

Podręcznik sprzedawcy

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

Hydrauliczny hamulec tarczowy / DUAL CONTROL LEVER

ST-R785
BR-R785
BR-RS785
BR-RS805

SPIS TREŚCI

WAŻNA INFORMACJA.....	4
------------------------------	----------

ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO	5
--	----------

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:	5
Montaż na rowerze i konserwacja:	6
Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:	8
Montaż na rowerze i konserwacja:	8
Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:	9
Montaż na rowerze i konserwacja:	9

WYKAZ POTRZEBNYCH NARZĘDZI.....	12
--	-----------

MONTAŻ	14
---------------------	-----------

Montaż szprych	14
Montaż tarczy hamulcowej	14
Montaż dźwigni Dual Control	16
Montaż przewodu hamulcowego	17
Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)	21
Dodawanie oryginalnego oleju mineralnego Shimano i odpowietrzanie	22
Montaż zacisku hamulca i zabezpieczanie przewodu hamulcowego	30
Tymczasowe dokręcanie śrub mocujących do ramy	40

POŁĄCZENIE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH	42
---	-----------

Montaż łącznika (A)	42
Połączenie dźwigni Dual Control	44
Sprawdzenie połączeń	45
Odłączanie przewodów elektrycznych	45

REGULACJA.....	47
Regulacja skoku i zasięgu	47
Regulacja w przypadku nieprawidłowej pracy tłoczków	48
 KONSERWACJA	 50
Wymiana okładzin hamulcowych	50
Wymiana oryginalnego oleju mineralnego Shimano	52
Montaż osłony dźwigni	52
Wymiana kołpaka	53
Demontaż zespołu wspornika i dźwigni.....	54
Montaż zespołu wspornika i dźwigni	55
Demontaż zespołu przełączników	56
Montaż zespołu przełączników.....	57

WAŻNA INFORMACJA

- **Ten podręcznik sprzedawcy jest przeznaczony głównie dla zawodowych mechaników rowerowych.**
Użytkownicy, którzy nie przeszli profesjonalnego szkolenia dotyczącego montażu rowerów, nie powinni sami montować komponentów z wykorzystaniem jedynie 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 podręczniki sprzedawcy i instrukcje obsługi można przeglądać w trybie online na naszej 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.

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

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niezastosowanie się do podanych instrukcji skutkuje śmiercią albo poważnymi obrażeniami.



OSTRZEŻENIE

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



PRZESTROGA

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

ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO

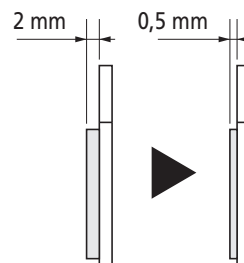
⚠ OSTRZEŻENIE

- **Podczas montażu komponentów należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w instrukcji obsługi.**
Zaleca się stosowanie wyłącznie oryginalnych części Shimano. Jeśli takie części jak śruby i nakrętki poluzują się lub zostaną uszkodzone, może to spowodować nagły upadek z roweru i poważne obrażenia.
Ponadto jeśli regulacje nie zostaną wykonane prawidłowo, mogą wystąpić problemy i może dojść do upadku z roweru, co może spowodować poważne obrażenia.
-  Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych, np. wymiany części, należy założyć okulary ochronne, które będą chronić oczy.
- Informacje zawarte w tym podręczniku sprzedawcy dotyczą wyłącznie tarcz hamulców do rowerów szosowych (z systemem elektronicznej zmiany przełożeń). Aby uzyskać więcej informacji na temat produktów, których nie opisano w tej instrukcji, należy zapoznać się z instrukcjami dostarczonymi z tymi produktami.
- Po uważnym przeczytaniu niniejszego podręcznika sprzedawcy należy zachować go na przyszłość.

■ Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

Hamulec

- Bardzo ważne jest dokładne zrozumienie zasady działania układu hamulcowego roweru. Niewłaściwe zastosowanie układu hamulcowego roweru może spowodować utratę sterowania lub upadek, które mogą prowadzić do poważnych obrażeń. Ponieważ każdy rower może mieć inne charakterystyki prowadzenia, należy nauczyć się odpowiedniej techniki hamowania (w tym wycucia siły nacisku dźwigni hamulca i charakterystyki panowania nad rowerem) oraz obsługi roweru. Można to zrobić, konsultując się z profesjonalnym sprzedawcą rowerów i czytając instrukcję obsługi, a także praktycznie doskonalić technikę jazdy i hamowania.
- 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.
- Zaciski i tarcza hamulcowa rozgrzewają się w czasie pracy hamulca, dlatego nie należy ich dotykać w czasie jazdy ani bezpośrednio po wymontowaniu z roweru. W przeciwnym razie może dojść do oparzenia.
- Należy zwrócić uwagę, aby olej lub smar nie dostał się do tarczy hamulcowej bądź okładzin hamulcowych. W przeciwnym wypadku hamulce mogą działać nieprawidłowo.
- Jeśli olej lub smar dostanie się na powierzchnię okładzin hamulcowych, należy skonsultować się z punktem sprzedaży lub przedstawicielem. Istnieje zagrożenie, że hamulce mogą działać nieprawidłowo.
- Jeśli podczas hamowania słychać hałas, okładziny hamulcowe mogły osiągnąć poziom zużycia eksploatacyjnego. Sprawdzić, czy temperatura układu hamulcowego jest dostatecznie niska, a także ocenić grubość okładziny hamulcowej. Wymienić okładziny hamulcowe na nowe, jeśli ich grubość jest mniejsza niż 0,5 mm. Należy skontaktować się ze sprzedawcą lub punktem sprzedaży.
- Jeśli tarcza hamulcowa jest pęknięta lub odkształcona, należy natychmiast przerwać użytkowanie hamulców i skontaktować się ze sprzedawcą lub punktem sprzedaży.
- Jeśli grubość tarczy hamulcowej spadnie poniżej 1,5 mm lub w taki sposób, że widoczna jest aluminiowa powierzchnia, należy natychmiast przerwać użytkowanie hamulców i skontaktować się ze sprzedawcą lub punktem sprzedaży. Tarcza hamulcowa może pęknąć, powodując upadek rowerzysty.
- W przypadku ciągłego użytkowania hamulców może dojść do zablokowania oparami. Aby usunąć ten stan, należy na chwilę puścić dźwignię.



Zablokowanie oparami to zjawisko polegające na nagrzewaniu się oleju w układzie hamulcowym powodującym zwiększenie objętości wody lub pęcherzyków powietrza wewnątrz układu hamulcowego. W rezultacie może dojść do nagłego wydłużenia skoku dźwigni hamulca.

►► Montaż na rowerze i konserwacja:

- Ten układ hamulcowy nie jest przystosowany do pracy w sytuacjach, gdy rower jest odwrócony kołami do góry. Jeśli rower zostanie odwrócony kołami do góry lub położony na bok, hamulec może działać nieprawidłowo, prowadząc do poważnego wypadku. Przed jazdą na rowerze należy pamiętać o kilkukrotnym naciśnięciu dźwigni hamulca w celu sprawdzenia, czy hamulce działają prawidłowo. Jeśli hamulce nie działają prawidłowo, należy przerwać użytkowanie hamulców i skontaktować się ze sprzedawcą lub punktem sprzedaży.
- Jeśli opór po naciśnięciu dźwigni hamulca nie jest wyczuwalny, należy natychmiast przerwać użytkowanie hamulców i skontaktować się ze sprzedawcą lub punktem sprzedaży.
- W przypadku wystąpienia wycieków płynu należy natychmiast przerwać użytkowanie hamulców i skontaktować się ze sprzedawcą lub punktem sprzedaży.
- Jeśli przedni hamulec zostanie przyciśnięty za mocno, może dojść do blokady koła, przewrócenia się roweru do przodu i poważnych obrażeń.
- Przed jazdą na rowerze należy zawsze sprawdzać, czy przednie i tylne hamulce działają prawidłowo.
- W deszczowej pogodzie droga hamowania wydłuża się. Należy zwolnić i hamować wcześniej oraz delikatniej.
- Jeśli powierzchnia drogi jest mokra, opony mogą się łatwiej ślizgać. W przypadku poślizgu opon istnieje ryzyko upadku z roweru. Aby tego uniknąć, należy zwolnić i hamować wcześniej oraz delikatniej.

■ Montaż na rowerze i konserwacja:

- **Podczas używania przełącznika zmiany przełożeń silnik napędzający przerzutkę przednią działa bez zatrzymywania, należy więc zachować szczególną ostrożność, aby nie doszło do skaleczenia palców.**
 - W czasie montażu lub serwisowania koła 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.
- 
- Jeśli tarcza hamulcowa jest pęknięta lub wypaczona, należy ją wymienić na nową.
 - Jeśli grubość zużytej tarczy hamulcowej spadnie do około 1,5 mm lub tak, że widoczna jest aluminiowa powierzchnia, tarczę należy wymienić na nową.
 - Przed podjęciem próby regulacji hamulca sprawdzić, czy jego elementy dostatecznie ostygły.
 - Używać wyłącznie oryginalnego oleju mineralnego Shimano. Użycie innych typów olejów może spowodować problemy w działaniu hamulców i nieefektywność układu.
 - Używać wyłącznie oleju z nowo otwartego pojemnika. Nie używać ponownie oleju spuszczonego z układu. Stary lub używany olej może zawierać wodę, która może spowodować zapowietrzenie układu hamulcowego.
 - Uważać, aby do układu hamulcowego nie przedostały się woda lub pęcherzyki powietrza. W przeciwnym wypadku może wystąpić zapowietrzenie. Należy zachować szczególną ostrożność podczas zdejmowania pokrywki zbiornika wyrównawczego.
 - W razie konieczności ucięcia przewodu hamulcowego w celu dostosowania jego długości albo podczas zmiany przewodu hamulcowego z lewego na prawy i na odwrót należy pamiętać, aby odpowietrzyć przewód, wykonując czynności opisane w części „Dodawanie oryginalnego oleju mineralnego Shimano i odpowietrzanie”.
 - Podczas odwracania roweru kołami do góry lub na bok należy pamiętać, że układ hamulcowy może zawierać pęcherzyki powietrza w zbiorniku wyrównawczym, które pozostają tam, jeśli śruby odpowietrzające są zakręcone, lub które gromadzą się w różnych częściach układu hamulcowego, kiedy jest on używany przez długi czas. Ten układ hamulców tarczowych nie jest przystosowany do pracy w sytuacjach, gdy rower jest odwrócony kołami do góry. Jeśli rower zostanie odwrócony kołami do góry lub na bok, pęcherzyki powietrza w zbiorniku wyrównawczym mogą przemieścić się w kierunku zacisków. Użycie roweru w takim stanie wiąże się z niebezpieczeństwem niezadziałania hamulców oraz spowodowania poważnego wypadku. Jeśli rower został odwrócony kołami do góry lub na bok, przed jazdą na rowerze należy kilkukrotnie użyć dźwigni hamulca, aby sprawdzić, czy hamulce działają prawidłowo. Jeżeli hamulce nie działają prawidłowo, wyregulować je zgodnie z następującą procedurą.

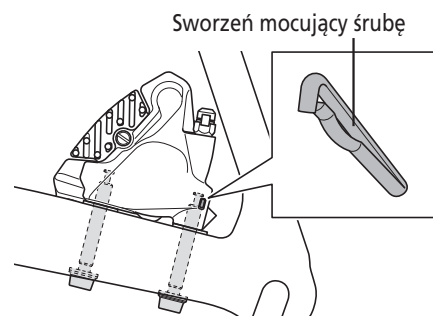
Jeśli hamulec nie działa (działa zbyt wolno) po naciśnięciu dźwigni

Ustawić dźwignię hamulca tak, aby była równoległa do podłoża, a następnie kilkukrotnie lekko nacisnąć dźwignię hamulca i poczekać, aż pęcherzyki wrócą do zbiornika wyrównawczego.

Jeśli skuteczność działania hamulców jest nadal niezadowalająca, odpowietrzyć układ hamulcowy. (Patrz „Dodawanie oryginalnego oleju mineralnego Shimano i odpowietrzanie”).

►► Montaż na rowerze i konserwacja:

- Jeżeli dźwignia zacisku znajduje się po tej samej stronie, co tarcza hamulcowa, występuje zagrożenie, że może ona przeszkadzać w pracy tarczy hamulcowej, dlatego należy sprawdzić, czy nie ma między nimi kontaktu.
- Układy hamulców tarczowych Shimano nie są kompatybilne z rowerami typu tandem. Ponieważ rowery typu tandem mają większą masę całkowitą, wzrasta obciążenie działające na układ hamulcowy podczas hamowania. Jeżeli w rowerze typu tandem zastosowane zostaną hydrauliczne hamulce tarczowe, temperatura oleju zbyt szybko wzrośnie, wskutek czego w przewodach hamulcowych mogą wystąpić blokady albo rozerwania spowodowane przez opary, co z kolei spowoduje awarię hamulców.
- Podczas instalacji zacisku hamulca przy pomocy sworzni mocujących śruby należy użyć śrub mocujących o odpowiedniej długości.
W przeciwnym przypadku sworznie mocujące śruby mogą nie zostać pewnie zamocowane, a śruby mogą wypaść.

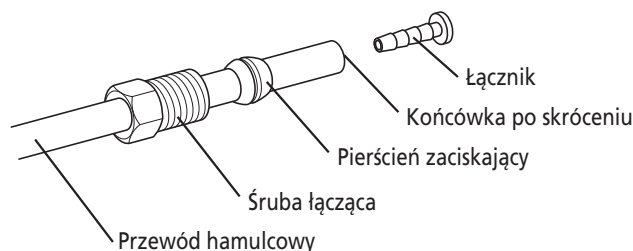


Przewód hamulcowy

- Po zamontowaniu przewodu hamulcowego do hamulca, dodaniu oryginalnego oleju mineralnego Shimano i odpowietrzeniu należy kilkakrotnie nacisnąć dźwignię w celu sprawdzenia poprawności pracy hamulców i braku wycieków płynu z przewodu lub układu.
- Łącznik można stosować wyłącznie z tym przewodem hamulcowym. Należy użyć odpowiedniego łącznika zgodnie z poniższą tabelą. Użycie niezgodnego łącznika może być przyczyną wycieków płynu.

Nr modelu	Długość	Kolor
SM-BH59-SB SM-BH59-JK-SS	13,2 mm	Złoty

- Podczas ponownego montażu nie należy powtórnie używać pierścienia zaciskającego ani łącznika. Uszkodzony lub ponownie użyty pierścień zaciskający lub łącznik mogą nie zapewnić pewnego połączenia przewodu hamulcowego, co może doprowadzić do odłączenia przewodu od zacisków lub dźwigni hamulca.
W przypadku odłączenia przewodu hamulcowego istnieje niebezpieczeństwo nagłej utraty możliwości hamowania.



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



**PRZESTROGA****■ Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:****Uwagi dotyczące oryginalnego oleju mineralnego Shimano**

- Kontakt oleju z oczami może spowodować podrażnienie. W razie potrzeby przepłukać oczy wodą i niezwłocznie skorzystać z pomocy lekarza.
- Kontakt oleju ze skórą może spowodować wysypkę i podrażnienie. W razie potrzeby dokładnie przemyć skórę mydłem i wodą.
- Wdychanie mgły lub oparów oryginalnego oleju mineralnego Shimano może wywołać nudności. Zasłonić nos i usta maską oddechową. Używać oleju w dobrze wentylowanym miejscu. W przypadku wdychania mgły lub oparów oryginalnego oleju mineralnego Shimano należy natychmiast udać się na świeże powietrze. Okryć się kocem. Należy ogrzać się, nie wykonywać męczących czynności i zwrócić się o pomoc medyczną.

