Podręcznik sprzedawcy

SZOSA	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Hydrauliczny hamulec tarczowy (hydrauliczny olej mineralny SHIMANO) / Dźwignia przerzutki i hamulca (Di2)

DURA-ACE	ULTEGRA	SHIMANO 105	SHIMANO
BR-R9270	BR-R8170	BR-R7170	SW-RS801-E
ST-R9270	ST-R8170	ST-R7170	SW-RS801-S
ST-R9271	ST-R8171		SW-RS801-T

Spis treści

WAŻNA INFORMACJA 4
ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO 5
UWAGA 10
Wykaz potrzebnych narzędzi 13
Montaż / demontaż 14
Montaż tarczy hamulcowej 14
Montaż dźwigni przerzutki i hamulca 15
Montaż przełączników satelitarnych 18
- SW-RS801-T 18
- SW-RS801-E / SW-RS801-S 20
- Rozwiązywanie problemów 25

Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu) 26
- Widok systemu szybkiego podłączania przewodu 26
- Sprawdzenie długości przewodu 26
- Cięcie przewodu 27
- Podłączanie przewodu 30

Montaż przewodu hamulcowego 33
- Podłączanie przewodu 33

Montaż zacisków hamulca 37
- Montaż klocków hamulcowych 37
- Montaż do ramy 38

Regulacja 51
Regulacja zasięgu 51
Regulacja skoku jałowego 52
Parowanie 54
Anulowanie parowania 55
Konserwacja 56
Wymiana klocków hamulcowych 56
Wymiana hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO 61
- Spuszczanie hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO 61

- Dolewanie hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie 65

Regulacja tłoczka zacisku 75

Wymiana osłony dźwigni 78

Wymiana baterii guzikowych dźwigni przerzutki i hamulca 79

- Przed wymianą baterii guzikowych 79
- Sprawdzanie poziomu naładowania baterii dźwigni przerzutki i hamulca 79
- Wymiana baterii guzikowych 80

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 elementów, używając tego podręcznika sprzedawcy.

  Jeśli jakiekolwiek informacje umieszczone w tej instrukcji nie są zrozumiałe, nie należy kontynuować montażu. Aby uzyskać pomoc, należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub dystrybutorem.
- Należy przeczytać wszystkie instrukcje dołączone do każdego produktu.
- Nie wolno demontować ani modyfikować produktu w sposób inny, niż podano w informacjach znajdujących się w tym podręczniku sprzedawcy.
- Wszystkie instrukcje 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.

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 uszkodzeń, które mogą wynikać z nieprawidłowego użytkowania produktu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Niezastosowanie się do podanych instrukcji skutkuje śmiercią albo poważnymi obrażeniami.
OSTRZEŻENIE	Niezastosowanie się do podanych instrukcji może skutkować śmiercią albo poważnymi obrażeniami.
PRZESTROGA	Niezastosowanie się do podanych instrukcji może skutkować obrażeniami albo uszkodzeniami wyposażenia i otoczenia.

ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Podczas montażu produktu należy przestrzegać procedur zawartych w instrukcjach.**

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

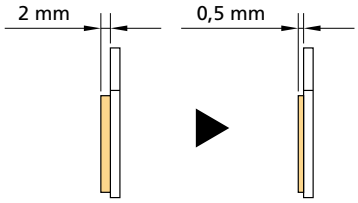
- Podczas przeprowadzania czynności konserwacyjnych takich jak wymiana komponentów należy mieć na sobie zatwierdzone okulary ochronne.

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- 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.
- Palce muszą znajdować się z dala od obracających się tarcz hamulcowych. 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.



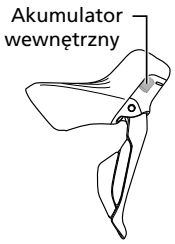
- Nie używać tarczy hamulcowej, jeśli jest ona pęknięta lub odkształcona. Tarcza hamulcowa może pęknąć, powodując upadek, a w konsekwencji poważne obrażenia lub kolizję. Wymienić tarczę hamulcową na nową.
- Nie używać tarczy hamulcowej, jeśli jej grubość wynosi 1,5 mm lub mniej. Ponadto nie należy jej używać, jeśli widoczna jest jej aluminiowa powierzchnia. Tarcza hamulcowa może pęknąć, powodując upadek, a w konsekwencji poważne obrażenia lub kolizję. Wymienić tarczę hamulcową na nową.
- 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.

- Należy sprawdzić informacje na temat obsługiwanych modeli dla każdego typu oleju oraz użyć prawidłowego oleju dla produktu. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować poważne obrażenia.
- Nie mieszać hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO z olejem o niskiej lepkości SHIMANO. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować poważne obrażenia.
- 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.
- 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 użyć hamulców wcześniej oraz delikatniej. Niezastosowanie się do tej instrukcji może doprowadzić do poważnych obrażeń z powodu upadku lub kolizji.
- Mokra powierzchnia drogi może spowodować utratę przyczepności opon; aby tego uniknąć, należy zwolnić i użyć hamulców wcześniej oraz delikatniej. W przypadku utraty przyczepności opon, może dojść do upadku lub kolizji i doprowadzić do poważnych obrażeń.
- Jeśli dźwignia 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.

■ Dźwignia przerzutki i hamulca

- Nie narażać tego produktu na silne wstrząsy ani nie rzucać nim. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch albo problemy z działaniem.
- Smar nie może zabrudzić metalowych zacisków. Może to skutkować problemami z przewodzeniem.
- ST-R9270 / ST-R8170: Używać wyłącznie wskazanej baterii. Użycie nieodpowiedniej baterii może doprowadzić do jej wybuchu lub do wycieku płynu, co może skutkować pożarem, obrażeniami lub zniszczeniami otoczenia.
- ST-R9271 / ST-R8171: Używać wyłącznie wskazanych baterii guzikowych. Użycie nieodpowiedniej baterii guzikowej może doprowadzić do jej wybuchu lub do wycieku płynu, co może skutkować pożarem, obrażeniami lub zniszczeniami otoczenia.
- ST-R7170: Używać wyłącznie wskazanych baterii guzikowych. Podczas wymiany baterii guzikowych należy jednocześnie wymienić obydwie baterie na nowe. Używanie różnych rodzajów baterii guzikowych lub jednej nowej i jednej starej baterii guzikowej może spowodować wybuch, wyciek płynu, przegrzanie lub zapłon, a w konsekwencji zapalenie się, obrażenia osób lub skażenie otoczenia.
- Przechowywać baterie guzikowe w miejscu niedostępnym dla dzieci i nie używać tego urządzenia w miejscach, w których mogą być dzieci. Jeśli bateria zostanie przypadkowo połknięta, należy natychmiast zwrócić się do lekarza.
- Zutylizować baterie guzikowe zgodnie z odpowiednimi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami dotyczącymi utylizacji. Utylizacja tego produktu poprzez spalenie, użycie rozgrzanego piekarnika, mechaniczne zgniecenie lub cięcie może spowodować wybuch baterii guzikowych.

- ST-R9270 / ST-R8170: Produkt zawiera baterię guzikową i akumulator wewnętrzny, dlatego podczas utylizacji produktu należy przestrzegać wszystkich lokalnych i krajowych przepisów w zakresie ochrony środowiska. Utylizacja tego produktu poprzez spalenie, użycie rozgrzanego piekarnika, mechaniczne zgniecenie lub cięcie może spowodować wybuch akumulatora wewnętrznego.



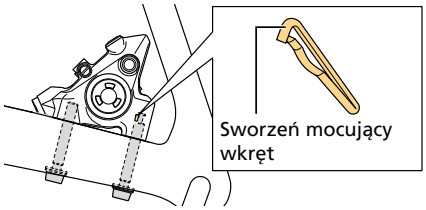
- Nie używać baterii guzikowych poza zakresem temperatury roboczej. Jeżeli bateria będzie używana bądź przechowywana w temperaturze niemieszczącej się w podanych zakresach, może dojść do pożaru, obrażeń albo problemów z działaniem.
- Nie używać baterii guzikowych, jeżeli występują wycieki, odbarwienia, odkształcenia albo inne nietypowe objawy. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch albo problemy z działaniem.
- Jeśli płyn z baterii guzikowych dostanie się na skórę lub ubranie, natychmiast przemyć narażony obszar czystą wodą. Płyn może uszkodzić skórę.
- Nie należy wystawiać tego produktu na działanie ekstremalnie wysokich temperatur, np. zostawiać go w zamkniętym pojeździe podczas upalnego dnia albo w pobliżu grzejnika. Może to doprowadzić do wybuchu baterii guzikowych albo wycieku z nich cieczy lub gazu.
- Nie poddawać tego produktu działaniu ekstremalnie niskiego ciśnienia powietrza. Może to doprowadzić do wybuchu baterii guzikowych albo wycieku z nich cieczy lub gazu. Transport lotniczy produktu jest dozwolony i nie stanowi problemu.
- 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.

Montaż na rowerze i konserwacja

- Nie używać innego oleju niż hydrauliczny olej mineralny SHIMANO. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.
- Używać wyłącznie oleju mineralnego z pojemnika przechowywanego w stanie uszczelnienia i czystości. W przeciwnym razie może to 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.

- Podczas montażu zacisku hamulca za pomocą sworzni mocujących wkręty należy użyć śrub mocujących zacisk o odpowiedniej długości.

  Brak zamontowania śrub mocujących zacisk o odpowiedniej długości może doprowadzić do wypadnięcia śrub lub skutkować zbyt niską siłą utrzymywania zacisku hamulca.

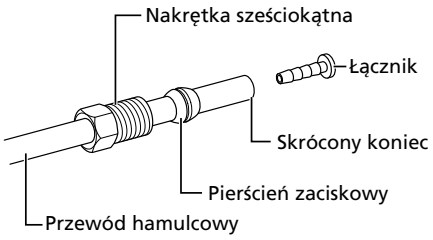


■ Przewód hamulcowy

- 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.

Przewód hamulcowy	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 lub kolizję 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. Wycieki płynu mogą uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.



■ Używanie narzędzia TL-BH62

- Należy uważnie przeczytać instrukcję TL-BH62 i zachować ją na przyszłość.

⚠ PRZESTROGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

■ Przestrogi dotyczące hydraulicznego 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.

- Podczas używania hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO, zasłonić nos i usta maską oddechową i upewnić się, że ten obszar jest dobrze wentylowany. Wdychanie mgły lub oparów wydzielanych przez hydrauliczny olej mineralny SHIMANO może powodować nudności.
- W przypadku wdychania mgły lub oparów wydzielanych przez hydrauliczny olej mineralny SHIMANO 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 dojść do utraty kontroli nad rowerem, co może doprowadzić do poważnych obrażeń z powodu upadku lub kolizji

  (taka sama sytuacja zaistnieje po wymianie klocków hamulcowych lub tarczy hamulcowej).

Montaż na rowerze i konserwacja

- W przypadku używania oryginalnego narzędzia SHIMANO (TL-FC36 itp.) do zdejmowania oraz montowania pierścienia blokującego mocowania tarczy hamulcowej należy założyć rękawice i uważać, aby nie dotknąć zewnętrznych krawędzi tarczy hamulcowej rękoma. Niezastosowanie się do tej instrukcji może doprowadzić do zranienia rąk.

■ Stosowanie hydraulicznego 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 hydraulicznym olejem mineralnym SHIMANO. W przeciwnym razie może dojść do wybuchu lub pożaru.
- Utylizacja zużytego oleju: postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji. Zachować ostrożność podczas przygotowywania oleju do 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 hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO 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.

■ Używanie narzędzia TL-BH62

- Podczas cięcia przewodu hamulcowego należy ostrożnie obchodzić się z ostrzem, aby nie spowodować obrażeń.
- Zachować ostrożność, by podczas działania nie przyszczypnąć palców między dźwignią i narzędziem.
- Podczas wymiany ostrza noża należy ostrożnie obchodzić się z nożem, aby nie spowodować obrażeń.
- Utrzymywać narzędzie i ostrza poza zasięgiem dzieci.

UWAGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- 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.
- W przypadku przeprowadzania konserwacji, nie używać powszechnie dostępnych środków czyszczących do hamulców ani środków wyciszających, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie części takich, jak uszczelki.
- Podczas zmiany przełożeń należy obracać ramieniem mechanizmu korbowego.
- Należy ostrożnie obchodzić się z komponentami 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.
- Należy zachować ostrożność, by do gniazd E-TUBE oraz do gniazda złącza przełącznika satelitarnego nie dostała się woda.
- Komponenty 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 komponentów może spowodować nieprawidłowe działanie lub rdzewienie.
- Aby uzyskać aktualizacje oprogramowania komponentu, należy skontaktować się z punktem sprzedaży. Najnowsze informacje są dostępne w witrynie firmy SHIMANO.
- Należy pamiętać o włożeniu zaślepek we wszystkie nieużywane gniazda E-TUBE oraz w gniazdo złącza przełącznika satelitarnego. Dostanie się wody do komponentów może spowodować nieprawidłowe działanie lub rdzewienie.
- Przewód elektryczny ma małe wodoszczelne złącza, więc nie należy zbyt często powtarzać operacji podłączania i odłączania przewodu elektrycznego. W przeciwnym razie może to niekorzystnie wpłynąć na wodoszczelność.
- Cyfrowa komunikacja bezprzewodowa 2,4 GHz

  Ten produkt wykorzystuje technologie cyfrowej komunikacji 2,4 GHz, które są używane dla sieci bezprzewodowych LAN itp.
- W podanych lokalizacjach lub warunkach może dochodzić do zakłóceń, które będą uniemożliwiać prawidłowe działanie komunikacji bezprzewodowej:
  * W pobliżu takich urządzeń jak telewizor, komputer, radio, silnik lub kuchenka mikrofalowa, a także podczas przebywania w samochodzie lub pociągu
  * W pobliżu przejazdów i szyn kolejowych, telewizyjnych stacji nadawczych lub baz radarowych itp.
  * Podczas używania urządzenia w połączeniu z innym urządzeniem bezprzewodowym lub oświetleniem
- Baterie guzikowe
  * Włożyć baterie guzikowe zachowując prawidłowe położenie +/-.
  * Zdemontować baterie guzikowe, jeżeli nie będą używane przez dłuższy czas.
  * Wyjąć baterie guzikowe natychmiast po ich rozładowaniu.

- Produkt lub rower z tym zamontowanym produktem należy przechowywać w chłodnym pomieszczeniu, w którym nie będzie on narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub deszcz (w temperaturze ok. 10–20°C).
- Jeżeli temperatura w miejscu przechowywania jest zbyt niska lub zbyt wysoka, wydajność baterii guzikowych będzie niższa, a ich czas pracy będzie krótszy.
- Jeżeli baterie guzikowe nie były używane przez długi czas, przed ponownym użyciem należy je wymienić.
- Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia ani pogorszenia działania wynikających z normalnego użytkowania i starzenia się.
- W celu uzyskania maksymalnej wydajności zalecamy stosowanie smarów i produktów do konserwacji SHIMANO.

Montaż na rowerze i konserwacja

- Należy zastosować nieco dłuższy przewód hamulcowy / przewód elektryczny, który będzie luźny nawet przy maksymalnym skręceniu kierownicy w dowolną stronę. Ponadto należy sprawdzić, czy dźwignie przerzutki i hamulca nie dotykają ramy roweru, gdy kierownica jest maksymalnie skręcona.
- Nie zdejmować zespołu dźwigni z korpusu wspornika.
- Jeżeli uchwyt montażowy zacisku hamulca i haki tylnego trójkąta nie mają standardowych wymiarów, może dochodzić do zetknięcia tarczy hamulcowej i zacisku. Jeśli do tego dojdzie, należy skontaktować się z producentem ramy roweru lub widelca, aby uzyskać pomoc.
- 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 płaskiego narzędzia wcisnąć z powrotem klocek hamulcowy, uważając, aby nie uszkodzić jego powierzchni (jeśli klocki hamulcowe nie są zamontowane, wepchnąć przy użyciu płaskiego narzędzia tłoczki z powrotem, uważając, aby ich nie uszkodzić). Podczas wpychania z powrotem klocków hamulcowych lub tłoczków, należy to robić z lejkiem do oleju zamocowanym do dźwigni hamulca. W przeciwnym razie ciśnienie oleju może uszkodzić przegrodę dźwigni hamulca.
- Nie usuwać tłoczków podczas czyszczenia zacisków.
- Podczas wymiany obejmy, wkrętu do obejmy lub nakrętki obejmy należy użyć części wskazanych w widoku rozstrzelonym dźwigni przerzutki i hamulca.
- Nawet przy zastosowaniu zalecanego momentu dokręcania istnieje możliwość, że kierownica z włókna węglowego może ulec uszkodzeniu i zostać niedostatecznie dokręcona. Należy potwierdzić wartość prawidłowego momentu dokręcania u producenta roweru lub producenta kierownicy.

■ Dźwignia przerzutki i hamulca

- 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.

■ Przełącznik satelitarny

- Podczas podłączania przewodów elektrycznych, należy się upewnić, że do wtyku lub gniazda złącza przełącznika satelitarnego nie dostały się żadne zanieczyszczenia. Podłączenie w obecności zanieczyszczeń może spowodować nieprawidłowe działanie.
- Jeżeli wtyk jest odsłonięty podczas przechowywania, transportu lub prac konserwacyjnych i istnieje ryzyko dostania się do wewnątrz zanieczyszczeń, należy zabezpieczyć wtyk za pomocą taśmy maskującej lub podobnego materiału.

- Jeżeli podczas podłączania przewodu elektrycznego nie wystąpi wyczuwalne kliknięcie, należy sprawdzić, czy do wtyku lub gniazda złącza przełącznika satelitarnego nie dostały się żadne zanieczyszczenia. W przypadku obecności zanieczyszczeń, należy je usunąć za pomocą dmuchawy. Jeżeli to nie pomoże, należy wymienić przełącznik satelitarny na nowy.

■ Uwagi dotyczące ponownego montażu i wymiany elementów

- Parowanie jest wymagane po ponownym montażu albo wymianie dźwigni przerzutki i hamulca lub przerzutki tylnej. Dostępne metody parowania różnią się w zależności od użytkowanego produktu.
- Jeśli konfiguracja elementu zmieni się lub wystąpi awaria, należy użyć aplikacji E-TUBE PROJECT w celu zaktualizowania oprogramowania układowego każdego komponentu do najnowszej wersji, a następnie sprawdzić ponownie. Należy się również upewnić, że jest zainstalowana najnowsza wersja aplikacji E-TUBE PROJECT. Jeśli użyta zostanie starsza wersja oprogramowania, kompatybilność komponentu może być niepełna lub funkcje produktu mogą nie być dostępne.

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

Wykaz potrzebnych narzędzi

W celu montażu, regulacji i konserwacji potrzebne są poniższe narzędzia.

Narzędzie	
	Klucz imbusowy 2 mm
	Klucz imbusowy 2,5 mm
	Klucz imbusowy 3 mm
	Klucz imbusowy 4 mm
	Klucz imbusowy 5 mm
	Klucz 8 mm
	Wkrętak płaski 0,8 x 4
	TL-EW300
	TL-BH62
	TL-BR001 (strzykawka i rura)
	TL-BR002 (lejek do oleju i korek oleju)
	Nóż uniwersalny
	Obcinacz
	Mikrometr

Montaż / demontaż

Montaż tarczy hamulcowej

Aby zamontować lub zdemontować tarczę hamulcową, należy zapoznać się z informacjami na temat kół w podręczniku sprzedawcy .

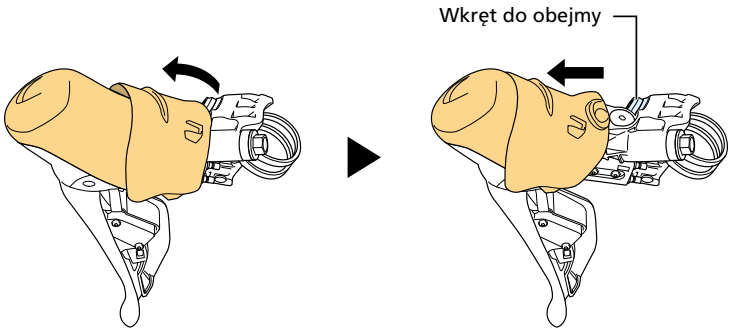
Montaż dźwigni przerzutki i hamulca

UWAGA

- Bezprzewodowa zmiana przełożeń wymaga sparowania dźwigni przerzutki i hamulca z przerzutką tylną. Dostępne metody parowania różnią się w zależności od użytkowanego produktu. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji „ Parowanie ”.
- Modele ST-R9270 oraz ST-R8170 obsługują parowanie bezprzewodowe wyłącznie w warunkach korzystania z aplikacji.
- ST-R9271, ST-R8171 i ST-R7170 obsługują wyłącznie bezprzewodową zmianę przełożeń. Przewodowa zmiana przełożeń nie jest obsługiwana.

1. **Przesunąć do przodu osłonę dźwigni.**

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

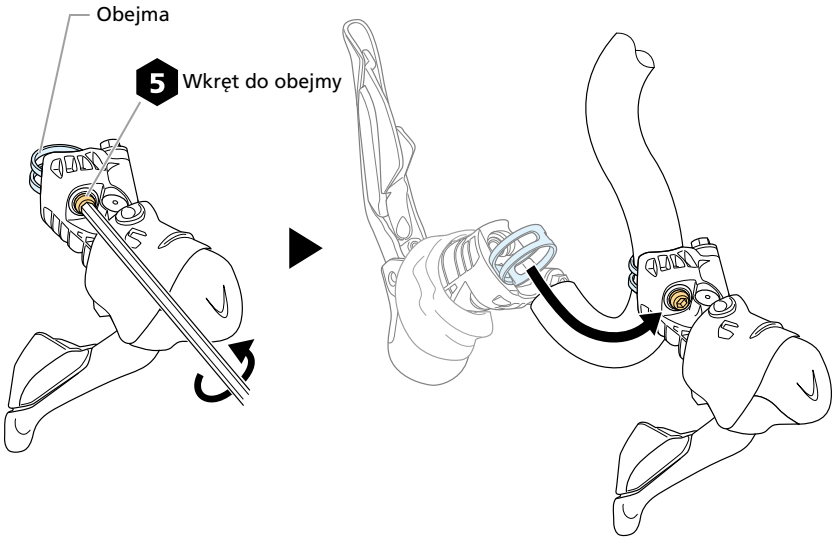


UWAGA

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

2. **Odkręcić wkręt do obejmy i przeciągnąć obejmę mocującą przez kierownicę.**

   Wkręt do obejmy można znaleźć na górze wspornika dźwigni po odwróceniu osłony dźwigni.

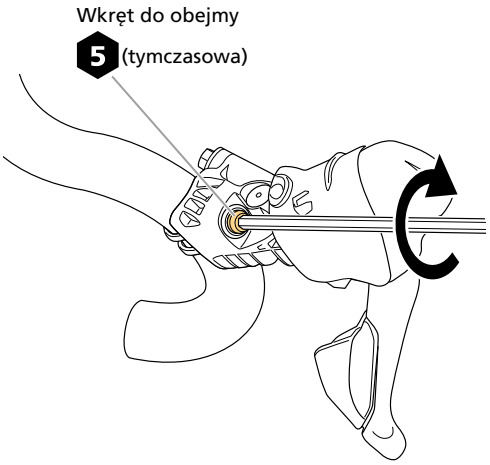


UWAGA

- Należy odkręcić dostatecznie wkręt do obejmy. Niezastosowanie się do tej instrukcji może doprowadzić do uszkodzenia kierownicy podczas przeciągania obejmy przez kierownicę szosową.

