

Podręcznik sprzedawcy

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



DURA-ACE

SW-R9150	SM-EWC2
SW-R9160	SM-JC40
SW-R610	SM-JC41
ST-R9150	SM-BTR1
ST-R9160	BT-DN110
ST-R9170	BT-DN110-A
ST-R9180	BM-DN100
FD-R9150	SM-BA01
RD-R9150	SM-BCR1
	SM-BCR2
BR-R9170	SM-BCC1
SM-EW90-A	SM-RT900
SM-EW90-B	
EW-RS910	
EW-WU111	
EW-SD50	
EW-SD50-I	
EW-JC130	

SPIS TREŚCI

WAŻNA INFORMACJA.....	5
ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO	6
WYKAZ POTRZEBNYCH NARZĘDZI.....	20
MONTAŻ	22
Schemat podłączenia przewodów elektrycznych (ogólny schemat ideowy)	22
Schemat podłączenia przewodów elektrycznych (strona łącznika A)	25
Jak używać narzędzia TL-EW02.....	33
Montaż dźwigni Dual Control i linki hamulca	34
Montaż przerzutki przedniej.....	39
Montaż przerzutki tylnej.....	44
Mocowanie bezpośrednie	45
Montaż przełącznika zmiany przełożeń	46
Montaż łącznika A (SM-EW90-A/B)	54
Montaż łącznika A (EW-RS910)	55
Montaż łącznika B.....	60
Punkty do sprawdzenia przed montażem modułu bezprzewodowego (EW-WU111)	61
Montaż modułu bezprzewodowego (EW-WU111)	62
Montaż akumulatora	65

MONTAŻ SYSTEMU HYDRAULICZNYCH HAMULCÓW TARCZOWYCH	71
Wykaz narzędzi potrzebnych przy montażu systemu hydraulicznych hamulców tarczowych	71
Montaż tarczy hamulcowej	72
Montaż przewodu hamulcowego	72
Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)	78
Mocowanie do kierownicy	100
Dodawanie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie	103
Montaż zacisku hamulca	119
Tymczasowe dokręcanie śrub mocujących do ramy	127
 POŁĄCZENIE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH	 129
Podłączenie łącznika A	129
Podłączanie łącznika B	131
Podłączanie dźwigni Dual Control	137
Prowadzenie łącznika B i przewodów elektrycznych wewnątrz ramy	139
Montaż osi suportu	140
Montaż przelotek	141
Sprawdzenie połączeń	142
Odłączanie przewodów elektrycznych	143
 SPOSÓB OBSŁUGI	 146
Kontrola pozycji przełożeń	146
 REGULACJA	 148
Regulacja przerzutki tylnej	148
Zakładanie łańcucha	153
Regulacja przerzutki przedniej	153
Regulacja skoku dźwigni	163
Regulacja skoku jałowego (ST-R9170)	166

ŁADOWANIE AKUMULATORA.....	168
Nazwy części	168
Metoda ładowania.....	170
Gdy ładowanie jest niemożliwe	172
 POŁĄCZENIE I KOMUNIKACJA Z URZĄDZENIAMI	 175
Ustawienia w aplikacji E-TUBE PROJECT.....	175
 KONSERWACJA	 178
Wymiana osłony dźwigni.....	178
Demontaż korpusu uchwytu i korpusu dźwigni (ST-R9150).....	179
Montaż zespołu przełączników.....	180
Montaż korpusu uchwytu i korpusu dźwigni.....	182
Wymiana kółka.....	183
Wymiana płytki i sprężyny napinającej płytki	184
Wymiana klocków hamulcowych.....	186
Wymiana oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO	187

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 tego podręcznika sprzedawcy.
Jeśli jakiegokolwiek 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 instrukcje serwisowe i dokumenty techniczne są dostępne online na stronie internetowej <https://si.shimano.com>.
- Klienci, którzy mają ograniczony dostęp do Internetu mogą skontaktować się z dystrybutorem SHIMANO lub którymkolwiek z biur SHIMANO, aby zdobyć podręcznik użytkownika w wersji drukowanej.
- Należy przestrzegać odpowiednich przepisów i regulacji prawnych danego kraju lub regionu, w którym podmiot prowadzi działalność jako sprzedawca.
- Znak słowny i towarowy Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi Bluetooth SIG, Inc. i każde użycie tych znaków przez SHIMANO INC. jest objęte licencją.
Pozostałe znaki towarowe i nazwy handlowe należą do ich odpowiednich właścicieli.
- ANT® i ANT+® są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi ANT Wireless.

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

Poniższe instrukcje muszą być zawsze przestrzegane w celu zapobieżenia obrażeniom oraz uszkodzeniom wyposażenia i otoczenia. 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

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje.

■ Akumulator litowo-jonowy

Aby uniknąć poparzeń lub innych obrażeń spowodowanych przez wyciek płynu, przegrzanie, pożar lub wybuch należy przestrzegać poniższych instrukcji:

- Do ładowania akumulatora należy używać wyłącznie ładowarki akumulatora przeznaczonej do tego celu. W razie zastosowania elementów innych niż określone w specyfikacji może dojść do wybuchu pożaru, przegrzania lub wycieku.
- Nie podgrzewać akumulatora ani nie wrzucać go do ognia. Może to spowodować wybuch lub zapłon.
- Nie deformować, nie modyfikować, nie demontować ani nie lutować bezpośrednio zacisków akumulatora. Nie używać ani nie zostawiać akumulatora w miejscach, w których temperatura może przekraczać 60°C, takich jak miejsca narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wnętrza pojazdów w gorące dni albo okolice kuchenek. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować wyciekami, przegrzaniem lub wybuchem, co może spowodować pożar, poparzenia lub inne obrażenia.
- Nie zwierać zacisków (+) i (-) z metalowymi przedmiotami. Nie przenosić ani nie przechowywać akumulatora razem z metalowymi przedmiotami, takimi jak naszyjniki lub spinki do włosów. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować zwarciami, przegrzaniem, poparzeniami albo innymi obrażeniami.
- W razie dostania się cieczy z akumulatora do oczu natychmiast przemyć narażony obszar czystą wodą, nie trąć oczu, a następnie skorzystać z pomocy medycznej. Niezastosowanie się do tej instrukcji może doprowadzić do utraty wzroku.

■ Ładowarka akumulatora / przewód ładowarki akumulatora

Aby uniknąć poparzeń lub innych obrażeń spowodowanych przez wyciek płynu, przegrzanie, pożar lub wybuch należy przestrzegać poniższych instrukcji:

- Nie dopuszczać do zamoczenia ładowarki akumulatora, ani nie dotykać jej, gdy jest mokra ani nie trzymać jej mokrymi rękoma. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować problemami z działaniem albo porażeniem prądem elektrycznym.
- Nie używać ładowarki akumulatora, gdy jest zakryta. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować wzrost temperatury, deformację obudowy, pożar, zapłon lub przegrzanie.
- Nie demontować ani nie modyfikować ładowarki akumulatora. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować porażeniem prądem elektrycznym albo obrażeniami.
- Stosować ładowarkę akumulatora wyłącznie z określonym napięciem zasilania. Jeżeli napięcie zasilania będzie inne od określonego, może to spowodować pożar, zniszczenia, pojawienie się dymu, przegrzanie, porażenie prądem elektrycznym albo poparzenia.
- Podczas wyładowań atmosferycznych nie dotykać metalowych części urządzenia lub wtyku przewodu zasilającego zasilacza sieciowego ani innych części. W razie uderzenia pioruna może dojść do porażenia prądem elektrycznym.

■ SM-BCR2: ładowarka akumulatora do SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A

- Należy użyć zasilacza sieciowego z gniazdem USB o napięciu stałym 5,0 V DC i obciążalności prądowej nie mniejszej niż 1,0 A DC prądu stałego. Jeśli zostanie użyty zasilacz sieciowy o obciążalności prądowej niższej niż 1,0 A, zasilacz sieciowy może się przegrzewać, stanowiąc potencjalne ryzyko wystąpienia pożaru, dymu, przegrzania, zniszczenia, porażenia prądem elektrycznym i poparzeń.



OSTRZEŻENIE

- Podczas montażu produktu należy przestrzegać procedur zawartych w instrukcjach.

Używać wyłącznie oryginalnych części SHIMANO. W przypadku niewłaściwej regulacji albo nieprawidłowego montażu elementu lub części zapasowej, może dojść do usterki elementu bądź utraty panowania nad rowerem i wypadku.

-  Podczas przeprowadzania czynności konserwacyjnych takich jak wymiana elementów należy mieć na sobie zatwierdzone okulary ochronne.

- Ten podręcznik sprzedawcy jest przeznaczony wyłącznie do użytku z systemem DURA-ACE serii R9150 (system elektronicznej zmiany przełożeń). Więcej informacji na temat produktów nieuwzględnionych w tym podręczniku można znaleźć, wyszukując dany model na naszej stronie internetowej (<https://si.shimano.com>).

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- *Nigdy nie stosować rozpuszczalników zasadowych lub kwasowych, np. środków do usuwania rdzy. Użycie takiego rozpuszczalnika może spowodować zerwanie łańcucha i w konsekwencji poważne obrażenia.*
- *Łańcuch należy czyścić regularnie, używając odpowiedniego środka do czyszczenia łańcucha. Odstępy między konserwacjami zależą od użytkowania i warunków jazdy.*
- Przed rozpoczęciem jazdy na rowerze należy sprawdzić, czy koła są prawidłowo zamocowane. Używanie dźwigni zwalnającej osi w sposób nieprawidłowy może doprowadzić do odpadnięcia koła itp., co w konsekwencji może spowodować upadek i poważne obrażenia.
- Sprawdzić, czy łańcuch nie jest uszkodzony (odkształcenia lub pęknięcia), czy przeskakuje lub czy występują inne nieprawidłowości, np. samoistna zmiana przełożeń. W przypadku występowania problemów należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub dystrybutorem. Łańcuch może się zerwać, powodując upadek rowerzysty.
- Uważać, aby nie doszło w czasie jazdy do zahaczenia odzieży o łańcuch. W przeciwnym razie może dojść do upadku z roweru.

■ Akumulator litowo-jonowy

- Nie wkładać akumulatora do wody ani do wody morskiej i nie dopuszczać do zamknięcia zacisków akumulatora. W przeciwnym razie może dojść do przegrzania, wybuchu lub zapłonu.
- Nie używać akumulatora z widocznymi zarysowaniami ani z innymi zewnętrznymi uszkodzeniami. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch albo problemy z działaniem.
- Nie narażać akumulatora na silne wstrząsy ani nie rzucać nim. W przeciwnym razie może dojść do przegrzania, wybuchu lub zapłonu.
- Nie używać akumulatora, jeżeli występują wycieki, odbarwienia, odkształcenia albo inne nietypowe objawy. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch albo problemy z działaniem.
- Jeśli płyn z akumulatora dostanie się na skórę lub ubranie, natychmiast przemyć narażony obszar czystą wodą. Płyn z akumulatora może uszkodzić skórę.
- Nie używać akumulatora poza zakresem temperatury roboczej. Jeżeli akumulator będzie używany bądź przechowywany w temperaturze niemieszczącej się w podanych zakresach, może dojść do pożaru, obrażeń albo problemów z działaniem. Poniżej podano zakresy temperatury roboczej:
 1. Podczas rozładowywania: -10°C–50°C
 2. Podczas ładowania: 0°C–45°C

SM-BTR1: Akumulator litowo-jonowy (zewnętrzny)

- Jeżeli ładowanie nie zostanie zakończone po upływie 1,5 godziny, należy je przerwać. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch, zapłon albo przegrzanie.

SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A: Akumulator litowo-jonowy (wbudowany)

- Przerwać ładowanie, jeśli akumulator nie zostanie w pełni naładowany w ciągu 4 godzin. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch, zapłon albo przegrzanie.

■ Ładowarka akumulatora / przewód ładowarki akumulatora

SM-BCR1: Ładowarka akumulatora do SM-BTR1

- Należy trzymać za wtyk przewodu zasilającego podczas podłączania do / odłączania z gniazda elektrycznego. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
- Jeśli wystąpią poniższe symptomy, należy przerwać użytkowanie urządzenia i skontaktować się ze swoim punktem sprzedaży. Może to spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
 - * Jeżeli z wtyku przewodu zasilającego wydobywa się ciepło, dym albo kwaśny zapach.
 - * Może występować problem z połączeniem wewnątrz wtyku przewodu zasilającego.
- Nie przeciążać gniazda elektrycznego urządzeniami przekraczającymi znamionowe parametry gniazda; używać wyłącznie gniazda elektrycznego z zasilaniem 100 V – 240 V AC. Jeżeli gniazdo elektryczne zostanie przeciążone przez podłączenie zbyt wielu urządzeń za pomocą adapterów, może dojść do przegrzania i pożaru.
- Nie dopuszczać do uszkodzenia przewodu zasilającego ani wtyku przewodu zasilającego. (nie niszczyć, modyfikować, zginać na siłę, skręcać, ciągnąć, umieszczać blisko gorących obiektów, pod ciężkimi obiektami ani nie wiązać ciasno razem). Używanie uszkodzonego przewodu albo wtyku może spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym albo zwarcie.
- Nie używać ładowarki akumulatora z dostępnymi w handlu transformatorami do użytku za granicą (konwertery podróżne). Mogą one spowodować uszkodzenie ładowarki akumulatora.
- Zawsze wkładać wtyk przewodu zasilającego do końca. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować pożarem.

SM-BCR2: Ładowarka akumulatora do SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A

- Nie używać przewodu USB innego niż ten dostarczony razem z adapterem do komputera. Może to spowodować błąd ładowania, pożar lub problem z podłączeniem do komputera w wyniku przegrzania.
- Nie należy podłączać ładowarki akumulatora do komputera, gdy jest w trybie uśpienia. Może to spowodować usterkę komputera w zależności od jego konfiguracji.
- Podłączając lub odłączając przewód USB albo przewód ładowarki, należy trzymać przewód za wtyk. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym. Jeśli wystąpią poniższe symptomy, należy przerwać użytkowanie urządzenia i skontaktować się ze swoim punktem sprzedaży. Może to spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
 - * Jeżeli z wtyku przewodu zasilającego wydobywa się ciepło, dym albo kwaśny zapach.
 - * Może występować problem z połączeniem wewnątrz wtyku przewodu zasilającego.
- Jeśli podczas ładowania za pomocą zasilacza sieciowego z gniazdem USB pojawią się wyładowania atmosferyczne, nie należy dotykać urządzenia, roweru ani zasilacza. W razie uderzenia pioruna może dojść do porażenia prądem elektrycznym.
- Należy użyć zasilacza sieciowego z gniazdem USB o napięciu 5,0 V DC i obciążalności prądowej nie mniejszej niż 1,0 A DC. Jeśli używany zasilacz sieciowy ma wydajność prądową niższą niż 1,0 A DC prądu stałego, może wystąpić błąd podczas ładowania lub zasilacz może się przegrzać, powodując pożar.

- Podłączając przewód do gniazda USB komputera, nie należy stosować rozgałęźnika USB. Może to spowodować błąd ładowania lub pożar w wyniku przegrzania.
- Należy uważać, aby nie uszkodzić przewodu ładowarki. Nie niszczyć, modyfikować, zginać na siłę, skręcać, ciągnąć, umieszczać blisko gorących obiektów, pod ciężkimi obiektami ani nie wiązać ciasno razem. Używanie uszkodzonego przewodu albo wtyku może spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym albo zwarcie.

■ Hamulec

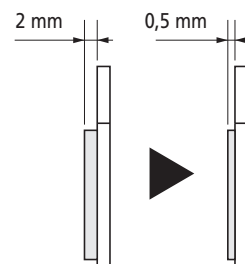
- Ponieważ każdy rower może prowadzić się nieco inaczej w zależności od modelu, należy nauczyć się odpowiedniej techniki hamowania (w tym wyczucia siły nacisku dźwigni hamulca i charakterystyki kierowania rowerem) oraz obsługi roweru. Niewłaściwe używanie układu hamulcowego roweru może spowodować utratę kontroli, co może prowadzić do poważnych obrażeń z powodu utraty kontroli lub kolizji.
- Nie używać przedniego hamulca ze zbyt dużą siłą. Może to spowodować zablokowanie przedniego koła, a w rezultacie przewrócenie się roweru do przodu i poważne obrażenia.
- Ponieważ wymagana droga hamowania będzie dłuższa w mokrych warunkach, należy ograniczyć prędkość i hamować wcześniej oraz delikatniej. Może dojść do upadku lub kolizji i poważnych obrażeń.
- Mokra powierzchnia drogi może spowodować utratę przyczepności opon; aby tego uniknąć, należy zwolnić i hamować wcześniej oraz delikatniej. W przypadku utraty przyczepności opon, może dojść do upadku i poważnych obrażeń.

■ Hydrauliczny hamulec tarczowy

- Należy zachować szczególną ostrożność i uważać, aby palce nie znalazły się w pobliżu obracającej się tarczy hamulcowej. Tarcza hamulcowa jest na tyle ostra, że może doprowadzić do poważnego zranienia, jeżeli palce zostaną uwięzione w otworach obracającej się tarczy.



- Nie dotykać zacisków ani tarczy hamulcowej podczas jazdy ani bezpośrednio po wymontowaniu z roweru. Zaciski i tarcza hamulcowa rozgrzewają się w czasie pracy hamulców, dotknięcie jednego z elementów może spowodować oparzenie.
- Nie dopuścić do dostania się oleju lub smaru na tarczę hamulcową i klocki hamulcowe. Jazda na rowerze z klockami hamulcowymi i tarczą hamulcową zabrudzonymi olejem lub smarem może uniemożliwić ich działanie, a w konsekwencji doprowadzić do upadku lub kolizji i poważnych obrażeń.
- Należy sprawdzić grubość klocków hamulcowych i nie używać ich, jeśli spadnie ona do 0,5 mm lub mniej. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.



- Nie używać tarczy hamulcowej, jeśli jest ona pęknięta lub odkształcona. Tarcza hamulcowa może pęknąć, powodując upadek, a w konsekwencji poważne obrażenia.
- Nie używać tarczy hamulcowej, jeśli jej grubość wynosi 1,5 mm lub mniej. Ponadto nie należy jej używać, jeśli widoczna jest jej aluminiowa powierzchnia. Tarcza hamulcowa może pęknąć, powodując upadek, a w konsekwencji poważne obrażenia.
- Nie naciskać ciągle hamulców. Niezastosowanie się do tej instrukcji może doprowadzić do nagłego zwiększenia skoku dźwigni hamulca i uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować poważne obrażenia z powodu upadku lub kolizji.
- Nie używać hamulców w przypadku wystąpienia wycieków płynu. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.

Montaż na rowerze i konserwacja

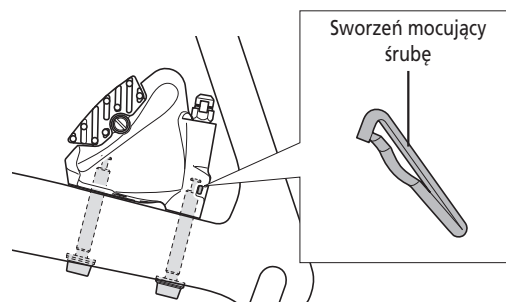
- Podczas używania przełącznika zmiany przełożeń należy uważać, by palce nie zostały pochwycone przez przerzutkę. Silnik przerzutki jest wystarczająco mocny, aby można było go używać bez zatrzymywania aż do osiągnięcia pozycji zmiany przełożeń i może spowodować poważne obrażenia w przypadku uchwycenia palców w mechanizm zmiany przełożeń.

■ Hydrauliczny hamulec tarczowy

- W czasie montażu lub konserwacji koła należy uważać, aby palce nie znalazły się w pobliżu obracającej się tarczy hamulcowej. Tarcza hamulcowa jest na tyle ostra, że może doprowadzić do poważnego zranienia, jeżeli palce zostaną uwięzione w otworach obracającej się tarczy.



- Nie używać tarczy hamulcowej, jeśli jest ona pęknięta lub wypaczona. Tarcza hamulcowa może pęknąć, powodując upadek, a w konsekwencji poważne obrażenia.
- Nie używać tarczy hamulcowej, jeśli jej grubość wynosi 1,5 mm lub mniej. Ponadto nie należy jej używać, jeśli widoczna jest jej aluminiowa powierzchnia. Tarcza hamulcowa może pęknąć, powodując upadek, a w konsekwencji poważne obrażenia.
- Zaciski i tarcza hamulcowa rozgrzewają się w czasie używania hamulców; nie należy ich dotykać w czasie jazdy ani bezpośrednio po wymontowaniu z roweru. W przeciwnym razie może dojść do oparzenia.
- Nie dopuścić do dostania się oleju lub smaru na tarczę hamulcową i klocki hamulcowe. Jazda na rowerze w tym stanie może uniemożliwić ich działanie, a w konsekwencji doprowadzić do upadku lub kolizji i poważnych obrażeń.
- Należy sprawdzić grubość klocków hamulcowych i nie używać ich, jeśli spadnie ona do 0,5 mm lub mniej. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.
- Nie używać innego oleju niż oryginalny olej mineralny SHIMANO. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.
- Należy zadbać o to, by używać oleju tylko z nowo otwartego pojemnika. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.
- Nie dopuścić, by do układu hamulcowego przedostały się pęcherzyki powietrza lub woda. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.
- Nie używać z rowerem typu tandem. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.
- Jeśli dzwignia zacisku QR znajduje się po tej samej stronie co tarcza hamulcowa, należy upewnić się, że nie koliduje ona z tarczą hamulcową. W przeciwnym razie może to spowodować przewrócenie się roweru do przodu i poważne obrażenia.
- Podczas montażu zacisku hamulca za pomocą sworznia mocujących wkręty należy użyć śrub mocujących o odpowiedniej długości.
W przeciwnym przypadku sworznie mocujące wkręty mogą nie zostać pewnie zamocowane, a wkręty mogą wypaść.

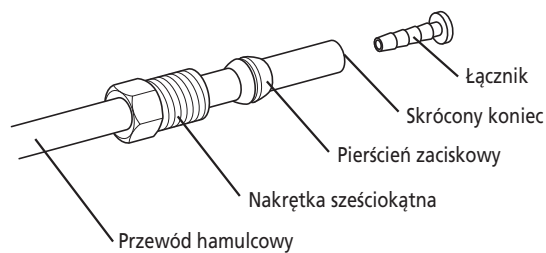


■ Przewód hamulcowy

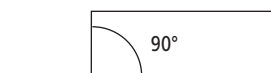
- Należy zapoznać się z poniższą tabelą i nie używać nieprawidłowego łącznika. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.

Numer modelu	Łącznik	
	Długość	Kolor
SM-BH90-JK-SSR	11,2 mm	Srebrny

- Podczas ponownego montażu nie należy powtórnie używać pierścienia zaciskowego ani łącznika. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek i doprowadzić do poważnych obrażeń.



- Obciąć przewód hamulcowy tak, aby skrócony koniec był prostopadły do długości przewodu. Jeśli przewód hamulcowy zostanie obcięty pod kątem, mogą powstać wycieki płynu.



■ Ważne informacje na temat kierownicy

- Zwrócić uwagę na dane techniczne kompatybilnych kierownic.

ST-R9160 / ST-R9180 / SW-R9160

- Średnica wewnętrzna kierownicy: Ø19,0–22,5 mm
- Średnica zewnętrzna kierownicy: Ø22,2–24,0 mm
- Odpowiednie kierownice: kierownice z włókna węglowego (z wkładkami aluminiowymi w miejscach montażu dźwigni hamulca) lub aluminiowe.
* Nie można zastosować kierownicy z włókna węglowego bez wkładek aluminiowych w miejscach montażu dźwigni hamulca.

EW-RS910 (model wbudowany w końcówkę kierownicy)

- Średnica wewnętrzna kierownicy: Ø20,5–21,5 mm
- Średnica zewnętrzna kierownicy: Ø23,8–24,2 mm



PRZESTROGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje.

■ Akumulator litowo-jonowy

- Przechowywać produkt w bezpiecznym miejscu, poza zasięgiem dzieci i zwierząt domowych.

SM-BTR1: Akumulator litowo-jonowy (zewnętrzny)

- Jeśli akumulator nie będzie używany przez dłuższy czas, należy go wymontować i naładować przed przechowywaniem.

SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A: Akumulator litowo-jonowy (wbudowany)

- Jeśli akumulator nie będzie używany przez dłuższy czas, należy go naładować przed przechowywaniem.

■ Ładowarka akumulatora / przewód ładowarki akumulatora

SM-BCR1: Ładowarka akumulatora do SM-BTR1

- Podczas przeprowadzania konserwacji odłączyć wtyk przewodu zasilającego z gniazda elektrycznego.

SM-BCR2: Ładowarka akumulatora do SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A

- Podczas konserwacji należy odłączyć przewód USB lub przewód ładowarki.

■ Hydrauliczny hamulec tarczowy

Przestrogi dotyczące oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO

- Podczas obsługi należy używać odpowiedniej osłony na oczy i unikać kontaktu z oczami. W razie potrzeby przepłukać oczy wodą i niezwłocznie zasięgnąć pomocy medycznej. Kontakt oleju z oczami może spowodować podrażnienie.
- Przed użyciem oleju założyć rękawice. W razie kontaktu ze skórą dokładnie przemyć skórę wodą z mydłem. Kontakt oleju ze skórą może spowodować wysypkę i podrażnienie.
- Zasłonić nos i usta maską oddechową. Używać oleju w dobrze wentylowanym miejscu. Wdychanie mgły lub par oleju mineralnego może wywołać nudności. W przypadku wdychania mgły lub oparów oleju mineralnego należy natychmiast udać się na świeże powietrze. Okryć się kocem. Należy się ogrzać, nie wykonywać męczących czynności i zasięgnąć pomocy medycznej.

Okres docierania

- Hamulce tarczowe muszą przejść okres docierania, a wraz z upływem okresu docierania siła hamowania stopniowo rośnie. Może to doprowadzić do wypadków lub upadków z powodu utraty panowania nad rowerem, czego konsekwencją mogą być poważne obrażenia. Taka sama sytuacja zaistnieje po wymianie klocków hamulcowych lub tarczy hamulcowej.

Montaż na rowerze i konserwacja

■ Hydrauliczny hamulec tarczowy

Stosowanie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO

- Nie pić. Może to spowodować wymioty lub biegunkę.
- Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie przecinać, nie podgrzewać, nie spawać ani nie zwiększać ciśnienia w zbiorniku z oryginalnym olejem mineralnym SHIMANO. W przeciwnym razie może dojść do wybuchu lub pożaru.
- Utylizacja zużytego oleju: postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji.
- Wskazówki: uszczelnić pojemnik, aby zapobiec przedostaniu się do wnętrza zanieczyszczeń i wilgoci; przechowywać w chłodnym, zaciemnionym miejscu z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych lub ciepła. Przechowywać z dala od źródeł ciepła i ognia.
- Do czyszczenia przewodów hamulcowych narażonych na działanie oleju mineralnego lub podczas czyszczenia i konserwacji narzędzi należy używać alkoholu izopropylowego lub suchej szmatki. Nie należy używać dostępnych w handlu środków do czyszczenia hamulców. Mogłoby to spowodować uszkodzenia plastikowych części.

Przewód hamulcowy

- Podczas cięcia przewodu hamulcowego należy ostrożnie obchodzić się z nożem, aby nie spowodować obrażeń.
- Należy zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń spowodowanych przez pierścień zaciskowy.

UWAGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- Należy pamiętać, aby obracać ramiona mechanizmu korbowego podczas wykonywania wszystkich działań przełączania związanych ze zmianą przełożeń.
- Złącza są małe i wodoszczelne, dlatego nie należy podłączać i odłączać przewodów elektrycznych, jeśli nie jest to konieczne. W przeciwnym razie może to niekorzystnie wpłynąć na wodoszczelność.
- Należy uważać, aby do gniazd E-TUBE nie dostała się woda.
- Elementy zostały zaprojektowane i skonstruowane tak, aby zachować pełną wodoszczelność i zapewnić swoją funkcję w mokrych warunkach. Nie wolno jednak celowo umieszczać ich w wodzie.
- Nie wolno czyścić roweru myjkami ciśnieniowymi. Dostanie się wody do elementów może spowodować nieprawidłowe działanie lub rdzewienie.
- Podczas operacji zmiany przełożeń należy kręcić ramieniem mechanizmu korbowego.
- Należy ostrożnie obchodzić się z elementami i unikać narażania ich na silne wstrząsy.
- Produktów nie wolno czyścić żrącymi rozpuszczalnikami ani rozcieńczalnikami. Takie rozpuszczalniki mogą uszkodzić ich powierzchnię.
- Jeżeli zmiana przełożeń nie wydaje się być płynna, należy skontaktować się z punktem sprzedaży, aby uzyskać pomoc.
- Utrzymywać z dala od magnetycznych przedmiotów. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować problemami z działaniem. Przed montażem produktu zawierającego magnes, należy się upewnić, że magnes znajduje się w wyznaczonym miejscu.
- Aby uzyskać aktualizację oprogramowania elementu, należy skontaktować się z punktem sprzedaży. Najnowsze informacje są dostępne w witrynie firmy SHIMANO.
- Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia ani pogorszenia działania wynikających z normalnego użytkowania i starzenia się.

■ Akumulator litowo-jonowy

- Akumulatory litowo-jonowe to cenne zasoby, które można ponownie przetwarzać.
Aby uzyskać informacje na temat zużytych akumulatorów, należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub dystrybutorem.
- Ładowanie może być wykonywane w dowolnym momencie, bez względu na poziom naładowania akumulatora. Należy zawsze upewnić się, że ładowanie jest wykonywane za pomocą specjalnego akumulatora, aż do całkowitego naładowania akumulatora.
- Akumulator nie jest całkowicie naładowany w chwili zakupu. Przed jazdą należy całkowicie naładować akumulator.
- Jeśli akumulator został całkowicie rozładowany, należy go naładować możliwie jak najszybciej. Pozostawienie akumulatora bez ładowania spowoduje pogorszenie jego parametrów.
- Akumulator jest elementem eksploatacyjnym. Akumulator traci swoją pojemność w miarę użytkowania i upływu czasu.
Jeżeli czas użytkowania akumulatora staje się bardzo krótki, oznacza to prawdopodobnie, że jego okres żywotności skończył się, i należy kupić nowy akumulator.
- Żywotność akumulatora zależy od takich czynników, jak metoda przechowywania, warunki użytkowania, warunki otoczenia oraz charakterystyka danego zespołu akumulatora.
- W przypadku przechowywania akumulatora przez dłuższy czas poza systemem, w celu wydłużenia jego żywotności należy go wymontować, gdy poziom naładowania będzie wynosił co najmniej 50% lub gdy będzie się świecił zielony wskaźnik. Zaleca się ładowanie akumulatora co sześć miesięcy.
- Jeśli temperatura przechowywania jest wysoka, wydajność akumulatora będzie niższa, a jego czas pracy – krótszy. W przypadku długiego czasu przechowywania akumulatora należy umieścić go w pomieszczeniu zamkniętym, w którym akumulator nie będzie narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani opady deszczu.
- Jeśli temperatura otoczenia jest niska, czas pracy akumulatora będzie krótszy.

SM-BTR1: Akumulator litowo-jonowy (zewewnętrzny)

- W przypadku przechowywania akumulatora poza systemem należy wyciągnąć go z roweru i założyć osłonę zacisków.
- Czas ładowania wynosi około 1,5 godziny (należy pamiętać, że rzeczywisty czas będzie się różnił w zależności od stopnia rozładowania akumulatora).
- Jeżeli występują trudności przy zakładaniu lub wyjmowaniu akumulatora, należy zastosować specjalny smar (smar Premium) na część, która z boku styka się z pierścieniem O-ring.

SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A: Akumulator litowo-jonowy (wbudowany)

- Po wyjęciu akumulatora z roweru w celu przechowywania należy zamontować zaślepkę.
- Czas ładowania za pomocą zasilacza sieciowego z gniazdem USB wynosi około 1,5 godziny, a czas ładowania za pomocą gniazda USB komputera wynosi około 3 godziny (należy pamiętać, że rzeczywisty czas będzie się różnił w zależności od stopnia rozładowania akumulatora. W zależności od parametrów zasilacza sieciowego ładowanie za jego pomocą może trwać tak samo długo jak za pomocą komputera (około 3 godziny)).

Ładowarka akumulatora / przewód ładowarki akumulatora

- Z urządzenia można korzystać wyłącznie pod nadzorem inspektora bezpieczeństwa lub według instrukcji użytkownika. Nie pozwalać używać tego produktu osobom o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, czuciowych i umysłowych oraz osobom bez odpowiedniego doświadczenia bądź wiedzy (w tym dzieciom).
- Nie pozwalać dzieciom na zabawę w pobliżu tego produktu.

**Informacje na temat utylizacji w krajach spoza Unii Europejskiej**

Ten symbol obowiązuje wyłącznie w Unii Europejskiej.

Aby uzyskać informacje na temat utylizacji należy skontaktować się punktem sprzedaży lub dystrybutorem.

- Akumulator należy ładować w zamkniętych pomieszczeniach, chroniąc go przed działaniem deszczu i wiatru.
- Nie używać na zewnątrz budynków lub w miejscach o dużej wilgotności.
- Podczas użytkowania nie umieszczać ładowarki akumulatora na zakurzonej podłodze.
- Podczas użytkowania umieszczać ładowarkę akumulatora na stabilnej powierzchni, np. na stole.
- Nie umieszczać żadnych przedmiotów na górnej części ładowarki akumulatora ani na jej lince.
- Nie wiązać linek w wiązki.
- Nie chwycić ładowarki akumulatora za linki podczas przenoszenia.
- Nie napinać linek zbyt silnie.
- Nie myć ładowarki akumulatora i nie wycierać jej detergentami.

SM-BCR2: ładowarka akumulatora / adapter do komputera dla SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A

- Podłączać adapter do komputera bezpośrednio do komputera poprzez gniazdo USB bez urządzeń pośrednich, takich jak rozgałęźnik USB.
- Nie jeździć na rowerze, gdy adapter do komputera i linka są do niego nadal podłączone.
- Nie podłączać więcej niż dwóch urządzeń do tego samego punktu połączenia. W przeciwnym razie urządzenia mogą działać nieprawidłowo.
- Nie podłączać ani nie odłączać ponownie urządzeń podczas lub po zakończeniu ich rozpoznawania. W przeciwnym razie urządzenia mogą działać nieprawidłowo.
Podczas podłączania i odłączania urządzeń należy postępować zgodnie z procedurami opisanymi w podręczniku użytkownika oprogramowania E-TUBE PROJECT.
- Przewód połączeniowy do komputera może wypadać po wielu operacjach podłączania i odłączania. W takiej sytuacji należy wymienić przewód.
- Nie należy podłączać jednocześnie więcej niż jednego adaptera do komputera. Podłączenie dwóch lub większej liczby adapterów do komputera spowoduje ich nieprawidłowe działanie. Ponadto komputer osobisty może działać nieprawidłowo, co będzie wymagało jego ponownego uruchomienia.
- Nie można używać adapterów do komputera, gdy podłączona jest ładowarka akumulatora.

Przerzutka tylna

- Jeżeli zmiana przełożeń nie wydaje się być płynna, należy skontaktować się z punktem sprzedaży, aby uzyskać pomoc.
- Jeżeli łańcuch albo inne elementy układu napędowego przeskakują, należy skontaktować się z punktem sprzedaży, aby uzyskać pomoc.
- Jeżeli kółka przerzutki mają nadmierny luz lub generują hałas, należy skontaktować się z punktem sprzedaży, aby uzyskać pomoc.
- Przełożenia należy co jakiś czas myć neutralnym detergentem. Ponadto czyszczenie łańcucha neutralnym detergentem i smarowanie może być skutecznym sposobem zwiększenia trwałości przełożeń i łańcucha.
- Jeśli nadmierny luz linek jest na tyle duży, że nie można wykonać regulacji zmiany przełożeń, wymienić mechanizm zmiany przełożeń.

Hydrauliczny hamulec tarczowy

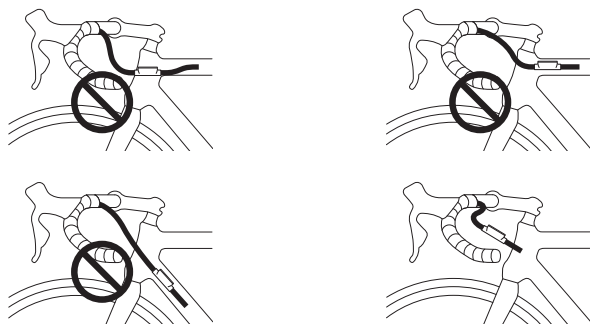
- Po zdjęciu koła roweru zaleca się montaż elementów dystansowych klocków. Nie należy naciskać dźwigni hamulca po wyjęciu koła. Jeśli dźwignia hamulca zostanie naciśnięta bez zamontowanych elementów dystansowych klocków, tłoczki wysuną się bardziej niż zwykle. W takim przypadku należy skontaktować się z punktem sprzedaży.
- Podczas konserwacji układu hamulcowego używać wody z mydłem lub suchej szmatki. Nie używać powszechnie dostępnych środków czyszczących do hamulców ani środków wyciszających, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie części takich, jak uszczelki.

■ Dźwignia przerzutki i hamulca

- Dźwignie z włókna węglowego należy czyścić za pomocą miękkiej szmatki i neutralnego detergentu. W przeciwnym razie materiał może ulec uszkodzeniu i w konsekwencji osłabieniu.
- Unikać pozostawiania dźwigni z włókna węglowego w miejscach, w których mogą być narażone na działanie wysokich temperatur. Należy również przechowywać je z dala od ognia.

■ Moduł bezprzewodowy

- Podczas używania EW-WU111, należy użyć go razem jako zestawu z jednym z następujących elementów.
Zewnętrzny: BM-DN100, wbudowany: BT-DN110 / BT-DN110-A
- Złącza są małe i wodoszczelne, dlatego nie należy podłączać i odłączać przewodów elektrycznych, jeśli nie jest to konieczne. W przeciwnym razie może to niekorzystnie wpłynąć na wodoszczelność.
- Należy uważać, aby do gniazd E-TUBE nie dostała się woda.
- Elementy zostały zaprojektowane i skonstruowane tak, aby zachować pełną wodoszczelność i zapewnić swoją funkcję w mokrych warunkach. Nie wolno jednak celowo umieszczać ich w wodzie.
- Nie wolno czyścić roweru myjkami ciśnieniowymi. Dostanie się wody do elementów może spowodować nieprawidłowe działanie lub rdzewienie.
- Należy ostrożnie obchodzić się z elementami i unikać narażania ich na silne wstrząsy.
- Zamontować produkt tak jak pokazano na rysunku w taki sposób, aby nie dotykał boku korpusu roweru.
W przeciwnym razie może zostać uszkodzone w przypadku przewrócenia się roweru i wciśnięcia pomiędzy ramę i podłoże.



- Produktów nie wolno czyścić żrącymi rozpuszczalnikami ani rozcieńczalnikami. Takie rozpuszczalniki mogą uszkodzić ich powierzchnię.
- Nie pozostawiać produktu w miejscach narażonych na długotrwałe działanie promieni słonecznych.
- Nie rozmontowywać produktu, ponieważ nie będzie można go ponownie zmontować.
- Produkt należy czyścić szmatką zwilżoną rozcieńczonym, neutralnym detergentem.
- Aby uzyskać aktualizację oprogramowania elementu, należy skontaktować się z punktem sprzedaży. Najnowsze informacje są dostępne w witrynie firmy SHIMANO.

Montaż na rowerze i konserwacja

- Należy pamiętać o włożeniu zaślepek we wszystkie nieużywane gniazda E-TUBE.
- Podczas demontażu przewodów elektrycznych należy zawsze używać TL-EW02.
- Zespół silnika nie może zostać zdemonstowany i naprawiony.
- Aby uzyskać informacje na temat dostawy ładowarki do Korei Południowej i Malezji, należy skontaktować się z firmą SHIMANO INC.
- Należy zastosować nieco dłuższy przewód hamulcowy / pancerz nawet w przypadku, gdy uchwyty kierownicy są skrócone maksymalnie w dowolną stronę. Ponadto należy sprawdzić, czy dźwignia przerzutki nie dotyka ramy roweru, gdy uchwyty kierownicy są maksymalnie skrócone.
- Aby zapewnić płynne działanie, należy używać określonej linki i prowadnicy linki.
- Obejma, wkręt do obejmy i nakrętka obejmki nie są kompatybilne z innymi produktami. Należy zawsze używać obejmki, wkręta do obejmki lub nakrętki obejmki, konkretnej dla każdego produktu.

■ Przewody elektryczne / osłony przewodów elektrycznych

- Zabezpieczyć przewody elektryczne opaskami zaciskowymi w taki sposób, aby nie przeszkadzały w pracy tarcz, zębatek i opon.
- Klej jest dość słaby, aby nie powodować zrywania farby z ramy podczas zdejmowania osłony przewodu elektrycznego, np. podczas wymiany przewodów elektrycznych. Jeśli osłona przewodu elektrycznego zostanie zerwana, należy ją wymienić na nową. Podczas zdejmowania osłony przewodu elektrycznego nie należy jej zrywać zbyt energicznie. W takim przypadku może to spowodować zerwanie farby z ramy.
- Nie demontować uchwytów przewodów dołączonych do wbudowanych przewodów elektrycznych (EW-SD50-I). Uchwyty przewodów uniemożliwiają przesuwanie przewodów elektrycznych wewnątrz ramy.
- Podczas montażu do roweru nie należy przy użyciu siły zginać wtyku przewodu elektrycznego. Może to skutkować złą jakością połączenia.

■ Przerzutka tylna

- Wkręt ograniczenia górnego i wkręt ograniczenia dolnego należy zawsze ustawiać zgodnie z procedurą podaną w części dotyczącej regulacji. Brak wyregulowania może spowodować zaciśnięcie łańcucha między szprychami a największą zębatką i zablokowanie koła albo zsunięcie się łańcucha na małą zębatkę.
- Okresowo należy czyścić mechanizm zmiany przełożeń oraz smarować wszystkie części ruchome (mechanizm i kółka).
- Jeżeli nie można przeprowadzić regulacji zmiany przełożeń, należy sprawdzić stopień równoległości haków tylnego trójkąta.
- Kółko prowadzące i kółko napinające mają z jednej strony strzałkę wskazującą kierunek obrotów. Podczas montażu kółek, należy zamontować tak powierzchnie ze strzałkami były po wewnętrznej stronie, patrząc od zewnętrznej strony mechanizmu zmiany przełożeń.

■ Hydrauliczny hamulec tarczowy

- Jeżeli uchwyt montażowy zacisku hamulca i haki tylnego trójkąta nie mają standardowych wymiarów, może dochodzić do zetknięcia tarczy hamulcowej i zacisku.
- Po zdjęciu koła roweru zaleca się montaż elementów dystansowych klocków. Elementy dystansowe klocków zapobiegają ruchowi tłoczka po naciśnięciu dźwigni hamulca, gdy koło jest zdjęte.
- Jeśli dźwignia hamulca zostanie naciśnięta bez zamontowanych elementów dystansowych klocków, tłoczki wysuną się bardziej niż zwykle. Za pomocą wkrętaka płaskiego lub innego narzędzia wepchnąć klocki hamulcowe z powrotem na miejsce, uważając, aby nie uszkodzić ich powierzchni (jeśli klocki hamulcowe nie są zamontowane, wepchnąć przy użyciu płaskiego narzędzia tłoczki z powrotem, uważając, aby ich nie uszkodzić). Jeśli wypychanie z powrotem klocków hamulcowych lub tłoczków jest utrudnione, usunąć śruby odpowietrzające, a następnie ponowić próbę (w tym czasie ze zbiornika wyrównawczego może wypłynąć nieco oleju).
- Podczas czyszczenia i konserwacji układu hamulcowego używać alkoholu izopropylowego, wody z mydłem lub suchej szmatki. Nie należy używać dostępnych w handlu środków do czyszczenia hamulców ani środków wyciszających. Substancje te mogą spowodować uszkodzenie takich części, jak uszczelki.
- Nie usuwać tłoczków podczas czyszczenia zacisków.
- Jeśli tarcza hamulcowa jest zużyta, pęknięta lub wypaczona, należy ją wymienić.

■ Dźwignia przerzutki i hamulca

- Zasłepki są montowane przed opuszczeniem fabryki. Mogą być zdejmowane wyłącznie w razie konieczności.
- Podczas prowadzenia przewodów elektrycznych należy się upewnić, że nie przeszkadzają one w pracy dźwigni hamulców.

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

Montaż na rowerze

■ Uwagi dotyczące ponownego montażu i wymiany elementów

- Wymieniony lub ponownie zamontowany produkt jest automatycznie rozpoznawany przez system, co umożliwia jego działanie zgodne z ustawieniami.
- Jeśli system nie działa po zamontowaniu i wymianie, należy wykonać opisaną poniżej procedurę zerowania zasilania.
- Jeśli konfiguracja elementu zmieni się lub wystąpi awaria, należy użyć oprogramowania E-TUBE PROJECT w celu zaktualizowania oprogramowania układowego każdego elementu do najnowszej wersji, a następnie sprawdzić ponownie. Należy się również upewnić, że używana jest najnowsza wersja oprogramowania E-TUBE PROJECT. Jeśli użyta zostanie starsza wersja oprogramowania, kompatybilność elementu może być niepełna lub funkcje produktu mogą nie być dostępne.

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

■ Informacje o zużytych akumulatorach

- Akumulatory litowo-jonowe to cenne zasoby, które można ponownie przetwarzać. Aby uzyskać informacje na temat zużytych akumulatorów, należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub dystrybutorem.

■ Zerowanie zasilania systemu

- Gdy system przestanie działać, jego prawidłową pracę można przywrócić, zerując zasilanie.
- Aby wyzerować zasilanie, należy odczekać zwykle około jedną minutę po wyjęciu akumulatora.

W przypadku używania SM-BTR1

- Zdjąć akumulator ze wspornika akumulatora. Zamontować akumulator po upływie około jednej minuty.

W przypadku używania SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A

- Odłączyć wtyk od SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A. Podłączyć wtyk po upływie około jednej minuty.

■ Połączenie i komunikacja z komputerem osobistym

- Adaptera do komputera można używać w celu podłączenia komputera osobistego do roweru (systemu lub elementów), a aplikacja E-TUBE PROJECT może służyć do takich zadań, jak dostosowywanie poszczególnych elementów lub całego systemu i aktualizowanie ich oprogramowania układowego. Kiedy oprogramowanie E-TUBE PROJECT i oprogramowanie układowe poszczególnych elementów nie jest aktualne, mogą występować problemy z obsługą roweru. Należy sprawdzić wersję oprogramowania i zaktualizować je.

	Adapter do komputera	Aplikacja E-TUBE PROJECT	Oprogramowanie układowe
SM-BMR2 / SM-BTR2	SM-PCE1 / SM-BCR2	Wersja 3.2.0 lub nowsza	Wersja 3.0.0 lub nowsza
BT-DN110 / BT-DN110-A / BM-DN100			Wersja 4.0.0 lub nowsza

■ Połączenie i komunikacja ze smartfonem lub tabletem

- Aplikacja E-TUBE PROJECT dla smartfonów / tabletów może być używana do przeprowadzania takich zadań jak aktualizacja oprogramowania układowego i dostosowywanie pojedynczych elementów lub całego systemu po podłączeniu roweru (systemu lub elementów) do smartfona lub tabletu poprzez Bluetooth® LE.
 - E-TUBE PROJECT: aplikacja dla smartfonów / tabletów
 - Oprogramowanie układowe: oprogramowanie wewnątrz każdego elementu
- Rozłączyć połączenie Bluetooth LE, gdy aplikacja E-TUBE PROJECT dla smartfonów / tabletów nie jest używana. Używanie modułu bezprzewodowego bez rozłączenia połączenia Bluetooth LE może zwiększyć zużycie akumulatora.

Informacje o kompatybilności z aplikacją E-TUBE

- Sprawdzić następującą stronę internetową, aby zdobyć informacje o kompatybilności każdego modułu i ograniczeniach funkcjonalnych. (https://bike.shimano.com/e-tube/project/compatibility.html#guide_list)

■ Informacje o funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń

- W tym systemie funkcję jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń można skonfigurować przy użyciu aplikacji E-TUBE PROJECT. Po naciśnięciu przełącznika zmiany przełożeń przy użyciu funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń przełożenia będą zmieniane w sposób ciągły. Można także zmodyfikować ustawienie prędkości zmiany przełożeń funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń. Podczas modyfikowania ustawień zmiany przełożeń na potrzeby funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń należy uważnie przeczytać informacje w rozdziale „Ustawienia w aplikacji E-TUBE PROJECT” w niniejszym podręczniku sprzedawcy.
- Należy zachować ostrożność, jeśli obroty ramienia mechanizmu korbowego są ustawione na niską wartość z równoczesnym ustawieniem wyższej prędkości ustawienia funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń. Łańcuch nie będzie mógł poruszać się zgodnie z przerzutką tylną, co może doprowadzić do takich problemów, jak ześlizgiwanie się łańcucha z końcówek zębów kasety zębatek, odkształcenie kasety zębatek czy zerwanie łańcucha.

Element	Prędkość działania funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń	Charakterystyka	Uwagi na temat użytkowania	Prędkość obrotów ramienia mechanizmu korbowego podczas korzystania z funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń
Bardzo szybko	Wysoka prędkość	Możliwa funkcja szybkiej jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń - Prędkość obrotów ramienia mechanizmu korbowego można błyskawicznie skorygować w zależności od zmian warunków jazdy. - Prędkość można błyskawicznie skorygować.	- Przełożenia często są zmieniane zbyt szybko. - Jeśli prędkość obrotów ramienia mechanizmu korbowego jest ustawiona na niską wartość, łańcuch nie może poruszać się zgodnie z przerzutką tylną. W efekcie łańcuch może ześlizgnąć się z końcówek zębów kasety zębatek.	Duża prędkość obrotów ramienia mechanizmu korbowego
Szybko				
Normalnie	Ustawienie domyślne			
Wolno				
Bardzo wolno	Niska prędkość	Możliwa dokładna jednoczesna zmiana o kilka przełożeń	Jednoczesna zmiana o kilka przełożeń zabiera trochę czasu	

Ustawienie domyślne to **Normalnie**.

Należy dokładnie poznać aspekty związane z prędkością działania funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń i wybrać ustawienie zgodne z warunkami jazdy (teren, metoda jazdy itp.).

WYKAZ POTRZEBNYCH NARZĘDZI

WYKAZ POTRZEBNYCH NARZĘDZI

Do montażu, regulacji i konserwacji roweru wymagane są wymienione poniżej narzędzia.

Narzędzie		Narzędzie		Narzędzie	
	Klucz imbusowy 2 mm		Wkrętak [nr 2]		Specjalne narzędzie do demontażu pierścieni segra
	Klucz imbusowy 2,5 mm		Wkrętak płaski (nominalna śred. 0,8 x 4)		Miękki młotek
	Klucz imbusowy 3 mm		Wkrętak płaski Szerokość grotu: 4,0–5,0 mm Grubość grotu: 0,5–0,6 mm		Nóż uniwersalny
	Klucz imbusowy 4 mm		Klucz gwiazdkowy [nr 5]		Narzędzie do wycinania otworów w owijce na kierownicę
	Klucz imbusowy 5 mm		Klucz gwiazdkowy [nr 10]		TL-CT12
	Klucz do piast 23 mm		Szczypce do pierścieni sprężynujących		TL-EW02
	Mikrometr				

MONTAŽ

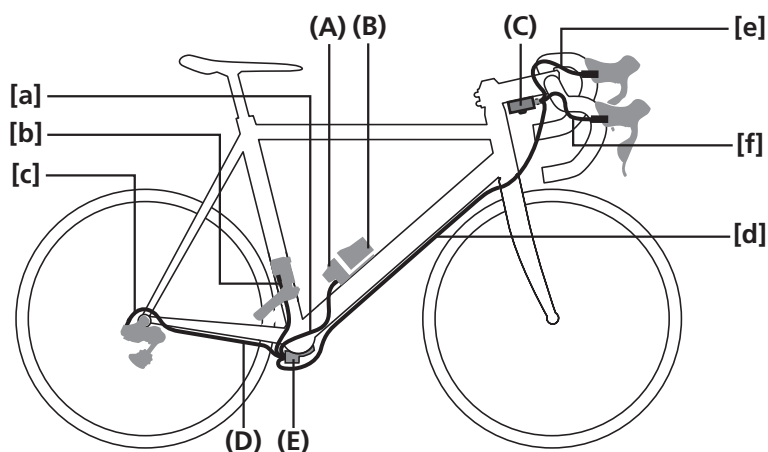
MONTAŻ

■ Schemat podłączenia przewodów elektrycznych (ogólny schemat ideowy)

Akumulator litowo-jonowy SM-BTR1 (zewnętrzny)

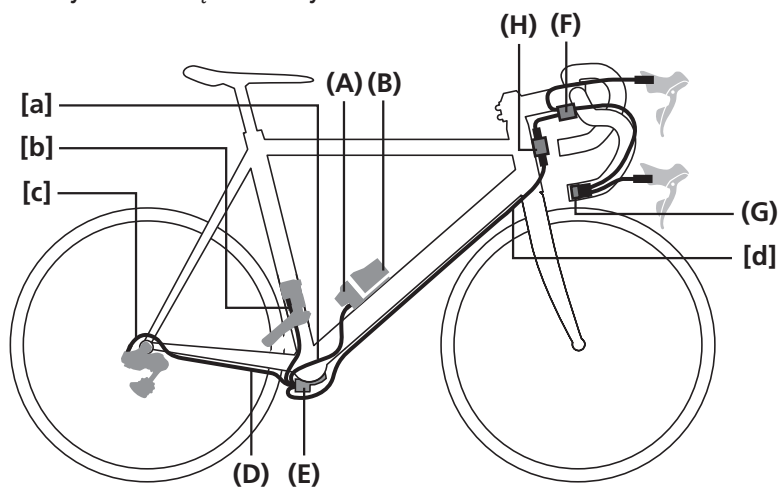
Typ zewnętrzny (SM-JC40)

SM-EW90-A/B

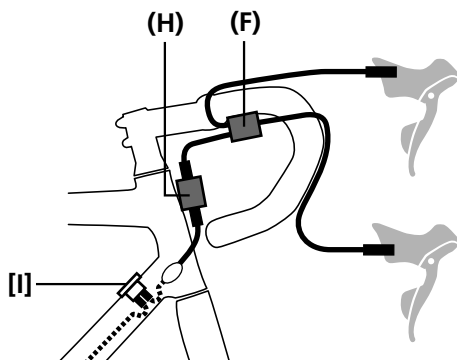


EW-RS910

Typ wbudowany w końcówkę kierownicy



Typ wbudowany w ramę



- (A) Wspornik akumulatora SM-BMR2/ BM-DN100
- (B) Akumulator litowo-jonowy SM-BTR1 (zewnętrzny)
- (C) łącznik A SM-EW90-A/B
- (D) Przewód elektryczny EW-SD50
- (E) łącznik B SM-JC40
- (F) EW-JC130
- (G) EW-RS910 (typ wbudowany w końcówkę kierownicy)
- (H) EW-WU111
- (I) EW-RS910 (typ wbudowany w ramę)



WSKAZÓWKI

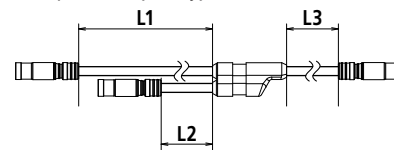
• Długość linki (EW-SD50)

- [a] + [b] ≤ 900 mm
- [a] + [c] ≤ 1100 mm
- [d] ≤ 1400 mm
- [e], [f] ≤ 500 mm

Długość linki (EW-JC130)

Przewód elektryczny EW-JC130 jest dostępny w trzech wersjach o różnej długości.

Należy sprawdzić w tabeli i wybrać odpowiednią wersję.

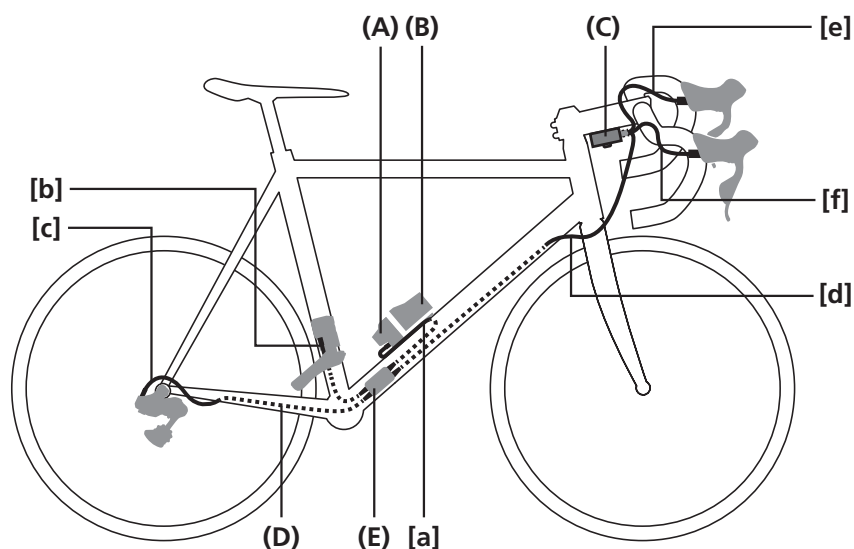


	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
EW-JC130-SS	350	50	250
EW-JC130-SM	350	50	450
EW-JC130-MM	550	50	550

- W przypadku używania modelu EW-WU111 należy używać go wraz z BT-DN110, BT-DN110-A lub BM-DN100.

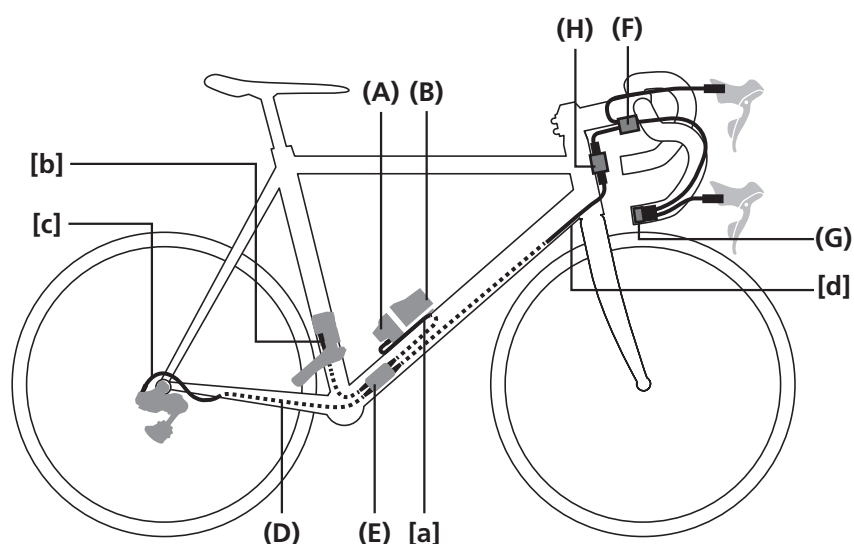
Typ wbudowany (SM-JC41)

SM-EW90-A/B

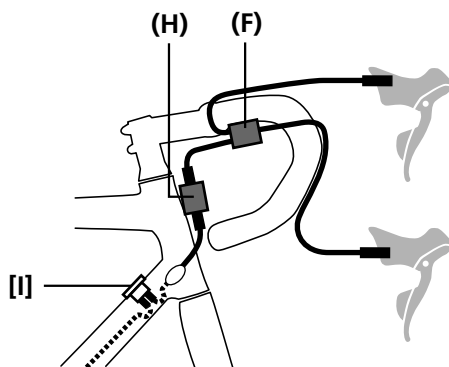


EW-RS910

Typ wbudowany w końcówkę kierownicy



Typ wbudowany w ramę



- (A) Wspornik akumulatora SM-BMR2/ BM-DN100
- (B) Akumulator litowo-jonowy SM-BTR1 (zewnętrzny)
- (C) łącznik A SM-EW90-A/B
- (D) Przewód elektryczny EW-SD50-I
- (E) łącznik B SM-JC41
- (F) EW-JC130
- (G) EW-RS910
(typ wbudowany w końcówkę kierownicy)
- (H) EW-WU111
- (I) EW-RS910
(typ wbudowany w ramę)



WSKAZÓWKI

• Długość linki (EW-SD50)

[a] + [b] ≤ 1500 mm

[a] + [c] ≤ 1700 mm

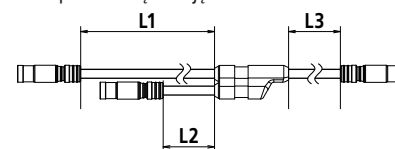
[d] ≤ 1400 mm

[e], [f] ≤ 500 mm

Długość linki (EW-JC130)

Przewód elektryczny EW-JC130 jest dostępny w trzech wersjach o różnej długości.

Należy sprawdzić w tabeli i wybrać odpowiednią wersję.



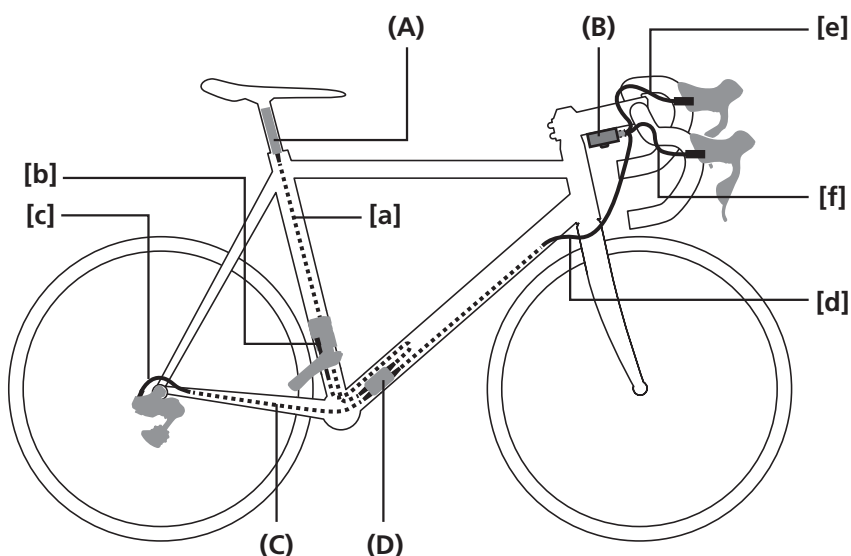
	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
EW-JC130-SS	350	50	250
EW-JC130-SM	350	50	450
EW-JC130-MM	550	50	550

- W przypadku używania modelu EW-WU111 należy używać go wraz z BT-DN110, BT-DN110-A lub BM-DN100.