Okres docierania

- Tarcze hamulcowe mają okres docierania się i wraz z upływem okresu docierania siła hamowania będzie stopniowo wzrastać. Należy o tym pamiętać podczas używania hamulców w okresie docierania. Taka sama sytuacja zaistnieje po wymianie okładzin hamulcowych lub tarczy hamulcowej.

■ Montaż na rowerze i konserwacja:**Stosowanie oryginalnego oleju mineralnego Shimano**

- Kontakt oleju z oczami może spowodować podrażnienie. Na czas pracy zakładać okulary ochronne. Unikać kontaktu oleju z oczami. W razie potrzeby przepłukać oczy wodą i niezwłocznie skorzystać z pomocy lekarza.
- Kontakt oleju ze skórą może spowodować wysypkę i podrażnienie. Przed użyciem oleju założyć rękawice. W razie potrzeby dokładnie przemyć skórę mydłem i wodą.
- 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 olejem, ponieważ może to prowadzić do wybuchu lub pożaru.
- Utylizacja zużytego oleju: przestrzegać lokalnego lub krajowego prawa w zakresie 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.

Czyszczenie za pomocą sprężarki

- W przypadku demontowania szczęk hamulcowych w celu oczyszczenia części wewnętrznych za pomocą sprężonego powietrza pamiętać, że wilgoć ze sprężonego powietrza może pozostać w elementach szczęk. Przed ponownym zamontowaniem zacisków hamulcowych należy poczekać, aż ich komponenty wyschną.

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 zaciskający.

UWAGA**■ Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:**

- Należy pamiętać, aby obracać ramię mechanizmu korbowego podczas wykonywania czynności związanych z przełącznikiem i zmianą przełożeń.
- To jest małe, wodoodporne złącze. Nie należy powtarzać podłączania i odłączania. Może to niekorzystnie wpłynąć na działanie.
- Należy uważać, aby do zacisku nie dostała się woda.
- Komponenty zostały zaprojektowane i skonstruowane tak, aby zachować pełną wodoodporność i zapewnić swoją funkcję w mokrym terenie. Nie wolno jednak celowo umieszczać ich w wodzie.
- Nie wolno czyścić roweru myjkami ciśnieniowymi. Dostanie się wody do komponentów może spowodować nieprawidłowe działanie lub rdzewienie.
- Należy ostrożnie obchodzić się z produktami i unikać narażania ich na silne wstrząsy.
- Nie należy używać rozpuszczalników lub podobnych substancji do czyszczenia produktów. Substancje tego typu mogą uszkodzić ich powierzchnię.
- Jeżeli zmiana przełożenia nie wydaje się być płynna, należy umyć przerezutkę i nasmarować wszystkie części ruchome.
- Aby uzyskać aktualizację oprogramowania produktu, należy skontaktować się z punktem sprzedaży. Najnowsze informacje są dostępne na stronie internetowej Shimano.
- Po zdjęciu koła roweru zaleca się montaż podkładek dystansowych okładzin. Nie należy naciskać dźwigni hamulca po wyjęciu koła. Jeśli dźwignia hamulca zostanie naciśnięta bez zamontowanych podkładek dystansowych okładzin, tłoczki wysuną się bardziej niż zwykle. W takim przypadku należy skontaktować się ze sprzedawcą.
- Podczas czyszczenia i konserwacji układu hamulcowego należy używać wody z mydłem lub suchej szmatki. Nie używać powszechnie dostępnych środków do czyszczenia hamulców ani wyciszających, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie części takich, jak uszczelki.
- Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia ani pogorszenia działania wynikającego z normalnego użytkowania.

Zerowanie zasilania systemu

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

W przypadku używania SM-BTR1

- Wyjąć akumulator z uchwytu. Włożyć akumulator po upływie około jednej minuty.

W przypadku używania SM-BTR2

- Odłączyć wtyk od SM-BTR2. Podłączyć wtyk po upływie około jednej minuty.

Połączenie i komunikacja z komputerem

Adaptera do komputera można używać w celu podłączenia komputera PC do roweru (system lub komponenty), a aplikacja E-TUBE PROJECT może służyć do takich zadań, jak konfiguracja i aktualizacja systemu oraz oprogramowania układowego poszczególnych komponentów.

- Adapter do komputera: SM-PCE1/SM-BCR2
- Aplikacja E-TUBE PROJECT: aplikacja do komputera PC
- Oprogramowanie układowe: oprogramowanie każdego komponentu

■ Montaż na rowerze i konserwacja:

- Należy pamiętać o założeniu zaślepek na wszystkie nieużywane zaciski.
- Podczas demontażu przewodów elektrycznych należy zawsze stosować narzędzie specjalne TL-EW02.
- Należy zastosować nieco dłuższy przewód hamulcowy, nawet w przypadku, gdy kierownica jest skręcona maksymalnie. Ponadto należy sprawdzić, czy dźwignia przerezutki nie dotyka ramy, gdy kierownica jest maksymalnie skręcona.

Przewody elektryczne/osłony przewodów elektrycznych

- Zabezpieczyć przewody elektryczne opaską zaciskową 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. Niezastosowanie się do tej instrukcji może 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 wtyczki przewodu elektrycznego. Może to skutkować złą jakością połączenia.

Hamulec tarczowy

- Jeżeli uchwyt mocujący zacisk hamulca i zakończenie widełek nie są równoległe, może dochodzić do zetknięcia tarczy hamulcowej i zacisku.
- Po zdjęciu koła roweru zaleca się montaż podkładek dystansowych okładzin. Podkładki dystansowe okładzin zapobiegają ruchowi tłoczka po naciśnięciu dźwigni hamulca w sytuacji, gdy zdjęto koło.
- Jeśli dźwignia hamulca zostanie naciśnięta bez zamontowanych podkładek dystansowych okładzin, tłoczki wysuną się bardziej niż zwykle. Za pomocą płaskiego śrubokręta lub podobnego narzędzia wepchnąć okładziny z powrotem na miejsce, uważając, aby nie uszkodzić ich powierzchni. (Jeśli okładziny hamulcowe nie są montowane, wepchnąć przy użyciu płaskiego narzędzia tłoczki z powrotem, uważając, aby ich nie uszkodzić). Jeśli wypychanie okładzin hamulcowych lub tłoczków jest trudne, odkręcić śruby odpowietrzające i spróbować ponownie. (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 używać powszechnie dostępnych środków do czyszczenia hamulców ani wyciszających, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie części takich, jak uszczelki.
- Nie wyciągać tłoczków podczas demontażu zacisków.
- Jeśli tarcze hamulców są zużyte, pęknięte lub wypaczone, należy je wymienić.

Dźwignia Dual Control

- Zaślepki 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 ten podręcznik służy głównie do wyjaśnienia procedur użytkowania tego produktu.

Uwagi dotyczące ponownego montażu i wymiany komponentów

- Zamontowany lub wymieniony element jest automatycznie rozpoznawany przez system, co umożliwia jego działanie zgodne z ustawieniami.
- Jeśli system nie działa po zmontowaniu i wymianie, należy postępować zgodnie z procedurą zerowania zasilania.
- Jeśli konfiguracja komponentu zmieni się lub wystąpi awaria, należy użyć oprogramowania E-TUBE PROJECT w celu zaktualizowania oprogramowania układowego każdego komponentu do najnowszej wersji, a następnie wykonać kontrolę ponownie. Należy się również upewnić, że używana jest najnowsza wersja oprogramowania E-TUBE PROJECT. Jeśli użyta zostanie starsza wersja oprogramowania, kompatybilność komponentu może być niepełna lub funkcje produktu mogą nie być dostępne.

WYKAZ POTRZEBNYCH NARZĘDZI

WYKAZ POTRZEBNYCH NARZĘDZI

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

Narzędzie		Narzędzie		Narzędzie	
	Klucz imbusowy 1,5 mm		Śrubokręt [nr 2]		Klucz gwiazdkowy [nr 15]
	Klucz imbusowy 2,5 mm		Śrubokręt płaski (nominalna średnica 0,5 x 3)		TL-BH61
	Klucz imbusowy 3 mm		Śrubokręt płaski (nominalna średnica 0,7 x 3)		TL-LR15
	Klucz imbusowy 4 mm		Śrubokręt płaski (nominalna średnica 0,8 x 4)		SM-DISC (Lejek do oleju i korek oleju)
	Klucz imbusowy 5 mm		Nóż uniwersalny		TL-BT03/TL-BT03-S
	Klucz płaski 8 mm		Młotek plastikowy		TL-EW02
	Klucz oczkowy 7 mm		Klucz gwiazdkowy [nr 5]		

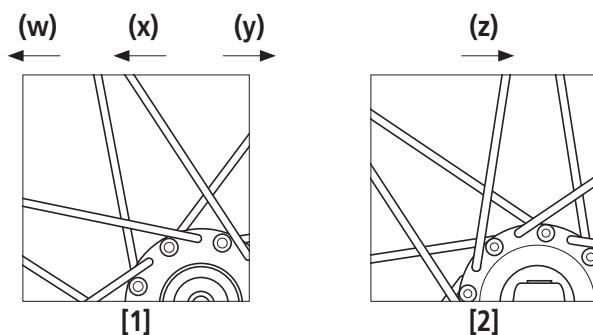
MONTAŽ

MONTAŻ

Ten podręcznik sprzedawcy zawiera opis montażu hamulców tarczowych do rowerów szosowych. Informacje dotyczące wymiany innych produktów znajdują się w odpowiednich podręcznikach sprzedawcy.

■ Montaż szprych

Kierunek obrotu koła



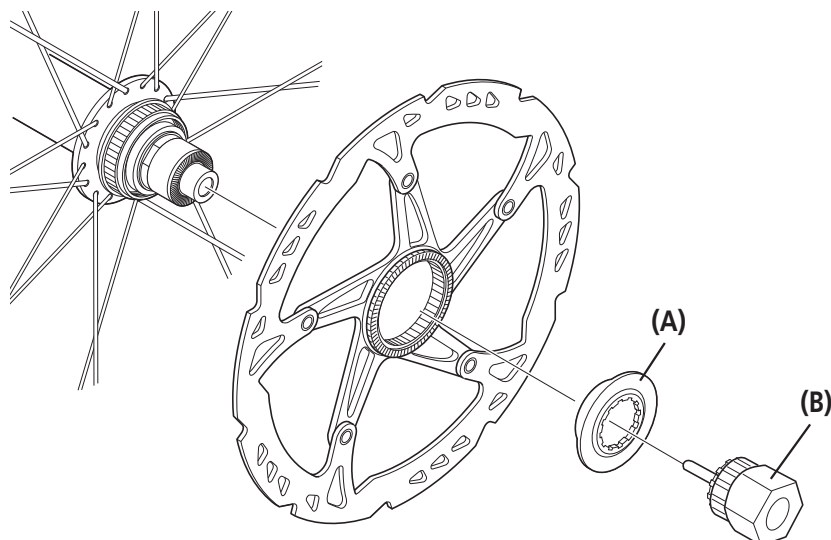
- (w) Przód, lewo
- (x) Tył, lewo
- (y) Tył, prawo
- (z) Przód, prawo

UWAGA

Upewnić się, że szprychy zostały zaplecione jak na rysunku.
Nie stosować zaplotu radialnego.
Na rys. [1] przedstawiono naplecenie szprych z lewej strony przedniego koła (od strony montażu tarczy hamulcowej) oraz z obydwu stron tylnego koła. Na rys. [2] przedstawiono naplecenie szprych z prawej strony przedniego koła.

■ Montaż tarczy hamulcowej

System Center Lock



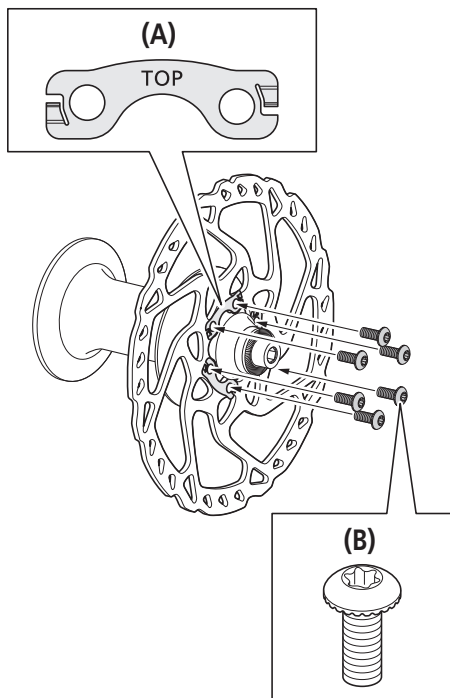
- (A) Pierścień blokujący mocowania tarczy hamulcowej
- (B) TL-LR15

Moment dokręcania



40 – 50 Nm

Mocowane na 6 śrub (z podkładkami kontrującymi)



Zamocować tarczę hamulcową i podkładki kontrujące do piasty oraz dokręcić śruby.

- (A) Podkładka kontrująca
(B) Śruba montażowa tarczy hamulcowej

Moment dokręcania

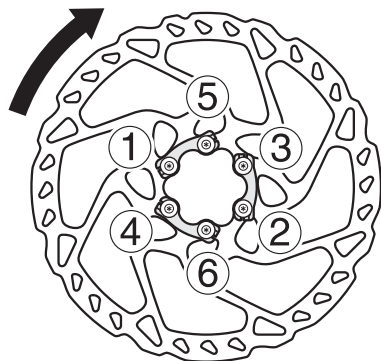


2 – 4 Nm

UWAGA

- Zamocować podkładki kontrujące stroną oznaczoną „TOP” skierowaną do siebie.
- Nie używać powtórnie starych podkładek kontrujących.
Do montażu tarczy hamulcowej należy użyć nowych podkładek kontrujących.
- Do montażu należy użyć specjalnych śrub montażowych tarczy hamulcowej.

2

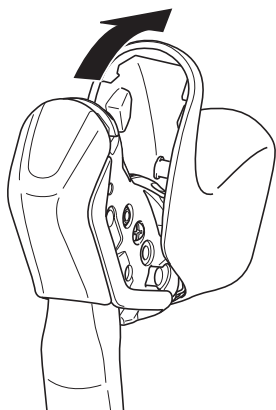


Założyć rękawice i obrócić tarczę hamulcową w prawo, używając pewnej siły.

Następnie dokręcić śruby montażowe tarczy hamulcowej w kolejności pokazanej na rysunku.

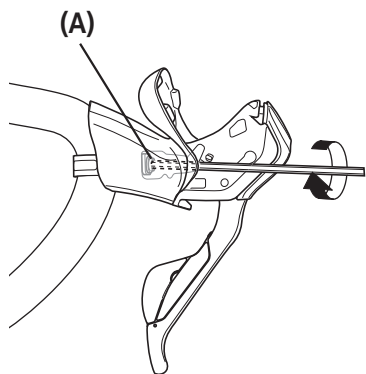
■ Montaż dźwigni Dual Control

1



Odhaczyć prawą i lewą wypustkę na osłonie przerzutki i otworzyć osłonę w sposób pokazany na rysunku.

2



Zamocować dźwignię Dual Control do kierownicy i dokręcić nakrętkę obejmy kluczem imbusowym.

(A) Nakrętka obejmy

Moment dokręcania



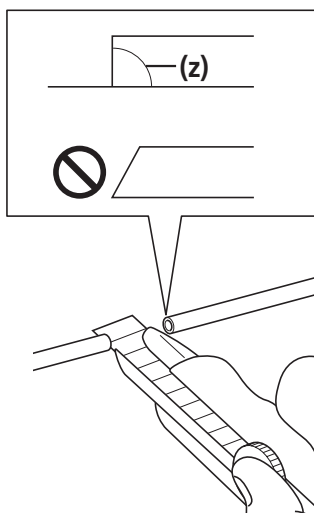
6 – 8 Nm

UWAGA

- W przypadku kierownicy karbonowej nawet zalecany moment dokręcania może spowodować uszkodzenie kierownicy lub niedostateczne mocowanie kierownicy. W celu ustalenia właściwego momentu dokręcania należy zwrócić się o poradę do producenta roweru lub producenta kierownicy.
- Obejma, nakrętka obejmy i śruba obejmy systemu ST-R785 nie są kompatybilne z innymi produktami. Nie należy łączyć komponentów przeznaczonych do różnych produktów.