3. Tymczasowo zamontować dźwignię na kierownicy.

Tymczasowo zamontować dźwignię w taki sposób, aby się nie ruszała.



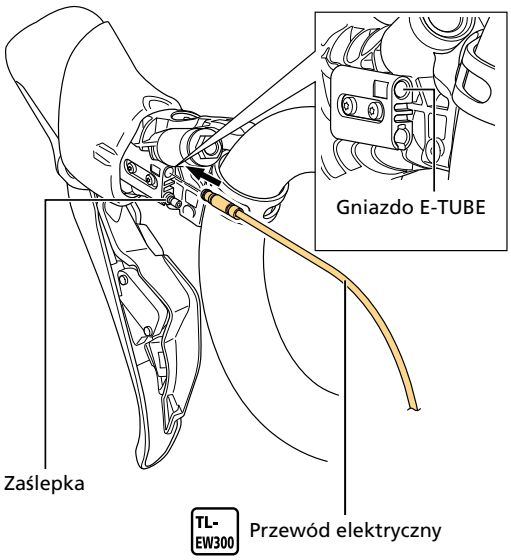
UWAGA

- Podczas wymiany obejmy, wkrętu do obejmy lub nakrętki obejmy należy użyć części wskazanych w widoku rozstrzelonym dźwigni przerzutki i hamulca.

4. Podczas tworzenia połączenia przewodowego, podłączyć przewód elektryczny. Jeżeli to wymagane, najpierw zdjąć zaślepkę z gniazda E-TUBE.

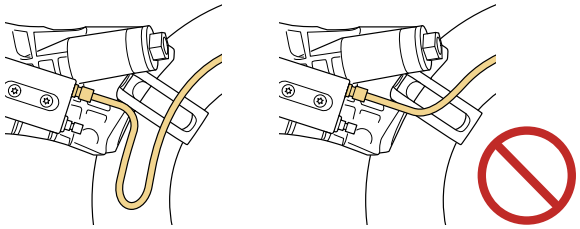
Upewnić się, aby włożyć ją mocno za pomocą TL-EW300 aż do wyczucia kliknięcia.

Aby zdobyć instrukcje dotyczące używania TL-EW300, należy zapoznać się z Ogólnym przewodnikiem serii SZOSOWEGO Di2 .



UWAGA

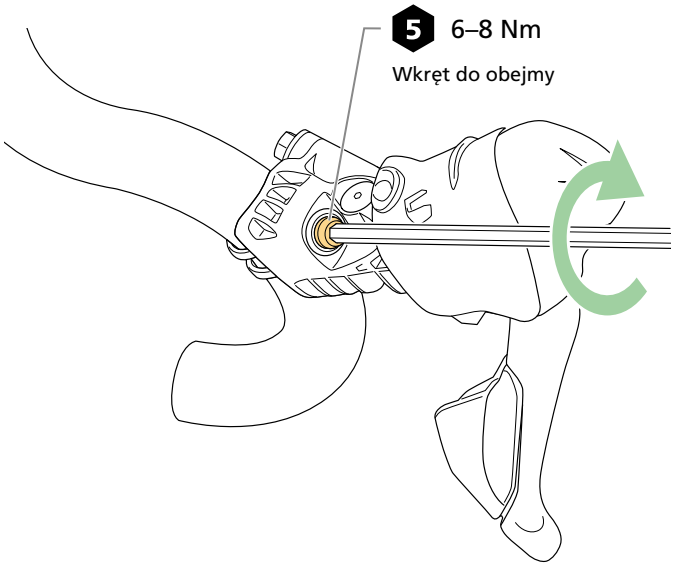
- Podczas jazdy lub zakładania owijki na kierownicę przewody elektryczne mogą się przypadkowo wypiąć. Przypadkowemu wypięciu po założeniu owijki na kierownicę można zapobiec, pozostawiając odpowiednią długość przewodu.
- Upewnić się, że przewód elektryczny do połączenia z dźwigniami przerzutki i hamulca ma nadmiarową długość, aby zdejmowanie i zakładanie podczas procedury konserwacji było łatwiejsze.



WSKAZÓWKI

- Podczas konserwacji można podłączyć adaptery do komputera osobistego do gniazda E-TUBE. Należy jednak pozostawić zaślepkę zamocowaną do nieużywanego gniazda E-TUBE, gdy adapter do komputera nie jest używany.

5. **Po zamontowaniu i podłączeniu przewodu hamulcowego i przewodu elektrycznego, sprawdzić połączenia.**
6. **Zamocować dźwignie przerzutki i hamulca na kierownicy.**



Montaż przełączników satelitarnych

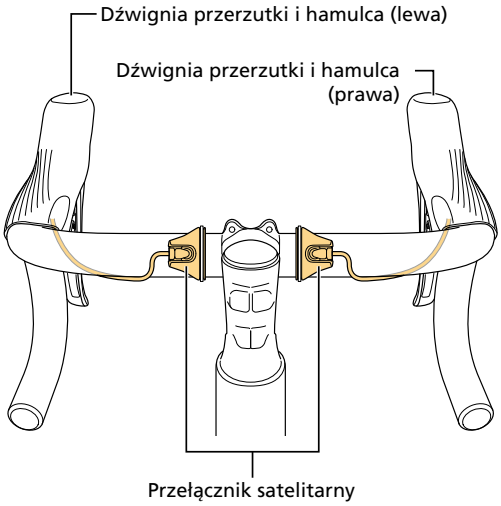
Ta sekcja opisuje sposób dodawania przełącznika satelitarnego.

UWAGA

- Przełącznik satelitarny nie może zostać dodany do ST-R7170 z powodu braku gniazda złącza przełącznika satelitarnego.

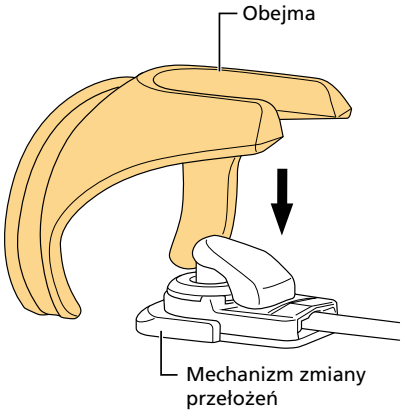
SW-RS801-T

Sposób prowadzenia

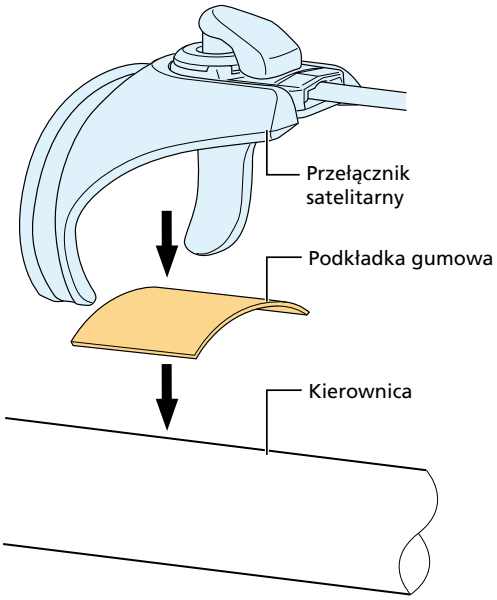


Metoda połączenia

1. **Ustawić obejmę na mechanizmie zmiany przełożeń.**

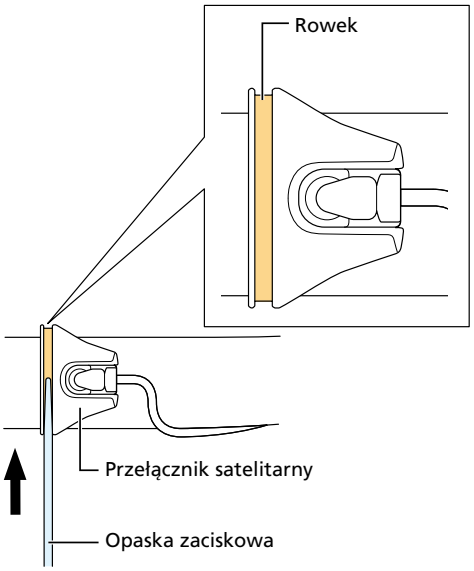


2. **Umieścić podkładkę gumową w pozycji montażowej oraz ustawić na górze przełącznik satelitarny.**

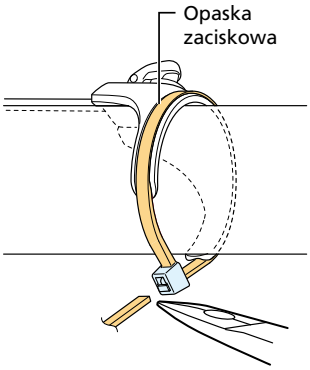


3. Zamocować przełącznik satelitarny na kierownicy za pomocą opaski zaciskowej.

Nawinąć opaskę zaciskową ustawioną w jednej linii z rowkiem na obejmie.



4. Odciąć pozostałą część opaski zaciskowej za pomocą obcinacza, itp.

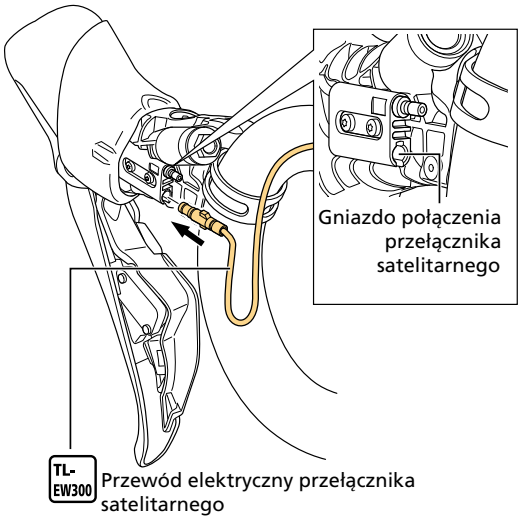


5. Podłączyć przewód elektryczny przełącznika satelitarnego do gniazda złącza przełącznika satelitarnego dźwigni przerzutki i hamulca.

Na wtyku przewodu elektrycznego znajduje się zakładka regulacyjna, która powinna być dopasowana do kształtu gniazda złącza przełącznika satelitarnego.

Upewnić się, aby włożyć ją mocno za pomocą TL-EW300 aż do wyczucia kliknięcia.

Aby zdobyć instrukcje dotyczące używania TL-EW300, należy zapoznać się z Ogólnym przewodnikiem serii SZOSOWEGO Di2 .



UWAGA

- Podczas przeciągania przewodu elektrycznego poprzez ramę, kierownicę lub inne części, należy zabezpieczyć wtyk za pomocą taśmy maskującej lub podobnego materiału, by do środka nie dostały się zanieczyszczenia.

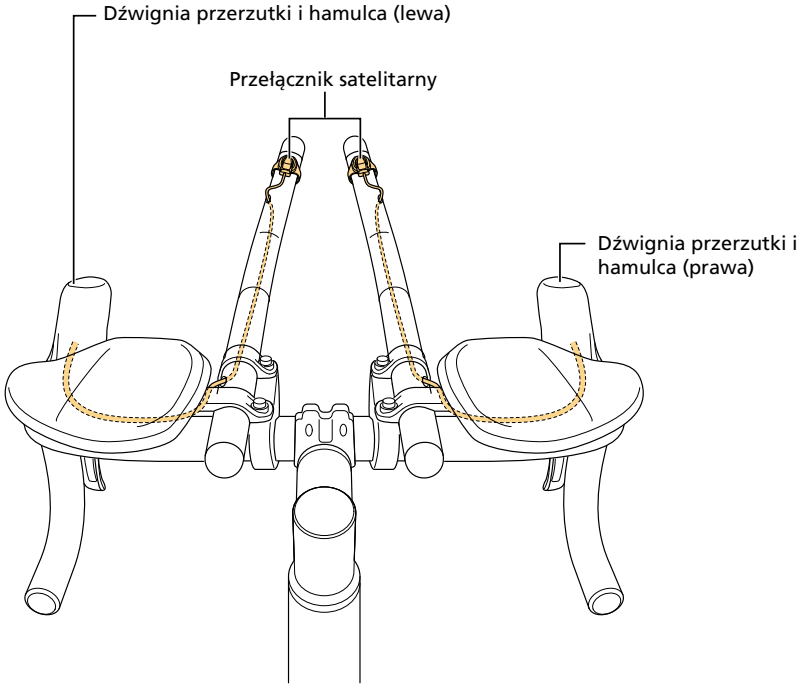
WSKAZÓWKI

- Jeżeli przewód elektryczny przełącznika satelitarnego wystaje, pozostawienie go na boku dźwigni przerzutki i hamulca ułatwi zdejmowanie i wkładanie okablowania podczas przeprowadzania konserwacji.