Akumulator wbudowany SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

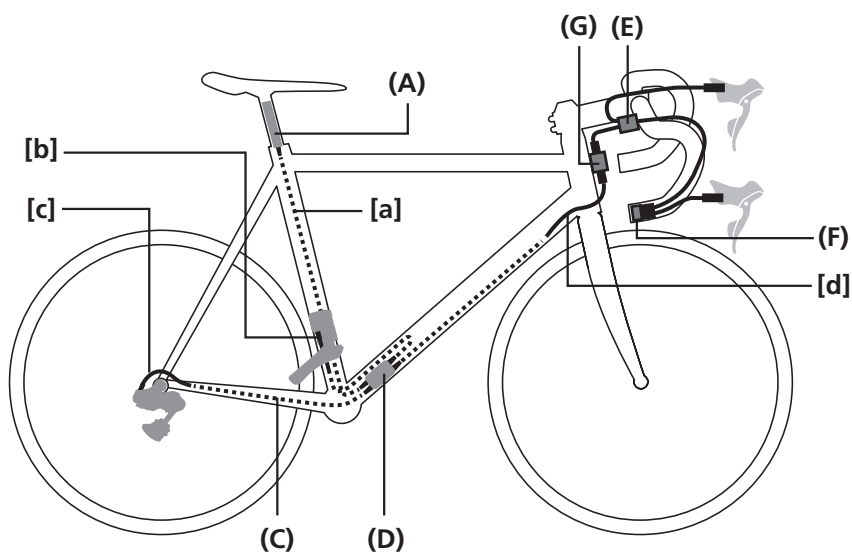
Typ wbudowany (SM-JC41)

SM-EW90-A/B

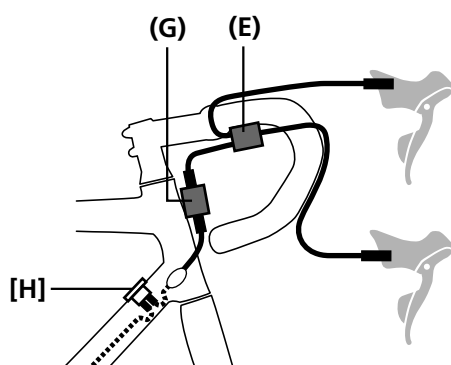


EW-RS910

Typ wbudowany w końcówkę kierownicy



Typ wbudowany w ramę



- (A) Akumulator litowo-jonowy SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A (wbudowany)
- (B) Łącznik A SM-EW90-A/B
- (C) Przewód elektryczny EW-SD50-I
- (D) Łącznik B SM-JC41
- (E) EW-JC130
- (F) EW-RS910 (typ wbudowany w końcówkę kierownicy)
- (G) EW-WU111
- (H) EW-RS910 (typ wbudowany w ramę)



WSKAZÓWKI

• Długość linki (EW-SD50)

[a] + [b] ≤ 1500 mm

[a] + [c] ≤ 1700 mm

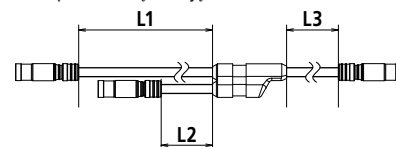
[d] ≤ 1400 mm

[e], [f] ≤ 500 mm

Długość linki (EW-JC130)

Przewód elektryczny EW-JC130 jest dostępny w trzech wersjach o różnej długości.

Należy sprawdzić w tabeli i wybrać odpowiednią wersję.



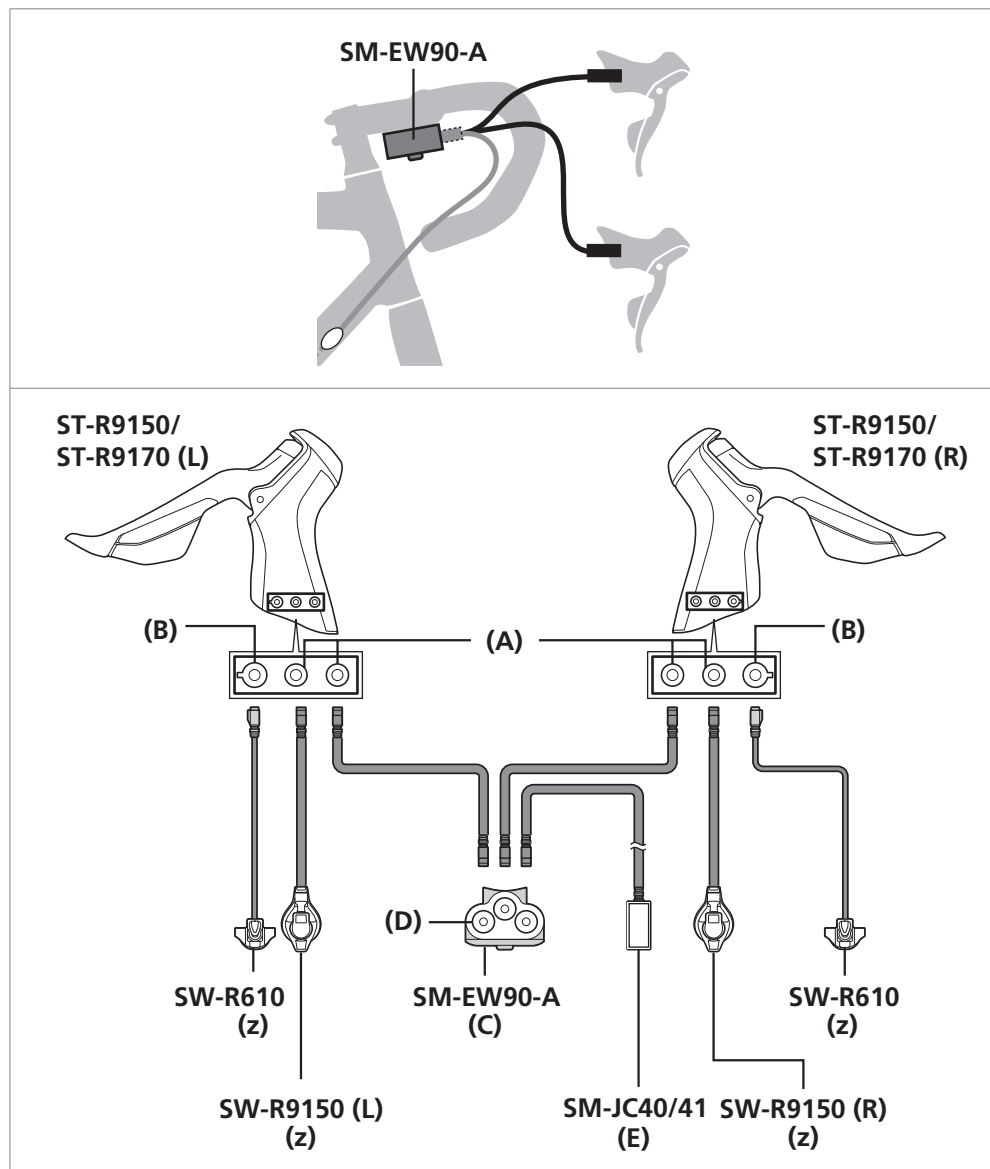
	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
EW-JC130-SS	350	50	250
EW-JC130-SM	350	50	450
EW-JC130-MM	550	50	550

- W przypadku używania modelu EW-WU111 należy używać go wraz z BT-DN110, BT-DN110-A lub BM-DN100.

■ Schemat podłączenia przewodów elektrycznych (strona łącznika A)

SM-EW90-A (typ z 3 gniazdami)

Do kierownicy szosowej

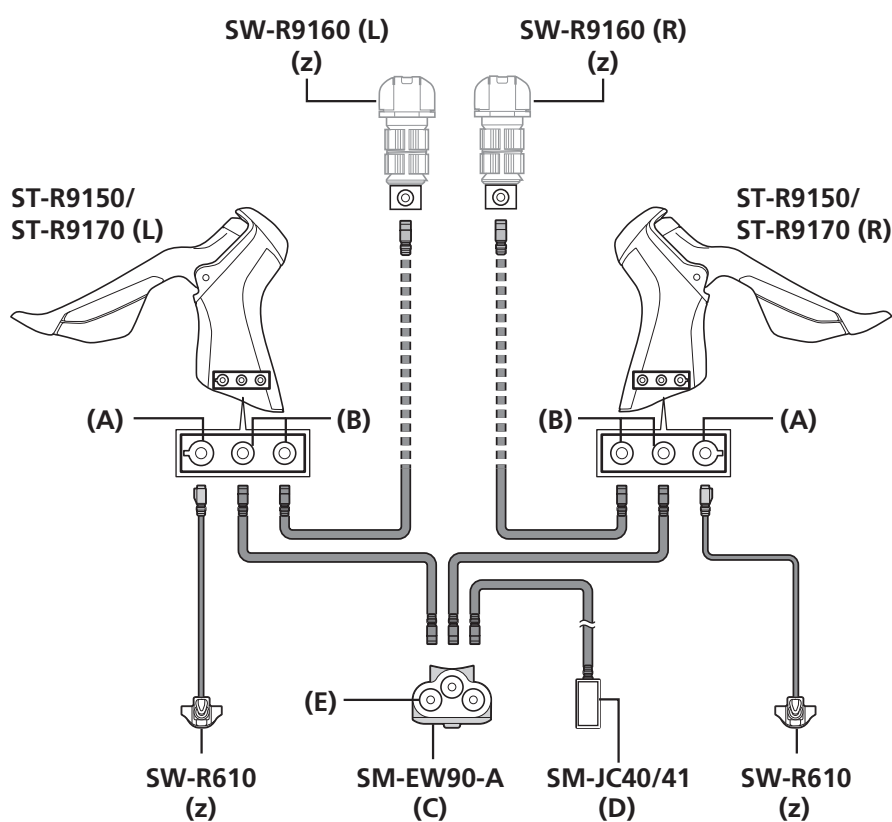
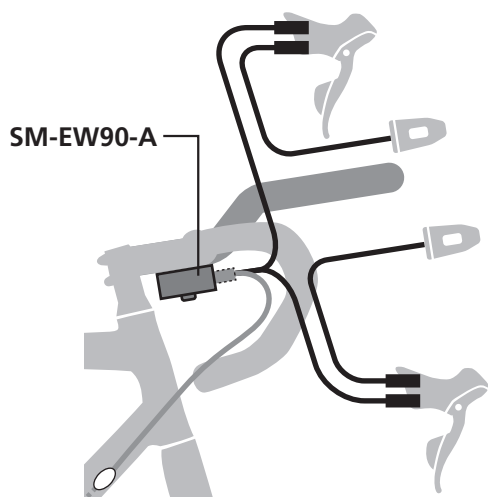


- Złącze E-TUBE
- Złącze do zdalnego przełącznika sprinterskiego

(z) Opcja

- (A)** 2 gniazda E-TUBE
- (B)** Gniazdo do zdalnego przełącznika sprinterskiego (ST-R9170 nie ma tego gniazda).
- (C)** łącznik A
- (D)** 3 gniazda E-TUBE
- (E)** łącznik B

Kierownica szosowa z lemondką



-  Złącze E-TUBE
-  Złącze do zdalnego przełącznika sprinterskiego

(z) Opcja

(A) Gniazdo do zdalnego przełącznika sprinterskiego (ST-R9170 nie ma tego gniazda).

(B) 2 gniazda E-TUBE

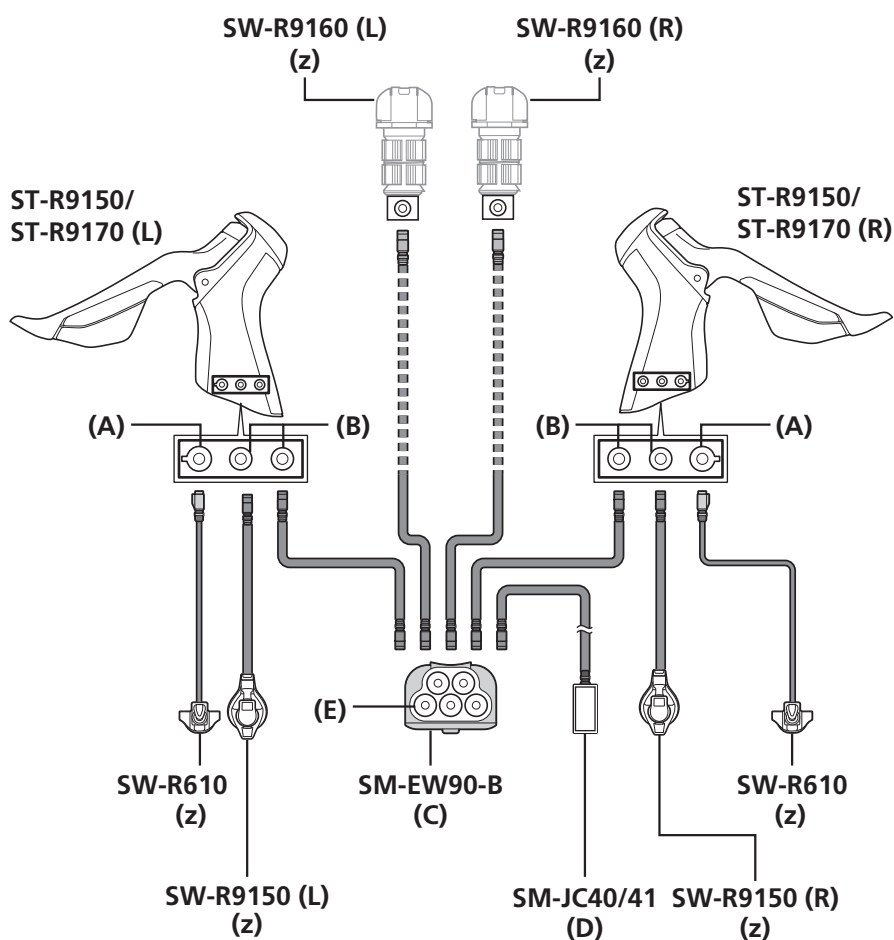
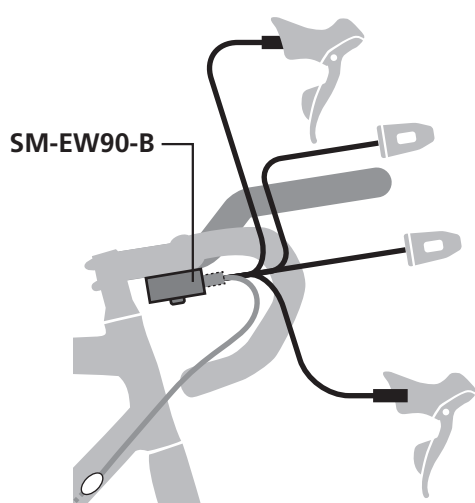
(C) łącznik A

(D) łącznik B

(E) 3 gniazda E-TUBE

SM-EW90-B (typ z 5 gniazdami)

Kierownica szosowa z lemondką



-  Złącze E-TUBE
-  Złącze do zdalnego przełącznika sprinterskiego

(z) Opcja

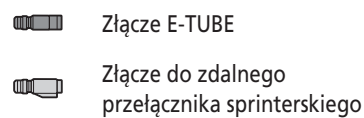
(A) Gniazdo do zdalnego przełącznika sprinterskiego (ST-R9170 nie ma tego gniazda).

(B) 2 gniazda E-TUBE

(C) łącznik A

(D) łącznik B

(E) 5 gniazd E-TUBE



(z) Opcja

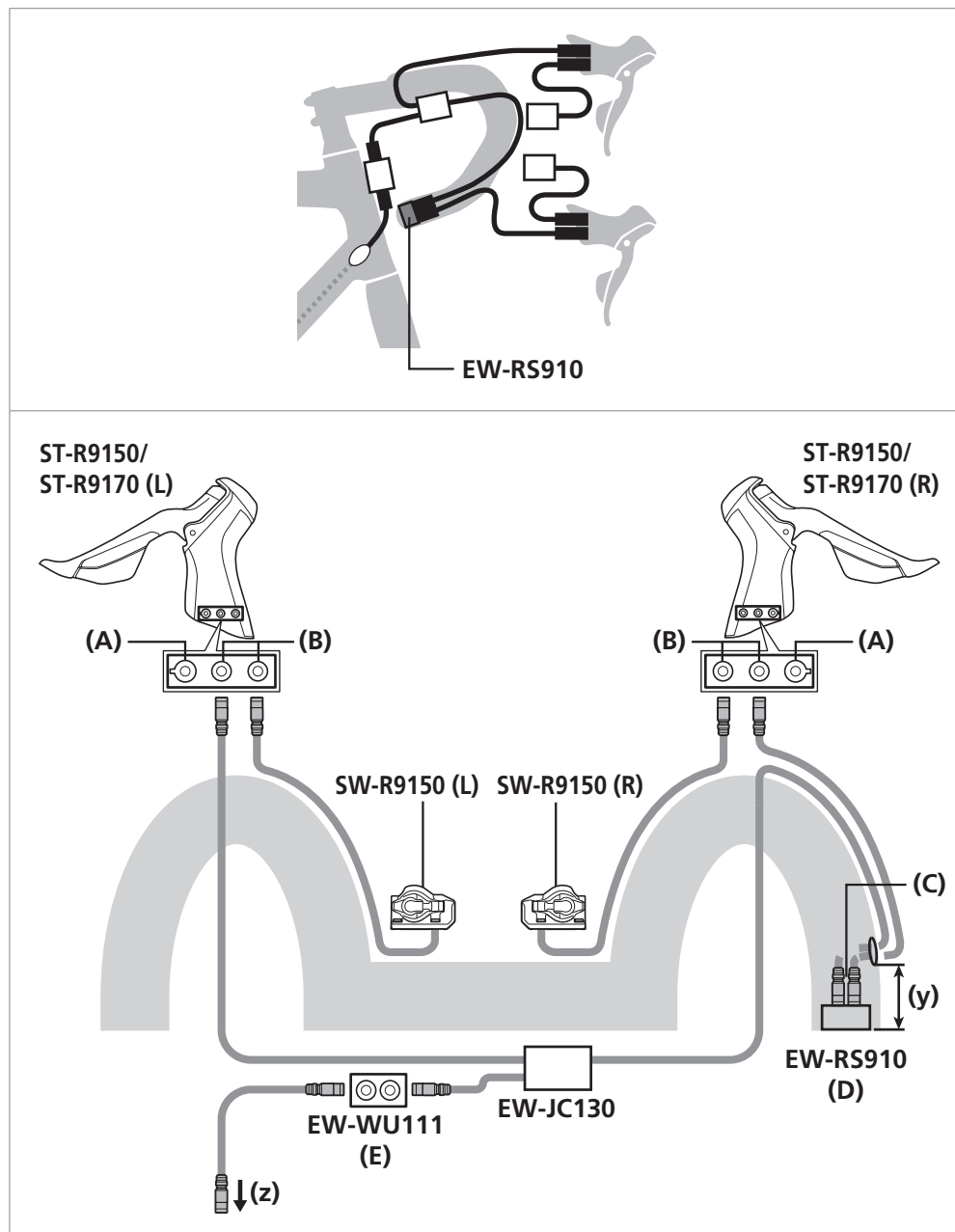
(A) łącznik A

(B) Łącznik B

(C) 5 gniazd E-TUBE

EW-RS910 (Typ wbudowany w końcówkę kierownicy)

Do kierownicy szosowej



Złącze E-TUBE

(y) Co najmniej 40 mm

(z) Do ramy (łącznik B)

(A) Gniazdo do zdalnego przełącznika sprinterskiego (ST-R9170 nie ma tego gniazda).

(B) 2 gniazda E-TUBE

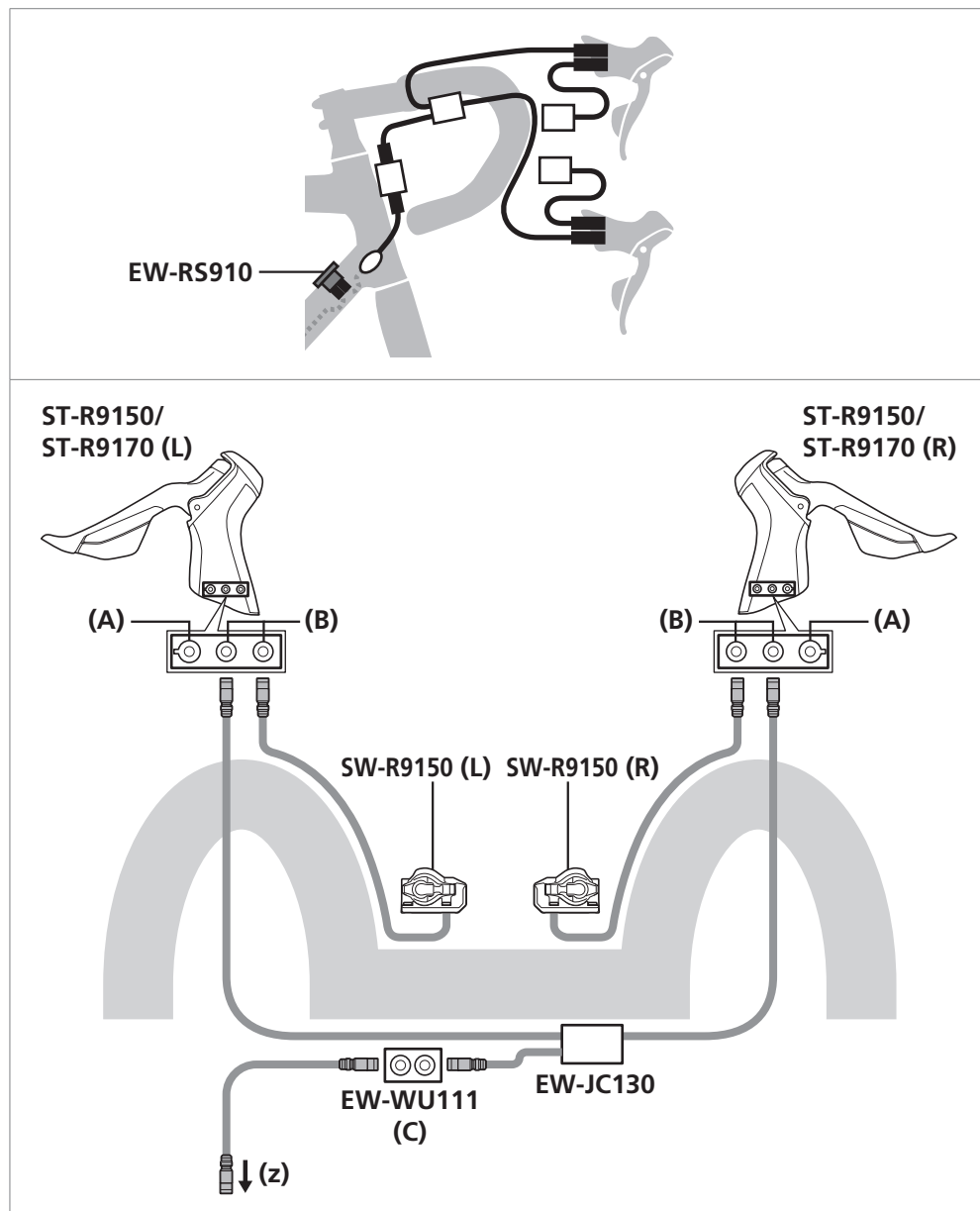
(C) 2 gniazda E-TUBE

(D) łącznik A (łącznik z 2 gniazdami na końcówce kierownicy)

(E) Moduł bezprzewodowy

EW-RS910 (typ wbudowany w ramę)

Do kierownicy szosowej



Złącze E-TUBE

(z) Do ramy (EW-RS910)

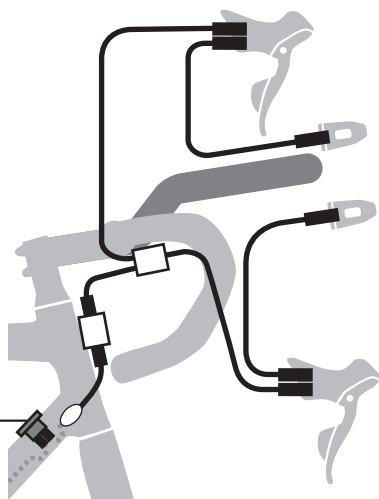
(A) Gniazdo do zdalnego przełącznika sprinterskiego (ST-R9170 nie ma tego gniazda).

(B) 2 gniazda E-TUBE

(C) Moduł bezprzewodowy

Kierownica szosowa z lemondką

EW-RS910



SW-R9160 (L)

SW-R9160 (R)

ST-R9150/
ST-R9170 (L)ST-R9150/
ST-R9170 (R)

(A) (B)

(B) (A)

EW-WU111
(C)

EW-JC130

(z)

Złącze E-TUBE

(z) Do ramy (EW-RS910)

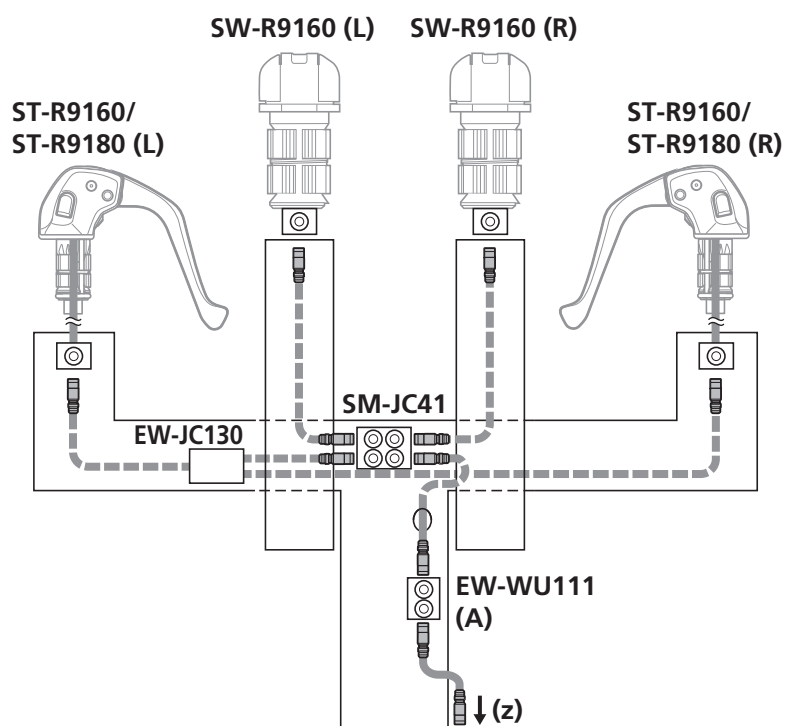
(A) Gniazdo do zdalnego przełącznika sprinterskiego (ST-R9170 nie ma tego gniazda).

(B) 2 gniazda E-TUBE

(C) Moduł bezprzewodowy

Kierownica do jazdy na czas/triatlonu

EW-RS910



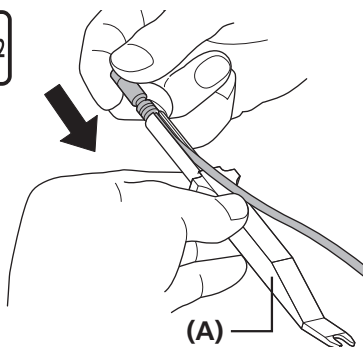
Złącze E-TUBE

(z) Do ramy (EW-RS910)

(A) Moduł bezprzewodowy

■ Jak używać narzędzia TL-EW02

TL-EW02



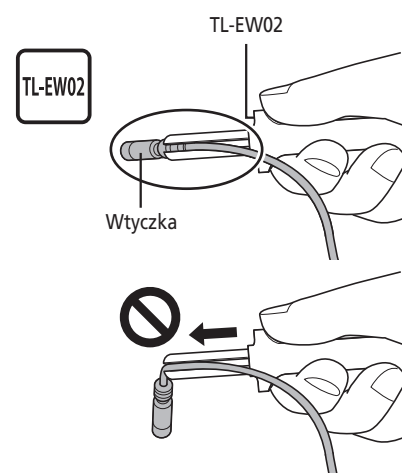
Należy je ustawić tak, aby występ na złączu był ustawiony w linii z rowkiem na węższym końcu.

(A) TL-EW02

UWAGA

Do montażu i demontażu przewodu elektrycznego służy narzędzie TL-EW02. Podczas montażu przewodu elektrycznego nie należy zginać wtyczki przy użyciu siły. Może to spowodować nieprawidłowe połączenie.

Podczas podłączania przewodów elektrycznych należy wciskać je aż do usłyszenia kliknięcia.



■ Montaż dźwigni Dual Control i linki hamulca



OSTRZEŻENIE

- Nie nakładać smaru ani innych środków smarnych na linkę.
- Gdy linka jest przeciągana przez pancerz, przed zamocowaniem linki należy wyczyścić część mocującą linkę za pomocą szmatki. Smar może znajdować się na części mocującej linkę i uniemożliwiać uzyskanie odpowiedniej siły utrzymywania.

UWAGA

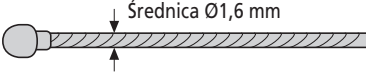
- Należy zachować ostrożność i nie dopuścić, aby linka BC-9000/R680 dotykała dźwigni hamulca lub metalowej części (sekcji regulacji) hamulca szczękowego. Mogą powstawać grudki podczas montażu linki lub gdy powłoka została uszkodzona w czasie użytkowania. Nie wpływa to jednak na działanie.
- Używać wystarczająco długich linek, zapewniających odpowiedni zakres ruchu kierownicą podczas jej obracania w obie strony.



WSKAZÓWKI

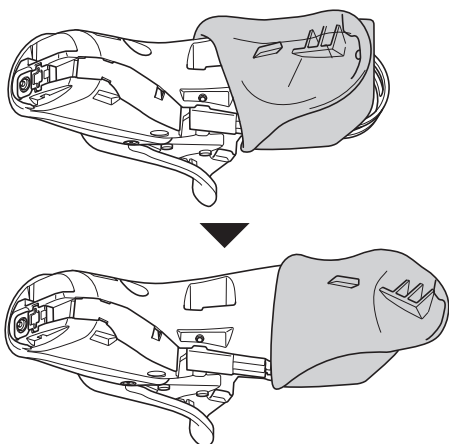
Informacje dotyczące sposobu montażu linki hamulca znajdują się w podręczniku sprzedawcy hamulca BR-R9100.

Zastosowana linka

Linka BC-9000/BC-R680	Pancerz
 Średnica Ø1,6 mm	 Średnica Ø5 mm

ST-R9150

1



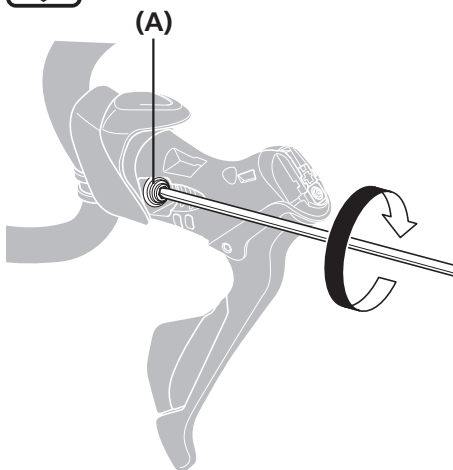
Oslonę dźwigni należy przesunąć do tyłu.

Lekko obrócić końce osłony dźwigni dwiema rękami i powoli je docisnąć.

UWAGA

Ciągnięcie z użyciem zbyt dużej siły może uszkodzić osłonę dźwigni z powodu właściwości materiału, z którego została wykonana.

2



Za pomocą klucza imbusowego 5 mm dokręcić śrubę obejmę na górnej stronie osłony.

(A) Śruba obejmę

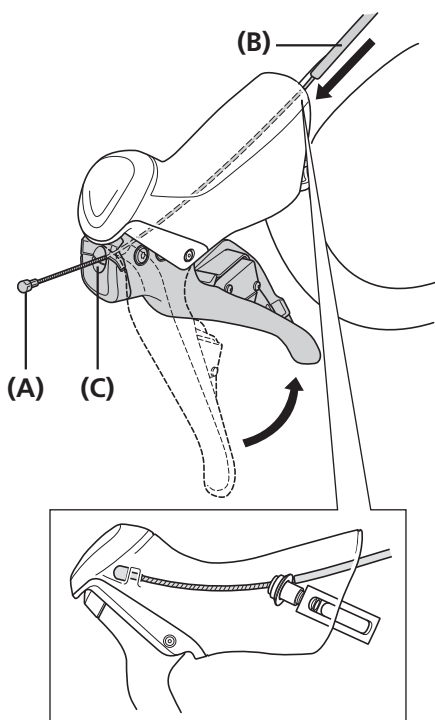
Moment dokręcania



6–8 Nm

UWAGA

- W przypadku kierownicy karbonowej nawet zalecany moment dokręcania może spowodować uszkodzenie kierownicy lub niedostateczne mocowanie kierownicy. W celu ustalenia właściwej wartości momentu dokręcania należy zwrócić się o poradę do producenta roweru lub producenta kierownicy.
- Obejma, śruba obejmę i nakrętka obejmę nie są kompatybilne z innymi produktami. Nie należy używać komponentów przeznaczonych do innych produktów.

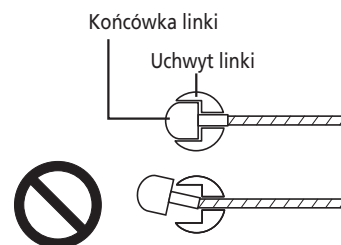
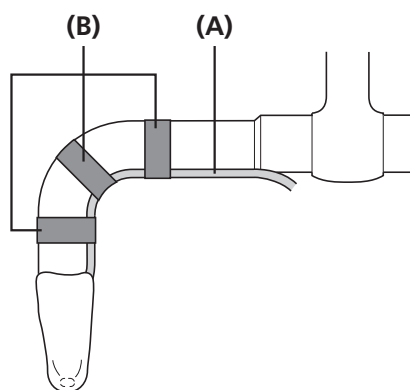
3


Nacisnąć dźwignię, jak podczas hamowania i przeciągnąć przez nią linkę hamulca.

- (A)** Końcówka linki
- (B)** Pancerz
- (C)** Uchwyt linki

UWAGA

Upewnić się, że końcówka linki jest dobrze zamocowana w uchwycie.


4


Tymczasowo zamocować pancerz na kierownicy, np. za pomocą taśmy lub podobnego materiału.

- (A)** Pancerz
- (B)** Taśma

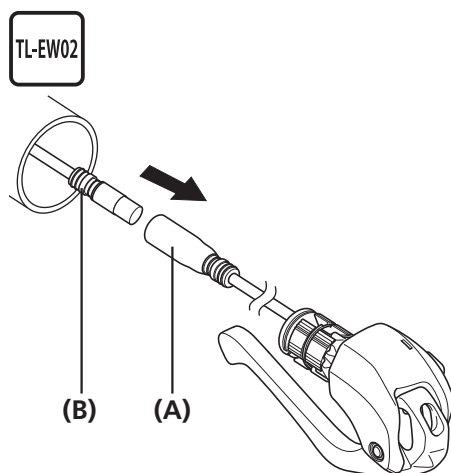
ST-R9160

1

Przeprowadzić pancerz i przewód elektryczny przez kierownicę.

Montując dźwignię, wyregulować długość pancerza, aby dobrze pasował do oparcia pancerza.

2

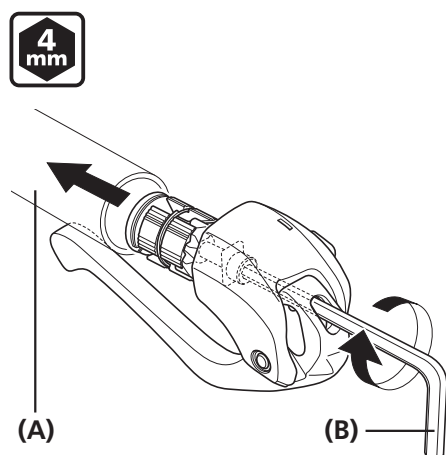


Podłączyć przewód elektryczny do złącza (żeńskiego) na dźwigni.

(A) Złącze (żeńskie)

(B) Przewód elektryczny

3



Zamontować dźwignię hamulca na kierownicy, dokręcając ją w prawo za pomocą klucza imbusowego.

(A) Kierownica

(B) Klucz imbusowy 4 mm

Moment dokręcania



6–8 Nm

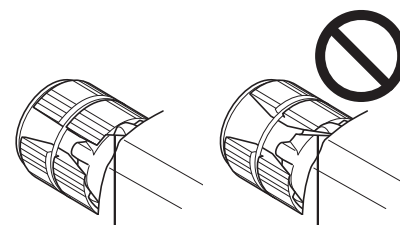


WSKAZÓWKI

Na rysunku pokazano dźwignię prawą.

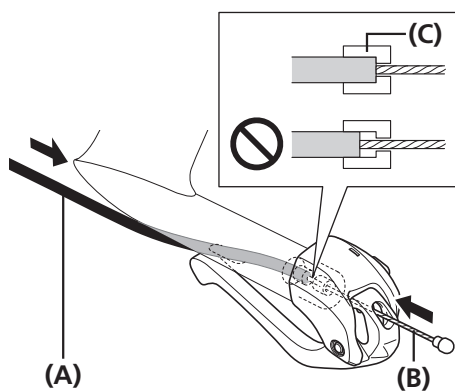
UWAGA

Rowki w części karbowanej powinny znajdować się w jednej linii.



Rowki w części karbowanej

4

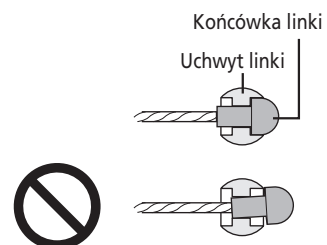


Przeciagnąć linkę.

- (A) Pancerz
(B) Linka
(C) Oparcie pancerza

UWAGA**Końcówka linki**

Upewnić się, że końcówka linki jest dobrze zamocowana w uchwycie.



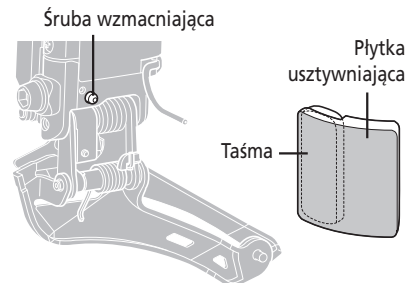
■ Montaż przerzutki przedniej

Sprawdzić, czy rama montażowa przedniej przerzutki ma hak czy obejmę.

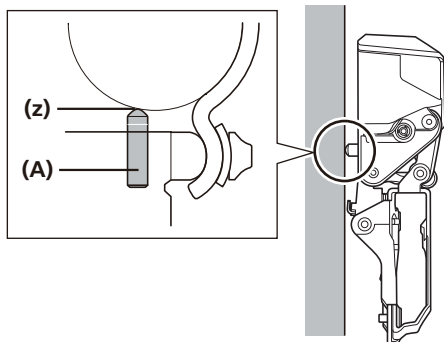
Montaż przerzutki przedniej (mocowanie bezpośrednie)

UWAGA

- W przypadku ramy karbonowej nawet zalecany moment dokręcania może spowodować uszkodzenie ramy lub niedostateczne mocowanie do ramy. W celu ustalenia właściwej wartości momentu dokręcania należy zwrócić się o poradę do producenta roweru lub producenta ramy.
- W przypadku montażu przerzutki przedniej z mocowaniem bezpośrednim zaleca się zastosowanie wkręta wzmacniającego w celu zapewnienia optymalnej wydajności tej przerzutki. Zastosowanie wkręta wzmacniającego wiąże się z ryzykiem uszkodzenia ramy, należy więc pamiętać o zamontowaniu płytki usztywniającej (jednak w niektórych przypadkach zamocowanie wkręta wzmacniającego i płytki usztywniającej może być niemożliwe).



1



Podczas regulacji śruby wzmacniającej przerzutki przedniej należy sprawdzić, w którym miejscu śruba styka się z rurą podsiodłową.

(z) Miejsce, w którym śruba wzmacniająca styka się z rurą podsiodłową

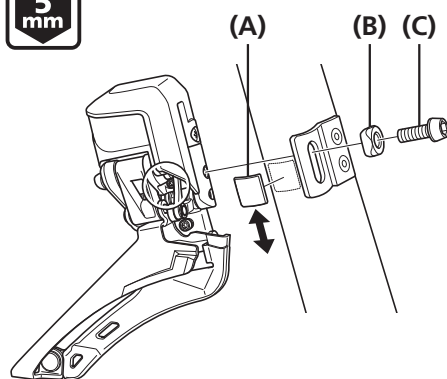
(A) Śruba wzmacniająca



WSKAZÓWKI

Po sprawdzeniu położenia poluzować śrubę wzmacniającą i ustawić ją w pierwotnym położeniu.

2



Zamocować płytkę usztywniającą, w miejscu, w którym wkręt wzmacniający styka się z rurą podsiodłową.

Następnie zamontować przerzutkę przednią do ramy.

- (A) Płytkę usztywniającą
(B) Podkładka mocująca
(C) Śruba mocująca

Moment dokręcania



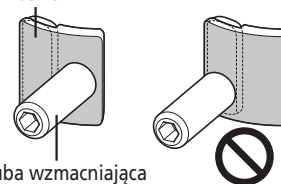
5–7 Nm



WSKAZÓWKI

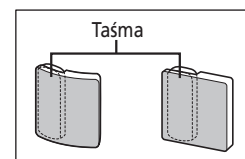
- Ustawić taśmę płytki usztywniającej w taki sposób, aby nie stykała się bezpośrednio z wkrętem wzmacniającym.

Taśma



Śruba wzmacniająca

- Jak pokazano na rysunku, dostępne są dwa rodzaje płytek usztywniających: jedna z zakrzywioną powierzchnią przylegania i druga z płaską powierzchnią przylegania; należy wybrać tę, której kształt lepiej pasuje do ramy.



Taśma

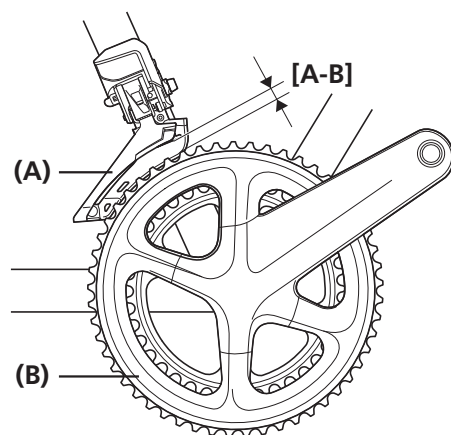
Taśma

Płytkę usztywniającą

Klucz imbusowy 2 mm

Śruba wzmacniająca

3



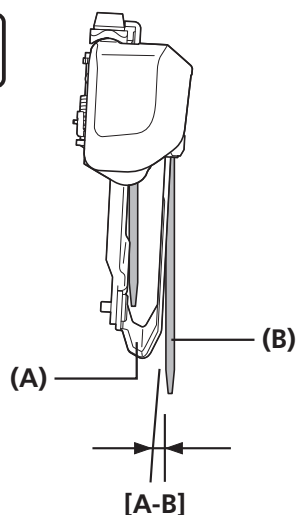
Wyregulować tak, aby między płytką zewnętrzną a największą tarczą mechanizmu korbowego pozostał odstęp 1–3 mm.

[A-B] Odstęp: 1 - 3 mm

- (A) Płytkę zewnętrzną
(B) Największą tarczą



4



Za pomocą klucza imbusowego 5 mm dokręcić płytkę zewnętrzną tak, aby jej płaska część znajdowała się bezpośrednio nad największą tarczą mechanizmu korbowego, a tylna krawędź prowadnicy łańcucha przebiegała 0,5–1 mm od przedniej krawędzi.

[A-B] 0,5 - 1 mm

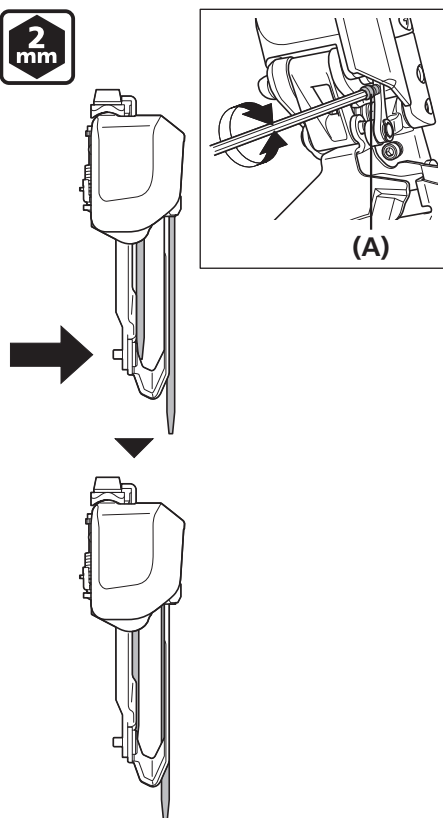
- (A)** Prowadnica łańcucha
(B) Tarcza mechanizmu korbowego (największa)

Moment dokręcania



5–7 Nm

5



Wyregulować położenie przedniej przerzutki.

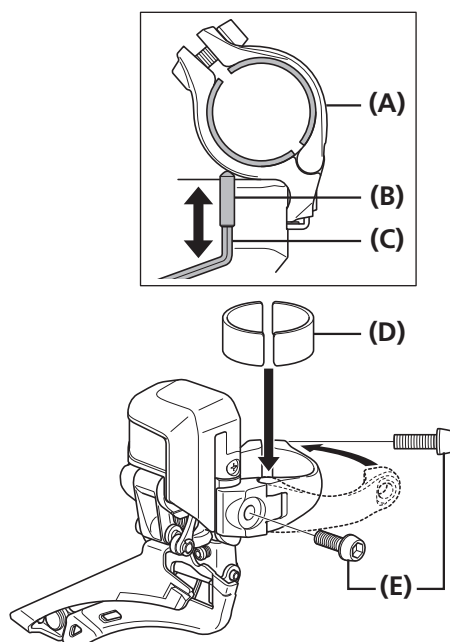
Umieścić przerzutkę przednią w taki sposób, aby płaska część płytki zewnętrznej znajdowała się bezpośrednio nad największą tarczą mechanizmu korbowego i była ustawiona równoległe do niej.

Wyregulować, obracając śrubę wzmacniającą kluczem imbusowym 2 mm.

- (A)** Śruba wzmacniająca

Montaż przerzutki przedniej za pomocą obejmy (SM-AD91)

1



Zamontować obejmę na przerzutce przedniej.

W zależności od rodzaju ramy zamontować adapter obejmy na obejmie.

Następnie zamontować przerzutkę przednią do ramy.

- (A) Obejma
- (B) Śruba wzmacniająca
- (C) Klucz imbusowy 2 mm
- (D) Adapter obejmy (do Ø28,6)
- (E) Śruba mocująca

Moment dokręcania

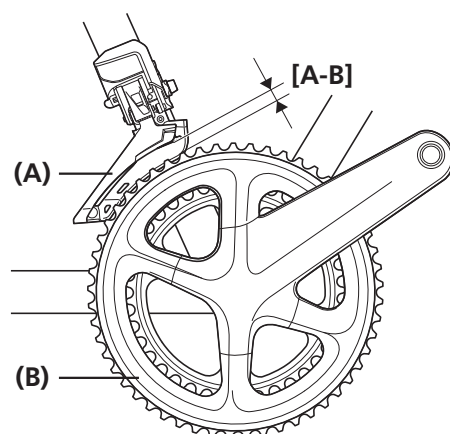


5–7 Nm

UWAGA

- Montując przerzutkę przednią za pomocą obejmy (SM-AD91), należy zastosować wkręt wzmacniający i płytkę usztywniającą. Dodatkowe informacje znajdują się w części „Montaż przerzutki przedniej (mocowanie bezpośrednie)”.
- Nie można zamontować SM-AD11/15.

2

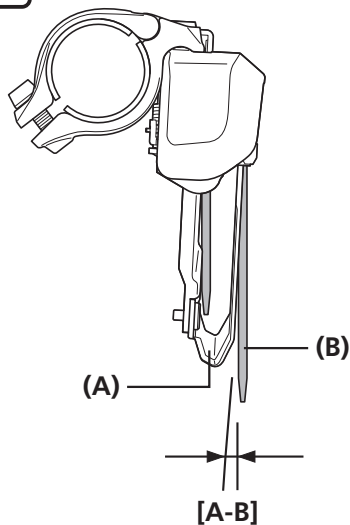


Wyregulować tak, aby między płytką zewnętrzną a największą tarczą mechanizmu korbowego pozostał odstęp 1–3 mm.

[A-B] Odstęp: 1 - 3 mm

- (A) Płytkę zewnętrzną
- (B) Największa tarcza

3



Za pomocą klucza imbusowego 5 mm dokręcić płytkę zewnętrzną tak, aby jej płaska część znajdowała się bezpośrednio nad największą tarczą mechanizmu korbowego, a tylna krawędź prowadnicy łańcucha przebiegała 0,5–1 mm od przedniej krawędzi.

[A-B] 0,5 - 1 mm

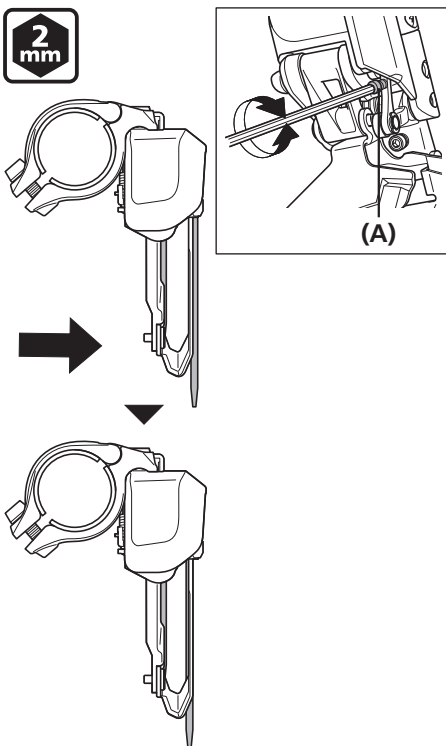
- (A)** Prowadnica łańcucha
(B) Tarcza mechanizmu korbowego (największa)

Moment dokręcania



5–7 Nm

4



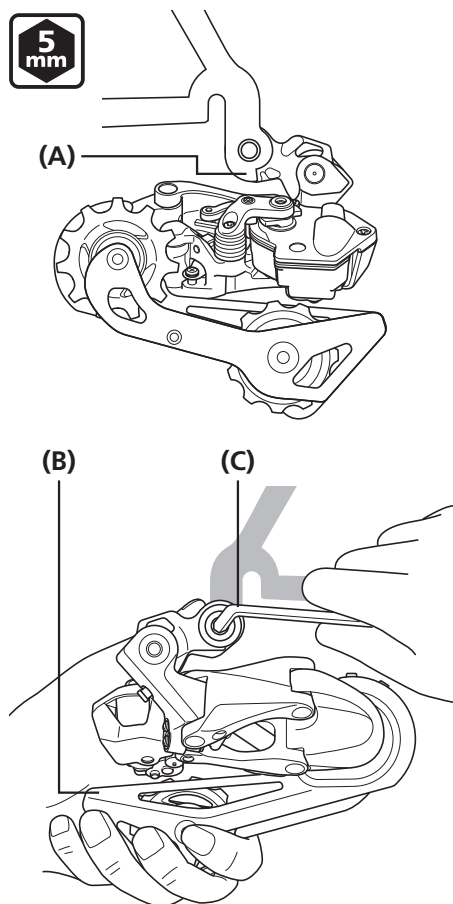
Wyregulować położenie przedniej przerzutki.

Umieścić przerzutkę przednią w taki sposób, aby płaska część płytki zewnętrznej znajdowała się bezpośrednio nad największą tarczą mechanizmu korbowego i była ustawiona równoległe do niej.

Wyregulować, obracając śrubę wzmacniającą kluczem imbusowym 2 mm.

- (A)** Śruba wzmacniająca

■ Montaż przerzutki tylnej



Zamontować przerzutkę tylną na ramie.

(A) Ogranicznik haka przerzutki

(B) Wózek

(C) Klucz imbusowy 5 mm

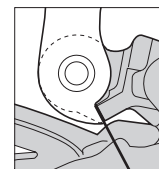
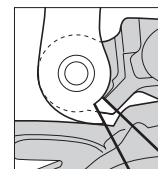
Moment dokręcania

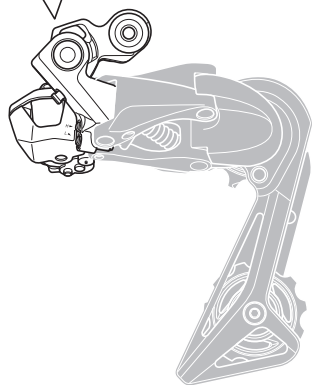
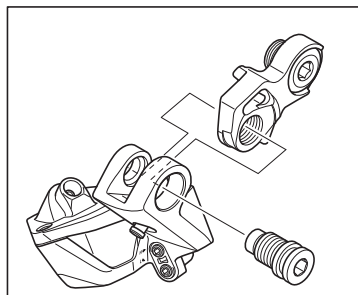


8–10 Nm

UWAGA

Okresowo sprawdzać, czy nie ma luzu między haka przerzutki a wspornikiem, jak pokazano na rysunku. Jeżeli między tymi dwoma częściami występuje luz, mogą pojawić się problemy z wydajnością zmiany przełożeń.



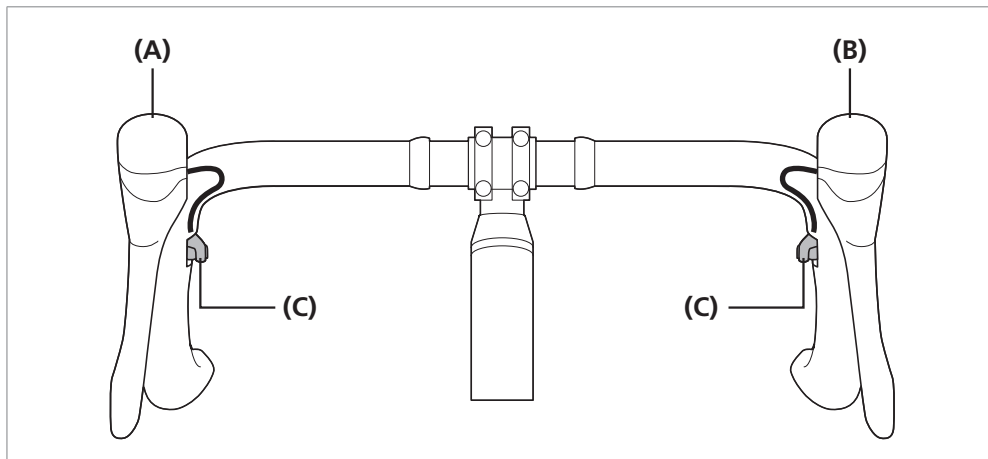
■ Mocowanie bezpośrednie**Wymiana na typ z mocowaniem bezpośrednim**

Zdemontować oś wspierającą.

■ Montaż przełącznika zmiany przełożeń

SW-R610 (przełącznik sprinterski)

Sposób prowadzenia

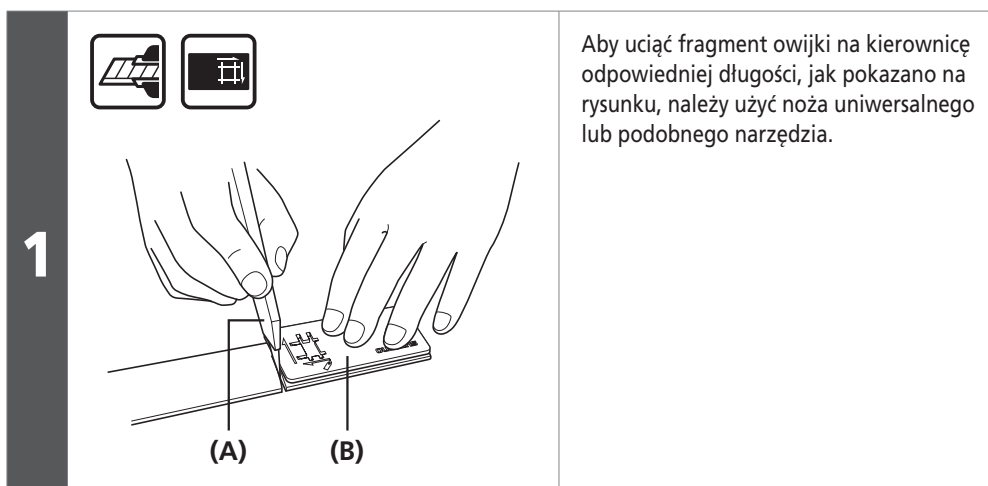


(A) ST-R9150 (R)

(B) ST-R9150 (L)

(C) SW-R610

Montaż



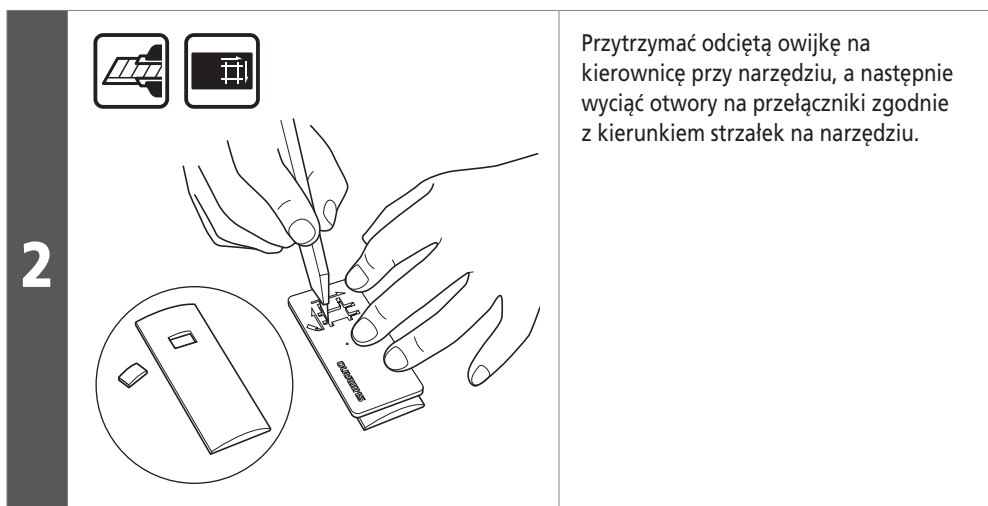
(A) Nóż uniwersalny

(B) Narzędzie do wycinania otworów w owijce na kierownicę



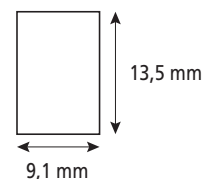
WSKAZÓWKI

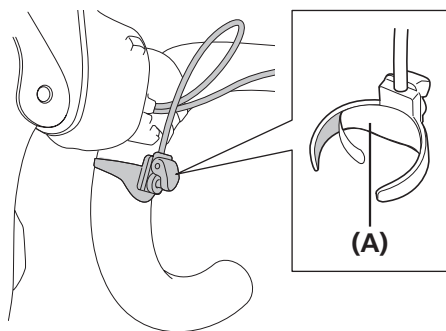
Z nożem uniwersalnym należy obchodzić się ostrożnie i używać go właściwie, zgodnie z dostarczonymi wraz z nim instrukcjami.



WSKAZÓWKI

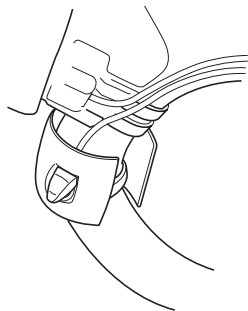
Wycięcie otworów w owijce na kierownicę przy użyciu narzędzia do wycinania otworów może być utrudnione w przypadku owijek wykonanych z niektórych materiałów. W takim przypadku należy zrobić otwór o rozmiarze pokazanym na rysunku.



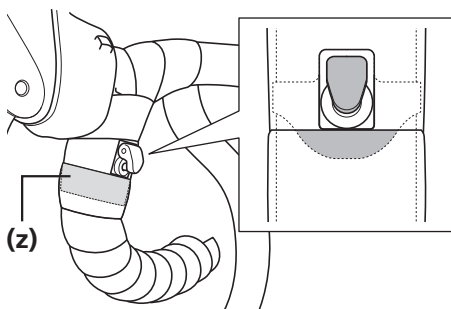
3


Nanieść oznaczenia kierunku na kierownicy w miejscach montażu przełącznika i zamocować przełączniki taśmą dwustronną.

(A) Taśma dwustronna

4


Wyrównać wycięty otwór w owijce na kierownicy z przełącznikiem.

5


Nawinąć owijkę na kierownicę.

Taśmę pod przełącznikami należy ułożyć tak, aby zachodziła na siebie.

(z) Nakładanie

UWAGA

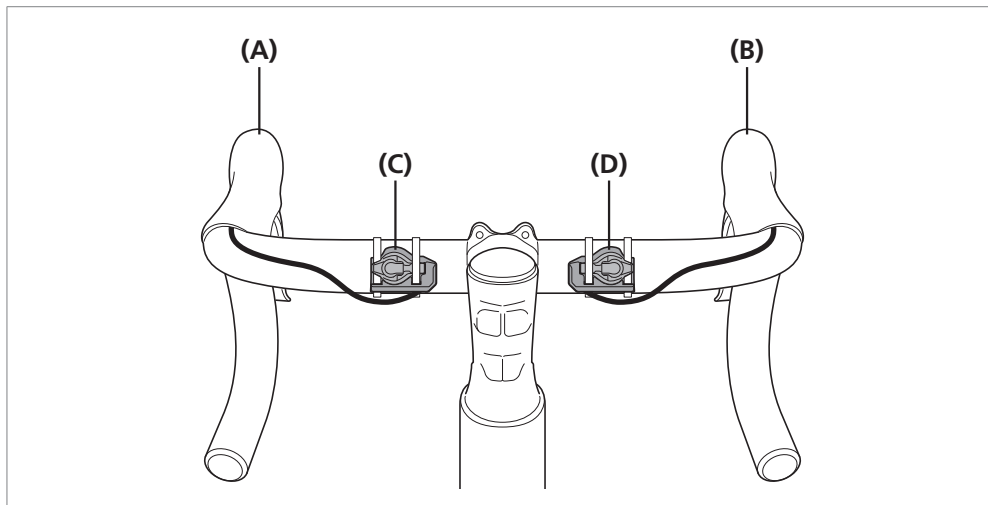
Aby ochronić przewód elektryczny, w celu jego zamocowania należy użyć owijki na kierownicy. Nie należy mocować przewodu do opaski zaciskowej ani do wspornika komputera rowerowego.


WSKAZÓWKI

Na rysunku przedstawiono sposób nawijania owijki na kierownicę. Nawinąć owijkę na kierownicę tak, aby przełączniki się nie ruszały.

SW-R9150

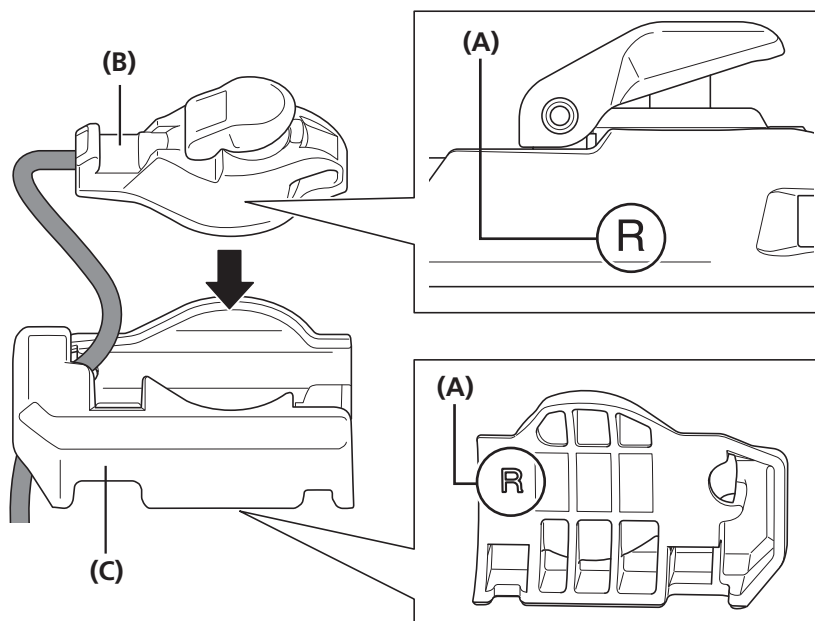
Sposób prowadzenia



- (A) ST-R9150/ST-R9170 (L)
 (B) ST-R9150/ST-R9170 (R)
 (C) SW-R9150 (L)
 (D) SW-R9150 (R)

Montaż

Sprawdzić oznaczenia (R lub L) na przełączniku zmiany przełożeń i adapterze, a następnie zamontować przełącznik do adaptera.

