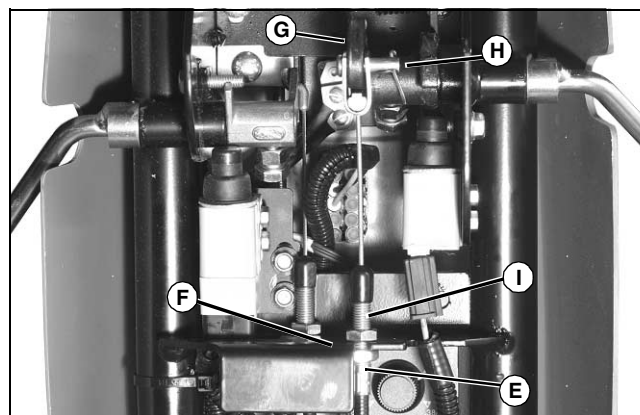
MX42344

2. Upewnić się, że tylna nakrętka (A) na dolnej tulei linki jest dokręcona do podstawy tulei.



MX11277

3. Poprowadzić linkę (C) przez nacięty otwór w dolnym wsporniku uchwytu (D).



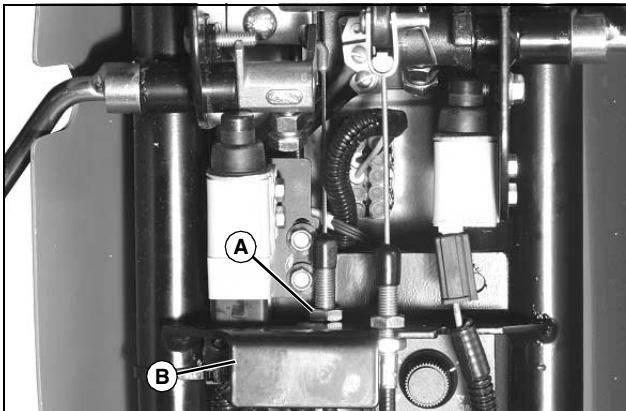
MX42353

4. Włożyć linkę (E) przez wspornik mocujący (F) i przymocować jej koniec do zespołu dźwigni przepustnicy (G) za pomocą sworznia i zawleczonej (H).
5. Przy dźwigni jazdy przesuniętej całkowicie do przodu ustawić górną tuleję linki (I) w położeniu tuż przed zgięciem dolnego wspornika linki (B).

6. Sprawdzić działanie dźwigni sprzęgła jezdnego (patrz punkt „Sprawdzanie i regulacja naprężenia paska napędowego” w tym rozdziale).

Regulacja hamulca

1. Sprawdzić działanie hamulca postojowego (patrz punkt „Sprawdzanie hamulca postojowego” w rozdziale „Obsługa”).
2. Jeśli konieczna jest regulacja hamulca, należy wykonać następujące czynności:



MX42353

- a. Poluzować przeciwnakrętkę (A) utrzymującą linkę hamulca we wsporniku uchwytu (B).
- b. Skrócić tuleję od strony linki.
- c. Dokręcić przeciwnakrętkę (A).
- d. Powtórzyć czynność 1.
- e. Jeśli nie można uzyskać prawidłowego działania, dodatkową regulację można przeprowadzić przy dolnej tulei linki.

Sprawdzanie i regulacja naprężenia paska napędowego

- Jeśli paski są prawidłowo wyregulowane, przy wyłączonym silniku i dźwigni sprzęgła jezdnego w pozycji wyłączenia maszyna powinna poruszać się swobodnie. Jeśli dźwignia sprzęgła jezdnego znajduje się w pozycji włączenia, rolka jezdna nie powinna się obracać.
- Jeśli paski są prawidłowo wyregulowane, przy uruchomionym silniku, niskiej prędkości obrotowej biegu jałowego, zwolnionym hamulcu postojowym i dźwigni sprzęgła jezdnego w pozycji wyłączenia maszyna nie powinna się poruszać.
- Przy uruchomionym silniku, niskiej prędkości obrotowej biegu jałowego, zwolnionym hamulcu postojowym, dźwigni

sprzęgła jezdnego w pozycji włączenia i gdy maszyna jest trzymana za uchwyt, koła transportowe powinny obracać się na powierzchni takiej jak żwir lub beton.

- Przy uruchomionym silniku, zwolnionym hamulcu postojowym i dźwigni sprzęgła jezdnego w pozycji włączenia maszyna powinna sama podjeżdżać pod wzniesienie.

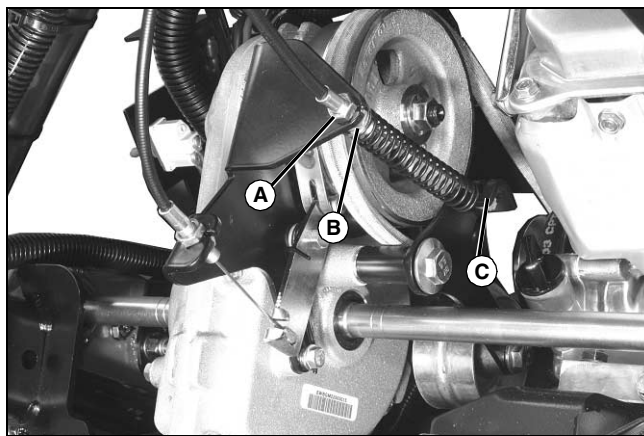
Procedura sprawdzająca

1. Zaparkować maszynę na poziomej powierzchni.
2. Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji STOP.
3. Przesunąć dźwignię sprzęgła jezdnego do pozycji zwolnienia.
4. Pociągnąć maszynę do tyłu: koła transportowe i rolka powinny obracać się swobodnie.
 - Jeśli koła transportowe i rolka obracają się swobodnie, należy przejść do następnego kroku.
 - Jeśli koła transportowe lub rolka nie obracają się, należy wyregulować naprężenie paska.
5. Przesunąć dźwignię sprzęgła jezdnego do pozycji włączenia.
6. Pociągnąć maszynę do tyłu: koła transportowe i rolka nie powinny się obracać.
 - Jeśli koła transportowe lub rolka obracają się bądź gdy włączenie sprzęgła wymaga użycia dużej siły, należy wyregulować naprężenie paska.
 - Jeśli koła transportowe i rolka nie obracają się, należy przejść do następnego kroku.
7. Przesunąć dźwignię sprzęgła jezdnego do pozycji zwolnienia.
8. Upewnić się, że przełącznik WOM jest w pozycji wyłączenia. Uruchomić silnik i ustawić niską prędkość obrotową biegu jałowego. Maszyna nie powinna poruszyć się do przodu. W przeciwnym razie należy wyregulować naprężenie paska.
9. Przy silniku pracującym z niską prędkością obrotową biegu jałowego przytrzymać kosiarkę za uchwyt, aby uniemożliwić jej ruch. Zwolnić hamulec i włączyć sprzęgło.
 - Jeśli koła transportowe obracają się na żwirze lub betonie, pasek jest wyregulowany prawidłowo.
 - Jeśli koła transportowe nie obracają się na żwirze lub betonie, wymagana jest regulacja paska.

Procedura regulacji

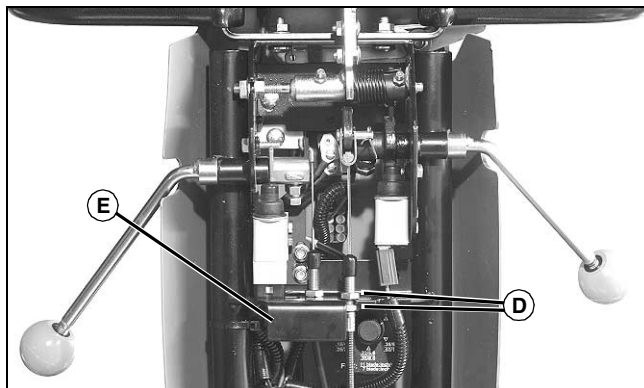
1. Zaparkować maszynę na poziomej powierzchni.
2. Przesunąć przełącznik uruchamiania/zatrzymywania do pozycji STOP.

3. Przesunąć dźwignię sprzęgła jezdnego do pozycji zwolnienia.



MX42344

4. Dolna nakrętka (A) na linie sprzęgła jezdnego. Włożyć linkę przez tylną część wspornika, zamontować przednią przeciwnakrętkę (B) i dokręcić momentem 11 Nm (96 funtów razy cal). Zamontować swobodny koniec linki w dźwigni kątowej koła pasowego sprzęgła (C).



MX42345

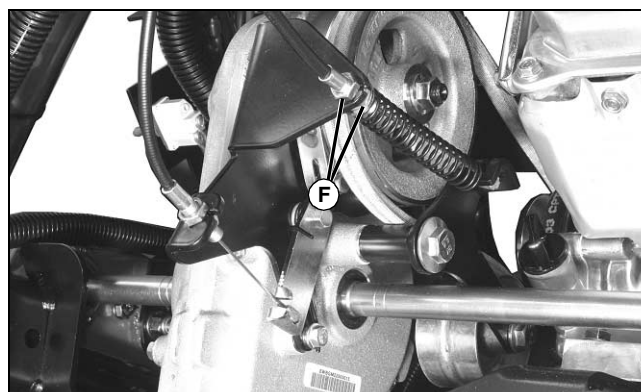
5. Przy dźwigni jazdy przesuniętej całkowicie do przodu ustawić górne mocowanie linki (D) w położeniu tuż przed zgięciem wspornika linki (E).

6. Jeśli napężenie jest zbyt duże, sprzęgło może zostać przypadkowo wyłączone podczas koszenia. Zmniejszyć napężenie linki o dwa obroty tulei linki i odpowiednio dokręcić przeciwnakrętki.

7. Powtórzyć procedurę sprawdzającą.

8. Jeśli regulacja w górnej części linki nie wystarcza, należy przejść do następnego kroku.

9. Jeśli regulacja w górnej części linki nie wystarcza, wyśrodkować przeciwnakrętki (D) na górnej tulei linki.



MX42344

10. Poluzować przeciwnakrętki (B) na dolnym końcu linki.

11. Wydłużyć (zmniejszenie napężenia paska) lub skrócić (zwiększenie napężenia paska) tuleję, aby zmienić nacisk koła pasowego jałowego paska.

