Podręcznik sprzedawcy

SZOSA	MTB	Trekking
Rower miejski/komfortowy	MIEJSKIE SPORTOWE	E-BIKE

Przerzutka przednia

SORA
FD-R3000
FD-R3030

CLARIS
FD-R2000
FD-R2030

SPIS TREŚCI

WAŻNA INFORMACJA 3

ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO 4

WYKAZ POTRZEBNYCH NARZĘDZI 7

MONTAŻ 9

Montaż płytki wspierającej 11

REGULACJA 13

Regulacja ułożenia linki (FD-R3000/FD-R2000) 13

Regulacja SIS 18

KONSERWACJA 27

Smarowanie 27

Wymiana podkładki nośnej 28

WAŻNA INFORMACJA

- **Ten podręcznik sprzedawcy jest przeznaczony głównie dla zawodowych mechaników rowerowych.**
  Użytkownicy, którzy nie zostali profesjonalnie przeszkoleni do montażu rowerów, nie powinni samodzielnie zajmować się montażem komponentów, korzystając z podręcznika sprzedawcy.
  Jeśli jakiekolwiek informacje umieszczone w tym podręczniku nie są zrozumiałe, nie należy kontynuować montażu. Aby uzyskać pomoc, należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub sprzedawcą roweru.
- Należy przeczytać wszystkie instrukcje obsługi dołączone do produktu.
- Nie wolno demontować ani modyfikować produktu w sposób inny niż podano w informacjach znajdujących się w tym podręczniku sprzedawcy.
- Wszystkie podręczniki sprzedawcy i instrukcje obsługi można przeglądać w trybie online na naszej stronie internetowej (**https://si.shimano.com**).
- Należy przestrzegać odpowiednich przepisów i regulacji prawnych danego kraju lub regionu, w którym podmiot prowadzi działalność jako sprzedawca.

Ze względów bezpieczeństwa należy dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem sprzedawcy przed użyciem produktu i przestrzegać go podczas jego użytkowania.

Aby zapobiec obrażeniom oraz uszkodzeniom wyposażenia i otoczenia, należy zawsze przestrzegać poniższych instrukcji.
Instrukcje zostały sklasyfikowane zgodnie ze stopniem niebezpieczeństwa lub wielkością możliwych szkód, które mogą wynikać z nieprawidłowego użytkowania produktu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niezastosowanie się do podanych instrukcji skutkuje śmiercią albo poważnymi obrażeniami.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niezastosowanie się do podanych instrukcji może skutkować śmiercią albo poważnymi obrażeniami.

⚠ PRZESTROGA

Niezastosowanie się do podanych instrukcji może skutkować obrażeniami albo uszkodzeniami wyposażenia i otoczenia.

ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Podczas montażu produktu należy przestrzegać procedur zawartych w instrukcji.**
  Zalecamy stosowanie jedynie oryginalnych części Shimano. Poluzowanie lub uszkodzenie takich części, jak śruby i nakrętki może spowodować spadnięcie z roweru i poważne obrażenia.
  Ponadto, jeśli regulacje nie zostaną wykonane prawidłowo, może to spowodować spadnięcie z roweru i poważne obrażenia.
-  Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych, np. wymiany części, należy założyć okulary ochronne lub gogle.
- Po uważnym przeczytaniu niniejszego podręcznika sprzedawcy należy zachować go na przyszłość.

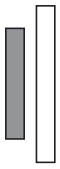
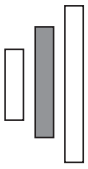
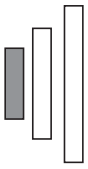
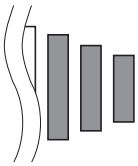
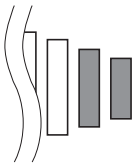
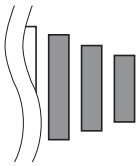
Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- Uważać, aby nie doszło w czasie jazdy do zahaczenia odzieży o łańcuch, ponieważ może to spowodować wywrócenie roweru.

UWAGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- Jeżeli zmiana przełożenia nie wydaje się być płynna, należy umyć przerzutkę i nasmarować wszystkie części ruchome.
- Kiedy łańcuch jest w dowolnym położeniu pokazanym na rysunku, może stykać się z tarczą lub przerzutką przednią i hałasować. Jeżeli problemem jest hałas, należy zmienić przełożenie na następną większą zębatkę lub kolejną.

	Dwurzędowa	Trzyrzędowa	
Tarcza mechanizmu korbowego			
Zębatka tylna			

Montaż na rowerze i konserwacja:

- Trzyrzędowej przerzutki przedniej nie można używać w przypadku zastosowania dwurzędowego mechanizmu korbowego, ponieważ punkty zmiany przełożeń będą niezgodne. Podobnie, dwurzędowej przerzutki przedniej nie można używać z trzyrzędowym mechanizmem korbowym.
  Dwurzędowa: FD-R3000/FD-R2000
  Trzyrzędowa: FD-R3030/FD-R2030
  Szczegółowe dane techniczne można znaleźć w podręcznikach sprzedawcy na naszej stronie internetowej.
- W ramach z zawieszeniem kąt dolnej rurki tylnego trójkąta zależy od tego, czy trwa jazda na rowerze. Jeśli rower stoi nieruchomo i łańcuch znajduje się na największej tarczy i na najmniejszej zębatce, płytka zewnętrzna osłony łańcucha przerzutki przedniej może dotykać łańcucha.
- W celu zapewnienia płynnej pracy mechanizmu należy stosować linki i prowadnice OT-SP.
- Jeżeli luz w ogniwach jest na tyle duży, że regulacja nie jest możliwa, należy wymienić przerzutkę.
- Do smarowania linki przerzutki stosuje się smar specjalny. Nie należy stosować smaru wysokiej jakości ani innych środków smarnych. W przeciwnym razie może dojść do pogorszenia wydajności zmiany przełożeń.
- Przed użyciem nasmarować linkę oraz wnętrze pancerza, aby zapewnić swobodne ślizganie się linki.
- Obsługa dźwigni związana ze zmianą biegów powinna być wykonywana jedynie, kiedy obraca się mechanizm korbowy.
- Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia ani pogorszenia działania wynikającego z normalnego użytkowania.
- W celu uzyskania maksymalnej wydajności zalecamy stosowanie smarów i produktów do konserwacji SHIMANO.