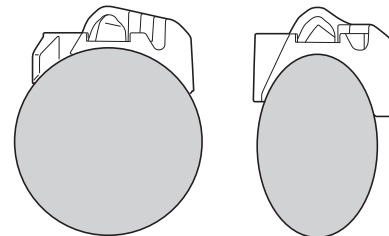


- (A) Oznaczenia (R: prawa strona, L: lewa strona)
 (B) Przełącznik zmiany przełożeń
 (C) Adapter

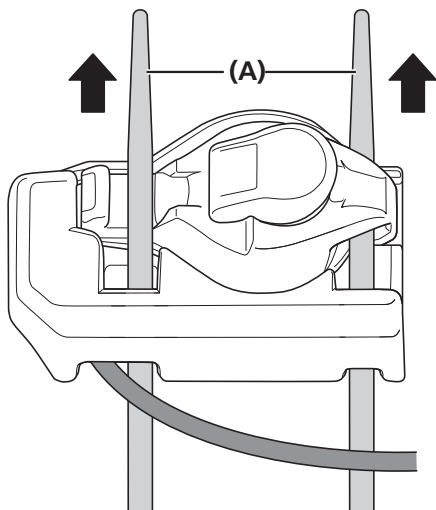


WSKAZÓWKI

- Należy pamiętać, że jeden przełącznik zmiany przełożeń jest montowany z lewej strony, a drugi z prawej. (Szczegółowe informacje na temat obsługi przełączników znajdują się w instrukcji użytkownika).
- Na rysunku pokazano dźwignię prawą.
- Adapter jest dostępny w dwóch wersjach. Należy zastosować adapter odpowiedni do kształtu kierownicy.



2



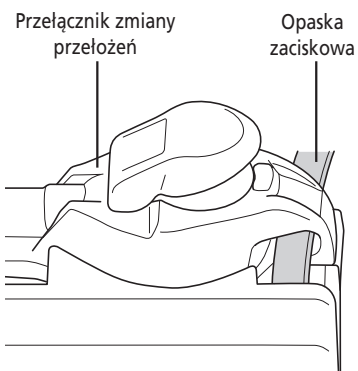
Przełożyć opaski zaciskowe przez adapter i przełącznik zmiany przełożeń, jak pokazano na rysunku.

(A) Opaska zaciskowa

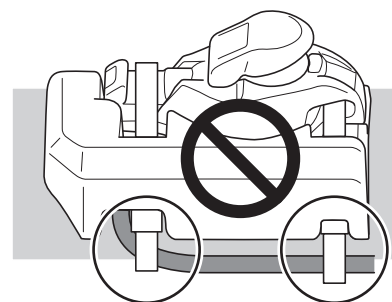


WSKAZÓWKI

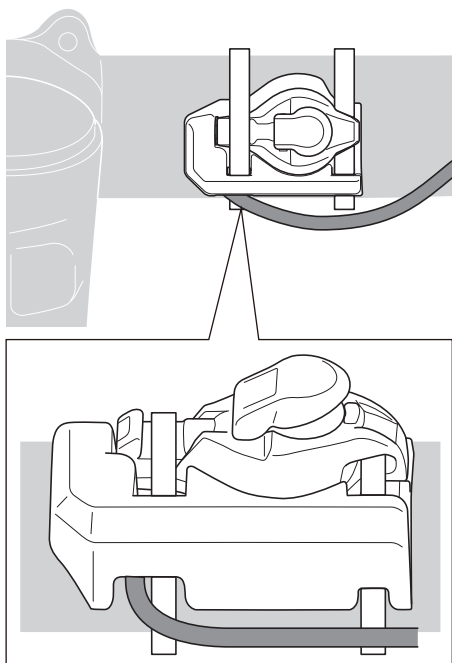
- Upewnić się, że opaska zaciskowa przechodzi przez otwór w przełączniku zmiany przełożeń, jak pokazano na rysunku.



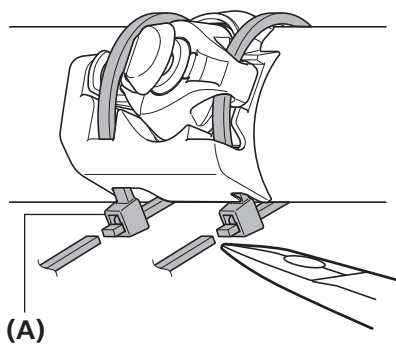
- Podczas mocowania opasek zaciskowych nie należy zaciskać ich na przewodzie elektrycznym.



3

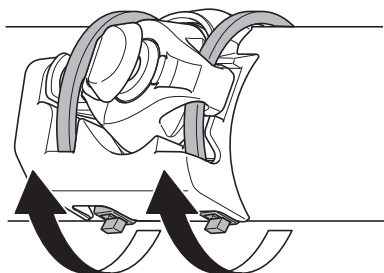


Zamocować do kierownicy.

4


Odciąć nadmiarową część opaski zaciskowej szczypcami tnącymi lub podobnym narzędziem.

(A) Opaska zaciskowa

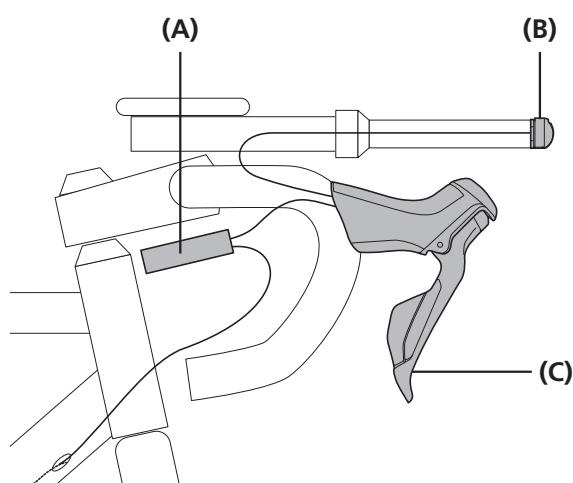
5


Obracać opaskę zaciskową, aż kwadratowa końcówka znajdzie się w wycięciu na adapterze.

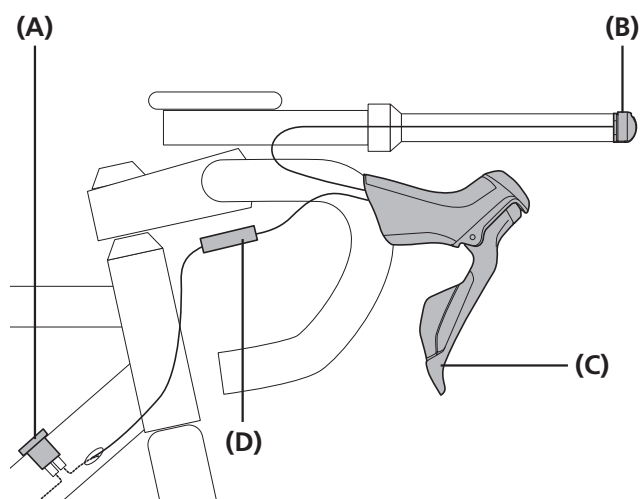
SW-R9160 (przełącznik zmiany biegów dla kierownicy aero)

Sposób prowadzenia

SM-EW90-A/B

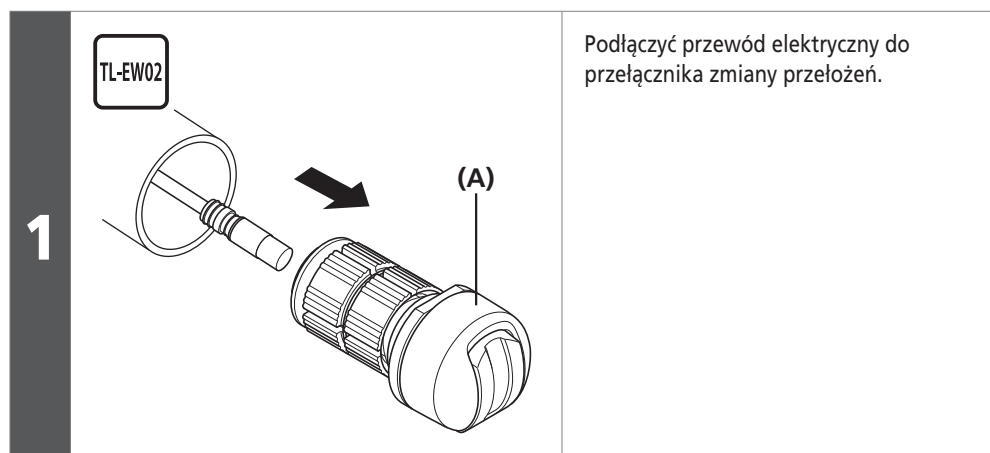


EW-RS910

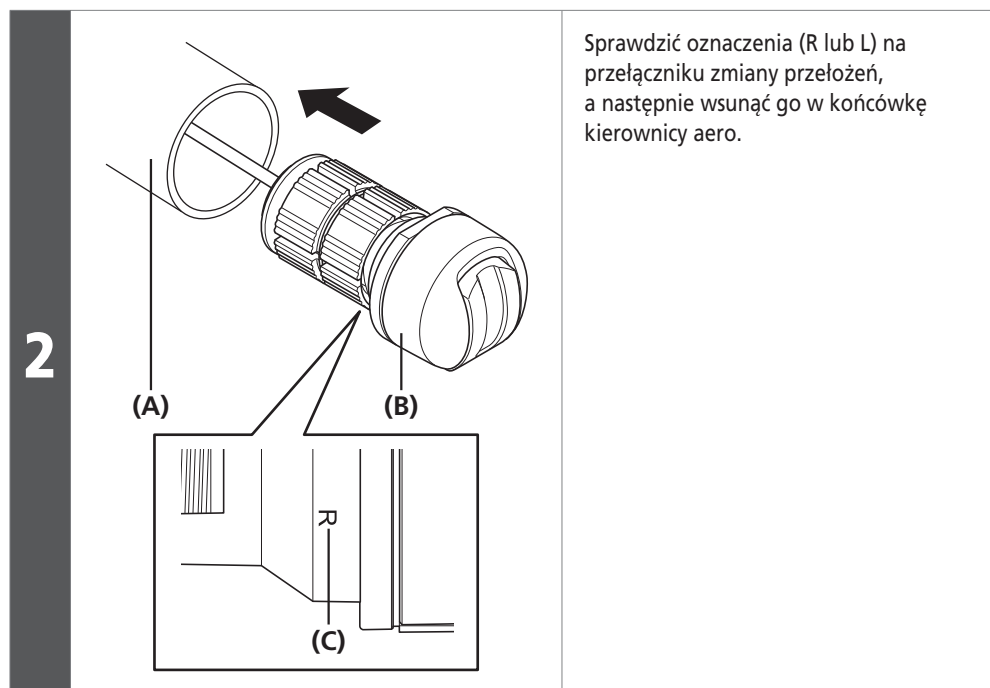


- (A) łącznik A
- (B) SW-R9160
- (C) ST-R9150/ST-R9170
- (D) EW-JC130

Montaż



(A) Przełącznik zmiany przełożeń

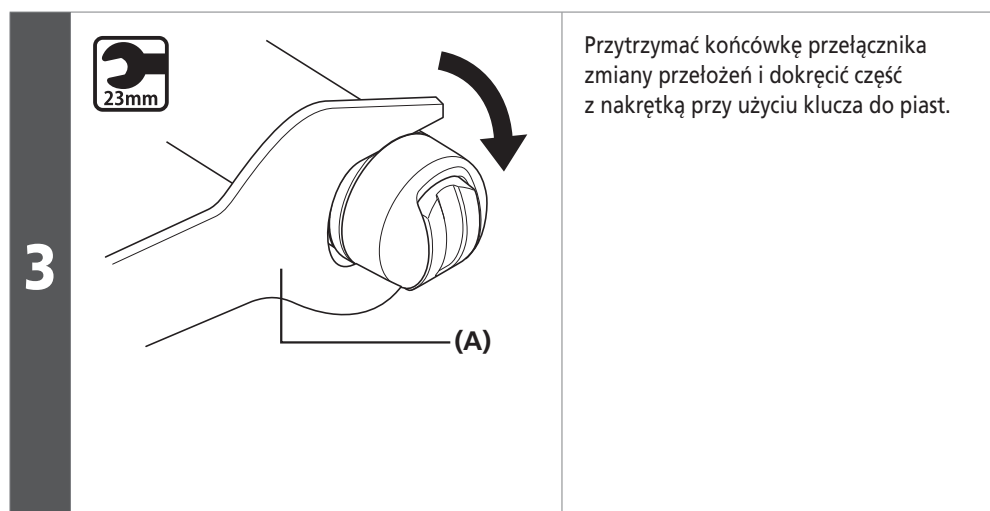


(A) Kierownica aero
 (B) Przełącznik zmiany przełożeń
 (C) Oznaczenia (R: prawa strona, L: lewa strona)



WSKAZÓWKI

Należy pamiętać, że jeden przełącznik zmiany przełożeń jest montowany z lewej strony, a drugi z prawej. (Szczegółowe informacje na temat obsługi przełączników znajdują się w instrukcji użytkownika).



(A) Klucz do piast 23 mm

Moment dokręcania



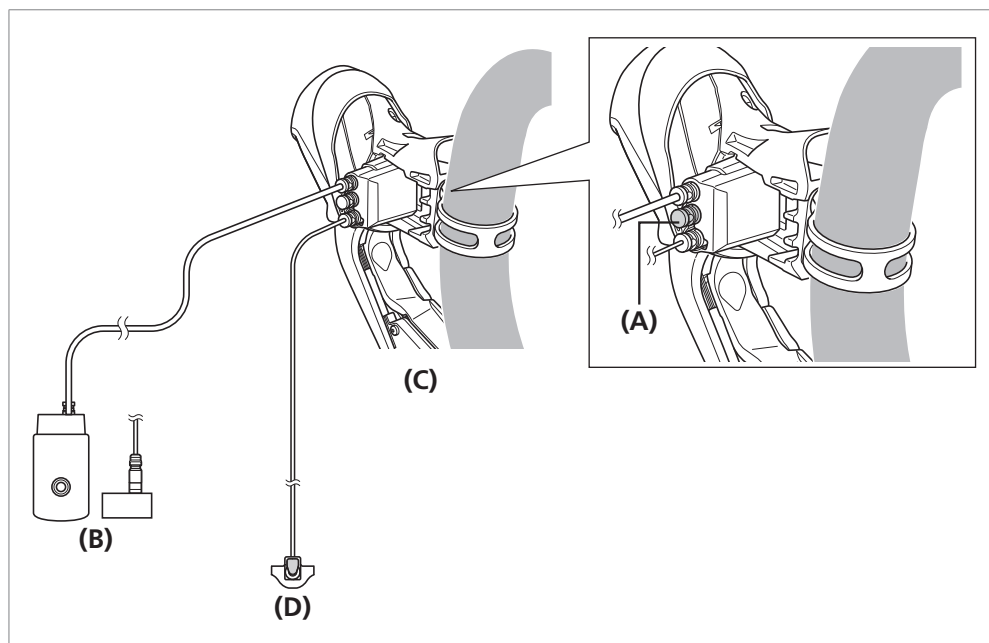
1,5 Nm

UWAGA

Podczas mocowania przełącznika zmiany przełożeń dokręcić część z nakrętką przy użyciu odpowiedniego narzędzia. Obrócenie przełącznika zmiany przełożeń w celu jego dokręcenia spowoduje jego uszkodzenie.

Przykład poprowadzenia przewodu elektrycznego

* Na rysunku przedstawiono dźwignię ST-R9150/SW-R610.



- (A) Zaślepka
- (B) SM-EW90/EW-RS910
- (C) ST-R9150 (R)
- (D) SW-R610

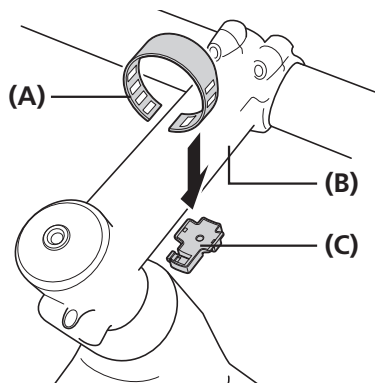


WSKAZÓWKI

- Procedura zależy od kombinacji dźwigni przerzutki i hamulca oraz przełącznika zmiany przełożeń. Szczegółowe informacje znajdują się na schemacie połączeń elektrycznych (złącze A).
- Aby zapewnić wodoodporność, na nieużywane gniazda należy założyć zaślepki za pomocą narzędzia TL-EW02.

■ Montaż łącznika A (SM-EW90-A/B)

1



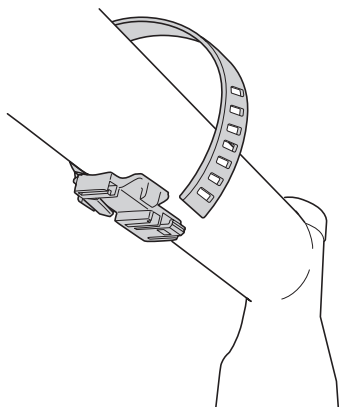
Przymocować do mostka za pomocą obejmy i uchwyty dostarczonych z SM-EW90.

(A) Obejma

(B) Mostek

(C) Uchwyt

2



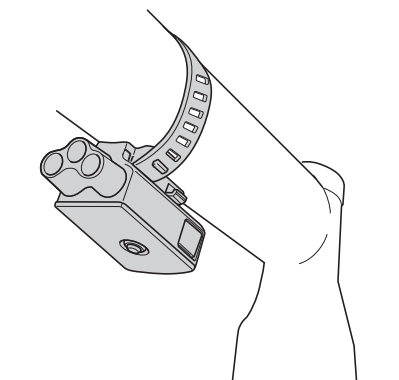
Wyregulować długość obejmy odpowiednio do grubości mostka.

Zacząć obejmę o uchwyt i owinać ją wokół mostka.

Naciągnąć obejmę i odpowiednio ją przymocować.

3

Po zamontowaniu



Wsunąć SM-EW90 do prowadnicy uchwyty i zamocować.

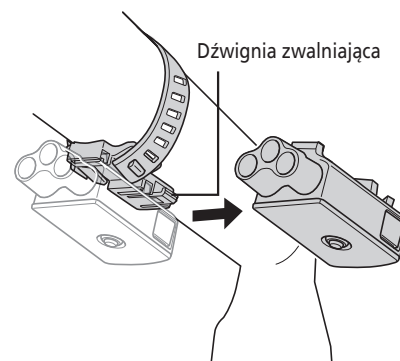
(A) Łącznik A SM-EW90



WSKAZÓWKI

Demontaż

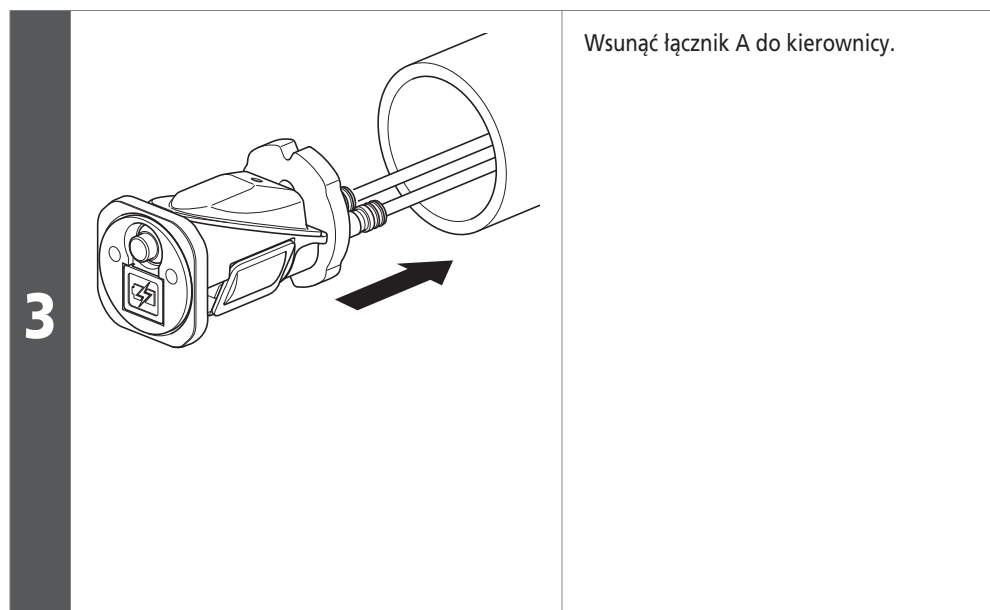
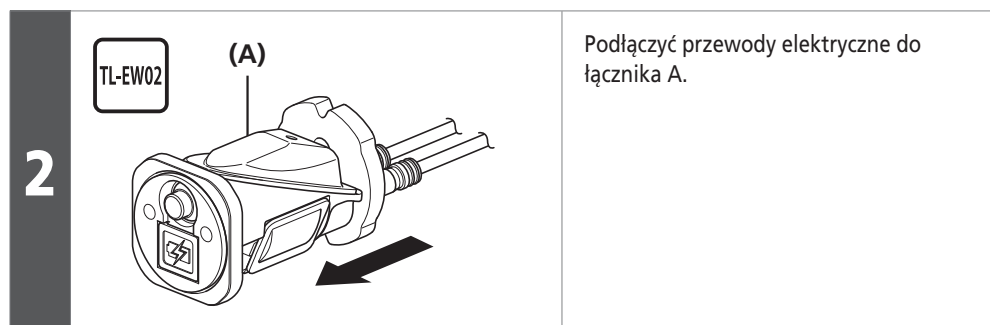
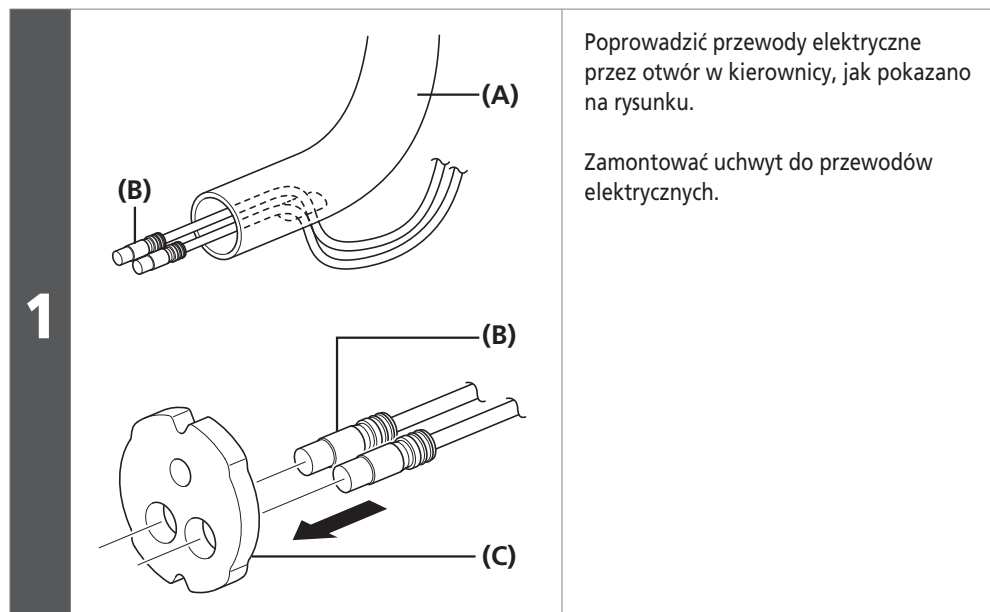
Pociągnąć dźwignię zwalniającą, aby przesunąć łącznik A w kierunku wskazanym strzałką. Ciągnięcie dźwigni zwalniającej ze zbyt dużą siłą może spowodować jej pęknięcie.



■ Montaż łącznika A (EW-RS910)

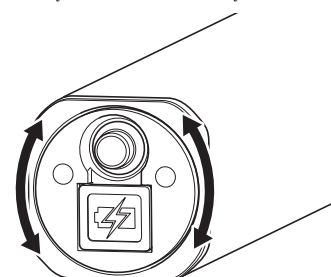
Typ wbudowany w końcówkę kierownicy

Łącznik A wbudowany w końcówkę kierownicy należy zamontować na odpowiedniej kierownicy.



WSKAZÓWKI

- Podczas wsuwania łącznika A delikatnie go obracać. Zapobiega to wybrzuszeniu uchwytu przewodu oraz umożliwia pełne wsunięcie i zamocowanie łącznika.

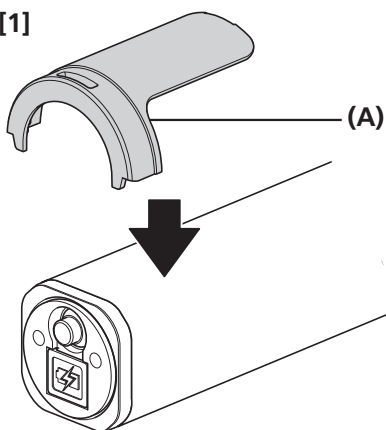


- Podczas osadzania złącza A nie uderzać w nie miękkim młotkiem ani innym podobnym narzędziem.

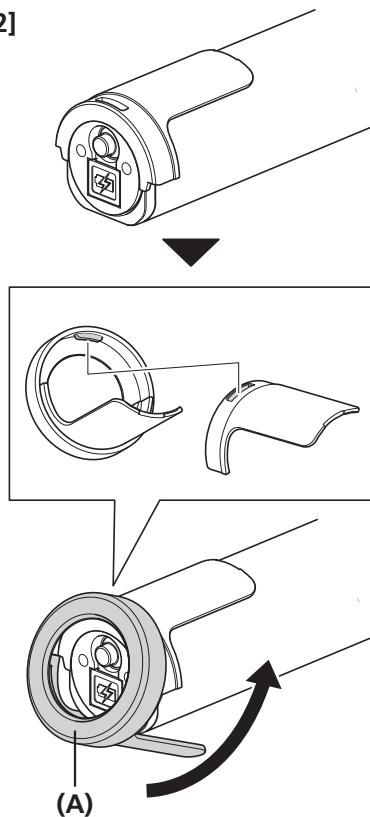
Zdjąć arkusz ochronny z uchwytów kierownicy, a następnie zamontować uchwyty na kierownicy.

4

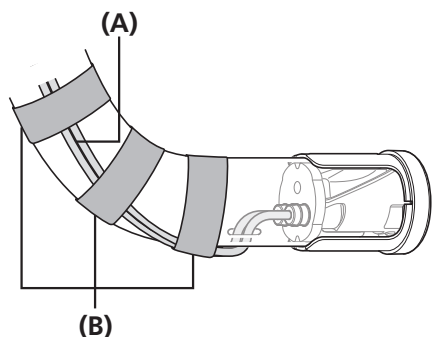
[1]



[2]



5



Zamocować przewody elektryczne do kierownicy przy użyciu taśmy lub podobnego materiału.

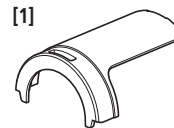
(A) Uchwyt kierownicy



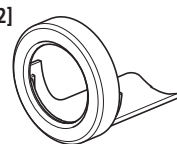
WSKAZÓWKI

- Istnieją dwa typy uchwytów kierownicy o różnym kształcie. Zamocować najpierw [1], a następnie [2].

[1]

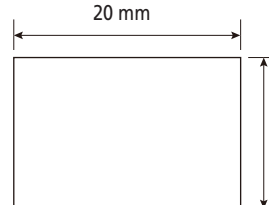


[2]



- Po zamocowaniu uchwytów do kierownicy należy je dociskać palcem przez 1 minutę.
- Jeśli klej starej taśmy dwustronnej po wymianie uchwytów kierownicy jest już za słaby, należy przyciąć nową taśmę dwustronną i zastąpić nią starą taśmę.

20 mm



13 mm

(A) Przewód elektryczny

(B) Taśma



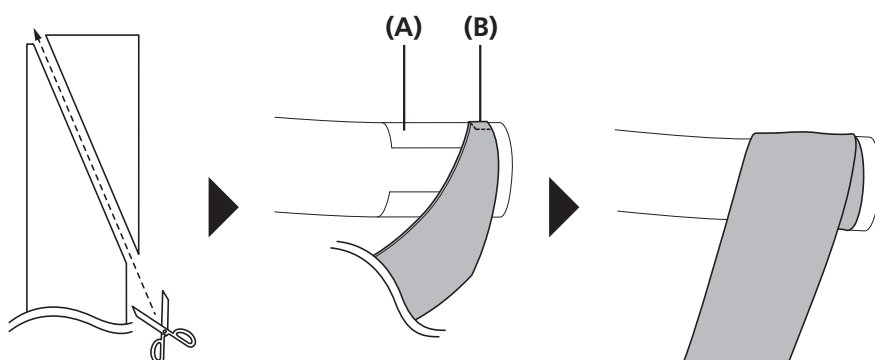
WSKAZÓWKI

Podczas mocowania przewodów elektrycznych dostosować ich długość, wsuwając nadmiarową długość do kierownicy itp.



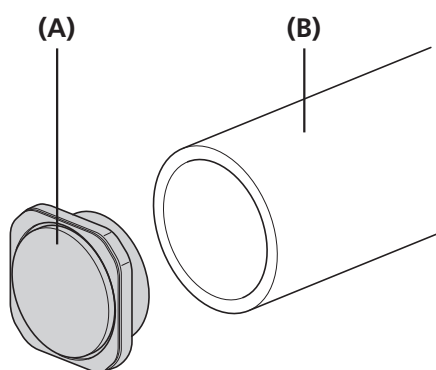
6

Przyciąć ukośnie końcówkę owijki na kierownicę i owinąć nią uchwyty kierownicy, jak pokazano na rysunkach.



(A) Uchwyt kierownicy
(B) Owijka na kierownicę

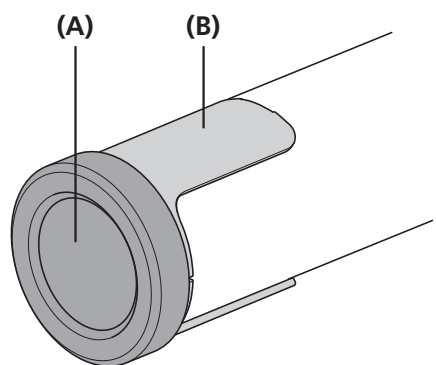
7



Włożyć zaślepkę w kierownicę po stronie przeciwnej do strony z zamontowanym łącznikiem A.

(A) Zaślepka
(B) Kierownica

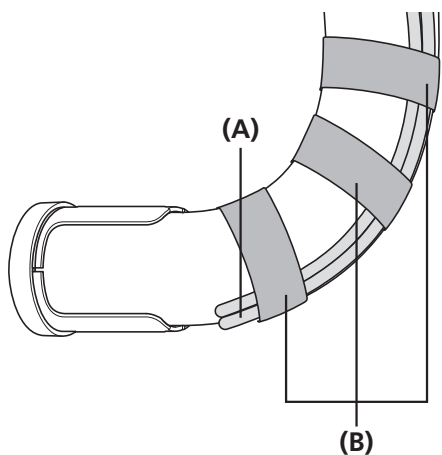
8



Zamocować uchwyty kierownicy w ten sam sposób, co w przypadku kierownicy z zamontowanym łącznikiem A.

(A) Zaślepka
(B) Uchwyt kierownicy

9



Zamocować dodatkowe przewody elektryczne do kierownicy przy użyciu taśmy lub podobnego materiału.

(A) Dodatkowe przewody elektryczne

(B) Taśma



WSKAZÓWKI

Czym są dodatkowe przewody elektryczne?

Dodatkowe przewody elektryczne to nieużywane przewody zamocowane do kierownicy, aby końcówka kierownicy z łącznikiem A i końcówka bez niego miały tę samą grubość po owinięciu. Zapobiega to uczuciu dyskomfortu podczas trzymania kierownicy.

Podczas mocowania ich do kierownicy należy poprowadzić je w ten sam sposób, co pozostałe przewody elektryczne.

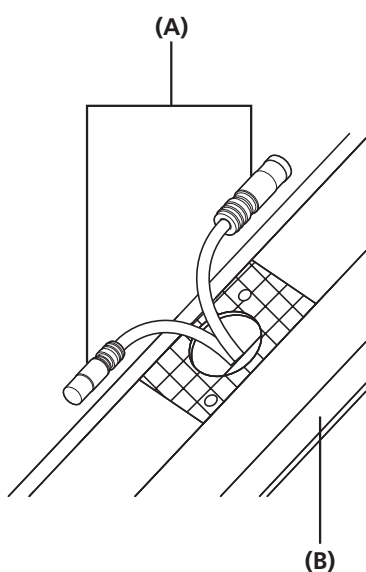
10

Owinąć kierownicę owijką, postępując w ten sam sposób jak w przypadku końcówki kierownicy z łącznikiem A.

Typ wbudowany w ramę

Łącznik A wbudowany w ramę należy zamontować na odpowiedniej ramie.

1



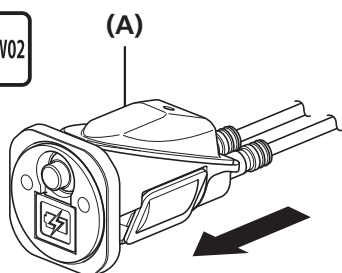
Poprowadzić przewody elektryczne przez otwór w ramie, jak pokazano na rysunku.

(A) Przewód elektryczny

(B) Rama

2

TL-EW02

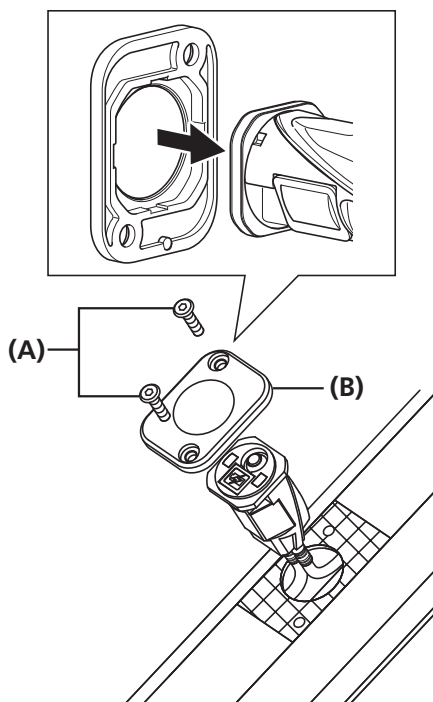


Podłączyć przewody elektryczne do łącznika A.

(A) Łącznik A

3

2 mm



Włożyć łącznik A do ramy i zamocować płytkę uchwyty.

(A) Śruba mocująca

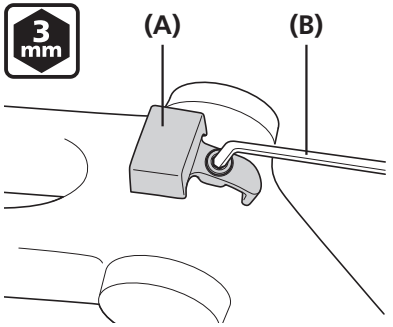
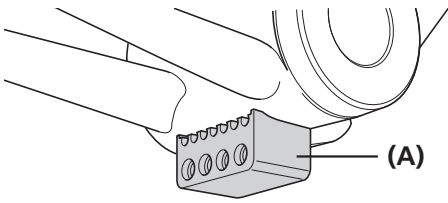
(B) Płytkę uchwyty

Moment dokręcania

2 mm

0,26–0,4 Nm

■ Montaż łącznika B

1	 (A) Prowadnica przewodu (B) Klucz imbusowy 3 mm	Jeśli do ramy przymocowana jest prowadnica przewodu, wymontować ją.	(A) Prowadnica przewodu (B) Klucz imbusowy 3 mm
2	Po zamontowaniu  (A) łącznik B	Zamocować łącznik B przy użyciu otworu montażowego do prowadnicy przewodu.	(A) łącznik B

■ Punkty do sprawdzenia przed montażem modułu bezprzewodowego (EW-WU111)

Przed zainstalowaniem komponentów należy zapoznać się z poniższymi informacjami.

Kompatybilne komputery rowerowe

Do pracy EW-WU111 jest wymagany kompatybilny komputer rowerowy D-FLY. Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi komputera rowerowego.



WSKAZÓWKI

Rodzaj wyświetlanych informacji różni się w zależności od produktu. Więcej informacji znajduje się w instrukcji komputera rowerowego.

Informacje dotyczące funkcji bezprzewodowych

Połączenie komputera rowerowego

Połączenie ANT⁺™ przesyła następujące cztery typy danych do komputerów rowerowych lub odbiorników kompatybilnych z połączeniami ANT⁺™ lub Bluetooth® LE.

(1)	Pozycja przełożeń (przód, tył)
(2)	Informacje o stanie naładowania akumulatora Di2
(3)	Informacje o trybie regulacji
(4)	Informacja o przełączniku kanałów D-FLY

Informacje dotyczące typów wyświetlanych informacji znajdują się w instrukcji obsługi komputera rowerowego lub odbiornika.



WSKAZÓWKI

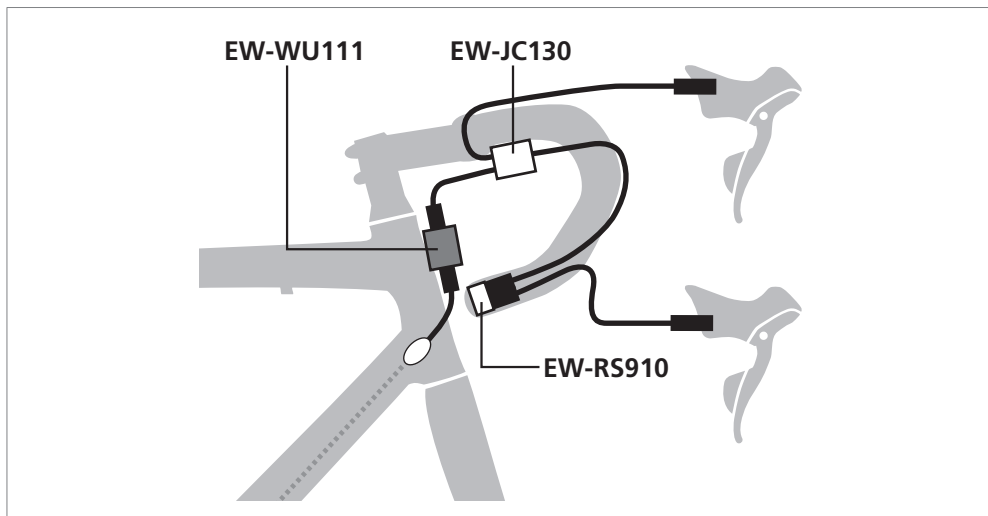
Najnowsze funkcje można sprawdzić, aktualizując oprogramowanie za pośrednictwem E-TUBE PROJECT.

Połączenie aplikacji E-TUBE PROJECT

Po nawiązaniu połączenia Bluetooth® LE ze smartfonem / tabletem można korzystać z aplikacji E-TUBE PROJECT na smartfony / tablety.

■ Montaż modułu bezprzewodowego (EW-WU111)

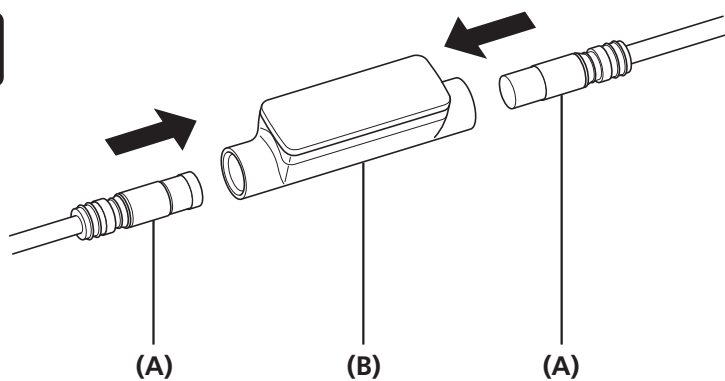
Sposób prowadzenia



Podłączyć przewody elektryczne do modułu bezprzewodowego.

TL-EW02

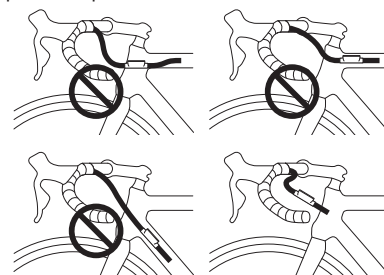
1



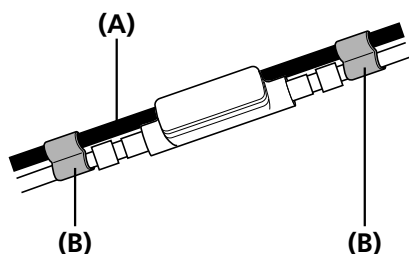
- (A) Przewód elektryczny
(B) Moduł bezprzewodowy (EW-WU111)

UWAGA

Nie umieszczać modułu z boku ramy roweru, jak pokazano na rysunkach. W przypadku przewrócenia się roweru, moduł może zostać uszkodzony przez ramę lub podłoże itp.



2



Zamocować przewody elektryczne do pancerza za pomocą zacisków.

- (A) Pancerz
(B) Zaciski

Nawiązywanie połączeń

Połączenie komputera rowerowego

Aby nawiązać połączenie, należy w komputerze rowerowym włączyć tryb połączenia. Informacje dotyczące włączania trybu połączenia w komputerze rowerowym są podane w jego instrukcji obsługi.

1

Włączyć tryb połączenia w komputerze rowerowym.

2

Przeprowadzić zmianę przełożeń.

Jeżeli po przeprowadzeniu zmiany przełożeń nie można ustanowić połączenia, należy wykonać poniższe działania.

Używając akumulatora zewnętrznego

Sprawdzić, czy przewody elektryczne są podłączone do modułu bezprzewodowego, a następnie wymontować i ponownie zamontować zewnętrzny akumulator.

Używając akumulatora wbudowanego

Sprawdzić, czy przewody elektryczne są podłączone do modułu bezprzewodowego, a następnie odłączyć przewody elektryczne (dwa) od modułu bezprzewodowego i ponownie je podłączyć.

3

Proces nawiązywania połączenia został zakończony.



WSKAZÓWKI

Nawiązywanie połączenia rozpoczyna się kilka sekund po zamontowaniu akumulatora lub podłączeniu przewodów elektrycznych do modułu bezprzewodowego.



WSKAZÓWKI

- Sprawdzić na komputerze rowerowym, czy połączenie zostało nawiązane.
- Jeśli nie można nawiązać połączenia w sposób opisany powyżej, należy zapoznać się z instrukcją obsługi komputera rowerowego.
- Informacje dotyczące wyświetlania liczby przełożeń lub stanu naładowania akumulatora Di2 znajdują się w instrukcji obsługi komputera rowerowego.

Połączenie aplikacji E-TUBE PROJECT

Przed nawiązaniem połączenia należy włączyć funkcję Bluetooth® LE na smartfonie/tablecie.

1

Uruchomić aplikację E-TUBE PROJECT i ustawić wykrywanie sygnałów Bluetooth LE.

2

- **Konfiguracja za pośrednictwem wyświetlacza informacyjnego systemu**

Naciskać przełącznik trybu na wyświetlaczu informacyjnym systemu, aż pojawi się litera „C”. Moduł na rowerze rozpocznie wysyłanie sygnału. W aplikacji E-TUBE PROJECT wyświetli się nazwa modułu.



- **Konfiguracja za pośrednictwem łącznika A**

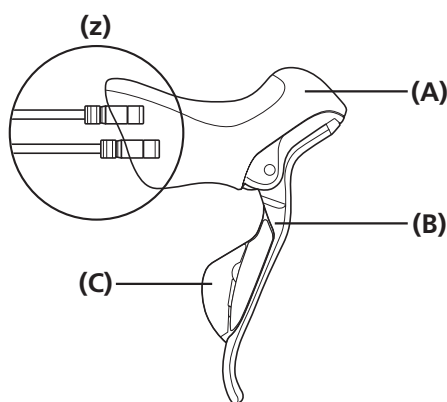
Nacisnąć przycisk na łączniku (A) i przytrzymać aż zielona dioda LED i czerwona dioda LED zaczną błyskać na przemian. Moduł na rowerze rozpocznie wysyłanie sygnału. W aplikacji E-TUBE PROJECT wyświetli się nazwa modułu.

3

Wybrać nazwę modułu widoczną na ekranie.

**WSKAZÓWKI**

- Aby przerwać połączenie, należy anulować połączenie Bluetooth LE w smartfonie/tablecie. (Komputer rowerowy wyjdzie z trybu połączenia i powróci do zwykłego trybu działania).

Zgodność z przełącznikiem zdalnym dźwigni Dual Control (tylko ST-R9150/ST-R9170)

- Przełącznik zdalny dźwigni Dual Control w połączeniu z EW-WU111 umożliwia sterowanie zgodnym komputerem rowerowym D-FLY i pokrewnymi komponentami.
- Przełącznik zdalny dźwigni Dual Control wysyła sygnał bezprzewodowo za pośrednictwem EW-WU111. Aby sprawdzić zgodność podzespołów, należy zapoznać się z ich instrukcjami obsługi, ponieważ poszczególne podzespoły mogą się różnić funkcjami.

(z) Część z gniazdem E-TUBE

(A) Przełącznik zdalny
(tylko ST-R9150/ST-R9170)

(B) Dźwignia hamulca

(C) Przełącznik zmiany przełożeń

■ Montaż akumulatora

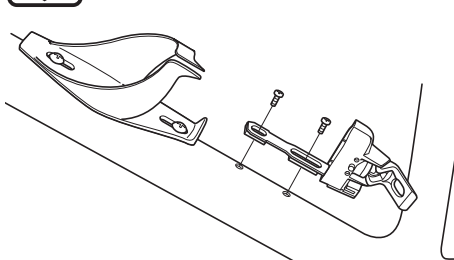
W przypadku akumulatora zewnętrznego (akumulator: SM-BTR1 wspornik akumulatora: SM-BMR1/2, BM-DN100)

Montaż wspornika akumulatora

Ustawić wspornik akumulatora we właściwym położeniu.

Za pomocą śruby mocującej koszyk na bidon tymczasowo zamontować wspornik akumulatora do dolnej części koszyka na bidon.

Typ krótki



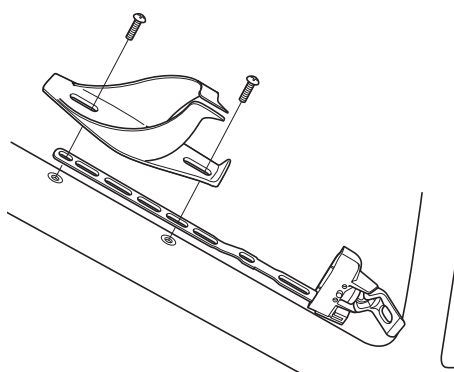
Aby zamocować krótką wersję, użyć śrub M4 dołączonych do zestawu.

Typ krótki
Moment dokręcania



1,2–1,5 Nm

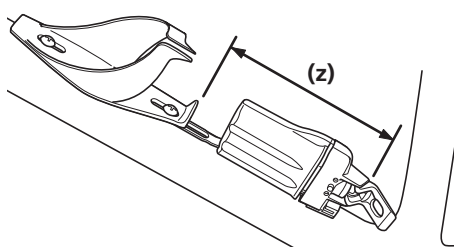
Typ długi



W przypadku typu długiego należy zamocować go śrubami dostarczonymi z ramą lub koszykiem na bidon.

Informacje o momencie dokręcania koszyka na bidon można znaleźć w podręczniku właściciela.

2

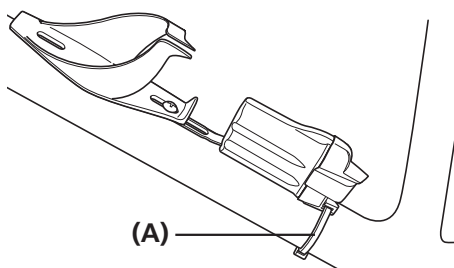


Na końcu wspornika akumulatora należy zostawić odstęp nie mniejszy niż 108 mm.

Sprawdzić, czy akumulator można włożyć i wyjąć przy zamontowanym koszyku na bidon.

(z) 108 mm

3



Dokręcić śrubę koszyka na bidon, aby zamocować wspornik akumulatora.

W przypadku typu długiego należy użyć opaski zaciskowej, aby zamocować wspornik akumulatora do ramy.

(A) Opaska zaciskowa



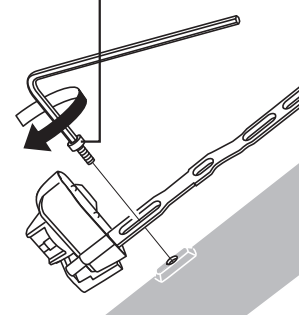
WSKAZÓWKI

Jeśli na ramie jest uchwyt mocujący

Jeśli na ramie jest uchwyt mocujący, wspornik akumulatora można przymocować do ramy za pomocą śruby.



Śruba mocująca wspornik akumulatora (M4×15 mm)



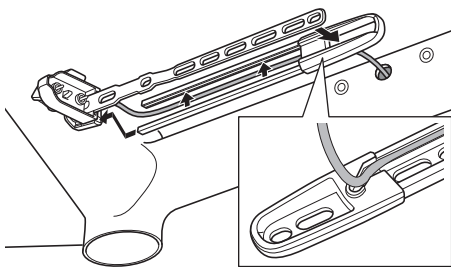
Moment dokręcania



1,2–1,5 Nm

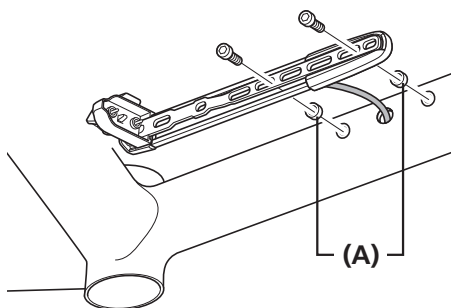
Montaż osłon przewodu elektrycznego

1



Umieścić przewód elektryczny wspornika akumulatora w rowku osłony przewodu elektrycznego wspornika akumulatora.

2



Umieścić podkładki dystansowe między wspornikiem akumulatora a ramą i zamocować wspornik, dokręcając śruby.

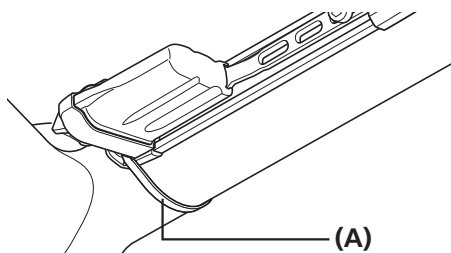
(A) Podkładka dystansowa



WSKAZÓWKI

- Jeśli ma być zamontowany koszyk na bidon, najlepiej zamontować go na tym etapie.
- Informacje o momencie dokręcania koszyka na bidon można znaleźć w podręczniku właściciela.

3



Użyć opaski zaciskowej w celu zamocowania wspornika akumulatora do ramy.

(A) Opaska zaciskowa



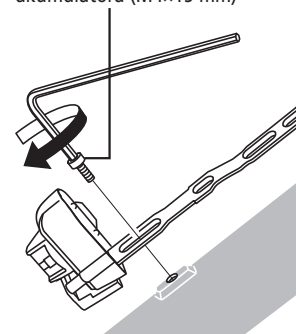
WSKAZÓWKI

Jeśli na ramie jest uchwyt mocujący

Jeśli na ramie jest uchwyt mocujący, wspornik akumulatora można przymocować do ramy za pomocą śruby.



Śruba mocująca wspornik akumulatora (M4×15 mm)



Moment dokręcania

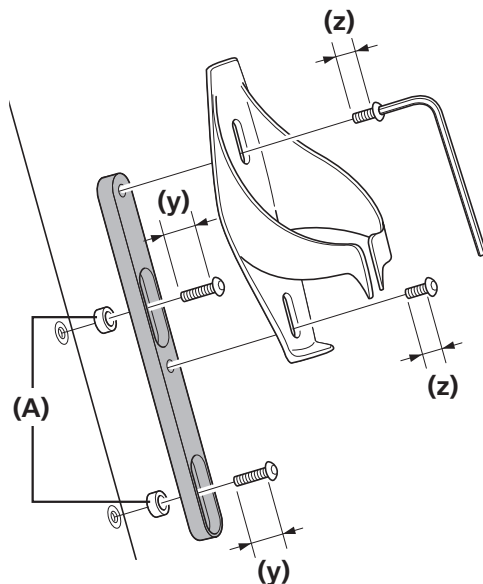


1,2–1,5 Nm

Montaż adaptera do koszyka na bidon

Jeśli koszyk na bidon zamontowany na rurze podsiodłowej uniemożliwia montaż akumulatora, należy przesunąć koszyk na bidon wyżej.

Koszyk na bidon można przesunąć w górę o minimalnie 32 mm i maksymalnie 50 mm względem pierwotnego położenia.



(y) 15 mm

(z) 10 mm

(A) Podkładka dystansowa

Moment dokręcania



3 Nm



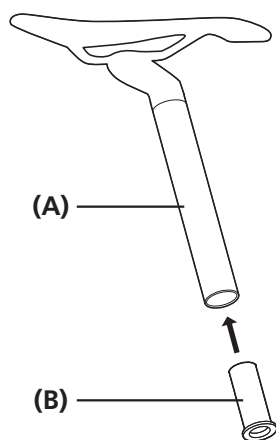
WSKAZÓWKI

- Jeśli uniemożliwia on użycie uchwytu mocującego przerzutki przedniej, należy użyć dołączonej podkładki dystansowej.
- Informacje o momencie dokręcania koszyka na bidon można znaleźć w podręczniku właściciela.

Akumulator wbudowany (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)

Montaż akumulatora

1



Umieścić kołnierz wspornika siodełka we wsporniku siodełka.

(A) Wspornik siodełka

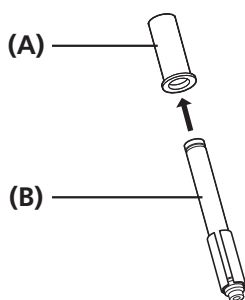
(B) Kołnierz wspornika siodełka



WSKAZÓWKI

- Sposób montażu akumulatora litowo-jonowego (wbudowanego) może się różnić w zależności od ramy. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skontaktować się z producentem roweru.
- Przygotować wspornik siodełka odpowiedni do Di2 (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A).
- * W razie jakichkolwiek wątpliwości należy zwrócić się do producenta wspornika siodełka.

2

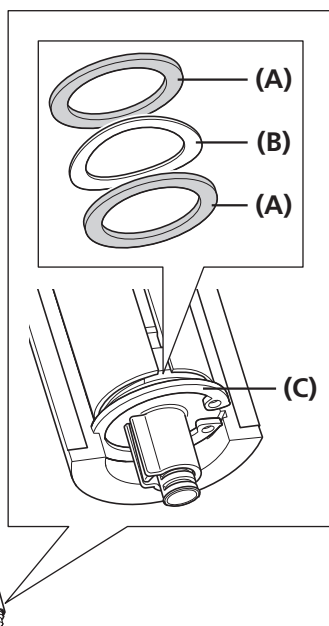


Umieścić wewnętrzny akumulator w kołnierzu od spodu wspornika siodełka.

(A) Kołnierz wspornika siodełka

(B) Akumulator wbudowany (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)

3



Włożyć podkładkę falistą między dwiema podkładkami do rowka adaptera akumulatora i zamocować je za pomocą pierścienia sprężynującego.

(A) Podkładka

(B) Podkładka falista

(C) Pierścień sprężynujący

(D) Adapter akumulatora



WSKAZÓWKI

- Ta procedura dotyczy montażu baterii we wsporniku siodełka. Sposób montażu akumulatora może się różnić w zależności od ramy. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy się skonsultować z producentem roweru.
- Do montażu pierścieni sprężynujących należy użyć szczypiec do pierścieni sprężynujących (średnica zaczepu maksymalnie 2,0 mm).

ZAMONTOWANIE HYDRAULICZNEGO HAMULCA TARCZOWEGO UKŁAD HAMULCOWYM

ST-R9170

ST-R9180

BR-R9170

SM-RT900

MONTAŻ SYSTEMU HYDRAULICZNYCH HAMULCÓW TARCZOWYCH

Ten rozdział zawiera wyłącznie informacje o szczegółowej procedurze montażu systemu hydraulicznych hamulców tarczowych. Informacje o podłączaniu i regulacji przewodów elektrycznych znajdują się w innych częściach podręcznika.

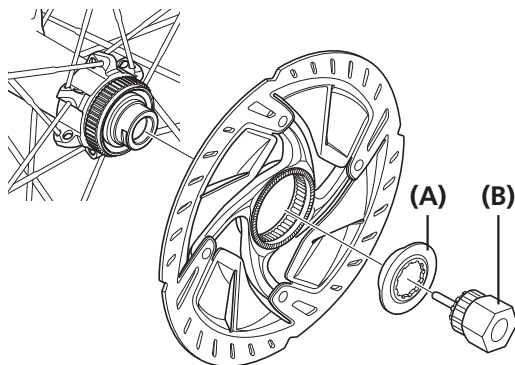
■ Wykaz narzędzi potrzebnych przy montażu systemu hydraulicznych hamulców tarczowych

Wyszczególnione tu narzędzia są potrzebne przy montażu systemu hydraulicznych hamulców tarczowych. Inne narzędzia przedstawiono w rozdziale „WYKAZ POTRZEBNYCH NARZĘDZI”.

Narzędzie		Narzędzie		Narzędzie	
	Klucz imbusowy 1,5 mm		Klucz oczkowy 7 mm		TL-BT03/TL-BT03-S
	Klucz imbusowy 2 mm		Wkrętak płaski (nominalna śred. 0,8 x 4)		TL-BH62
	Klucz imbusowy 4 mm		Klucz nastawny		TL-EW02
	Klucz imbusowy 5 mm		Nóż uniwersalny		TL-LR15
	Klucz 8 mm		TL-BH61		SM-DISC (lejek do oleju i korek oleju)
	Klucz 12 mm		Adapter lejka		

■ Montaż tarczy hamulcowej

System Center Lock



- (A) Pierścień blokujący mocowania tarczy
- (B) Klucz do dokręcania pierścienia blokującego

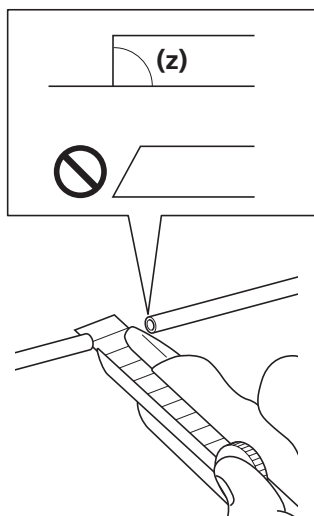
Moment dokręcania



40–50 Nm

	Wewnętrzny typ wypust
Pierścień blokujący mocowania tarczy	
Klucz do dokręcania pierścienia blokującego	TL-LR15 Klucz nastawny

■ Montaż przewodu hamulcowego



Przyciąć przewód hamulcowy nożem uniwersalnym lub podobnym narzędziem.

(z) 90°

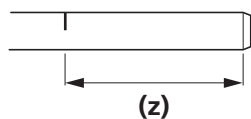
UWAGA

Noża uniwersalnego należy używać w bezpieczny i właściwy sposób, zgodnie z jego instrukcją obsługi.



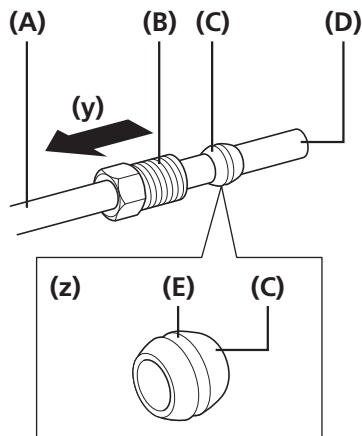
WSKAZÓWKI

W przypadku użycia produktu TL-BH62 należy zapoznać się z dołączoną do niego instrukcją obsługi.

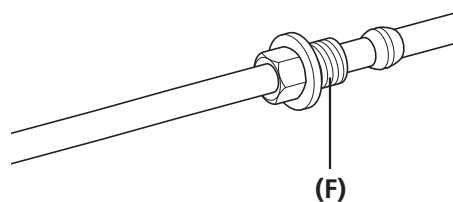
2


Najpierw zaznaczyć miejsce na przewodzie hamulcowym w sposób pokazany na rysunku, aby można było sprawdzić, czy końce przewodu hamulcowego znajdują się w mocowaniach przewodów zacisku hamulca oraz dźwigni Dual Control. (Wskazówka: długość przewodu hamulcowego wewnątrz mocowań powinna wynosić około 15 mm).

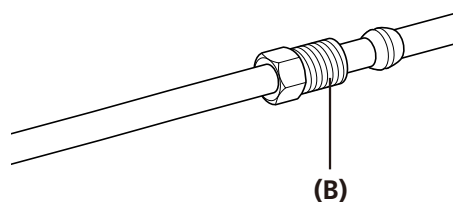
(z) 15 mm

3


ST-R9170



ST-R9180/BR-R9170



Przeprowadzić przewód hamulcowy przez nakrętkę sześciokątną i pierścień zaciskowy tak jak pokazano na rysunku.

(y) Kierunek wkładania

(z) Nasmarować zewnętrzną powierzchnię pierścienia zaciskowego

- (A)** Przewód hamulcowy
- (B)** Nakrętka sześciokątna
- (C)** Pierścień zaciskowy
- (D)** Skrócony koniec
- (E)** Smar
- (F)** Nakrętka sześciokątna z kołnierzem

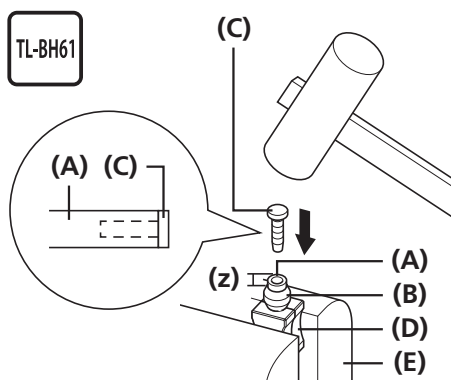
UWAGA

- W przypadku montażu do ramy typu wbudowanego do zacisku ramy należy najpierw podłączyć koniec przewodu hamulcowego, do którego podłączona jest dźwignia.
- W przypadku ST-R9170 użyć nakrętki sześciokątnej z kołnierzem.
- Nakrętki sześciokątne dla BR-R9170 i ST-R9180 różnią się długością. Podczas montażu należy postępować ostrożnie, aby ich nie pomieszać.

BR-R9170: 13,8 mm

ST-R9180: 16,8 mm

4



Za pomocą stożkowego narzędzia wygładzić wewnętrzną część przyciętej końcówki przewodu hamulcowego i zamocować łącznik.

Podłączyć przewód hamulcowy do bloku TL-BH61 i zamocować blok TL-BH61 w imadle, jak pokazano na rysunku.

Następnie uderzyć młotkiem w łącznik tak, aby zetknął się z końcówką przewodu hamulcowego.

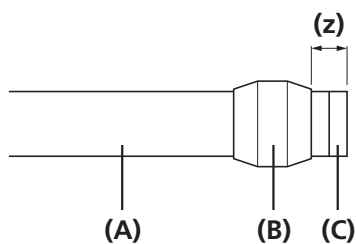
(z) SM-BH90-JK-SSR: 1 mm

- (A)** Przewód hamulcowy
- (B)** Pierścień zaciskowy
- (C)** Łącznik
- (D)** TL-BH61
- (E)** Imadło

UWAGA

Jeśli koniec przewodu hamulcowego nie będzie stykał się z łącznikiem, przewód hamulcowy może zostać odłączony lub może nastąpić wyciek płynu.