12. Dokręcić przeciwnakrętki momentem 11 Nm (96 funtów razy cal).

13. Powtórzyć procedurę sprawdzającą, a w razie konieczności powtórzyć regulację.

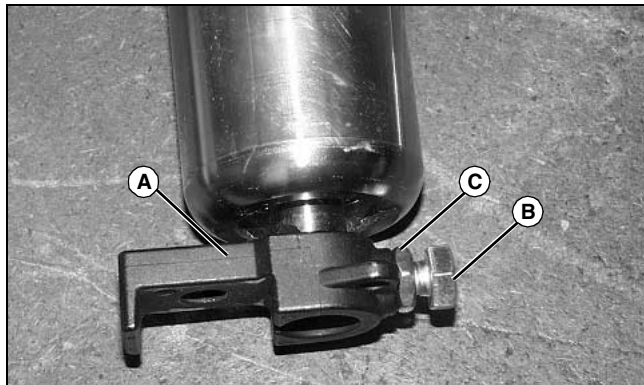
Przygotowanie zespołu tnącego



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre. Podczas pracy z ostrzami lub w ich pobliżu należy zawsze nosić rękawice.

Montaż przedniej rolki

UWAGA: Wsporniki przedniej rolki są przesunięte. W przypadku zastosowań standardowych wspornik powinien być przymocowany do rolki z przesunięciem do tyłu podstawy zespołu tnącego, co zapewnia małą odległość między przednią a tylną rolką. Jeśli montowany jest wertykulator GTC lub szczotka obrotowa, należy wykonać przesunięcie do przodu, aby umożliwić zamontowanie wertykulatora GTC lub szczotki obrotowej za przednią rolką.



MX41004

1. Zamontować wsporniki rolki (A) na obu końcach trzpienia obrotowego łożyska.
2. Założyć luźno śruby ustalające (B) i przeciwnakrętki (C). Nie dokręcać.

UWAGA: Upewnić się, że śruby ustalające wspornika rolki nie są wyrównane z otworami na obu końcach trzpienia obrotowego łożyska. Śruby ustalające muszą się zaczepić o trzpień obrotowy łożyska na obu końcach.

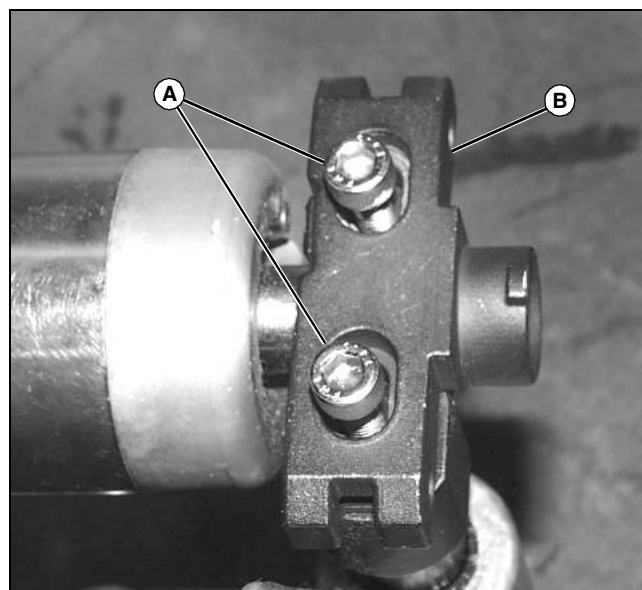
3. Zamontować z każdej strony rolkę z nastawiaczem mimośrodowym i śrubą z łbem sześciokątnym. Wyśrodkować przednią rolkę. Dokręcić śruby ustalające (B) i przeciwnakrętki (C) na obu wspornikach rolki.
4. Dokręcić elementy złączne mocujące wspornik rolki.
5. Wyregulować równoległość przedniej rolki.
6. Dokręcić mimośród momentem 81 Nm (60 lb-ft).

Przygotowanie tylnej rolki



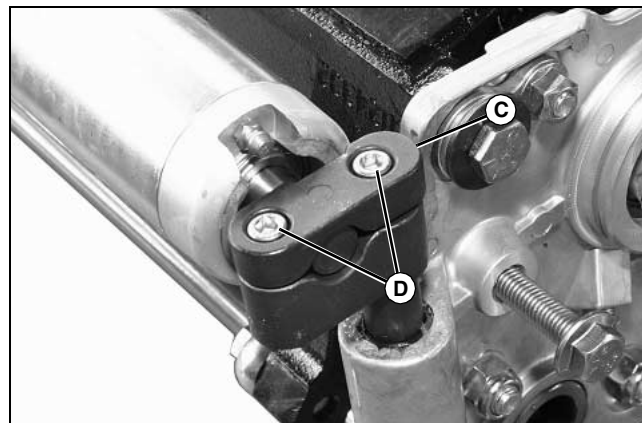
UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre. Podczas pracy z ostrzami lub w ich pobliżu należy zawsze nosić rękawice.

UWAGA: W modelach 180 E-Cut Hybrid i 220 E-Cut Hybrid użyto wyjątkowych zacisków (element C na poniższej ilustracji), które utrzymują tylną rolkę przy zespole tnącym. Tego typu zacisk należy stosować w przypadku wszystkich zespołów tnących QA5 mocowanych do tej maszyny.



MX41005

1. Ustawić zespół tnący dolną częścią do góry na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym. Wykręcić śruby z sześciokątnym łbem gniazdowym (A) i wymontować zacisk tylnej rolki (B). Powtórzyć czynności po drugiej stronie. Wymontowane zaciski można wyrzucić.



MX42502

2. Zamontować zaokrąglony zacisk (C) (z torby z częściami) za pomocą dwóch śrub M6 z sześciokątnym łbem gniazdowym (D). Powtórzyć czynności po przeciwnej stronie.
3. Wyśrodkować rolkę między zaciskami i dokręcić cztery śruby M6 momentem 19 Nm (14 lb-ft).

UWAGA: Jeśli na tym zespole tnącym zostanie zamontowany opcjonalny wertykulator lub szczotka obrotowa, montaż należy wykonać teraz (patrz punkt „Instrukcja montażu z wertykulatorem GTC lub zestawem szczotki obrotowej”).

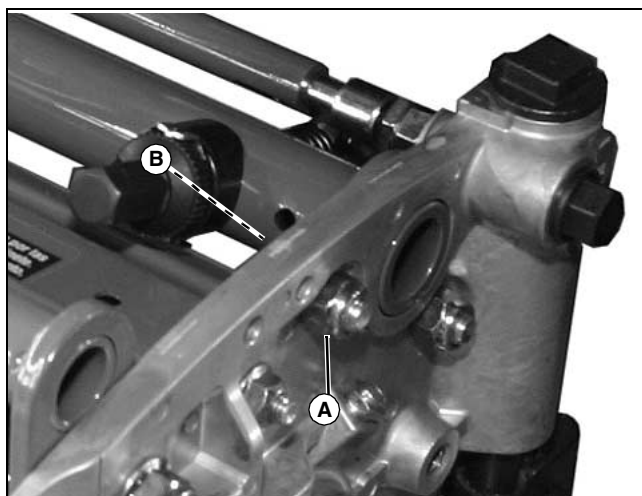
Montaz

Montowanie osprzętu mocującego zespół tnący



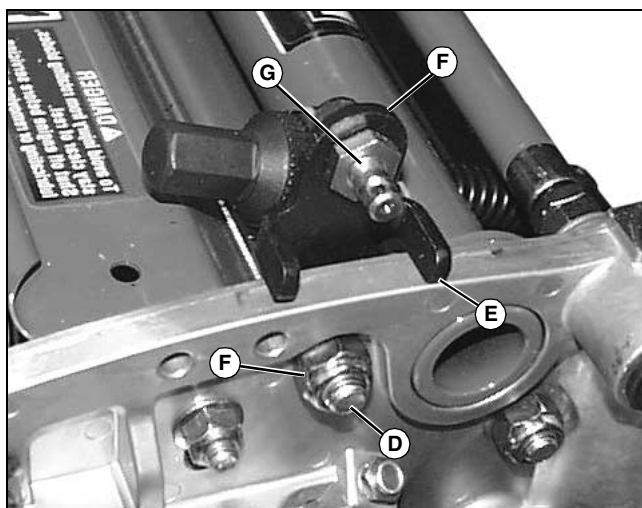
UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre. Podczas pracy z ostrzami lub w ich pobliżu należy zawsze nosić rękawice.

1. Ustawić zespół tnący pionowo.



MX42504

2. Odkręcić przeciwnakrętkę (A) i wyjąć śrubę podsadzaną (B) po obu stronach zespołu tnącego.



MX42473

3. Zamontować płytę łącznika łańcucha ograniczającego (C) na obudowie za pomocą nowej śruby podsadzaną M10X30 (D). Obrócić łącznik tak, aby występ zwrócony do tyłu zespołu tnącego oparł się o górną część obudowy (E). Zamocować łącznik za pomocą oryginalnej przeciwnakrętki (F). Powtórzyć czynności po przeciwnej stronie.

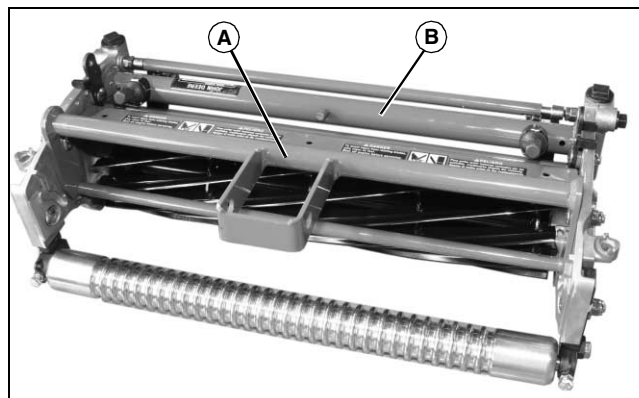
4. Zamontować dolny sworzeń oporowy łańcucha ograniczającego (G) w płycie łącznika (F). Obrócić sworzeń oporowy, aby uzyskać kąt 90° między kierunkiem ciągnięcia łańcucha a otworem zacisku sprężyny, a następnie zamocować za pomocą przeciwnakrętki M8.

Dokręcić przeciwnakrętkę momentem 34 Nm (25 lb-ft). Powtórzyć czynności po przeciwnej stronie.

Montowanie jarzma podnośnika

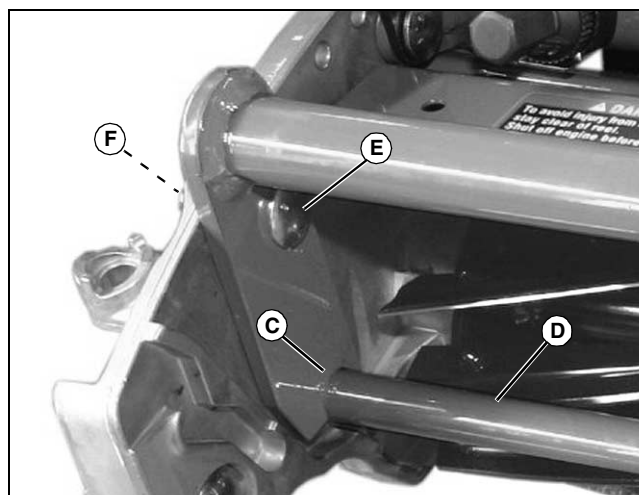


UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre. Podczas pracy z ostrzami lub w ich pobliżu należy zawsze nosić rękawice.