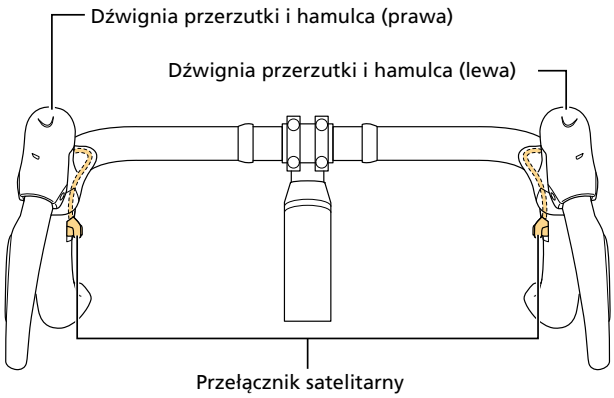
SW-RS801-E / SW-RS801-S

Sposób prowadzenia

SW-RS801-E

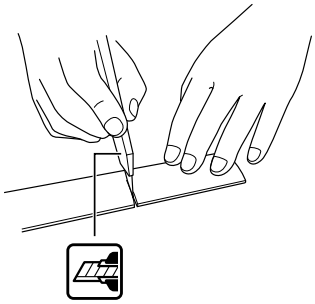


SW-RS801-S



Metoda połączenia

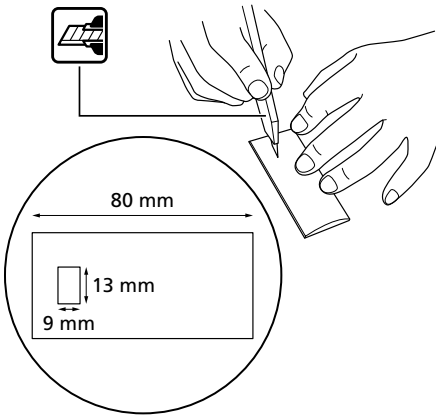
1. **Użyć noża uniwersalnego lub podobnego narzędzia, aby uciąć fragment owijki na kierownicę o długości 80 mm.**



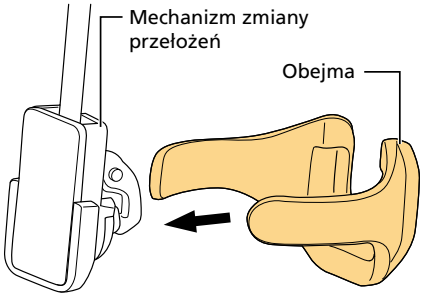
UWAGA

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

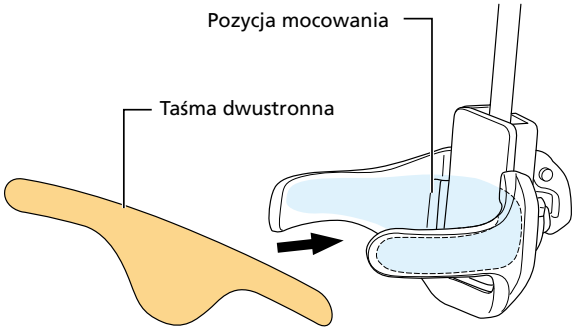
2. **Wykonać otwór w dociętej owijce na kierownicę na przycisk przełącznika satelitarnego (13 mm x 9 mm).**



3. **Ustawić obejmę na mechanizmie zmiany przełożeń.**



4. **Przymocować do przełącznika satelitarnego taśmę dwustronną.**

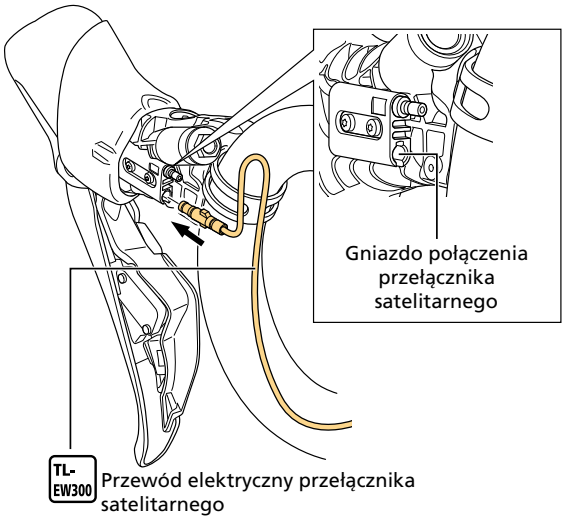


5. **Podłączyć przewód elektryczny przełącznika satelitarnego do gniazda złącza przełącznika satelitarnego dźwigni przerzutki i hamulca.**

   Na wtyku przewodu elektrycznego znajduje się zakładka regulacyjna, która powinna być dopasowana do kształtu gniazda złącza przełącznika satelitarnego.

   Upewnić się, aby włożyć ją mocno za pomocą TL-EW300 aż do wyczucia kliknięcia.

   Aby zdobyć instrukcje dotyczące używania TL-EW300, należy zapoznać się z Ogólnym przewodnikiem serii SZOSOWEGO Di2 .

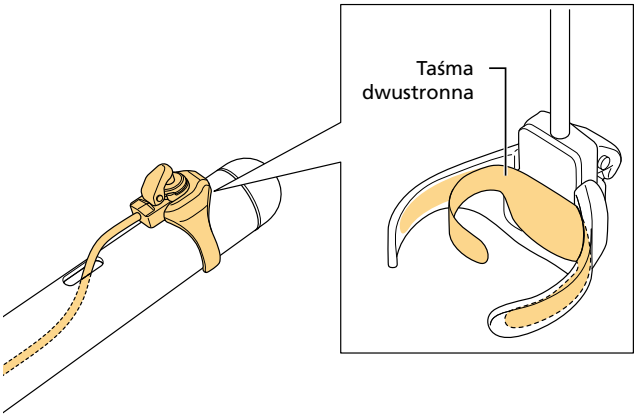


UWAGA

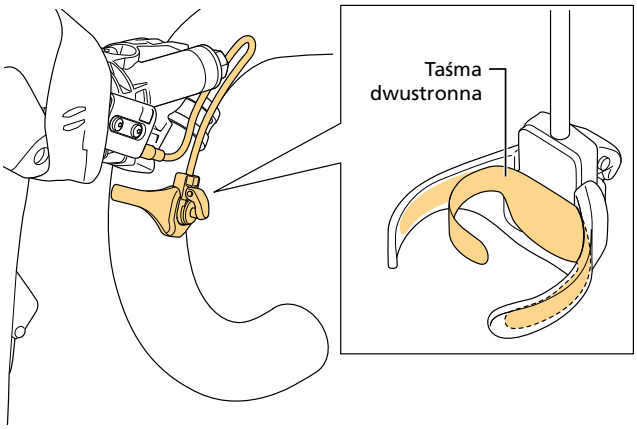
- Podczas przeciągania przewodu elektrycznego poprzez ramę, kierownicę lub inne części, należy zabezpieczyć wtyk za pomocą taśmy maskującej lub podobnego materiału, by do środka nie dostały się zanieczyszczenia.

6. Zaznaczyć pozycję montażową i przymocować przełącznik satelitarny na kierownicy za pomocą taśmy dwustronnej.

SW-RS801-E



SW-RS801-S

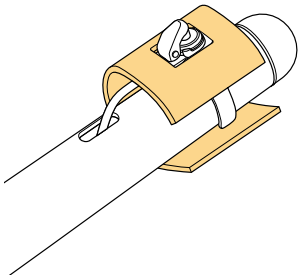


UWAGA

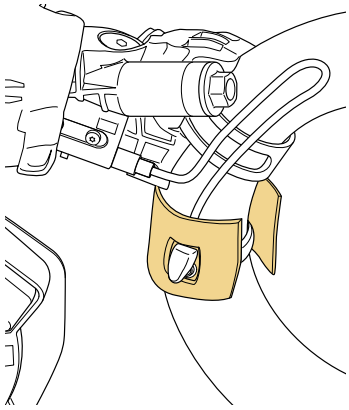
- Przyczepność będzie słabsza, jeśli istnieją jakiekolwiek zanieczyszczenia, woda lub olej na powierzchni, na której przyczepiono taśmę dwustronną.

7. **Wyrównać wycięty otwór w owijce na kierownicę z przyciskiem.**

SW-RS801-E



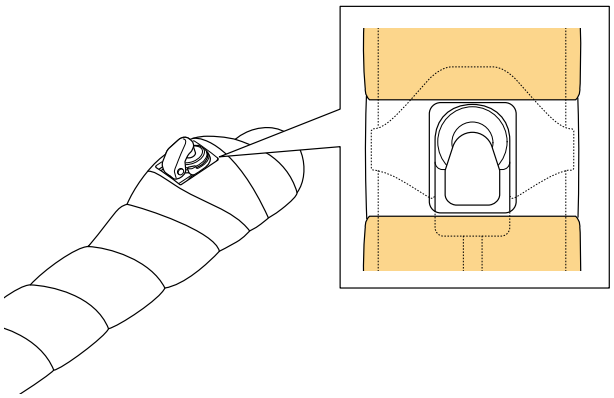
SW-RS801-S



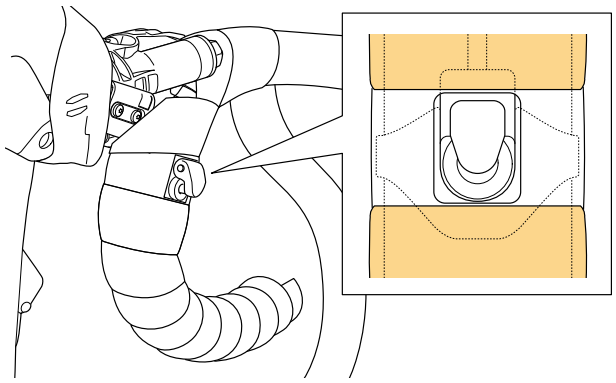
8. **Nawinąć owijkę na kierownicę.**

Nawinąć owijkę na kierownicę tak, aby przełącznik satelitarny się nie ruszał.

SW-RS801-E



SW-RS801-S



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

- Przykładowy sposób nawijania owijki na kierownicę przedstawiono na rysunku.

Rozwiązywanie problemów

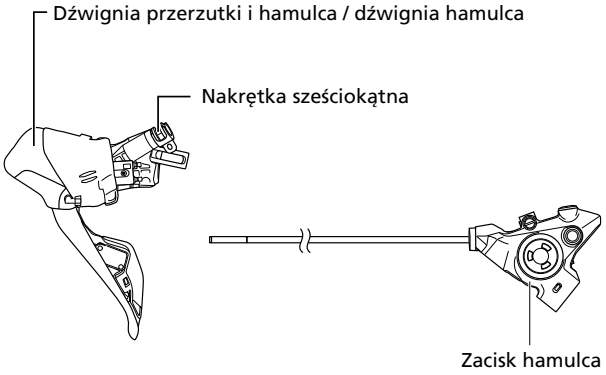
W przypadku problemu należy zapoznać się z przedstawionymi informacjami.