5



Po sprawdzeniu, czy pierścień zaciskowy jest w położeniu przedstawionym na rysunku, należy nasmarować gwint nakrętki sześciokątnej.

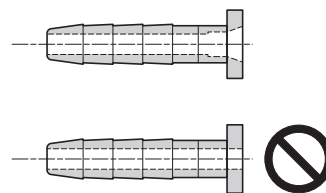
(z) 2 mm

- (A)** Przewód hamulcowy
- (B)** Pierścień zaciskowy
- (C)** Łącznik

UWAGA

Należy użyć specjalnego łącznika dostarczonego razem z linką SM-BH90-JK-SS. Użycie innego łącznika niż dostarczony może spowodować poluzowanie elementów i doprowadzić do wycieku oleju lub innych problemów.

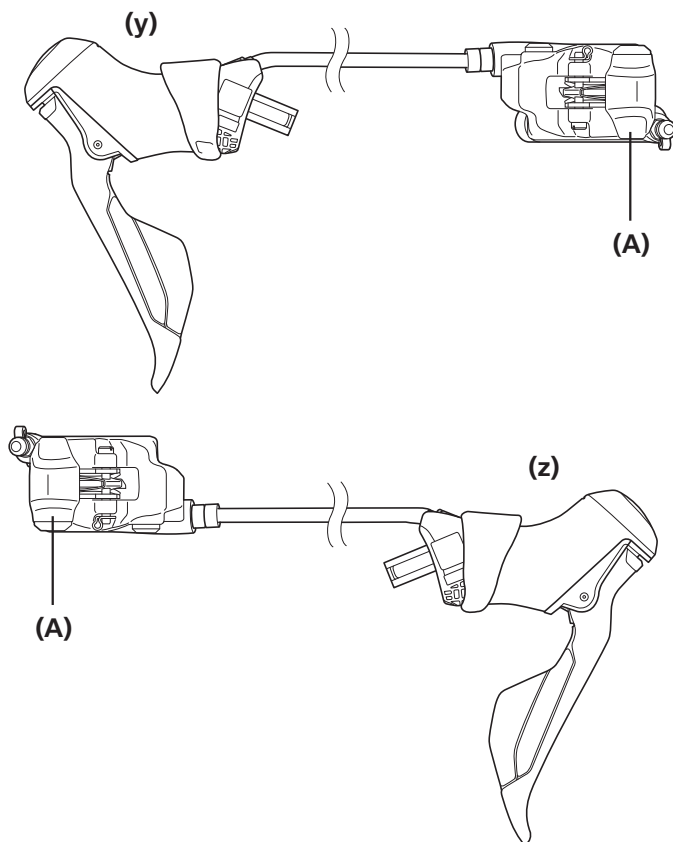
Nr modelu	Długość	Kolor
SM-BH90-JK-SSR	11,2 mm	Srebrny



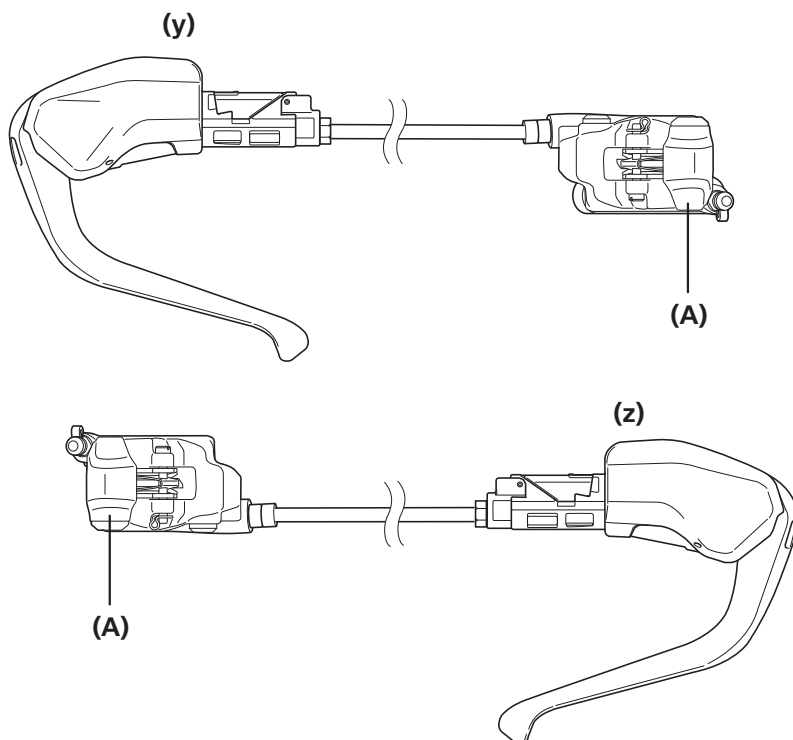
Upewnić się, że przewód hamulcowy nie jest skrzywiony.

Upewnić się, że zaciski hamulca i dźwignie Dual Control znajdują się w położeniach, które pokazano na rysunku.

ST-R9170/BR-R9170



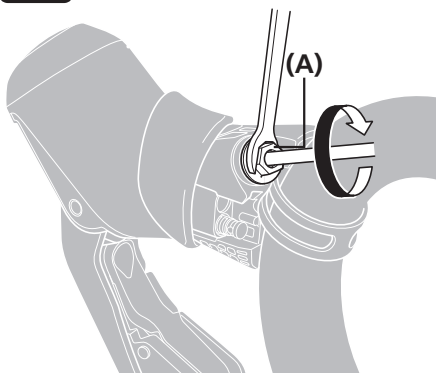
ST-R9180/BR-R9170



(y) Lewa dźwignia

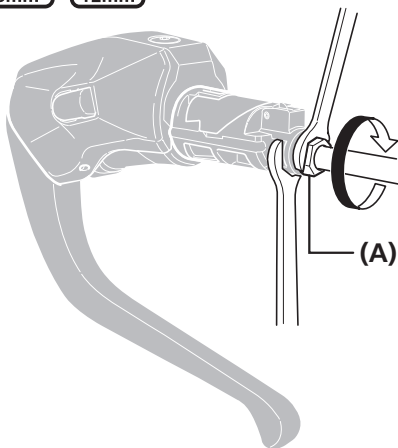
(z) Prawa dźwignia

(A) Zacisk hamulca

ST-R9170


Zamocować dźwignię Dual Control do kierownicy lub w imadle, a następnie wsunąć prosto przewód hamulcowy.

Dokręcić nakrętkę sześciokątną z kołnierzem za pomocą klucza, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.

ST-R9180


Wsunąć przewód hamulcowy prosto.

Dokręcić nakrętkę sześciokątną za pomocą kluczy, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.

(A) Nakrętka sześciokątna (w przypadku ST-R9170 użyć nakrętki sześciokątnej z kołnierzem)

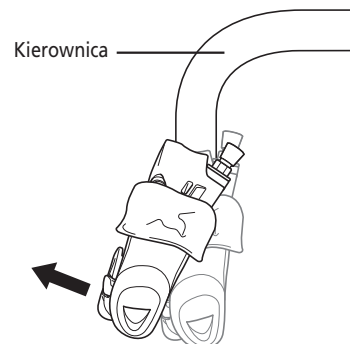
Moment dokręcania

5–6 Nm
UWAGA

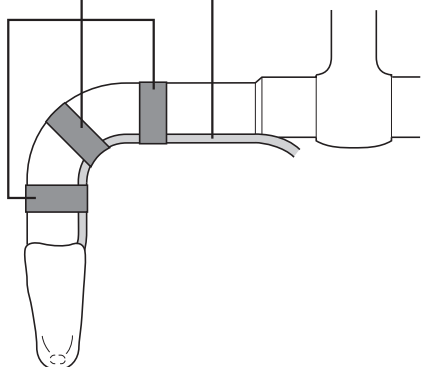
- Na tym etapie należy się upewnić, że przewód hamulcowy jest wsuwany prosto.

ST-R9170

- Podczas montażu przewodu hamulcowego z dźwignią przerzutki i hamulca zamocowaną na kierownicy, wyregulować kąt wspornika, aby ułatwić operowanie kluczem. Podczas wykonywania tej czynności należy uważać, aby nie uszkodzić kierownicy ani innych części.


ST-R9180

- Przewód hamulcowy należy przeciągnąć przez kierownicę przed zamocowaniem go do dźwigni Dual Control.

(B) **(A)**


Tymczasowo zamocować przewód hamulcowy do kierownicy, np. za pomocą taśmy.

(A) Przewód hamulcowy

(B) Taśma


WSKAZÓWKI

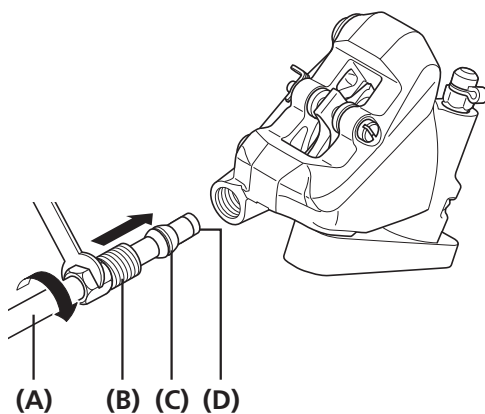
Ten krok nie dotyczy dźwigni ST-R9180.

▶▶ Montaż przewodu hamulcowego

Koniec przewodu hamulcowego po stronie zacisku hamulca

Przymocować łącznik do przewodu hamulcowego.

Następnie dokręcić do zacisku nakrętkę sześciokątną, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.



- (A) Przewód hamulcowy
- (B) Nakrętka sześciokątna
- (C) Pierścień zaciskowy
- (D) Łącznik

Moment dokręcania



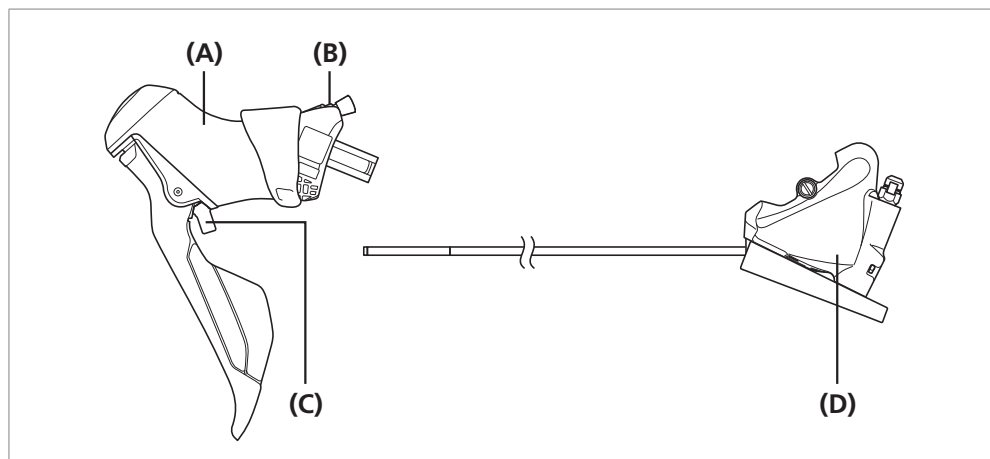
5–7 Nm

■ Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)

W tym rozdziale opisano procedury skracania i dostosowywania długości przewodów hamulcowych z systemem szybkiego podłączania.

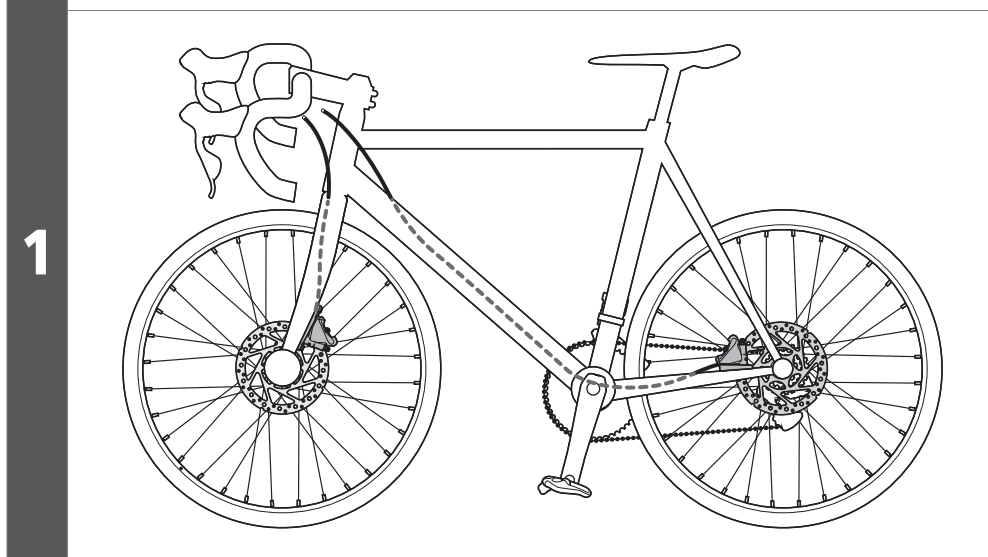
Jeśli nie jest potrzebna regulacja długości przewodu hamulcowego, przestrzeganie procedur dotyczących cięcia przewodu hamulcowego nie jest konieczne.

ST-R9170



- (A) Dźwignia Dual Control
(B) Tuleja łącząca
(C) Ogranicznik dźwigni
(D) Zacisk hamulca

Przeciągnąć przewód hamulcowy przez każdy otwór w ramie wbudowanej.



UWAGA

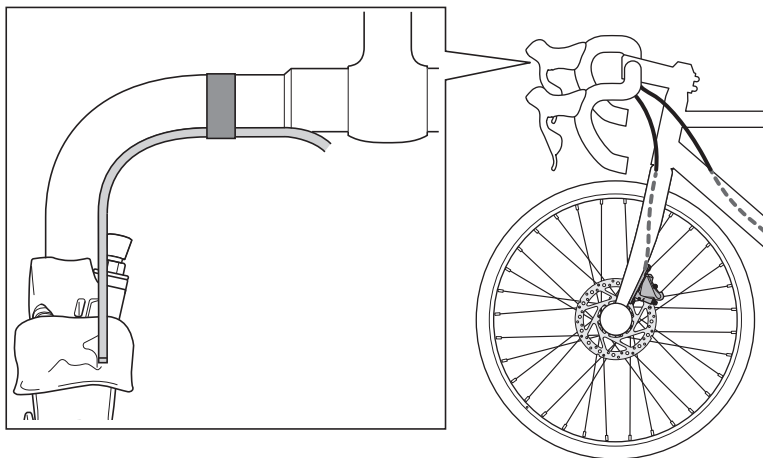
- Ten rysunek ma charakter poglądowy. Aby poznać szczegółowe informacje na temat prowadzenia przewodów hamulcowych, należy skontaktować się z producentem roweru lub przeczytać podręcznik właściciela roweru.
- Podczas odpowietrzania zacisku hamulca należy zastosować zestaw SM-DISC (lejek do oleju i korek oleju) oraz adapter lejka.

Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)

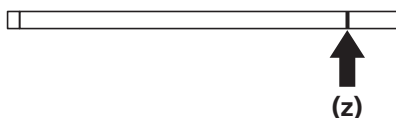
Zabezpieczyć dźwignie Dual Control w pozycjach montażowych do użytku podczas jazdy.

Sprawdzić, czy długość każdego przewodu hamulcowego jest odpowiednia, przeciągając go wzdłuż kierownicy, jak na poniższym rysunku.

2



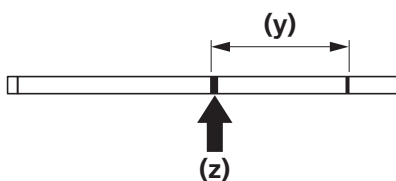
3



Po ustaleniu odpowiedniej długości oznaczyć przewód hamulcowy.

(z) Oznaczenie

4



Ponownie oznaczyć przewód hamulcowy w odległości 21 mm od pierwszego oznaczenia, aby określić miejsce, w którym przewód hamulcowy powinien zostać przecięty.

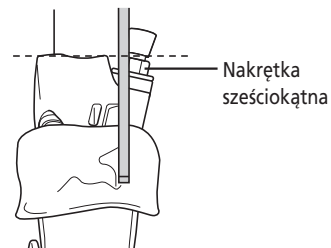
(y) 21 mm

(z) Oznaczenie miejsca cięcia



WSKAZÓWKI

Podczas sprawdzania, czy długość przewodów hamulcowych jest odpowiednia, należy użyć łba nakrętki sześciokątnej na dźwigni przerzutki i hamulca jako wyznacznika.

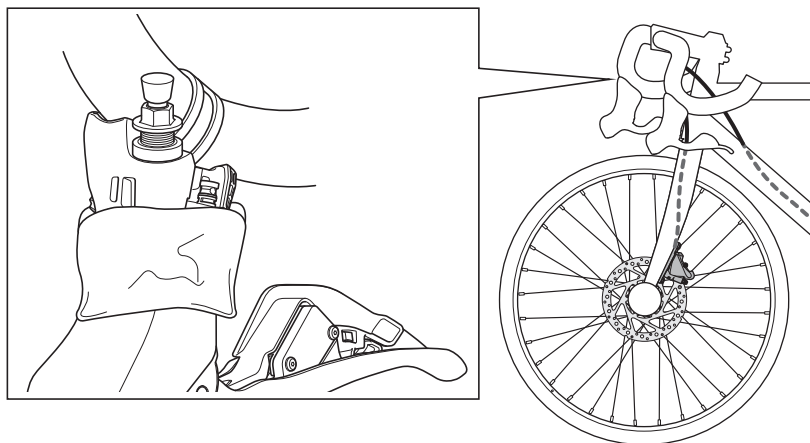


UWAGA

Przewody hamulcowe z systemem szybkiego podłączania zostały wstępnie oznakowane. Jeśli nie jest konieczne przecięcie przewodu hamulcowego w celu wyregulowania jego długości, nie ma potrzeby jego oznaczania.

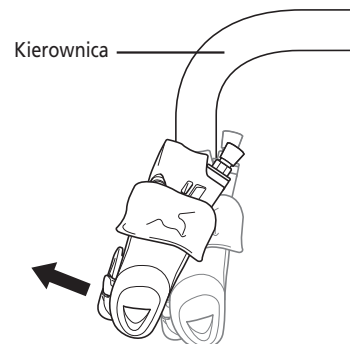
►► Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)

Skierować przyłącze przewodu hamulcowego na dźwigni Dual Control bezpiecznie w górę, ustawiając kierownicę pod innym kątem lub w inny sposób.



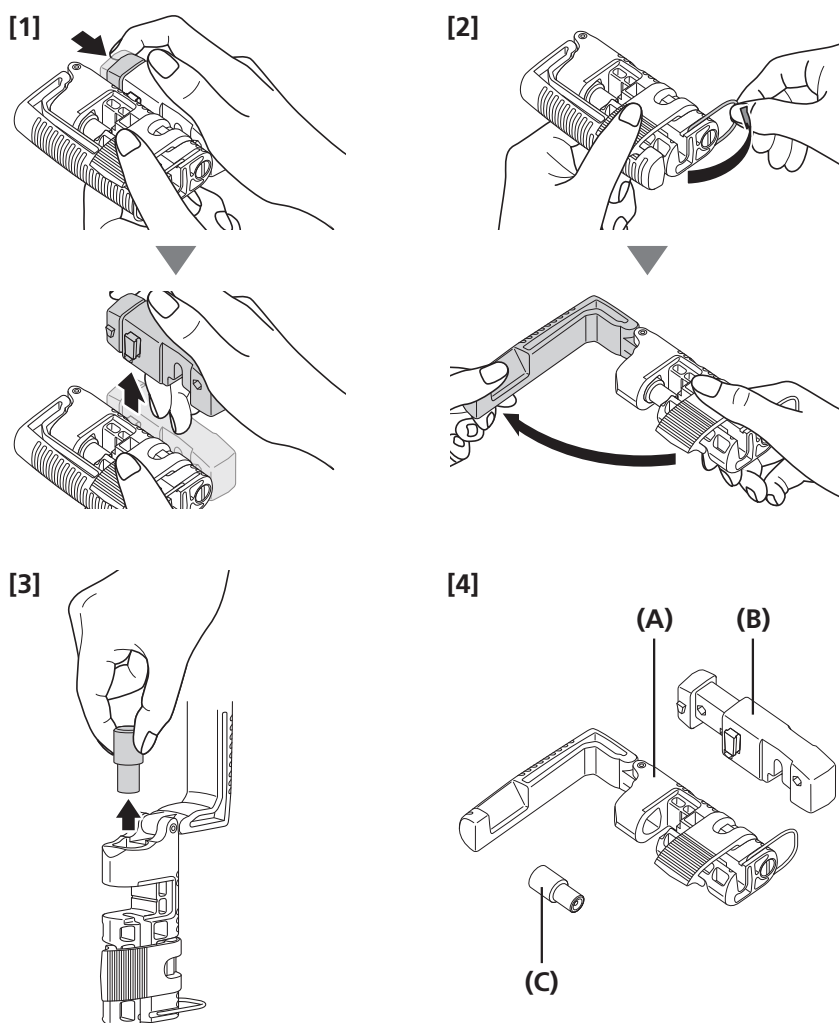
UWAGA

Podczas montażu przewodu hamulcowego z dźwignią przerzutki i hamulca zamocowaną na kierownicy, wyregulować kąt wspornika, aby ułatwić operowanie kluczem. Podczas wykonywania tej czynności należy uważać, aby nie uszkodzić kierownicy ani innych części.



Przygotować narzędzie TL-BH62 w celu ucięcia przewodu hamulcowego.

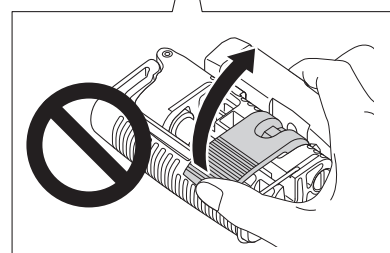
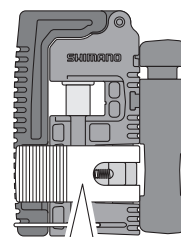
Zdemontować narzędzie TL-BH62, tak jak pokazano na rysunku.



- (A) Korpus narzędzia
- (B) Obcinak do przewodów
- (C) Kłosek dociskowy

UWAGA

- Nie przesuwaj dźwigni wskazanej na rysunku przed demontażem TL-BH62.



- Należy pamiętać, aby zapoznać się również z instrukcją TL-BH62.

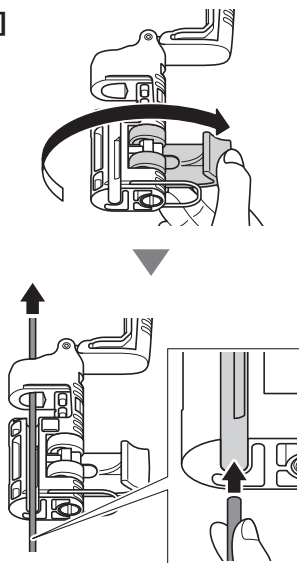
►► Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)

7

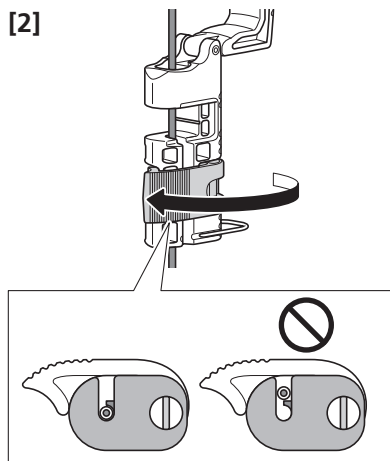
Wsunąć przewód hamulcowy do narzędzia w sposób pokazany na rysunku.

Sprawdzić, gdzie znajduje się oznaczenie miejsca cięcia i zamocować przewód hamulcowy.

[1]

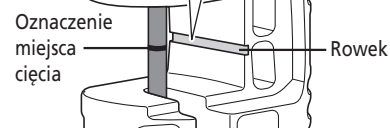
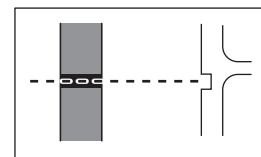


[2]



UWAGA

Podczas wsuwania przewodu hamulcowego do narzędzia należy wyrównać oznaczenie miejsca cięcia z rowkiem w narzędziu.

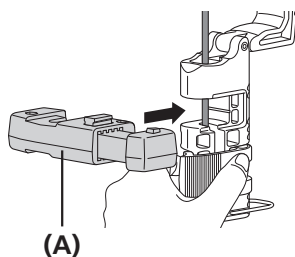


8

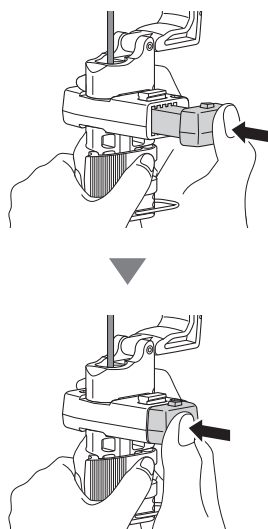
Sprawdzić, czy przewód jest unieruchomiony, a następnie przymocować obcinak do przewodów.

Nacisnąć obcinak do przewodów w sposób przedstawiony na rysunku [2], aby przeciąć przewód hamulcowy.

[1]



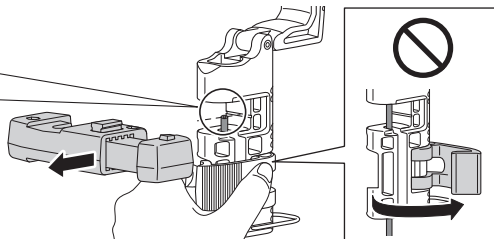
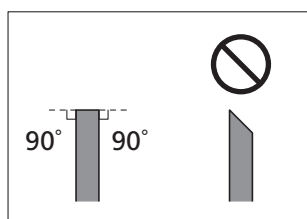
[2]



(A) Obcinak do przewodów

9

Wysunąć obcinak do przewodów i sprawdzić, czy końcówka po skróceniu jest pozioma.



▶▶ Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)

Przygotować łącznik do wsunięcia do przewodu hamulcowego w następujący sposób.

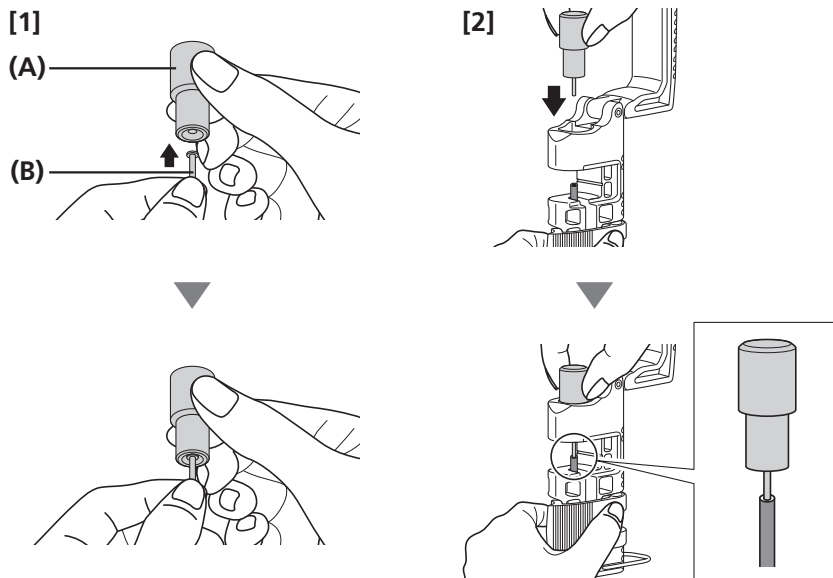
Przymocować łącznik do klocka dociskowego, a następnie ustawić klocek dociskowy w narzędziu.

Upewnić się, że końcówka łącznika jest prawidłowo ustawiona w otworze przewodu hamulcowego.

(A) Klocek dociskowy

(B) Łącznik

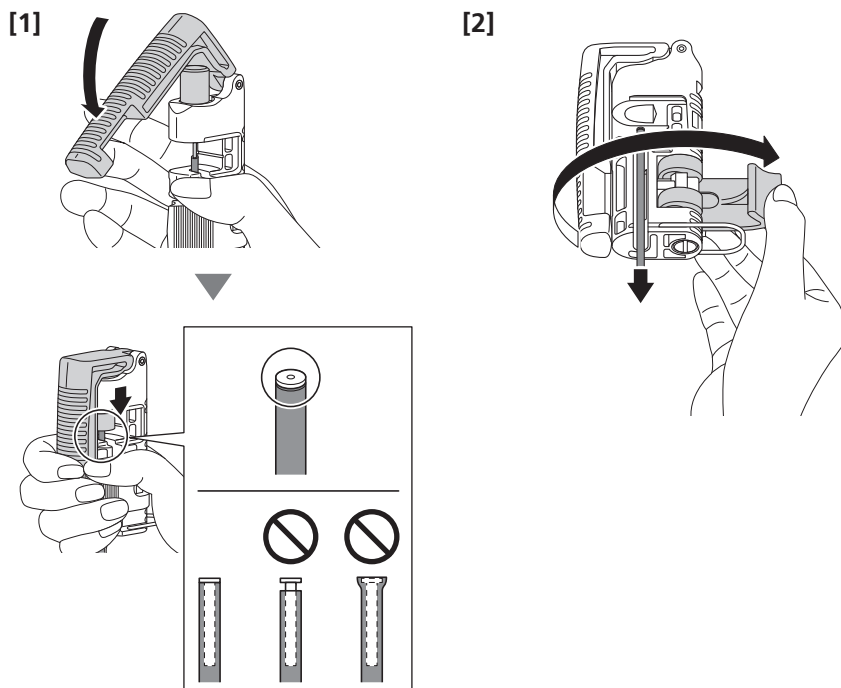
10

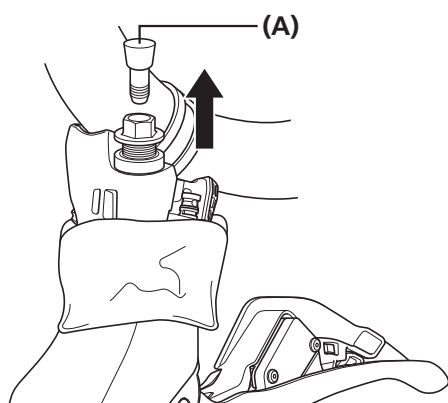


11

Chwycić dźwignię w narzędziu, aby wsunąć łącznik do przewodu hamulcowego w sposób przedstawiony na rysunkach.

Sprawdzić, czy łącznik został prawidłowo wsunięty, a następnie wyjąć przewód hamulcowy z narzędzia.



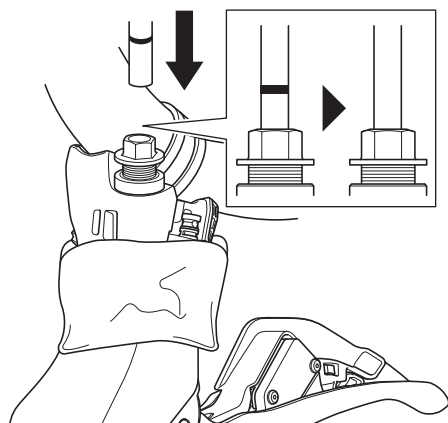
12


Zdjąć korek uszczelniający.

(A) Korek uszczelniający

UWAGA

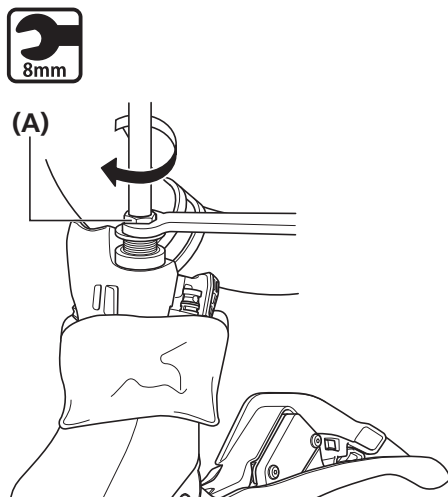
Przykryć korek uszczelniający szmatką, ponieważ może wystąpić wyciek oleju nałożonego na korek.

13


Wsować przewód hamulcowy do złączki do czasu, aż oznaczenie na przewodzie nie będzie widoczne.


WSKAZÓWKI

- Złączka jest wyposażona we wbudowany pierścień zaciskowy. Wsuwać ją w taki sposób, aby nie zaczęła się o pierścień zaciskowy.
- Sprawdzić, czy przewód hamulcowy jest wsunięty tak, aby nadrukowana na nim linia lub wcześniej wykonane oznaczenie nie były widoczne.
- Podczas montażu przewodu hamulcowego należy użyć szmatki, ponieważ może wystąpić wyciek oleju.

14


Dokręcić nakrętkę sześciokątną z kołnierzem za pomocą klucza 8 mm, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.

Następnie wytrzeć pozostałości oleju.

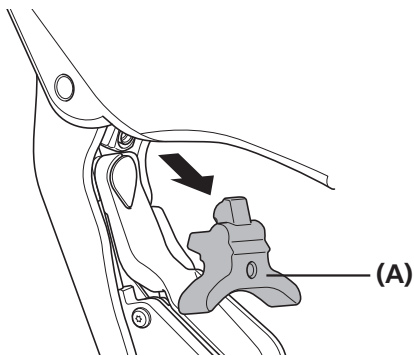
(A) Nakrętka sześciokątna z kołnierzem

Moment dokręcania


5–6 Nm

UWAGA

Upewnić się, czy przewód hamulcowy jest odpowiednio wsunięty, a nakrętka sześciokątna jest prawidłowo dokręcona. Pozwoli to uniknąć wycieków oleju lub niewystarczającej siły hamowania.

15


Usunąć ogranicznik dźwigni hamulca.

(A) Ogranicznik dźwigni

UWAGA

Po demontażu ogranicznika, a przed naciśnięciem dźwigni sprawdzić, czy podkładka dystansowa klocków została zamocowana po stronie zacisku lub czy zacisk został zamocowany w rowerze, a tarcza hamulcowa znajduje się między zaciskami. Po zamocowaniu w rowerze upewnić się, że ogranicznik dźwigni został zdemonstowany.

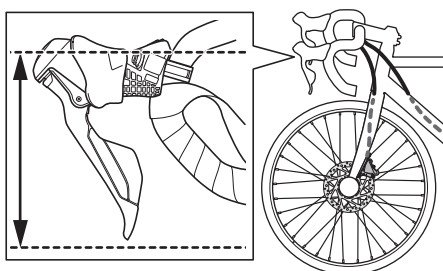


WSKAZÓWKI

Zwracając uwagę, aby nie naciskać dźwigni, przesunąć i pociągnąć ogranicznik, aby go zdemonstować.

16


Przesunąć do przodu osłonę dźwigni.

17


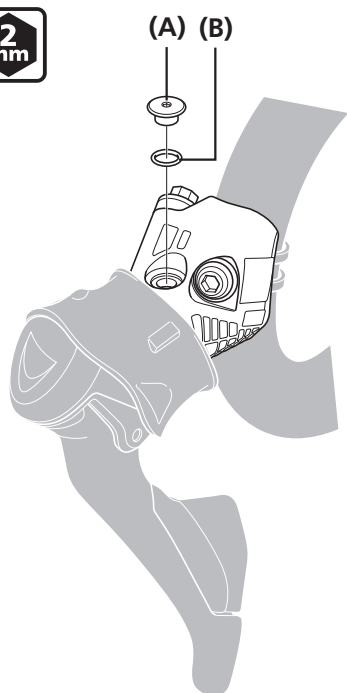
Wyregulować położenie śruby odpowietrzającej tak, aby jej powierzchnia była ustawiona równolegle do podłoża.

UWAGA

Podczas przechylania należy uważać, aby nie ciągnąć przewodu hamulcowego lub przewodów elektrycznych z użyciem zbyt dużej siły.



18



Wykręcić śrubę odpowietrzającą i zdjąć pierścień O-ring.

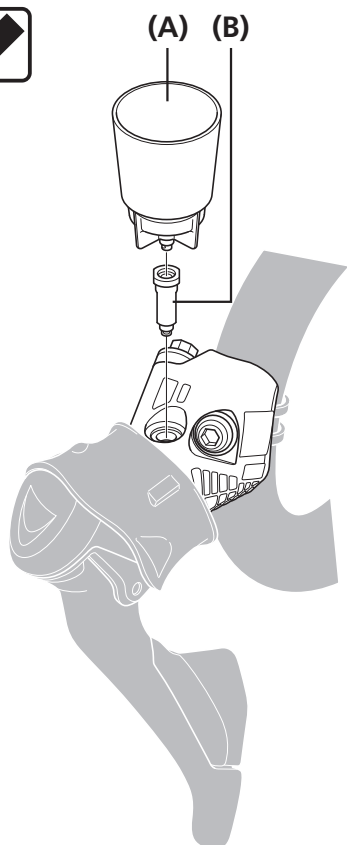
(A) Śruba odpowietrzająca

(B) Pierścień O-ring

UWAGA

Należy uważać, aby nie upuścić śruby odpowietrzającej i pierścienia O-ring.

19

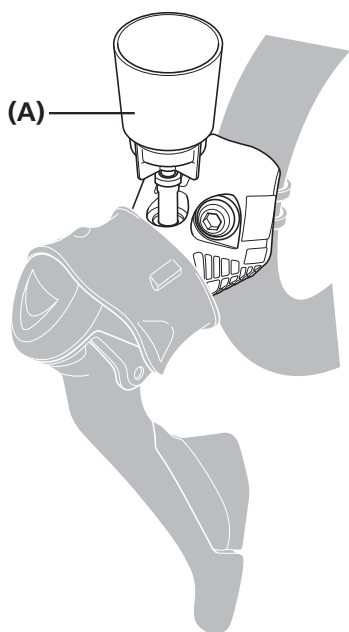


Zamontować adapter do lejka do oleju.

(A) Lejek do oleju

(B) Adapter lejka

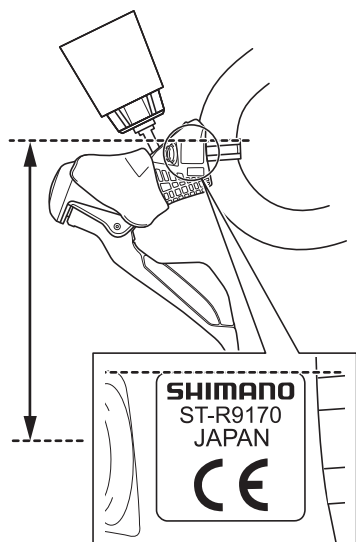
20



Założyć lejek do oleju.

(A) Lejek do oleju

21



Dokonać korekt, np. ustawić kierownicę pod kątem, aby strona osłony pokazana na rysunku była ustawiona równolegle do podłoża.

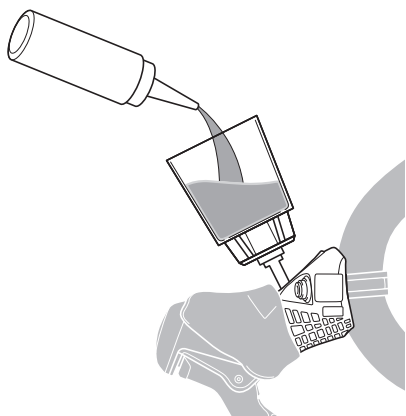
UWAGA

Podczas przechylania należy uważać, aby nie ciągnąć przewodu hamulcowego lub przewodów elektrycznych z użyciem zbyt dużej siły.

22

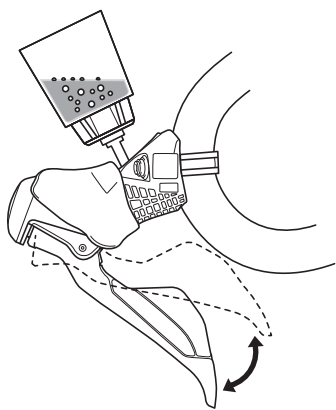
Podczas odpowietrzania zablokować zacisk hamulca za pomocą imadła.

23



Wlać olej przez lejek do oleju.

24



Powoli naciskać i zwalniać dźwignię, dopóki nie przestaną pojawiać się pęcherzyki powietrza.

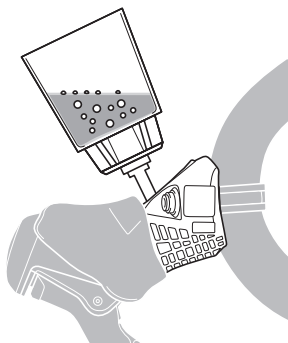
Jeżeli następnie zostanie naciśnięta dźwignia hamulca, pęcherzyki powietrza w układzie przedostaną się przez gniazdo do lejka do oleju.

Kiedy pęcherzyki przestaną się wydostawać, należy wcisnąć dźwignię hamulca tak mocno, jak to możliwe.

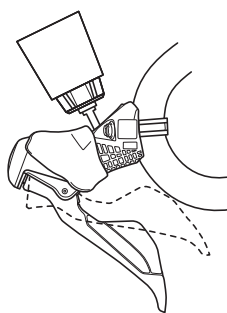
W normalnych warunkach użytkowania dźwignia powinna się w tym miejscu usztywniać.

- (x)** Luźna
- (y)** Nieco sztywna
- (z)** Sztywna

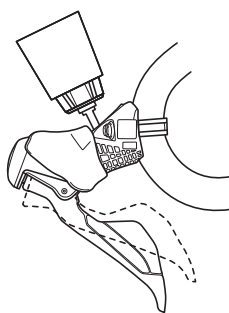
25



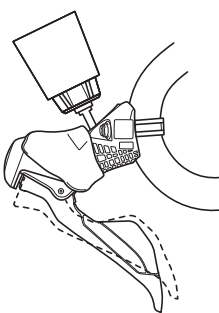
Działanie dźwigni



(x)

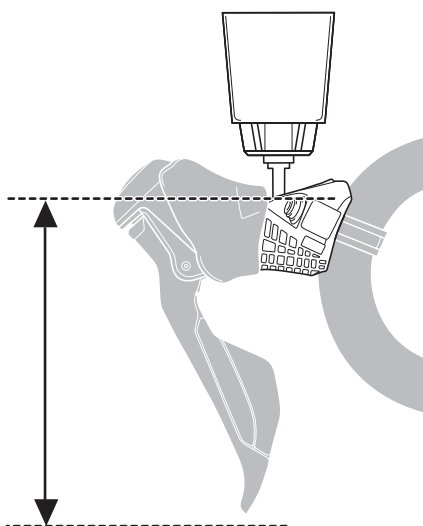


(y)



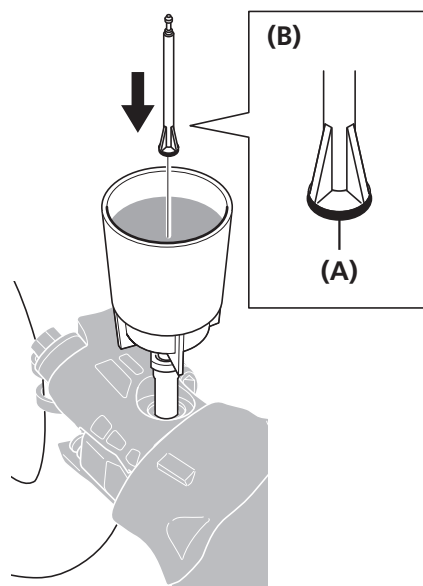
(z)

26



Dokonać korekt, np. ustawić kierownicę pod kątem, aby łeb śruby odpowietrzającej był ustawiony równoległe do podłoża.

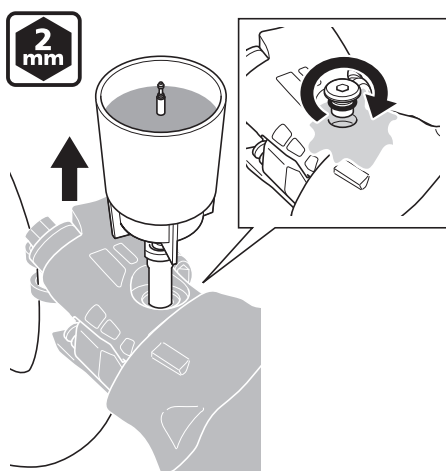
27



Zablokować lejek do oleju korkiem tak, aby strona z założonym pierścieniem O-ring była skierowana do dołu.

(A) Pierścień O-ring
(B) Kork oleju

28



Wyjąć lejek i adapter, nie zdejmując korka oleju.

Założyć pierścień O-ring na śrubę odpowietrzającą i dokręcić ją, aż olej wycieknie, aby upewnić się, że w zbiorniku wyrównawczym nie ma już pęcherzyków powietrza.

Moment dokręcania

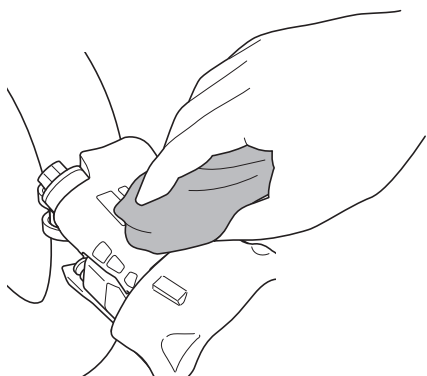
2 mm

0,5–0,7 Nm

UWAGA

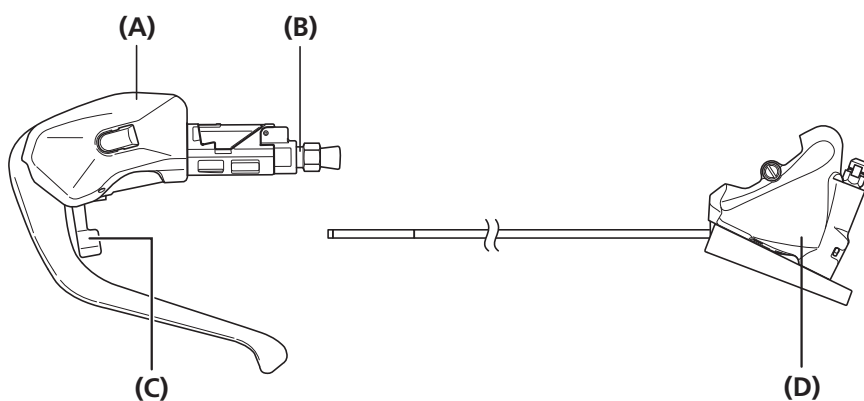
- Nie należy naciskać dźwigni hamulca. W przeciwnym wypadku do cylindra mogą dostać się pęcherzyki powietrza.
- Należy użyć niepotrzebnej szmatki w celu uniemożliwienia rozpryskiwania się oleju.

29



Wytrzeć olej, który wydostał się na zewnątrz.

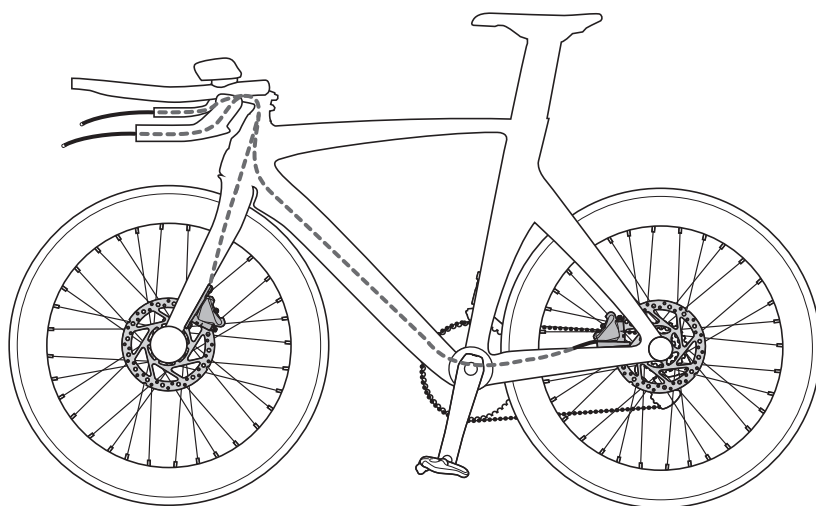
ST-R9180



- (A)** Dźwignia Dual Control
- (B)** Tuleja łącząca
- (C)** Ogranicznik dźwigni
- (D)** Zacisk hamulca

Przeciągnąć przewód hamulcowy przez każdy otwór w ramie wbudowanej.

1



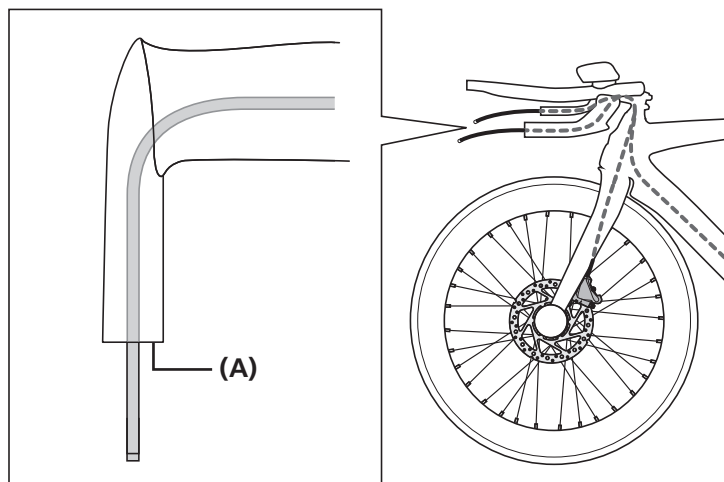
UWAGA

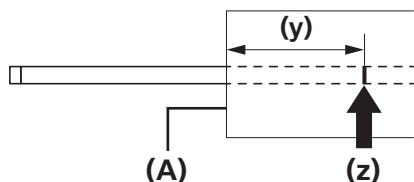
- Ten rysunek ma charakter poglądowy. Aby poznać szczegółowe informacje na temat prowadzenia przewodów hamulcowych, należy skontaktować się z producentem roweru lub przeczytać podręcznik właściciela roweru.
- Podczas odpowietrzania zacisku hamulca należy zastosować zestaw SM-DISC (lejek do oleju i korek oleju).

Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)
2

Ustawić kierownicę pod docelowym kątem do jazdy.

Przeciągnąć przewody hamulcowe przez kierownicę w sposób pokazany na rysunku i skorygować ich długość, używając krawędzi końców kierownicy w charakterze wzorca.


(A) Krawędź końca kierownicy

3


Wysunąć przewód hamulcowy i zaznaczyć na nim punkt wewnętrzny leżący w odległości 30 mm od krawędzi końca kierownicy.

(y) 30 mm

(z) Oznaczenie

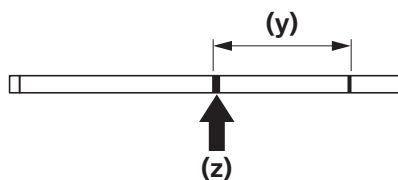
(A) Krawędź końca kierownicy

UWAGA

- Przewody hamulcowe z systemem szybkiego podłączania są oznakowywane fabrycznie.
Jeśli nie jest konieczne przycięcie przewodu hamulcowego w celu wyregulowania jego długości, nie ma potrzeby jego oznaczania.
- Nie należy ciągnąć za przewód zbyt mocno.


WSKAZÓWKI

W celu ułatwienia sobie kolejnych kroków należy tymczasowo wymontować zaciski hamulca i podobne elementy oraz przygotować przewody hamulcowe w taki sposób, aby można je było wyciągnąć na wymaganą odległość z zapasem około 100 mm.

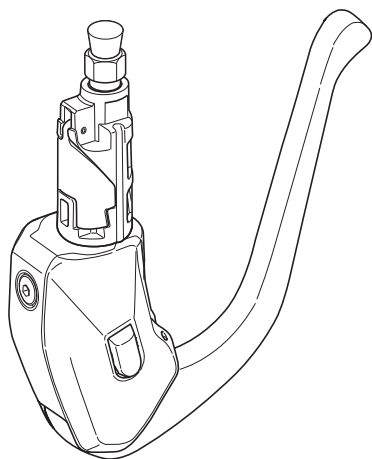
4


Zaznaczyć na przewodzie hamulcowym punkt oddalony o 21 mm od oznaczenia naniesionego wcześniej (punktu wewnętrznego leżącego w odległości 30 mm od krawędzi końca kierownicy), aby ustalić, gdzie należy przyciąć przewód.

(y) 21 mm

(z) Oznaczenie miejsca cięcia

5

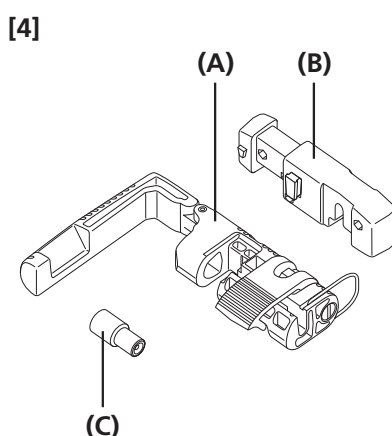
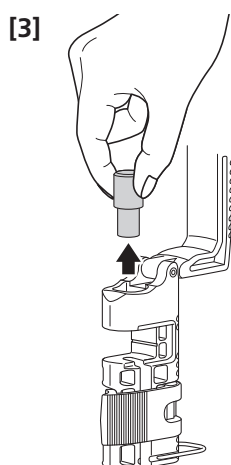
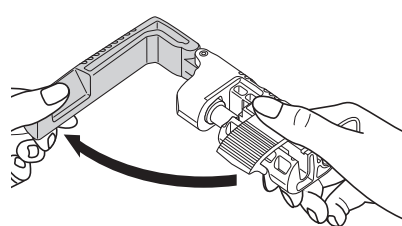
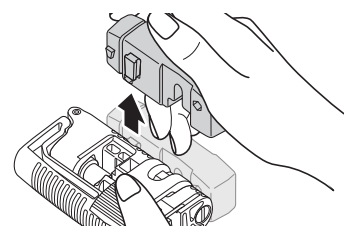
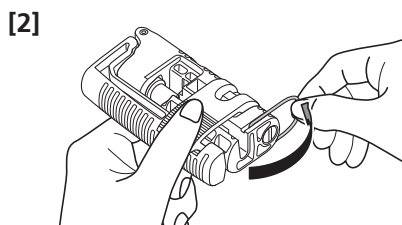
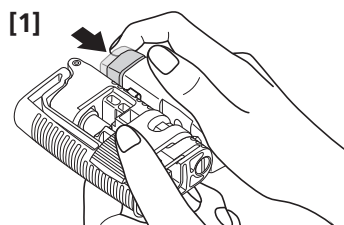


Podczas mocowania dźwigni Dual Control skierować przyłącze przewodu hamulcowego w górę.

6

Przygotować narzędzie TL-BH62 w celu ucięcia przewodu hamulcowego.

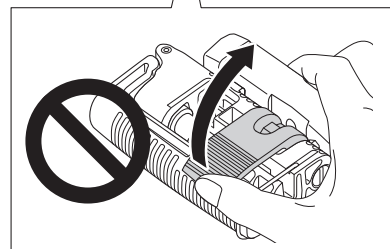
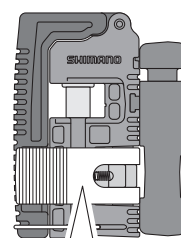
Zdemontować narzędzie TL-BH62, tak jak pokazano na rysunku.



- (A)** Korpus narzędzia
- (B)** Obcinak do przewodów
- (C)** Kłosek dociskowy

UWAGA

- Nie przesuwaj dźwigni wskazanej na rysunku przed demontażem TL-BH62.



- Należy pamiętać, aby zapoznać się również z instrukcją TL-BH62.

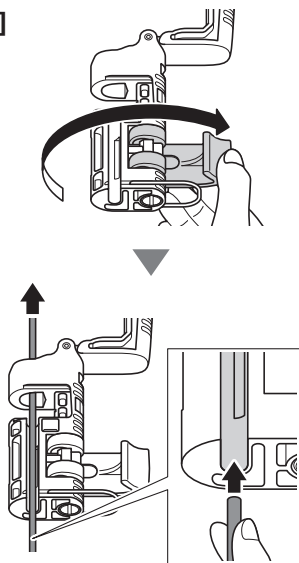
►► Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)

7

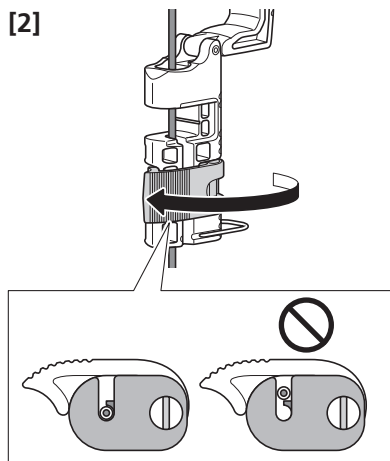
Wsunąć przewód hamulcowy do narzędzia w sposób pokazany na rysunku.

Sprawdzić, gdzie znajduje się oznaczenie miejsca cięcia i zamocować przewód hamulcowy.

[1]

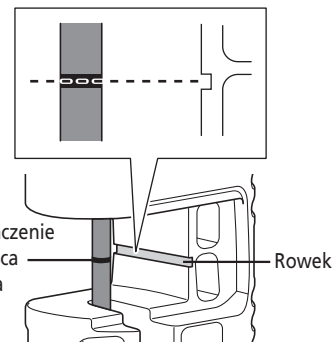


[2]



UWAGA

Podczas wsuwania przewodu hamulcowego do narzędzia należy wyrównać oznaczenie miejsca cięcia z rowkiem w narzędziu.

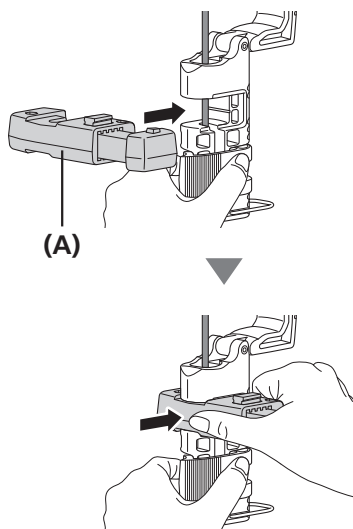


8

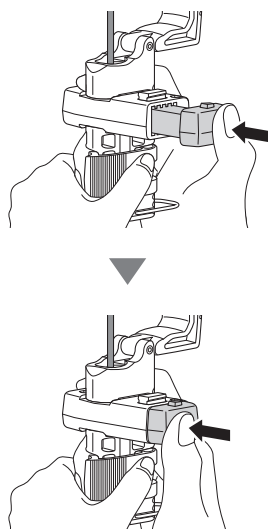
Sprawdzić, czy przewód jest unieruchomiony, a następnie przymocować obcinak do przewodów.

Nacisnąć obcinak do przewodów w sposób przedstawiony na rysunku [2], aby przeciąć przewód hamulcowy.

[1]



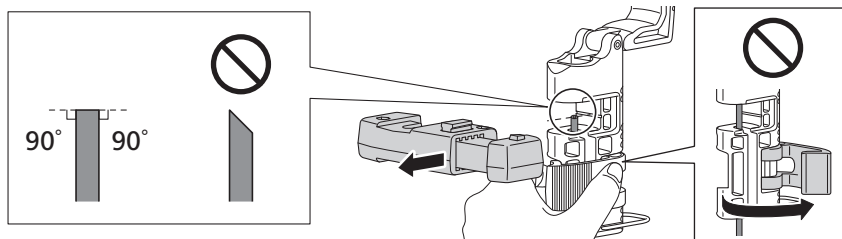
[2]



(A) Obcinak do przewodów

9

Wysunąć obcinak do przewodów i sprawdzić, czy końcówka po skróceniu jest pozioma.



Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)

Przygotować łącznik do wsunięcia do przewodu hamulcowego w następujący sposób.

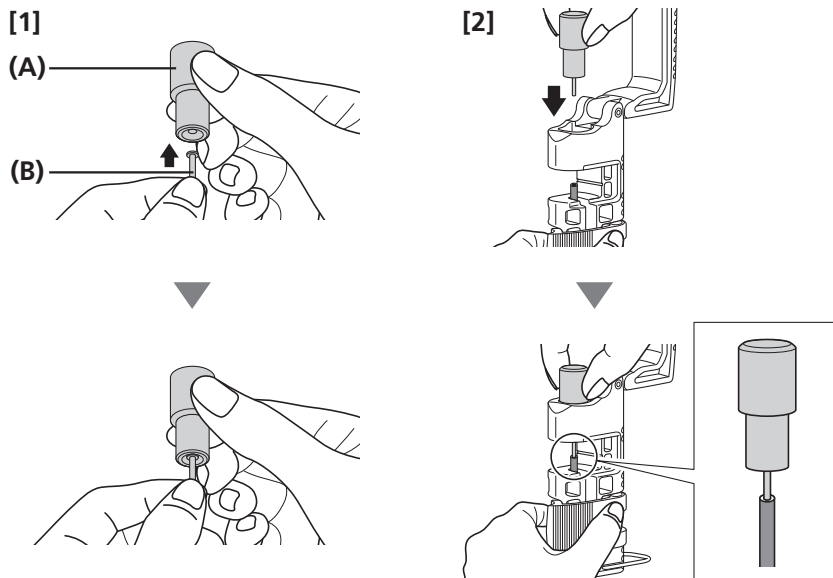
Przymocować łącznik do klocka dociskowego, a następnie ustawić klocek dociskowy w narzędziu.

Upewnić się, że końcówka łącznika jest prawidłowo ustawiona w otworze przewodu hamulcowego.

(A) Klocek dociskowy

(B) Łącznik

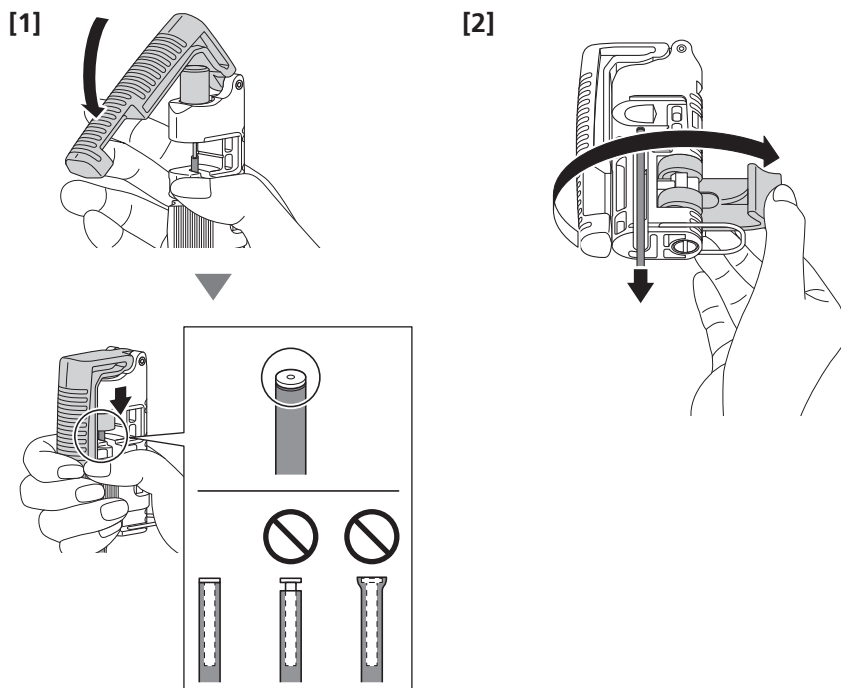
10



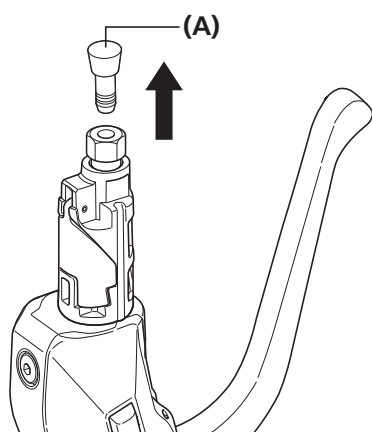
11

Chwycić dźwignię w narzędziu, aby wsunąć łącznik do przewodu hamulcowego w sposób przedstawiony na rysunkach.