MX42980

1. Umieścić jarzmo podnośnika (A) z przodu zespołu tnącego (B) w sposób pokazany na ilustracji.



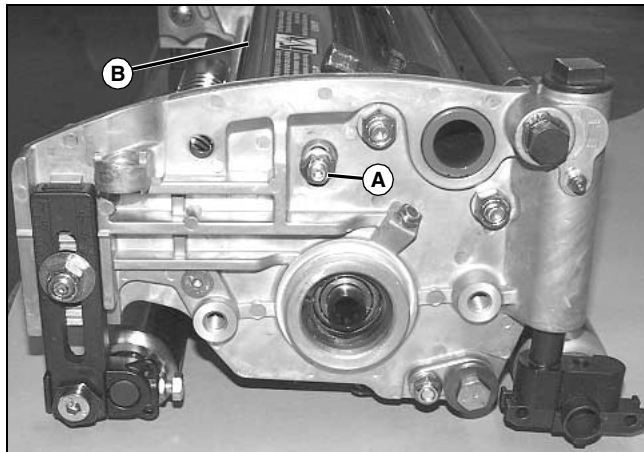
MX42981

Uwagi do rysunku: Szczegółowy widok prawej strony.

2. Upewnić się, że nacięcia (C) w dolnej części lewego i prawego kołnierza jarzma zaczepiły o pręt ramy (D), a następnie zamontować śrubę podsadzaną M10X35 (E) w każdym kołnierzu i tylnej obudowie ramy. Zamocować każdą śrubę za pomocą przeciwnakrętki M10 (F).

Regulacja osłony zespołu tnącego

UWAGA: Utrzymywanie osłony blisko ostrzy tnących zwiększa wydajność pojemnika na trawę w większości warunków.



MX41170

1. Poluzować dwie śruby (A) i przeciwnakrętki z każdej strony zespołu tnącego.



MX41171

2. Podnieść lub opuścić osłonę (B), aby ustawić odstęp (C) między spodem osłony a wierzchołkiem ostrzy tnących wynoszący 1,5 mm (0,06 cala).
3. Dokręcić śruby.

Regulacja położenia przeciwnoża względem bębna (zespoły tnące QA-5)

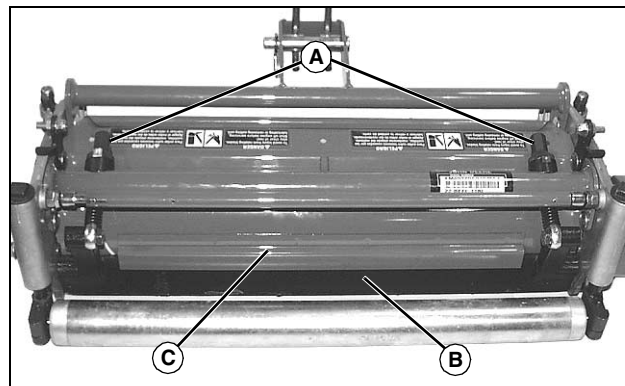


UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre. Podczas pracy z ostrzami lub w ich pobliżu należy zawsze zakładać rękawice.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Położenie noża zgrzebliska względem bębna należy regulować, równo opuszczając i podnosząc nóż zgrzebliska.

W jednym momencie nie należy dokręcać o więcej niż o jeden obrót przy pomocy nakrętki regulującej, raz z jednej raz z drugiej strony.

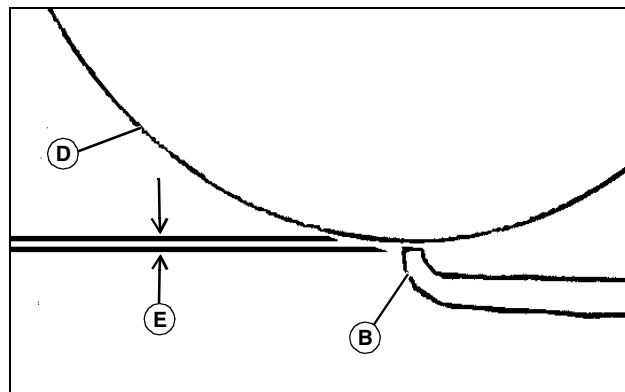
UWAGA: Ustawić zespół tnący pionowo na stole warsztatowym.



MX42697

1. Obracać nastawiacz wieżowy przeciwnoża (A) po obu stronach zespołu tnącego w lewo, aż przeciwnóż (B) zostanie dociśnięty do zespołu tnącego (C).
2. Powoli dokręcać nastawiacz wieżowy (A) w prawo naprzemiennie z każdej strony, aż przeciwnóż zacznie odsuwać się od bębna tnącego. Bęben tnący powinien obracać się swobodnie.

UWAGA: Należy upewnić się, że podczas końcowej regulacji przeciwnoża jest on odsuwany od bębna tnącego.



E35559

3. Obracać na przemian nastawiacze (A) nie więcej niż o 1/4 obrotu na raz, aż odstęp (E) między przeciwnożem (B) a bębniem (D) będzie wynosił od 0,025 mm do 0,050 mm (od 0,001 cala do 0,002 cala).
4. Sprawdzić odstęp między przeciwnożem a bębniem (E). W razie konieczności wyregulować ponownie.

Ustawianie przedniej rolki równolegle względem przeciwnoża (zespoły tnące QA-5)



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre i obracają się szybko:

- Ręce i stopy należy trzymać z dala od bębnow tnących podczas pracy maszyny.
- Podczas pracy przy bębnach tnących należy mieć zawsze założone rękawice.
- Należy uważać na obracające się bębny tnące. Obracający się bęben tnący może spowodować obracanie się innego ostrza lub bębna tnącego.

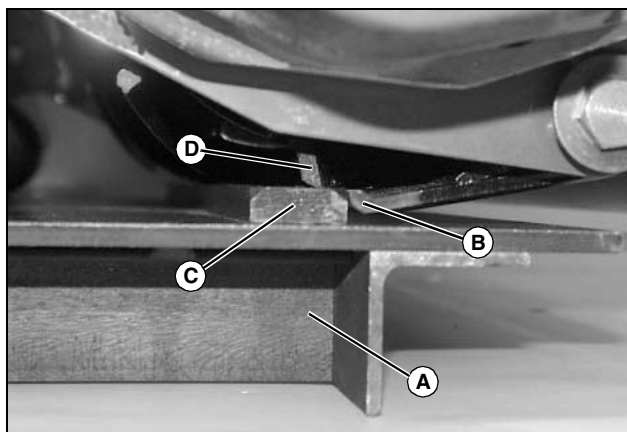
UWAGA: Podczas ustawiania przedniej rolki równolegle względem przeciwnoża zaleca się używanie płyty traserskiej lub listwy nastawczej wysokości cięcia z dwiema lub trzema śrubami.

Przed równoległym ustawieniem przedniej rolki zawsze należy najpierw wyregulować położenie przeciwnoża względem bębna.

Równoległość należy zawsze ustawiać bezpośrednio po ustawieniu zakresu wysokości cięcia przedniej rolki.

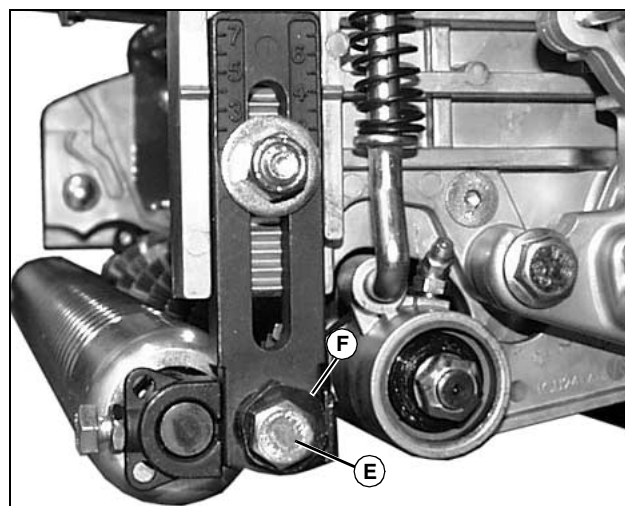
Ustawianie równoległości za pomocą płyty traserskiej

1. Ustawić zespół tnący pionowo na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym.



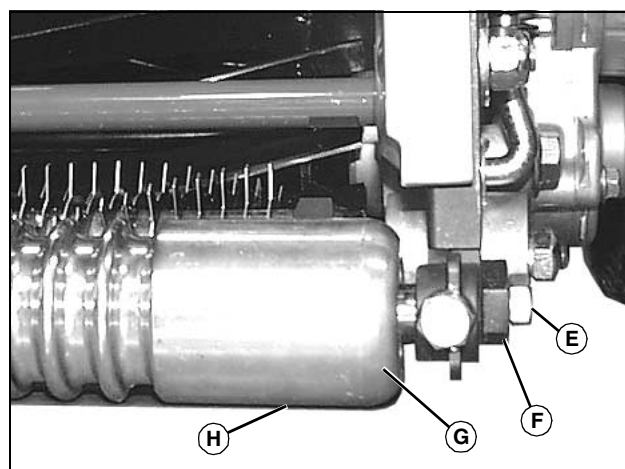
M97254

2. Umieścić płytę traserską na poziomej powierzchni. Zespół tnący umieścić na płycie traserskiej (A). Przeciwnóż (B) musi być mocny oparty o ogranicznik płyty (C), a ostrze bębna tnącego (D) powinno znajdować się na górnej powierzchni ogranicznika płyty.