■ Montaż przewodu hamulcowego

1



Do przycięcia przewodu hamulcowego należy użyć noża uniwersalnego lub podobnego narzędzia tnącego.

(z) Kąt 90 stopni

UWAGA

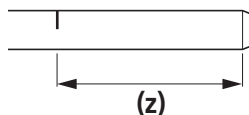
Noża uniwersalnego należy używać w bezpieczny i właściwy sposób, zgodnie z jego instrukcją obsługi.



WSKAZÓWKI

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

2

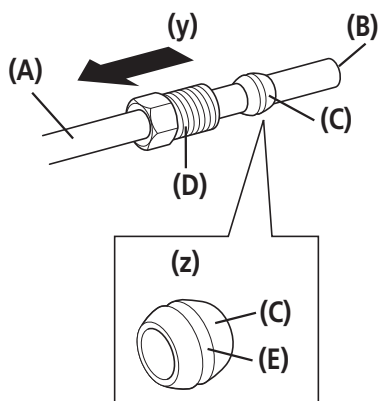


Najpierw zaznaczyć miejsce na przewodzie hamulcowym w sposób pokazany na rysunku tak, aby można było sprawdzić, czy końce przewodu hamulcowego są zamocowane w uchwytych przewodów zacisku hamulca oraz dźwigni Dual Control.

(Wskazówka: długość przewodu hamulcowego wewnątrz mocowań powinna wynosić około 11 mm).

(z) 11 mm

3



Przeciągnąć przewód hamulcowy przez śrubę łączącą oraz pierścień zaciskający w sposób przedstawiony na rysunku.

(y) Kierunek wkładania

(z) Nasmarować zewnętrzną powierzchnię pierścienia zaciskającego.

- (A) Przewód hamulcowy
- (B) Końcówka po skróceniu
- (C) Pierścień zaciskający
- (D) Śruba łącząca
- (E) Smar

UWAGA

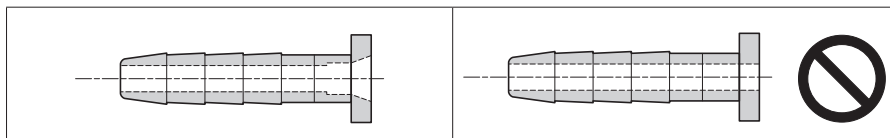
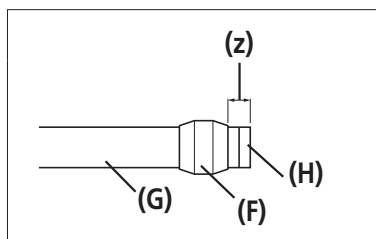
W przypadku montażu do ramy typu wbudowanego do zacisku ramy należy najpierw podłączyć koniec przewodu hamulcowego, do którego nie jest podłączona obejma.



4

Po sprawdzeniu, czy pierścień zaciskający jest w położeniu przedstawionym na rysunku, należy nasmarować gwinty śruby łączącej.

Nr modelu	Długość	Kolor
SM-BH59-SB SM-BH59-JK-SS	13,2 mm	Złoty



(z) 2 mm

- (F) Pierścień zaciskający
(G) Przewód hamulcowy
(H) Łącznik

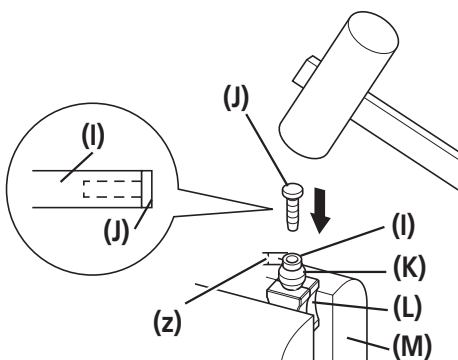
UWAGA

Należy użyć specjalnego łącznika dostarczonego razem z linką SM-BH59-SB/SM-BH59-JK-SS.

Użycie innego łącznika niż dostarczony może spowodować poluzowanie elementów i doprowadzić do wycieku oleju lub innych problemów.

5

TL-BH61



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 łącznik tak, aby zetknął się z końcówką przewodu hamulcowego.

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

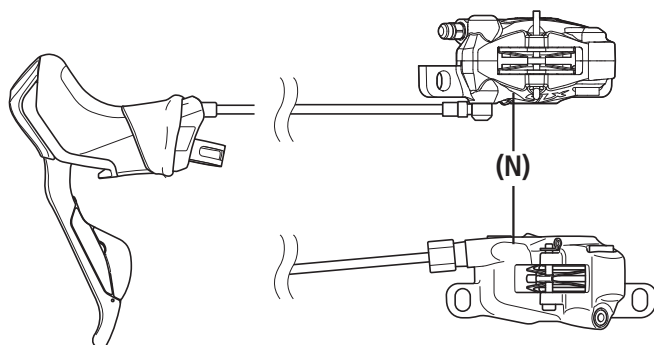
(z) 1 mm

- (I) Przewód hamulcowy
(J) Łącznik
(K) Pierścień zaciskający
(L) TL-BH61
(M) Imadło

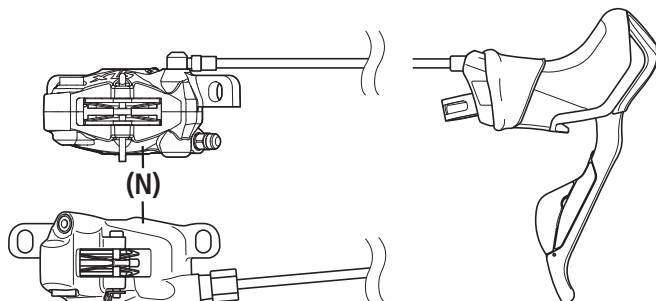
Upewnić się, że przewód hamulcowy nie jest skrzywiony.

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

Lewa dźwignia

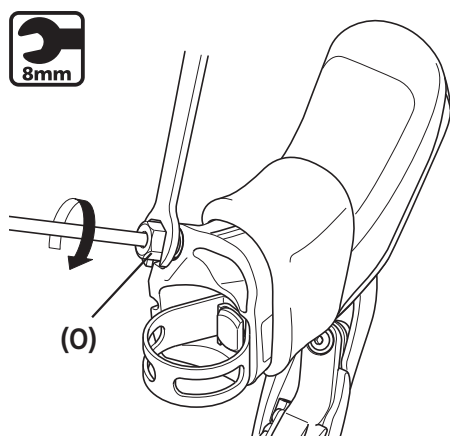


Prawa dźwignia



(N) Zacisk hamulca

6



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

Dokręcić śrubę łączącą za pomocą klucza, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.

W tym momencie upewnić się, że przewód hamulcowy jest wsuwany prosto.

(O) Śruba łącząca

Moment dokręcania



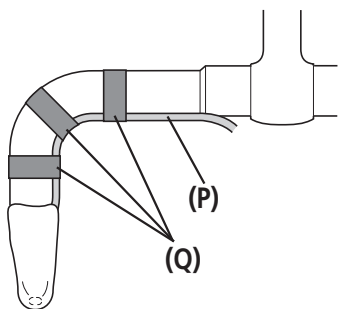
5 – 7 Nm

UWAGA

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

7

8



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

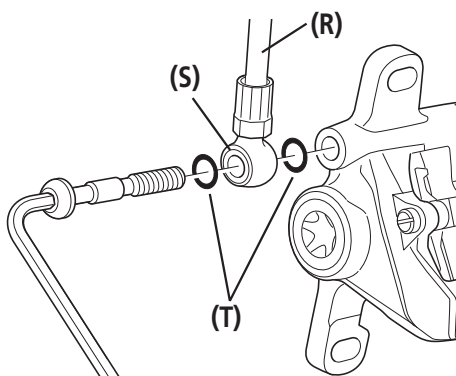
- (P) Przewód hamulcowy
(Q) Taśma

Koniec przewodu hamulcowego po stronie zacisku hamulca

Typ z objemką

Po sprawdzeniu, czy oba pierścienie O-ring są dopasowane do górnego i dolnego rowka obejmy, zamocować obejmę do zacisku w sposób pokazany na rysunku.

W tym momencie sprawdzić, czy pierścienie O-ring znajdują się w rowkach.



- (R) Przewód hamulcowy
(S) Obejma
(T) Pierścienie O-ring

Moment dokręcania



8 – 10 Nm



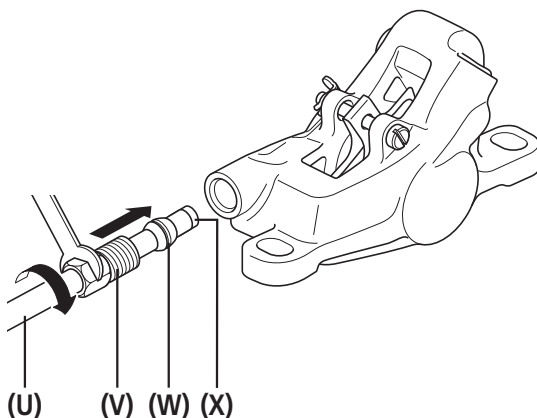
WSKAZÓWKI

Pierścienie O-ring są nasmarowane.

Typ prosty

Przymocować łącznik do przewodu hamulcowego.

Wciskając przewód hamulcowy, należy dokręcać śrubę łączącą.



- (U) Przewód hamulcowy
(V) Śruba łącząca
(W) Pierścień zaciskający
(X) Łącznik

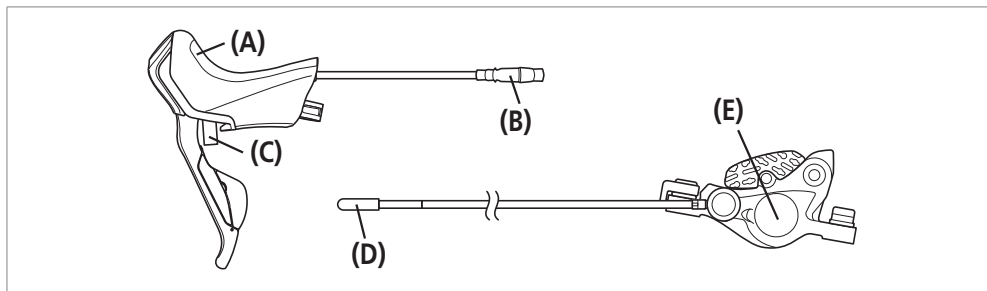
Moment dokręcania



5 – 7 Nm

■ Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)

Widok systemu szybkiego podłączania przewodu



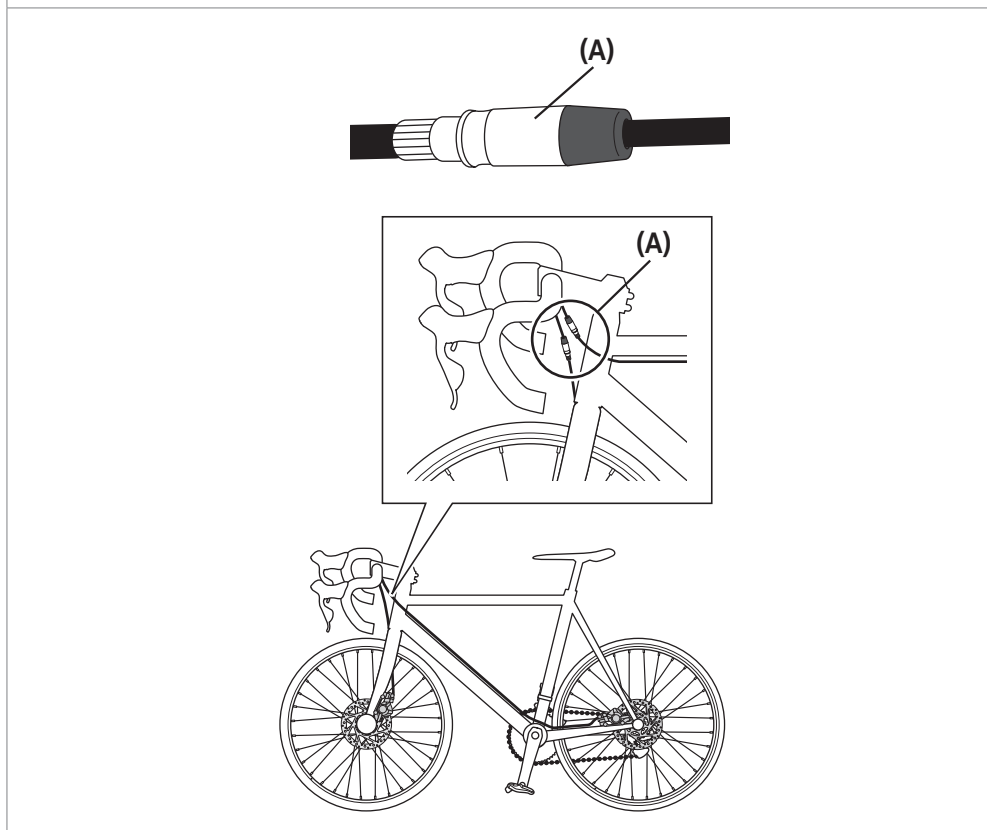
- (A) Dźwignia Dual Control
- (B) Rękaw złączki
- (C) Ogranicznik dźwigni
- (D) Nakładka przewodu
- (E) Zacisk hamulca

Informacje o systemie szybkiego podłączania przewodu

To jest lista komponentów systemu szybkiego podłączania przewodu.

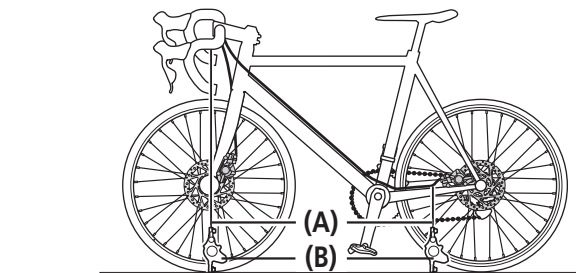
Informacje na temat montażu i wymiany przewodu hamulcowego znajdują się w rozdziale dotyczącym hamulców w Procedurach ogólnych.

- (A) Rękaw złączki



■ Dodawanie oryginalnego oleju mineralnego Shimano i odpowietrzanie

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



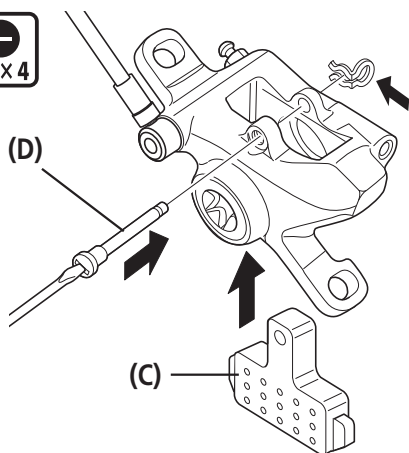
(A) Przewód hamulcowy

(B) Zacisk hamulca

UWAGA

Podczas odpowietrzania zacisku hamulca należy zastosować zestaw SM-DISC (lejek z zamocowanym korkiem oleju).

1



Zamontować podkładkę dystansową odpowietrznika (żółtą).

(C) Podkładka dystansowa odpowietrznika

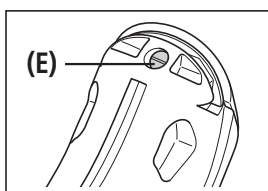
(D) Oś okładzin

Moment dokręcania



0,1 – 0,3 Nm

2



Otworzyć osłonę dźwigni i wykręcić śrubę mocującą kołpak.