Sprawdzić, czy łącznik został prawidłowo wsunięty, a następnie wyjąć przewód hamulcowy z narzędzia.



12



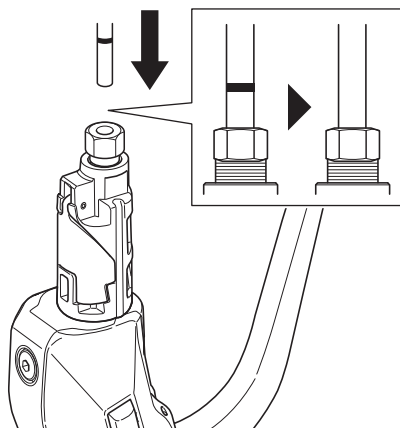
Zdjąć korek uszczelniający.

(A) Korek uszczelniający

UWAGA

Przykryć korek uszczelniający szmatką, ponieważ może wystąpić wyciek oleju nałożonego na korek.

13



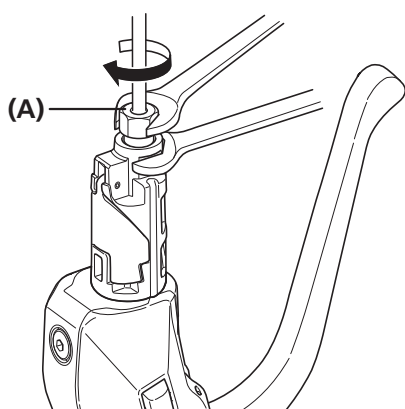
Wsuwać przewód hamulcowy do złączki do czasu, aż oznaczenie na przewodzie nie będzie widoczne.



WSKAZÓWKI

- Złączka jest wyposażona we wbudowany pierścień zaciskowy. Wsuwać ją w taki sposób, aby nie zaczepiła się o pierścień zaciskowy.
- Sprawdzić, czy przewód hamulcowy jest wsunięty tak, aby nadrukowana na nim linia lub wcześniej wykonane oznaczenie nie były widoczne.
- Podczas montażu przewodu hamulcowego należy użyć szmatki, ponieważ może wystąpić wyciek oleju.

14



Dokręcić nakrętkę sześciokątną za pomocą kluczy, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.

Następnie wytrzeć pozostałości oleju.

(A) Nakrętka sześciokątna

Moment dokręcania



5-6 Nm

UWAGA

Upewnić się, czy przewód hamulcowy jest odpowiednio wsunięty, a nakrętka sześciokątna jest prawidłowo dokręcona. Pozwoli to uniknąć wycieków oleju lub niewystarczającej siły hamowania.

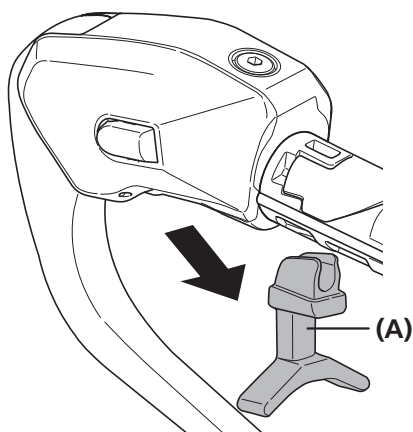


WSKAZÓWKI

Szczegółowe informacje na temat montażu dźwigni Dual Control znajdują się w części „Mocowanie do kierownicy”.

Zamontować dźwignie Dual Control.

15

16


Usunąć ogranicznik dźwigni hamulca.

(A) Ogranicznik dźwigni

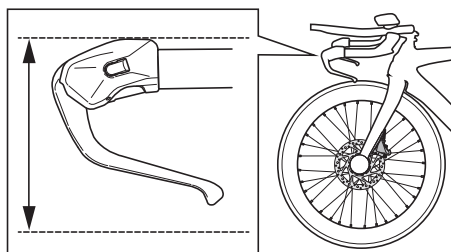
UWAGA

Po demontażu ogranicznika, a przed naciśnięciem dźwigni sprawdzić, czy podkładka dystansowa klocków została zamocowana po stronie zacisku lub czy zacisk został zamocowany w rowerze, a tarcza hamulcowa znajduje się między zaciskami. Po zamocowaniu w rowerze upewnić się, że ogranicznik dźwigni został zdemonstowany.



WSKAZÓWKI

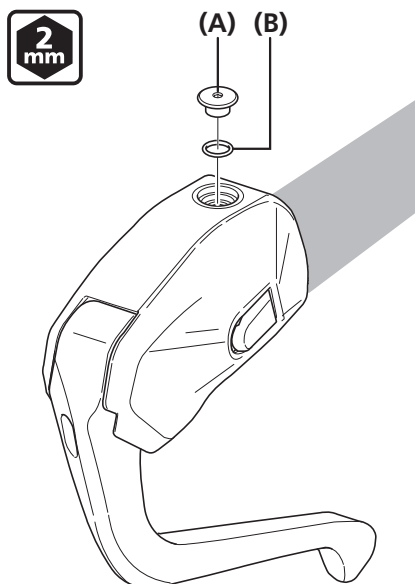
Zwracając uwagę, aby nie naciskać dźwigni, przesunąć i pociągnąć ogranicznik, aby go zdemonstować.

17


Wyregulować położenie śruby odpowietrzającej tak, aby jej powierzchnia była ustawiona równolegle do podłoża.

UWAGA

Podczas przechylania należy uważać, aby nie ciągnąć przewodu hamulcowego lub przewodów elektrycznych z użyciem zbyt dużej siły.

18


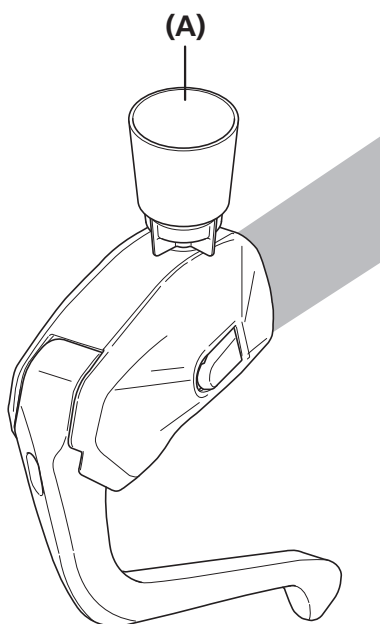
Wykręcić śrubę odpowietrzającą i zdjąć pierścień O-ring.

(A) Śruba odpowietrzająca
(B) Pierścień O-ring

UWAGA

Należy uważać, aby nie upuścić śruby odpowietrzającej i pierścienia O-ring.

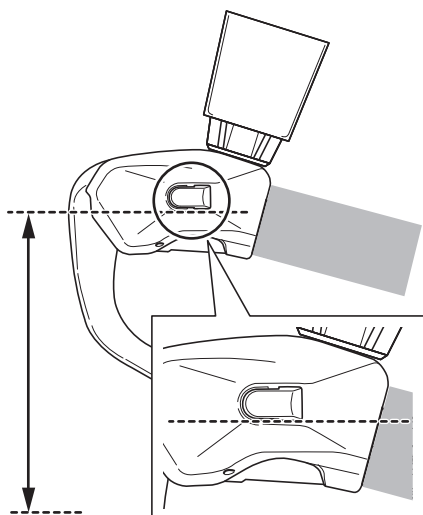
19



Włożyć na miejsce lejek do oleju.

(A) Lejek do oleju

20



Dokonać korekt, np. ustawić kierownicę pod kątem, aby strona osłony pokazana na rysunku była ustawiona równolegle do podłoża.

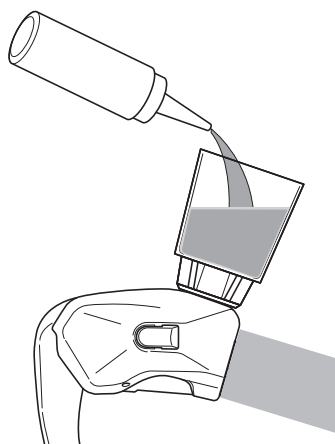
UWAGA

Podczas przechylania należy uważać, aby nie ciągnąć przewodu hamulcowego lub przewodów elektrycznych z użyciem zbyt dużej siły.

21

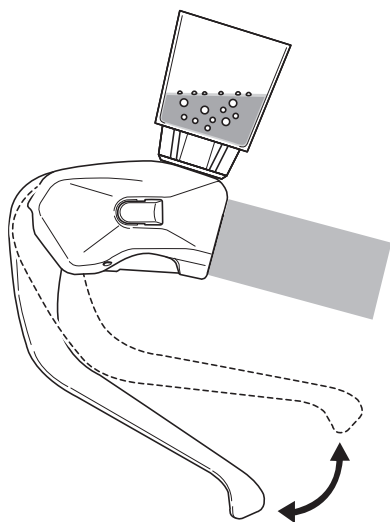
Unieruchomić zacisk hamulca w imadle na czas odpowietrzania.

22



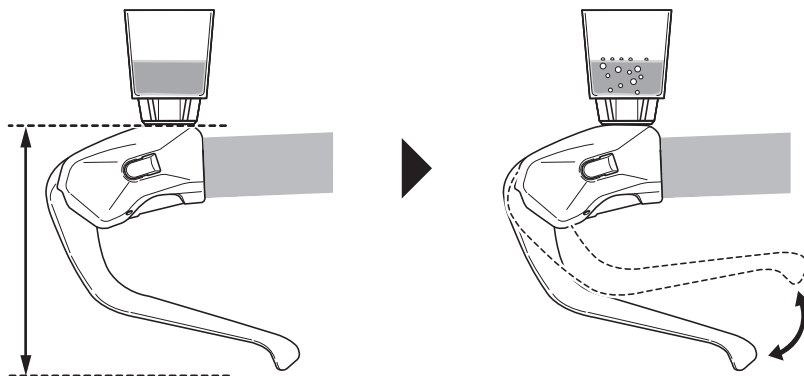
Wlać olej przez lejek do oleju.

23



Powoli naciskać i zwalniać dźwignię, dopóki nie przestaną pojawiać się pęcherzyki powietrza.

24



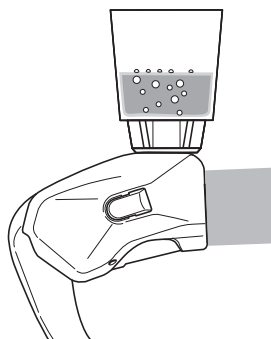
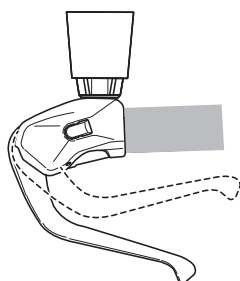
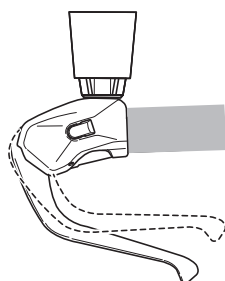
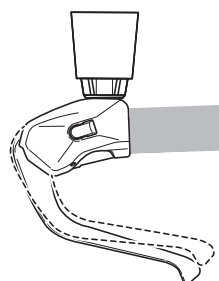
Dokonać korekt, np. ustawić kierownicę pod kątem, aby łeb śruby odpowietrzającej był ustawiony równoległe do podłoża. Następnie powoli naciskać i zwalniać dźwignię, aż z układu przestaną wydostawać się pęcherzyki powietrza.

►► Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)

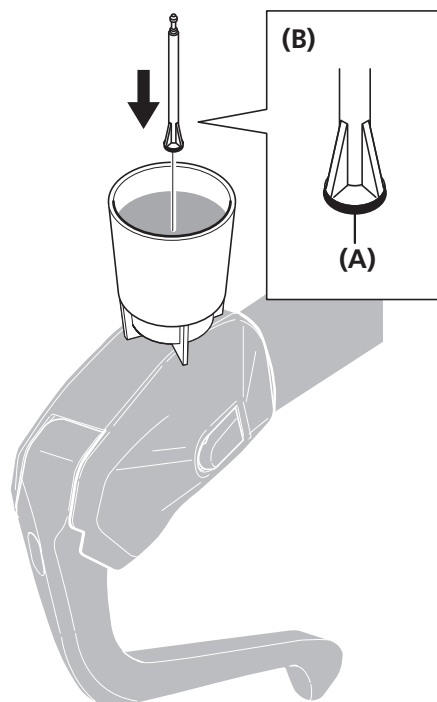
Jeżeli następnie zostanie naciśnięta dźwignia hamulca, pęcherzyki powietrza w układzie przedostaną się przez gniazdo do lejka do oleju.

Kiedy pęcherzyki przestaną się wydostawać, należy wcisnąć dźwignię hamulca tak mocno, jak to możliwe.

W normalnych warunkach użytkowania dźwignia powinna się w tym miejscu usztywniać.

25

Działanie dźwigni

(x)

(y)

(z)

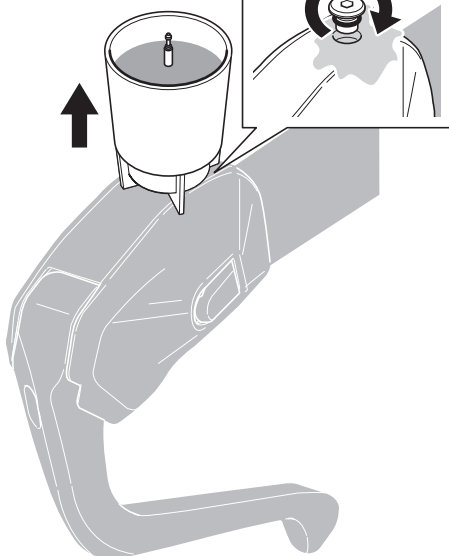
- (x)** Luźna
- (y)** Nieco sztywna
- (z)** Sztywna

26


Zablokować lejek do oleju korkiem tak, aby strona z założonym pierścieniem O-ring była skierowana do dołu.

- (A)** Pierścień O-ring
- (B)** Korek oleju

27



Wyjąć lejek, ale nie zdejmować korka oleju.

Założyć pierścień O-ring na śrubę odpowietrzającą i dokręcić ją, aż wycieknie olej. Dzięki temu w zbiorniku wyrównawczym nie będzie pęcherzyków powietrza.

Moment dokręcania

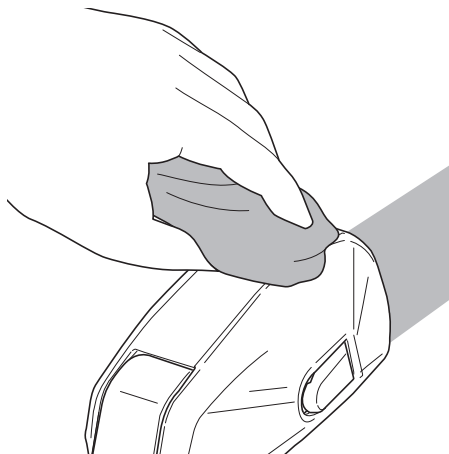


0,5–0,7 Nm

UWAGA

- Nie należy naciskać dźwigni hamulca. W przeciwnym wypadku do cylindra mogą dostać się pęcherzyki powietrza.
- Należy użyć niepotrzebnej szmatki w celu uniemożliwienia rozpryskiwania się oleju.

28

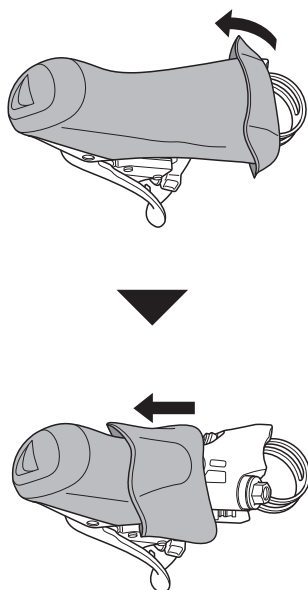


Wyrzeć olej, który wydostał się na zewnątrz.

■ Mocowanie do kierownicy

ST-R9170

1



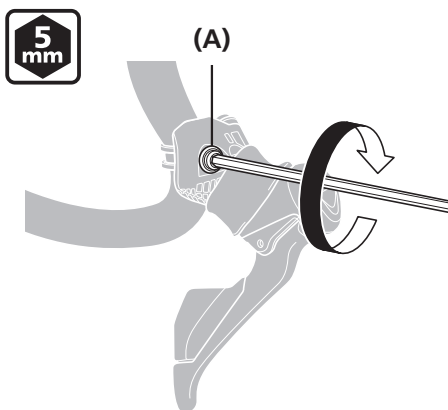
Przesunąć do przodu osłonę dźwigni.

Delikatnie obrócić końce osłony dźwigni dwiema rękami i powoli je odsunąć.

UWAGA

Ciągnięcie z użyciem zbyt dużej siły może uszkodzić osłonę dźwigni z powodu właściwości materiału, z którego została wykonana.

2



Użyć klucza imbusowego 5 mm, aby poluzować śrubę obejmy w górnej części osłony, a następnie dokręcić ją po ustawieniu na kierownicy.

(A) Śruba obejmy**Moment dokręcania****6–8 Nm****UWAGA**

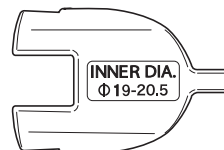
Podczas montażu dźwigni przerzutki na kierownicy szosowej należy odpowiednio poluzować śrubę obejmy. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia kierownicy.

ST-R9180

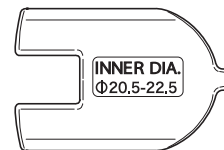
Z tym produktem są dostarczane dwa kliny różnych rozmiarów.
Przed montażem należy sprawdzić średnicę wewnętrzną kierownicy i na tej podstawie wybrać odpowiedni klin. (Fabrycznie montowany jest klin w rozmiarze S).

Średnica wewnętrzna kierownicy	Klin
Ø19,0–20,5 mm	Rozmiar S
Ø20,5–22,5 mm	Rozmiar L

Klin (rozmiar S)



Klin (rozmiar L)



Procedura wymiany klina

1

Za pomocą klucza imbusowego 1,5 mm wykręcić śrubę mocującą klin, jak pokazano na rysunku.

Następnie zdjąć klin.

(A) Śruba

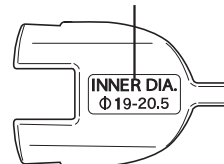
(B) Klin



WSKAZÓWKI

Na klinie jest podany zakres zgodnych z nim wewnętrznych średnic kierownic.

Oznaczenie



2

Założyć właściwy klin (o odpowiednim rozmiarze) i przykręcić go śrubą.

Moment dokręcania

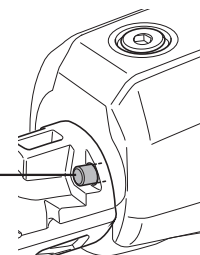


0,3–0,5 Nm

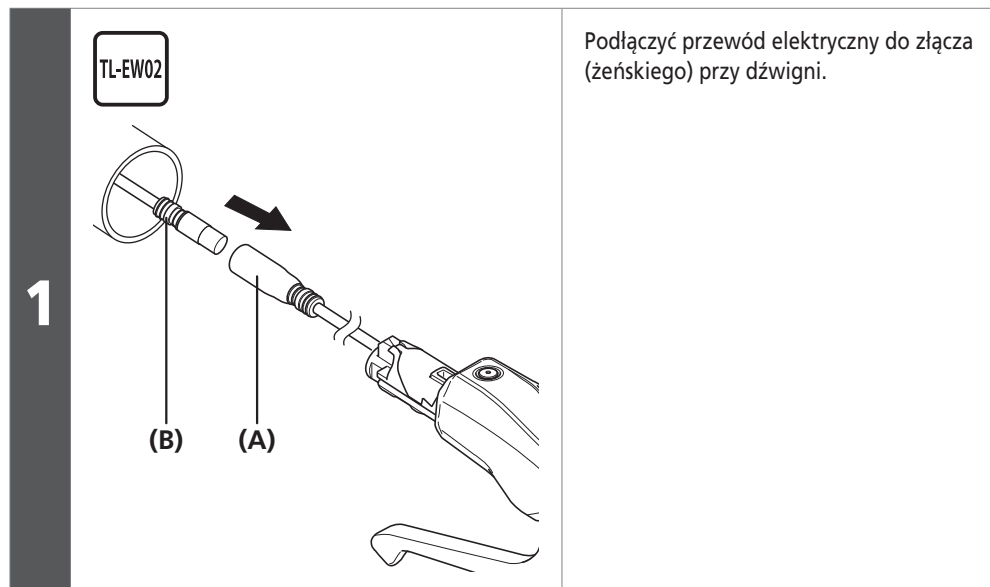
UWAGA

Klin trzeba pewnie zamocować.
W przeciwnym razie silne uderzenie mogłoby spowodować wypadnięcie trzpienia mocującego.

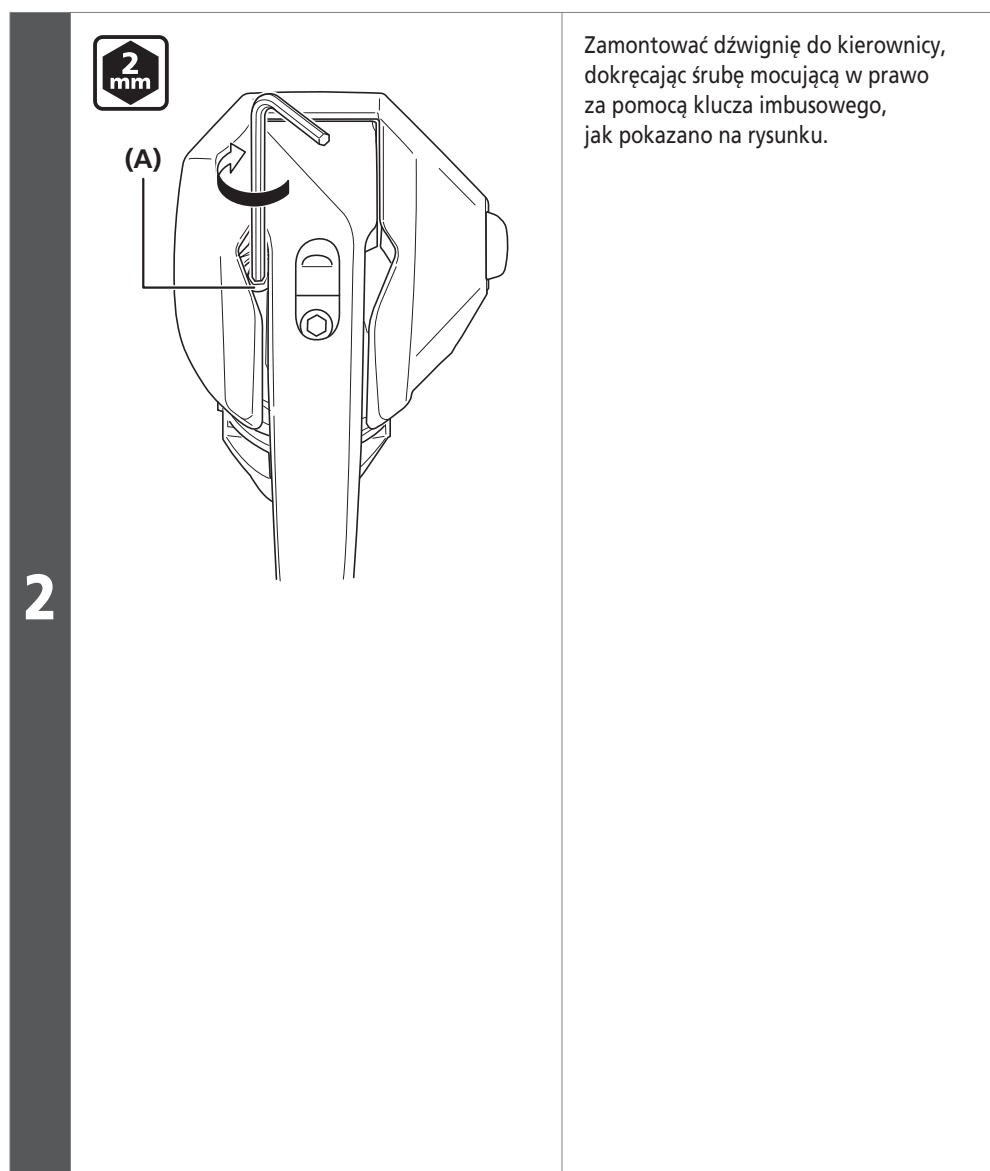
Trzpień mocujący



Procedury montażu



- (A) Złącze (żeńskie)
(B) Przewód elektryczny

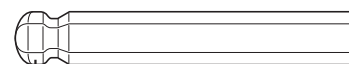


- (A) Śruba mocująca

Moment dokręcania	
	1–1,3 Nm

UWAGA

- Nie należy używać klucza imbusowego kulistego.



Klucz imbusowy kulisty

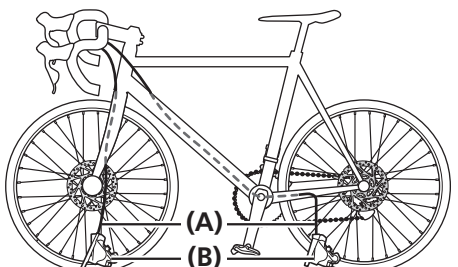
- Śrubę mocującą należy poluzować tylko na tyle, na ile jest to wymagane. W przeciwnym razie mogłaby wypaść. (Wskazówka: należy uważać, aby śruba nie wypadła z otworu pokazanego na rysunku).



■ Dodawanie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie

ST-R9170

Stosując podkładkę dystansową odpowietrznika (żółtą) zamocowaną do zacisku hamulca, umieścić rower na stojaku w sposób pokazany na rysunku.



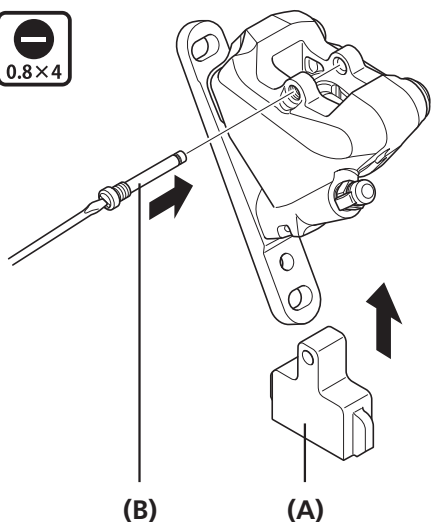
- (A) Przewód hamulcowy
(B) Zacisk hamulca

UWAGA

Podczas odpowietrzania zacisku hamulca należy zastosować zestaw SM-DISC (lejek do oleju i korek oleju) oraz adapter lejka.



1



Zamontować podkładkę dystansową odpowietrznika (żółtą).

- (A) Podkładka dystansowa odpowietrznika
(B) Sworzeń mocujący klocki

Moment dokręcania

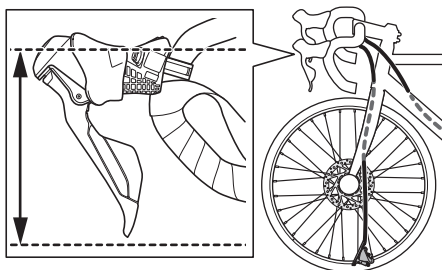
0,1–0,3 Nm

2



Przesunąć osłonę dźwigni do przodu.

3



Wyregulować położenie śruby odpowietrzającej tak, aby jej powierzchnia była ustawiona równolegle do podłoża.

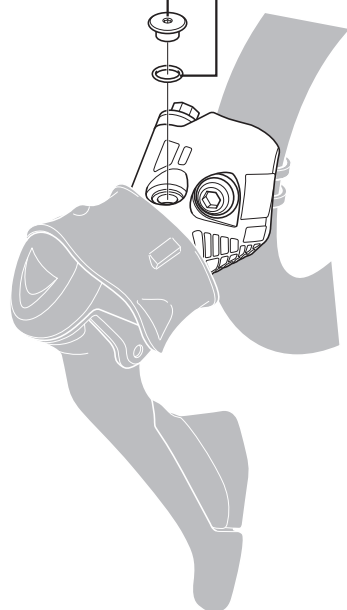
UWAGA

Podczas ustawiania pod kątem należy uważać, aby nie ciągnąć przewodu hamulcowego lub linki przerzutki z użyciem zbyt dużej siły.

4



(A) (B)



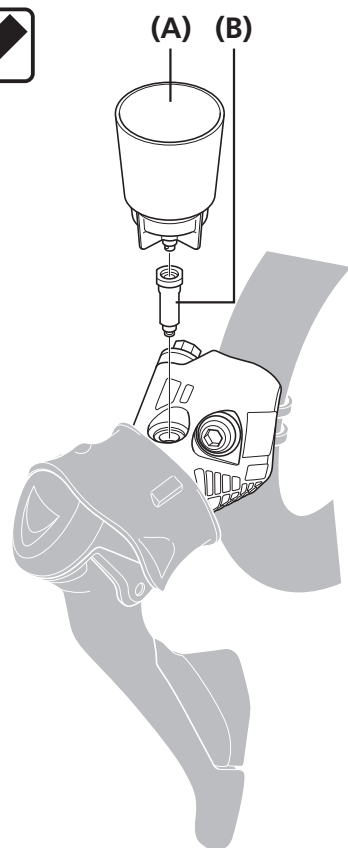
Wykręcić śrubę odpowietrzającą i zdjąć pierścień O-ring.

- (A)** Śruba odpowietrzająca
- (B)** Pierścień O-ring

UWAGA

Należy uważać, aby nie upuścić śruby odpowietrzającej i pierścienia O-ring.

5

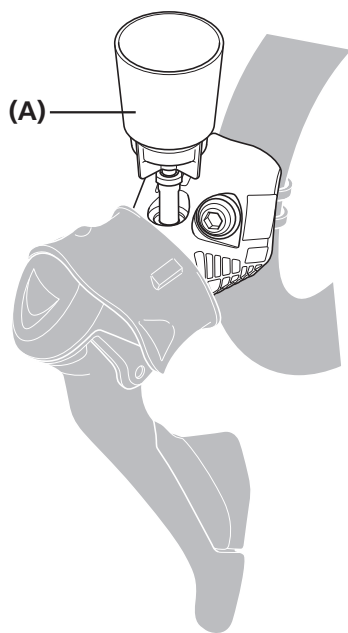


Zamontować adapter do lejka do oleju.

(A) Lejek do oleju

(B) Adapter lejka

6



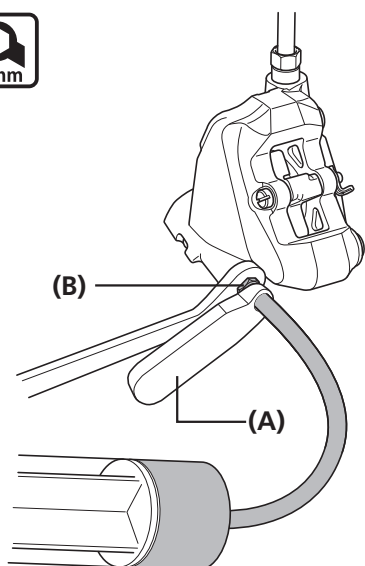
Założyć lejek do oleju.

(A) Lejek do oleju

7

Unieruchomić zacisk hamulca w imadle na czas odpowietrzania.

8



Przygotować klucz oczkowy 7 mm.

Napełnić strzykawkę wystarczającą ilością oleju, podłączyć rurkę strzykawki do śruby odpowietrzającej i przymocować ją za pomocą uchwytu rurki, aby rurka nie została odłączona.

Odkręcić śrubę odpowietrzającą o 1/8 obrotu w celu otwarcia zbiornika.

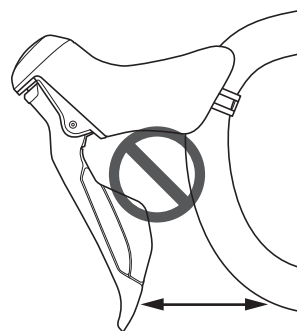
- (A) Uchwyt rurki
- (B) Zawór odpowietrzający

UWAGA

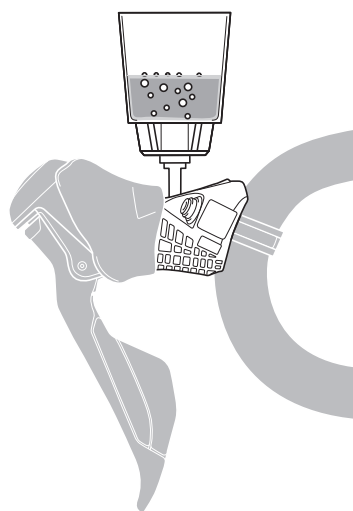
Zablokować zacisk hamulca za pomocą imadła, aby uniknąć przypadkowego odłączenia rurki.

Nie należy wielokrotnie naciskać i zwalniać dźwigni.

W wyniku takiej czynności może wypływać olej bez pęcherzyków powietrza, które mogą pozostać w oleju wewnątrz zacisku hamulca. Spowoduje to wydłużenie czasu odpowietrzania. (Jeżeli dźwignia jest wielokrotnie naciskana i zwalniana, należy spuścić cały olej i ponownie dodać nieco oleju).



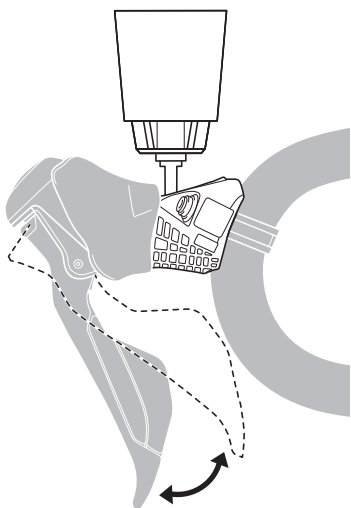
9



Gdy z oleju w lejku znikną pęcherzyki powietrza, zamknąć tymczasowo zawór odpowietrzający.

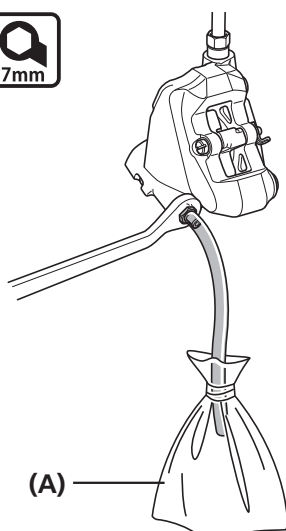
Wyjąć strzykawkę, zasłaniając końcówkę rurki strzykawki niepotrzebną ściereczką w celu uniknięcia rozpryskiwania oleju.

10



Nacisnąć dźwignię hamulca około 10 razy.

11

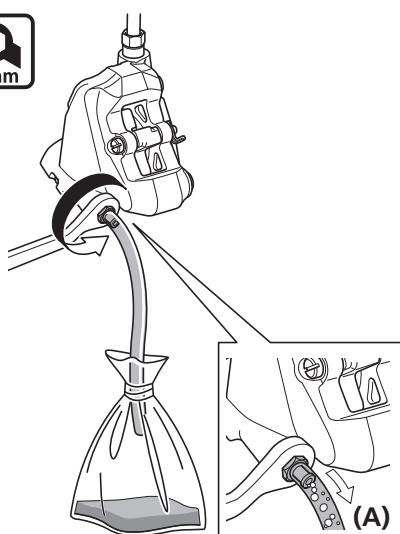


Obwiązać dostarczoną rurkę i worek gumowymi opaskami.

Ustawić klucz oczkowy 7 mm w sposób pokazany na rysunku i połączyć rurkę z zaworem odpowietrzającym.

(A) Worek

12



Poluzować śrubę odpowietrzającą.

W tym momencie upewnić się, że rurka jest właściwie przymocowana do śruby odpowietrzającej.

Po krótkim czasie olej wraz z pęcherzykami powietrza przedostaną się w sposób naturalny ze śruby odpowietrzającej do rurki.

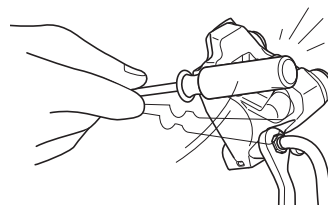
W ten sposób możliwe będzie usunięcie większej części pęcherzyków powietrza pozostających w układzie hamulcowym.

(A) Pęcherzyki powietrza



WSKAZÓWKI

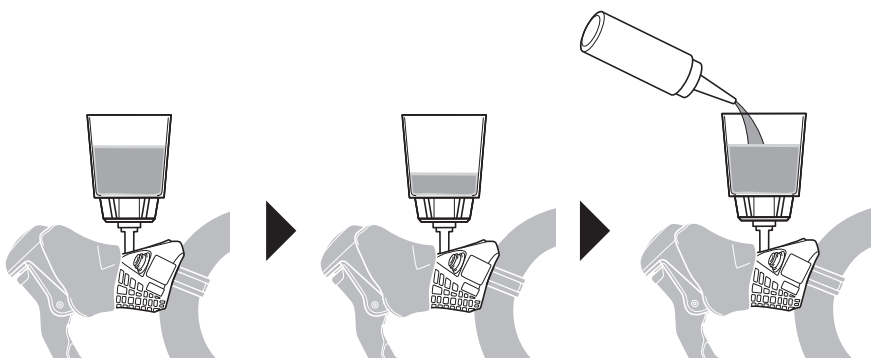
W przyspieszeniu tego procesu może pomóc delikatne potrząsanie przewodem hamulcowym, delikatne stukanie wkrętakiem we wspornik dźwigni lub zaciski hamulca albo przemieszczanie zacisków hamulca.



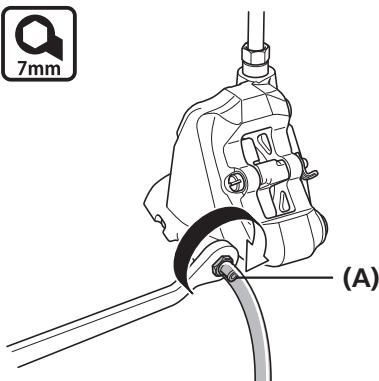
► Dodawanie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie

Poziom płynu w lejku spadnie. Dlatego należy kontynuować uzupełnianie lejka olejem, aby zachować odpowiedni poziom płynu i zapobiec przedostaniu się powietrza do środka.

13



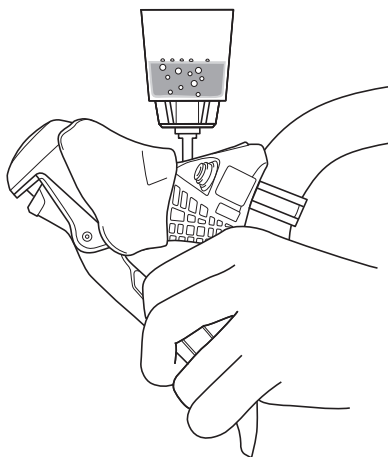
14



Zamknąć tymczasowo zawór odpowietrzający, gdy przestaną się z niego wydostawać pęcherzyki powietrza.

(A) Zawór odpowietrzający

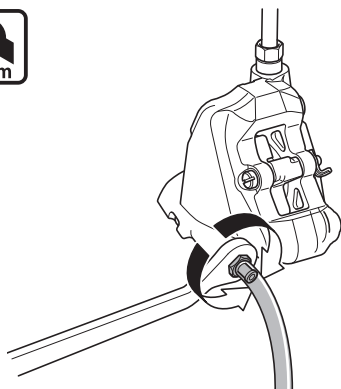
15



Przy wciśniętej dźwigni hamulca szybko otwierać i zamykać zawór odpowietrzający (za każdym razem na około 0,5 sekundy) w celu uwolnienia wszelkich pęcherzyków powietrza, które mogą znajdować się w zacisku hamulca.

Powtórzyć ten krok 2–3 razy.

16



Zamknąć zawór odpowietrzający, dokręcając śrubę.

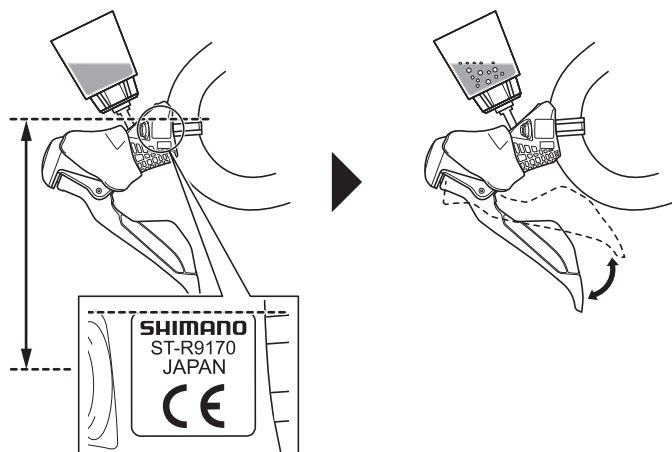
Moment dokręcania



4–7 Nm

17

Dokonać korekt, np. ustawić kierownicę pod kątem, aby boczna część osłony była ustawiona równolegle do podłoża, jak pokazano na rysunku. Powoli naciskać i zwalniać dźwignię, aż z układu przestaną wydostawać się pęcherzyki powietrza.



Jeżeli następnie zostanie naciśnięta dźwignia hamulca, pęcherzyki powietrza w układzie przedostaną się przez gniazdo do lejka do oleju.

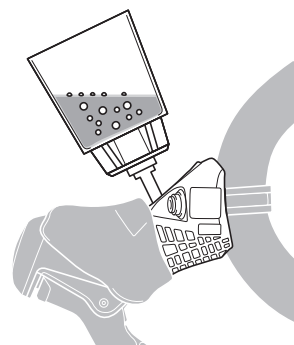
Kiedy pęcherzyki przestaną się wydostawać, należy wcisnąć dźwignię hamulca tak mocno, jak to możliwe.

W normalnych warunkach użytkowania dźwignia powinna się w tym miejscu usztywniać.

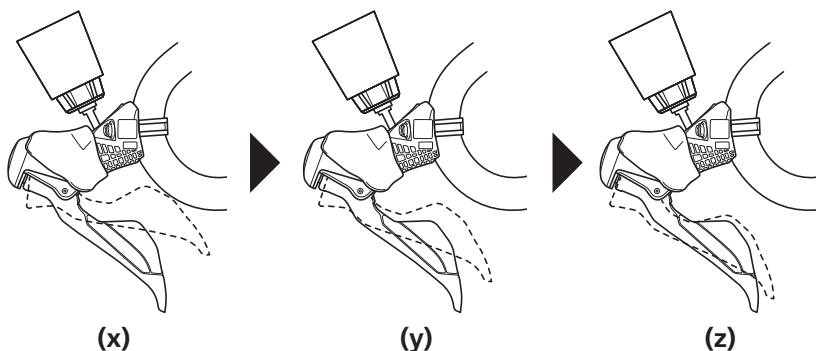
(x) Luźna

(y) Nieco sztywna

(z) Sztywna

18


Działanie dźwigni

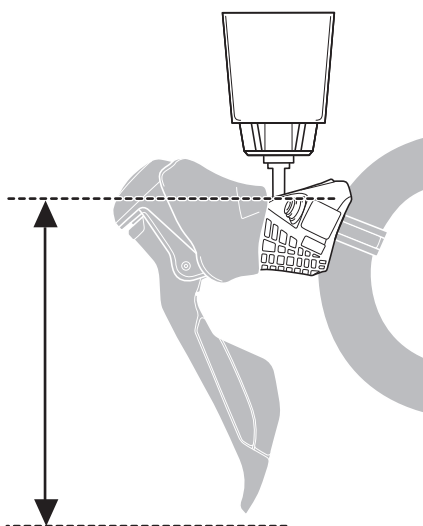


(x)

(y)

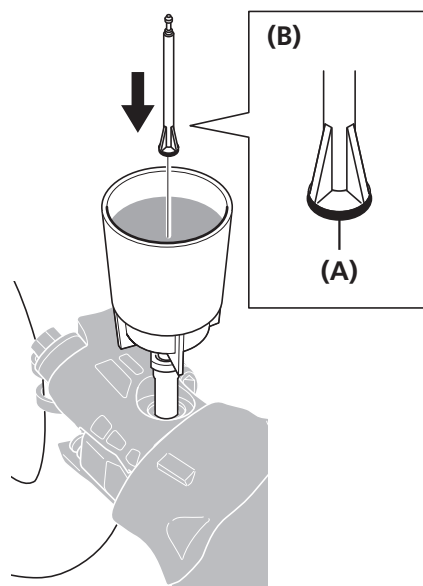
(z)

19



Dokonać korekt, np. ustawić kierownicę pod kątem, aby łeb śruby odpowietrzającej był ustawiony równoległe do podłoża.

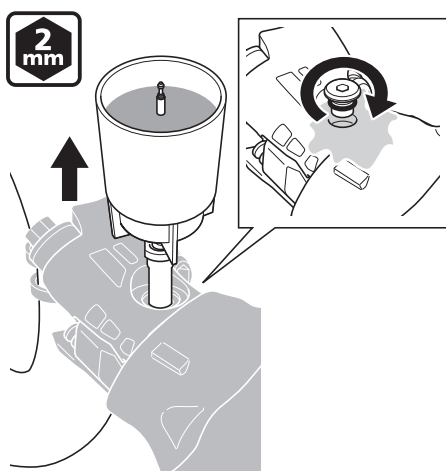
20



Zablokować lejek do oleju korkiem tak, aby strona z założonym pierścieniem O-ring była skierowana do dołu.

(A) Pierścień O-ring
(B) Kork oleju

21



Wyjąć lejek i adapter, nie zdejmując korka oleju.

Założyć pierścień O-ring na śrubę odpowietrzającą i dokręcić ją, aż olej wycieknie, aby upewnić się, że w zbiorniku wyrównawczym nie ma już pęcherzyków powietrza.

Moment dokręcania

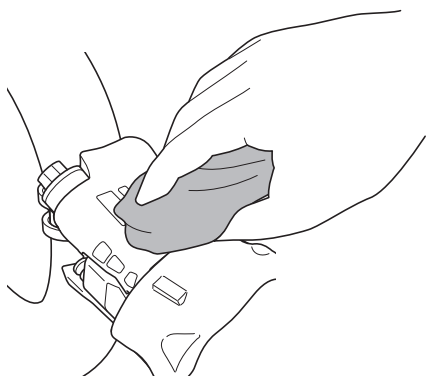


0,5–0,7 Nm

UWAGA

- Nie należy naciskać dźwigni hamulca. W przeciwnym wypadku do cylindra mogą dostać się pęcherzyki powietrza.
- Należy użyć niepotrzebnej szmatki w celu uniemożliwienia rozpryskiwania się oleju.

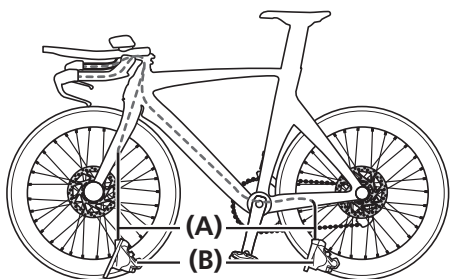
22



Wyrzeć olej, który wydostał się na zewnątrz.

ST-R9180

Stosując podkładkę dystansową odpowietrznika (żółtą) zamocowaną do zacisku hamulca, umieścić rower na stojaku w sposób pokazany na rysunku.

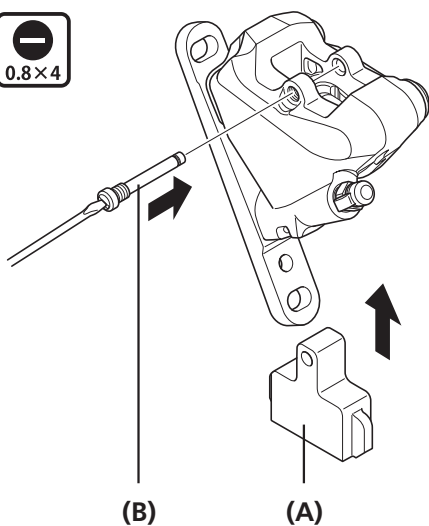


- (A) Przewód hamulcowy
- (B) Zacisk hamulca

UWAGA

Podczas odpowietrzania zacisku hamulca należy zastosować zestaw SM-DISC (lejek do oleju i korek oleju).

1



Zamontować podkładkę dystansową odpowietrznika (żółtą).

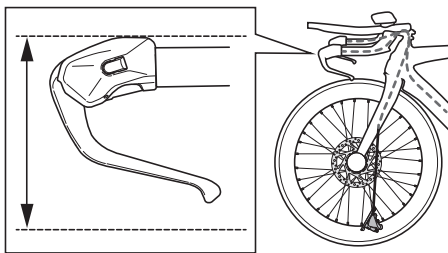
- (A) Podkładka dystansowa odpowietrznika
- (B) Sworzeń mocujący klocki

Moment dokręcania



0,1–0,3 Nm

2

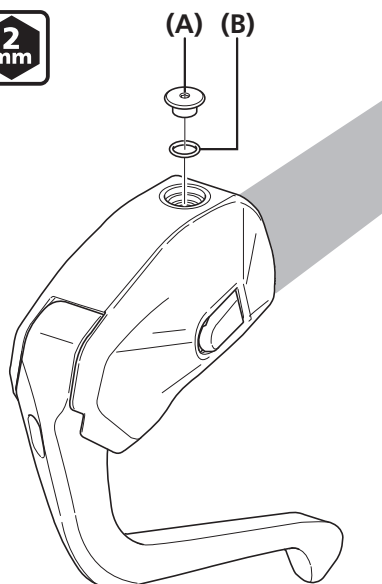


Wyregulować położenie śruby odpowietrzającej tak, aby jej powierzchnia była ustawiona równoległe do podłoża.

UWAGA

Podczas przechylania należy uważać, aby nie ciągnąć przewodu hamulcowego lub przewodów elektrycznych z użyciem zbyt dużej siły.

3



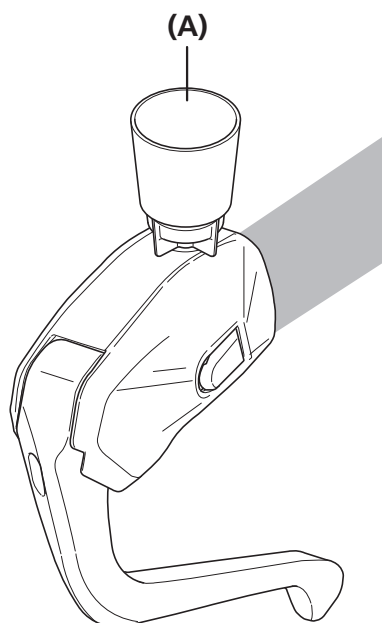
Wykręcić śrubę odpowietrzającą i zdjąć pierścień O-ring.

- (A)** Śruba odpowietrzająca
(B) Pierścień O-ring

UWAGA

Należy uważać, aby nie upuścić śruby odpowietrzającej i pierścienia O-ring.

4



Włożyć na miejsce lejek do oleju.

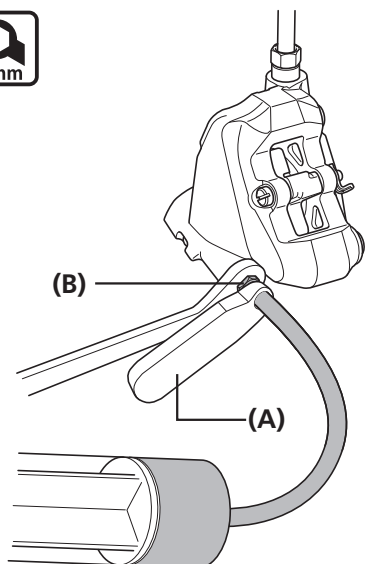
- (A)** Lejek do oleju

5

Unieruchomić zacisk hamulca w imadle na czas odpowietrzania.



6



Przygotować klucz oczkowy 7 mm.

Napełnić strzykawkę wystarczającą ilością oleju, podłączyć rurkę strzykawki do śruby odpowietrzającej i przymocować ją za pomocą uchwyty rurki, aby rurka nie została odłączona.

Odkręcić śrubę odpowietrzającą o 1/8 obrotu w celu otwarcia zbiornika.

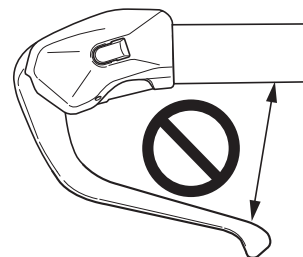
- (A) Uchwyt rurki
- (B) Zawór odpowietrzający

UWAGA

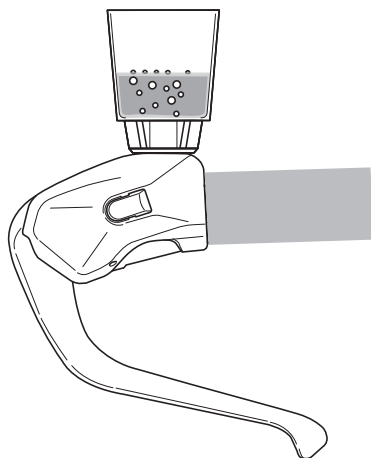
Zablokować zacisk hamulca za pomocą imadła, aby uniknąć przypadkowego odłączenia rurki.

Nie należy wielokrotnie naciskać i zwalniać dźwigni.

W wyniku takiej czynności może wypływać olej bez pęcherzyków powietrza, które mogą pozostać w oleju wewnątrz zacisku hamulca. Spowoduje to wydłużenie czasu odpowietrzania. (Jeżeli dźwignia jest wielokrotnie naciskana i zwalniana, należy spuścić cały olej i ponownie dodać nieco oleju).



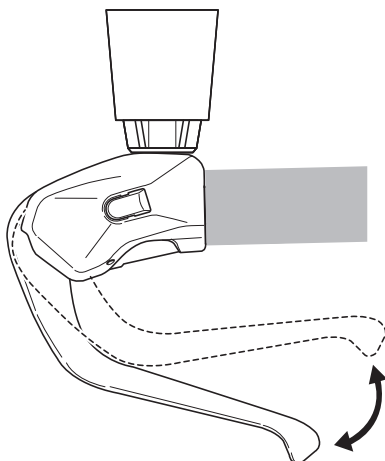
7



Gdy z oleju w lejek znikną pęcherzyki powietrza, zamknąć tymczasowo zawór odpowietrzający.

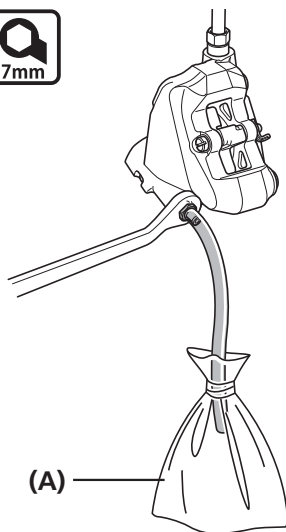
Wyjąć strzykawkę, zasłaniając końcówkę rurki strzykawki niepotrzebną ściereczką w celu uniknięcia rozpryskiwania oleju.

8



Nacisnąć dźwignię hamulca około 10 razy.

9

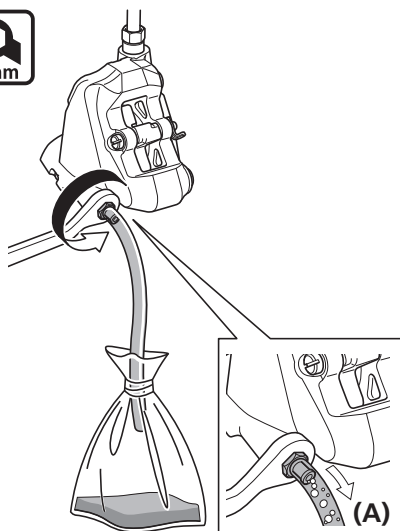


Obwiązać dostarczoną rurkę i worek gumowymi opaskami.

Ustawić klucz oczkowy 7 mm w sposób pokazany na rysunku i połączyć rurkę z zaworem odpowietrzającym.

(A) Worek

10



Poluzować śrubę odpowietrzającą.

W tym momencie upewnić się, że rurka jest właściwie przymocowana do śruby odpowietrzającej.

Po krótkim czasie olej wraz z pęcherzykami powietrza przedostaną się w sposób naturalny ze śruby odpowietrzającej do rurki.

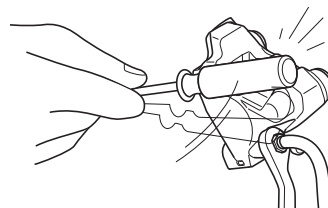
W ten sposób możliwe będzie usunięcie większej części pęcherzyków powietrza pozostających w układzie hamulcowym.

(A) Pęcherzyki powietrza



WSKAZÓWKI

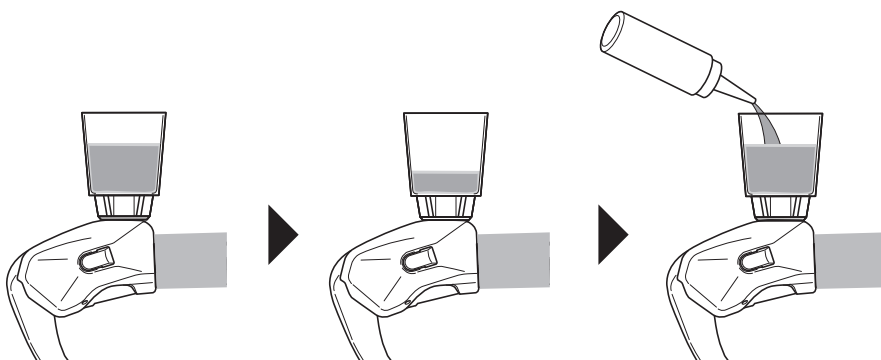
W przyspieszeniu tego procesu może pomóc delikatne potrząsanie przewodem hamulcowym, delikatne stukanie wkrętakiem we wspornik dźwigni lub zaciski hamulca albo przemieszczanie zacisków hamulca.



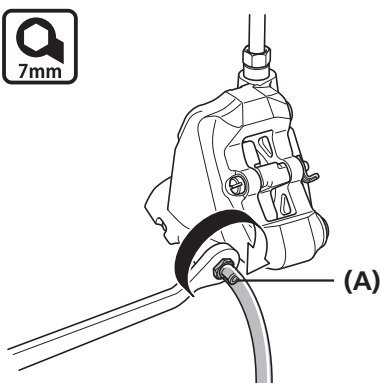
► Dodawanie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie

Poziom płynu w lejku spadnie. Dlatego należy kontynuować uzupełnianie lejka olejem, aby zachować odpowiedni poziom płynu i zapobiec przedostaniu się powietrza do środka.

11



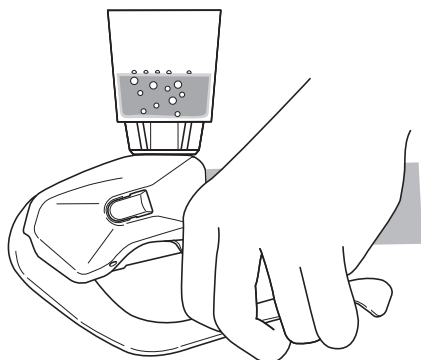
12



Zamknąć tymczasowo zawór odpowietrzający, gdy przestaną się z niego wydostawać pęcherzyki powietrza.

(A) Zawór odpowietrzający

13

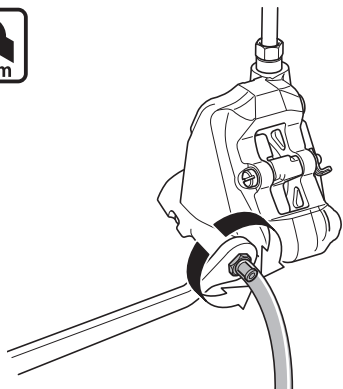


Przy wciśniętej dźwigni hamulca szybko otwierać i zamykać zawór odpowietrzający (za każdym razem na około 0,5 sekundy) w celu uwolnienia wszelkich pęcherzyków powietrza, które mogą znajdować się w zacisku hamulca.

Powtórzyć ten krok 2–3 razy.



14



Zamknąć zawór odpowietrzający, dokręcając śrubę.

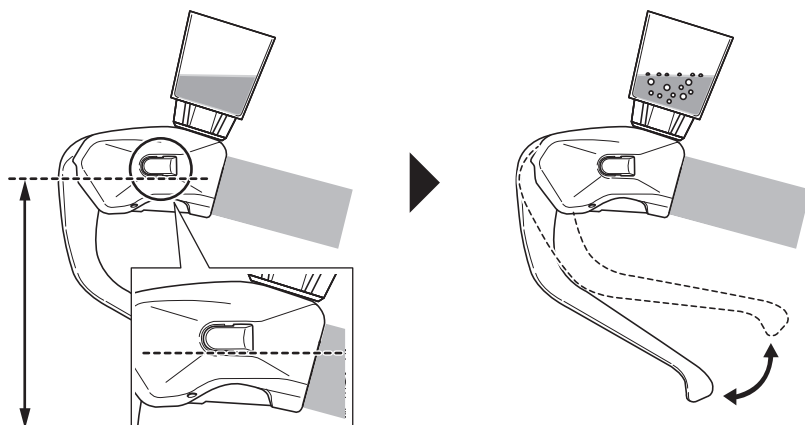
Moment dokręcania



4–7 Nm

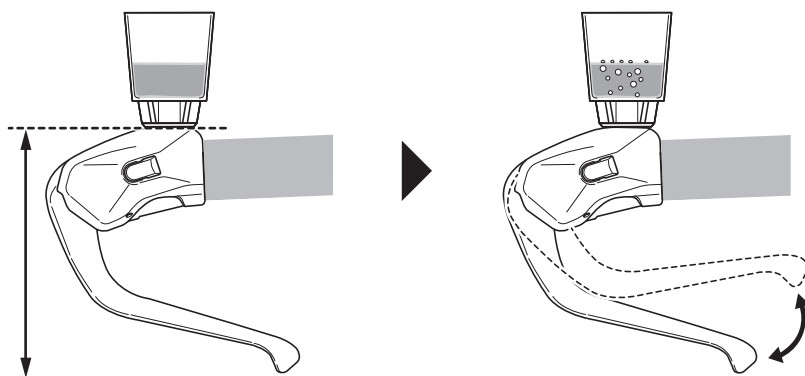
Dokonać korekt, np. ustawić kierownicę pod kątem, aby boczna część osłony była ustawiona równolegle do podłoża, jak pokazano na rysunku. Powoli naciskać i zwalniać dźwignię, aż z układu przestaną wydostawać się pęcherzyki powietrza.

15



Dokonać korekt, np. ustawić kierownicę pod kątem, aby łeb śruby odpowietrzającej był ustawiony równolegle do podłoża. Następnie powoli naciskać i zwalniać dźwignię, aż z układu przestaną wydostawać się pęcherzyki powietrza.

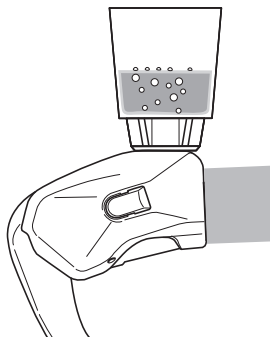
16



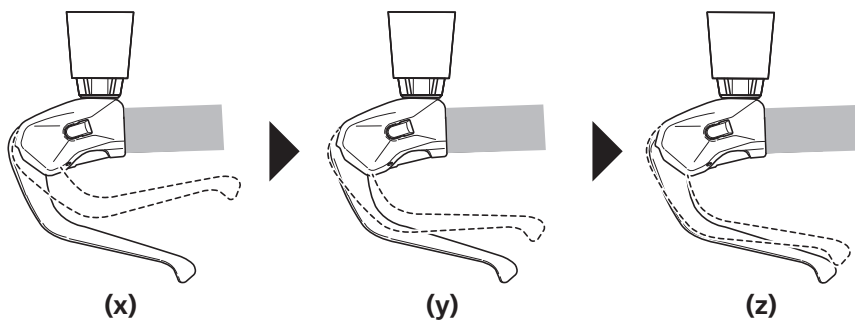
Jeżeli następnie zostanie naciśnięta dźwignia hamulca, pęcherzyki powietrza w układzie przedostaną się przez gniazdo do lejka do oleju.