MX42451

3. Poluzować śrubę z łbem sześciokątnym (E) na jednym ze wsporników rolki.

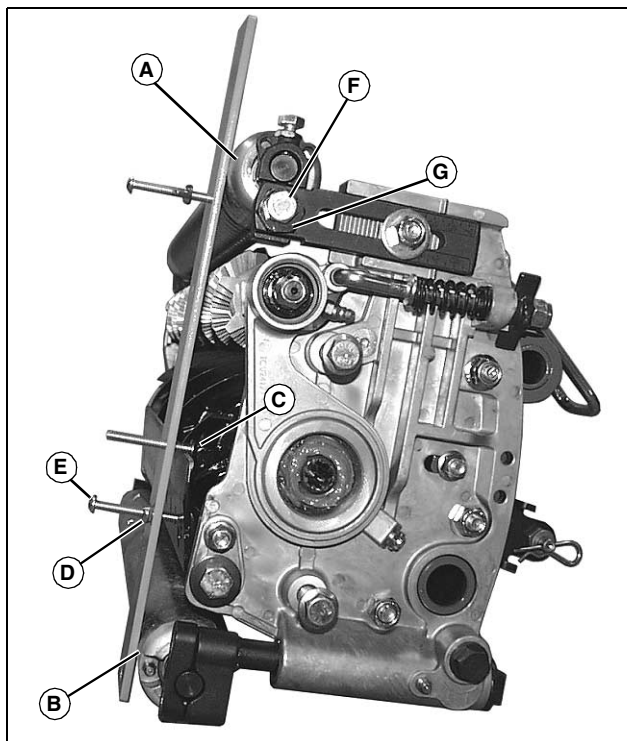


MX42452

4. Obracać nastawiacz mimośrodowy (F), aż przednia rolka (G) zostanie ustawiona płasko i równolegle względem płyty traserskiej. Szczelina (H) nie powinna być większa niż 0,050 mm (0,002 cala).

5. Przytrzymać nastawiacz mimośrodowy (F) i dokręcić śrubę z łbem sześciokątnym (E) momentem 81,3 Nm (60 funtów razy stopa).

Ustawianie równoległości za pomocą listwy nastawczej wysokości cięcia



1. Ustawić zespół tnący pionowo na płaskiej powierzchni lub na stole warsztatowym.

2. Listwę nastawczą wysokości cięcia oprzeć o przednią (A) i tylną (B) rolkę w odległości ok. 51 mm (2 cali) od zewnętrznego końca przeciwnoża.

3. Oprzeć wewnętrzną powierzchnię łba śruby (C) o przednią krawędź przeciwnoża, aby przytrzymać listwę nastawczą w odpowiednim położeniu.

4. Poluzować nakrętkę motylkową (D). Obracać dolną śrubę regulacyjną (E) w prawo, aż górna powierzchnia śruby zetknie się z płaską krawędzią przeciwnoża.

5. Dokręcić nakrętkę motylkową (D).

6. Wyregulować położenie przedniej rolki:

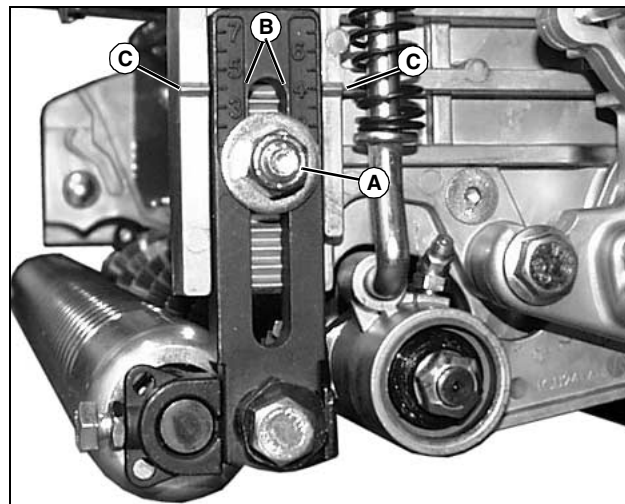
- Poluzować śrubę (F) i obracać nastawiacz mimośrodowy (G), aż górna powierzchnia dolnej śruby regulacyjnej (E) zetknie się z przeciwnożem.
- Przytrzymać nastawiacz mimośrodowy (G) i dokręcić śrubę z łbem sześciokątnym (F) momentem 81,3 Nm (60 funtów razy stopa).

7. Powtórzyć procedurę po przeciwnej stronie.

Regulacja zakresu wysokości cięcia (zespoły tnące QA5)

Należy ustawić wsporniki przedniej rolki zgodnie z żądanym zakresem wysokości cięcia.

1. Wybrać zakres regulacji wysokości cięcia, ustawiając pozycję obu wsporników przedniej rolki.



MX42451

2. Poluzować nakrętki (A) na obu wspornikach rolki.

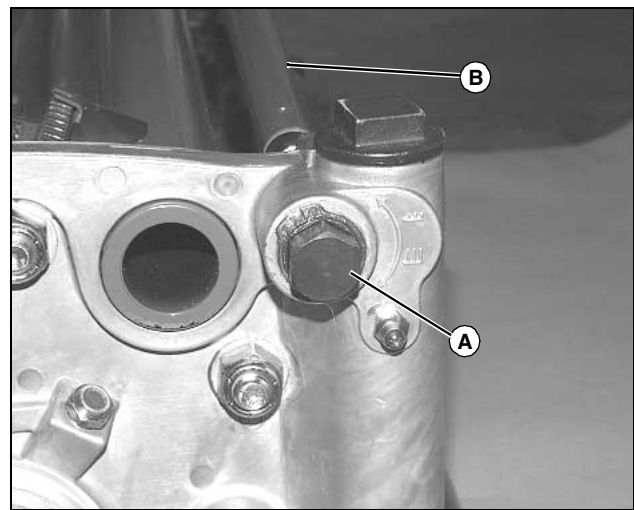
3. Wyrównanie wspornika rolki (B) i oznaczeń regulacyjnych ramy zespołu tnącego (C) pozwala określić zakres regulacji wysokości cięcia.

UWAGA: Zakres wysokości cięcia dla modeli 180 E-Cut Hybrid i 220 E-Cut Hybrid wynosi 0–19 mm (0.00–0.75 in.).

- Informacje dotyczące żądanego ustawienia podano w tabeli.

Zakres wysokości cięcia (51 cm [2 in.] przednia rolka bez wertykulatora GTC)		Ustawienie przedniej rolki
mm	in.	
Niezalecane	Niezalecane	1
0,0 - 4	0.00 - 0.160	2
1 - 9,5	0.04 - 0.37	3
6 - 15	0.24 - 0.60	4
11 - 21	0.43 - 0.83	5
16 - 27	0.63 - 1.06	6
21 - 33	0.83 - 1.30	7

Zakres wysokości cięcia (51 cm [2 in.] przednia rolka bez wertykatorem GTC)		Ustawienie przedniej rolki
mm	in.	
Niezalecane	Niezalecane	1
0,0 - 5	0.00 - 0.20	2
0 - 11	0.00 - 0.43	3
5 - 17	0.20 - 0.67	4
10 - 24	0.40 - 0.94	5
15 - 30	0.60 - 1.18	6
20 - 36	0.80 - 1.42	7

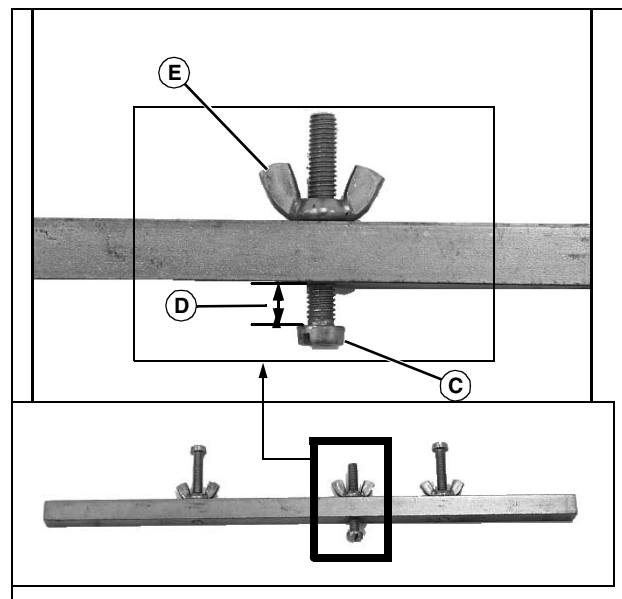


MX41000

2. Odszukać nastawiacz wysokości cięcia (A) na górnej tylnej części odlewu boku bębna (z obu stron).

3. Obrócić nastawiacz wysokości cięcia (A), aby zmniejszyć lub zwiększyć tę wysokość.

UWAGA: Nastawiacze są połączone z półosią (B), więc obrót nastawiacza z jednej strony powoduje równoczesny obrót nastawiacza z drugiej strony.



M97423, M97422

4. Na listwie nastawczej wysokości cięcia ustawić łeb środkowej śruby regulacyjnej (C) na żądanej wysokości cięcia (D). Dokręcić nakrętkę motylkową (E).

Regulacja wysokości cięcia (model QA5)



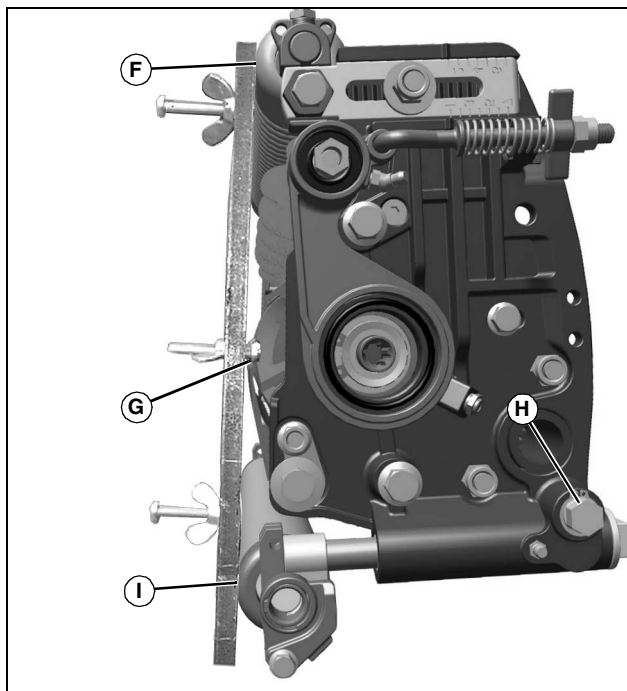
UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre i obracają się szybko:

- Ręce i stopy należy trzymać z dala od bębnow tnących podczas pracy maszyny.
- Podczas pracy przy bębnach tnących należy mieć zawsze założone rękawice.
- Należy uważać na obracające się bębny tnące. Obracający się bęben tnący może spowodować obracanie się innego ostrza lub bębna tnącego.

UWAGA: Unikać uszkodzeń! Do regulacji wysokości cięcia nie należy używać wiertarki pneumatycznej żadnego typu ani klucza udarowego.

1. Zaparkować bezpiecznie maszynę (patrz punkt „Bezpieczne parkowanie” w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”).

UWAGA: Rzeczywista wysokość cięcia może być mniejsza od nastawy warsztatowej, w zależności od stanu murawy i gleby oraz opcji przedniej rolki.