Jeśli problem nie jest opisany poniżej albo nie może być rozwiązany przy użyciu wskazanej metody, należy skontaktować się z dystrybutorem.

Symptomy	Przyczyny / możliwości	Rozwiązania
Podczas podłączania przewodu elektrycznego nie jest wyczuwalne kliknięcie. **Nie można do końca podłączyć przewodu.**	Czy wewnątrz wtyku lub gniazda złącza przełącznika satelitarnego znajdują się zanieczyszczenia?	Sprawdzić, czy wewnątrz wtyku lub gniazda złącza przełącznika satelitarnego znajdują się zanieczyszczenia. W przypadku obecności zanieczyszczeń, należy je usunąć za pomocą dmuchawy. Jeżeli to nie pomoże, należy wymienić przełącznik satelitarny na nowy.

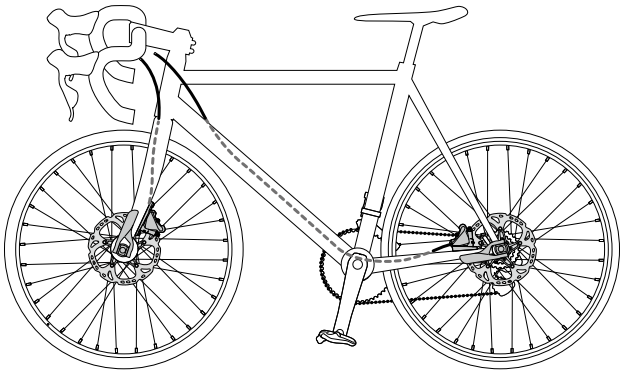
Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)

Widok systemu szybkiego podłączania przewodu



Sprawdzenie długości przewodu

1. **Poprowadzić przewód hamulcowy do ostatecznej pozycji montażowej.**



UWAGA

- Ten rysunek prezentowany jest wyłącznie jako objaśnienie. Aby poznać szczegółowe informacje na temat prowadzenia przewodów hamulcowych, należy skontaktować się z producentem roweru lub przeczytać instrukcję roweru.

2. **Sprawdzić, czy przewód hamulcowy ma odpowiednią długość.**

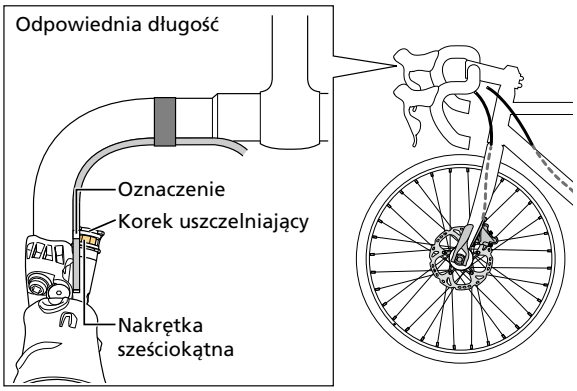
   Zamocować dźwignię w pozycji używanej podczas jazdy.

   Zweryfikować oznaczenie na przewodzie hamulcowym z nakrętką sześciokątną dźwigni hamulca.

   * Jeśli przewód ma odpowiednią długość, nie trzeba go ucinać. Przejść do sekcji „ Podłączanie przewodu ” w części „Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)”.

   * W razie konieczności skrócenia przewodu, przejść do sekcji „ Cięcie przewodu ” w części „Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)”.

   * Jeśli przewód jest za krótki, należy zastąpić go innym przewodem o odpowiedniej długości.



Cięcie przewodu

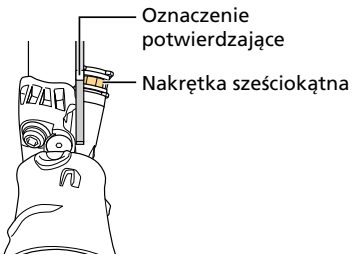
Podczas cięcia przewodu należy zachować ostrożność, ponieważ może to doprowadzić do wycieku oleju.

UWAGA

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

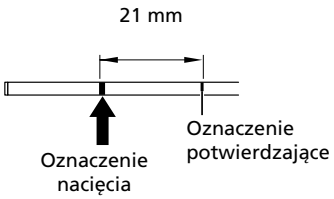
1. **Określić odpowiednią długość i dodać oznaczenie potwierdzające na przewodzie hamulcowym.**

   Dodać oznaczenie w taki sposób, aby było ustawione równo z krawędzią nakrętki sześciokątnej.



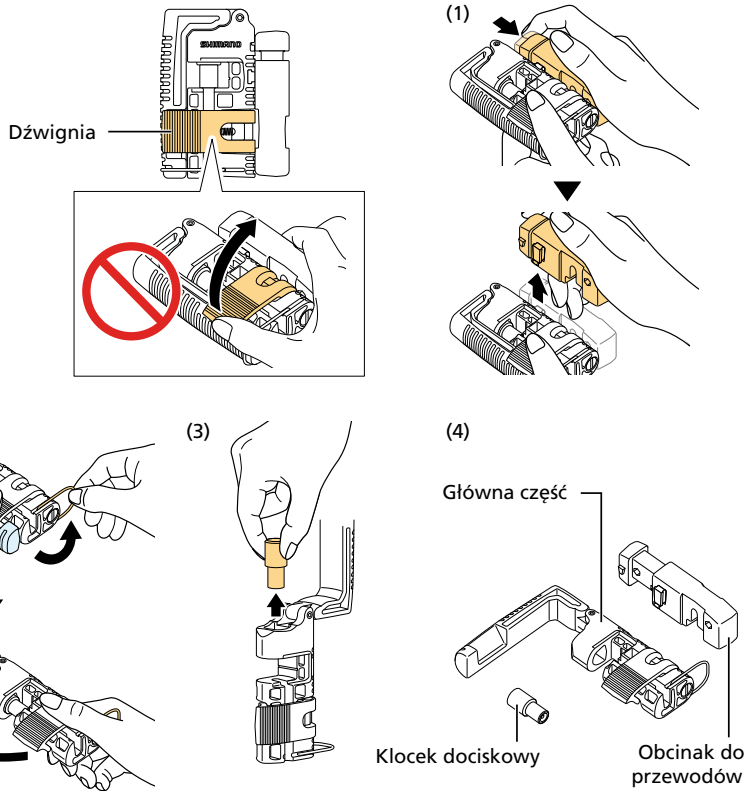
2. **Dodać oznaczenie nacięcia.**

   Zaznaczyć przewód w pozycji 21 mm od oznaczenia potwierdzającego w kierunku zakończenia przewodu.



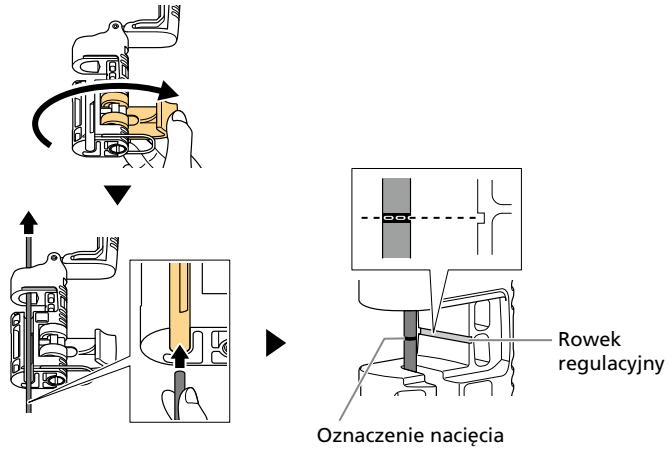
3. **Przygotować narzędzie TL-BH62 w celu ucięcia przewodu hamulcowego.**

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

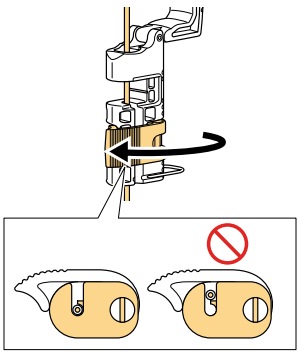


4. Włożyć przewód hamulcowy w TL-BH62.

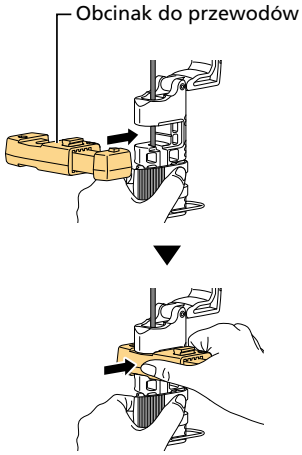
Podczas wkładania przewodu hamulcowego, należy upewnić się, że oznaczenie nacięcia jest usytuowane równoległe z rowkiem regulacyjnym na narzędziu.



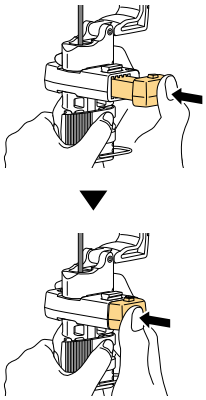
5. Sprawdzić miejsce cięcia i zamocować przewód hamulcowy.



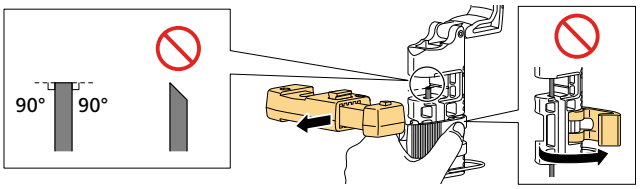
6. Sprawdzić, czy przewód jest zamocowany, a następnie zamontować obcinaczkę do przewodów.



7. Aby uciąć przewód hamulcowy, nacisnąć obcinaczkę do przewodów w sposób przedstawiony na rysunku.

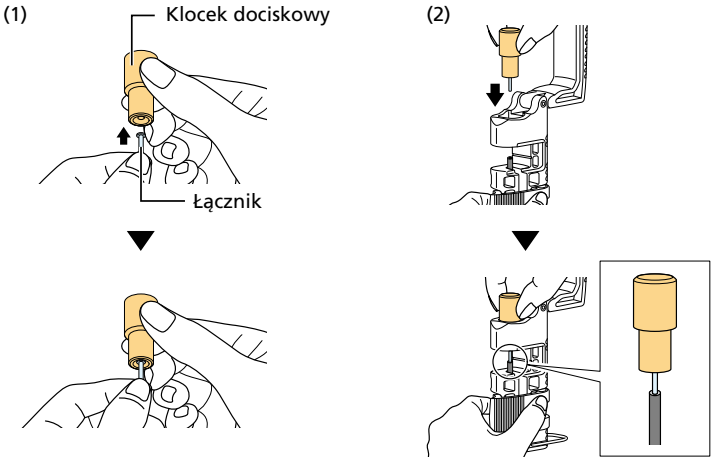


8. Usunąć obcinacz przewodu i sprawdzić, czy skrócony koniec został równo ucięty.



9. Zamontować łącznik w naciskanym bloku, a następnie ustawić blok w TL-BH62.

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

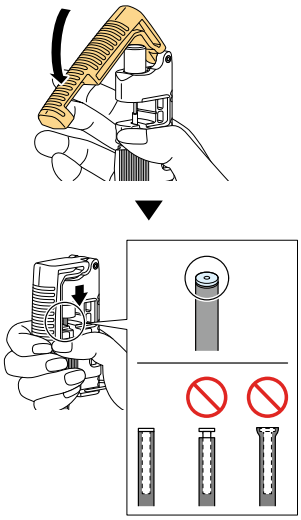


UWAGA

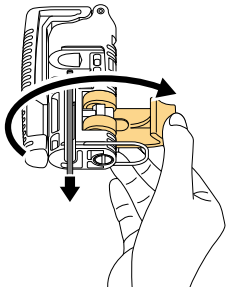
- Podczas podłączania za pomocą systemu szybkiego podłączania przewodu, należy użyć odpowiedniego Łącznika (KOD SHIMANO nr: Y8JA98020 / kolor: srebrny). Użycie dowolnego łącznika innego niż określony może spowodować wycieki oleju i inne nieprawidłowości w działaniu.