Kiedy pęcherzyki przestaną się wydostawać, należy wcisnąć dźwignię hamulca tak mocno, jak to możliwe.

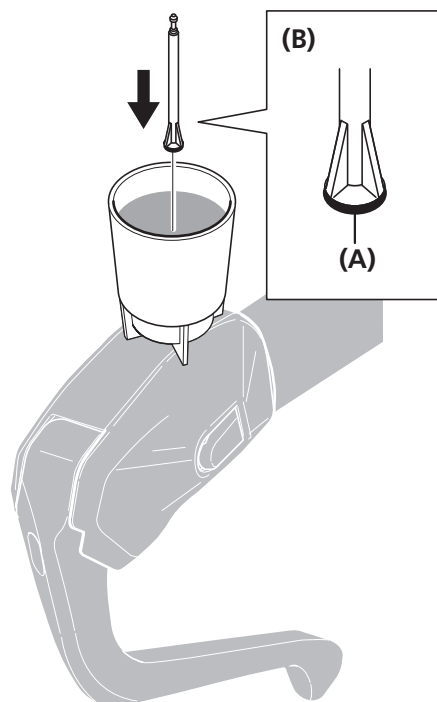
W normalnych warunkach użytkowania dźwignia powinna się w tym miejscu usztywniać.

17


Działanie dźwigni



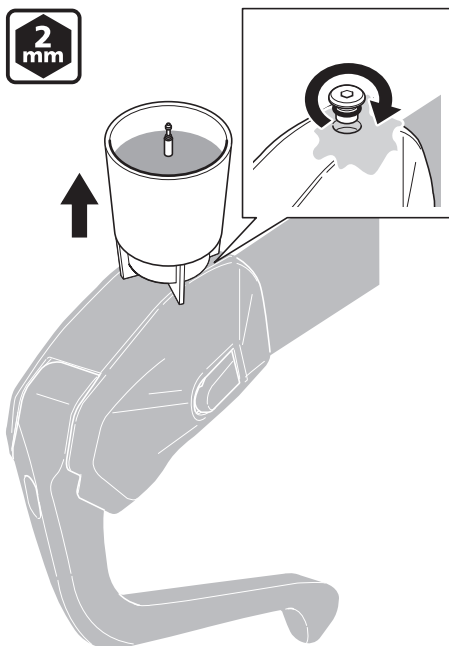
- (x)** Luźna
- (y)** Nieco sztywna
- (z)** Sztywna

18


Zablokować lejek do oleju korkiem tak, aby strona z założonym pierścieniem O-ring była skierowana do dołu.

- (A)** Pierścień O-ring
- (B)** Korek oleju

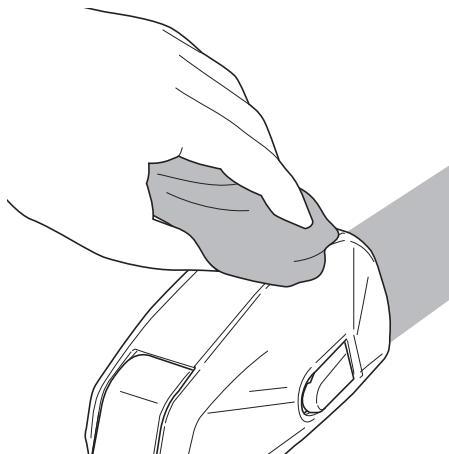
19



Wyjąć lejek, ale nie zdejmować korka oleju.

Założyć pierścień O-ring na śrubę odpowietrzającą i dokręcić ją, aż wycieknie olej. Dzięki temu w zbiorniku wyrównawczym nie będzie pęcherzyków powietrza.

20



Wyrzeć olej, który wydostał się na zewnątrz.

Moment dokręcania

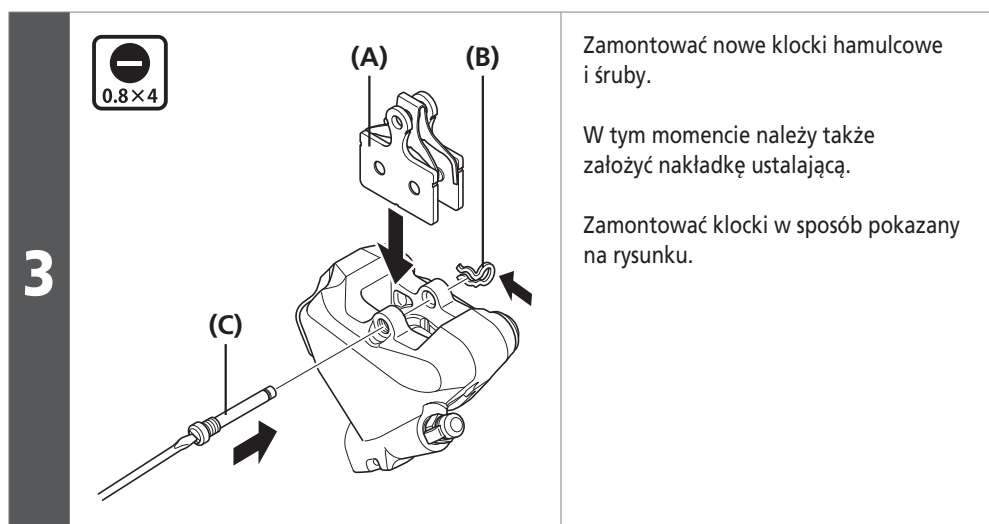
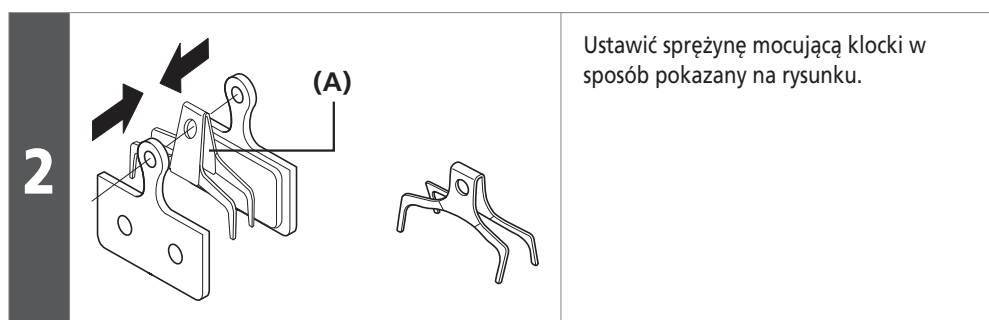
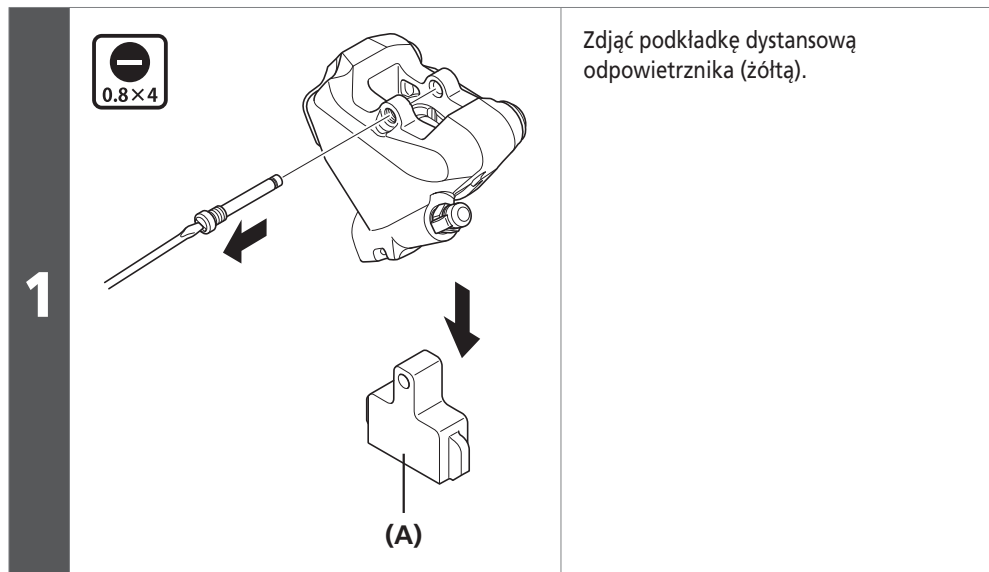


0,5–0,7 Nm

UWAGA

- Nie należy naciskać dźwigni hamulca. W przeciwnym wypadku do cylindra mogą dostać się pęcherzyki powietrza.
- Należy użyć niepotrzebnej szmatki w celu uniemożliwienia rozpryskiwania się oleju.

■ Montaż zacisku hamulca



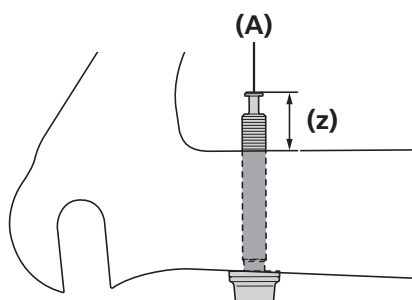
Moment dokręcania	
 0.8×4	0,1–0,3 Nm

UWAGA

W przypadku klocka z żeberkami należy zwrócić uwagę na oznaczenia strony lewej (L) i prawej (R).

Sprawdzanie długości śruby mocującej zacisk hamulca C

Jest ona taka sama dla tarczy hamulcowej 140 mm/160 mm/180 mm



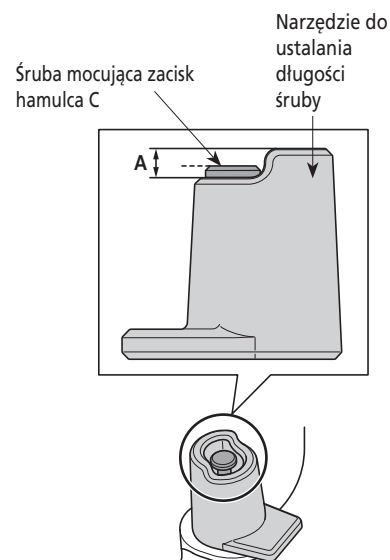
Umieścić śruby mocujące zacisk hamulca C w obszarze mocowania ramy i upewnić się, że długość wystających części wynosi 13 mm.

(z) 13 mm

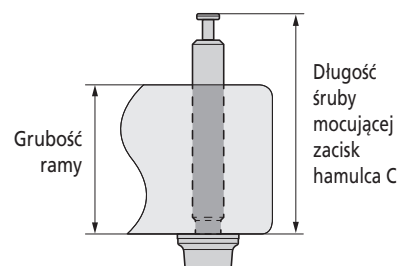
(A) Śruba mocująca zacisk hamulca C

UWAGA

- Używając narzędzia do ustalania długości śruby, upewnić się, że końcówka śruby mocującej zacisk hamulca C znajduje się w obszarze **A**.



- Nie używać podkładki podczas sprawdzania długości śruby mocującej zacisk hamulca C.
- Długość użytej śruby mocującej zacisk hamulca C zależy od grubości ramy. Używać śruby mocującej zacisk hamulca C, która jest odpowiednia dla danej grubości ramy.



Grubość ramy	Długość śruby mocującej zacisk hamulca C	Element Y
20 mm	33 mm	Y8PU08010
25 mm	38 mm	Y8PU08020
30 mm	43 mm	Y8PU08030

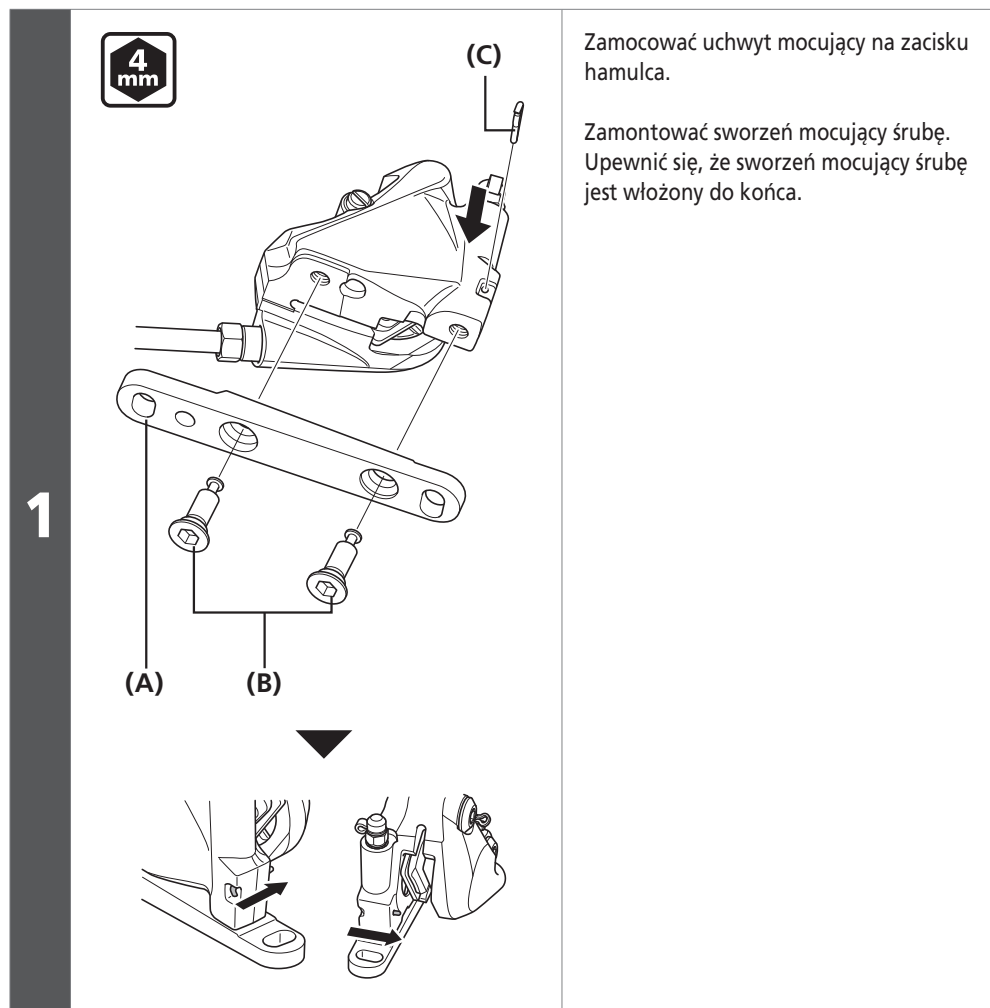
UWAGA

- Może być wymagany specjalny wspornik mocujący w zależności od użytej kombinacji ramy i tarczy hamulcowej.

Typ mocowania widelca i ramy		Rozmiar tarczy hamulcowej		
		140 mm (SS)	160 mm (S)	180 mm (M)
Mocowanie płaskie Ø140/160	Tył	Wspornik mocujący nie jest wymagany	SM-MA-R160 D/D	-
Mocowanie płaskie Ø160/180	Tył	-	Wspornik mocujący nie jest wymagany	SM-MA-R160 D/D

* BR-R9170 nie jest kompatybilne z tylną tarczą 180 mm (M).

**Podczas używania wspornika mocującego
(tarcza hamulcowa 140 mm)
(tarcze hamulcowe 160 mm z mocowaniem Ø160/180)**



- (A) Uchwyt mocujący
(B) Śruba mocująca zacisk hamulca B
(C) Sworzeń mocujący śrubę

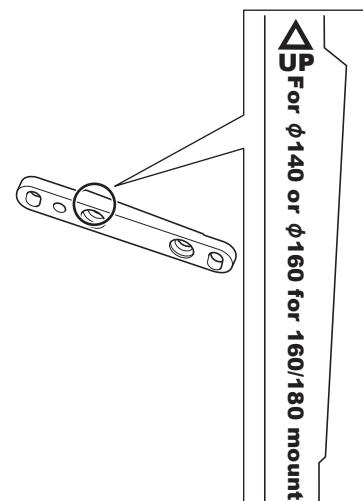
Moment dokręcania



6–8 Nm

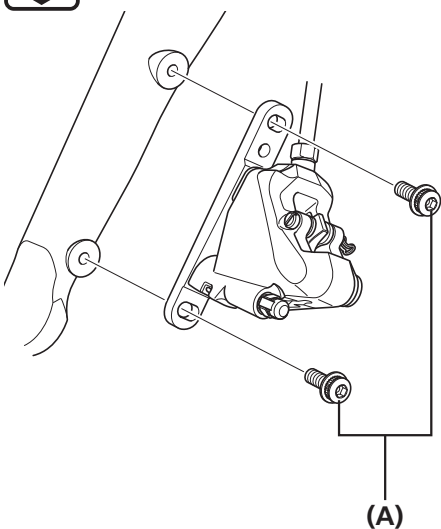
UWAGA

- Podczas montażu przestrzegać kierunku wskazanego na uchwycie mocującym.



►► Montaż zacisku hamulca

2



4 mm

Tymczasowo zamocować uchwyt mocujący do ramy.

Nacisnąć dźwignię hamulca i dokręcić śruby mocujące zacisk hamulca A, dociskając jednocześnie klocki hamulcowe do tarczy hamulcowej.

(A)

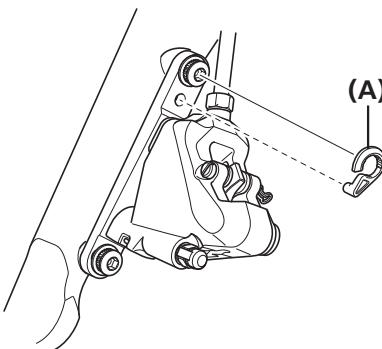
(A) Śruba mocująca zacisk hamulca A

Moment dokręcania



6–8 Nm

3



(A)

Zamontować pierścień Segera.

Zamontować pierścień segera poprzez włożenie wystającej części pierścienia segera w otwór wspornika mocującego.

(A) Pierścień segera

►► Montaż zacisku hamulca

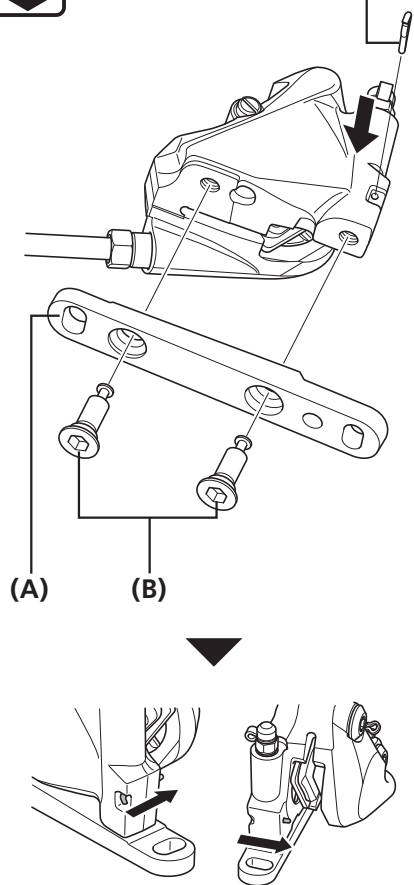
Podczas używania wspornika mocującego

(tarcza hamulcowa 160 mm)

(tarcze hamulcowe 180 mm z mocowaniem Ø160/180)



(C)



Zamocować uchwyt mocujący na zacisku hamulca.

Zamontować sworzeń mocujący śrubę.
Upewnić się, że sworzeń mocujący śrubę jest włożony do końca.

(A) Uchwyt mocujący

(B) Śruba mocująca zacisk hamulca B

(C) Sworzeń mocujący śrubę

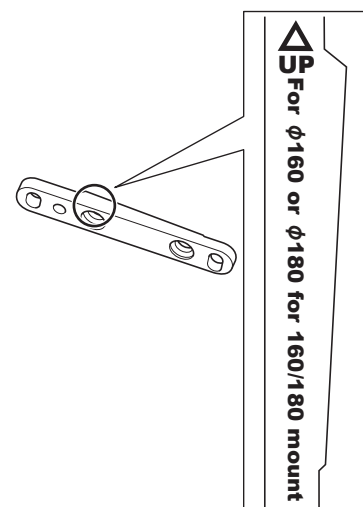
Moment dokręcania



6–8 Nm

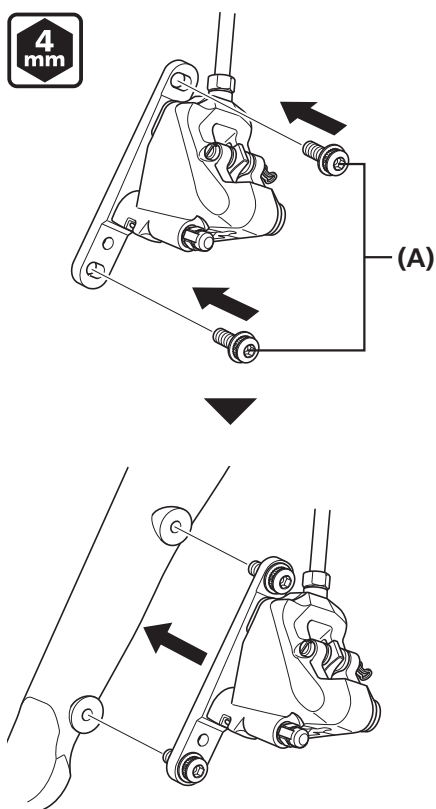
UWAGA

- Podczas montażu przestrzegać kierunku wskazanego na uchwycie mocującym.



►► Montaż zacisku hamulca

2



Umieścić śruby mocujące zacisk hamulca A w otworach w uchwycie mocującym, a następnie wstępnie przytwierdzić uchwyt mocujący do ramy, jak pokazano na rysunku.

Nacisnąć dźwignię hamulca i dokręcić śruby mocujące zacisk hamulca A, dociskając jednocześnie klocki hamulcowe do tarczy hamulcowej.

(A) Śruba mocująca zacisk hamulca A

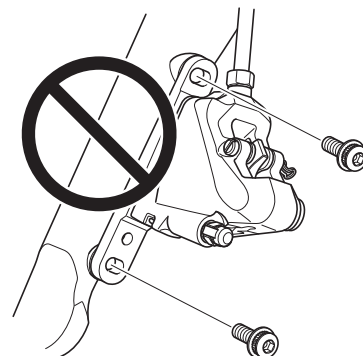
Moment dokręcania



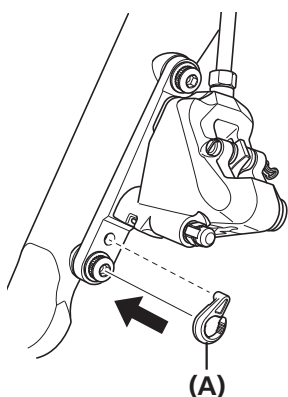
6–8 Nm

UWAGA

- Śrub mocujących zacisk hamulca A nie należy wkładać w uchwyt mocujący, który już umieszczono na powierzchni ramy. Grozi to porysowaniem zacisku hamulca.



3



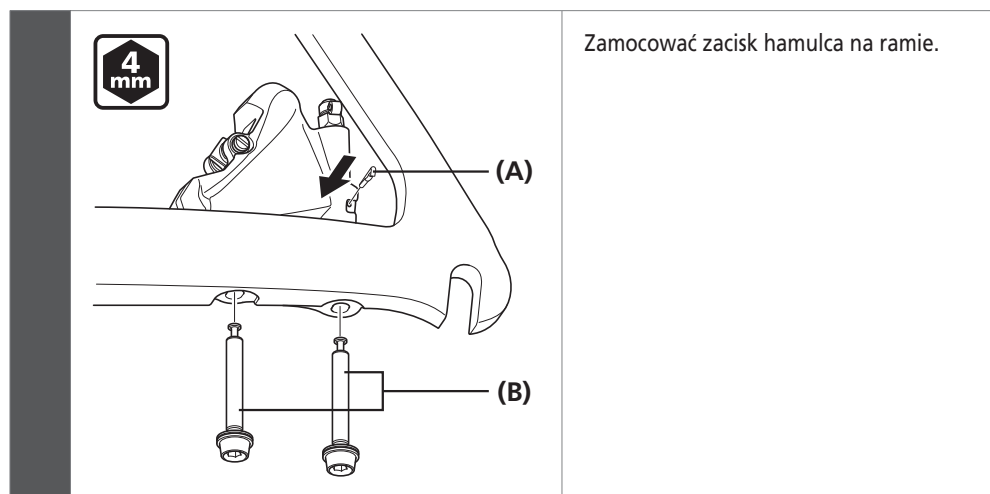
Zamontować pierścień Segera.

Zamontować pierścień segera poprzez włożenie wystającej części pierścienia segera w otwór wspornika mocującego.

(A) Pierścień segera

►► Montaż zacisku hamulca

Podczas używania śruby mocującej zacisk hamulca C
(tarcza hamulcowa 140 mm)
(tarcze hamulcowe 160 mm z mocowaniem Ø160/180)



- (A) Sworzeń mocujący śrubę
(B) Śruba mocująca zacisk hamulca C

Moment dokręcania

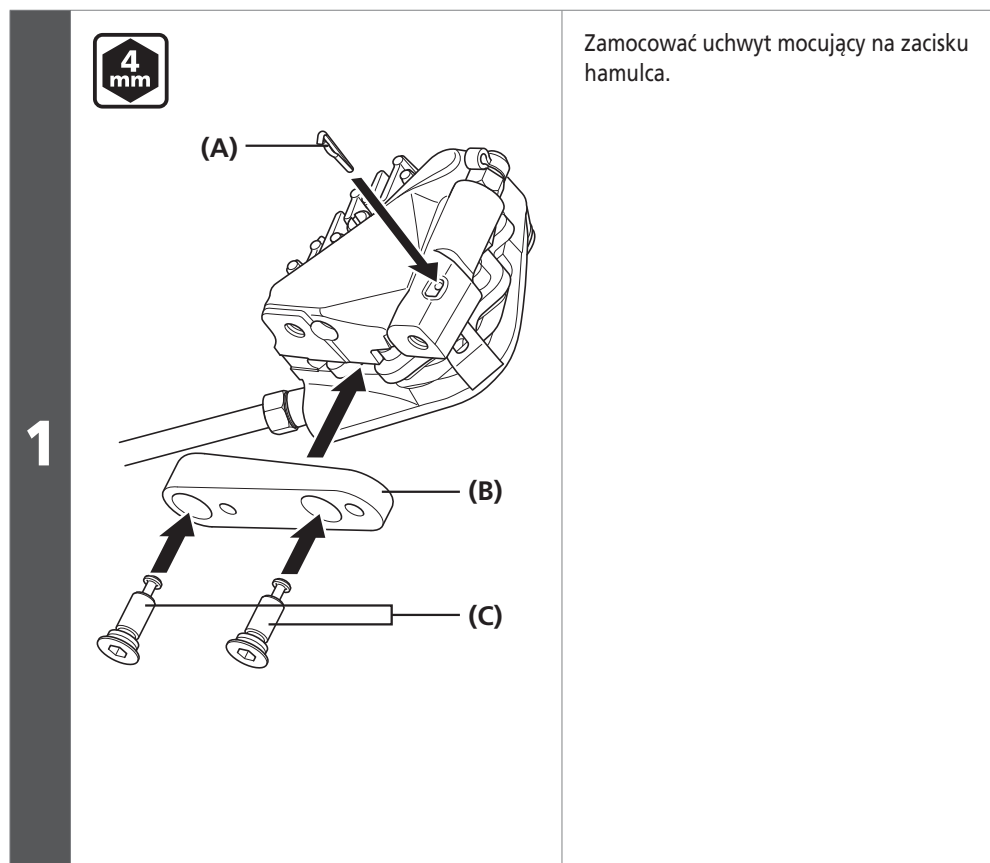


6–8 Nm

UWAGA

Należy bezwzględnie zamocować sworzeń mocujący śrubę.

Podczas używania śruby mocującej zacisk hamulca C
(tarcza hamulcowa 160 mm)
(tarcze hamulcowe 180 mm z mocowaniem Ø160/180)



- (A) Sworzeń mocujący śrubę
(B) Uchwyt mocujący
(C) Śruba mocująca zacisk hamulca B

Moment dokręcania



6–8 Nm

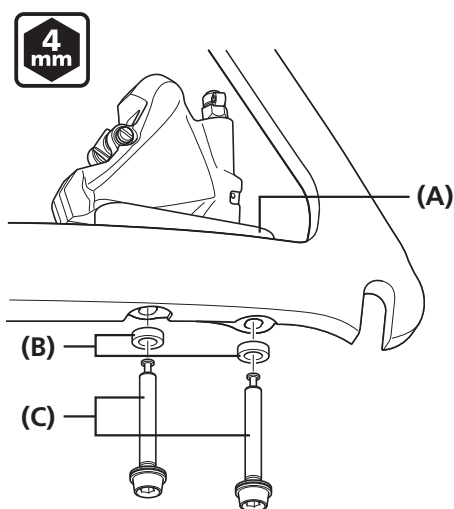
UWAGA

- Należy pamiętać o zamocowaniu sworznia mocującego śrubę.
- Podczas montażu przestrzegać kierunku wskazanego na uchwycie mocującym.



►► Montaż zacisku hamulca

2



Zamocować uchwyt mocujący do ramy.

- (A)** Uchwyt mocujący
- (B)** Podkładki
- (C)** Śruba mocująca zacisk hamulca C

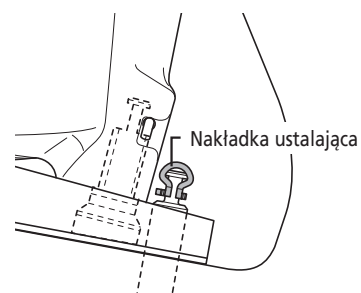
Moment dokręcania



6–8 Nm

UWAGA

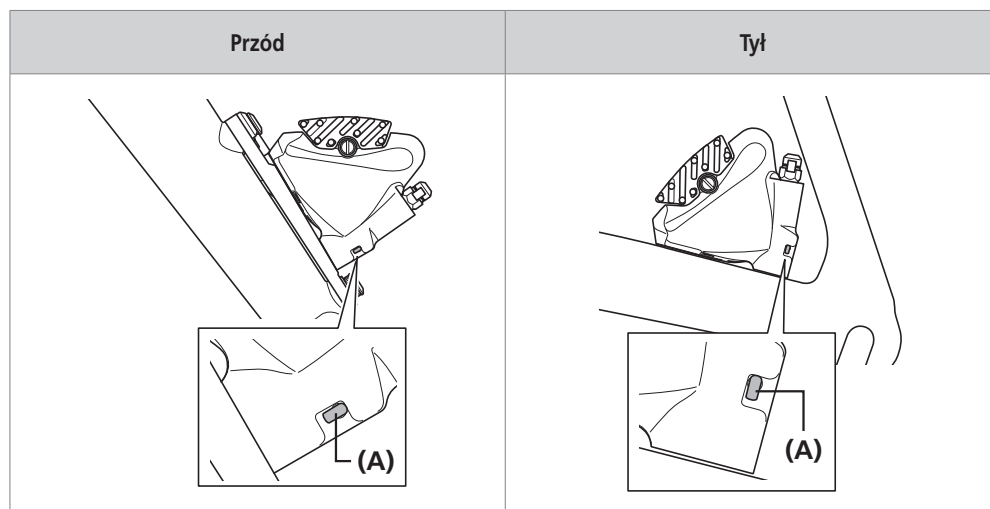
- Podczas montażu uchwyty mocującego należy pamiętać o użyciu podkładek.
- Podczas wkręcania śrub mocujących zacisk hamulca C należy bezwzględnie zamocować nakładkę ustalającą.



► Tymczasowe dokręcanie śrub mocujących do ramy

■ Tymczasowe dokręcanie śrub mocujących do ramy

Metoda z użyciem wprowadzonego sworznia mocującego



(A) Sworzeń mocujący śrubę

POŁĄCZENIE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH

POŁĄCZENIE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH

Więcej informacji na temat używania narzędzia TL-EW02 znajduje się w sekcji „Jak używać narzędzia TL-EW02”.

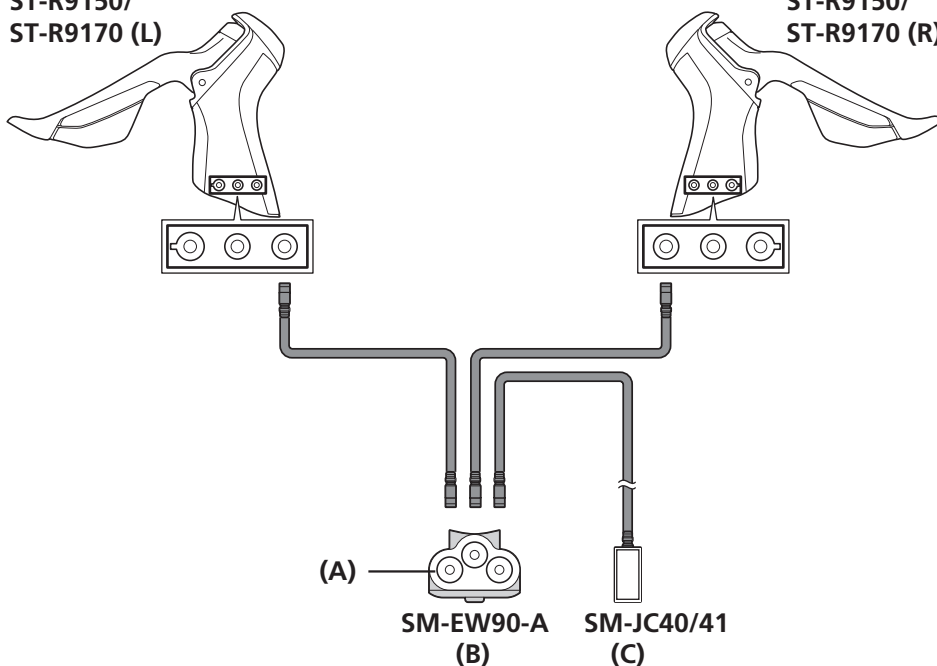
■ Podłączenie łącznika A

Sposób prowadzenia ST-R9150/ST-R9170 z SM-EW90

Typ z 3 gniazdami

ST-R9150/
ST-R9170 (L)

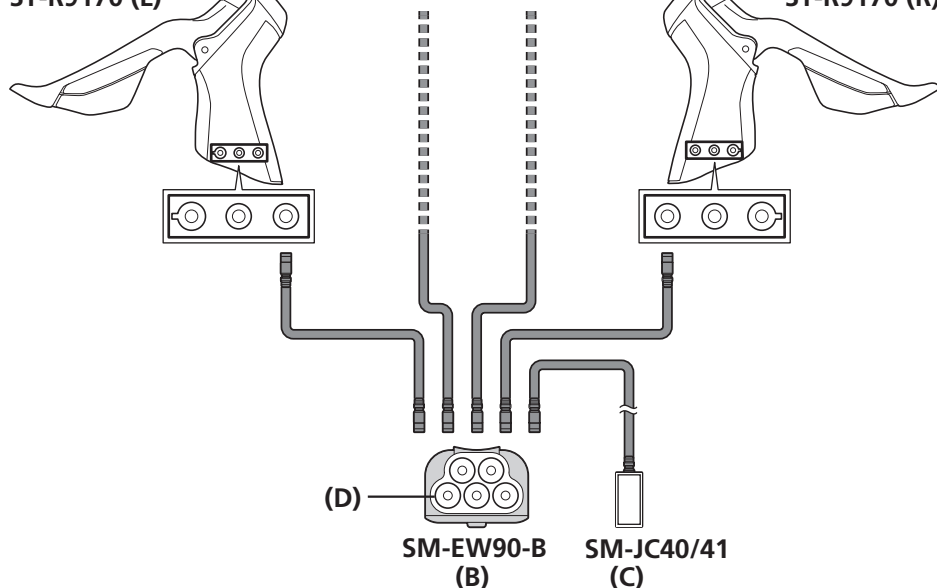
ST-R9150/
ST-R9170 (R)



Typ z 5 gniazdami

ST-R9150/
ST-R9170 (L)

ST-R9150/
ST-R9170 (R)



(A) 3 gniazda E-TUBE

(B) łącznik A

(C) łącznik B

(D) 5 gniazd E-TUBE



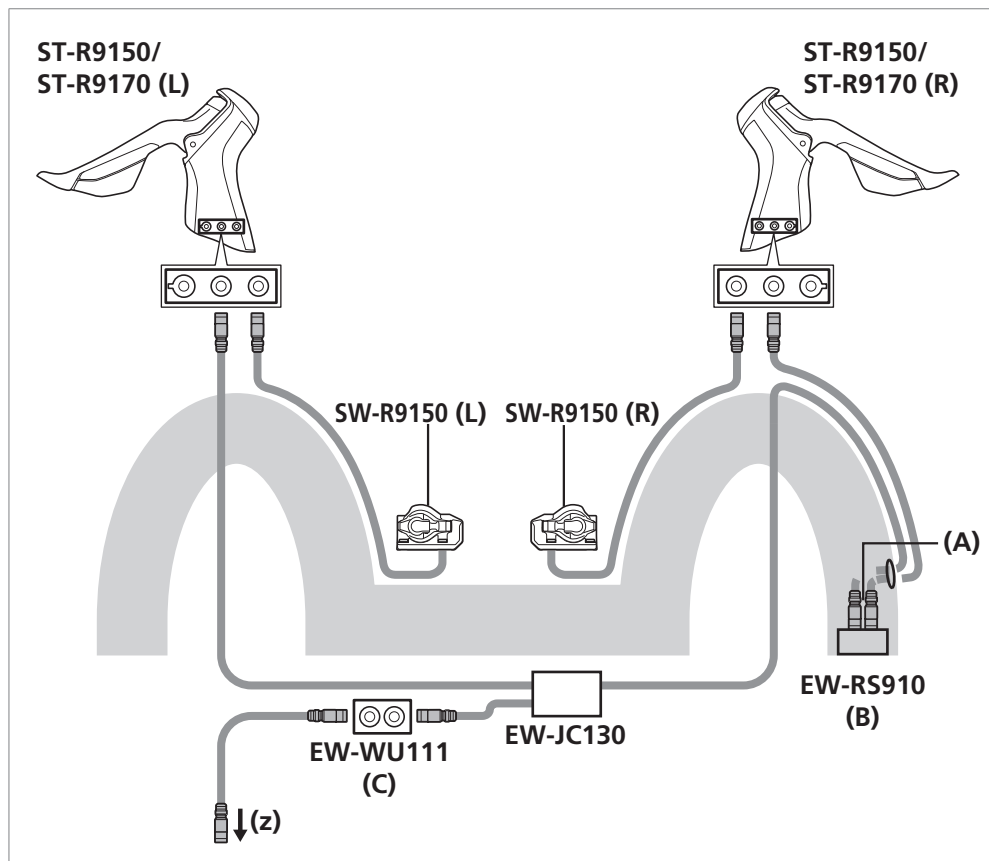
WSKAZÓWKI

Podłączyć przewód do SM-EW90 z odpowiednim zapasem, aby możliwe było ułożenie ST-R9150/ST-R9170 i wykonywanie pełnych skrętów kierownicą.

UWAGA

ST-R9170 nie ma gniazda do zdalnego przełącznika sprinterskiego.

Sposób prowadzenia ST-R9150/ST-R9170 z EW-RS910



(z) Do ramy (łącznik B)

(A) 2 gniazda E-TUBE

(B) łącznik A
(łącznik z 2 gniazdami na
końcówce kierownicy)

(C) Moduł bezprzewodowy



WSKAZÓWKI

Podłączyć przewód do EW-RS910 z odpowiednim zapasem, aby możliwe było ułożenie ST-R9150/ST-R9170 i wykonywanie pełnych skrętów kierownicy.

UWAGA

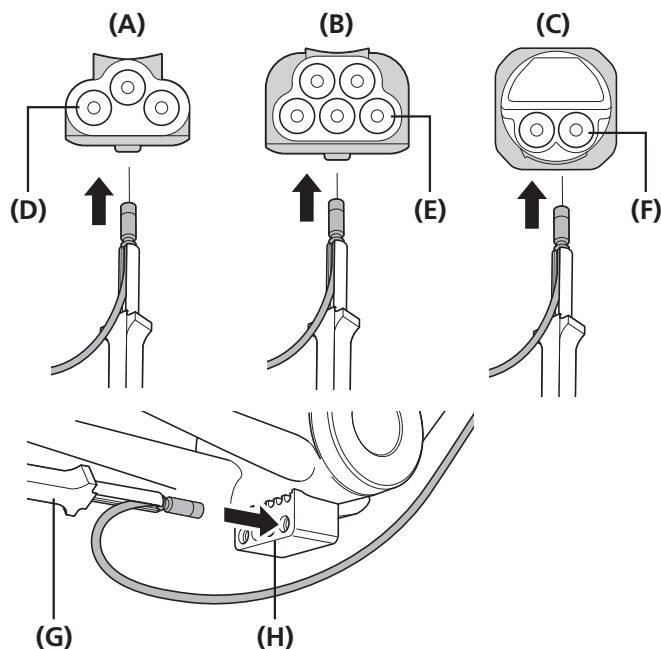
ST-R9170 nie ma gniazda do zdalnego przełącznika sprinterskiego.

■ Podłączanie łącznika B

Typ zewnętrzny (SM-JC40)

Podłączyć przewody elektryczne do łączników A i B.

TL-EW02



- (A) SM-EW90-A, łącznik A
- (B) SM-EW90-B, łącznik A
- (C) EW-RS910, łącznik A
- (D) 3 gniazda E-TUBE
- (E) 5 gniazd E-TUBE
- (F) 2 gniazda E-TUBE
- (G) TL-EW02
- (H) łącznik B



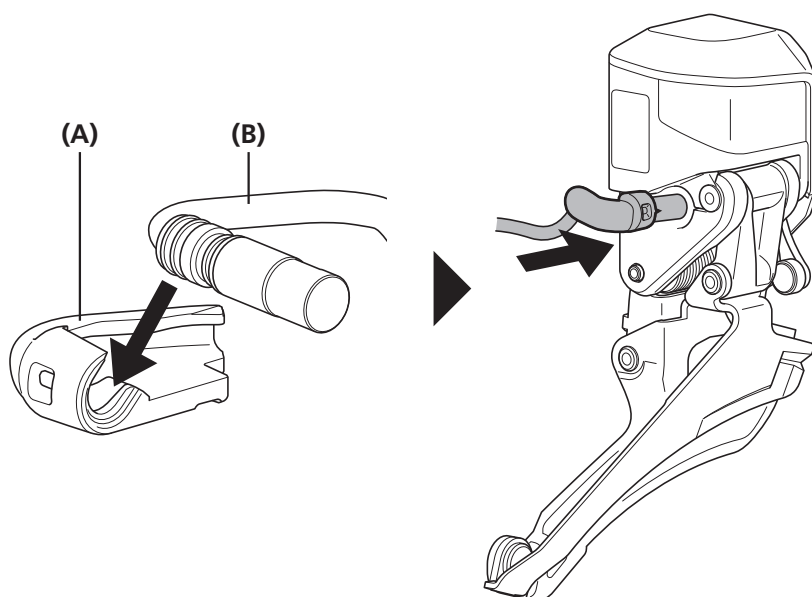
WSKAZÓWKI

Podczas podłączania przewodów elektrycznych należy wciskać je aż do usłyszenia kliknięcia.

Podłączanie do FD-R9150

Zamocować osłonę gniazda do przewodu elektrycznego.

Podłączyć przewód elektryczny do przerzutki przedniej razem z osłoną gniazda.



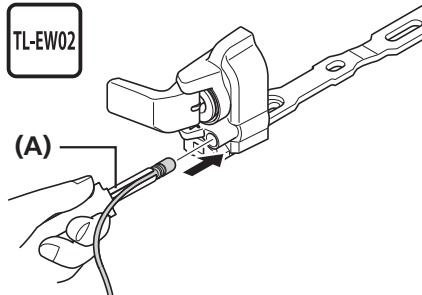
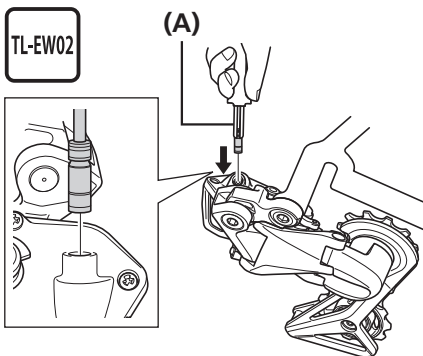
- (A) Osłona gniazda
- (B) Przewód elektryczny

Podłączanie innych części

Podłączyć przewody elektryczne do przerzutki tylnej i wspornika akumulatora.

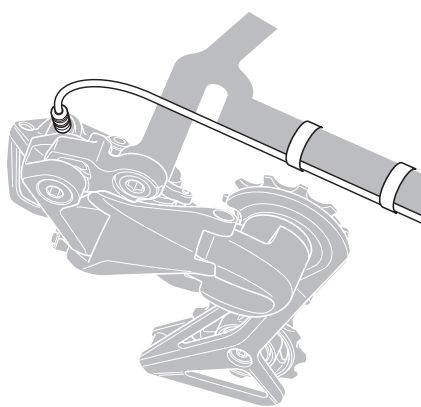
Przerzutka tylna

Wspornik akumulatora



(A) TL-EW02

3



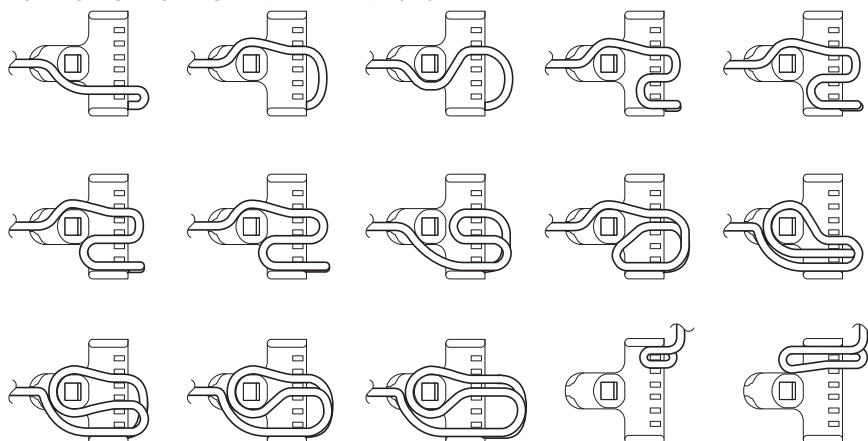
Tymczasowo przymocować przewód elektryczny wzdłuż ramy za pomocą taśmy, a następnie podłączyć go do łącznika B.

UWAGA

Podczas prowadzenia przewodu elektrycznego do przerzutki tylnej przymocować go do dolnej części rury podsiodłowej, aby nie dochodziło do kontaktu pomiędzy przewodem a łańcuchem.

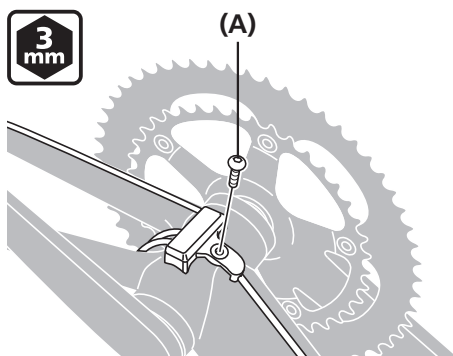
Zwinąć nadmiar przewodu elektrycznego w łączniku B w celu dostosowania długości.

Przykłady regulacji długości przewodu przy łączniku B



4

5



Po poprowadzeniu przewodów elektrycznych należy pod korpusem osi suportu zamocować łącznik B.

(A) Śruba mocująca uchwytu B (10,5 mm lub 15 mm)

Moment dokręcania

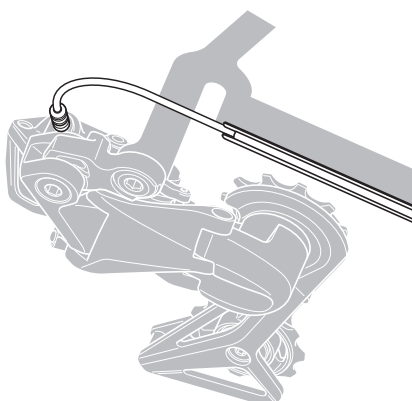
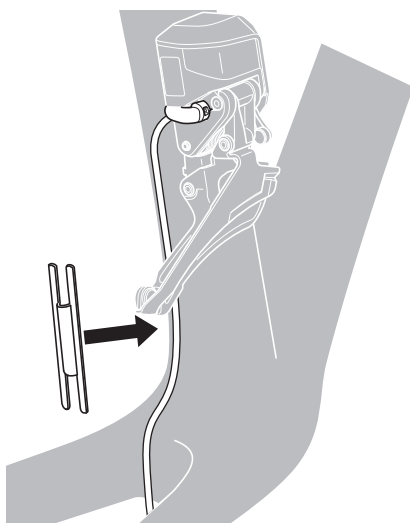
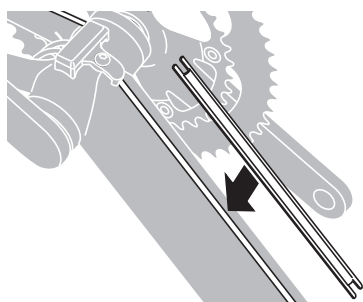


1,5–2 Nm

6

Następnie należy zamontować osłonę przewodu elektrycznego do ramy.

Umieścić osłonę na przewodach elektrycznych, a następnie zamocować ją do ramy.

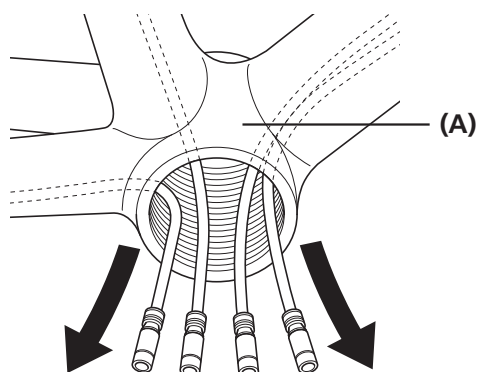


UWAGA

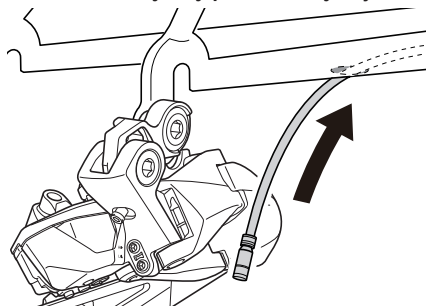
Przed montażem osłony przewodu elektrycznego wytrzeć smar na ramie alkoholem lub środkiem czyszczącym, aby zagwarantować przyleganie.

Typ wbudowany (SM-JC41)

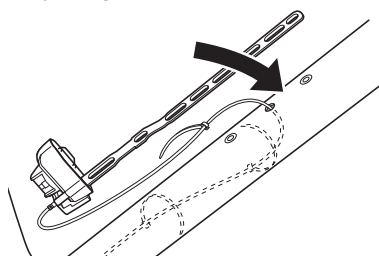
Najpierw należy przeprowadzić przez otwory w ramie do korpusu osi suportu przewody elektryczne łącznika A, wspornika akumulatora, przerzutki przedniej i tylnej.



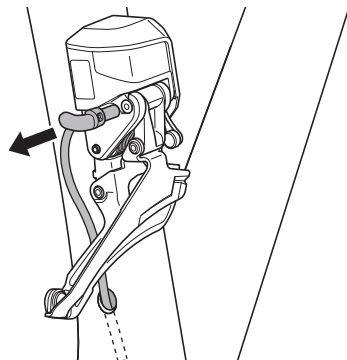
Przewód elektryczny przerzutki tylnej



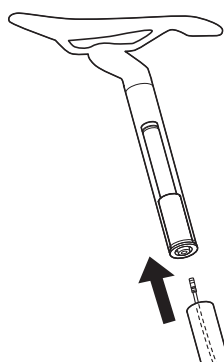
Przewód elektryczny wspornika akumulatora [w przypadku akumulatora zewnętrznego (SM-BTR1)]



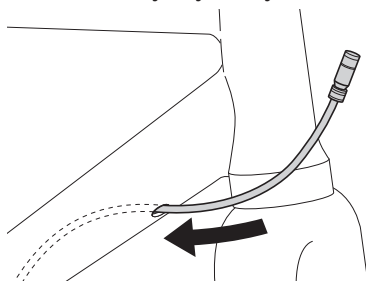
Przewód elektryczny przerzutki przedniej



Przewód elektryczny wspornika akumulatora [w przypadku akumulatora wbudowanego (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)]



Przewód elektryczny uchwytu A



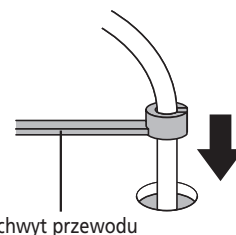
(A) Korpus osi suportu



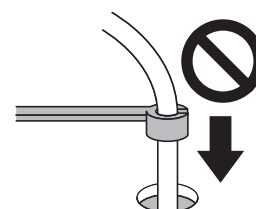
WSKAZÓWKI

Przewody elektryczne do poprowadzenia wewnątrz można wprowadzić tylko w jednym kierunku.

Należy upewnić się, że będą one umieszczane w kierunku pokazanym na rysunku.

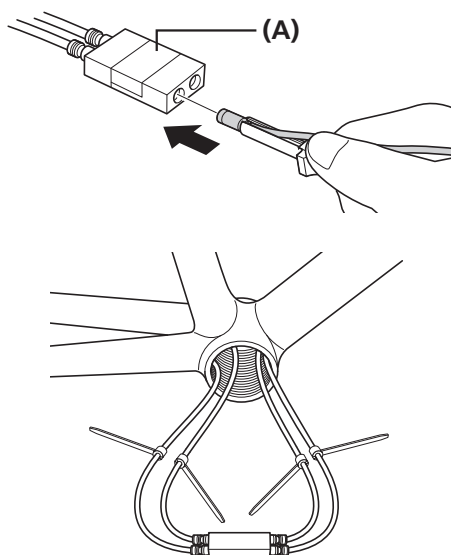


Uchwyt przewodu



1

2



Podłączyć wszystkie przewody elektryczne do łącznika B.

(A) SM-JC40/41, łącznik B



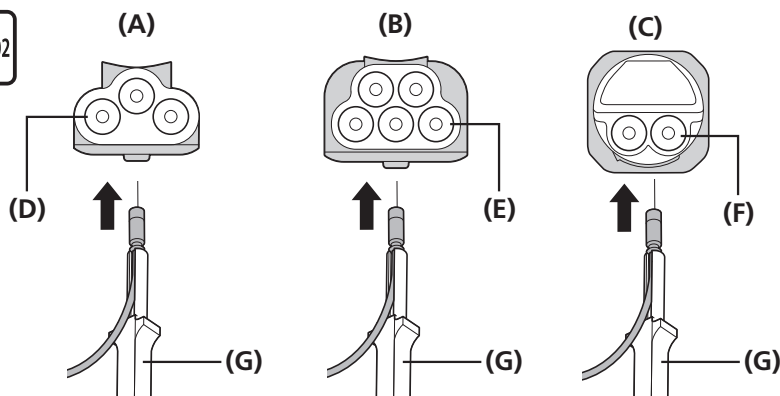
WSKAZÓWKI

Podczas podłączania przewodów elektrycznych należy wciskać je aż do usłyszenia kliknięcia.

3

Podłączyć przewody elektryczne do łącznika A.

TL-EW02



(A) SM-EW90-A, łącznik A

(B) SM-EW90-B, łącznik A

(C) EW-RS910, łącznik A

(D) 3 gniazda E-TUBE

(E) 5 gniazd E-TUBE

(F) 2 gniazda E-TUBE

(G) TL-EW02

Podłączanie do FD-R9150

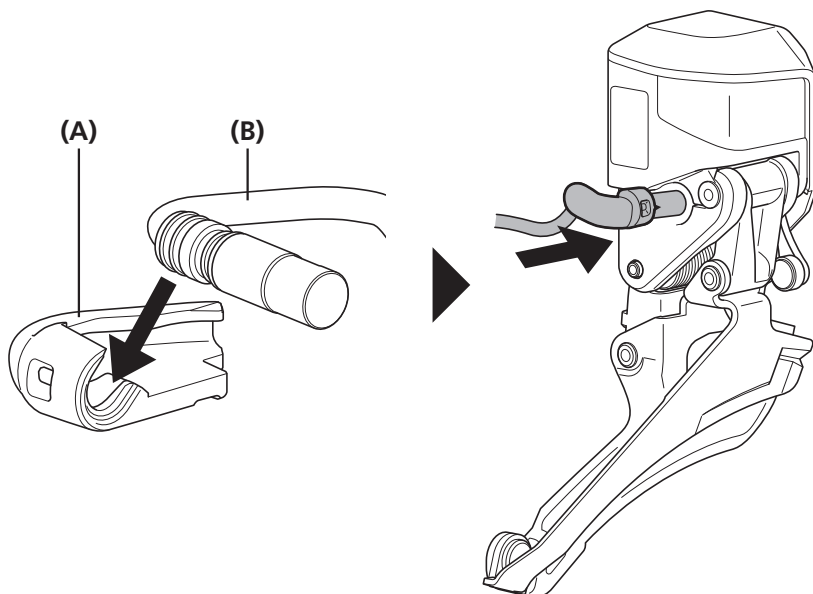
Zamocować osłonę gniazda do przewodu elektrycznego.

Podłączyć przewód elektryczny do przerzutki przedniej razem z osłoną gniazda.

(A) Osłona gniazda

(B) Przewód elektryczny

4



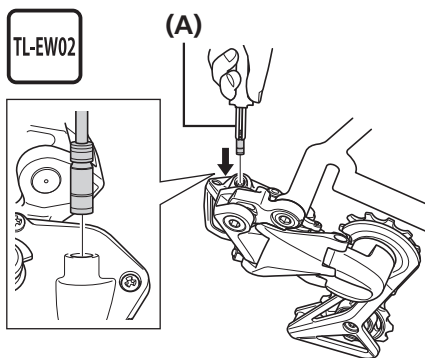
Podłączanie innych części

Podłączyć przewody elektryczne do przerzutki tylnej i wspornika akumulatora.

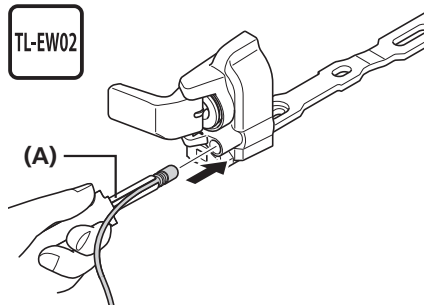
(A) TL-EW02

4

Przerzutka tylna



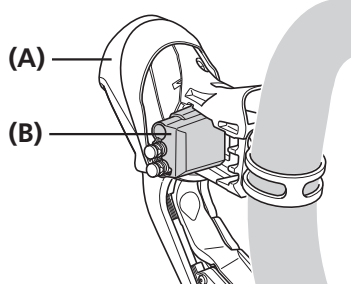
Wspornik akumulatora



■ Podłączanie dźwigni Dual Control

ST-R9150/ST-R9170

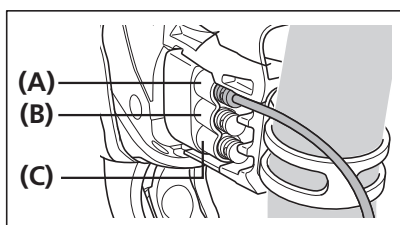
1



Odciągnąć osłonę dźwigni z tyłu i podnieść osłonę złącza.

- (A) Osłona dźwigni
(B) Osłona złącza

TL-EW02



Aby podłączyć złącze przewodu elektrycznego do gniazda E-TUBE w dźwigni, należy użyć narzędzia TL-EW02.

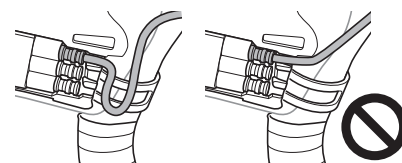
Podłączyć do gniazda E-TUBE [X] lub gniazda E-TUBE [Y].
(Można użyć gniazda E-TUBE [X] lub gniazda E-TUBE [Y]).

Docisnąć elementy do siebie, aż rozlegnie się kliknięcie.

- (A) Gniazdo E-TUBE [X]
(B) Gniazdo E-TUBE [Y]
(C) Gniazdo do zdalnego przełącznika sprinterskiego (ST-R9170 nie ma tego gniazda).
(D) TL-EW02

UWAGA

- Podczas zakładania chwytów lub owijki przewody mogą się wypiąć z gniazda. Przypadkowemu wypięciu po założeniu owijki na kierownicę można zapobiec, pozostawiając odpowiedni nadmiar przewodu.
- Ten nadmiar długości jest także niezbędny do otwarcia osłony dźwigni w przypadku podłączenia dodatkowego przełącznika i modułu SM-PCE1.



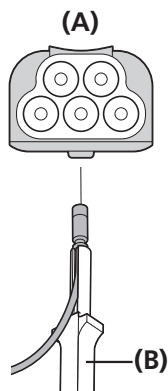
WSKAZÓWKI

Drugie gniazdo E-TUBE [X] lub gniazdo E-TUBE [Y] można wykorzystać na dodatkowy przełącznik zmiany przełożeń lub SM-PCE1. (Gniazda do zdalnego przełącznika sprinterskiego nie można stosować w celu podłączenia dodatkowego przełącznika zmiany przełożeń lub SM-PCE1). Przedstawiono przykładowe połączenie.

SW-R9160/ST-R9160/ST-R9180

W przypadku poniższych modeli zamocować przewód elektryczny produktu do łącznika A.