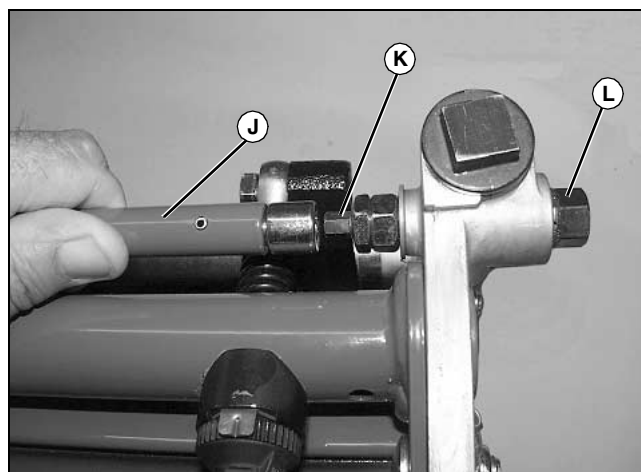
MX42517

5. Oprzeć listwę nastawczą wysokości cięcia o przednią rolkę (F) w odległości ok. 51 mm (2 in.) od któregośkolwiek końca przeciwnoża. Oprzeć wewnętrzną powierzchnię łańcucha (G) o krawędź przeciwnoża.

UWAGA: Spód łańcucha listwy nastawczej powinien być zaczepiony o krawędź tnącą przeciwnoża.

6. Obracać nastawiacz (H), aż tylna rolka (I) odsunie się nieco od listwy nastawczej. Obracać nastawiacz w przeciwnym kierunku, aż tylna rolka zetknie się z listwą nastawczą wysokości cięcia. Powtórzyć czynność z drugiej strony bębna tnącego.

7. Sprawdzić ustawienie wysokości cięcia po obu stronach.



MX41001

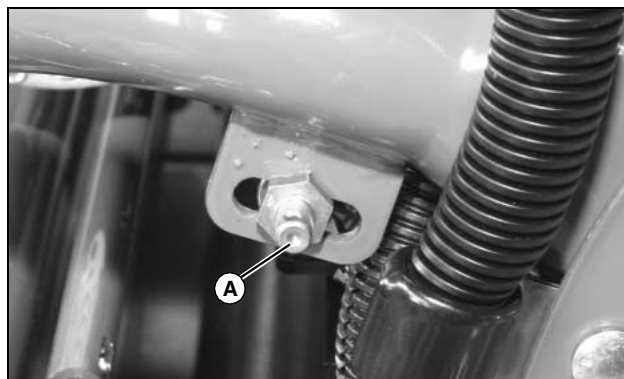
8. Jeśli konieczne jest wykonanie niezależnej regulacji wysokości cięcia z każdej strony, należy pociągnąć pólś (J), pokonując naprężenie sprężyny, aby odłączyć pólś od złączki sześciokątnej (K). Wyjąć pólś.

9. Obracać nastawiacz (L) po stronie wymagającej regulacji, aż tylna rolka odsunie się nieco od listwy nastawczej. Obracać nastawiacz w przeciwnym kierunku, aż wysokość cięcia po obu stronach będzie równa. Zamontować pólś.

Montowanie zespołu tnącego

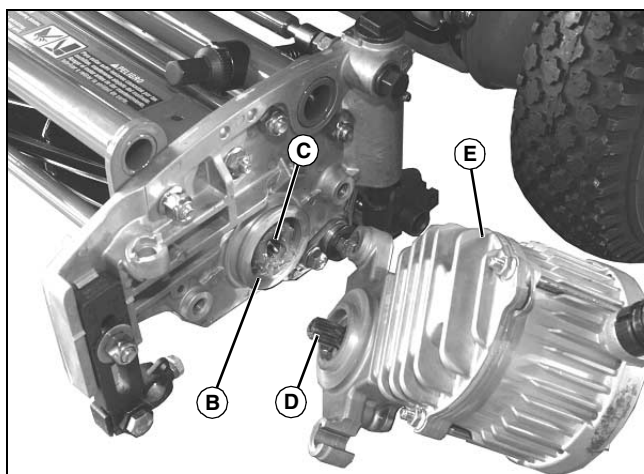


UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Ostrza są ostre. Podczas pracy z ostrzami lub w ich pobliżu należy zawsze nosić rękawice.



MX42455

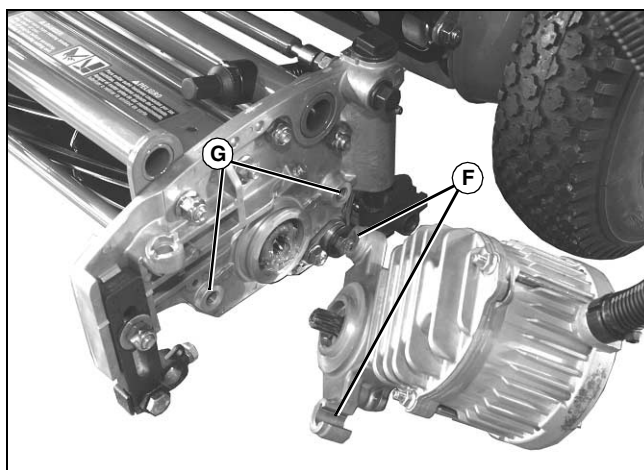
1. Zamontować górny sworzeń oporowy łańcucha ograniczającego (A) w środku szczeliny podpory ramienia wspornika. Obrócić sworzeń oporowy, aby uzyskać kąt 90° między kierunkiem ciągnięcia łańcucha a otworem zacisku sprężyny, a następnie zamocować za pomocą przeciwnakrętki M8. Dokręcić przeciwnakrętkę momentem 34 Nm (25 lb-ft). Powtórzyć czynności po przeciwnej stronie.



MX42341

2. Sprawdzić, czy w obudowie łożyska zespołu tnącego (B) znajduje się smar. W razie konieczności uzupełnić smar John Deere Golf and Turf Cutting Unit w obudowie (B) i wewnętrznych wielowypustach bębna (C).

3. Wyrównać wielowypusty na wale silnika napędowego (D) z wewnętrznymi wielowypustami (C) na bębnie. Zamontować zespół silnika napędowego (E) na zespole tnącym.



MX42341

4. Obrócić odpowiednio silnik napędowy, aby wyrównać nacięte otwory (F) w obudowie z gwintowanymi otworami (G) w zespole tnącym.

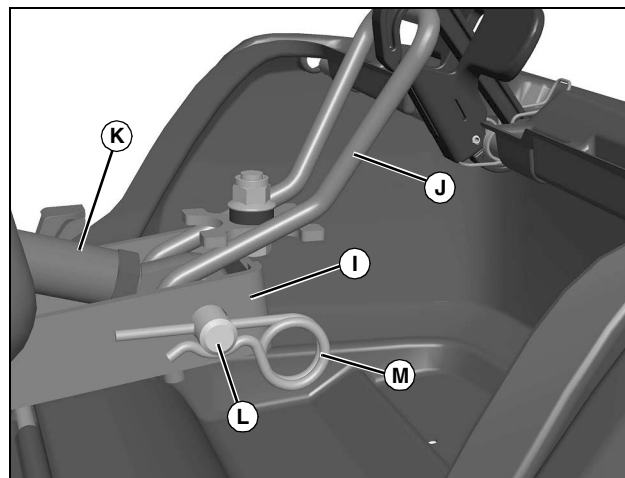


MX42454

5. Włożyć i dokręcić śruby kołnierzowe z łbem sześciokątnym (H).

UWAGA: Jeśli na tym zespole tnącym nie zostanie zamontowany opcjonalny wertykulator lub szczotka obrotowa, należy zamontować zestaw obciążnikowy zespołu tnącego (BM22672).

6. Wtoczyć zespół tnący pod maszynę.



MX51211

Uwagi do rysunku: Pojemnik na trawę został zamontowany w celu pokazania prawidłowego ustawienia wieszaka pojemnika (J).

7. Wyrównać otwory w jarzmie przednim (I), wieszaku pojemnika (J) i ramieniu wspornika zespołu tnącego (K).

8. Zapewnić prawidłowe ustawienie wieszaka pojemnika (J). Włożyć całkowicie sworzeń (L) i zabezpieczyć go sprężynującą zawleczką zabezpieczającą (M).



MX42456

9. Zamontować łańcuchy podnośnika (N) na sworzniach obudowy zespołu tnącego.

10. Założyć podkładki płaskie i sprężynujące zawleczki zabezpieczające (O) na wszystkie sworznie obudowy zespołu tnącego.

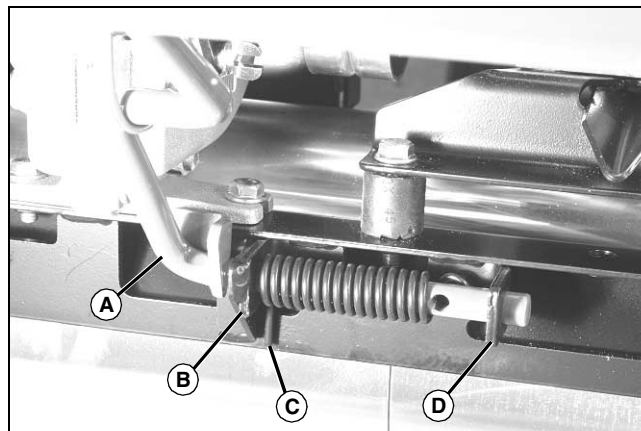


MX42456

11. Po sprawdzeniu, czy łańcuch (N) nie jest skręcony, zamontować siódme ogniwo łańcucha na górnym sworzniu oporowym łańcucha (P) i zabezpieczyć podkładką płaską oraz sprężynującą zawleczką zabezpieczającą (Q).

12. Napełnić wszystkie smarowniczki odpowiednimi smarami (patrz punkt „Smarowanie serwisowe” w instrukcji obsługi).

Montowanie podnośnika (opcjonalnego)



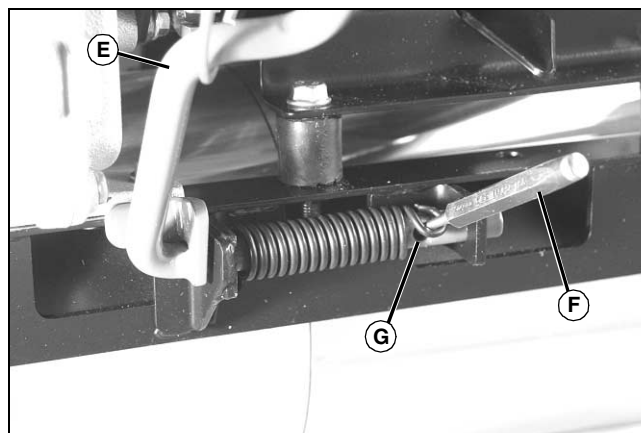
MX42468

1. Zamontować podnośnik (A) przez znajdujący się po lewej stronie występ (B) na tylnym wsporniku poprzecznym.

2. Zamontować sprężynę na podnośniku z prostym ramieniem (C) skierowanym w dół w sposób pokazany na ilustracji. Wsunąć podnośnik (A) przez znajdujący się po prawej stronie występ (D).