10. Aby zamontować łącznik w przewodzie hamulcowym, należy nacisnąć dźwignię w TL-BH62.

Sprawdzić, czy łącznik jest prawidłowo zamontowany.



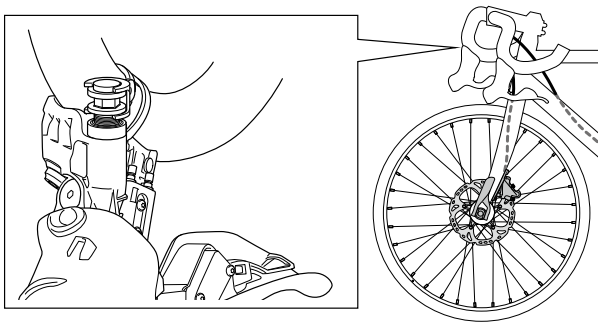
11. Zdjąć przewód hamulcowy z TL-BH62.



Podłączanie przewodu

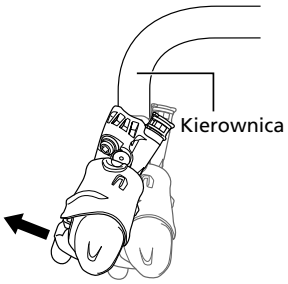
1. Zamocować dźwignię z gniazdem przyłącza przewodu skierowanym do góry poprzez zmianę kąta kierownicy, itp.

Przeprowadzić to zadanie ze zdjętym zaciskiem hamulca z ramy.

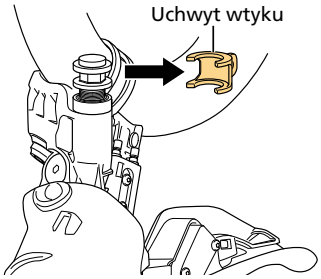


UWAGA

- Konieczna może być regulacja kąta dźwigni na zewnątrz, aby powstał odstęp potrzebny do użycia klucza. Podczas wykonywania tej czynności należy uważać, aby nie uszkodzić kierownicy ani innych części.

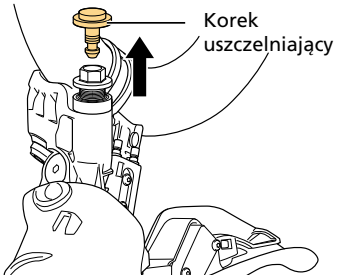


2. **Usunąć uchwyt wtyku.**



3. **Zdjąć korek uszczelniający.**

   Użyć jednorazowej ściereczki, by uniemożliwić wydostawanie się oleju przez korek uszczelniający.

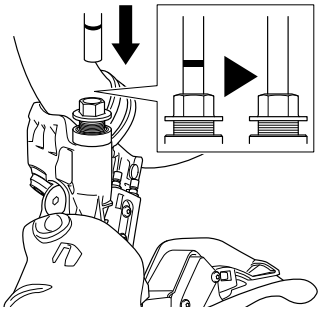


4. **Włożyć przewód hamulcowy do przyłącza przewodu hamulcowego.**

   Dźwignia wyposażona jest w zamontowany wcześniej pierścień zaciskowy. Podczas wkładania przewodu upewnić się, że nie jest zaczepiony o pierścień zaciskowy.

   Włożyć przewód aż do zakrycia oznaczeń potwierdzających wykonanych wcześniej na powierzchni przewodu.

   Podczas wykonywania tej procedury przykryć go za pomocą jednorazowej ściereczki, ponieważ może dojść do wycieku znajdującego się wewnątrz oleju.



5. **Dokręcić nakrętkę sześciokątną z kołnierzem.**

   Dokręcić nakrętkę sześciokątną z kołnierzem, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.



UWAGA

- Upewnić się, aby włożyć przewód hamulcowy i dokręcić nakrętkę sześciokątną. W przeciwnym razie dojdzie do wycieku oleju lub siła hamowania może być niewystarczająca.

6. **Wytrzeć wszelki nadmierny olej.**
7. **Sprawdzić, czy element dystansowy klocków jest zamontowany na zacisku.**
8. **Nacisnąć dźwignię hamulca kilka razy. Sprawdzić, czy klocki hamulcowe trzymają się elementów dystansowych klocków i czy dźwignia stanie się sztywna.**

   Jeżeli dźwignia nie jest sztywna, zapoznać się z częścią „ Dolewanie hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie ” i odpowietrzyć układ.

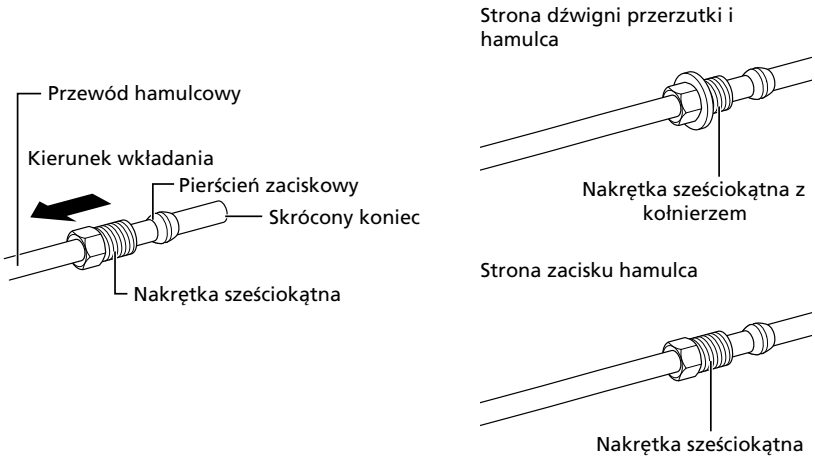
Montaż przewodu hamulcowego

Podłączanie przewodu

1. **Uciąć przewód hamulcowy i zamontować łącznik.**

   Zapoznać się z sekcją „ Cięcie przewodu ” w części „Montaż przewodu hamulcowego (z systemem szybkiego podłączania przewodu)”.

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

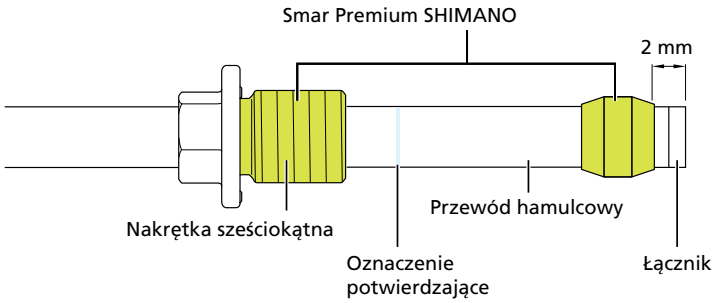


UWAGA

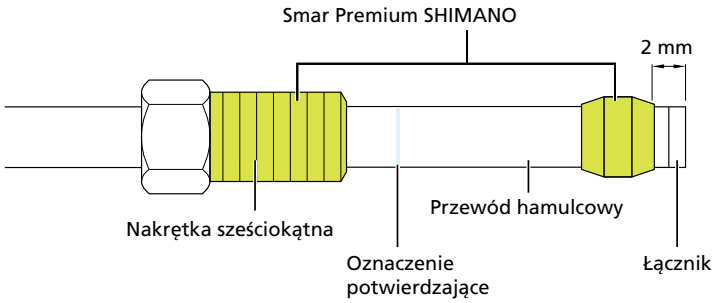
- Użyć nakrętki sześciokątnej z kołnierzem po stronie dźwigni przerzutki i hamulca.

3. **Sprawdzić, czy pierścień zaciskowy jest w widocznej na rysunku pozycji, po czym nałożyć smar Premium SHIMANO na gwinty nakrętki sześciokątnej i zewnętrzną powierzchnię pierścienia zaciskowego.**

Strona dźwigni przerzutki i hamulca



Strona zacisku hamulca



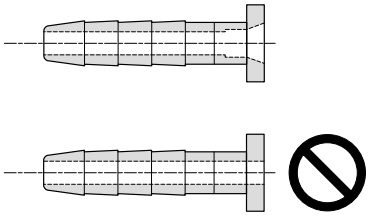
⚠ OSTRZEŻENIE

- Należy użyć specjalnego łącznika dostarczonego razem z linką SM-BH90-JK-SS. Użycie innego łącznika niż ten, który został dostarczony może skutkować luźnym montażem, co może uniemożliwić działanie hamulców i doprowadzić do poważnych obrażeń z powodu upadku lub kolizji.

  Numer modelu: SM-BH90-JK-SSR

  Długość: 11,2 mm

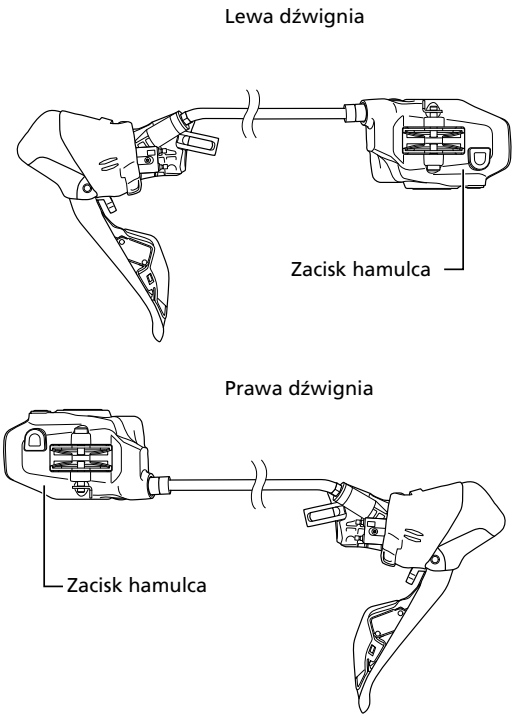
  Kolor: srebrny



4. Wsunąć przewód hamulcowy.

Włożyć przewód aż do zakrycia oznaczeń potwierdzających wykonanych wcześniej na powierzchni przewodu.

Upewnić się, że przewód hamulcowy nie jest skręcony.

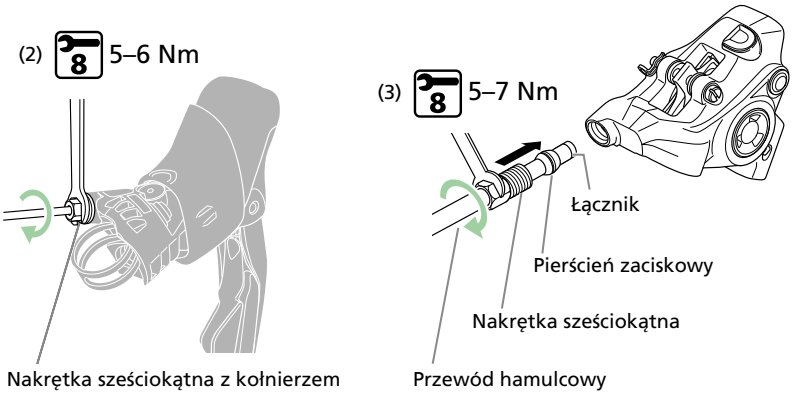


5. Zamocować przewód hamulcowy.

(1) Zamocować dźwignie przerzutki i hamulca na kierownicy.

(2) Dokręcić do dźwigni nakrętkę sześciokątną z kołnierzem, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.

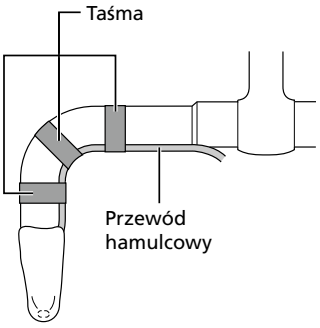
(3) Dokręcić do zacisku nakrętkę sześciokątną, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.