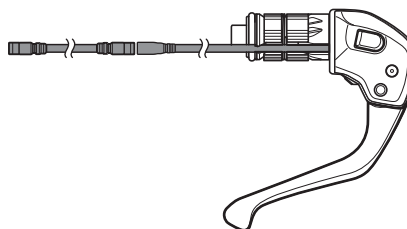
TL-EW02



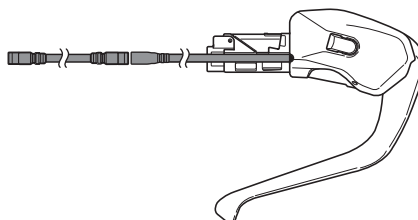
SW-R9160



ST-R9160



ST-R9180



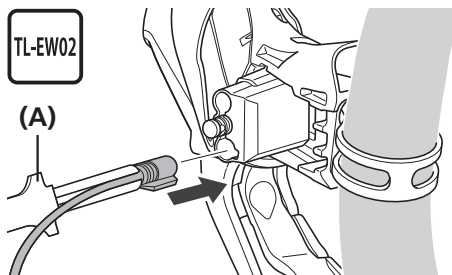
(A) łącznik A

(B) TL-EW02

SW-R610

TL-EW02

(A)



SW-R610



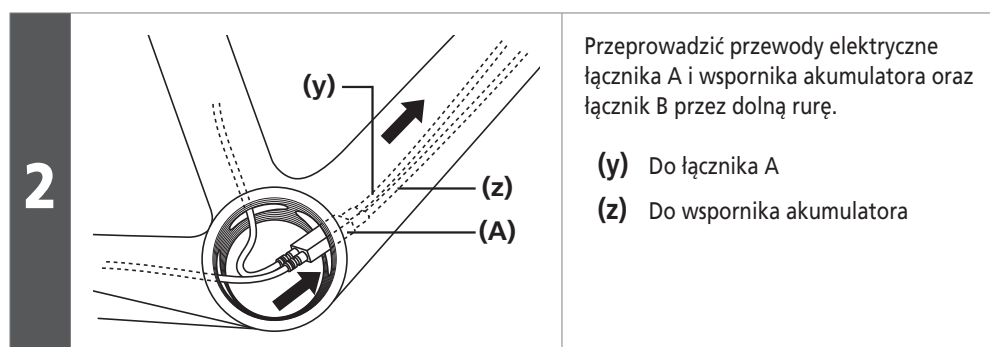
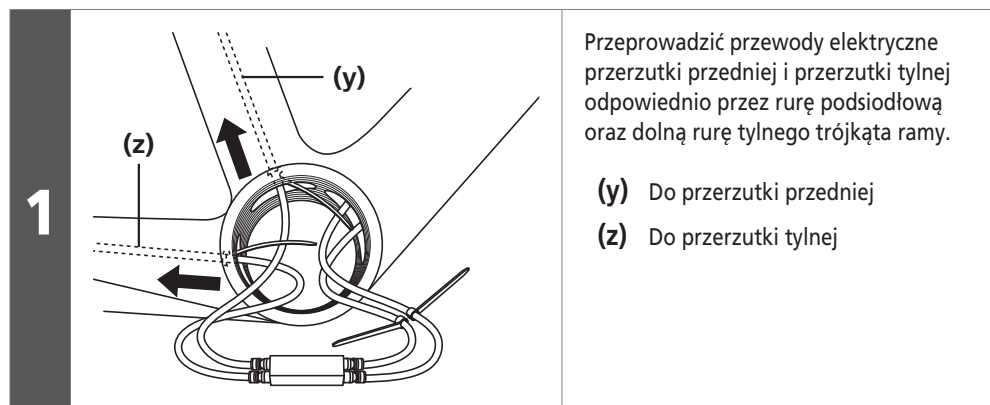
(A) TL-EW02



WSKAZÓWKI

Kształt gniazda różni się jedynie w przypadku SW-R610.

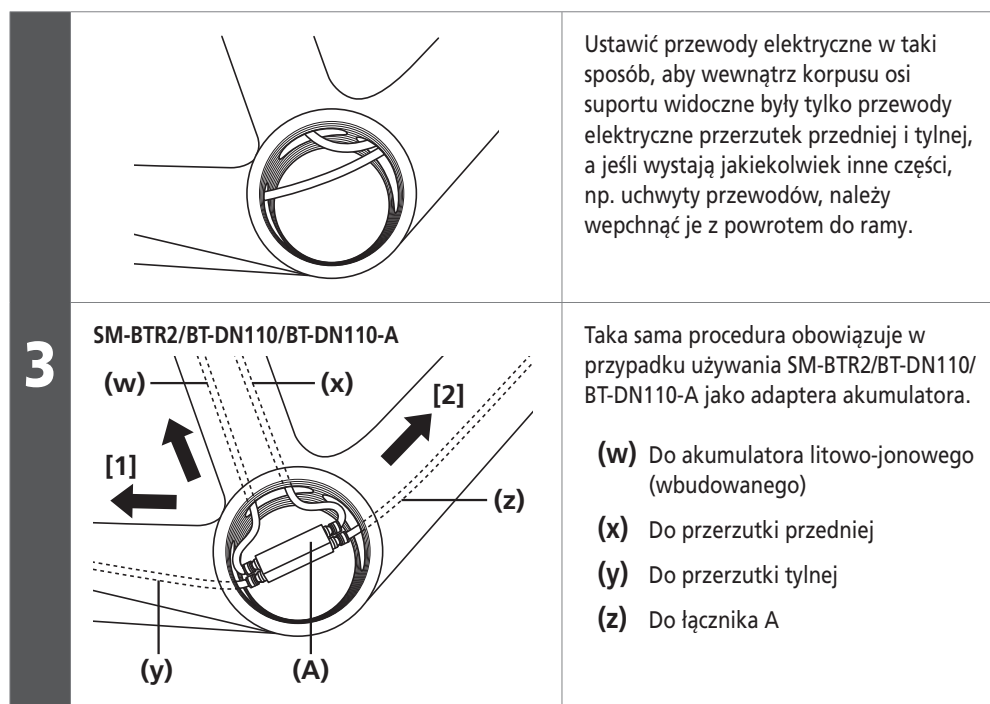
■ Prowadzenie łącznika B i przewodów elektrycznych wewnątrz ramy



(A) łącznik B

UWAGA

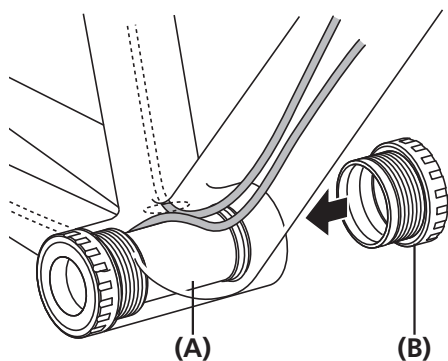
Należy uważać, aby nie uszkodzić żadnych części śrubami korpusu osi suportu.



(A) łącznik B

■ Montaż osi suportu

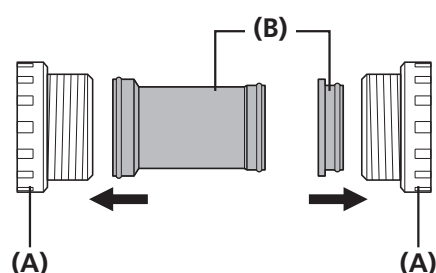
1



Podczas montażu wewnętrznej osłony w korpusie osi suportu należy upewnić się, że przewody elektryczne przerzutek przedniej i tylnej przechodzą ponad osłoną wewnętrzną.

(A) Wewnętrzna osłona
(B) Adapter

2



Zamontować wewnętrzną osłonę w adapterze osi suportu.

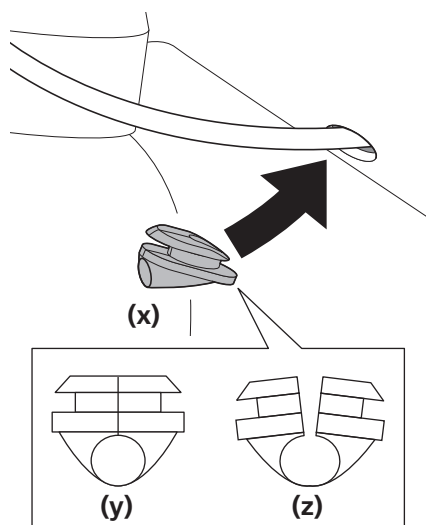
(A) Adapter
(B) Wewnętrzna osłona

UWAGA

Jeśli w ramie nie ma wystarczająco dużo miejsca (między wnętrzem korpusu osi suportu a wewnętrzną osłoną), aby przeprowadzić przewody elektryczne, należy użyć innej wewnętrznej osłony, sprzedawanej oddzielnie.

■ Montaż przelotek

1



Zamontować przelotki do przewodów elektrycznych we właściwym położeniu.

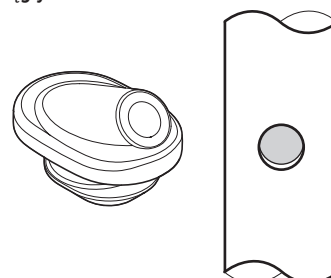
- (x) Strona łącznika A
- (y) Zamknięte
- (z) Otwarte



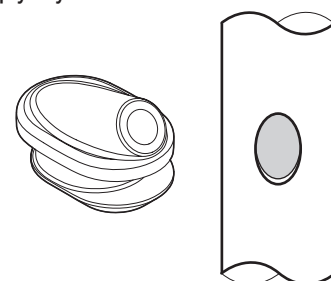
WSKAZÓWKI

Są dwa rodzaje przelotek.
Wybór zależy od kształtu otworu w ramie.

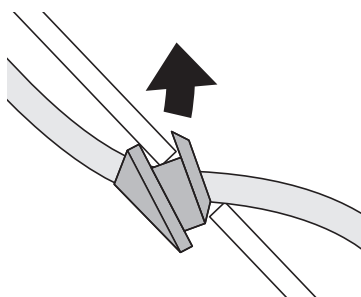
Okrągły: SM-GM01



Elipsoidalny: SM-GM02



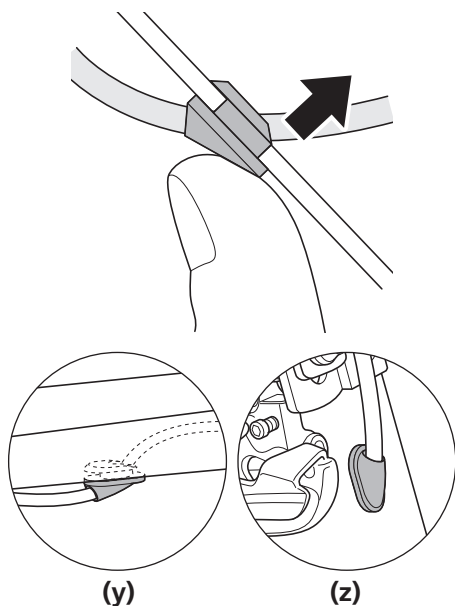
2



Umieścić przelotki w otworach ramy,
zaczynając od tylnych widełek.



3



Wepchnąć drugi koniec na swoje miejsce.

- (y) Przerzutka tylna
- (z) Przerzutka przednia

■ Sprawdzenie połączeń

1

Po podłączeniu przewodów elektrycznych do wszystkich komponentów należy zamontować akumulator i sprawdzić działanie systemu.

2

Użyć przełączników zmiany przełożeń i sprawdzić, czy przednia i tylna przerzutka działają prawidłowo.



PRZESTROGA

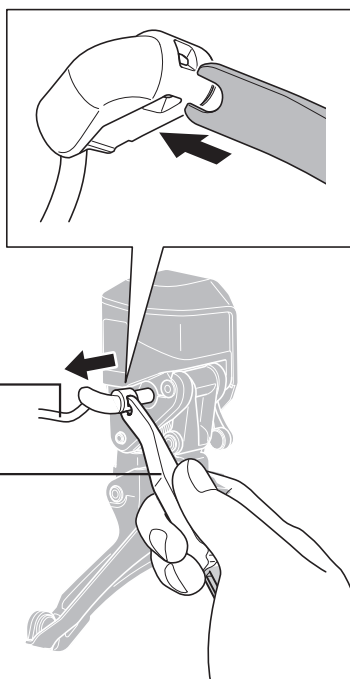
Przed wykonaniem procedur związanych z pracami w pobliżu przerzutki przedniej, np. montażu/demontażu tarczy mechanizmu korbowego lub przerzutki przedniej, a także montażu/regulacji łańcucha, należy zdemonstrować akumulator.

Przypadkowe uruchomienie przerzutki przedniej może prowadzić do pochwycenia palców i obrażeń ciała.

■ Odłączanie przewodów elektrycznych

FD-R9150

TL-EW02



Wsunąć czubki szerszego końca narzędzia TL-EW02 w dwa otwory w osłonie złącza, a następnie zdemontować przewód elektryczny.

(A) Przewód elektryczny

(B) TL-EW02

UWAGA

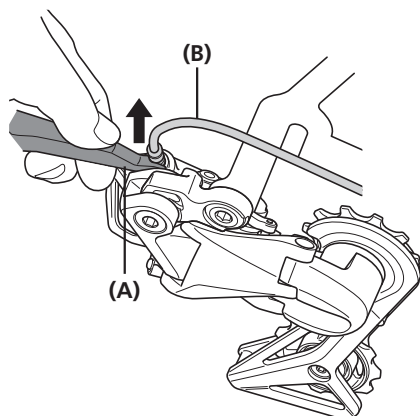
- Nie podłączać i nie odłączać nieustannie małego, wodoodpornego złącza. Część wodoodporna lub część łącząca mogą ulec zużyciu albo deformacji i mogą funkcjonować nieprawidłowo.
- Podczas zdejmowania przewodu elektrycznego należy używać szerszego końca narzędzia TL-EW02, jak pokazano na rysunku.
Nie wolno ciągnąć przewodu elektrycznego zbyt mocno, ponieważ może to spowodować problemy z działaniem.

Odłączanie innych części

Zdemontować przewód elektryczny, przytrzymując podstawę uchwytu szerszym końcem narzędzia TL-EW02.

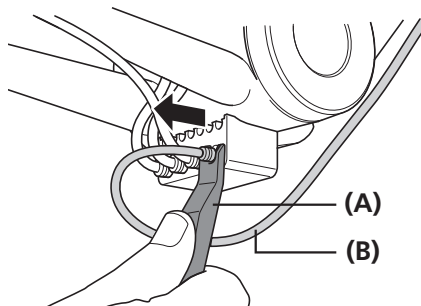
RD-R9150

TL-EW02



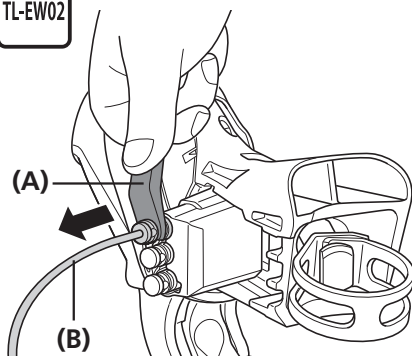
SM-JC40

TL-EW02



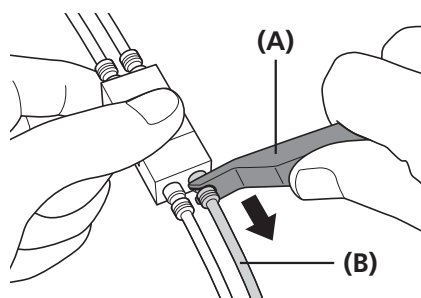
ST-R9150/ST-R9170

TL-EW02



SM-JC41

TL-EW02



(A) TL-EW02

(B) Przewód elektryczny

UWAGA

- Nie podłączać i nie odłączać nieustannie małego, wodoodpornego złącza. Część wodoodporna lub część łącząca mogą ulec zużyciu albo deformacji i mogą funkcjonować nieprawidłowo.
- Podczas zdejmowania przewodu elektrycznego należy używać szerszego końca narzędzia TL-EW02, jak pokazano na rysunku. Nie wolno ciągnąć przewodu elektrycznego zbyt mocno, ponieważ może to spowodować problemy z działaniem.
- ST-R9170 nie ma gniazda do zdalnego przełącznika sprinterskiego.

SPOSÓB OBSŁUGI

SPOSÓB OBSŁUGI

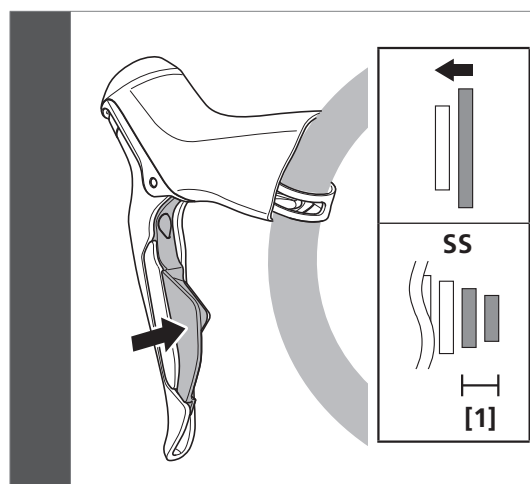
Kontrola pozycji przełożeń

Ten system zmiany przełożeń jest zaprogramowany pod kątem zapobiegania zmianom na przełożenie zmniejszające napięcie łańcucha. Z tego względu w przypadku próby zmiany na takie przełożenie system może funkcjonować inaczej niż zwykle.

Na rysunku poniżej pokazano pozycje przełożeń zmniejszające napięcie łańcucha oraz działanie systemu w przypadku zmiany na te przełożenia.

Ważne informacje w przypadku zmiany przełożeń przerzutki przedniej

Podczas zmiany przełożenia na najmniejszą tarczę zmiana przełożeń jest kontrolowana w następujący sposób.



Gdy łańcuch jest w zakresie [1], jak pokazano na rysunku
Używanie przełącznika zmiany przełożeń nie powoduje zmiany przełożeń przerzutki przedniej.

Zamiast tego na przerzutce tylnej nastąpi zmiana o dwa przełożenia w dół.

Gdy łańcuch jest poza zakresem [1], jak pokazano na rysunku
Używanie przełącznika zmiany przełożeń powoduje ustawienie przerzutki przedniej na najmniejszej tarczy.

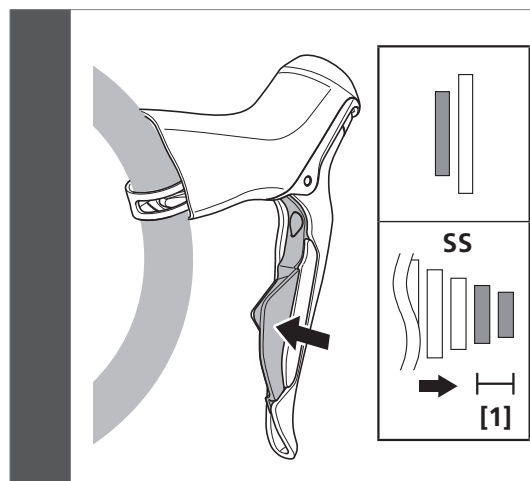
[1] Z najmniejszej zębatki na trzecią zębatkę.

UWAGA

- W przypadku korzystania z kombinacji przerutek przednich i tylnych innych niż zalecane ograniczenia dotyczące zmiany przełożeń mogą być większe.
- Ograniczenia dotyczące pozycji przełożeń można wyłączyć za pośrednictwem menu dostosowania w aplikacji E-TUBE PROJECT. (Ograniczeń nie można wyłączyć dla tarcz 52 - 36T i 50 - 34T).

Ważne informacje w przypadku zmiany przełożeń przerzutki tylnej

Jeśli łańcuch znajduje się na najmniejszej tarczy przedniej, zmiana przełożeń jest kontrolowana w następujący sposób.



Podczas zmiany przerzutki tylnej w kierunku najmniejszej zębatki
Naciśnięcie przełącznika zmiany przełożeń nie powoduje przesunięcia łańcucha do zakresu [1], jak pokazano na rysunku.

[1] Z najmniejszej zębatki na trzecią zębatkę.

REGULACJA

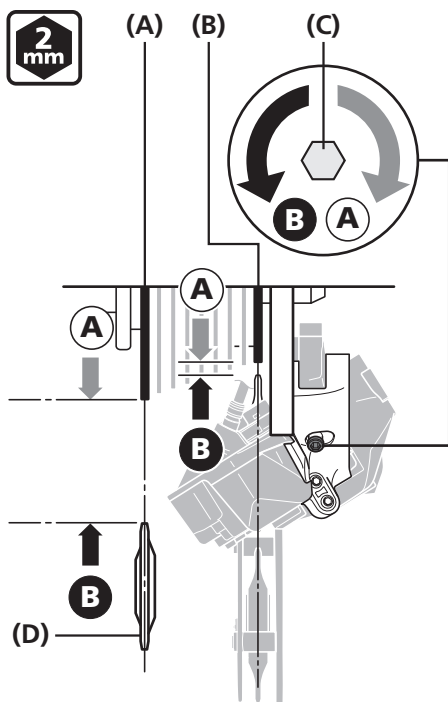
REGULACJA

■ Regulacja przerzutki tylnej

1

Zamontować akumulator.

2



Wykonać regulację za pomocą końcowej śruby regulacyjnej.

Założyć łańcuch na największą zębatkę i zmienić przełożenia, obracając ramie mechanizmu korbowego.

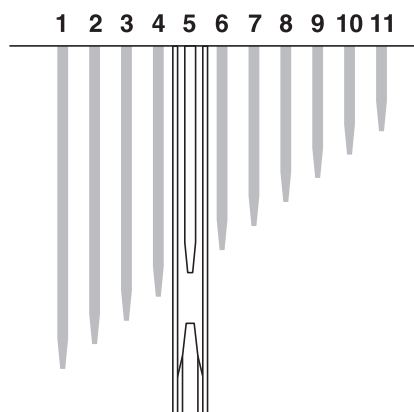
Następnie obrócić końcową śrubę regulacyjną, aby dosunąć kółko prowadzące maksymalnie do zębatki, uważając jednak, aby łańcuch się nie zakleszczył.

Następnie sprawdzić, czy łańcuch nie blokuje się, gdy znajduje się na najmniejszej zębatce.

Jeśli łańcuch ustawiony na najmniejszej tarczy i najmniejszej zębatce ma luz, należy go skasować końcową śrubą regulacyjną.

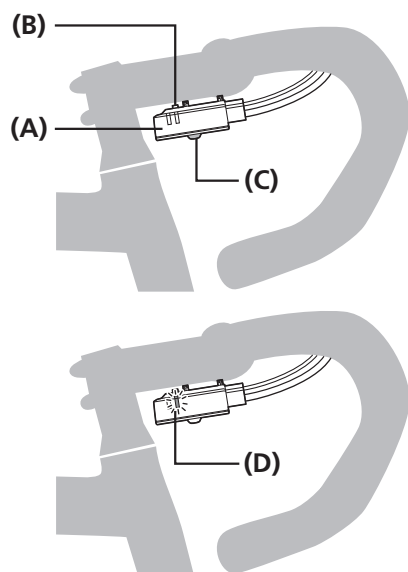
- (A)** Największa zębatka
- (B)** Najmniejsza zębatka
- (C)** Końcowa śruba regulacyjna
- (D)** Kółko prowadzące

3



Ustawić przerzutkę tylną na pozycję 5. zębatki.

SM-EW90-A/B



Wcisnąć przycisk na złączu A i nie zwalniać go, dopóki nie zaświeci się dioda LED przycisku, co oznacza przejście z trybu zmiany przełożeń do trybu regulacji.

- (A) Złącze A
- (B) Wskaźnik LED przycisku
- (C) Przycisk
- (D) Czerwona dioda LED

UWAGA

Jeśli przycisk pozostanie wciśnięty po zaświeceniu się jego diody LED, uruchomione zostanie resetowanie funkcji ochronnej przerzutki tylnej (RD).

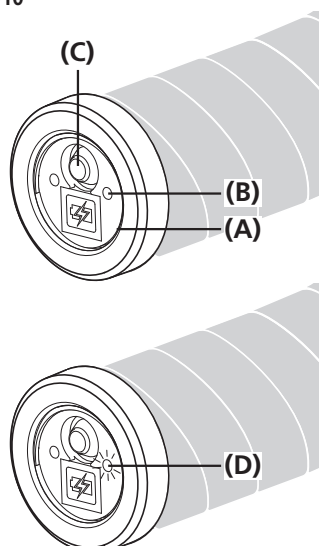


WSKAZÓWKI

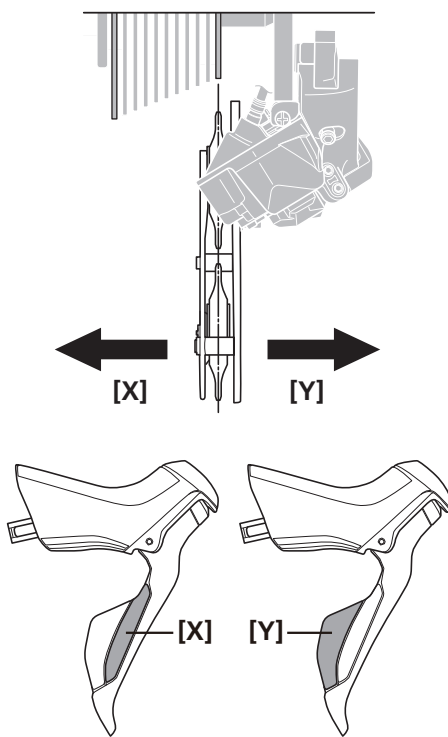
Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat funkcji ochronnej RD, należy zapoznać się z rozdziałem „Informacje o funkcji ochronnej przerzutki tylnej (RD)” w instrukcji użytkownika przerzutki tylnej (Di2).

4

EW-RS910



5



Jeśli przełącznik zmiany przełożeń [X] zostanie naciśnięty jeden raz przy aktywnym stanie ustawień początkowych, kółko prowadzące zostanie przesunięte o jeden stopień do wewnątrz.

Jeżeli przełącznik zmiany przełożeń [Y] zostanie naciśnięty jeden raz, kółko prowadzące przesunie się o jeden stopień na zewnątrz.

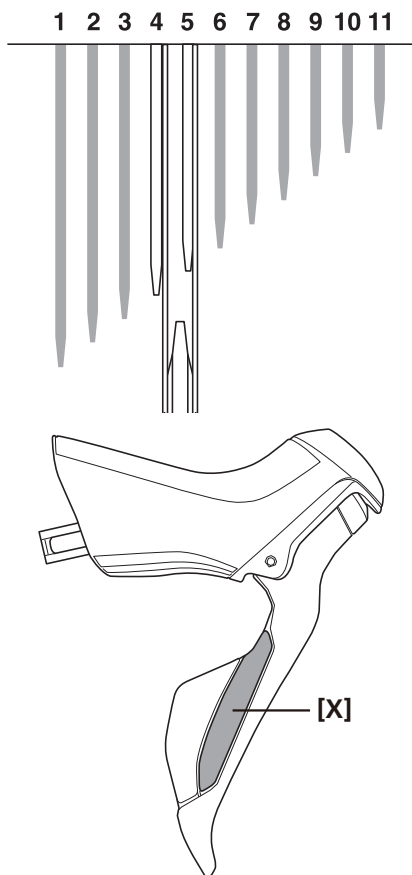
Kółko prowadzące może się przesunąć o 16 stopni do wewnątrz i 16 stopni na zewnątrz od pozycji wyjściowej, co daje w sumie 32 pozycje.



WSKAZÓWKI

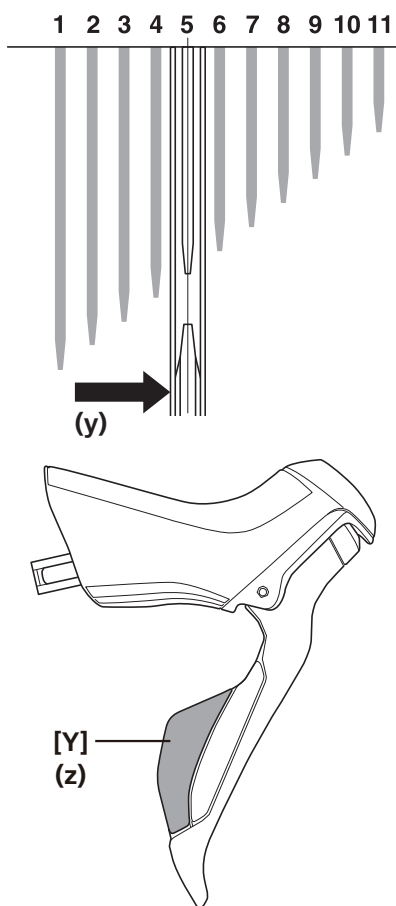
Podczas regulacji kółko prowadzące będzie się przemieszczać nieco dalej, a następnie powracać, wykonując w ten sposób nadmiarowy ruch, dzięki czemu będzie można sprawdzić kierunek regulacji. Pozycje kółka prowadzącego i zębatki należy sprawdzić, gdy kółko prowadzące ostatecznie się zatrzyma.

6



Obracając tarczę mechanizmu korbowego, użyć przełącznika zmiany przełożeń [X], aby przesunąć kółko prowadzące do wewnątrz, aż łańcuch dotknie 4. zębatki i będzie słyszalny cichy dźwięk.

7

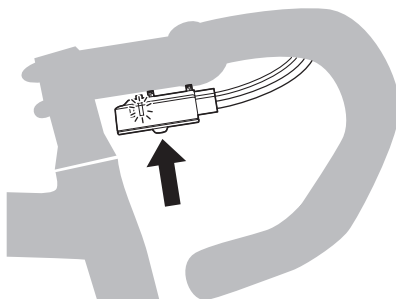


Następnie użyć 4 razy przełącznika zmiany przełożeń [Y] w celu przesunięcia kółka prowadzącego w kierunku na zewnątrz o 4 stopnie, do pozycji docelowej.

(y) 4 stopnie

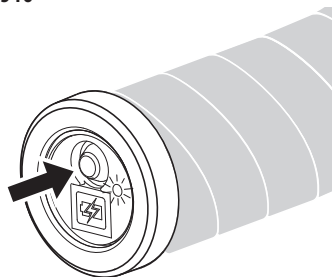
(z) 4 razy

SM-EW90-A/B



8

EW-RS910



Naciskać przycisk na łączniku A, aż czerwona dioda LED zgaśnie, wskazując przełączenie z trybu regulacji przerzutki tylnej na tryb zmiany przełożeń.

Zmienić na każdą pozycję przełożeń i sprawdzić, czy na żadnej z nich nie słychać hałasu.

Jeżeli wymagana jest regulacja, ponownie ustawić tryb regulacji i wyregulować przerzutkę tylną.

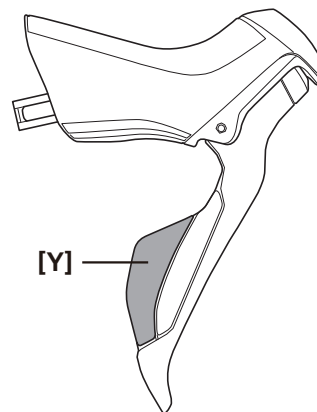
Jeżeli w przypadku niektórych przełożeń zmiana przełożenia nie jest możliwa nawet po przeprowadzeniu regulacji, zmiana przełożeń może odbywać się w nierównej pozycji.

Należy użyć aplikacji E-TUBE PROJECT Professional, aby przeprowadzić kontrolę błędów.

Aby poznać więcej szczegółów na temat sprawdzenia błędów, należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT Professional.

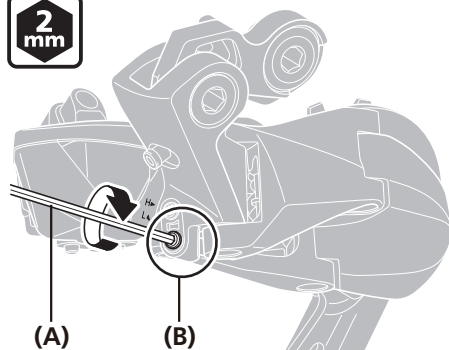
UWAGA

Wybrać tryb regulacji, użyć przełącznika zmiany przełożeń [Y], a następnie przesunąć kółko prowadzące na zewnątrz aż do wyeliminowania wstrząsów.



Następnie wyregulować śrubę podkładki blokującej.

Regulacja śruby ogranicznika ograniczenia dolnego



Przełączyć przerzutkę tylną na największą zębatkę, a następnie dokręcić śrubę ogranicznika ograniczenia dolnego, aż dotknie lewego elementu łączącego.

Jeśli śruba zostanie dokręcona zbyt mocno, silnik wykryje problem i zmiana przełożeń nie będzie wykonywana prawidłowo.

(A) Klucz imbusowy 2 mm

(B) Śruba ogranicznika ograniczenia dolnego



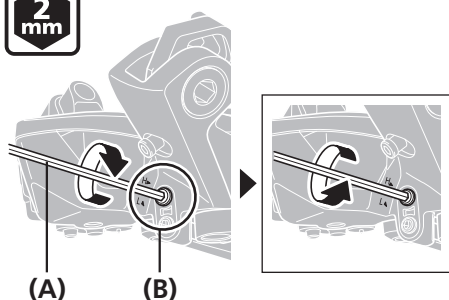
WSKAZÓWKI

Możliwe problemy, gdy śruba regulacyjna jest zbyt mocno przykręcona

- Przełączenie na najmniejszą lub największą zębatkę nie jest możliwe. Nawet jeżeli przełożenia są zmieniane, przełożenie może z powrotem się cofnąć o 1 przełożenie po około 5 sekundach.
- Mechanizm nie przestaje hałasować.
- Szybko spada poziom naładowania akumulatora (duże obciążenie silnika).
- Silnik może ulec uszkodzeniu (w sposób uniemożliwiający naprawę).

9

Regulacja górnej śruby podkładki blokującej



Zmienić przełożenie na najmniejszą zębatkę, a następnie dokręcić górną śrubę podkładki blokującej, aż dotknie lewego ogniwa w pozycji, w której przerzutka tylna będzie ostatecznie zatrzymana.

Przy przerzutce w tej pozycji obrócić górną śrubę podkładki blokującej w lewo o jeden obrót w celu umożliwienia utrzymania dodatkowego skoku.

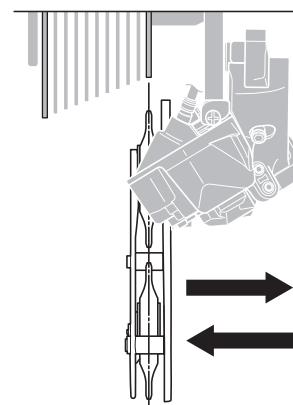
(A) Klucz imbusowy 2 mm

(B) Górna śruba podkładki blokującej



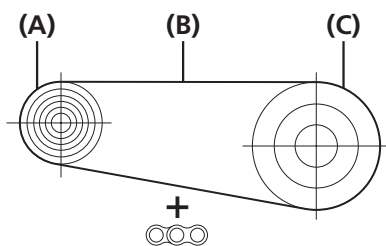
WSKAZÓWKI

Podczas przełączania z największej zębatki na najmniejszą przerzutka tylna będzie się przesuwac w kierunku na zewnątrz, aż do osiągnięcia pozycji dodatkowego skoku. Następnie przerzutka powróci na miejsce.



Zakładanie łańcucha

Długość łańcucha



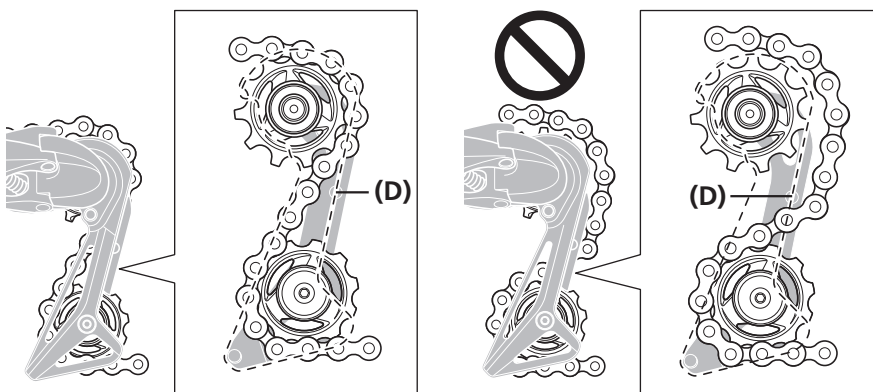
Nałożyć łańcuch na największą zębatkę z tyłu i największą tarczę mechanizmu korbowego z przodu.

Następnie dodać od 1 do 3 ogniw, aby ustawić długość łańcucha.

- (A) Największa zębatka
- (B) Łańcuch
- (C) Największa tarcza mechanizmu korbowego
- (D) Sworzeń zapobiegający spadaniu łańcucha

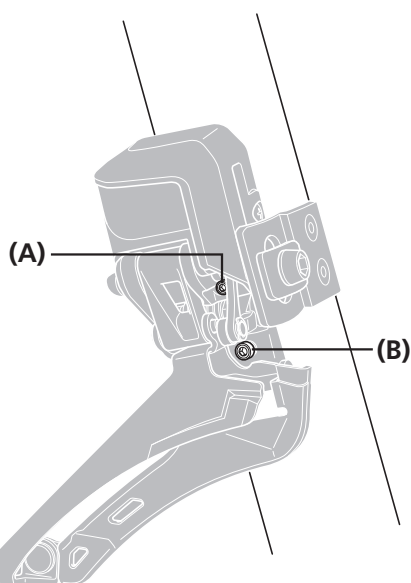
UWAGA

Aby zapobiegać spadaniu łańcucha, w zespole płytki przerzutki tylnej jest sworzeń lub płytka. Dlatego, aby nie dopuścić do spadania łańcucha, należy go przekładać przez przerzutkę tylną, rozpoczynając od strony płytki zapobiegającej spadaniu łańcucha, jak pokazano na rysunku. Jeśli łańcuch nie zostanie przełożony w odpowiednim miejscu, może to spowodować uszkodzenie łańcucha albo przerzutki tylnej.



Regulacja przerzutki przedniej

Sprawdzenie położenia śrub



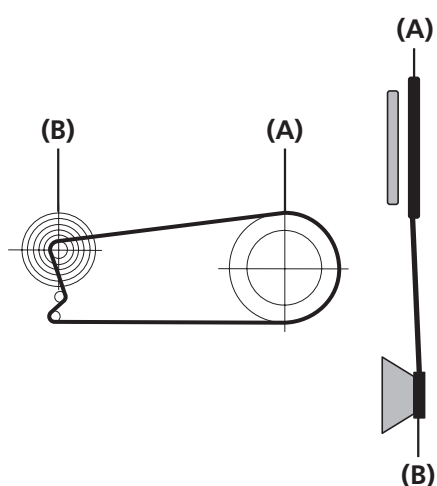
Wkręt ograniczenia górnego i śruba wzmacniająca są położone blisko siebie.

Należy się upewnić, że podczas regulacji korzysta się z właściwej śruby.

- (A) Śruba wzmacniająca
- (B) Wkręt ograniczenia górnego

Regulacja górna

1

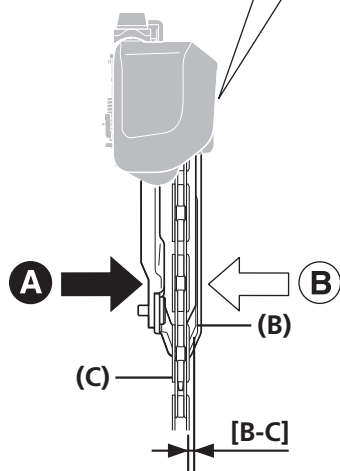
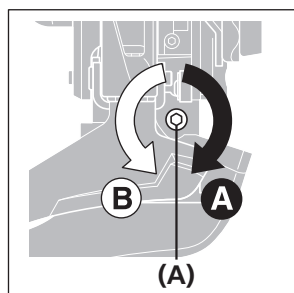


Ustawić łańcuch na największej tarczy mechanizmu korbowego z przodu i najmniejszej zębatce z tyłu.

(A) Największa tarcza mechanizmu korbowego

(B) Najmniejsza zębatka

2



Użyć klucza imbusowego 2 mm, aby przekręcić wkręt ograniczenia górnego.

Wyregulować w taki sposób, aby odstęp między łańcuchem a płytką zewnętrzną wynosił 0,5–1 mm.

[B-C] 0,5–1 mm

(A) Wkręt ograniczenia górnego

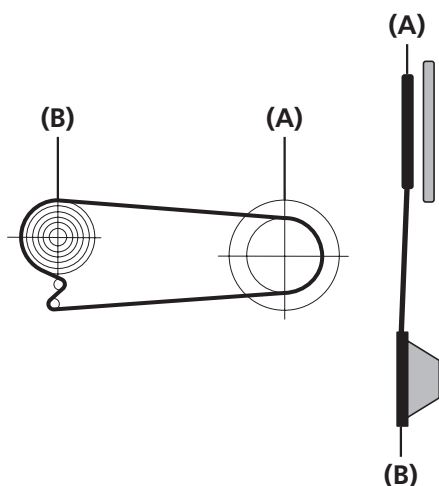
(B) Płytką zewnętrzną

(C) Łańcuch

Elektryczna regulacja dolnego położenia

Kierownica szosowa

1



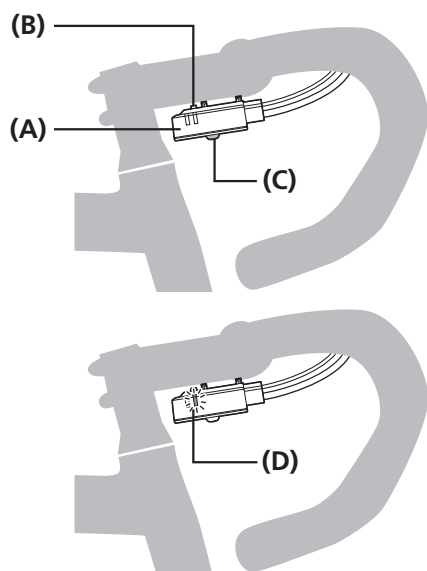
Ustawić łańcuch na najmniejszej tarczy mechanizmu korbowego z przodu i największej zębatce z tyłu.

(A) Najmniejsza tarcza mechanizmu korbowego

(B) Największa zębatka

2

SM-EW90-A/B



Wcisnąć przycisk na złączu A i nie zwalniać go, dopóki nie zaświeci się dioda LED przycisku, co oznacza przejście z trybu zmiany przełożeń do trybu regulacji.

(A) Złącze A

(B) Wskaźnik LED przycisku

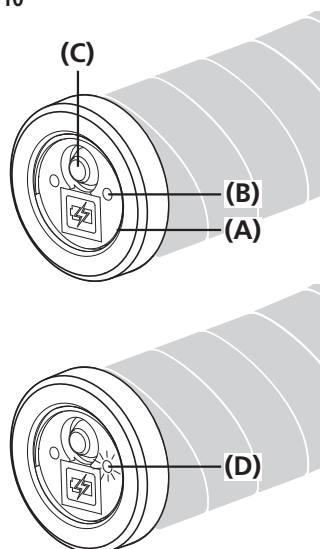
(C) Przycisk

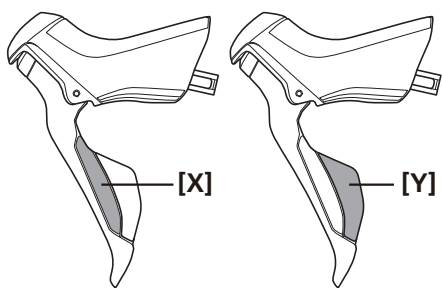
(D) Czerwona dioda LED

UWAGA

Jeśli przycisk pozostanie wciśnięty po zaświeceniu się jego diody LED, uruchomione zostanie resetowanie funkcji ochronnej przerzutki tylnej (RD).

EW-RS910

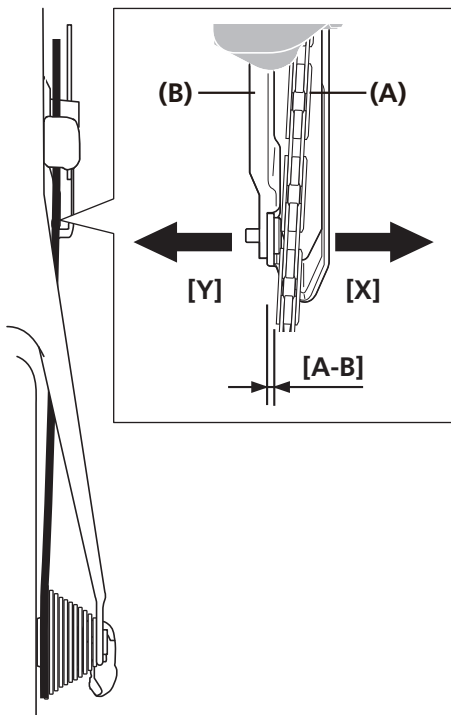


3


Użyć przełączników zmiany przełożeń [X] lub [Y].

Wyregulować odstęp pomiędzy łańcuchem a płytą wewnętrzną w zakresie 0–0,5 mm.

[A-B] 0–0,5 mm



(A) Łańcuch

(B) Płyta wewnętrzna

UWAGA

Przestawić przednią przerzutkę i tylną przerzutkę na wszystkie przełożenia oraz sprawdzić, czy prowadnica łańcucha nie dotyka łańcucha.

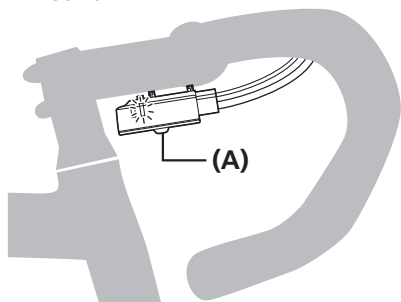


WSKAZÓWKI

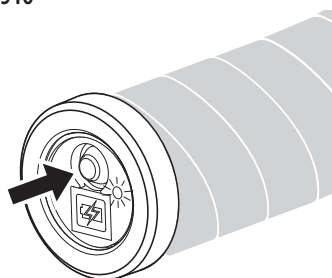
- Zakres regulacji obejmuje 37 stopni (18 stopni w kierunku do wewnątrz i 18 w kierunku na zewnątrz względem pozycji wyjściowej).
- Podczas regulacji prowadnica łańcucha będzie się przemieszczać nieco dalej, a następnie powracać, wykonując w ten sposób nadmiarowy ruch, dzięki czemu będzie można sprawdzić kierunek regulacji. Nie należy sprawdzać położenia prowadnicy łańcucha oraz łańcucha, dopóki prowadnica łańcucha nie zatrzyma się.

4

SM-EW90-A/B



EW-RS910

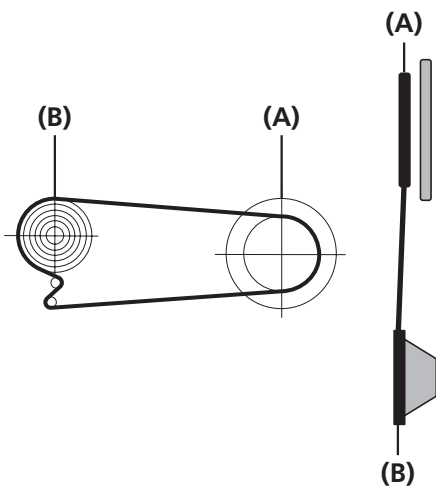


Wcisnąć przycisk na złączu A i nie zwalniać go, dopóki nie zgaśnie czerwona dioda LED, co oznacza przejście z trybu regulacji do trybu zmiany przełożeń.

(A) Przycisk

Kierownica do jazdy na czas/triatlonu

1



Ustawić łańcuch na najmniejszej tarczy mechanizmu korbowego z przodu i największej zębatce z tyłu.

- (A) Najmniejsza tarcza mechanizmu korbowego
(B) Największa zębatka

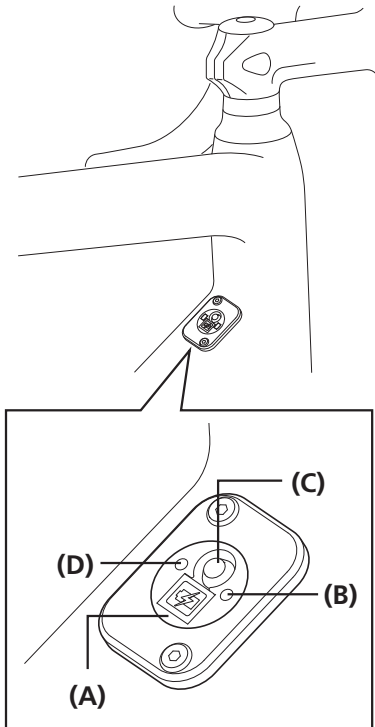


WSKAZÓWKI

Do ustawienia łańcucha na najmniejszej tarczy i największej zębatce można użyć aplikacji E-TUBE PROJECT.

2

EW-RS910



Wcisnąć przycisk na złączu A i nie zwalniać go, dopóki nie zaświeci się dioda LED przycisku, co oznacza przejście z trybu zmiany przełożeń do trybu regulacji.

- (A) Złącze A
(B) Wskaźnik LED przycisku
(C) Przycisk
(D) Dioda LED informująca o poziomie naładowania akumulatora

UWAGA

Jeśli przycisk pozostanie wciśnięty po zaświeceniu się jego diody LED, uruchomione zostanie resetowanie funkcji ochronnej przerzutki tylnej (RD).



WSKAZÓWKI

W taki sam sposób przełącza się w tryb regulacji produkt SM-EW90-A/B.

3

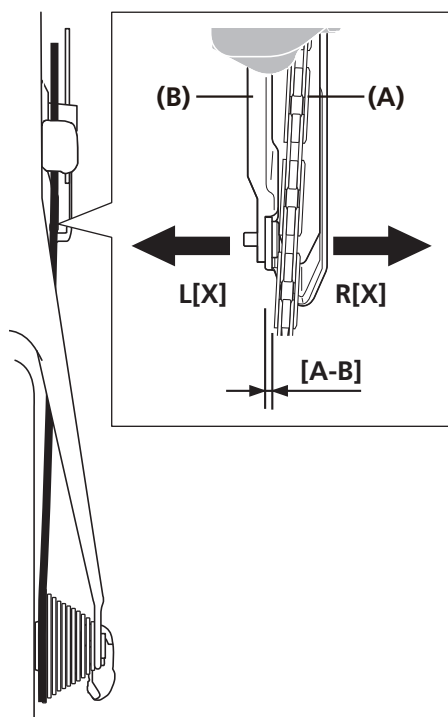
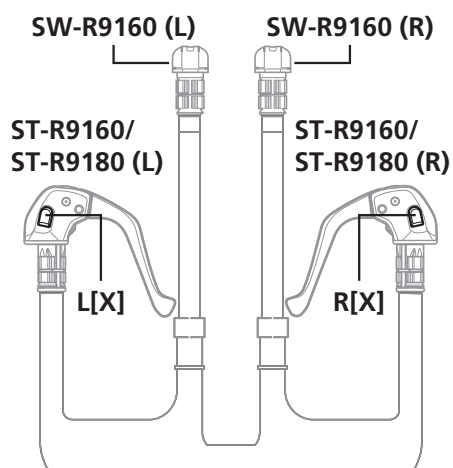
Nacisnąć dwukrotnie przycisk na złączu A, aby uaktywnić tryb regulacji przerzutki przedniej.



WSKAZÓWKI

Po uaktywnieniu trybu regulacji przerzutki przedniej dioda LED informująca o poziomie naładowania akumulatora miga na czerwono.

4



Użyć przełącznika zmiany przełożeń R[X] lub L[X].

Wyregulować odstęp pomiędzy łańcuchem a płytką wewnętrzną w zakresie 0–0,5 mm.

[A-B] 0–0,5 mm

- (A) Łańcuch
(B) Płytkę wewnętrzną

UWAGA

Przestawić przednią przerzutkę i tylną przerzutkę na wszystkie przełożenia oraz sprawdzić, czy prowadnica łańcucha nie dotyka łańcucha.

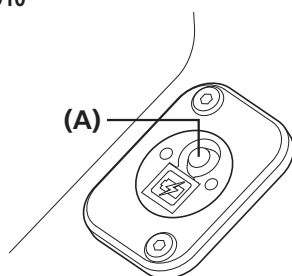


WSKAZÓWKI

- Zakres regulacji obejmuje 37 stopni (18 stopni w kierunku do wewnątrz i 18 w kierunku na zewnątrz względem pozycji wyjściowej).
- Podczas regulacji prowadnica łańcucha będzie się przemieszczać nieco dalej, a następnie powracać, wykonując w ten sposób nadmiarowy ruch, dzięki czemu będzie można sprawdzić kierunek regulacji. Nie należy sprawdzać położenia prowadnicy łańcucha oraz samego łańcucha, dopóki prowadnica się nie zatrzyma.
- Do wykonania operacji pokazanej po lewej stronie można także użyć przełącznika zmiany przełożeń w produktach SW-R9160 (L)/SW-R9160 (R).

5

EW-RS910



Wcisnąć przycisk na złączu A i nie zwalniać go, dopóki nie zgasną obie diody LED, co oznacza przejście z trybu regulacji do trybu zmiany przełożeń.

- (A) Przycisk



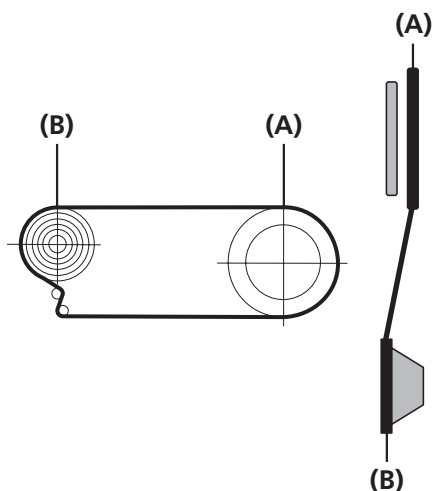
WSKAZÓWKI

W taki sam sposób przełącza się w tryb zmiany przełożeń produkt SM-EW90-A/B.

Elektryczna regulacja górnego położenia

Kierownica szosowa

1



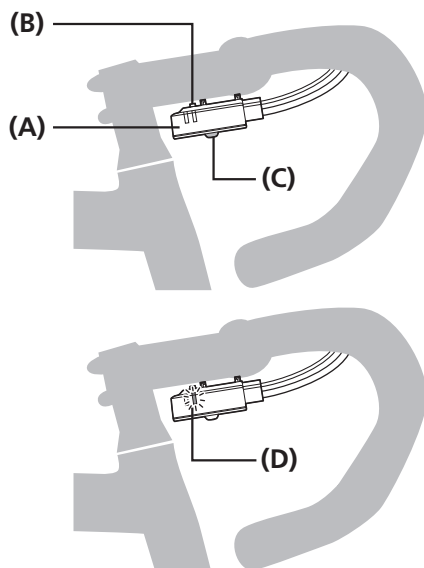
Ustawić łańcuch na największej tarczy mechanizmu korbowego z przodu i największej zębatce z tyłu.

(A) Największa tarcza mechanizmu korbowego

(B) Największa zębatka

2

SM-EW90-A/B



Wcisnąć przycisk na złączu A i nie zwalniać go, dopóki nie zaświeci się dioda LED przycisku, co oznacza przejście z trybu zmiany przełożeń do trybu regulacji.

(A) Złącze A

(B) Wskaźnik LED przycisku

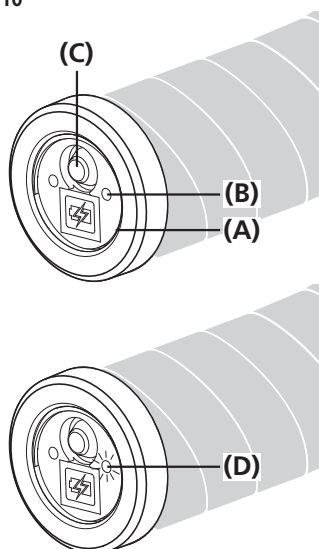
(C) Przycisk

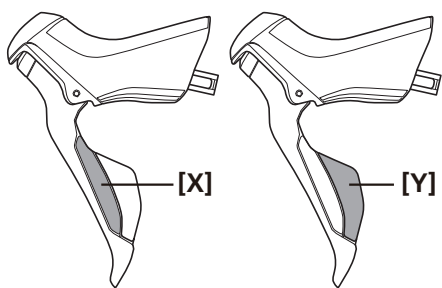
(D) Czerwona dioda LED

UWAGA

Jeśli przycisk pozostanie wciśnięty po zaświeceniu się jego diody LED, uruchomione zostanie resetowanie funkcji ochronnej przerzutki tylnej (RD).

EW-RS910

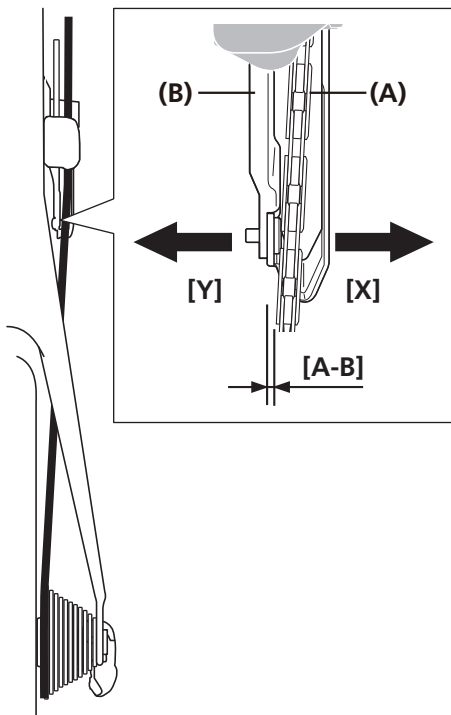


3


Użyć przełączników zmiany przełożeń [X] lub [Y].

Wyregulować odstęp pomiędzy łańcuchem a płytą wewnętrzną w zakresie 0–0,5 mm.

[A-B] 0–0,5 mm



(A) Łańcuch
(B) Płyta wewnętrzna

UWAGA

Przestawić przednią przerzutkę i tylną przerzutkę na wszystkie przełożenia oraz sprawdzić, czy prowadnica łańcucha nie dotyka łańcucha.

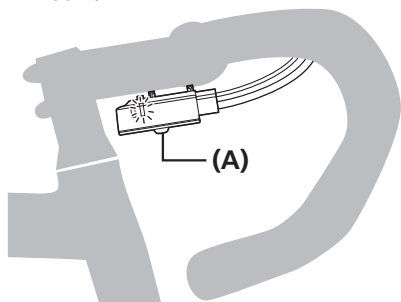


WSKAZÓWKI

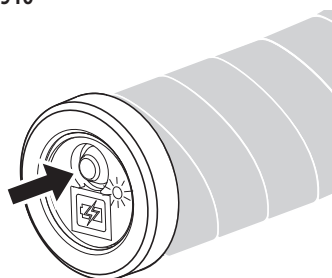
- Zakres regulacji obejmuje 25 stopni (12 stopni w kierunku do wewnątrz i 12 w kierunku na zewnątrz względem pozycji wyjściowej).
- Podczas regulacji prowadnica łańcucha będzie się przemieszczać nieco dalej, a następnie powracać, wykonując w ten sposób nadmiarowy ruch, dzięki czemu będzie można sprawdzić kierunek regulacji. Nie należy sprawdzać położenia prowadnicy łańcucha oraz łańcucha, dopóki prowadnica łańcucha nie zatrzyma się.

4

SM-EW90-A/B



EW-RS910

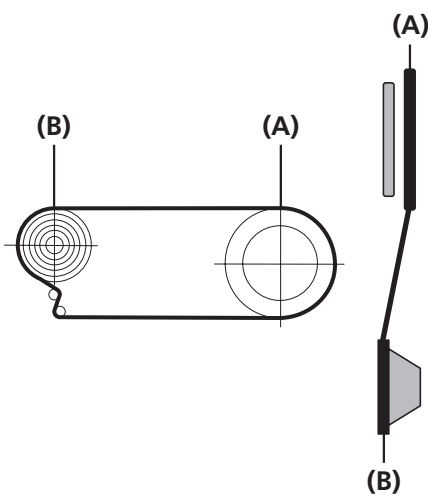


Naciskać przycisk na łączniku A, aż czerwona dioda LED zgaśnie, wskazując przełączenie z trybu regulacji przerzutki tylnej na tryb zmiany przełożeń.

(A) Przycisk

Kierownica do jazdy na czas/triatlonu

1



Ustawić łańcuch na największej tarczy mechanizmu korbowego z przodu i największej zębatce z tyłu.

- (A)** Największa tarcza mechanizmu korbowego
(B) Największa zębatka

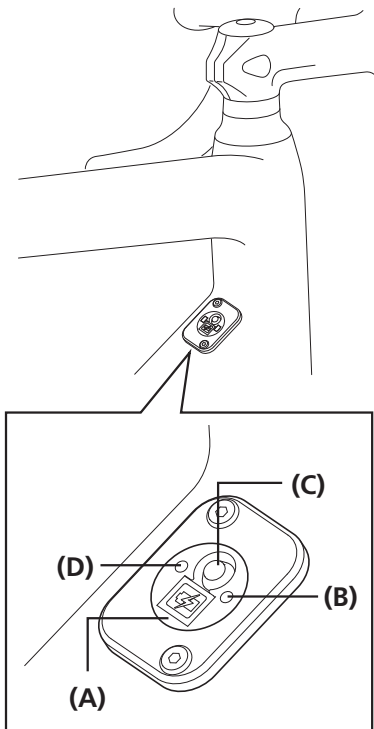


WSKAZÓWKI

- Jeśli nie można ustawić przerzutki tylnej na największą zębatkę w trybie zsynchronizowanym, przed ustawieniem przerzutki tylnej na największą zębatkę przełączyć na tryb ręczny.
- Do ustawienia łańcucha na największej tarczy i największej zębatce można użyć aplikacji E-TUBE PROJECT.

2

EW-RS910



Wcisnąć przycisk na złączu A i nie zwalniać go, dopóki nie zaświeci się dioda LED przycisku, co oznacza przejście z trybu zmiany przełożeń do trybu regulacji.

- (A)** Złącze A
(B) Wskaźnik LED przycisku
(C) Przycisk
(D) Dioda LED informująca o poziomie naładowania akumulatora

UWAGA

Jeśli przycisk pozostanie wciśnięty po zaświeceniu się jego diody LED, uruchomione zostanie resetowanie funkcji ochronnej przerzutki tylnej (RD).



WSKAZÓWKI

W taki sam sposób przełącza się w tryb regulacji produkt SM-EW90-A/B.

3

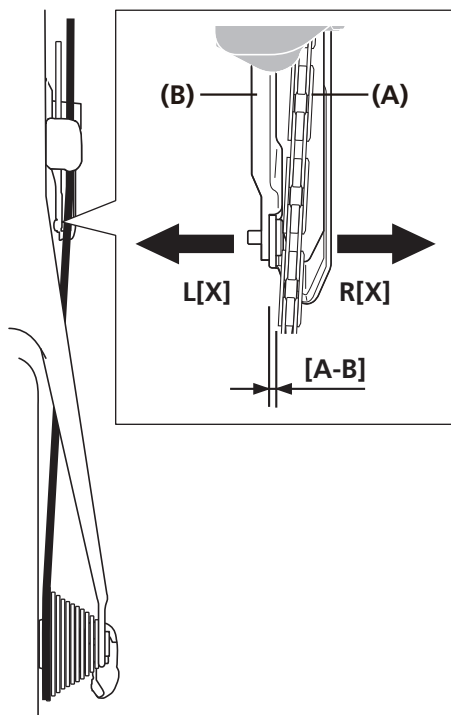
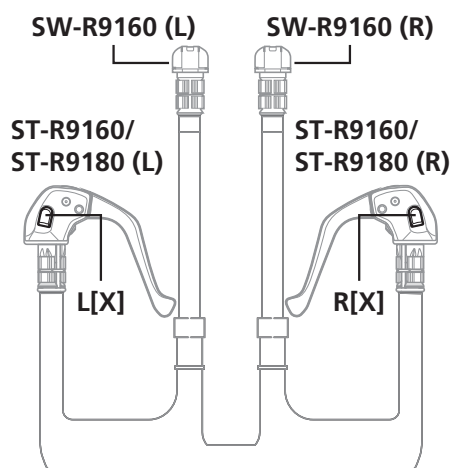
Nacisnąć dwukrotnie przycisk na złączu A, aby uaktywnić tryb regulacji przerzutki przedniej.



WSKAZÓWKI

Po uaktywnieniu trybu regulacji przerzutki przedniej dioda LED informująca o poziomie naładowania akumulatora miga na czerwono.

4



Użyć przełącznika zmiany przełożeń R[X] lub L[X].

Wyregulować odstęp pomiędzy łańcuchem a płytką wewnętrzną w zakresie 0–0,5 mm.

[A-B] 0–0,5 mm

- (A)** Łańcuch
(B) Płytkę wewnętrzną

UWAGA

Przestawić przednią przerzutkę i tylną przerzutkę na wszystkie przełożenia oraz sprawdzić, czy prowadnica łańcucha nie dotyka łańcucha.