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Elementy układu są zamontowane pod naciskiem sprężyny. Montując i zdejmując elementy układu znajdujące się pod naciskiem sprężyny, należy używać do tego odpowiednich narzędzi i nosić okulary ochronne.



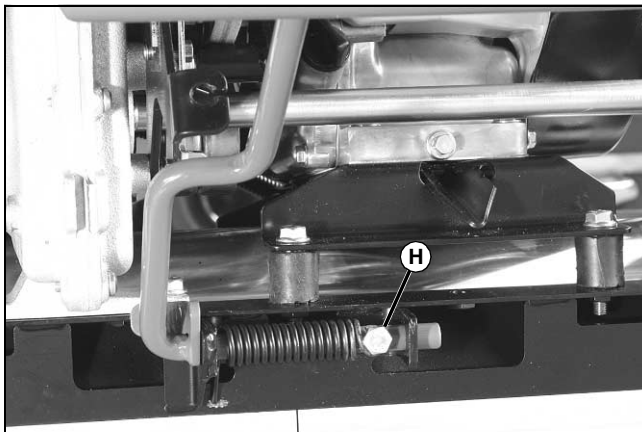
MX42469

3. Tymczasowo zablokować podnośnik w położeniu podniesionym (E).

Montaz

UWAGA: Zastosowanie wybijaka (F) jako elementu prowadzącego podczas obracania i ustawiania oczka sprężyny nad gwintowanym otworem (G) może ułatwić zamontowanie śruby z łbem sześciokątnym w kolejnym kroku.

4. Naciągnąć wstępnie sprężynę, obracając oczko o 180° nad górną częścią wału podnośnika, oraz tymczasowo zablokować w tym położeniu, używając szczypiec zaciskowych lub innego odpowiedniego narzędzia.



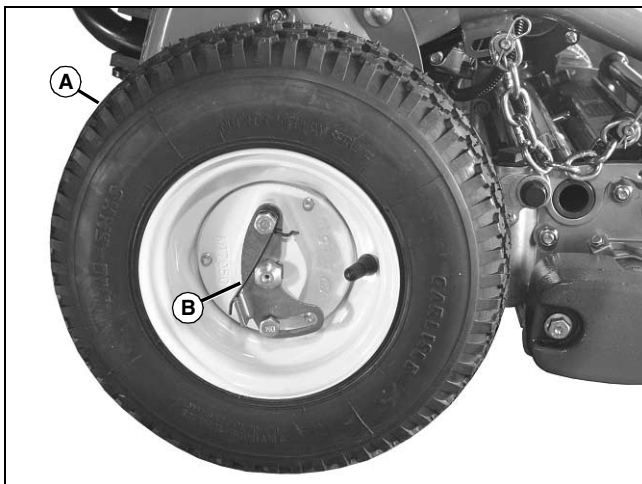
MX42470

5. Zamocować sprężynę na podnośniku, wkładając śrubę z łbem sześciokątnym M8 X 16 (H) przez oczko sprężyny do gwintowanego otworu w podnośniku.

6. Usunąć narzędzie użyte wcześniej do zablokowania podnośnika w położeniu podniesionym. Podnośnik powinien pozostać w położeniu podniesionym.

Montowanie kół transportowych (opcjonalnych)

1. Podnieść maszynę na odchyłanej podporze.



MX42471

2. Wsunąć koło transportowe (A) na wał osi.

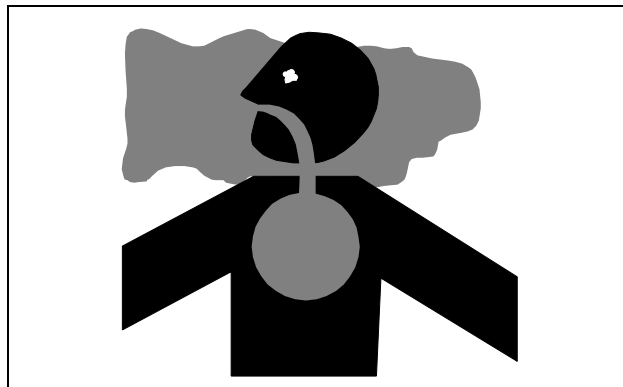
3. Umieścić płytę blokującą (B) w rowku na wale osi.

4. Powtórzyć dwie powyższe czynności w celu zamontowania drugiego koła transportowego.

5. Obniżyć maszynę.

6. Wyregulować odpowiednio ciśnienie w oponach, nie przekraczając wartości 140 kPa (20 psi).

Sprawdzanie układów bezpieczeństwa



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Spaliny z silnika mogą zawierać tlenek węgla i mogą spowodować poważną chorobę lub śmierć:

Przed uruchomieniem silnika maszyna powinna znajdować się na zewnątrz.

Silnika nie należy uruchamiać w zamkniętym pomieszczeniu, w którym nie ma odpowiedniej wentylacji.

- Podłączyć rurę przedłużającą do rury wydechowej, aby skierować spaliny na zewnątrz.

- Począkać aż świeże powietrze przedostanie się do obszaru pracy w celu usunięcia spalin.

Układy bezpieczeństwa zamontowane w pojeździe należy sprawdzić przed każdym użyciem ciągnika. Przed wykonywaniem testów sprawdzających układ bezpieczeństwa należy przeczytać instrukcję obsługi została przeczytana oraz upewnić się, że dobrze znane jest działanie pojazdu.

W celu sprawdzenia poprawności pracy pojazdu należy skorzystać z następujących procedur sprawdzających.

Jeżeli w trakcie jednej z tych procedur stwierdzono awarię, nie należy korzystać z pojazdu. **W celu uzyskania pomocy należy wówczas zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy.**

Testy sprawdzające należy wykonywać na otwartej

przestrzeni. Należy upewnić się, że w pobliżu nie ma osób trzecich.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Przed użyciem maszyny należy dotrzeć silnik.

Sprawdzanie przełącznika uruchamiania

1. Przesunąć przełącznik uruchamiania do tyłu (w kierunku operatora), w położenie WYŁĄCZENIA.
2. Pociągnąć rączkę rozrusznika.

Skutek: Silnik nie powinien się uruchomić.

Sprawdzanie hamulca postojowego

1. Zablokować hamulec postojowy.
2. Uruchomić silnik przy niskich obrotach na biegu jałowym.
3. Nacisnąć czujnik obecności operatora.
4. Powoli włączyć dźwignię sprzęgła jeźdźnego.

Skutek: Silnik powinien zgasnąć, a kosiarka nie powinna ruszyć.

Sprawdzanie pałaka obecności operatora

1. Maszyny należy używać na otwartej przestrzeni.
2. Zwolnić pałak obecności operatora.

Wynik: Bęben tnący powinien przestać się obracać, a maszyna powinna przestać poruszać się do przodu. Silnik powinien dalej pracować.

Docieranie silnika



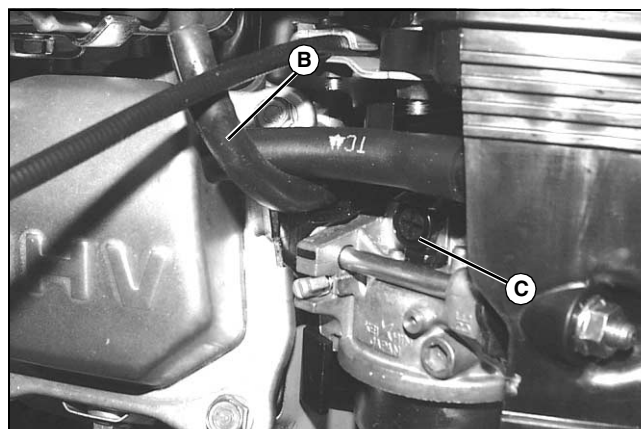
UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Spaliny silnika zawierają trujący tlenek węgla i mogą być przyczyną poważnych chorób, a nawet śmierci.

- Przed uruchomieniem silnika maszynę należy przemieścić na zewnątrz pomieszczenia.
- Silnika nie należy uruchamiać w zamkniętym pomieszczeniu, w którym nie ma odpowiedniej wentylacji.
- Podłączyć rurę przedłużającą do rury wydechowej, aby skierować spaliny na zewnątrz.
- Zapewnić przepływ świeżego powietrza w miejscu pracy, aby usunąć spaliny.



MX42304

1. Przełącznik WOM zespołu tnącego (A) powinien znajdować się w pozycji wyłączenia.
2. Przed rozpoczęciem pracy pod obciążeniem uruchomić i rozgrzewać silnik przez 15 minut przy przepustnicy ustawionej na poziomie 1/2-3/4 maksymalnej wartości obrotów.
3. Przesunąć przepustnicę do położenia odpowiadającego niskiej prędkości obrotowej biegu jałowego.



MX42808

4. Przytrzymać cyfrowy tachometr impulsowy JT07270 przy przewodzie świecy zapłonowej (B).
5. Operować śrubą regulacyjną niskiej prędkości obrotowej biegu jałowego (C), aż do osiągnięcia przez silnik niskiej prędkości obrotowej biegu jałowego wynoszącej 1700 ±100 obr./min.

Docieranie zespołu tnącego



UWAGA: Unikaj obrażeń ciała! Spaliny silnika zawierają trujący tlenek węgla i mogą być przyczyną poważnych chorób, a nawet śmierci.

- Przed uruchomieniem silnika maszynę należy przemieścić na zewnątrz pomieszczenia.
- Silnika nie należy uruchamiać w zamkniętym pomieszczeniu, w którym nie ma odpowiedniej wentylacji.
- Podłączyć rurę przedłużającą do rury wydechowej, aby skierować spaliny na zewnątrz.
- Zapewnić przepływ świeżego powietrza w miejscu pracy, aby usunąć spaliny.

WAŻNE: Unikaj uszkodzeń! Przed użyciem maszyny należy dotrzeć zespół tnący.

UWAGA: Przed rozpoczęciem docierania zespołu tnącego należy zakończyć procedurę docierania silnika.

1. Zdjąć pasek napędowy z koła pasowego silnika (patrz punkt „Serwis - paski” w instrukcji obsługi).
2. Uruchomić silnik i całkowicie otworzyć przepustnicę.