Rzeczywisty produkt może różnić się od pokazanego na rysunku, ponieważ ten podręcznik służy głównie do wyjaśnienia procedur użytkowania tego produktu.

WYKAZ POTRZEBNYCH NARZĘDZI

WYKAZ POTRZEBNYCH NARZĘDZI

Do montażu, regulacji i konserwacji produktu niezbędne są wymienione poniżej narzędzia.

Narzędzie		Narzędzie	
	Klucz imbusowy 2 mm		Śrubokręt nr 2
	Klucz imbusowy 5 mm		

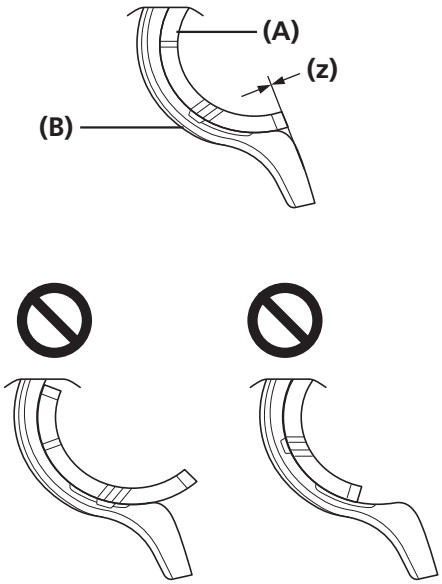
MONTAŻ

MONTAŻ

UWAGA

Podczas montażu komponentów do ramy karbonowej (kierownicy) istnieje ryzyko uszkodzenia ramy (kierownicy) z powodu mocowania z nieodpowiednią siłą, nawet przy zalecanym momencie dokręcania. Należy potwierdzić prawidłowy moment dokręcania komponentów z producentem roweru lub ramy (kierownicy).

1



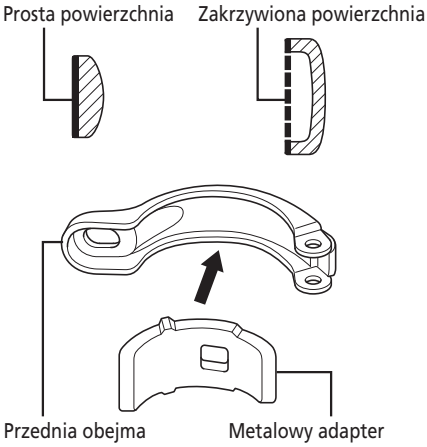
Stosując adapter, zamontować w położeniu pokazanym na rysunku względem przedniej lub tylnej obejmy.

(z) Wyrównać

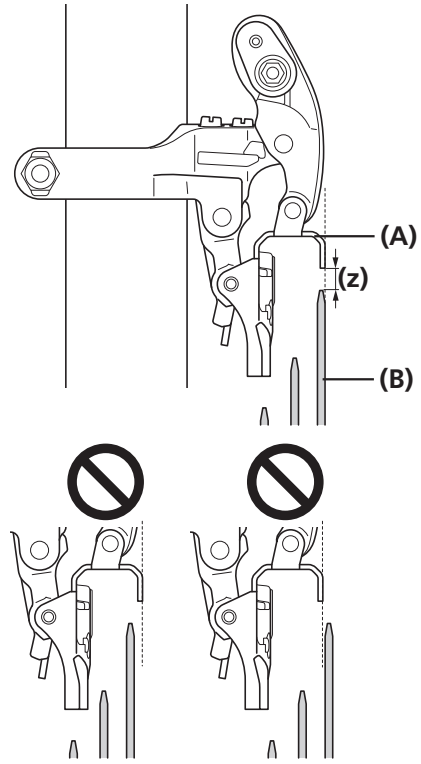
(A) Adapter
(B) Przednia/tylna obejma

UWAGA

Do przedniej obejmy użyć metalowego adaptera o niepłaskiej powierzchni.



2



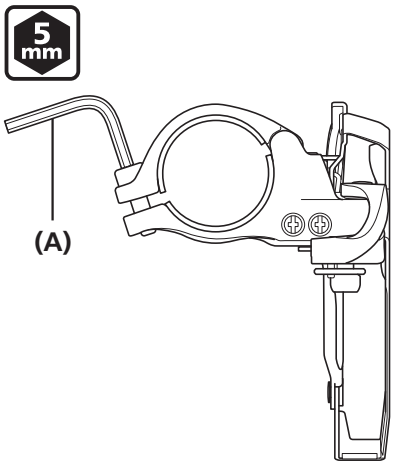
Wyregulować tak, aby między płytką zewnętrzną osłony łańcucha a największą tarczą pozostał odstęp ok. 1–3 mm.
Po wstępnym dokręceniu śruby obejmy ustawić płaską część płytki zewnętrznej tak, aby była równoległa do powierzchni największej tarczy.

(z) 1–3 mm

(A) Płytka zewnętrzna osłony łańcucha
(B) Największa tarcza

Ciąg dalszy na następnej stronie

3



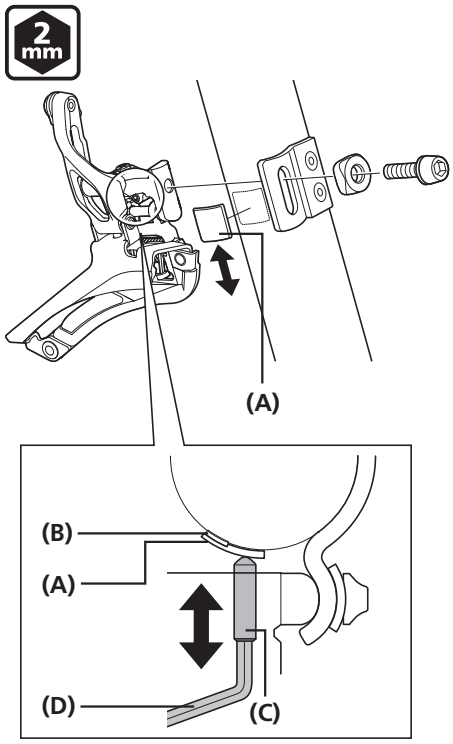
Po zakończeniu regulacji dokręcić śrubę obejmy.

(A) Klucz imbusowy 5 mm

Moment dokręcania	
5 mm	5–7 Nm

■ Montaż płytki wspierającej

W przypadku montażu przerzutki przedniej do ramy z hakiem należy zamontować płytkę wspierającą do rury podsiodłowej. Płytka jest niezbędna do ochrony ramy przed naciskiem śruby wzmacniającej przerzutki przedniej.