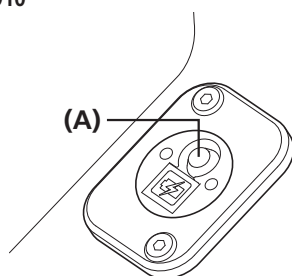


WSKAZÓWKI

- Zakres regulacji obejmuje 25 stopni (12 stopni w kierunku do wewnątrz i 12 w kierunku na zewnątrz względem pozycji wyjściowej).
- Podczas regulacji prowadnica łańcucha będzie się przemieszczać nieco dalej, a następnie powracać, wykonując w ten sposób nadmiarowy ruch, dzięki czemu będzie można sprawdzić kierunek regulacji. Nie należy sprawdzać położenia prowadnicy łańcucha oraz samego łańcucha, dopóki prowadnica się nie zatrzyma.
- Do wykonania operacji pokazanej po lewej stronie można także użyć przełącznika zmiany przełożeń w produktach SW-R9160 (L)/SW-R9160 (R).

5

EW-RS910



Wcisnąć przycisk na złączu A i nie zwalniać go, dopóki nie zgasną obie diody LED, co oznacza przejście z trybu regulacji do trybu zmiany przełożeń.

- (A)** Przycisk



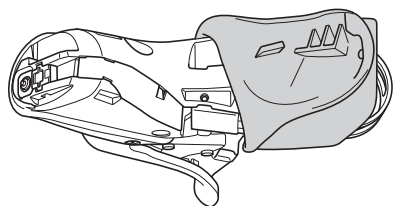
WSKAZÓWKI

W taki sam sposób przełącza się w tryb zmiany przełożeń produkt SM-EW90-A/B.

■ Regulacja skoku dźwigni

ST-R9150

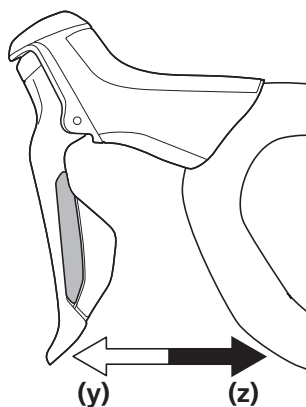
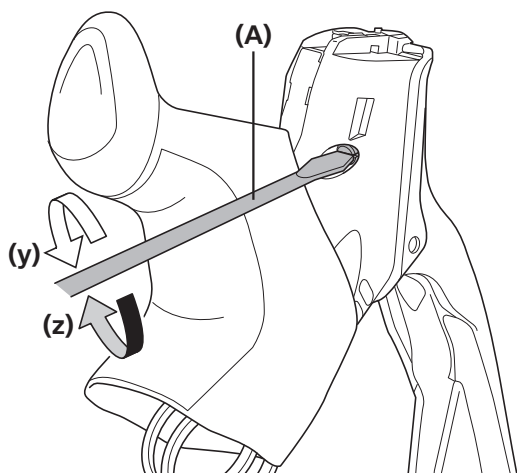
1



Przesunąć osłonę dźwigni do tyłu.

2

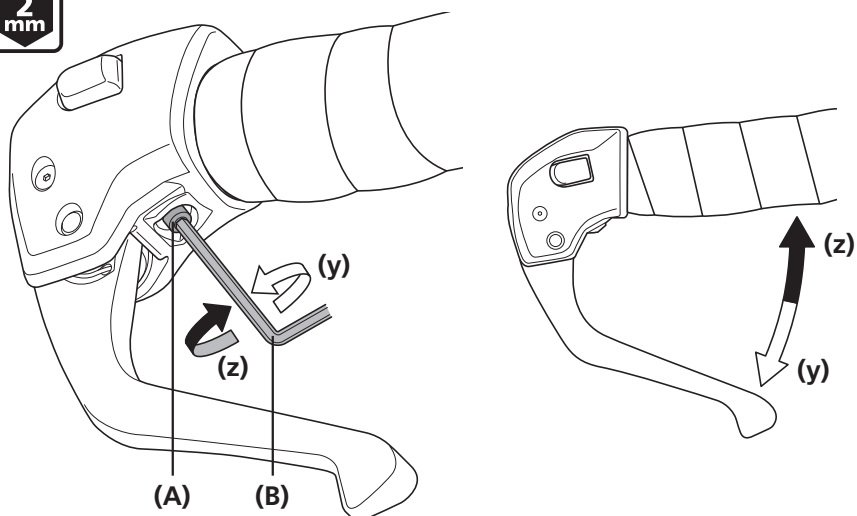
Wyregulować położenie korpusu dźwigni przy użyciu śruby regulacji zasięgu.

**(y)** W lewo:
aby zwiększyć skok dźwigni**(z)** W prawo:
aby zmniejszyć skok dźwigni**(A)** Wkrętak płaski
Szerokość grotu: 4,0–5,0 mm
Grubość grotu: 0,5–0,6 mm**UWAGA**

Upewnić się, że hamulec działa prawidłowo po wykonanej regulacji.

ST-R9160

Wyregulować położenie korpusu dźwigni przy użyciu śruby regulacji zasięgu.



(y) W lewo:
aby zwiększyć skok dźwigni

(z) W prawo:
aby zmniejszyć skok dźwigni

(A) Śruba regulacji zasięgu

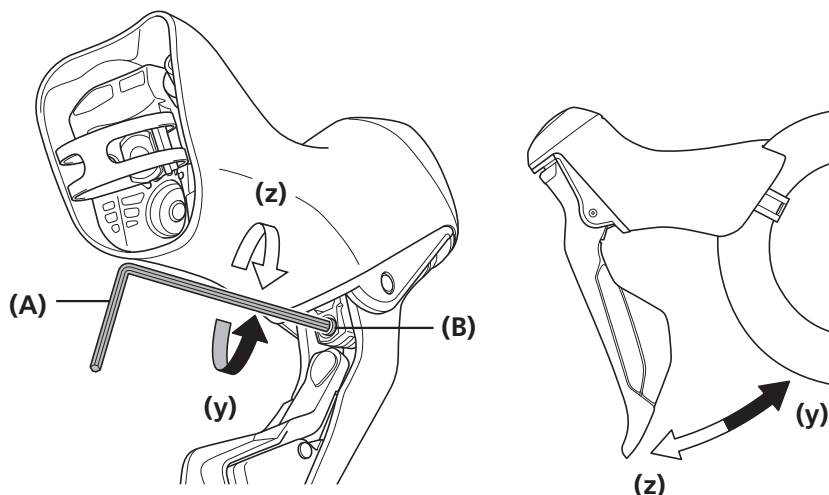
(B) Klucz imbusowy 2 mm

UWAGA

Po wykonaniu regulacji należy się upewnić, że hamulec działa prawidłowo.

ST-R9170

Wyregulować położenie korpusu dźwigni przy użyciu śruby regulacji zasięgu.



(y) W lewo:
aby zmniejszyć skok dźwigni

(z) W prawo:
aby zwiększyć skok dźwigni

(A) Klucz imbusowy 2 mm

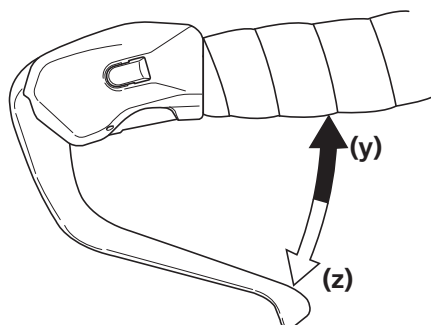
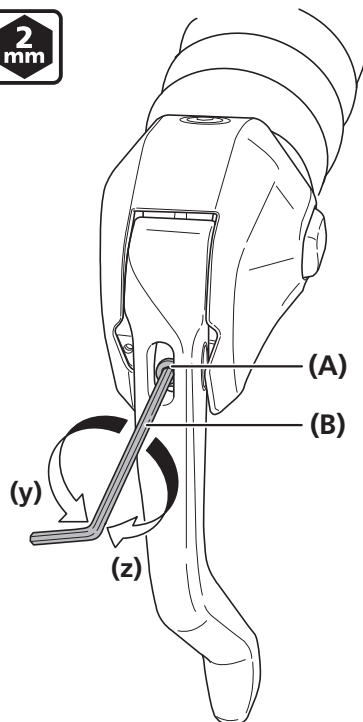
(B) Śruba regulacji zasięgu

UWAGA

Po wykonaniu regulacji należy się upewnić, że hamulec działa prawidłowo.

ST-R9180

Wyregulować położenie korpusu dźwigni przy użyciu śruby regulacji zasięgu.



(y) W lewo:
aby zmniejszyć skok dźwigni

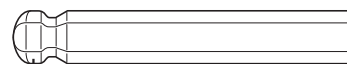
(z) W prawo:
aby zwiększyć skok dźwigni

(A) Śruba regulacji zasięgu

(B) Klucz imbusowy 2 mm

UWAGA

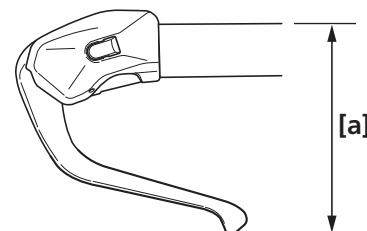
- Po wykonaniu regulacji należy się upewnić, że hamulec działa prawidłowo.
- Nie należy używać klucza imbusowego kulistego.



Klucz imbusowy kulisty

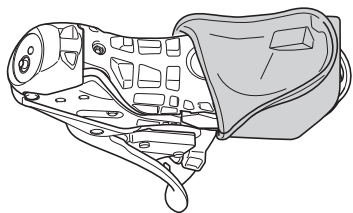
- Podczas odkręcania śruby regulacji zasięgu w celu poszerzenia zakresu należy się upewnić, że maksymalna odległość [a] pomiędzy kierownicą i końcówką dźwigni wynosi 100 mm*. Dalsze odkręcanie śruby regulacji zasięgu doprowadzi do jej odpadnięcia.

* Przy średnicy kierownicy Ø24 mm



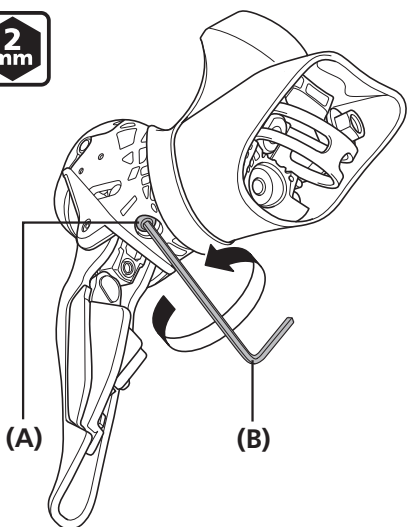
■ Regulacja skoku jałowego (ST-R9170)

1



Przesunąć do tyłu osłonę dźwigni.

2



W celu regulacji skoku obrócić śrubę regulacji skoku swobodnego.

Obracanie śruby w stronę pokazaną na rysunku powoduje zwiększenie skoku.

(A) Śruba regulacji skoku swobodnego

(B) Klucz imbusowy 2 mm

UWAGA

- Gdy skok przestanie się zwiększać, należy przestać odkręcać śrubę regulacji skoku swobodnego. Nadmierne poluzowanie śruby regulacji skoku swobodnego może spowodować jej całkowite wykręcenie z zespołu wspornika. Nie dokręcać śruby regulacji skoku swobodnego z użyciem zbyt dużej siły. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia śruby regulacji.
- Nie zdejmować podkładki ze śruby regulacji skoku swobodnego.
- Ustawić śrubę regulacji skoku swobodnego w taki sposób, aby nie stykała się z osłoną dźwigni.

ŁADOWANIE AKUMULATORA

ŁADOWANIE AKUMULATORA

Stosować określoną kombinację akumulatorów litowo-jonowych, ładowarek i adapterów.

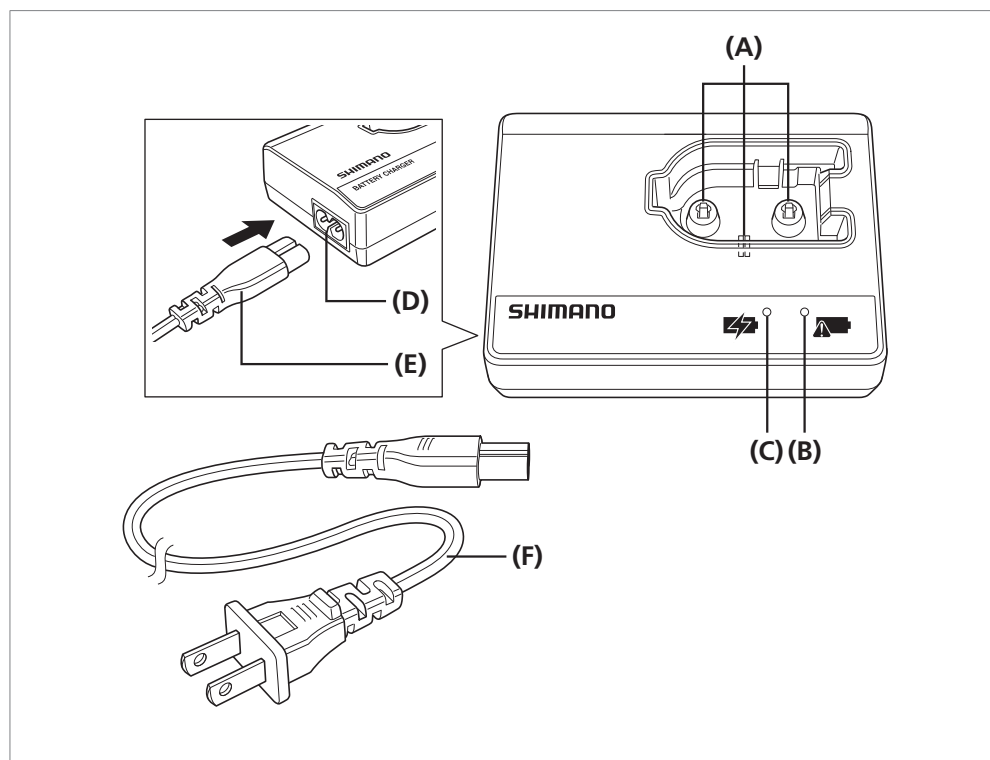
Stosowanie innych kombinacji może doprowadzić do awarii lub pożaru.

Przed użyciem produktów należy uważnie zapoznać się z ostrzeżeniami zamieszczonymi na początku niniejszego podręcznika sprzedawcy.

■ Nazwy części

Typ zewnętrzny (SM-BCR1/SM-BTR1)

Ładowarka (SM-BCR1)



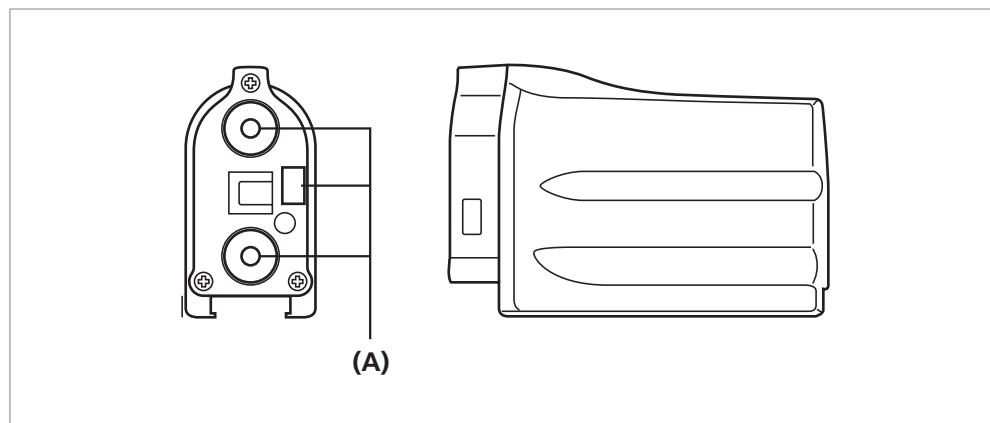
- (A)** Styki elektryczne:
jeżeli zostaną zmodyfikowane
albo uszkodzone, wystąpią
problemy z działaniem. Zachować
szczególną ostrożność.
- (B)** Wskaźnik BŁĘDU:
błyśka w razie wystąpienia błędu.
- (C)** Wskaźnik ŁADOWANIA:
świeci się, gdy trwa ładowanie.
- (D)** Złącze przewodu zasilającego
- (E)** Przewód zasilający:
podłączyć go do złącza
(włożyć do końca).
- (F)** Przewód ładowarki
(sprzedawany oddzielnie)



WSKAZÓWKI

Jest to specjalna ładowarka do ładowania akumulatorów litowo-jonowych SHIMANO (SM-BTR1).

Specjalny akumulator (SM-BTR1)



- (A)** Styki elektryczne:
jeżeli zostaną zmodyfikowane
albo uszkodzone, wystąpią
problemy z działaniem. Zachować
szczególną ostrożność.

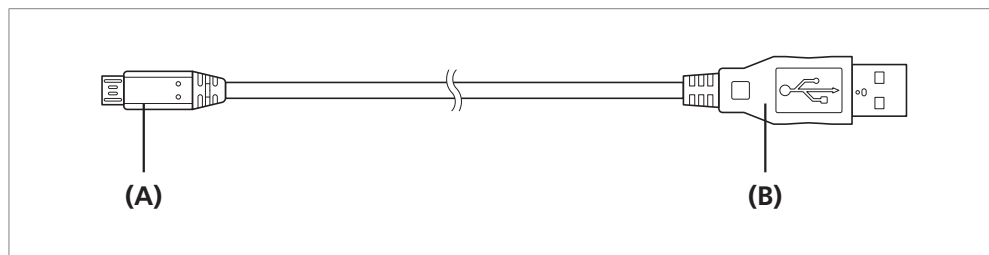


WSKAZÓWKI

Jest to akumulator litowo-jonowy.
Do jego ładowania należy używać specjalnej ładowarki (SM-BCR1).

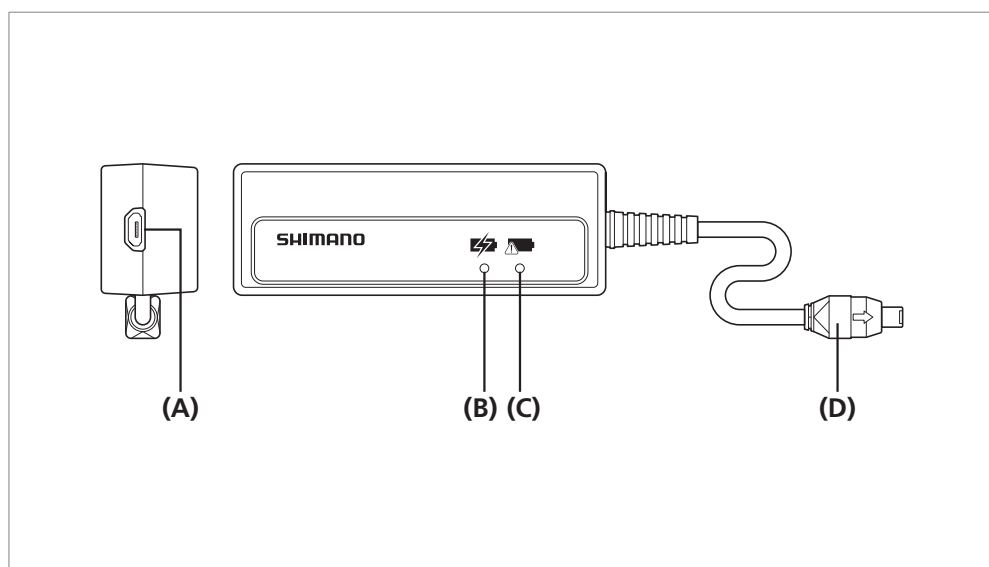
Typ wbudowany (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)

Przewód USB



- (A)** Wtyk micro USB: podłączyć ładowarkę akumulatora.
- (B)** Wtyk USB: podłączyć do portu USB komputera lub zasilacza sieciowego z portem USB.

Ładowarka (SM-BCR2)



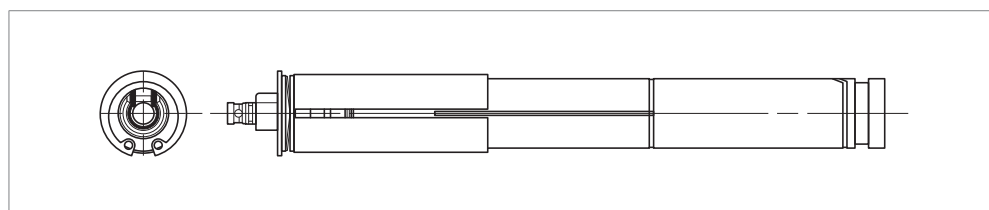
- (A)** Złącze micro USB
- (B)** Wskaźnik ŁADOWANIA
- (C)** Wskaźnik BŁĘDU
- (D)** Wtyczka do podłączenia do produktu: podłączyć do łącznika A.



WSKAZÓWKI

- Jest to specjalna ładowarka do ładowania akumulatorów litowo-jonowych SHIMANO (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A).
- Jeżeli w złączu produktu zgromadzi się woda, wtyczkę można podłączyć dopiero po usunięciu wody.

Specjalny akumulator (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)



WSKAZÓWKI

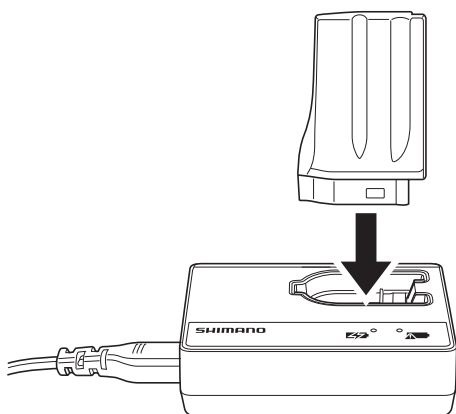
Jest to akumulator litowo-jonowy. Do ładowania tego akumulatora należy używać specjalnej ładowarki (SM-BCR2).

■ Metoda ładowania

Typ zewnętrzny (SM-BCR1/SM-BTR1)

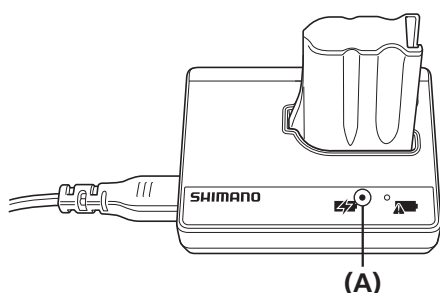
1 Podłączyć wtyczkę przewodu zasilającego ładowarki akumulatora do gniazda elektrycznego.

2



Włożyć akumulator (SM-BTR1) do ładowarki akumulatora (SM-BCR1), osadzając go całkowicie.

3



Gdy wskaźnik ŁADOWANIA (pomarańczowy) zgaśnie, oznacza to, że ładowanie zostało zakończone.

4

Odłączyć wtyczkę przewodu zasilającego ładowarki akumulatora od gniazda elektrycznego i schować ładowarkę w odpowiednim miejscu, zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa.



WSKAZÓWKI

Ładowanie trwa około 1,5 godziny (należy pamiętać, że rzeczywisty czas będzie się różnił w zależności od stopnia rozładowania akumulatora).

(A) Wskaźnik ŁADOWANIA

WSKAZÓWKI

Jeżeli błyska wskaźnik BŁĘDU, oznacza to, że może występować problem z akumulatorem. Więcej informacji umieszczono w części „Gdy ładowanie jest niemożliwe”.

Typ wbudowany (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)

1

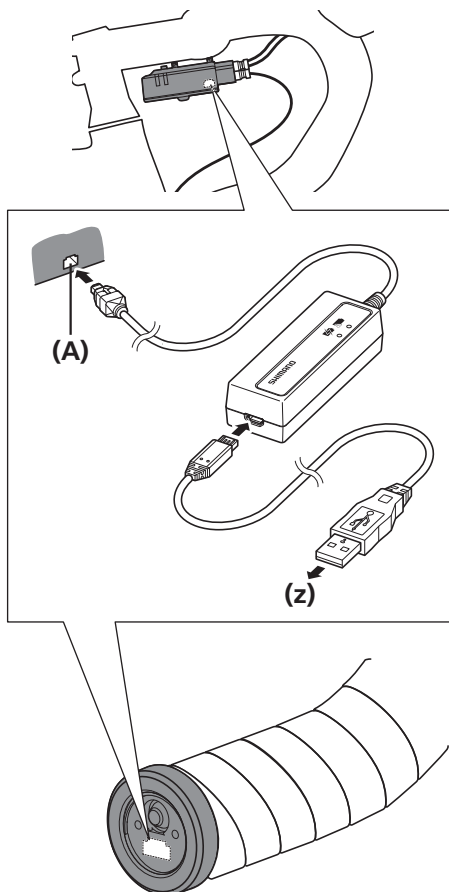
Podłączyć akumulator do łącznika A.



WSKAZÓWKI

- Akumulator można ładować za pomocą zasilacza sieciowego z portem USB lub podłączając go do złącza USB komputera.

2



Podłączyć przewód ładowarki do łącznika A.

- (z) Do zasilacza sieciowego z portem USB lub do komputera

(A) Gniazdo ładowania



WSKAZÓWKI

- Lokalizacja gniazda ładowania różni się w zależności od produktu.
- Czas ładowania za pomocą zasilacza sieciowego z portem USB wynosi około 1,5 godziny, a czas ładowania za pomocą portu USB komputera wynosi około 3 godzin. (Należy pamiętać, że rzeczywisty czas będzie się różnił w zależności od stopnia rozładowania akumulatora. W zależności od parametrów zasilacza sieciowego ładowanie za jego pomocą może trwać tak samo długo, jak za pomocą komputera (ok. 3 godzin)).

3

Gdy wskaźnik ŁADOWANIA (pomarańczowy) zgaśnie, oznacza to, że ładowanie zostało zakończone.

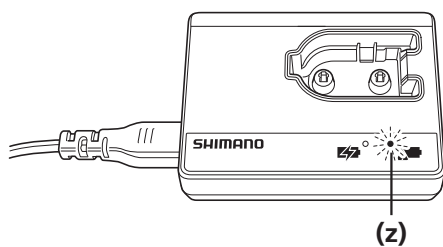


WSKAZÓWKI

Jeśli wskaźnik BŁĘDU lub ŁADOWANIA błyska, należy zapoznać się z informacjami w części „Gdy ładowanie jest niemożliwe”.

4

Odłączyć przewód do ładowania lub przewód USB i schować go zgodnie z zaleceniami.

■ Gdy ładowanie jest niemożliwe**Typ zewnętrzny (SM-BCR1/SM-BTR1)**

Wyjąć akumulator z ładowarki, odłączyć wtyczkę przewodu zasilającego ładowarki od gniazda elektrycznego i ponowić próbę ładowania.

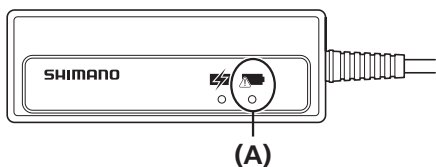
Jeżeli po wykonaniu powyższych czynności ładowanie nadal jest niemożliwe, oznacza to, że temperatura otoczenia może być zbyt niska lub zbyt wysoka albo że występuje problem z akumulatorem.

- (z)** Kiedy ładowanie nie jest możliwe, błyska wskaźnik BŁĘDU na ładowarce akumulatora.

Typ wbudowany (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)

- 1** Sprawdzić, czy do komputera jest podłączona tylko jedna jednostka SM-BCR2.

Jeśli błyska wskaźnik BŁĘDU

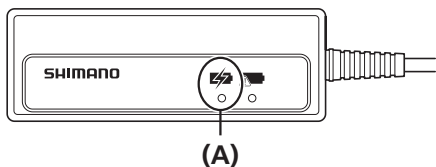


Jeśli błyska wskaźnik BŁĘDU, może to oznaczać przekroczenie podczas ładowania dopuszczalnej wartości temperatury otoczenia.

Sprawdzić, czy temperatura jest prawidłowa.

(A) Wskaźnik BŁĘDU

Jeśli błyska wskaźnik ŁADOWANIA



Jeśli błyska wskaźnik ŁADOWANIA, należy zapoznać się z poniższymi informacjami.

- Obciążalność prądowa zasilacza sieciowego z portem USB jest niższa niż 1,0 A prądu stałego.
⇒ Należy używać zasilacza z portem USB o obciążalności przynajmniej 1,0 A prądu stałego.
- Połączenie jest nawiązywane przy użyciu rozgałęźnika USB.
⇒ Usunąć rozgałęźnik USB.

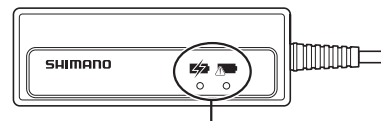
(A) Wskaźnik ŁADOWANIA

Jeśli sytuacje opisane w punktach od 1 do 2 nie mają miejsca, usterka może dotyczyć akumulatora lub łącznika.

UWAGA

Jeśli wskaźnik ŁADOWANIA nie włącza się lub szybko gaśnie, akumulator może być w pełni naładowany. Należy sprawdzić stan naładowania akumulatora za pomocą łącznika A lub wyświetlacza informacyjnego systemu.

Jeśli akumulator ma niski poziom naładowania lub jest rozładowany, należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub sprzedawcą roweru.



Jeśli nie można przeprowadzić ładowania, błyska wskaźnik ŁADOWANIA (pomarańczowy) lub wskaźnik BŁĘDU.

POŁĄCZENIE I KOMUNIKACJA Z URZĄDZENIAMI

POŁĄCZENIE I KOMUNIKACJA Z URZĄDZENIAMI

Podłączenie roweru (systemu lub komponentów) do komputera pozwala skonfigurować urządzenie lub zaktualizować oprogramowanie układowe.

Do konfiguracji systemu oraz aktualizacji oprogramowania układowego jest wymagana aplikacja E-TUBE PROJECT.

Aplikację E-TUBE PROJECT należy pobrać z witryny pomocy technicznej (<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>).

Informacje na temat instalacji aplikacji E-TUBE PROJECT znajdują się w witrynie pomocy technicznej.



WSKAZÓWKI

W celu podłączenia systemu do komputera należy użyć adapterów SM-PCE1 i SM-JC40/JC41. Nie są one wymagane, jeśli jest dostępne gniazdo. Oprogramowanie układowe może ulec zmianie bez powiadomienia.

Wymagania systemowe

	Adapter do komputera	E-TUBE PROJECT	Oprogramowanie układowe
SM-BMR2/ SM-BTR2	SM-PCE1/ SM-BCR2	Wersja 3.2.0 lub nowsza	Wersja 3.0.0 lub nowsza
BT-DN110/ BT-DN110-A/ BM-DN100			Wersja 4.0.0 lub nowsza

UWAGA

Jeśli oprogramowanie E-TUBE PROJECT i oprogramowanie układowe poszczególnych komponentów są nieaktualne, mogą pojawić się problemy z obsługą roweru. Należy sprawdzić wersje oprogramowania i zaktualizować je.

■ Ustawienia w aplikacji E-TUBE PROJECT

Ustawienia wyświetlacza	Czas wyświetlania	Służy do ustawiania czasu wyłączenia wyświetlacza, gdy nie jest on obsługiwany.
Ustawienia funkcji przełącznika		Modyfikowanie ustawień przełącznika zmiany przełożeń.
Ustawienie trybu zmiany przełożeń		Zmiana ustawień trybu zmiany przełożeń.
Ustawienie trybu multi-shift	Włączanie i wyłączanie trybu multi-shift	Umożliwia wybór, czy funkcja multi-shift ma być stosowana.
	Interwał zmiany przełożeń	Służy do ustawienia interwału zmiany przełożeń w funkcji multi-shift.
	Limit liczby przełożeń	Służy do ustawienia limitu liczby zmienianych przełożeń po naciśnięciu przełącznika zmiany przełożeń.

Ustawienie trybu zmiany przełożeń (Synchronized shift)

Synchronized shift to funkcja zapewniająca optymalną pozycję przełożeń przedniej i tylnej przerzutki przez zintegrowanie działania tych przerutek. Jak wyjaśniono poniżej, istnieją dwa tryby funkcji Synchronized shift.

Półsynchroniczna zmiana przełożeń

Mechanika

Przerzutka tylna automatycznie zmienia przełożenie w momencie zmiany przełożenia przez przerzutkę przednią.

Przerzutkę tylną można ustawić, aby przeskakiwała od 1 do 4 przełożeń podczas jednej zmiany przełożenia (ustawienie domyślne: 2 przełożenia).

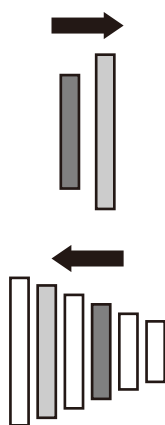
Zmiana tarczy z największej na najmniejszą

Przerzutka tylna przeskakuje od 1 do 4 przełożeń na zewnątrz podczas jednej zmiany przełożenia (ustawienie domyślne: 2 przełożenia).



Zmiana tarczy z najmniejszej na największą

Przerzutka tylna przeskakuje od 1 do 4 przełożeń do wewnątrz podczas jednej zmiany przełożenia (ustawienie domyślne: 2 przełożenia).



UWAGA

Zmieniając wartości, można określić liczbę przełożeń do przeskoczenia w zależności od kombinacji rozmiarów tarcz mechanizmu korbowego i zębatek.

Synchronized shift

Mechanika

Przerzutka przednia automatycznie zmienia przełożenie w momencie zmiany przełożenia przez przerzutkę tylną.

(Punkty zmiany przełożenia są domyślnie ustawione, jak przedstawiono w tabeli).

Ustawienia początkowe

CS	(A)	(B)
1	↓	↑
2		↗
3		↘
4		↑
5		
6		↓
7	↗	
8	↓	
9	↓	
10	↓	
11	↓	↓

(A) Najmniejsza tarcza

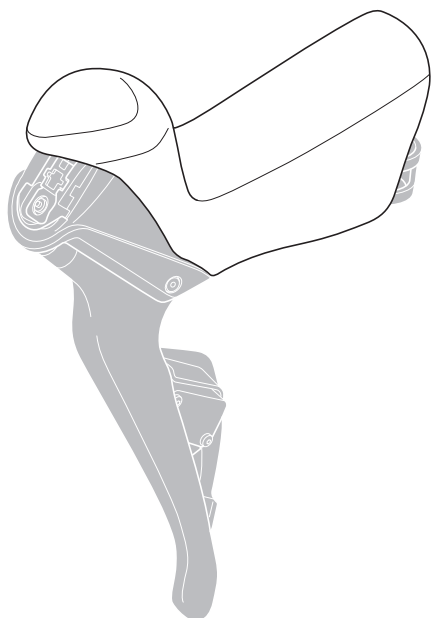
(B) Największa tarcza

KONSERWACJA

KONSERWACJA

■ Wymiana osłony dźwigni

ST-R9150/ST-R9170



Dopasować wystające części na osłonie dźwigni do odpowiednich otworów w zespole osłony.

UWAGA

Zwrócić uwagę na oznaczenia

R: prawa strona

L: lewa strona

* Oznaczenia można znaleźć na wewnętrznej powierzchni osłony dźwigni.

ST-R9150

Osłonę dźwigni należy zawsze wymieniać po wymontowaniu dźwigni z roweru, jak pokazano na rysunku.

ST-R9170

- Osłonę dźwigni należy wymienić po wymontowaniu dźwigni Dual Control i przewodu hamulcowego z roweru, jak pokazano na rysunku. Można również zdjąć zacisk hamulca z ramy i przełożyć osłonę dźwigni od strony zacisku.
- Po wymontowaniu przewodu hamulcowego należy odpowietrzyć układ hamulcowy.



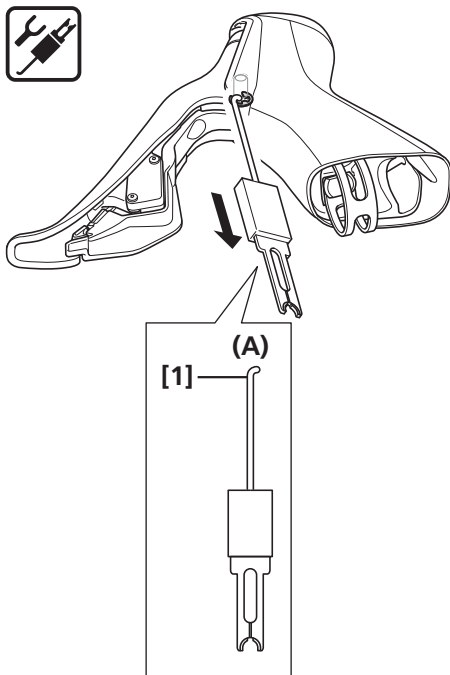
WSKAZÓWKI

- W celu ułatwienia dopasowania do wnętrza osłony dźwigni należy wpuścić niewielką ilość alkoholu izopropylowego.
- Wszystkie wystające części na osłonie dźwigni pasują do odpowiednich otworów w zespole osłony.

■ Demontaż korpusu uchwytu i korpusu dźwigni (ST-R9150)



1



Zdemontować pierścień segera za pomocą oryginalnego narzędzia SHIMANO (sprzedawanego osobno).

Zacześć część [1] oryginalnego narzędzia SHIMANO na pierścieniu segera i go zdemontować.

(A) Specjalne narzędzie do demontażu pierścieni segera (Y6RT68000)

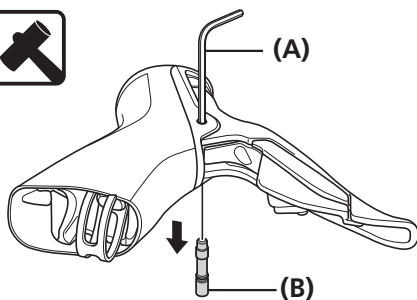


PRZESTROGA

- Pierścień segera może wyskoczyć podczas zdejmowania, dlatego podczas tej czynności należy mieć założone okulary ochronne. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy w pobliżu nie znajdują się inne osoby lub ewentualne przeszkody.
- Korpusu wspornika i korpusu dźwigni ST-R9170 nie można rozmontować.



2



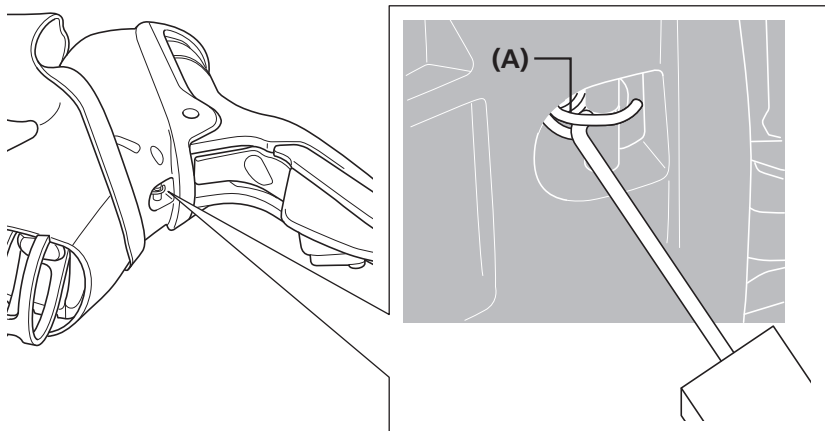
Umieścić klucz imbusowy lub podobne narzędzie w otworze osi dźwigni, a następnie uderzyć miękkim młotkiem, aby wybić oś dźwigni.

(A) Klucz imbusowy

(B) Oś dźwigni

Odciągnąć osłonę dźwigni z przodu i wymontować sprężynę powrotną za pomocą narzędzia do demontażu pierścienia segera lub podobnego narzędzia.

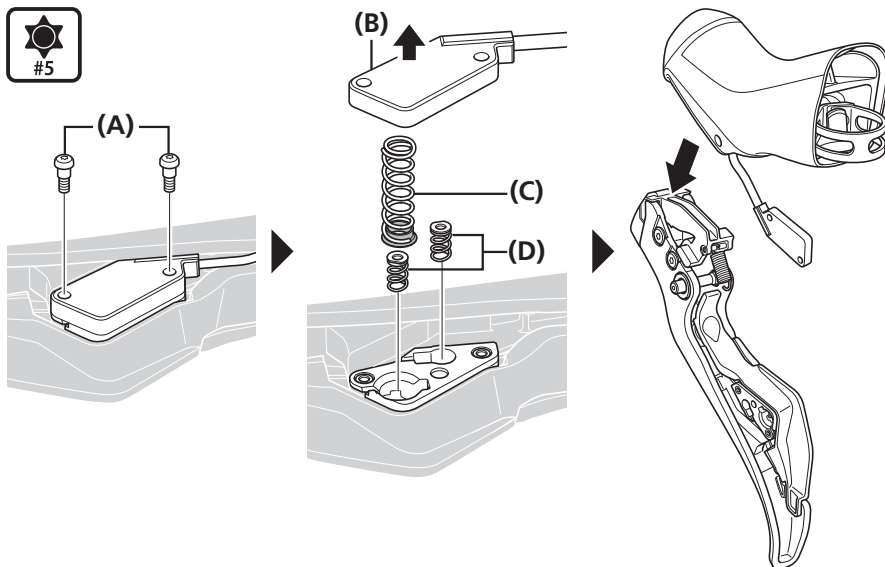
3



(A) Sprężyna powrotna

4

Korpus dźwigni można wymontować z korpusu uchwyty po wykręceniu dwóch śrub mocujących zespół przełączników. Następnie należy wymontować zespół przełączników ze sprężyną powrotną i sprężynami przełączników.



- (A) Śruby mocujące zespół przełączników (klucz gwiazdkowy [nr 5])
- (B) Zespół przełączników
- (C) Sprężyna powrotna przełącznika
- (D) Sprężyny przełączników

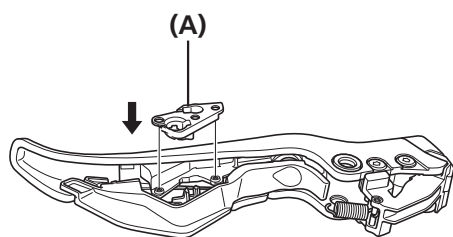
UWAGA

Podczas demontażu zespołu przełączników może on zostać wypchnięty przez sprężynę powrotną przełącznika lub sprężyna może wypaść.

Należy pamiętać, aby przytrzymać zespół przełączników i wymontować go stopniowo.

■ Montaż zespołu przełączników

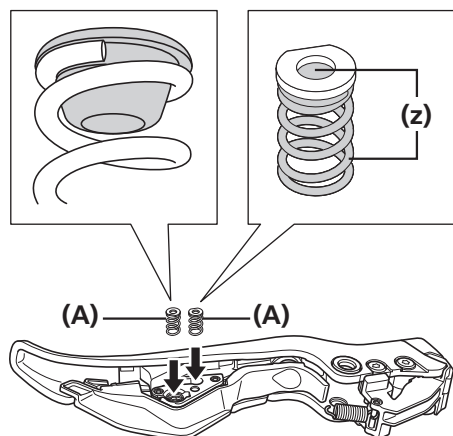
1



Zamontować płytkę ustawczą zespołu przełączników do dźwigni.

- (A) Płytkę ustawczą zespołu przełączników

2

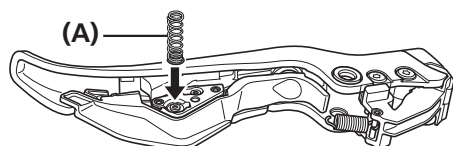


Sprawdzić, czy przyciski są połączone ze sprężynami i umieścić sprężyny przełączników w otworach płytki ustawczej zespołu przełączników.

- (z) Smarowanie
Smar wysokiej jakości
(Y-04110000)

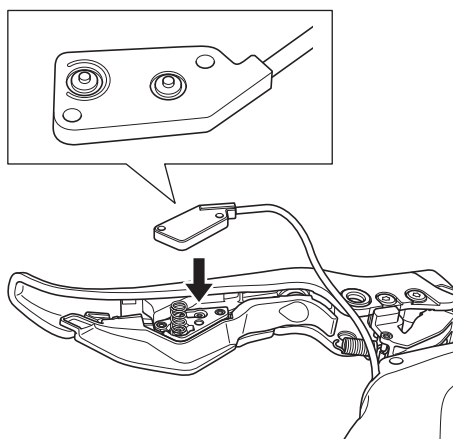
- (A) Sprężyna przełącznika

3

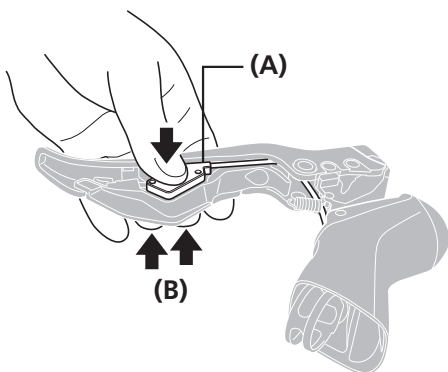


Umieścić sprężynę powrotną przełącznika w otworze płytki ustawczej zespołu przełączników, jak pokazano na rysunku.

- (A) Sprężyna powrotna przełącznika

4


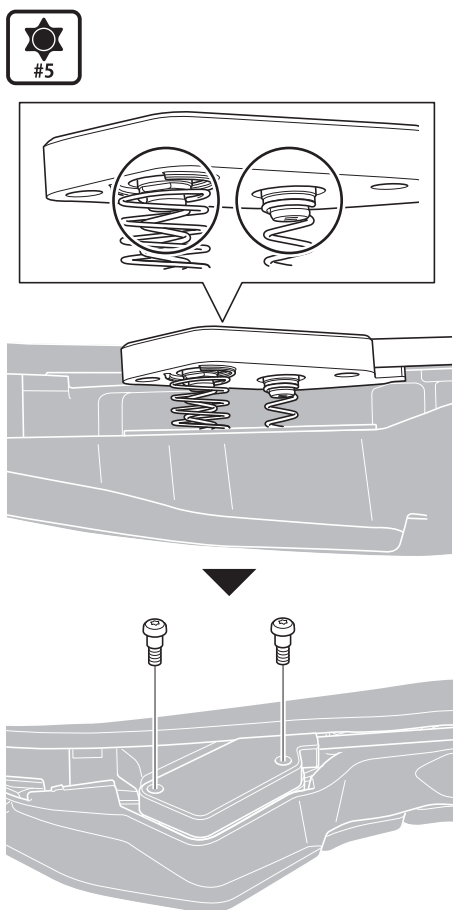
Umieścić zespół przełączników na podstawie montażowej płytki ustawczej.

5


Wcisnąć zespół przełączników ręcznie tak, aby sprężyny przełączników znalazły się w rowkach przycisków, a następnie wcisnąć przełączniki zmiany przełożeń [X] i [Y] najdalej, jak się da.

(A) Zespół przełączników

(B) Przełączniki zmiany przełożeń [X] [Y]

6


Zostawić odstęp między zespołem przełączników a płytką ustawczą i sprawdzić, czy koniec gumy na zespole przełączników znajduje się na przycisku.

Moment dokręcania

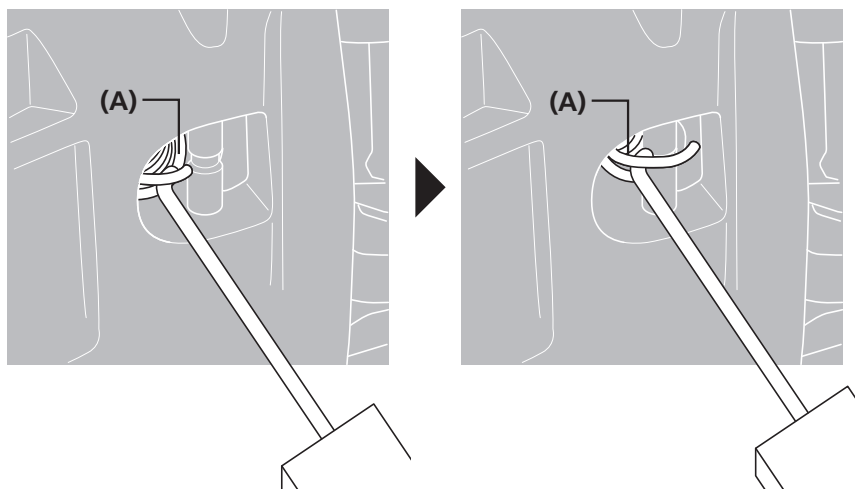


0,1 Nm

■ Montaż korpusu uchwytu i korpusu dźwigni

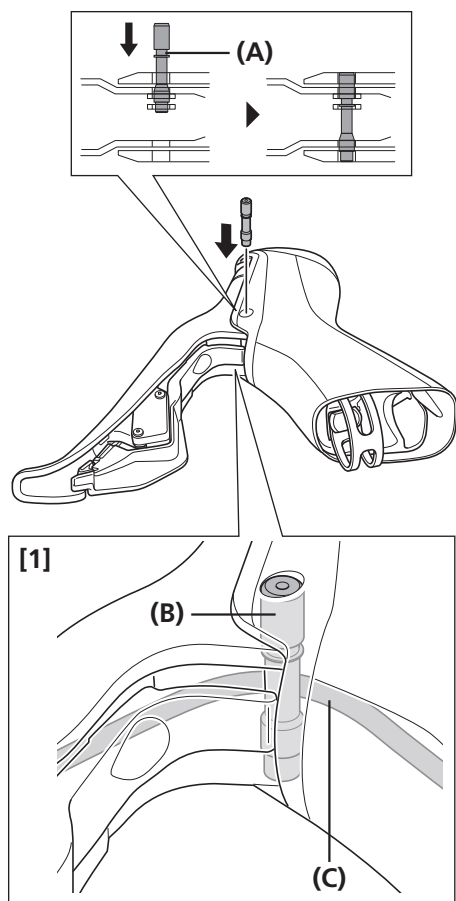
Zmontować korpus uchwytu i korpus dźwigni, a następnie założyć sprężynę powrotną.

1



(A) Sprężyna powrotna

2



Wyrównać z otworami w osi i wcisnąć oś dźwigni.

Poprowadzić przewód z zespołu przełączników za osią dźwigni, jak pokazano na rysunku [1].

(A) Rowek na pierścień Segera

(B) Oś dźwigni

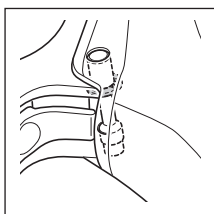
(C) Linka



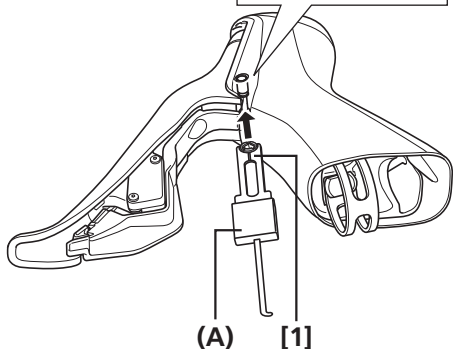
WSKAZÓWKI

- Prawidłowy kierunek osi dźwigni to taki, w którym rowek pierścienia segera jest skierowany do góry.
- Sprawdzić, czy powierzchnia korpusu wspornika pokrywa się z górną częścią osi dźwigni, tak aby pierścień segera mógł zostać osadzony w rowku.

3



Użyć części [1] oryginalnego narzędzia SHIMANO, aby założyć pierścień segera.



(A) Specjalne narzędzie do demontażu pierścieni segera

UWAGA

Nie używać ponownie zdemontowanego pierścienia segera.
Należy pamiętać, aby używać wyłącznie nowego produktu (Y46RU41100: kod części serwisowej).



WSKAZÓWKI

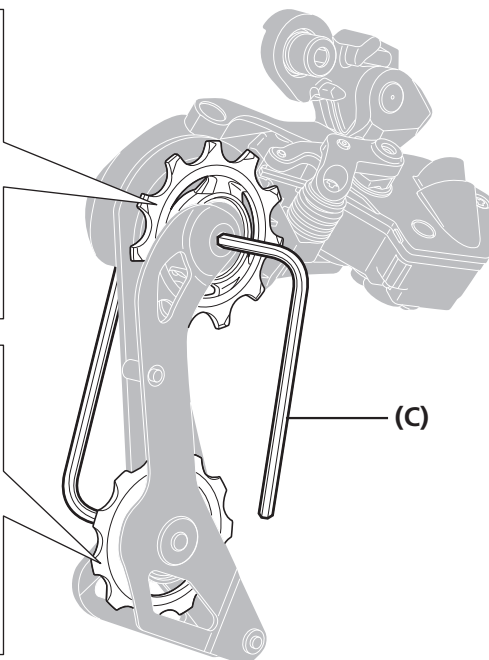
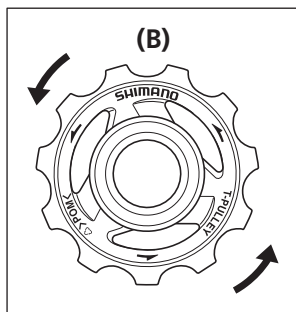
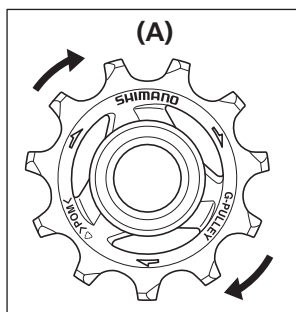
Użyć przełączników zmiany przełożeń [X] oraz [Y] i sprawdzić, czy się włączają oraz czy dźwignia pracuje płynnie.

Wymiana kółka

Wymienić kółka za pomocą klucza imbusowego 3 mm.

Kółka prowadzące i napinające mają z jednej strony strzałkę wskazującą kierunek obrotów.

Podczas montażu kółek należy ustawić je w taki sposób, aby strony oznaczone strzałkami były widoczne, patrząc na tylną część przerzutki, jak pokazano na rysunku.



(A) Kółko prowadzące

(B) Kółko napinające

(C) Klucz imbusowy 3 mm

Moment dokręcania



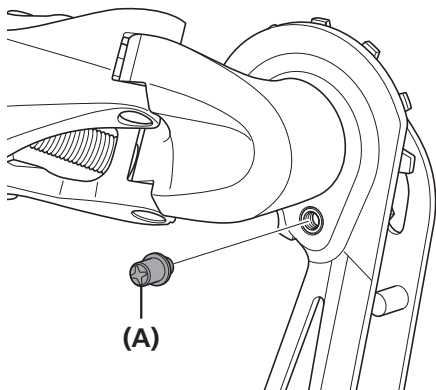
2,5–5 Nm

■ Wymiana płytki i sprężyny napinającej płytki

Wymontowanie



1



Zdjąć sworzeń blokujący płytkę.

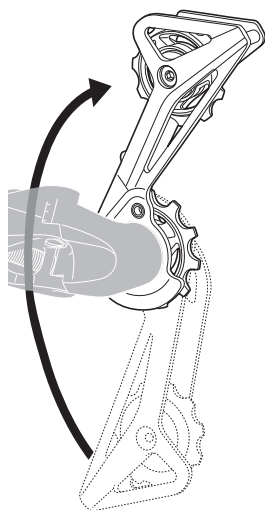
(A) Sworzeń blokujący płytkę

Moment dokręcania



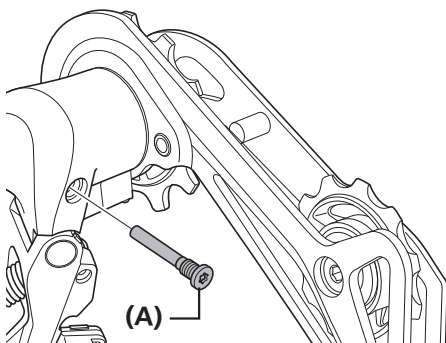
1 Nm

2



Obrócić płytkę, aby poluzować sprężynę napinającą płytki, jak pokazano na rysunku.

3



Wykręcić śrubę podkładki blokującej za pomocą klucza gwiazdkowego [nr 10].

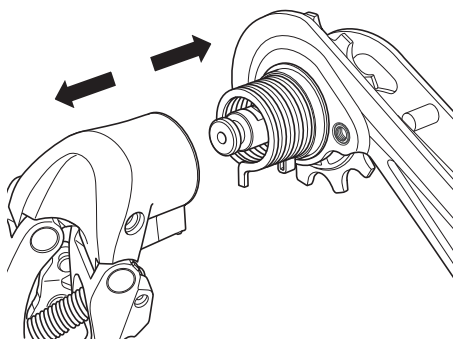
(A) Śruba podkładki blokującej

Moment dokręcania



1 Nm

4

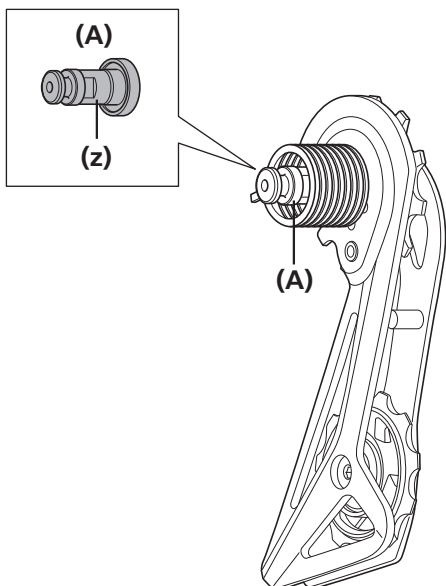


Zdjąć płytkę.

Środki ostrożności podczas montażu

Aby zamontować, należy wykonać procedurę demontażu w kolejności odwrotnej z zachowaniem poniższych środków ostrożności.

1

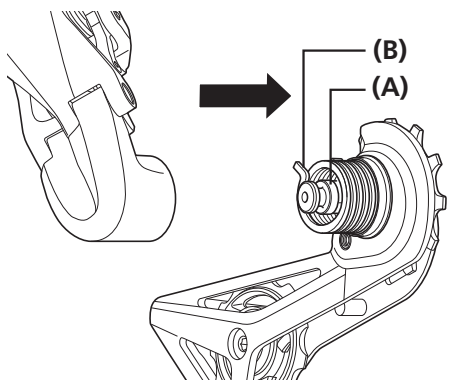


Nałożyć smar na oś płytki.

(z) Nasmarować.

(A) Oś płytki

2



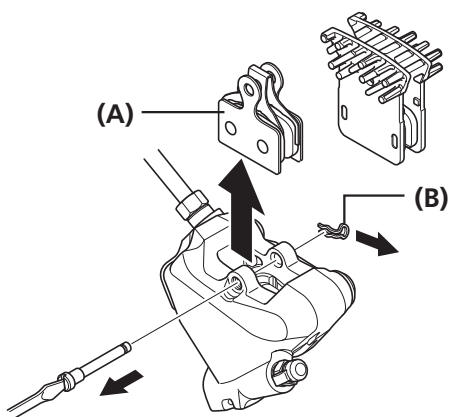
Podczas montażu wsunąć końcówkę sprężyny napinającej płytki w rowek na płytce.

(A) Oś płytki

(B) Sprężyna napinająca płytki

■ Wymiana klocków hamulcowych

1



Zdjąć koło z ramy i wymontować klocki hamulcowe zgodnie z rysunkiem.

- (A) Klocki hamulcowe
(B) Nakładka ustalająca

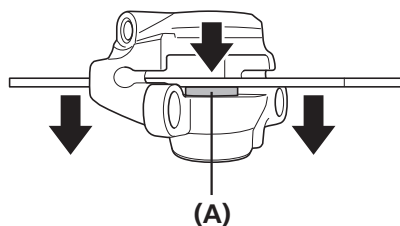
UWAGA

- Układ hamulcowy został zaprojektowany tak, aby w miarę zużywania się klocków hamulcowych tłoczek stopniowo przesunął się, automatycznie korygując odległość między tarczą hamulcową a klockami hamulcowymi. Podczas wymiany klocków hamulcowych należy wcisnąć tłoczek.
- Jeśli dolewany olej dostanie się na klocki hamulcowe lub jeśli klocki są starte do grubości 0,5 mm albo jeśli sprężyny dociskające klocki stykają się z tarczą hamulcową, wymienić klocki hamulcowe.
- W przypadku używania klocka z żeberkami należy zwrócić uwagę na oznaczenia lewej (L) i prawej (R) strony w trakcie jego ustawiania.

2

Wyczyścić tłoczki i ich okolice.

3



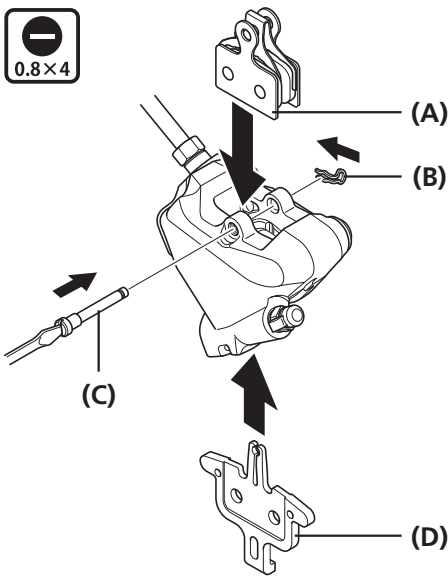
Przy użyciu płaskiego narzędzia wepchnąć tłoczki z powrotem, uważając, aby ich nie przekręcić.

Nie wpychać tłoczków ostrym narzędziem.

Może to spowodować uszkodzenie tłoczków.

- (A) Tłoczek

4



(A) Klocki hamulcowe, śrubę i podkładkę dystansową klocków (czerwoną).

W tym momencie należy także założyć nakładkę ustalającą.

(B)

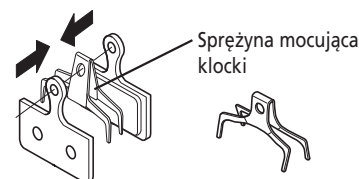
(C)

(D)

- (A)** Klocki hamulcowe
(B) Nakładka ustalająca
(C) Sworzeń mocujący klocki
(D) Podkładka dystansowa klocków (czerwona)

Moment dokręcania	
 0,8 x 4	0,1–0,3 Nm

WSKAZÓWKI



Założyć sprężynę mocującą klocki w sposób pokazany na rysunku.

5

Nacisnąć kilka razy dźwignię hamulca, aby sprawdzić, czy się usztywnia.

6

Usunąć podkładkę dystansową klocków, zamontować koło, a następnie sprawdzić, czy tarcza hamulcowa nie styka się z zaciskiem. Jeśli styka się, należy wyregulować ją zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale „Montaż zacisku hamulca”.

■ Wymiana oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO

Zaleca się wymianę oleju, gdy olej w zbiorniku wyrównawczym wyraźnie zmieni kolor.

Po przymocowaniu torebki i rurki do śruby odpowietrzającej otworzyć śrubę odpowietrzającą i spuścić olej. Teraz należy naciskać dźwignię Dual Control, aby ułatwić spuszczenie oleju. Po spuszczeniu oleju należy zapoznać się z procedurą „Dodawanie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie”, a następnie uzupełnić olejem z nowo otwartego pojemnika. Używać wyłącznie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO.

PRZESTROGA

- Podczas używania oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO zwrócić uwagę na następujące przestrogi:
 - Nie pić. Może to spowodować wymioty lub biegunkę.
 - Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
 - Nie przecinać, nie podgrzewać, nie spawać ani nie zwiększać ciśnienia w zbiorniku z oryginalnym olejem mineralnym SHIMANO. W przeciwnym razie może dojść do wybuchu lub pożaru.
 - Utylizacja zużytego oleju: postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji.
 - Wskazówki: uszczelnić pojemnik, aby zapobiec przedostaniu się do wnętrza zanieczyszczeń i wilgoci; przechowywać w chłodnym, zaciemnionym miejscu z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych lub ciepła. Przechowywać z dala od źródeł ciepła i ognia.
 - Do czyszczenia przewodów hamulcowych narażonych na działanie oleju mineralnego lub podczas czyszczenia i konserwacji narzędzi należy używać alkoholu izopropylowego lub suchej szmatki. Nie należy używać dostępnych w handlu środków do czyszczenia hamulców. Mogłyby to spowodować uszkodzenia plastikowych części.