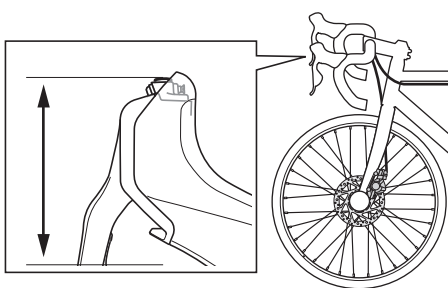
Przytrzymać dolną część kołpaka, podtrzymując dźwignię, a następnie podnieść kołpak i wyjąć go w sposób pokazany na rysunku.

(E) Śruba mocująca kołpak

UWAGA

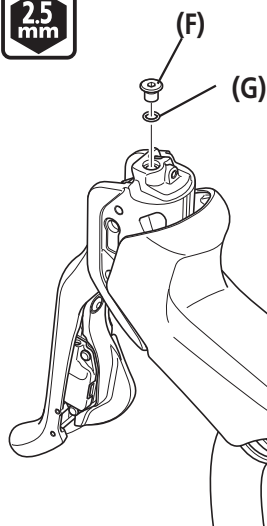
Śruba mocująca kołpak jest bardzo mała. Podczas jej odkręcania należy uważać, aby jej nie zgubić.

3



Wyregulować położenie śruby odpowietrzającej tak, aby jej powierzchnia znajdowała się równolegle do podłoża.

4

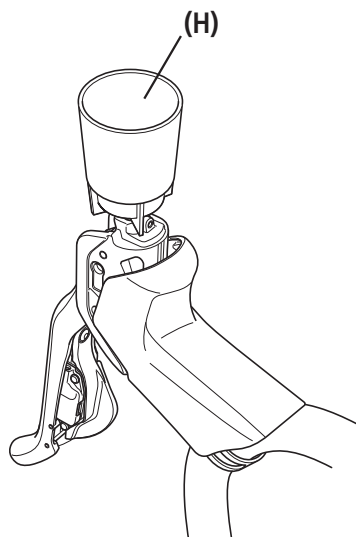


Odkręcić śrubę odpowietrzającą.

(F) Śruba odpowietrzająca

(G) Pierścienie O-ring

5

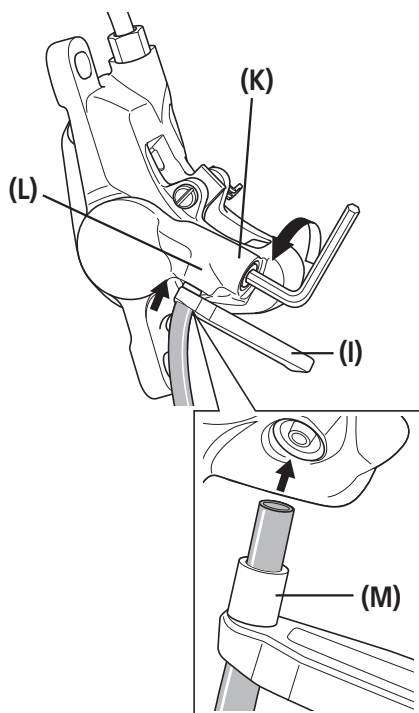
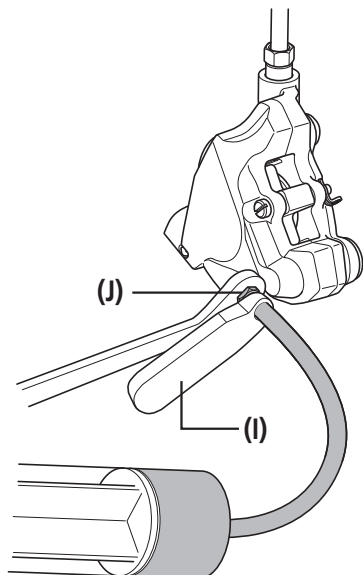
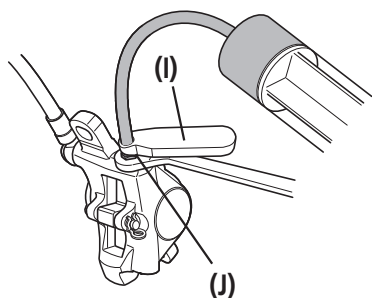


Założyć lejek do oleju.

(H) Lejek do oleju

6

Podczas odpowietrzania zablokować zacisk hamulca za pomocą imadła.

**BR-R785/RS805**

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.

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

BR-RS785

Napełnić strzykawkę wystarczającą ilością oleju.

Podłączyć adapter dostarczony z tym produktem lub narzędzie specjalne Shimano do końca rurki, podłączyć rurkę do zaworu odpowietrzającego i przymocować ją za pomocą uchwytu rurki, aby rurka nie została odłączona.

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

Wcisnąć tłoczek strzykawki i dodać olej.

Olej zacznie wypływać z lejka.

Kontynuować dodawanie oleju, dopóki w wypływającym oleju będą widoczne pęcherzyki powietrza.

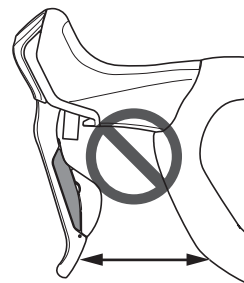
- (I) Uchwyt rurki
- (J) Śruba odpowietrzająca
- (K) Śruba odpowietrzająca
- (L) Zawór odpowietrzający
- (M) Adapter

UWAGA

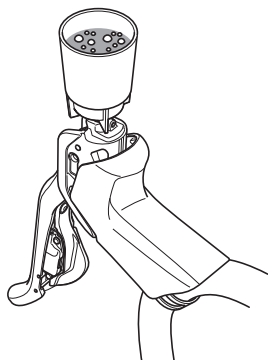
Zablokować zacisk hamulca za pomocą imadła, aby uniknąć przypadkowego odłączenia rurki.

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).

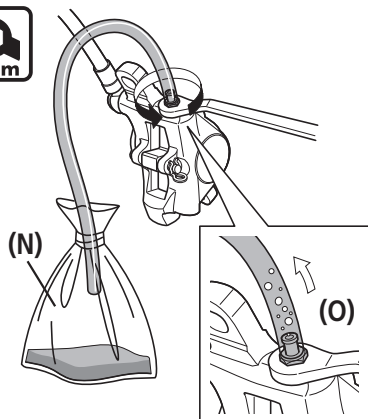


8

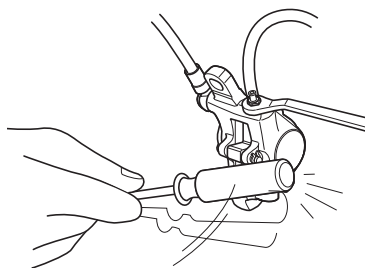


Gdy z oleju w lejku znikną pęcherzyki powietrza, zamknąć tymczasowo zawór odpowietrzający/śrubę odpowietrzającą.

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



9



Obwiązać dostarczoną rurkę i torebkę gumowymi opaskami.

Ustawić klucz oczkowy 7 mm w sposób pokazany na rysunku, podłączyć rurkę do zaworu odpowietrzającego i poluzować zawór odpowietrzający/śrubę odpowietrzającą.

W tym momencie upewnić się, czy rurka jest właściwie przymocowana do zaworu odpowietrzającego/śruby odpowietrzającej.

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

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

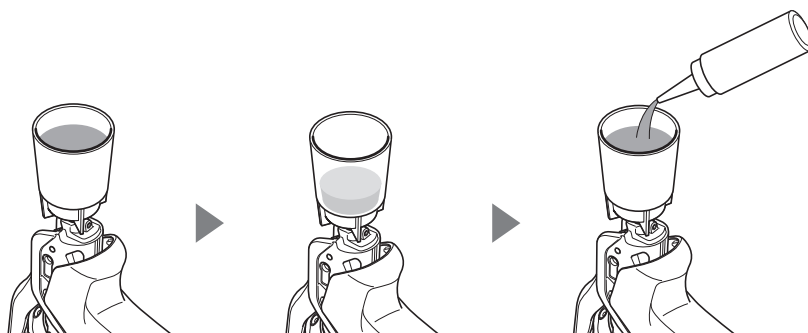
Aby zwiększyć wydajność, pomocne może być delikatne potrząsanie przewodem hamulcowym lub delikatne stukanie śrubokrętem we wspornik dźwigni lub zaciski hamulca, albo przemieszczanie zacisku hamulca.

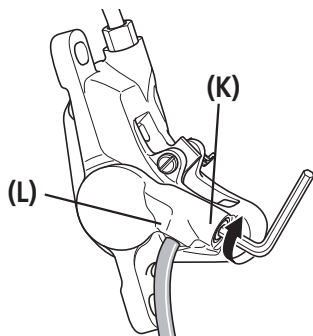
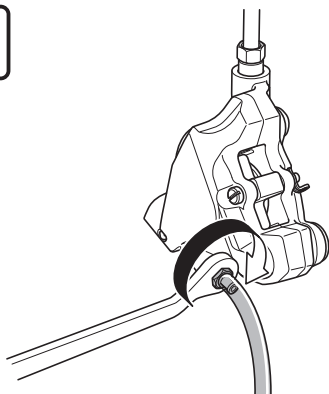
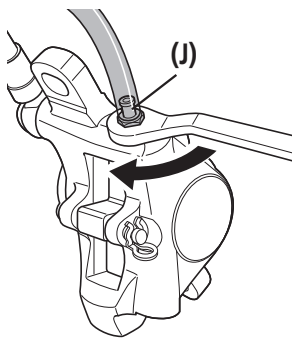
(N) Worek

(O) Pęcherzyki powietrza

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

10



**BR-R785/RS805**

Gdy ze śruby odpowietrzającej nie wydostają się już pęcherzyki powietrza, tymczasowo dokręcić śrubę odpowietrzającą.

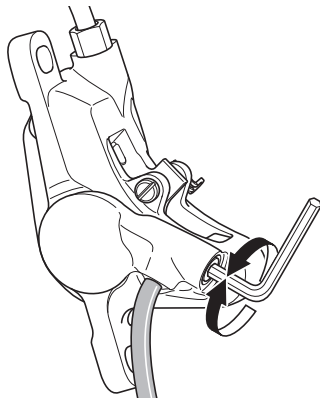
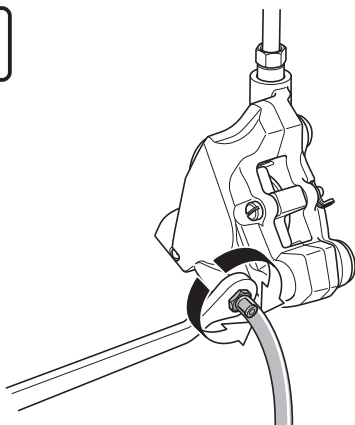
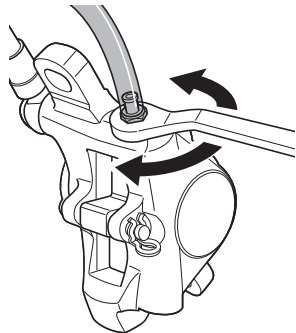
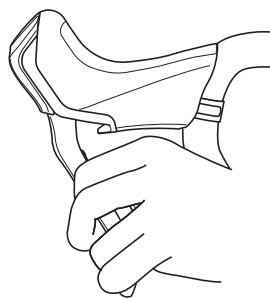
BR-RS785

Gdy z zaworu odpowietrzającego nie wydostają się już pęcherzyki powietrza, tymczasowo dokręcić śrubę odpowietrzającą.

(J) Śruba odpowietrzająca

(K) Śruba odpowietrzająca

(L) Zawór odpowietrzający

**BR-R785/RS805**

Przy wciśniętej dźwigni hamulca należy szybko otworzyć i zamknąć śrubę odpowietrzającą (na około 0,5 sekundy za każdym razem) w celu uwolnienia wszelkich pęcherzyków powietrza, które mogą znajdować się w zacisku hamulca.

Powtórzyć tę czynność 2–3 razy.

Następnie dokręcić śrubę odpowietrzającą.

BR-RS785

Przy wciśniętej dźwigni hamulca należy szybko odkręcać i zakręcać śrubę odpowietrzającą (na około 0,5 sekundy za każdym razem) w celu uwolnienia wszelkich pęcherzyków powietrza, które mogą znajdować się w zacisku hamulca.

Powtórzyć tę czynność 2–3 razy.

Następnie ponownie dokręcić śrubę odpowietrzającą.

Moment dokręcania

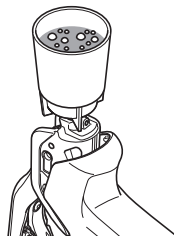
4 – 6 Nm

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

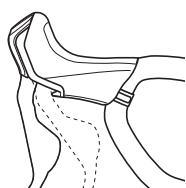
Kiedy pęcherzyki przestaną się wydostawać, należy wcisnąć dźwignię hamulca tak mocno, jak to możliwe.

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

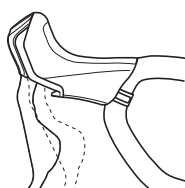
13



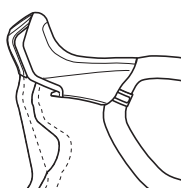
Działanie dźwigni



(x)



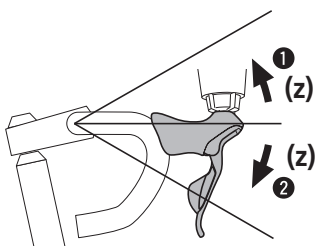
(y)



(z)

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

14



Przechylić kierownicę w górę i w dół o 30 stopni w sposób pokazany na rysunku, a następnie wykonać czynności opisane w punkcie 13 w celu sprawdzenia pozostałości pęcherzyków powietrza.

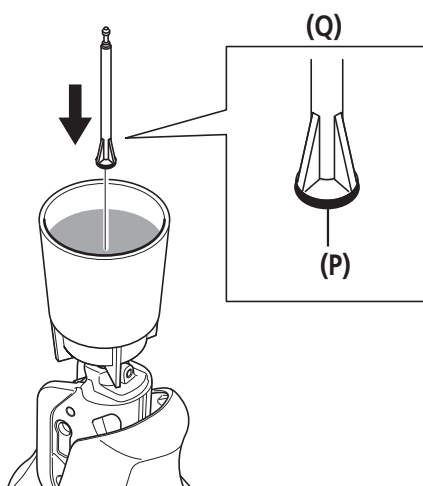
Jeśli pojawią się pęcherzyki powietrza, powtórzyć punkty od 9 do 13 aż pęcherzyki przestaną być widoczne.

(z) 30°

UWAGA

Kierownicę należy przechylić w górę i w dół w sposób pokazany na rysunku, a następnie zablokować kierownicę i mostek. Informacje na temat zabezpieczania kierownicy i mostka opisano w procedurach montażu dostarczonych z tymi częściami.

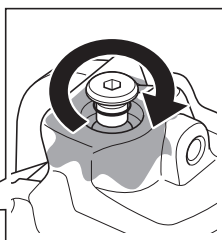
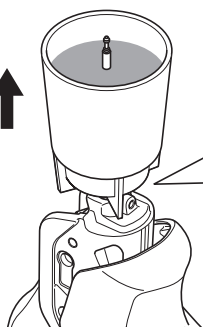
15



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

- (P) O-ring
- (Q) Korek oleju

16



Wyjąć lejek z zamocowanym korkiem oleju, a następnie przymocować pierścień O-ring do śruby odpowietrzającej i dokręcić śrubę odpowietrzającą aż olej wycieknie, aby upewnić się, że w zbiorniku wyrównawczym nie ma już pęcherzyków powietrza.

W tym momencie użyć zużytej ściereczki w celu uniknięcia rozpryskiwania się oleju.