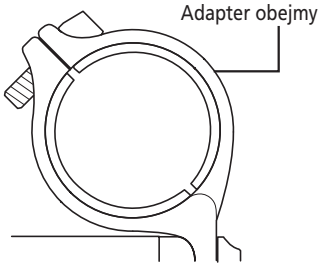


Znaleźć położenie, w którym śruba wzmacniająca dotyka bezpośrednio ramy podczas regulacji śruby wzmacniającej przerzutki przedniej i zamontować płytkę wspierającą w tym położeniu. Unikać takiego ułożenia taśmy mocującej płytkę wspierającą do rury podsiodłowej, w którym śruba wzmacniająca dotyka bezpośrednio ramy.

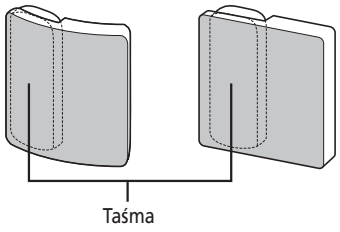
(A) Płytka wspierająca
(B) Taśma
(C) Śruba wzmacniająca
(D) Klucz imbusowy 2 mm

WSKAZÓWKI

* W przypadku stosowania adaptera obejmy mocującej (SM-AD90/79/67) nie jest wymagane użycie śruby wzmacniającej.



Jak pokazano na rysunku, dostępne są płytki wspierające z zakrzywioną oraz prostą powierzchnią przylegania; zatem należy wybrać tę, której kształt lepiej pasuje do ramy.



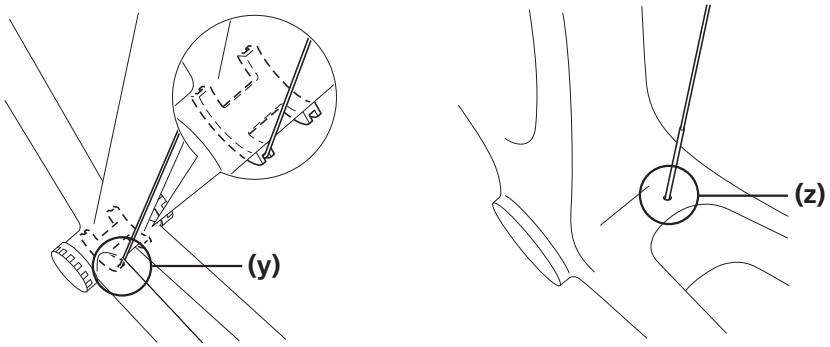
REGULACJA

REGULACJA

■ Regulacja ułożenia linki (FD-R3000/FD-R2000)

1

Zakres ruchu przedniej przerzutki jest różny w zależności od położenia zakończenia prowadnicy linki lub położenia otworu w ramie, przez który prowadzona jest linka. Zakres ruchu reguluje się przez przestawienie konwertera w położenie włączenia lub wyłączenia.



(y) Zakończenie prowadnicy linki

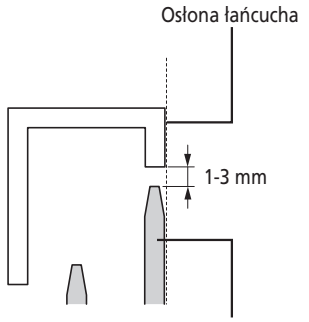
(z) Otwór w ramie, przez który prowadzona jest linka

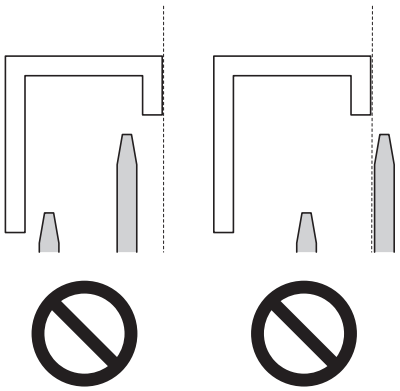
2

Aby określić prawidłowe położenie konwertera, należy użyć narzędzia do ustalania właściwego położenia konwertera (TL-FDR30).

WSKAZÓWKI

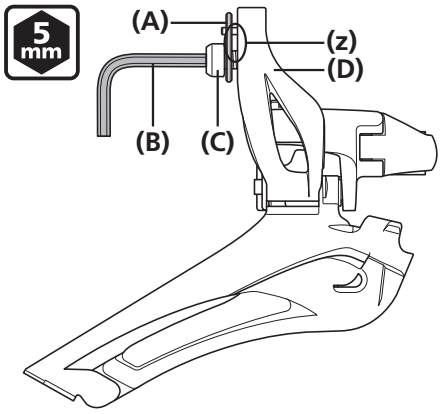
Przed użyciem narzędzia do ustalania właściwego położenia konwertera należy ustawić płytkę zewnętrzną osłony łańcucha równolegle z powierzchnią największej tarczy.





Używanie narzędzia do ustalania właściwego położenia konwertera

1

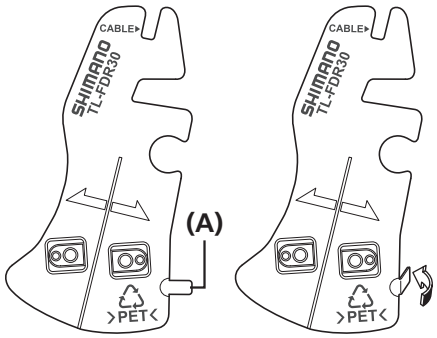


Poluzować śrubę mocującą linkę, aby powstała szczelina między płytką i ogniwem zewnętrznym.

(z) Utworzyć szczelinę

(A) Płytka
(B) Klucz imbusowy 5 mm
(C) Śruba mocująca linkę
(D) Ogniwo zewnętrzne

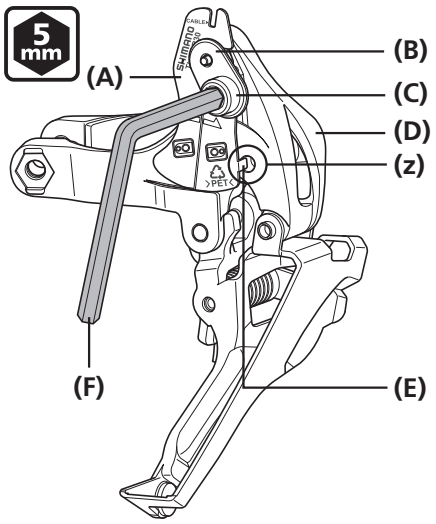
2



Złożyć składaną część narzędzia do ustalania właściwego położenia konwertera.