MX42304

3. Zwolnić hamulec postojowy (A), jeśli jest zablokowany, docisnąć pałąk obecności operatora (B) do uchwyty i umieścić dźwignię sprzęgła jeźdnego (C) w pozycji włączenia.
4. Ustawić przełącznik WOM (D) w pozycji włączenia, aby uruchomić zespół tnący.
5. Odczekać 5 minut podczas pracy zespołu tnącego, a następnie wyłączyć WOM, aby zatrzymać obracający się bęben.
6. Zmniejszyć otwarcie przepustnicy, wyłączyć silnik,

zwolnić pałąk obecności operatora (B) i umieścić dźwignię sprzęgła jeźdnego (C) w pozycji wyłączenia.

7. Założyć pasek napędowy na koło pasowe silnika.

Czynności przed dostawą

Poniższe czynności kontrolne należy wykonać we wszystkich maszynach. Uzupełnić listę kontrolną zadowolenia klienta.

1. Napełnić wszystkie smarowniczki odpowiednimi smarami.
2. Sprawdzić poziomy wszystkich płynów. W razie konieczności informacje na temat rozmieszczenia punktów kontrolnych można znaleźć w instrukcji obsługi.
 - Olej silnikowy.
 - Olej w skrzyni biegów.
 - Napełnić zbiornik paliwa świeżym paliwem stabilizowanym, aby uniknąć wytrącania się wosku i zanieczyszczeń w układzie paliwowym. Użyć stabilizatora paliwa John Deere TY15977.
3. Sprawdzić działanie hamulca - zablokowanie hamulca przy niskiej prędkości obrotowej biegu jałowego podczas jazdy do przodu powinno spowodować zgaśnięcie silnika.
4. Sprawdzić położenie przeciwnoża względem bębna.
5. Sprawdzić ustawienie wysokości koszenia.
6. Umyć maszynę, aby usunąć pył i kurz. Nawoskować uchwyt i osłony kół pasowych w celu zabezpieczenia przed porysowaniem.
7. Przy dostawie należy przekazać klientowi instrukcję obsługi i pakiet ze stabilizatorem paliwa. Wyjaśnić, jak ważne jest stosowanie stabilizatora paliwa. Należy przypomnieć klientowi, że stabilizator paliwa powinien być przechowywany w miejscach niedostępnych dla dzieci.

Specyfikacja

Silnik

Numer modelu silnika	Honda, GX 120
Typ silnika	4-suwowy, 1-cylindrowy, pochylenie cylindra 25°
Pojemność skokowa tłoka	118 cm sześć. (7.2 cu in.)
Kierunek obrotu wału wyjściowego	W lewo, patrząc od strony wału
Dane techniczne dotyczące regulacji	
Przerwa iskrowa świecy zapłonowej	0,7–0,8 mm (0.028–0.031 in.)
Szczelina powietrzna cewki zapłonowej	0,4 ±0,2 mm (0.016 ±0.008 in.)
Luz zaworu ssącego (silnik zimny)	0,15 ±0,02 mm (0.006 ±0.001 in.)
Luz zaworu wydechowego (silnik zimny)	0,20 ±0,02 mm (0.008 ±0.001 in.)
Prędkość obrotowa silnika, niska biegu jałowego	1700 ±100 obr./min
Prędkość obrotowa silnika, wysoka biegu jałowego	2950 ±150 obr./min

Układ paliwowy

Rodzaje paliwa (zalecane):

.....	Zwykła benzyna bezołowiowa 87-oktanowa
.....	Benzyna z domieszką etanolu (do 10% zawartości)
Doprowadzenie paliwa	Gaźnik

Ilości

Olej silnikowy	0,6 l (0,63 kwarty)
Zbiornik paliwa	2,5 l (0,66 galona)
Pojemność mechanizmu różnicowego	0,35 l (0,65 pinty)

Prędkość jazdy

Urządzenie jezdne (maksymalna prędkość jazdy do przodu)

Rolka (tylna)	0-5,5 km/h (0-3,4 mil/godz.)
Koła transportowe	0-7,2 km/h (0-4,5 mil/godz.)

Wymiary opon

Opony transportowe	4.1-6 (2 pr.) (bezdętkowe)
Ciśnienie powietrza (standardowe pneumatyczne)	125-140 kPa (18-20 psi)

Wymiary

Wysokość (przy założonych oponach)	119 cm (47 in.)
--	-----------------

Specyfikacja

Długość (przy założonych oponach) 94 cm (37 in.)

Szerokość (przy założonych oponach) 94,6 cm (37.3 in.)

Masa

180 E-Cut (bez pojemnika na trawę, napędu wertykulatora GTC i kół transportowych) 113 kg (249 lb)

180 E-Cut (z pojemnikiem na trawę, bez napędu wertykulatora GTC i kół transportowych) 116 kg (256 lb)

220 E-Cut (bez pojemnika na trawę, napędu wertykulatora GTC i kół transportowych) 119 kg (262 lb)

220 E-Cut (z pojemnikiem na trawę, bez napędu wertykulatora GTC i kół transportowych) 122,5 kg (270 lb)

Zespół tnący

Opcje

Napęd zębaty (opcjonalny) Napęd zębaty połączony z wałem bębna;
. napędza wertykulator lub szczotkę obrotową do darni w kierunku przeciwnym do kierunku obracania się bębna

Wertykulator (180 E-Cut) Średnica 60 mm (2-3/8 in.), 57 ostrzy

Wertykulator (220 E-Cut) Średnica 60 mm (2-3/8 in.), 75 ostrzy

Materiał wykonania ostrzy tnących wertykulatora GTC . Specjalnie utwardzana stal węglowa, w kształcie gwiazdy;
0,6 mm (1/32 in.)

Szczotka obrotowa (opcjonalna). Średnica 60 mm (2-3/8 in.)

Regulowana wysokość wertykulatora lub szczotki Od 0,8 mm (1/32 in.) poniżej najmniejszej wysokości cięcia do
5,5 mm (7/32 in.) powyżej linii cięcia

Częstotliwość przycinania

11 ostrzy 4,1–12,2 mm (0.16–0.48 in.)

7 ostrzy 6,4–0,25 mm (0.25–0.75 in.)

Wysokość cięcia (minimalna)

Przeciwnóż standardowy 3,2 mm (0.125 in.)

Opcjonalny przeciwnóż turniejowy 2,8 mm (0.109 in.)

Opcjonalny przeciwnóż niskotnący 2,0 mm (0.078 in.)

Szerokość cięcia

180 E-Cut 457 mm (18 in.)

220 E-Cut 559 mm (22 in.)

Wałek jezdny Dwa aluminiowe wałki jezdne

Sprzęgła

Jezdne Napinające pasek klinowy

Szczotka/wertykulator Sprzęgło szczękowe typu „wł./wył.”

Bęben

Średnica 127 mm (5 in.)

Standardowa liczba ostrzy 11 ostrzy

Opcjonalna liczba ostrzy 7 ostrzy

Specyfikacja

Pomiary hałasu

Średni poziom hałasu na stanowisku roboczym zgodnie z normą EN836-A2:

Ręczna kosiarka golfowa 180 E-Cut Hybrid 79 +/- 1 dB(A) przy prędkości obrotowej silnika 2740 obr./min

Ręczna kosiarka golfowa 220 E-Cut Hybrid 79 +/- 1 dB(A) przy prędkości obrotowej silnika 2740 obr./min

Pomiary drgań

Drgania dłoni/ramienia zmierzone zgodnie z normą EN836-A2:

Ręczna kosiarka golfowa 180 E-Cut Hybrid 4,2 +/- 0,1 m/s² przy prędkości obrotowej silnika 3000 obr./min

Ręczna kosiarka golfowa 220 E-Cut Hybrid 4,2 +/- 0,1 m/s² przy prędkości obrotowej silnika 3000 obr./min

Różne

Hamulec postojowy Hamulec taśmowy, uruchamiany dźwignią

Zalecane środki smarne

Olej silnikowy John Deere Plus-4™

Olej skrzyni biegów John Deere Hy-Gard™

Smar Patrz rozdział Konserwacja punkt Smarowanie

(Producent może zmienić dane techniczne i konstrukcyjne bez uprzedzenia).

Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności WE

Deere & Company

Moline, stan Illinois, Stany Zjednoczone

Wymieniona poniżej osoba deklaruje, że

Typ maszyny: Ręczna kosiarka golfowa E-Cut Hybrid (WBGM)
Model: 180E
Numer seryjny: patrz karta identyfikacyjna produktu

spełnia wszelkie stosowne warunki i zasadnicze wymagania następujących dyrektyw:

DYREKTYWA

Dyrektywa maszynowa

Dyrektywa maszynowa

Dyrektywa kompatybilności
elektromagnetycznej

Dyrektywa dotycząca poziomu hałasu

NUMER

98/37/WE (do 28 grudnia 2009 r.)

2006/42/WE

2004/108/WE

2000/14/WE (załącznik VI,
procedura 2)

Zmierzony poziom mocy akustycznej

Model 180 E-Cut Hybrid

Gwarantowany poziom mocy akustycznej

Model 180 E-Cut Hybrid

91,0 dB(A)

98 dB(A)

METODA CERTYFIKACJI

Certyfikacja własna

Certyfikacja własna

Certyfikacja własna

Certyfikacja wykonana przez
jednostkę niezależną

JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA

AV Technology Limited

AVTECH House, Arkle Avenue

Stanley Green Trading Estate

Handforth Cheshire

SK9 3RW Wielka Brytania

Imię, nazwisko i adres osoby upoważnionej w organizacji do opracowywania pliku dokumentacji technicznej:

Brigitte Birk
Europejskie biuro firmy Deere &
Company
John Deere Strasse 70
Mannheim, Niemcy, D-68163
EUConformity@JohnDeere.com

Podpisano:



Miejsce złożenia deklaracji: John Deere Turf Care

Imię i nazwisko: Elizabeth M. Harris

Deklaracja zgodności

Data złożenia deklaracji: 1 lutego 2012

Jednostka produkująca: John Deere Horicon Works

Stanowisko: Sr. Product Safety & Compliance Engineer
(Starszy inżynier ds. bezpieczeństwa produktu i zgodności)

Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności WE

Deere & Company

Moline, stan Illinois, Stany Zjednoczone

Wymieniona poniżej osoba deklaruje, że

Typ maszyny: Ręczna kosiarka golfowa E-Cut Hybrid (WBGM)
Model: 220E
Numer seryjny: patrz karta identyfikacyjna produktu

spełnia wszelkie stosowne warunki i zasadnicze wymagania następujących dyrektyw:

DYREKTYWA

Dyrektywa maszynowa
Dyrektywa maszynowa
Dyrektywa kompatybilności
elektromagnetycznej
Dyrektywa dotycząca poziomu hałasu

NUMER

98/37/WE (do 28 grudnia 2009 r.)
2006/42/WE
2004/108/WE
2000/14/WE (załącznik VI,
procedura 2)

METODA CERTYFIKACJI

Certyfikacja własna
Certyfikacja własna
Certyfikacja własna

Certyfikacja wykonana przez
jednostkę niezależną

JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA

AV Technology Limited
AVTECH House, Arkle Avenue
Stanley Green Trading Estate
Handforth Cheshire
SK9 3RW Wielka Brytania

Zmierzony poziom mocy akustycznej

Model 220 E-Cut Hybrid 91,0 dB(A)

Gwarantowany poziom mocy akustycznej

Model 220 E-Cut Hybrid 98 dB(A)

Imię, nazwisko i adres osoby upoważnionej w organizacji do opracowywania pliku dokumentacji technicznej:

Brigitte Birk
Europejskie biuro firmy
Deere & Company
John Deere Strasse 70
Mannheim, Niemcy, D-68163
EUConformity@JohnDeere.com

Podpisano:



Miejsce złożenia deklaracji: John Deere Turf Care

Imię i nazwisko: Elizabeth M. Harris

Deklaracja zgodności

Data złożenia deklaracji: 1 lutego 2012

Jednostka produkująca: John Deere Horicon Works

Stanowisko: Sr. Product Safety & Compliance Engineer
(Starszy inżynier ds. bezpieczeństwa produktu i zgodności)

Indeks

Symbols

Łańcuchy napędowe rolki, regulacja	36
Łańcuchy ograniczające zespół tnącego, regulacja	46

B

Bezpieczeństwo przechowywania	61
Bęben i przeciwnóż, szlifowanie	48
Bęben, smarowanie	24

C

Części serwisowe, wymiana	19
Części, wymiana	19
Częstotliwość przeglądów	11
Częstotliwość przycinania (FOC), montowanie pokrywy elementu sterującego	65
Częstotliwość przycinania (FOC), regulacja	14

D

Dane techniczne silnika	81
Dane techniczne smaru	83
Dane techniczne, zespół tnący	82
Docieranie bębna	80
Docieranie wsteczne zespołu tnącego	49
Docieranie, silnik	79
Docieranie, zespół tnący	80
Dźwignia przepustnicy, regulacja naprężenia	29
Dźwignia przepustnicy, regulacja położenia	28

E

Elementy sterujące	8
Elementy sterujące operatora, używanie	10

F

Filtr powietrza, czyszczenie	29
Filtr, czyszczenie gaźnika	30

G

Garażowanie, przygotowanie pojazdu	61
Gaźnik, regulacja	33

H

Hamulec postojowy, sprawdzanie	14, 79
Hamulec, regulacja	67
Hamulec, sprawdzanie postojowego	14, 79

I

Ilości płynów	81
Instrukcja techniczna	19

K

Katalog części	19
Koła (opcjonalne), montowanie transportowych	78
Koła transportowe (opcjonalne), montowanie	78
Koła transportowe, zdejmowanie	12
Kody diagnostyczne, system E-Cut Hybrid	58

L

Licznik godzin pracy	11
Linka przepustnicy, regulacja	29
Linka sterująca napędem, smarowanie	26
Linka, regulacja przepustnicy	29
Linki sterujące, montowanie	65
Literatura dotycząca konserwacji	19
Literatura, konserwacja	19

M

Miejsce garażowania, wyprowadzanie maszyny z	62
Montowanie zespołu tnącego	75

N

Naprężenie dźwigni, regulacja przepustnicy	29
Napęd szczotki obrotowej do darni, smarowanie	23
Napęd, smarowanie linki sterującej	26
Napędy wejściowe, smarowanie	24
Napędy, smarowanie wejściowych	24
Nastawiacze wysokości cięcia, smarowanie	25
Numery identyfikacyjne	-1

O

Ślizgacz przeciwnoża, regulacja	43
Ślizgacz przeciwnoża, wymiana	41
Świeca zapłonowa, czyszczenie	32
Świeca zapłonowa, regulacja przerwy	32
Świeca, czyszczenie zapłonowej	32
Świeca, przerwa iskrowa	32
Obsługa, system E-Cut Hybrid	13
Olej silnikowy	27
Olej silnikowy, wymiana	31
Olej, przekładniowy i hydrauliczny	22
Olej, silnikowy	27
Olej, wymiana w silniku	31
Osłona, regulacja zespołu tnącego	36, 71
Osprzęt mocujący zespół tnący, montowanie	70

P

Pałak obecności operatora, regulacja	55
Pałak, regulacja, obecności operatora	55
Paliwo, używanie odpowiedniego	27
Pasek napędowy, sprawdzanie naprężenia	67
Paski napędowe, regulacja	54, 67
Paski napędowe, zdejmowanie	53
Paski, montowanie	53
Paski, regulacja napędowych	54, 67
Paski, zdejmowanie napędowych	53
Położenie dźwigni, regulacja przepustnicy	28
Podnośnik (opcjonalny), montowanie	77
Pojemnik na trawę, zdejmowanie i opróżnianie	17
Pojemniki na trawę, regulacja wysokości pojemnika	16
Powierzchnie plastikowe i lakierowane, zapobieganie uszkodzeniom	10
Poziom oleju silnikowego, sprawdzanie	31
Poziom oleju, sprawdzanie w silniku	31

Indeks

Przechowywanie paliwa	61
Przechowywanie, przygotowanie paliwa i silnika do	61
Przeciwnóż, regulacja	43
Przeciwnóż, regulacja położenia względem bębna ..	37, 71
Przeciwnóż, ustawianie przedniej rolki równolegle względem	37, 72
Przeciwnóż, wymiana	42
Przednia rolka równolegle względem przeciwnoża, ustawianie	37, 72
Przednia rolka, smarowanie	24
Przygotowanie tylnej rolki	69
Przygotowanie zespołu tnącego	68
Prędkość jazdy, dane techniczne	81

R

Rolka jezdna, smarowanie	25
Rolka równolegle względem przeciwnoża, ustawianie przedniej	37, 72
Rolka, regulacja łańcuchów napędowych	36
Rolka, smarowanie jezdnej	25
Rolka, smarowanie przedniej	24
Rolka, smarowanie tylnej	25
Rolka, zdejmowanie i montowanie przedniej	44
Rolka, zdejmowanie i montowanie tylnej	45

S

Serwis	52
Silnik i paliwo, przygotowanie do przechowywania	61
Silnik, docieranie	12, 79
Silnik, wyłączanie	12
Skrzynia biegów, smarowanie	26
Smar	22
Specyfikacje ilości płynów	81
Sprawdzanie hamulca postojowego	14, 79
Sprawdzanie układów bezpieczeństwa	14, 78
System E-Cut Hybrid	52
System E-Cut Hybrid, kody diagnostyczne	58
System E-Cut Hybrid, serwis	52
Szczotka do darni, regulacja obrotowej	45
Szczotka obrotowa (opcjonalna), obsługa	17
Szczotka obrotowa do darni (opcjonalna), obsługa	13
Szlifowanie bębna i przeciwnoża	48

T

Tabela rozwiązywania problemów, używanie	56
Tabela, używanie, rozwiązywanie problemów	56
Transportowanie maszyny na przyczepie	15
Tylna rolka, przygotowanie	69
Tylna rolka, smarowanie	25

U

Uchwyt, montaż	63
Układy bezpieczeństwa, sprawdzanie	14, 78

W

Wertykulator (opcjonalny), obsługa	18
Wertykulator do darni (opcjonalny), obsługa	13

Wertykulator, regulacja	45
Wertykulator, smarowanie	23
Wiązka przewodów, podłączanie	64
Wykaz codziennych czynności kontrolnych	10
Wykaz czynności kontrolnych, codziennych	10
Wykaz czynności przed dostawą	80
Wymiana części	19
Wymiary opon	81
Wymiary, maszyna	81
Wysokość cięcia, regulacja	39, 74
Wysokość uchwytu, regulacja	10

Z

Zakres wysokości cięcia, regulacja	39, 73
Zasady bezpieczeństwa dotyczące paliwa	7
Zatrzymywanie awaryjne — zespół tnący	16
Zbiornik na osady paliwa, czyszczenie	30
Zbiornik paliwa, napełnianie	28
Zbiornika, czyszczenie na osady paliwa	30
Zespoły tnące, wymontowywanie i montowanie	34
Zespół tnący — zatrzymywanie awaryjne	16
Zespół tnący, czyszczenie	18
Zespół tnący, dane techniczne	82
Zespół tnący, docieranie	80
Zespół tnący, docieranie wsteczne	49
Zespół tnący, montowanie	75
Zespół tnący, przygotowanie	68
Zespół tnący, regulacja łańcuchów ograniczających	46
Zespół tnący, regulacja osłony	36, 71
Zespół tnący, włączanie	16
Zmiana oleju HY-GARD na olej BIO HY-GARD	23

Oswiadczenie

Części zamienne do maszyn John Deere



Pomagamy zminimalizować czas przestoju w pracy, starając się dostarczać części John Deere jak najszybciej.

Dlatego posiadamy duże i zróżnicowane zapasy, które przewyższają potrzeby klientów.

Właściwe narzędzia



Narzędzia precyzyjne i sprzęt testujący pozwala naszemu Działowi Serwisowemu szybko określić i naprawić usterkę. Dzięki temu oszczędzamy Twój czas i pieniądze.

Dobrze wykwalifikowani technicy



Dla pracowników serwisu firmy John Deere nauka nigdy się nie kończy.

Regularnie przeprowadzamy szkolenia, aby upewnić się, że nasz personel wie jak działa Twój sprzęt i jak o niego zadbać.

Wynik? - Doświadczenie na które możesz liczyć!

Szybki serwis



Pragniemy zapewnić naszym klientom szybką i sprawną obsługę w dowolnym miejscu i dowolnym czasie.

Dokonujemy napraw w naszych warsztatach lub u klienta, w zależności od określonych warunków. Spotkaj się z nami i zaufaj nam.

ZAŁĘTA SERWISU FIRMY JOHN DEERE: Jesteśmy w pobliżu, gdy tylko nas potrzebujesz.

Historia serwisu

Rejestr dat konserwacji

Wymiana oleju	Wymiana filtra oleju (jeśli pojazd jest wyposażony):	Smarowanie pojazdu	Sprawdzenie/ wymiana elementu oczyszczania powietrza	Wymiana filtra paliwa