Moment dokręcania

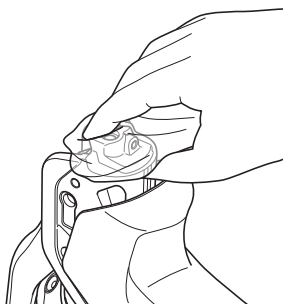


0,5 – 1 Nm

UWAGA

Nie należy naciskać dźwigni hamulca. W przeciwnym wypadku do siłownika mogą dostać się pęcherzyki powietrza.

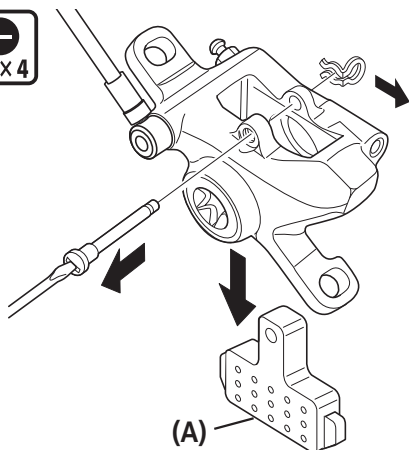
17



Wyrzeć olej, który wydostał się na zewnątrz.

■ Montaż zacisku hamulca i zabezpieczenie przewodu hamulcowego

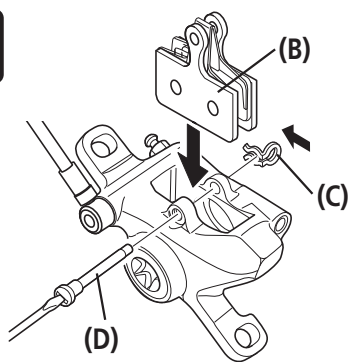
1



Zdjąć podkładkę dystansową odpowietrznika (żółtą).

(A) Podkładka dystansowa odpowietrznika

2



Zamontować nowe okładziny hamulcowe i śruby. W tym momencie należy także założyć pierścień sprężynujący.

Zamontować okładziny w sposób pokazany na rysunku.

(B) Okładzina hamulcowa
(C) Pierścień sprężynujący
(D) Oś okładzin

Moment dokręcania



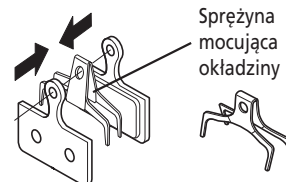
0,1 – 0,3 Nm

UWAGA

Podczas używania okładziny z żeberkami, należy zwrócić uwagę na oznaczenia lewej (L) i prawej (R) strony w trakcie jej ustawiania.



WSKAZÓWKI

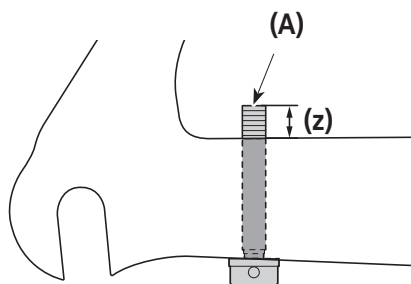


Sprężyna mocująca okładziny

Założyć sprężynę mocującą okładziny w sposób pokazany na rysunku. (Sprężyna BR-R785/RS785 ma oznaczenia na lewej (L) i prawej (R) stronie).

Sprawdzić długość śruby mocującej konwertera (BR-R785/RS785)

Tył (tak samo dla 140 mm i 160 mm)



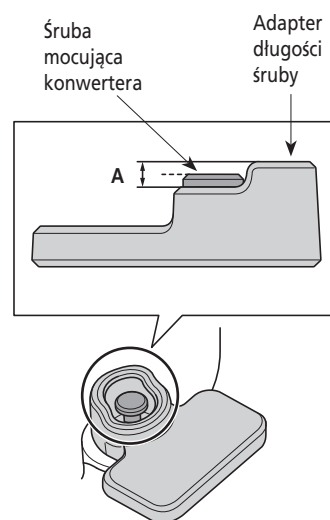
Umieścić śruby mocujące konwertera w obszarze mocowania ramy i upewnić się, że długość wystających części śrub mocujących konwertera wynosi 13 mm.

(z) 13 mm

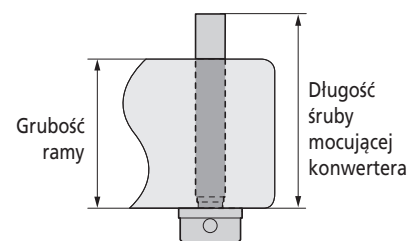
(A) Śruba mocująca konwertera

UWAGA

- Używając adaptera długości śruby, upewnić się, że końcówka śruby mocującej konwertera znajduje się w obszarze A.



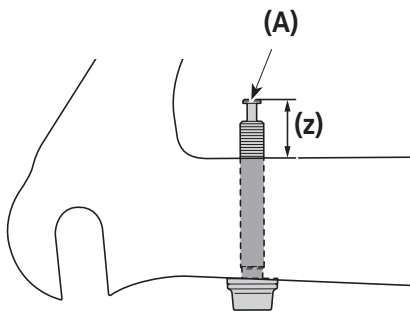
- Nie używać podkładki podczas sprawdzania długości śruby mocującej konwertera.
- Długość użytej śruby mocującej konwertera zależy od grubości ramy. Używać śruby mocującej konwertera, która jest odpowiednia dla danej grubości ramy.



Grubość ramy	Długość śruby mocującej konwertera	Element Y
10 mm	16,8 mm	Y81743100
15 mm	21,8 mm	Y81743150
20 mm	26,8 mm	Y81743200
25 mm	31,8 mm	Y81743250
30 mm	36,8 mm	Y81743300
35 mm	41,8 mm	Y81743350

Sprawdzić długość śruby mocującej zacisk hamulca C (BR-RS805)

Tył (tak samo dla 140 mm i 160 mm)



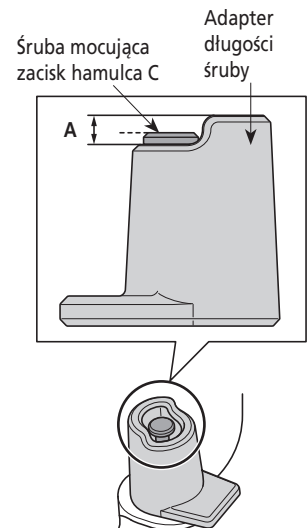
Umieścić śruby mocujące zacisk hamulca C w obszarze mocowania ramy i upewnić się, że długość wystającej części śrub mocujących zacisk hamulca C wynosi 13 mm.

(z) 13 mm

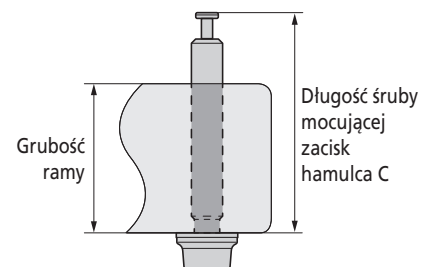
(A) Śruba mocująca zacisk hamulca C

UWAGA

- Używając adaptera 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.



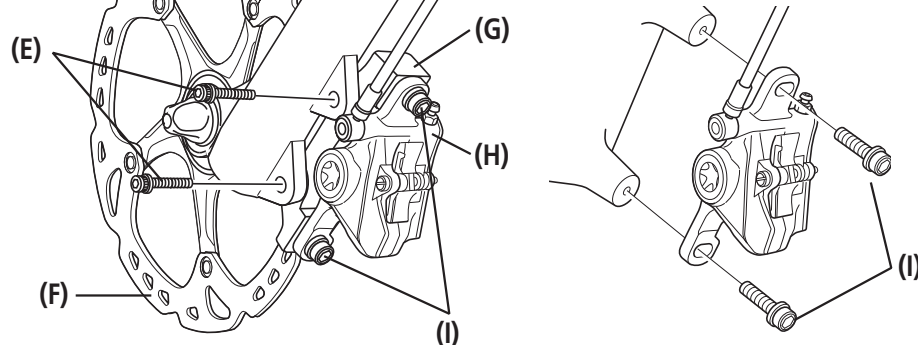
Grubość ramy	Długość śruby mocującej zacisk hamulca C	Element Y
10 mm	23 mm	Y8N208000
15 mm	28 mm	Y8N208050
20 mm	33 mm	Y8N208010
25 mm	38 mm	Y8N208020
30 mm	43 mm	Y8N208030
35 mm	48 mm	Y8N208040

BR-R785/RS785

Tymczasowo zamocować zacisk hamulca do ramy.

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

Przód



- (E) Śruby mocujące adapter
- (F) Tarcza hamulcowa
- (G) Adapter
- (H) Zacisk hamulcowy
- (I) Śruby mocujące zacisk hamulca

Moment dokręcania



6 – 8 Nm

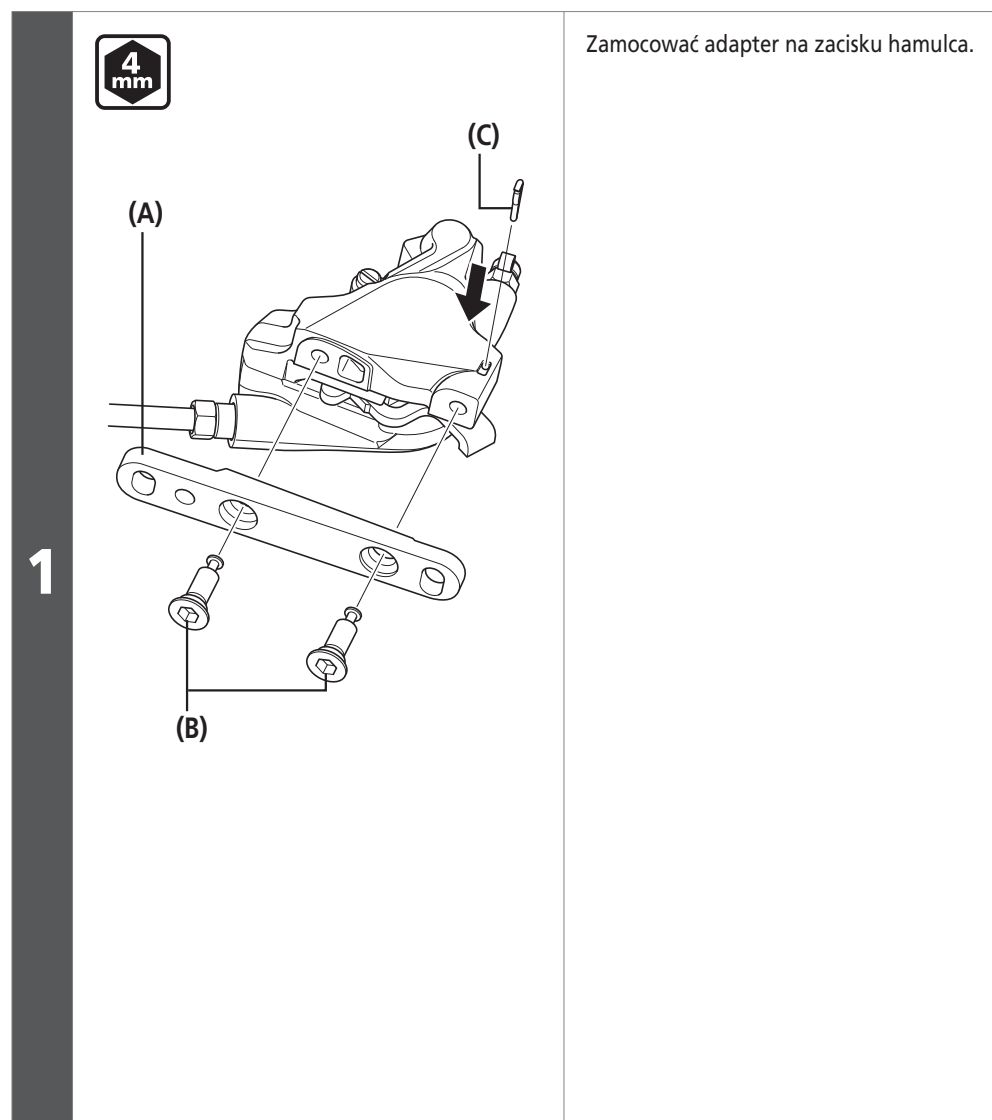


WSKAZÓWKI

Przed zamontowaniem zacisku hamulca należy upewnić się, czy może on poruszać się na boki.

BR-RS805

W przypadku tarczy hamulcowej koła przedniego 140 mm



- (A) Adapter
 (B) Śruby mocujące zacisk hamulca B
 (C) Sworzeń mocujący śrubę

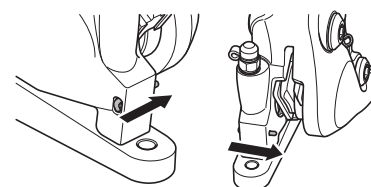
Moment dokręcania



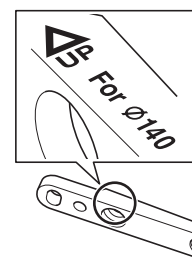
6 – 8 Nm

UWAGA

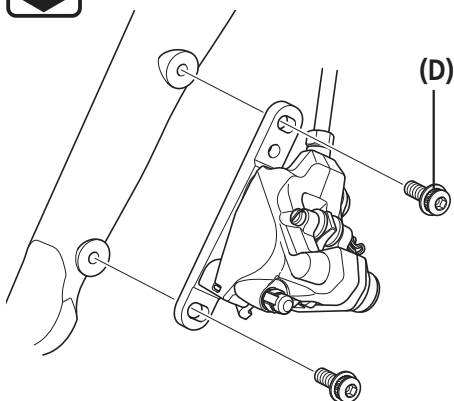
- Należy koniecznie zamocować sworzeń mocujący śrubę. Sprawdzić, czy sworzeń mocujący śrubę został włożony do końca.



- Podczas montażu przestrzegać kierunku wskazanego na adapterze.



2



Tymczasowo zamocować adapter do ramy.

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

(D) Śruby mocujące zacisk hamulca A

Moment dokręcania

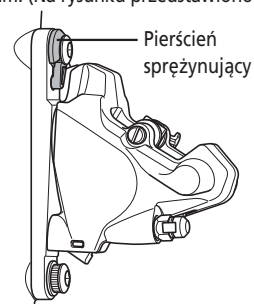


6 – 8 Nm

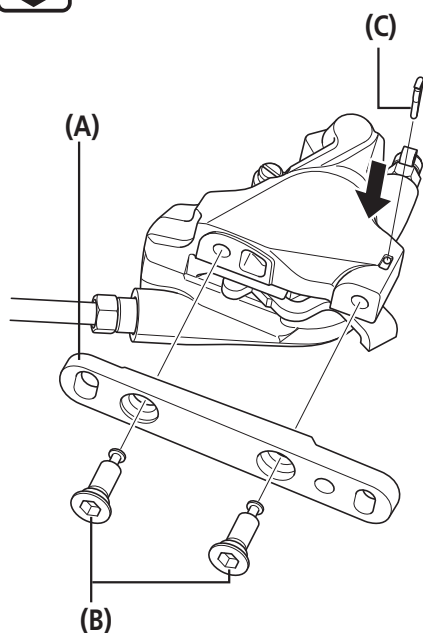
UWAGA

Należy koniecznie zamocować pierścień sprężynujący po zainstalowaniu śrub mocujących zacisk hamulca A.

* Pozyce mocowania pierścienia sprężynującego są różne dla 140 mm i 160 mm. (Na rysunku przedstawiono 140 mm)



W przypadku tarczy hamulcowej koła przedniego 160 mm



Zamocować adapter na zacisku hamulca.