(A) Składana część

3



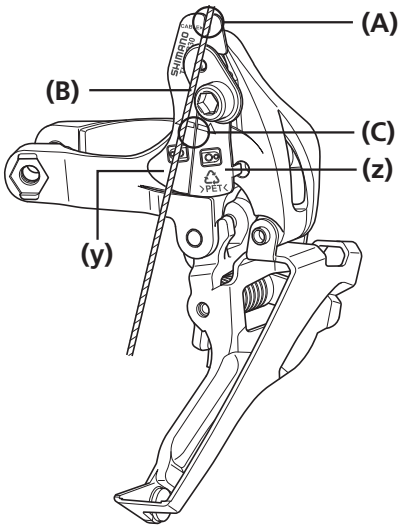
Zamocować narzędzie do ustalania właściwego położenia konwertera, wsuwając je w szczelinę między płytką i ogniwem zewnętrznym. Należy teraz wsunąć składaną część narzędzia w otwór w ogniwie zewnętrznym. Po zamocowaniu narzędzia dokręcić tymczasowo śrubę mocująca linkę.

(z) Wsunąć składaną część narzędzia w otwór w ogniwie zewnętrznym

(A) Narzędzie do ustalania właściwego położenia konwertera (TL-FDR30)
(B) Płytka
(C) Śruba mocująca linkę
(D) Ogniwo zewnętrzne
(E) Składana część
(F) Klucz imbusowy 5 mm

Ciąg dalszy na następnej stronie

4



Dopasować linkę do otworu na linkę w narzędziu i pociągnąć ją. Sprawdzić, czy linka przebiega po stronie włączenia czy wyłączenia konwertera względem linii środkowej. Włączyć lub wyłączyć konwerter zgodnie ze wskazaniem na narzędziu.

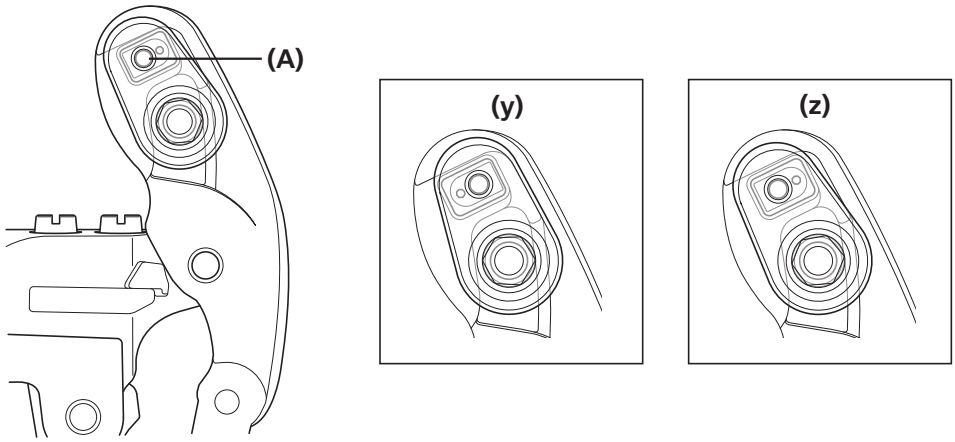
(y) Strona wyłączenia konwertera

(z) Strona włączenia konwertera

(A) Otwór na linkę
(B) Linka
(C) Linia środkowa

Włączanie/wyłączanie konwertera

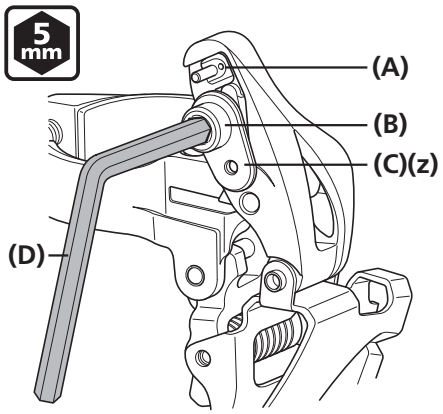
Położenie występu i zagłębienia tuż obok niego służą jako wskazówka.
- Występ jest po zewnętrznej stronie roweru: WYŁ.
- Występ jest po wewnętrznej stronie roweru: WŁ.
  (Jeśli linka znajduje się na linii środkowej, można wybrać pozycję WŁ. lub WYŁ.).



(y) Konwerter: WYŁ.
(z) Konwerter: WŁ.

(A) Konwerter

1

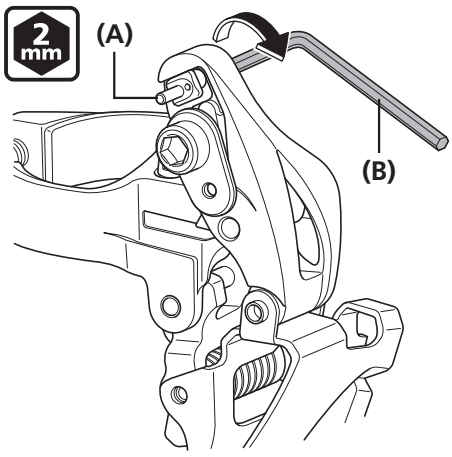


Poluzować śrubę mocującą linkę.
Odsłonić konwerter, obracając płytkę do dołu.

(z) Obrócić płytkę do dołu.

(A) Konwerter
(B) Śruba mocująca linkę
(C) Płytka
(D) Klucz imbusowy 5 mm

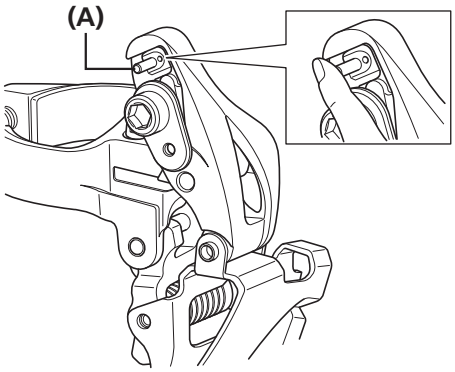
2



Wsunąć klucz imbusowy 2 mm z drugiej strony konwertera i wypchnąć konwerter.
Obrócić konwerter o 180 stopni w lewo.