UWAGA

- Upewnić się, że przewód hamulcowy jest wsuwany prosto.
- Konieczna może być regulacja kąta dźwigni na zewnątrz, aby powstał odstęp potrzebny do użycia klucza. Podczas wykonywania tej czynności należy uważać, aby nie uszkodzić kierownicy ani innych części.

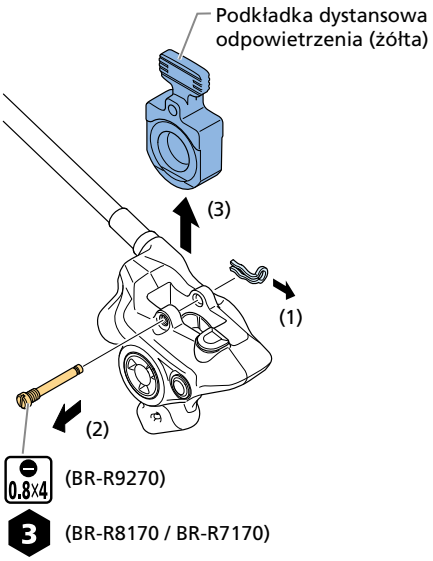
6. Tymczasowo zamocować przewód hamulcowy do kierownicy np. za pomocą taśmy.


Taśma
Przewód
hamulcowy

Montaż zacisków hamulca

Montaż klocków hamulcowych

1. **Usunąć podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta).**
   (1) Usunąć klamrę dociskową.
   (2) Zdemontować sworzeń mocujący klocki.
   (3) Usunąć podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta).

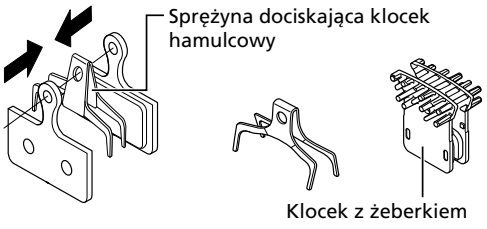


UWAGA

- Sprawdzić kształt podkładki dystansowej odpowietrzenia (żółta) i upewnić się, że używany jest jej prawidłowy rodzaj.

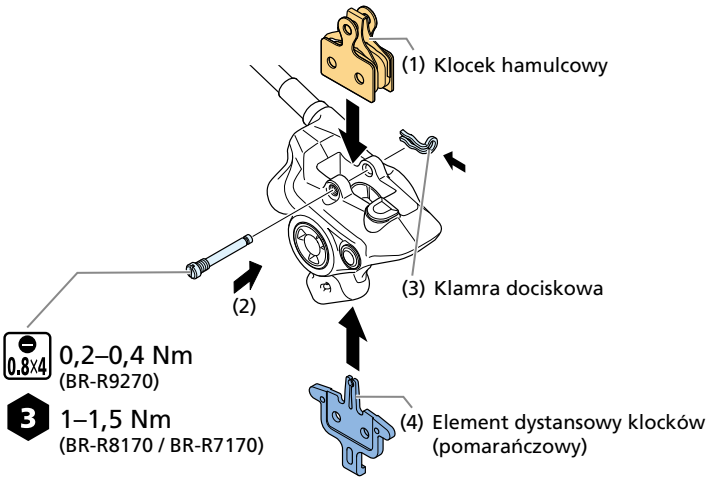


2. **Ustawić sprężynę dociskającą klocek w klockach hamulcowych.**
   Ustawić klocki tak jak pokazano na rysunku.



3. **Zamontować klocki hamulcowe.**
   (1) Ustawić klocki hamulcowe w zacisku.
   (2) Włożyć sworzeń mocujący klocki.
   (3) Zamontować klamrę dociskową.

(4) Zamontować element dystansowy klocków (pomarańczowy).



UWAGA

- W przypadku używania klocków z żeberkami podczas ustawiania należy zwrócić uwagę na oznaczenia strony lewej (L) i prawej (R).

4. Nacisnąć kilka razy dźwignię hamulca.

Przeprowadzić to działanie dopiero po zamontowaniu przewodu hamulcowego na dźwigni przerzutki i hamulca. Aby zdobyć instrukcje, należy zapoznać się z sekcją „ Montaż przewodu hamulcowego ”.

Usunąć element dystansowy klocków (pomarańczowy) po kilkukrotnym naciśnięciu dźwigni hamulca.

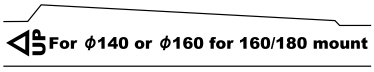
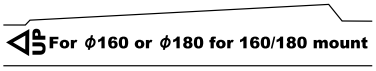
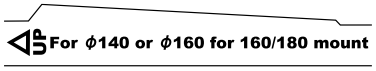
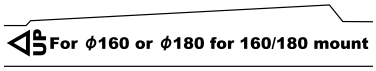
Montaż do ramy

Gdy klocki hamulcowe są na swoim miejscu, zamontować zacisk do ramy. Metoda montażu różni się w zależności od użytej tarczy hamulcowej.

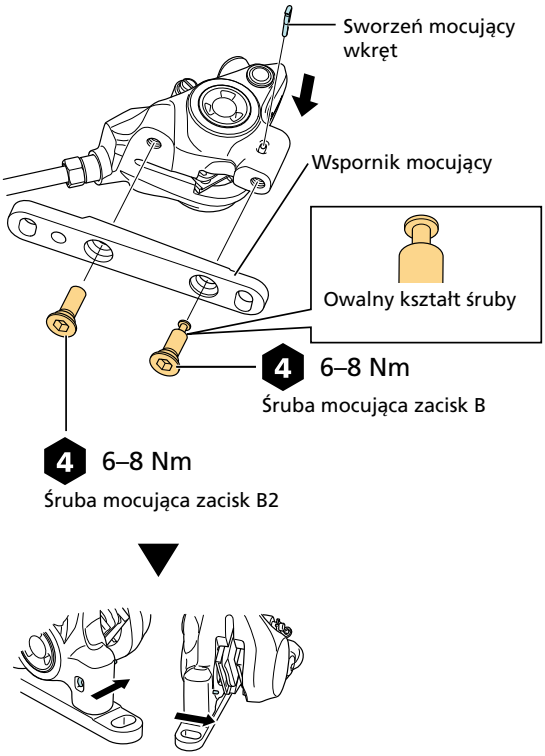
Montaż ze wspornikiem zacisku: podczas używania tarczy hamulcowej Ø 140 mm (mocowanie 140 / 160 mm) lub tarczy hamulcowej Ø 160 mm (mocowanie 160 / 180 mm)

UWAGA

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

Rozmiar tarczy hamulcowej	Typ mocowania widelca	
	Mocowanie płaskie 140 / 160 z przodu	Mocowanie płaskie 160 / 180 z przodu
Ø 140 mm (SS)		-
Ø 160 mm (S)		
Ø 180 mm (M)	-	

1. **Zamontować koło z dołączoną tarczą hamulcową na ramie.**
2. **Zamocować wspornik mocujący na zacisku hamulca.**
   (1) Dokręcić za pomocą śrub mocujących zacisk B/B2.
   (2) Zamontować sworzeń mocujący wkręt.
   * Upewnić się, że sworzeń mocujący wkręt jest włożony do końca.

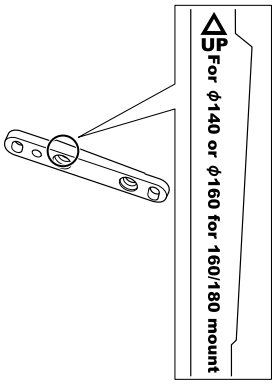


⚠ PRZESTROGA

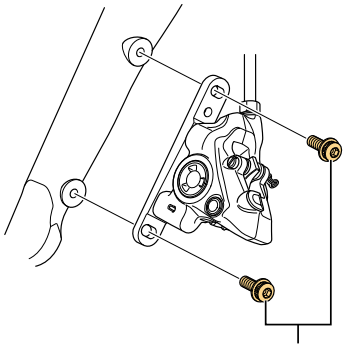
- Prawidłowo zamontować śrubę mocującą zacisk B. Istnieją dwa rodzaje śrub mocujących zacisk i tylko śruba mocująca zacisk B może być zamocowana za pomocą sworznia mocującego wkręt. Brak prawidłowego zamontowania może doprowadzić do wypadnięcia śrub mocujących zacisk lub skutkować zbyt niską siłą utrzymywania zacisku hamulca.

UWAGA

- Podczas montażu zwrócić uwagę na oznaczenie na wsporniku mocującym.



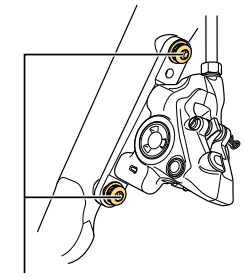
3. **Tymczasowo zamontować wspornik mocujący na ramie tak, aby nie mógł się przesunąć w lewo lub w prawo.**



4 (tymczasowa)
Śruba mocująca zacisk A

4. **Nacisnąć dźwignię hamulca tak, aby tarcza hamulcowa znajdowała się pomiędzy klockami, a następnie dokręcić obie śruby mocujące zacisk A.**

Przeprowadzić to działanie dopiero po zamontowaniu przewodu hamulcowego na dźwigni przerzutki i hamulca. Aby zdobyć instrukcje, należy zapoznać się z sekcją „ Montaż przewodu hamulcowego ”.

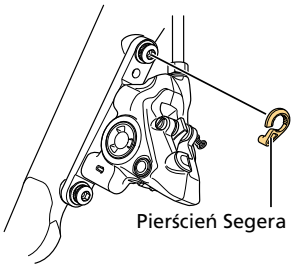


4 6–8 Nm
Śruba mocująca zacisk A

WSKAZÓWKI

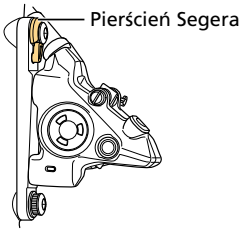
- Dokręcić stopniowo i w przemienny sposób śruby mocujące zacisk A do odpowiedniego momentu obrotowego. To pomoże wyśrodkować zacisk nad tarczą hamulcową.

5. **Zamontować pierścień Segera.**



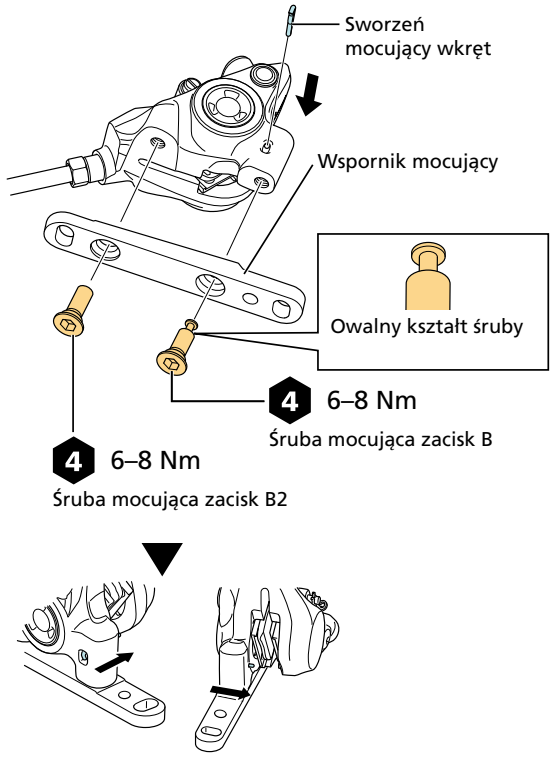
UWAGA

- Zamontować pierścień Segera w położeniu pokazanym na rysunku.



Montaż ze wspornikiem zacisku: podczas używania tarczy hamulcowej Ø 160 mm (mocowanie 140 / 160 mm) lub tarczy hamulcowej Ø 180 mm (mocowanie 160 / 180 mm)

1. **Zamontować koło z dołączoną tarczą hamulcową na ramie.**
2. **Zamocować wspornik mocujący na zacisku hamulca.**
   (1) Dokręcić za pomocą śrub mocujących zacisk B/B2.
   (2) Zamontować sworzeń mocujący wkręt.
   * Upewnić się, że sworzeń mocujący wkręt jest włożony do końca.