- (A) Adapter
(B) Śruby mocujące zacisk hamulca B
(C) Sworzeń mocujący śrubę

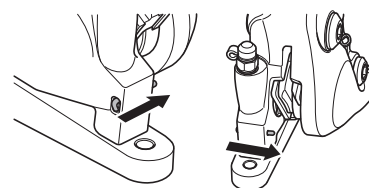
Moment dokręcania



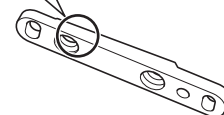
6 – 8 Nm

UWAGA

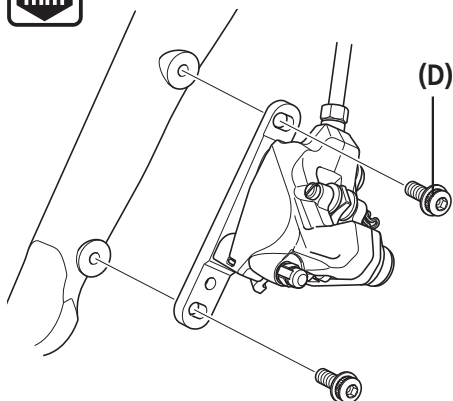
- Należy koniecznie zamocować sworzeń mocujący śrubę. Sprawdzić, czy sworzeń mocujący śrubę został włożony do końca.



- Podczas montażu przestrzegać kierunku wskazanego na adapterze.



2



Tymczasowo zamocować adapter do ramy.

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

(D) Śruby mocujące zacisk hamulca A

Moment dokręcania

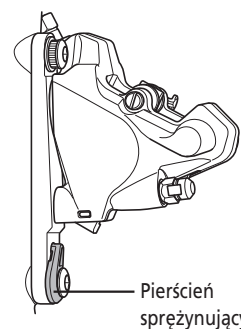


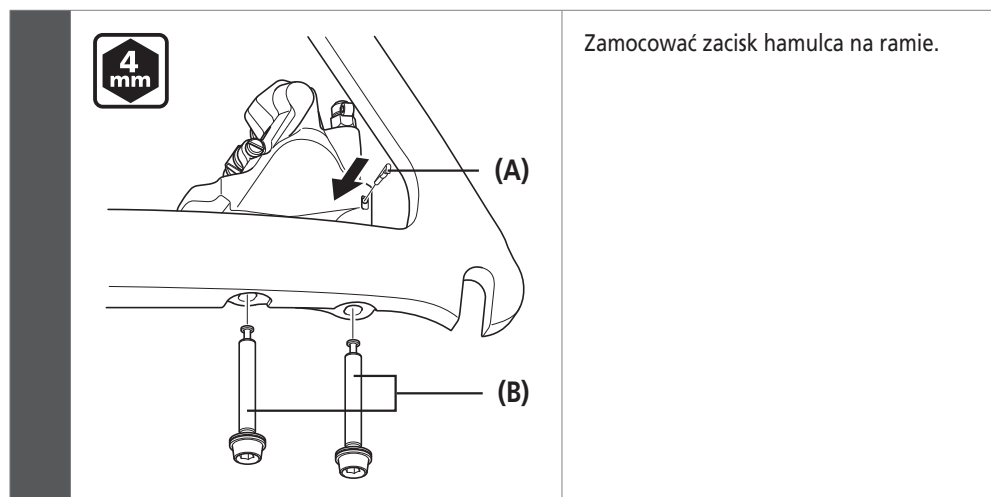
6 – 8 Nm

UWAGA

Należy koniecznie zamocować pierścień sprężynujący po zainstalowaniu śrub mocujących zacisk hamulca A.

* Pozyce mocowania pierścienia sprężynującego są różne dla 140 mm i 160 mm. (Na rysunku przedstawiono 160 mm)



W przypadku tarczy hamulcowej koła tylnego 140 mm


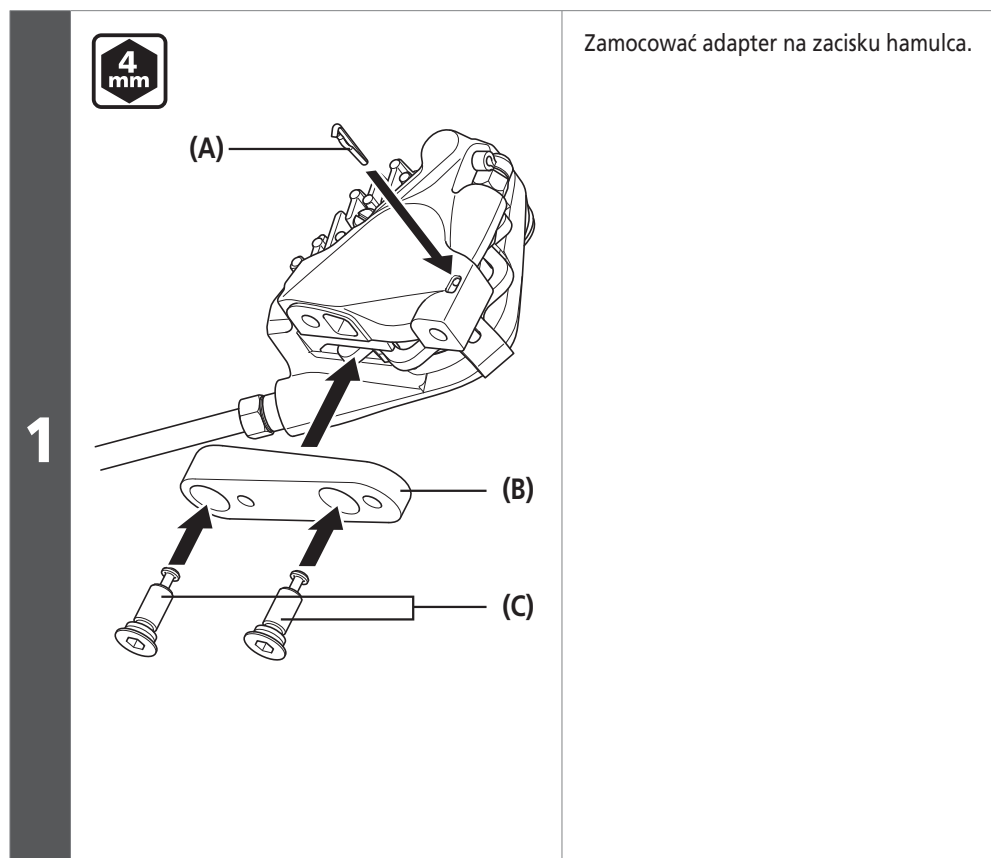
- (A) Sworzeń mocujący śrubę
(B) Śruby mocujące zacisk hamulca C

Moment dokręcania

4 mm	6 – 8 Nm
------	----------

UWAGA

Należy koniecznie zamocować sworzeń mocujący śrubę.

W przypadku tarczy hamulcowej koła tylnego 160 mm


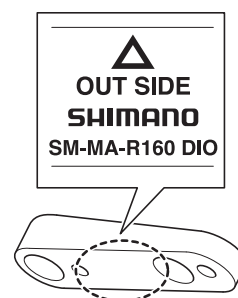
- (A) Sworzeń mocujący śrubę
(B) Adapter
(C) Śruby mocujące zacisk hamulca B

Moment dokręcania

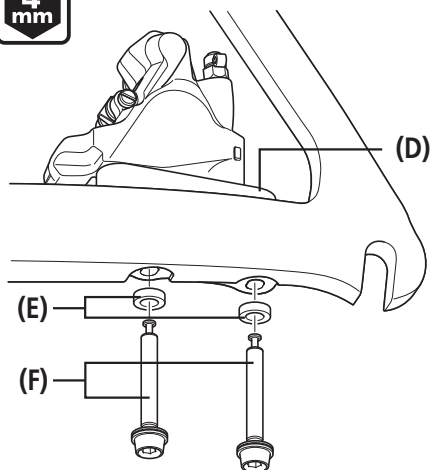
4 mm	6 – 8 Nm
------	----------

UWAGA

- Należy koniecznie zamocować sworzeń mocujący śrubę.
- Podczas montażu przestrzegać kierunku wskazanego na adapterze.



2



Zamocować adapter do ramy.

- (D) Adapter
- (E) Podkładki
- (F) Śruby mocujące zacisk hamulca C

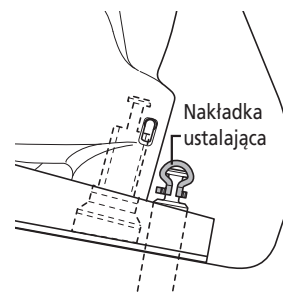
Moment dokręcania



6 – 8 Nm

UWAGA

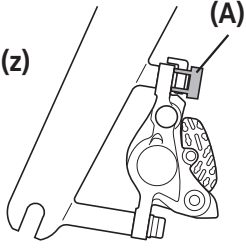
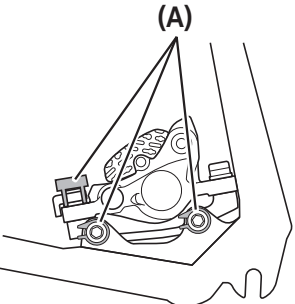
- Podczas montażu adaptera pamiętać, aby użyć podkładek.
- Należy koniecznie zamocować nakładkę ustalającą po zainstalowaniu śrub mocujących zacisk hamulca C.



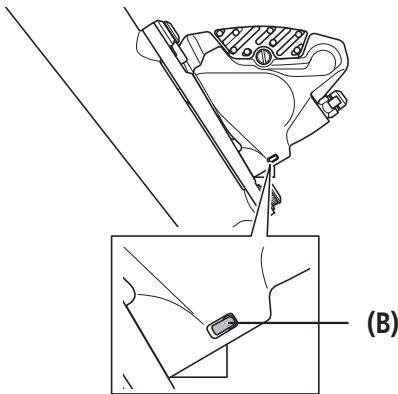
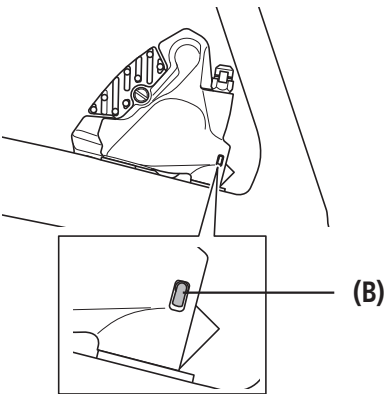
■ Tymczasowe dokręcanie śrub mocujących do ramy

Można użyć pierścieni sprężynujących, zawlecжки mocującej lub metody z użyciem drutu, aby zapobiec odkręcaniu się śrub. Należy wybrać metodę, która lepiej sprawdzi się w przypadku danego modelu, widelca przedniego i ramy.

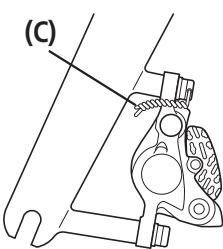
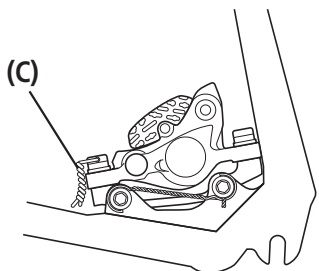
Metoda z użyciem pierścienia sprężynującego

Przód	Tył	(z) Mocowanie typu Post
		(A) Pierścień sprężynujący

Metoda z użyciem wprowadzonego sworznia mocującego

Przód	Tył	(B) Sworzeń mocujący śrubę
		

Metoda z użyciem drutu

Przód	Tył	(C) Drut
		

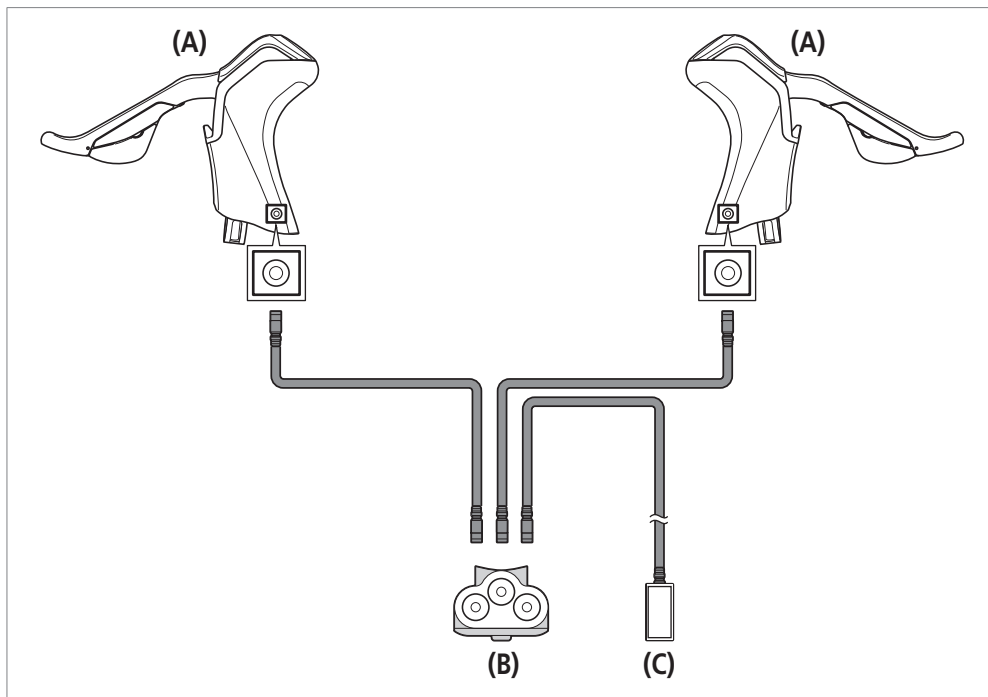
POŁĄCZENIE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH

POŁĄCZENIE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH

■ Montaż łącznika (A)

Sposób prowadzenia ST-R785 z SM-EW90

3 gniazda



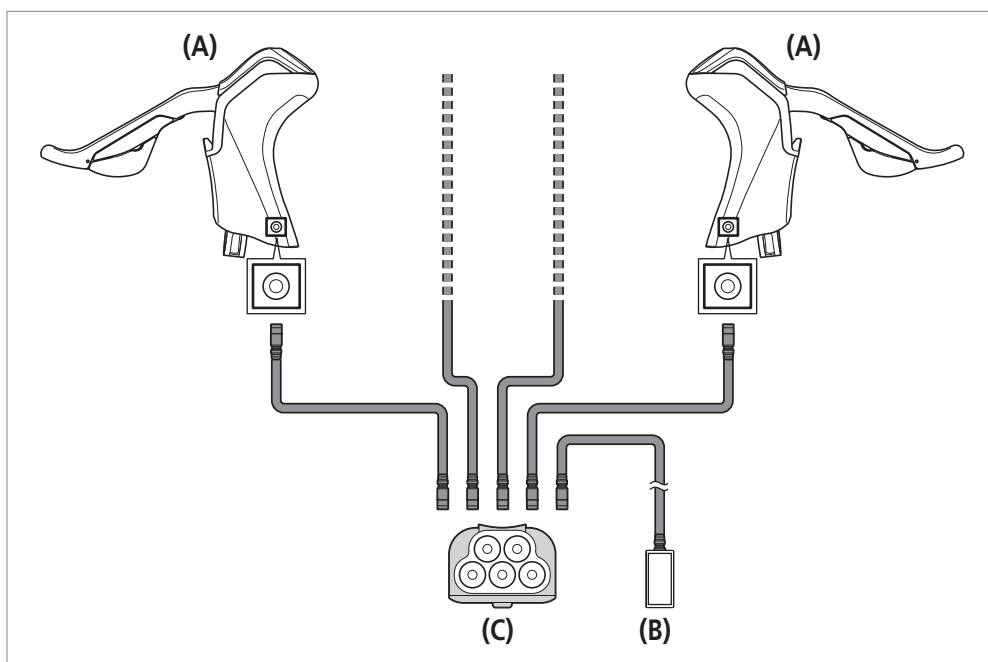
- (A) ST-R785
- (B) SM-EW90-A
(3 gniazda E-TUBE)
- (C) SM-JC40/41
Łącznik (B)



WSKAZÓWKI

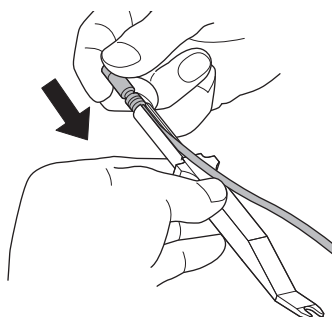
- Przewód elektryczny można owinąć wokół kierownicy, jeśli została owinięta owijką.
- Podłączyć przewód do SM-EW90 z odpowiednim zapasem, aby możliwe było ułożenie ST-R785 i wykonywanie pełnych skrętów kierownicą.