(A) Konwerter
(B) Klucz imbusowy 2 mm

Ciąg dalszy na następnej stronie

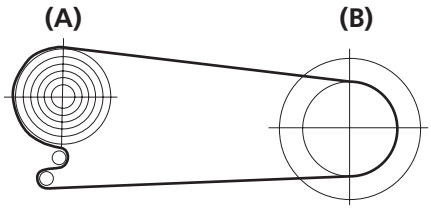
3		Wepchnąć sworzeń konwertera palcem.	**(A)** Konwerter

■ Regulacja SIS

Dwurzędowa: FD-R3000/FD-R2000

Regulacja dolna

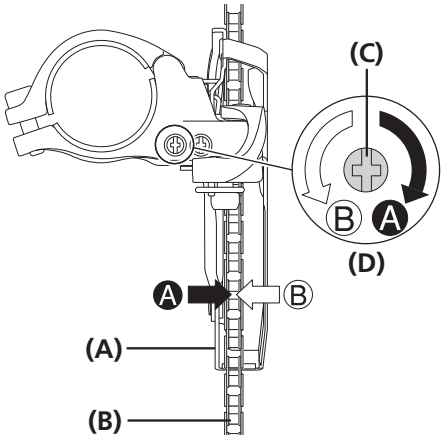
Pozycja łańcucha



Wyregulować tak, aby odstęp między płytką wewnętrzną osłony łańcucha i łańcuchem wynosił od 0–0,5 mm.

(A) Największa zębatka
(B) Najmniejsza tarcza

#2



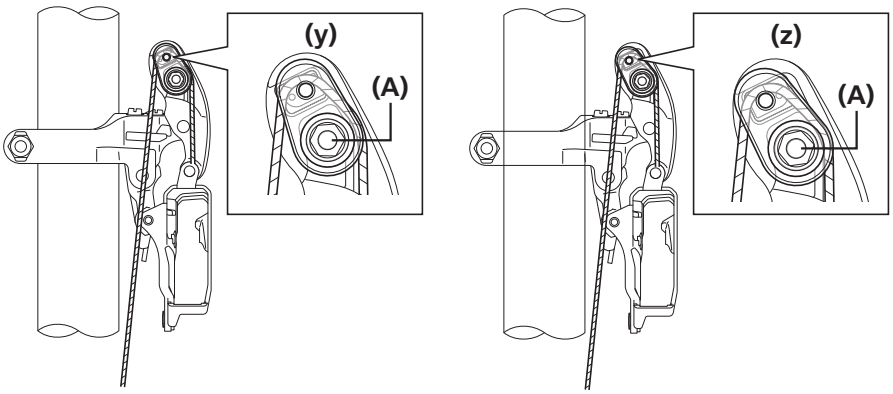
(A) Płytka wewnętrzna osłony łańcucha
(B) Łańcuch
(C) Śrubokręt nr 2
(D) Dolna śruba regulacyjna

Mocowanie i zabezpieczanie linki

1

Przeciągając linkę, dokręcić śrubę mocującą kluczem imbusowym 5 mm, aby zamocować linkę.

5 mm



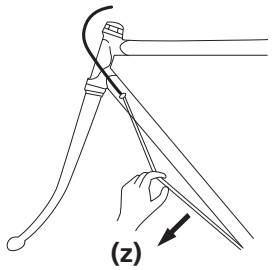
(y) Konwerter: WYŁ.
(z) Konwerter: WŁ.

(A) Śruba mocująca linkę

Moment dokręcania	
5 mm	5–7 Nm

Ciąg dalszy na następnej stronie

2



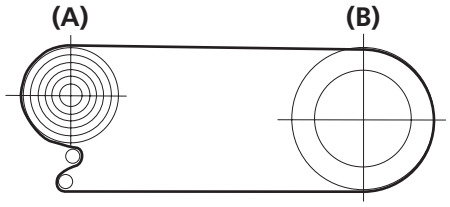
Po usunięciu luzu początkowego linki ponownie przymocować linkę do przedniej przerzutki, jak pokazano na ilustracji.

(z) Pociągnąć

Regulacja napięcia linki

1

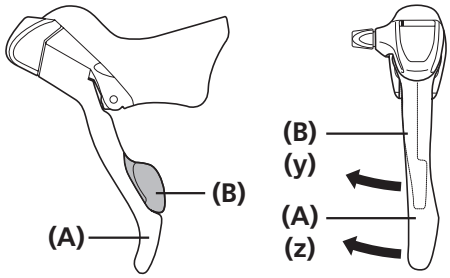
Pozycja łańcucha



Ustawić łańcuch na największej zębatce z tyłu, a z przodu zmienić łańcuch na najmniejszą tarczę i z powrotem na największą.

(A) Największa zębatka
(B) Największa tarcza

Jak zmieniać przednie tarcze



(y) Zmiana tarczy z największej na najmniejszą

(z) Zmiana tarczy z najmniejszej na największą

(A) Dźwignia [a]
(B) Dźwignia [b]

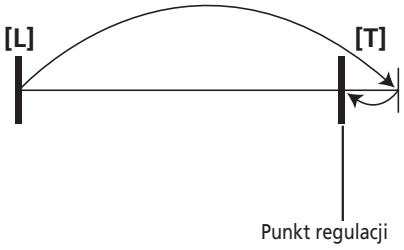
Ciąg dalszy na następnej stronie

2

Wykonać dostrajanie (działanie wyciszające).
- Delikatnie nacisnąć dźwignię [b] (będzie słychać kliknięcie).

UWAGA

Dostrajanie (działanie wyciszające)
Podczas zmiany na największą tarczę możliwe są dwa położenia przerzutki przedniej. Upewnić się, że przerzutka znajduje się po wewnętrznej stronie dwóch położeń.
* Zmienić przełożenie z najmniejszej tarczy **[L]** na największą **[T]**, a następnie delikatnie naciskać dźwignię [b] do usłyszenia kliknięcia.

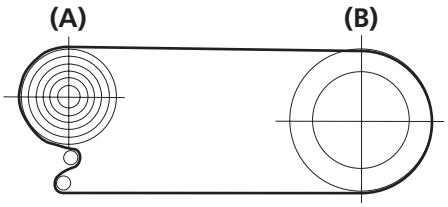


WSKAZÓWKI

Obracając ramię mechanizmu korbowego, przesunąć delikatnie dźwignię [b] i sprawdzić, czy przerzutka przednia przesuwa się delikatnie w kierunku najmniejszej tarczy. Jeśli teraz przerzutka przednia przesuwa się zbyt mocno i dotyka najmniejszej tarczy, obrócić górną śrubę regulacyjną w lewo o 1/8 obrotu. Następnie ustawić łańcuch w położeniu początkowym, wyregulować i sprawdzić mechanizm dostrajający.

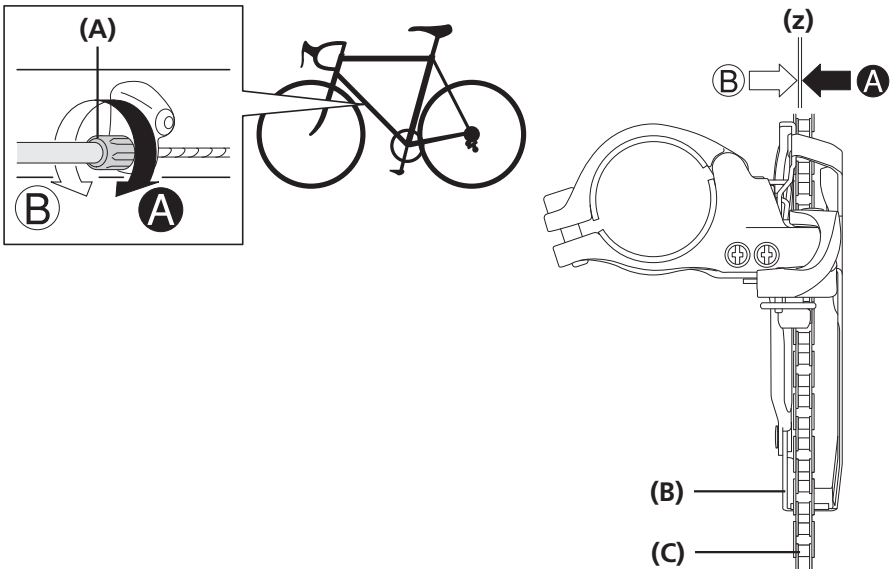
3

Pozycja łańcucha



Po dostrojeniu obrócić pokrętło regulacyjne linki, aby odstęp między łańcuchem a płytką wewnętrznej osłony łańcucha wynosił od 0–0,5 mm

(A) Największa zębatka
(B) Największa tarcza



(z) Odstęp: 0–0,5 mm

(A) Pokrętło regulacyjne linki
(B) Płytka wewnętrzna osłony łańcucha
(C) Łańcuch

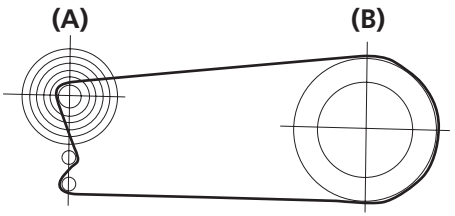
WSKAZÓWKI

Regulację można wykonać za pomocą dźwigni Dual Control (z regulatorem linki).

Metody regulacji opisano w rozdziale dotyczącym dźwigni Dual Control.

Regulacja górna

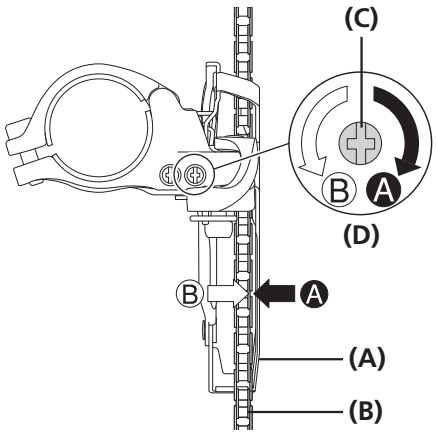
Pozycja łańcucha



Wyregulować tak, aby odstęp między płytką zewnętrzną osłony łańcucha i łańcuchem wynosił od 0–0,5 mm

(A) Najmniejsza zębatka
(B) Największa tarcza

#2



(A) Płytka zewnętrzna osłony łańcucha
(B) Łańcuch
(C) Śrubokręt nr 2
(D) Górna śruba regulacyjna

Sprawdzanie zmiany przełożeń i drobne regulacje

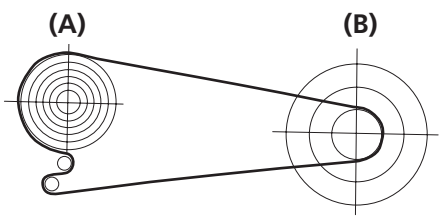
Po wykonaniu regulacji dolnej, podłączeniu i zamocowaniu linki, wykonaniu regulacji naprężenia linki i regulacji górnej sprawdzić zmianę przełożeń, naciskając dźwignię przerzutki.
(Również w przypadku, kiedy zmiana przełożenia zacznie być utrudniona podczas użytkowania).
* Aby wykonać regulację, obracać śrubę o 1/8 obrotu.

Jeżeli łańcuch spada na stronę mechanizmu korbowego	Obrócić górną śrubę regulacyjną w prawo.
Jeżeli zmiana z najmniejszej tarczy na największa tarczę jest utrudniona	Obrócić górną śrubę regulacyjną w lewo. Jeśli działanie nie ulegnie poprawie, ponownie wyregulować naprężenie linki.
Jeżeli zmiana z największej tarczy na najmniejszą tarczę jest utrudniona	Obrócić dolną śrubę regulacyjną w lewo.
Jeżeli łańcuch spada na stronę osi suportu	Obrócić dolną śrubę regulacyjną w prawo.
Jeżeli zmiana przełożenia na najmniejszą tarczę będzie odbywać się sztywno i trudno po wykonaniu dostrajania	Obrócić pokrętło regulacyjne linki w prawo do osiągnięcia płynnej zmiany przełożenia na najmniejszą tarczę. * Należy pamiętać, że zbyt dalekie obrócenie pokrętła regulacyjnego linki może czasami powodować utrudnione wybieranie największej tarczy podczas zmiany przełożeń.