5 gniazdz

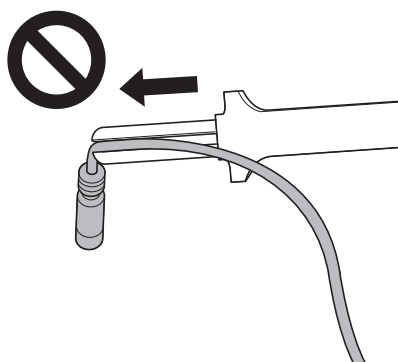
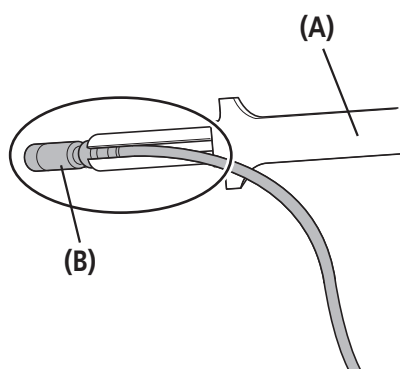


- (A) ST-R785
- (B) SM-JC40/41
Łącznik (B)
- (C) SM-EW90-B
(5 gniazdz E-TUBE)

Montaż przewodów elektrycznych



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



(A) TL-EW02

(B) Wtyczka

UWAGA

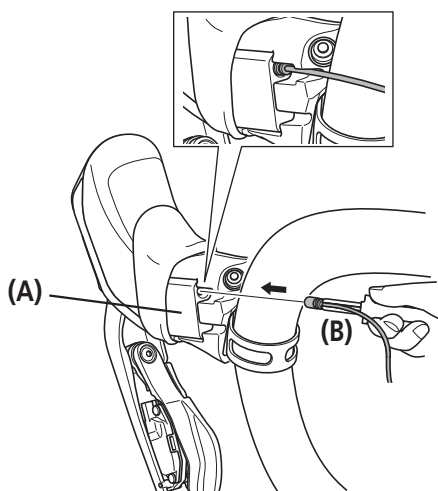
Do montażu i demontażu przewodu elektrycznego służy narzędzie specjalne Shimano. Podczas montażu przewodu elektrycznego nie należy przy użyciu siły zginać wtyczki. Może to skutkować złą jakością połączenia. Podczas podłączania przewodu elektrycznego należy go wciskać, dopóki nie wskoczy na swoje miejsce.

■ Połączenie dźwigni Dual Control

ST-R785

- 1 Otworzyć osłonę dźwigni i podnieść osłonę złącza.

2



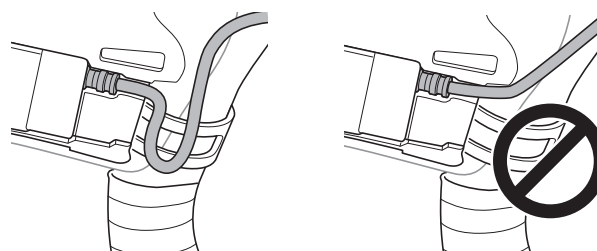
Aby podłączyć złącze przewodu elektrycznego do zacisku po stronie dźwigni, należy użyć narzędzia TL-EW02.

Dociskać złącza do siebie, aż będzie słyszalne kliknięcie.

- (A) Złącze
- (B) TL-EW02

UWAGA

Podczas zakładania chwytów lub owijki przewody mogą się wypiąć z gniazda. Przypadkowemu wypięciu się złącza po założeniu owijki można zapobiec, pozostawiając odpowiedni nadmiar przewodu.

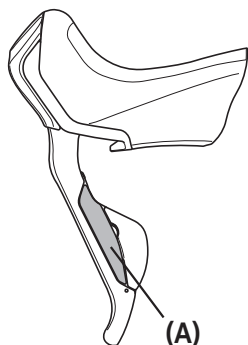


■ Sprawdzenie połączeń

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.

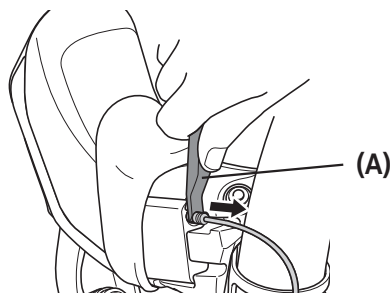
(A) Przełącznik zmiany przełożeń (X)

UWAGA

Jeśli nie zamontowano łańcucha, należy przygotować jego montaż, używając jedno- lub kilkakrotnie przełącznika zmiany przełożeń (X) lewej dźwigni, aby przestawić przednią przerzutkę na największą tarczę. Następnie należy zdemontować akumulator.

■ Odłączanie przewodów elektrycznych

ST-R785



(A) TL-EW02

UWAGA

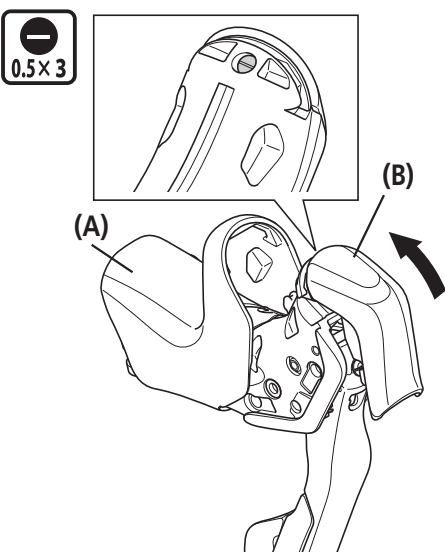
- To jest małe, wodoodporne złącze. Nie należy powtarzać podłączania i odłączania. Część wodoodporna lub część łącząca mogą ulec zużyciu lub zniekształceniu i mogą funkcjonować nieprawidłowo.
- Podczas usuwania przewodu elektrycznego należy używać szerszego końca oryginalnego narzędzia Shimano TL-EW02, jak pokazano na rysunku. Jeżeli złącza zostaną zbyt mocno pociągnięte, mogą wystąpić problemy z działaniem.

REGULACJA

REGULACJA

■ Regulacja skoku i zasięgu

1



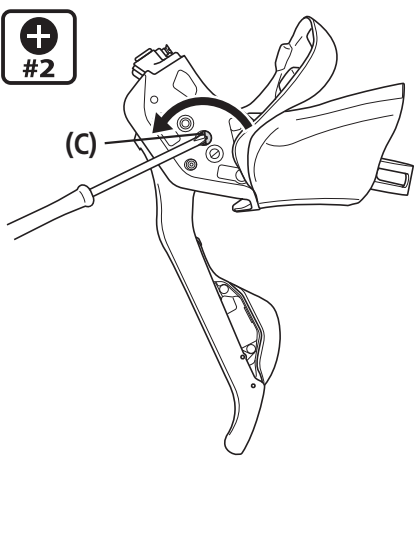
0.5 x 3

(A) Ośłona dźwigni
(B) Kołpak

Otworzyć osłona dźwigni i odkręcić kołpak.

W celu regulacji zasięgu wykonać czynności opisane w punkcie 3.

2



+ #2

(C) Śruba regulacji skoku swobodnego

W celu regulacji skoku obrócić śrubę regulacji skoku swobodnego.

Obracanie śruby w stronę pokazaną na rysunku powoduje zwiększenie skoku.

- (A) Ośłona dźwigni
(B) Kołpak

- (C) Śruba regulacji skoku swobodnego

UWAGA

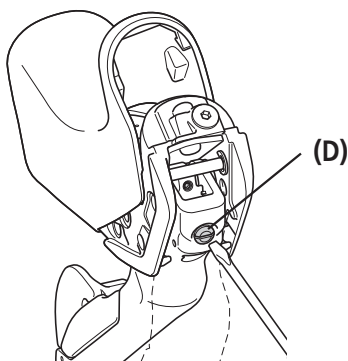
Gdy skok przestanie się zwiększać, należy przestać odkręcać śrubę regulacji skoku swobodnego.

Nadmierne poluzowanie śruby regulacji skoku swobodnego może spowodować jej całkowite wykręcenie z zespołu wspornika.

**WSKAZÓWKI**

W celu zwiększenia skoku należy przeprowadzić regulację skoku. Skok jest ustawiony fabrycznie na minimalnym poziomie.

3



W celu ustawienia zespołu dźwigni należy obrócić śrubę regulacji zasięgu.

(D) Śruba regulacji zasięgu

UWAGA

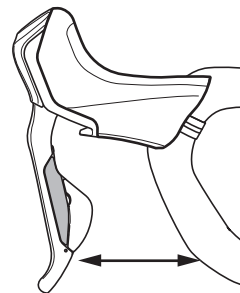
Upewnij się, że hamulec działa prawidłowo po wykonanej regulacji.



WSKAZÓWKI

W prawo: szerokość uchwytu zwiększa się.

W lewo: szerokość chwytu zmniejsza się



■ Regulacja w przypadku nieprawidłowej pracy tłoczków

Mechanizm zacisku zawiera dwa tłoczki. Jeśli tłoczki nie działają poprawnie lub jeśli wysuwają się nierówno, albo jeśli okładziny hamulcowe pozostają w kontakcie z tarczą hamulcową, wyregulować tłoczki zgodnie z poniższą procedurą.

1

Zdjąć koło oraz okładziny hamulcowe.

Wyczyścić tłoczki i ich okolice.

2

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

Nie wpychać tłoczków ostrym narzędziem.

Tłoczki mogą być uszkodzone.

3

Zamontować okładziny hamulcowe i założyć podkładkę dystansową okładzin (czerwoną).

4

Nacisnąć dźwignię hamulca do oporu, a następnie użyć jej jeszcze kilka razy, aby oba tłoczki powróciły do pierwotnego położenia.

5

Usunąć podkładkę dystansową okładzin, zamontować koło, a następnie sprawdzić, czy tarcza hamulcowa nie styka się z okładzinami hamulcowymi.

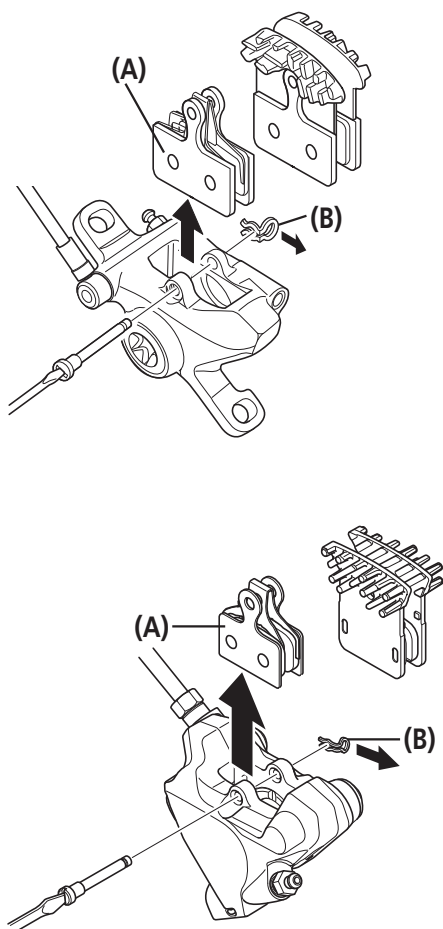
Jeśli dochodzi do styku, poluzować śruby montażowe i wyregulować je tak, aby wyeliminować styk.

KONSERWACJA

KONSERWACJA

■ Wymiana okładzin hamulcowych

1

**BR-R785/RS785**

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

BR-RS805

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

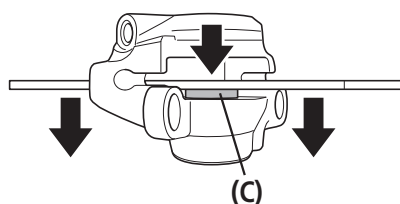
(A) Okładzina hamulcowa**(B)** Pierścień sprężynujący**UWAGA**

- Układ hamulcowy został zaprojektowany tak, aby w miarę zużywania się okładzin hamulcowych tłoczek stopniowo przesunął się, automatycznie korygując odległość między tarczą hamulcową a okładzinami hamulcowymi. Podczas wymiany okładzin hamulcowych należy wcisnąć tłoczek.
- Jeśli dolewany olej dostanie się na okładziny hamulcowe lub jeśli okładziny są starte do grubości 0,5 mm albo jeśli sprężyny dociskające okładziny stykają się z tarczą hamulcową, wymienić okładziny hamulcowe.
- Okładziny hamulcowe w BR-R785/RS785 i BR-RS805 nie są kompatybilne. Podczas wymiany używać kompatybilnej okładziny hamulcowej.
- Podczas używania okładziny z żeberkami, należy zwrócić uwagę na oznaczenia lewej (L) i prawej (R) strony w trakcie jej ustawiania.

2

Wyczyścić tłoczki i ich okolice.

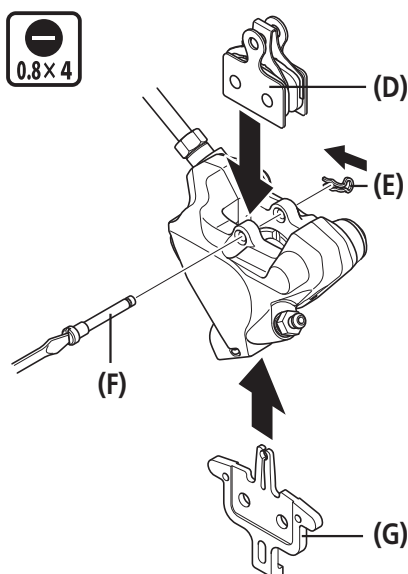
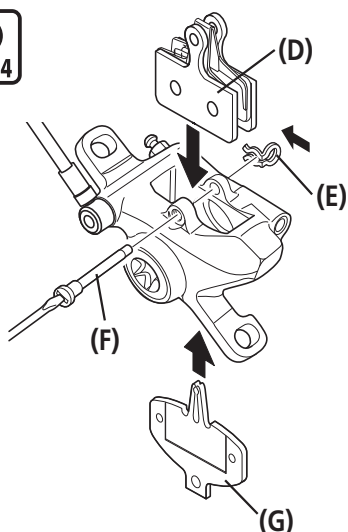
3



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

Nie wypychać tłoczków ostrym narzędziem. Tłoczki mogą być uszkodzone.

(C) Tłoczek

4

BR-R785/RS785

Zamontować nowe okładziny hamulcowe, śrubę i podkładkę dystansową okładzin (czerwoną).

W tym momencie należy także założyć pierścień sprężynujący.

BR-RS805

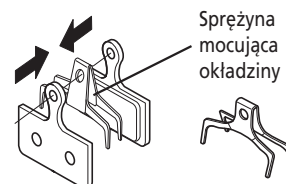
Zamontować nowe okładziny hamulcowe, śrubę i podkładkę dystansową okładzin (czerwoną).

W tym momencie należy także założyć pierścień sprężynujący.