Trzyrzędowa: FD-R3030/FD-R2030

Regulacja dolna

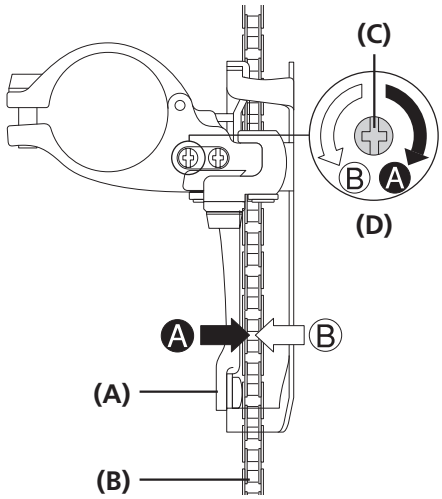
Pozycja łańcucha



Wyregulować tak, aby odstęp między płytką wewnętrzną osłony łańcucha i łańcuchem wynosił od 0–0,5 mm.

(A) Największa zębatka
(B) Najmniejsza tarcza

#2

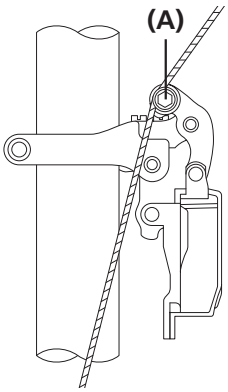


(A) Płytka wewnętrzna osłony łańcucha
(B) Łańcuch
(C) Śrubokręt nr 2
(D) Dolna śruba regulacyjna

Mocowanie i zabezpieczanie linki

1

5 mm



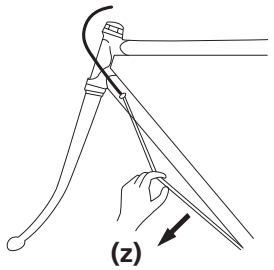
Przeciągając linkę, dokręcić śrubę mocującą kluczem imbusowym 5 mm, aby zamocować linkę.

(A) Śruba mocująca linkę

Moment dokręcania	
5 mm	5–7 Nm

Ciąg dalszy na następnej stronie

2

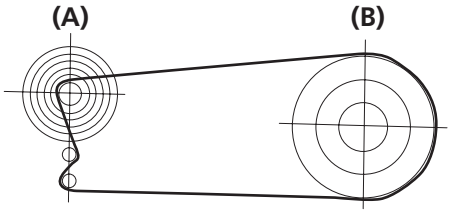


Po usunięciu luzu początkowego linki ponownie przymocować linkę do przerzutki przedniej, jak pokazano na ilustracji.

(z) Pociągnąć

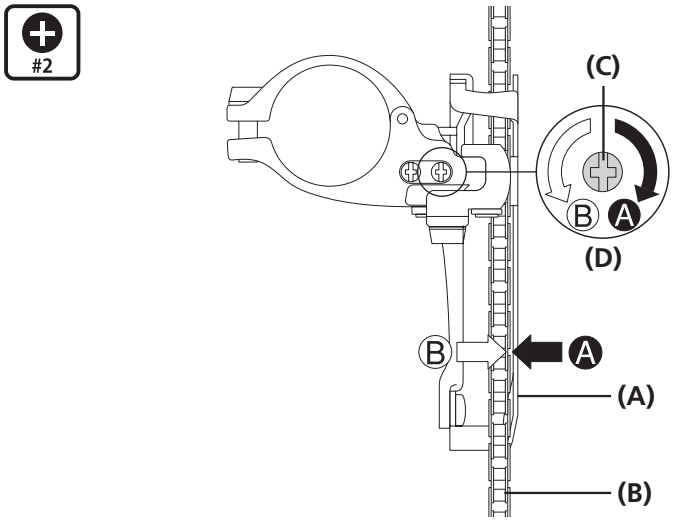
Regulacja górna

Pozycja łańcucha



Wyregulować tak, aby odstęp między płytką zewnętrzną osłony łańcucha i łańcuchem wynosił 0–0,5 mm.

(A) Najmniejsza zębatka
(B) Największa tarcza



(A) Płytka zewnętrzna osłony łańcucha
(B) Łańcuch
(C) Śrubokręt nr 2
(D) Górna śruba regulacyjna

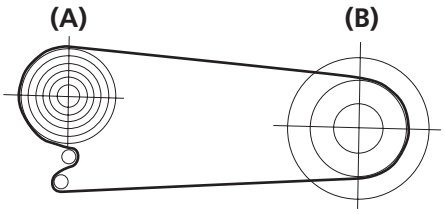
Regulacja na środkowej tarczy

1

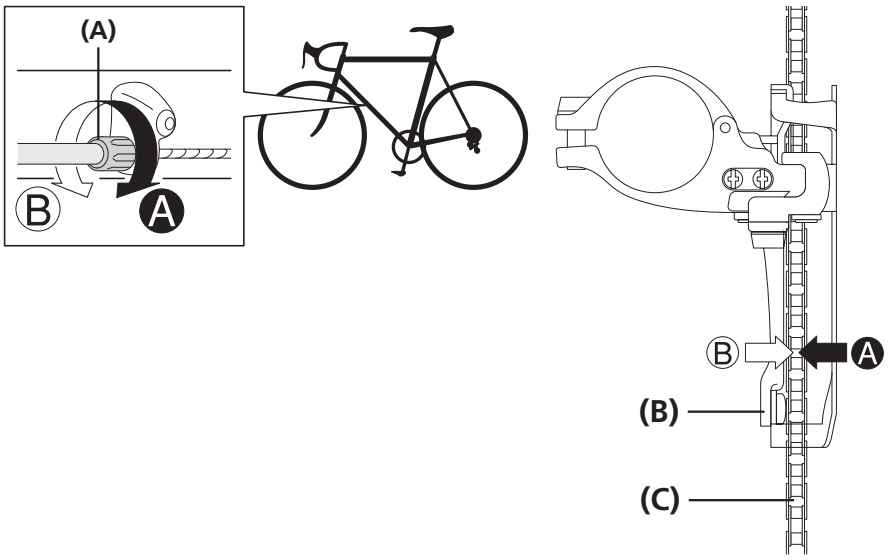
Na czas regulacji ustawić łańcuch na największej zębatce z tyłu i na środkowej tarczy z przodu.

2

Pozycja łańcucha

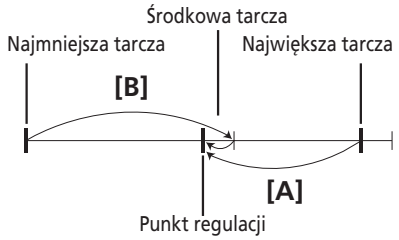


Wyregulować pokrętło regulacyjne linki tak, aby odstęp między płytką wewnętrzną osłony łańcucha i łańcuchem wynosił 0–0,5 mm.



UWAGA

Istnieją dwa sposoby zmiany przełożenia na środkową tarczę: zmiana z największej tarczy na środkową, metoda **[A]**, oraz zmiana z najmniejszej tarczy na środkową, metoda **[B]**; należy używać metody **[A]**. Należy tak robić, ponieważ pozycja przerzutki przedniej jest inna.



(A) Największa zębatka
(B) Środkowa tarcza

(A) Pokrętło regulacyjne linki
(B) Płytka wewnętrzna osłony łańcucha
(C) Łańcuch

WSKAZÓWKI

Regulację można wykonać za pomocą dźwigni Dual Control (z regulatorem linki).

Metody regulacji opisano w rozdziale dotyczącym dźwigni Dual Control.

Sprawdzanie zmiany przełożeń i drobne regulacje

Po wykonaniu regulacji dolnej, podłączeniu i zamocowaniu linki, wykonaniu regulacji górnej i regulacji przy środkowej tarczy sprawdzić zmianę przełożeń, naciskając dźwignię przerzutki.
(Również w przypadku, kiedy zmiana przełożenia zacznie być utrudniona podczas użytkowania).
* Aby wykonać regulację, obracać śrubę o 1/8 obrotu.

Jeżeli łańcuch spada na stronę mechanizmu korbowego	Obrócić górną śrubę regulacyjną w prawo.
Jeżeli zmiana ze środkowej tarczy na największą tarczę jest utrudniona	Obrócić górną śrubę regulacyjną w lewo.
Jeżeli zmiana ze środkowej tarczy na najmniejszą tarczę jest utrudniona	Obrócić dolną śrubę regulacyjną w lewo.
Jeżeli dochodzi do kontaktu między łańcuchem i płytką zewnętrzną przerzutki przedniej na największej tarczy	Obrócić górną śrubę regulacyjną w lewo.
Jeżeli w czasie zmiany z największej tarczy środkowa tarcza jest pomijana	Obrócić pokrętło regulacyjne linki w lewo.
Jeśli dochodzi do kontaktu pomiędzy łańcuchem i płytką wewnętrzną przerzutki przedniej, gdy łańcuch przemieszcza się na największą zębatkę, będąc na środkowej tarczy	Obrócić pokrętło regulacyjne linki w prawo.
Jeżeli łańcuch spada na stronę osi suportu	Obrócić dolną śrubę regulacyjną w prawo.
Jeśli dochodzi do kontaktu pomiędzy łańcuchem i płytką wewnętrzną przerzutki przedniej, gdy łańcuch przemieszcza się na największą zębatkę, będąc na najmniejszej tarczy	Obrócić dolną śrubę regulacyjną w lewo.

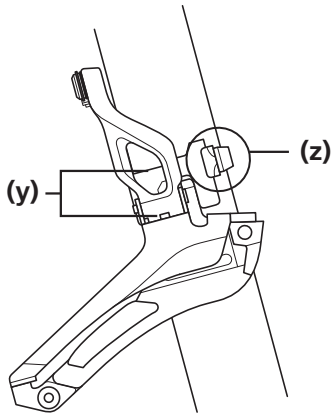
KONSERWACJA

KONSERWACJA

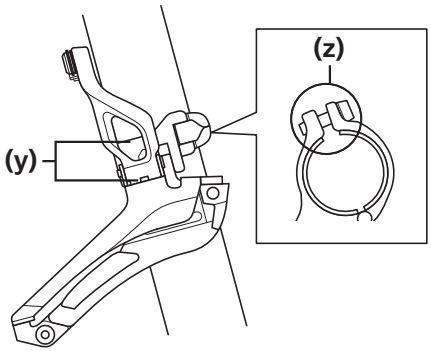
■ Smarowanie

Nasmarować części ruchome (połączenia) pokazane na rysunkach.

Typ F



Typ B



(y) Element łączący

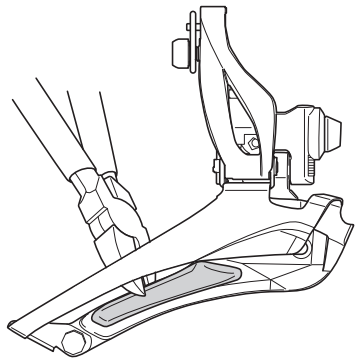
(z) Część mocująca

WSKAZÓWKI

Jeżeli zmiana biegu nie wydaje się być płynna, wymyć przerzutkę i nasmarować wszystkie części ruchome.

■ Wymiana podkładki nośnej

Demontaż podkładki nośnej

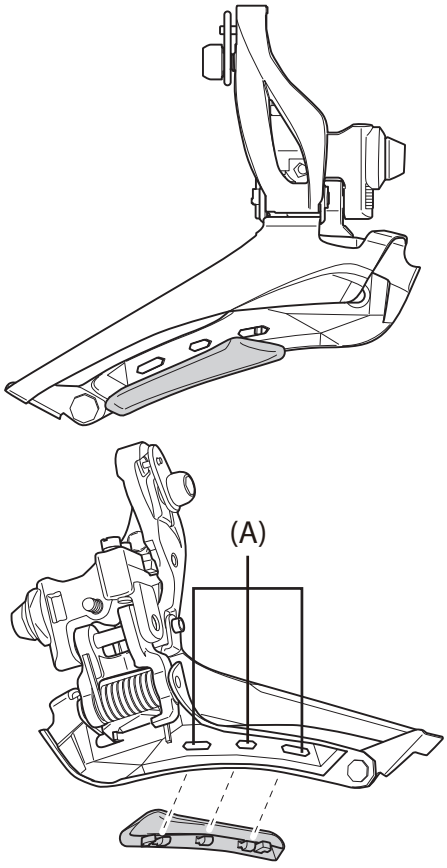


Wykonać nacięcie w podkładce nośnej przy użyciu szczypiec w miejscu przedstawionym na rysunku, a następnie zdemontować podkładkę nośną.

UWAGA

Podkładki nośnej zamocowanej do płytki zewnętrznej nie można wymienić.

Montaż podkładki nośnej



Wsunąć podkładkę nośną do otworów montażowych.

Po wsunięciu sprawdzić, czy zaczepy podkładki nośnej są prawidłowo zamocowane od spodu.

(A) Otwory montażowe

Uwaga: w przypadku wprowadzenia ulepszeń dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. (Polish)