- (D) Okładzina hamulcowa
- (E) Pierścień sprężynujący
- (F) Oś okładzin
- (G) Podkładka dystansowa okładzin (czerwona)

Moment dokręcania

0,1 – 0,3 Nm

WSKAZÓWKI


Założyć sprężynę mocującą okładziny w sposób pokazany na rysunku.
(Sprężyna BR-R785/RS785 ma oznaczenia na lewej (L) i prawej (R) stronie).

5

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

6

Usunąć podkładkę dystansową okładzin, zamontować koło, a następnie sprawdzić, czy tarcza hamulcowa nie styka się z zaciskiem.

Jeśli stykają się, należy wyregulować je zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale „Montaż zacisku hamulca i zabezpieczenie przewodu hamulcowego”.

Wymiana oryginalnego oleju mineralnego Shimano

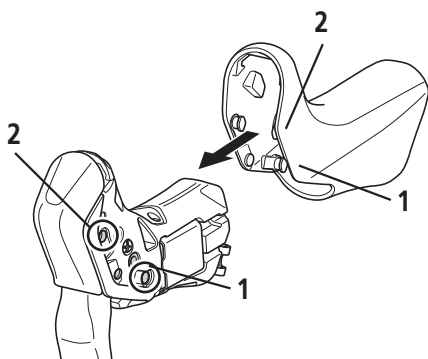
Zaleca się wymianę oleju w zbiorniku wyrównawczym, kiedy ulegnie on silnemu przebarwieniu.

Przymocować worek do rurki i włożyć rurkę do śruby odpowietrzającej, a następnie otworzyć śrubę odpowietrzającą w celu spuszczenia oleju. W tym czasie można naciskać dźwignię Dual Control, aby przyspieszyć wypływanie oleju. Po spuszczeniu oleju wlać nowy płyn hamulcowy zgodnie z procedurą „Dodawanie oryginalnego oleju mineralnego Shimano i odpowietrzanie”. Używać wyłącznie oryginalnego oleju mineralnego Shimano.

Zutylizować zużyty olej zgodnie z odpowiednimi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami dotyczącymi utylizacji.

Montaż osłony dźwigni

1



Dopasować występy osłony dźwigni w sposób pokazany na rysunku.

Analogicznie dopasować występy po drugiej stronie.

UWAGA

Zwrócić uwagę na oznaczenia

R: prawa strona

L: lewa strona

Oznaczenia można znaleźć na wewnętrznej powierzchni osłony dźwigni.

Osłonę dźwigni należy zawsze wymieniać po wymontowaniu dźwigni Dual Control i przewodu hamulcowego z roweru, jak pokazano na rysunku.

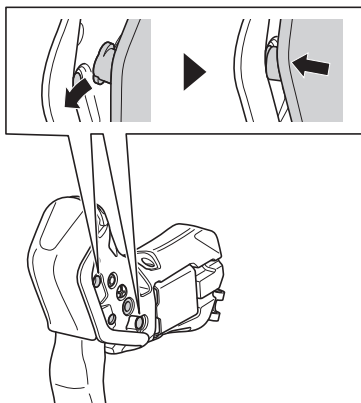


WSKAZÓWKI

W celu ułatwienia dopasowania do wnętrza osłony dźwigni należy wpuścić niewielką ilość alkoholu izopropylowego.

Wypustki na osłonie dźwigni pasują do odpowiednich otworów w dźwigni.

2



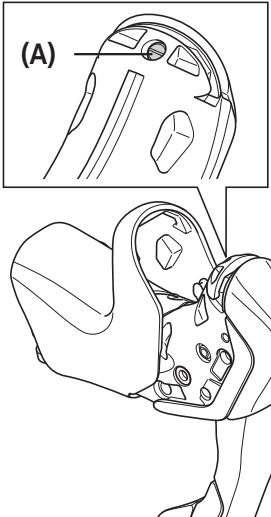
Dopasować niższy występ do odpowiedniego otworu w zespole dźwigni, a następnie dopasować wyższy występ.

■ Wymiana kołpaka

1



0,5 x 3



(A)

Otworzyć osłonę dźwigni i wykręcić śrubę mocującą kołpak.

(A) Śruba mocująca kołpak

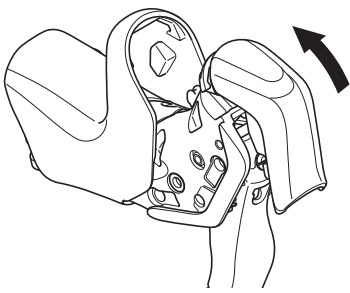
UWAGA

Śruba mocująca kołpak jest bardzo mała. Podczas jej odkręcania należy uważać, aby jej nie zgubić.

2



0,5 x 3



Przytrzymać dolną część kołpaka, podtrzymując dźwignię, a następnie podnieść kołpak i wyjąć go w sposób pokazany na rysunku.

3

Wymienić tabliczkę znamionową i zamocować nową tabliczkę śrubą mocującą.

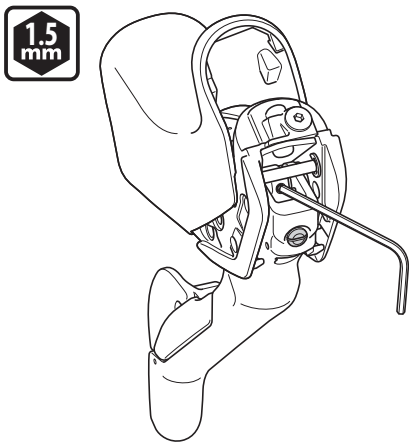
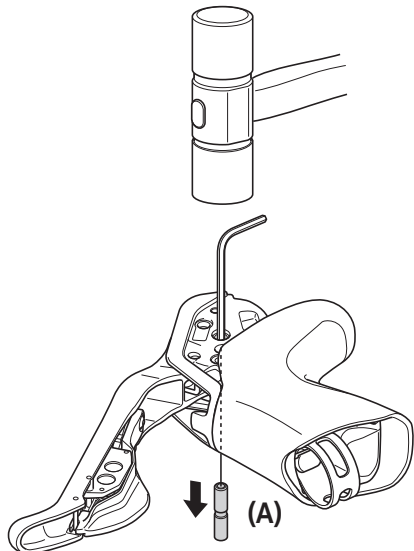
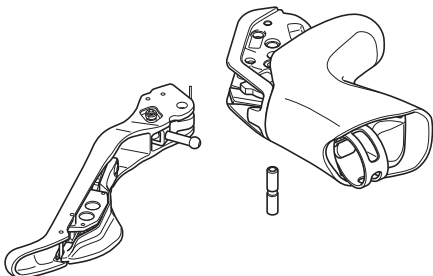
Moment dokręcania



0,5 x 3

0,15 – 0,2 Nm

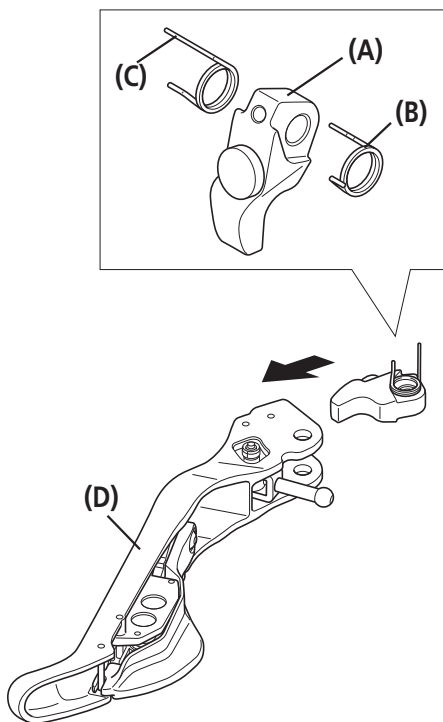
■ Demontaż zespołu wspornika i dźwigni

1		Zdjąć tabliczkę znamionową. Zdemontować zespół przełączników. Przytrzymać dźwignię i poluzować śrubę mocującą dźwignię kluczem imbusowym.
2		Do otworu sztyftu dźwigni należy włożyć klucz imbusowy lub podobne narzędzie i uderzyć młotkiem plastikowym, aby wypchnąć sztyft.
3		Zdjąć zespół dźwigni z zespołu wspornika.

(A) Sztyft dźwigni

■ Montaż zespołu wspornika i dźwigni

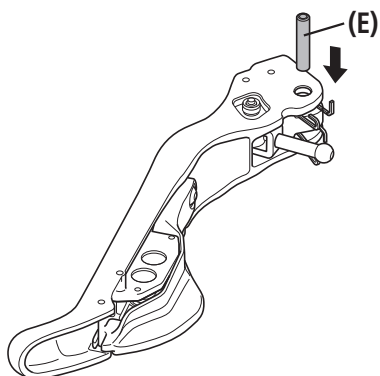
1



Założyć sprężyny mocujące (R) i (L) na krzywkę, a następnie zamocować krzywkę do zespołu dźwigni.

- (A) Krzywka
- (B) Sprężyna mocująca (R)
- (C) Sprężyna mocująca (L)
- (D) Dźwignia

2



Tymczasowo zamocować zespół krzywki i dźwigni za pomocą narzędzia TL-ST04.

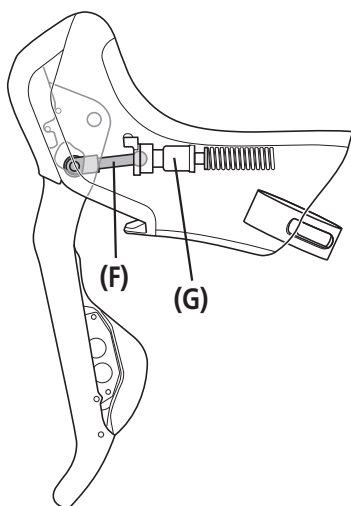
- (E) TL-ST04



WSKAZÓWKI

TL-ST04 (Y07T27000):
Z części zamiennych głównego zestawu dźwigni.

3

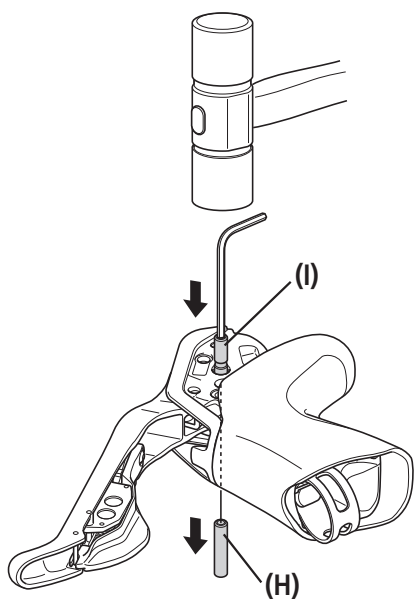


Ustawić odpowiednio zespół dźwigni względem zespołu wspornika.

W tym momencie sprawdzić, czy pręt jest dopasowany do rowka na tłoczku głównym.

- (F) Pręt
- (G) Tłoczek główny

4



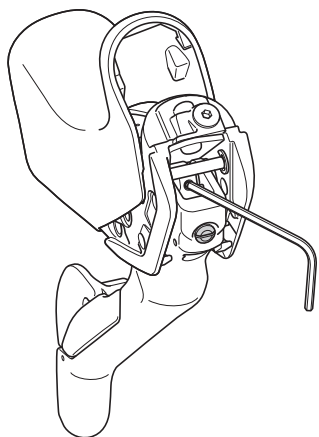
Do zamontowania sztyftu dźwigni użyć klucza imbusowego.

Uderzyć klucz imbusowy młotkiem plastikowym, aby wypchnąć tymczasowy sztyft dźwigni i zamontować właściwy sztyft dźwigni.

(H) Montaż tymczasowego sztyftu dźwigni

(I) Sztyft dźwigni

5



Dokręcić śrubę mocującą dźwignię kluczem imbusowym.

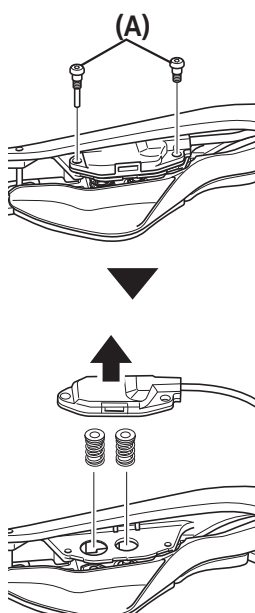
Moment dokręcania



0,15 Nm

■ Demontaż zespołu przełączników

1

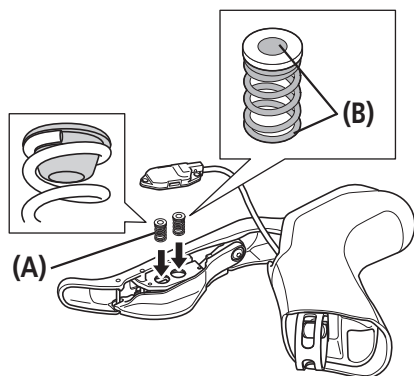


Wykręcić dwie śruby mocujące zespół przełączników, a następnie wymontować przełączniki i sprężyny przełączników.

(A) Śruby mocujące zespół przełączników (klucz gwiazdkowy [nr 5])

Montaż zespołu przełączników

1

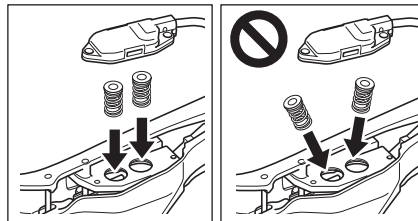


Sprawdzić, czy przyciski są połączone ze sprężynami i umieścić sprężyny przełączników w otworach płytki ustawczej zespołu przełączników.

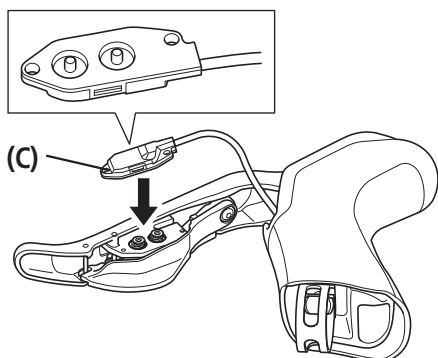
- (A) Sprężyna przełącznika
- (B) Nasmarować smarem wysokiej jakości (Y-04110000)

UWAGA

Nie ścisnąć sprężyn przełącznika, ponieważ spowoduje to ich zniekształcenie. Sprężyny przełącznika należy umieścić prostopadle do płytki ustawczej.



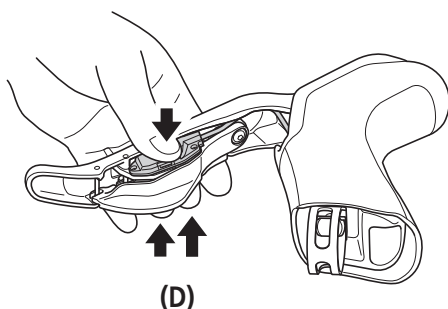
2



Umieścić zespół przełączników na podstawie montażowej płytki ustawczej zespołu przełączników.

- (C) Zespół przełączników

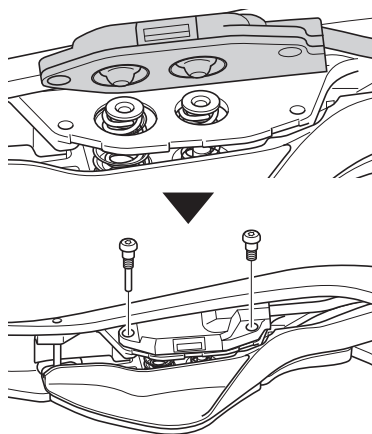
3



Wcisnąć zespół przełączników ręcznie tak, aby sprężyny przełączników znalazły się w rowkach w przyciskach, a następnie wcisnąć przełączniki zmiany przełożeń (X/Y) najdalej, jak się da.

- (D) Przełącznik zmiany przełożeń (X/Y)

4



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

Moment dokręcania



0,18 Nm