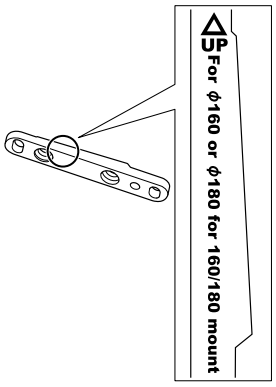


⚠ PRZESTROGA

- Prawidłowo zamontować śrubę mocującą zacisk B. Istnieją dwa rodzaje śrub mocujących zacisk i tylko śruba mocująca zacisk B może być zamocowana za pomocą sworznia mocującego wkręt. Brak prawidłowego zamontowania może doprowadzić do wypadnięcia śrub mocujących zacisk lub skutkować zbyt niską siłą utrzymywania zacisku hamulca.

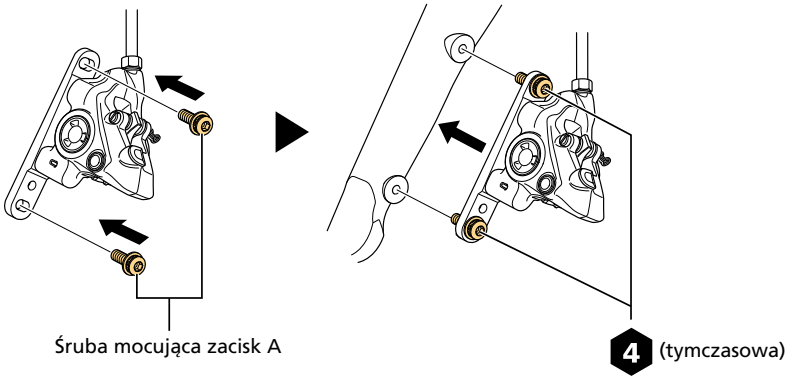
UWAGA

- Podczas montażu zwrócić uwagę na oznaczenie na wsporniku mocującym.



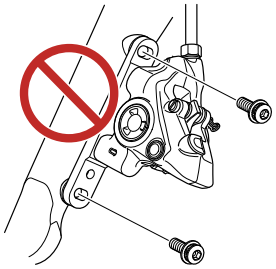
3. **Tymczasowo zamontować wspornik mocujący na ramie tak, aby nie mógł się przesunąć w lewo lub w prawo.**

   Tak jak pokazano na rysunku, tymczasowo zamontować wspornik mocujący na ramie za pomocą śrub mocujących zacisk A, przełożonych wcześniej przez otwory wspornika mocującego.



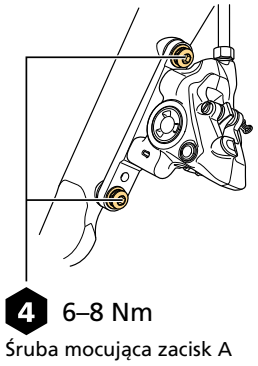
UWAGA

- Nie montować śrub mocujących zacisk A, jeśli wspornik mocujący został zamocowany na ramie. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może zakłócać interakcje między zaciskiem hamulca, a śrubami mocującymi zacisk A, co może doprowadzić do uszkodzeń zacisku hamulca.



4. **Nacisnąć dźwignię hamulca tak, aby tarcza hamulcowa znajdowała się pomiędzy klockami, a następnie dokręcić obie śruby mocujące zacisk A.**

   Przeprowadzić to działanie dopiero po zamontowaniu przewodu hamulcowego na dźwigni przerzutki i hamulca. Aby zdobyć instrukcje, należy zapoznać się z sekcją „ Montaż przewodu hamulcowego ”.

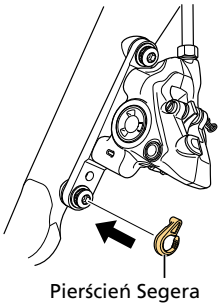


4 6–8 Nm
Śruba mocująca zacisk A

WSKAZÓWKI

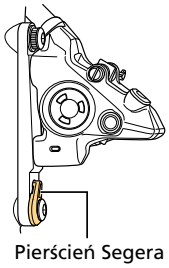
- Dokręcić stopniowo i w przemienny sposób śruby mocujące zacisk A do odpowiedniego momentu obrotowego. To pomoże wyśrodkować zacisk nad tarczą hamulcową.

5. **Zamontować pierścień Segera.**



UWAGA

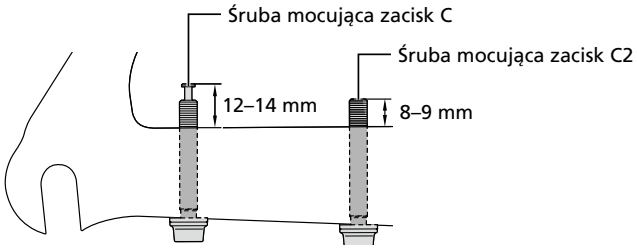
- Zamontować pierścień Segera w położeniu pokazanym na rysunku.



Montaż ze śrubą mocującą zacisk C/C2: podczas używania tarczy hamulcowej Ø 140 mm (mocowanie 140 / 160 mm) lub tarczy hamulcowej Ø 160 mm (mocowanie 160 / 180 mm)

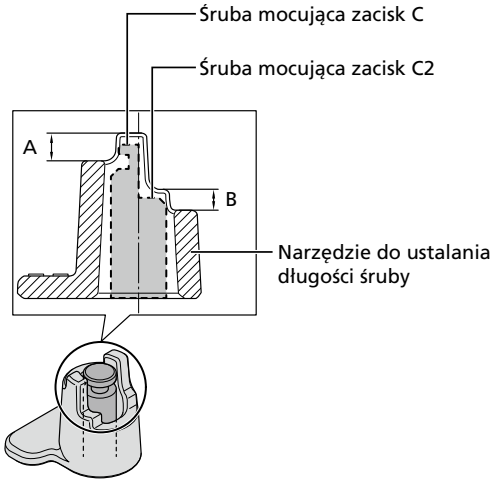
1. **Wstawić śruby mocujące zacisk C/C2 w obszar mocowania ramy.**

   Upewnić się, że długość wystającej części śrub mocujących zacisk C/C2 ma wyznaczoną długość.

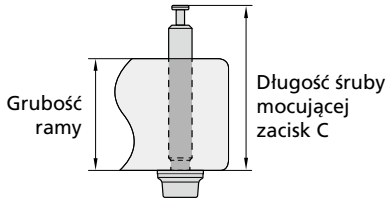


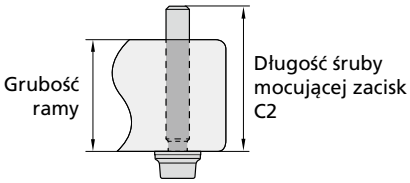
UWAGA

- Podczas używania narzędzia do ustalania długości śruby:
  - Upewnić się, że czubek śruby mocującej zacisk C znajduje się w zasięgu wymiaru A.
  - Upewnić się, że czubek śruby mocującej zacisk C2 znajduje się w zasięgu wymiaru B.



- Podczas sprawdzania długości nie dodawać żadnych dodatkowych podkładek dystansowych dla śrub mocujących zacisk C/C2.
- Długość użytych śrub mocujących zacisk C/C2 zależy od grubości ramy. Używać śrub mocujących zacisk C/C2, które są odpowiednie dla danej grubości ramy.





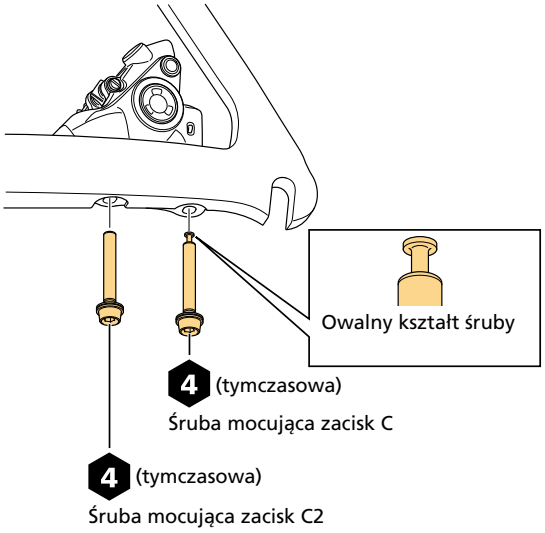
Grubość ramy	Długość śruby mocującej zacisk C	Długość śruby mocującej zacisk C2
10 mm	23 mm (Y8N208000)	19 mm (Y2J708000)
15 mm	28 mm (Y8N208050)	24 mm (Y2J708050)
20 mm	33 mm (Y8PU08010)	29 mm (Y2HW08010)
25 mm	38 mm (Y8PU08020)	34 mm (Y2HW08020)
30 mm	43 mm (Y8PU08030)	39 mm (Y2HW08030)
35 mm	48 mm (Y8N208040)	44 mm (Y2J708040)

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

Rozmiar tarczy hamulcowej	Typ mocowania ramy	
	Mocowanie płaskie 140 / 160 z tyłu	Mocowanie płaskie 160 / 180 z tyłu
Ø 140 mm (SS)	Wspornik mocujący nie jest wymagany	-
Ø 160 mm (S)	SM-MA-R160 D / D	Wspornik mocujący nie jest wymagany
Ø 180 mm (M)	-	SM-MA-R160 D / D

* BR-R9270 nie jest kompatybilne z tylną tarczą hamulcową 180 mm (M).

2. Tymczasowo zamontować zacisk hamulca na ramie, tak aby zacisk hamulca mógł się poruszać poziomo.

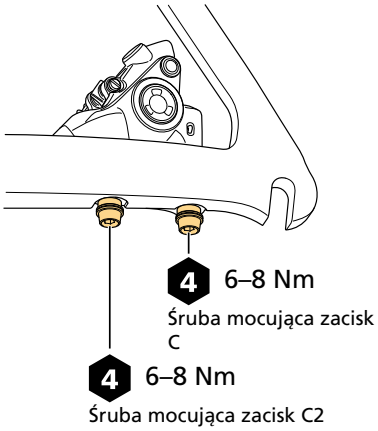


⚠ PRZESTROGA

- Prawidłowo zamontować śrubę mocującą zacisk C. Istnieją dwa rodzaje śrub mocujących zacisk i tylko śruba mocująca zacisk C może być zamocowana za pomocą sworznia mocującego wkręt. Brak prawidłowego zamontowania może doprowadzić do wypadnięcia śrub mocujących zacisk lub skutkować zbyt niską siłą utrzymywania zacisku hamulca.

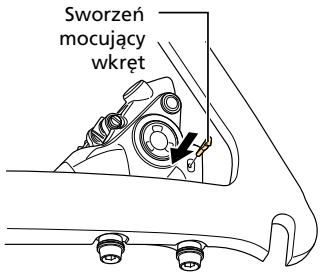
3. Nacisnąć dźwignię hamulca tak, aby tarcza hamulcowa znajdowała się pomiędzy klockami, a następnie dokręcić śruby mocujące zacisk C/C2.

Przeprowadzić to działanie dopiero po zamontowaniu przewodu hamulcowego na dźwigni przerzutki i hamulca. Aby zdobyć instrukcje, należy zapoznać się z sekcją „ Montaż przewodu hamulcowego ”.



4. **Zamontować sworzeń mocujący wkręt.**

   Upewnić się, że sworzeń mocujący wkręt jest włożony do końca.



Montaż ze śrubą mocującą zacisk C/C2: podczas używania tarczy hamulcowej Ø 160 mm (mocowanie 140 / 160 mm) lub tarczy hamulcowej Ø 180 mm (mocowanie 160 / 180 mm)

1. **Sprawdzić długość śruby mocującej zacisk C/C2.**

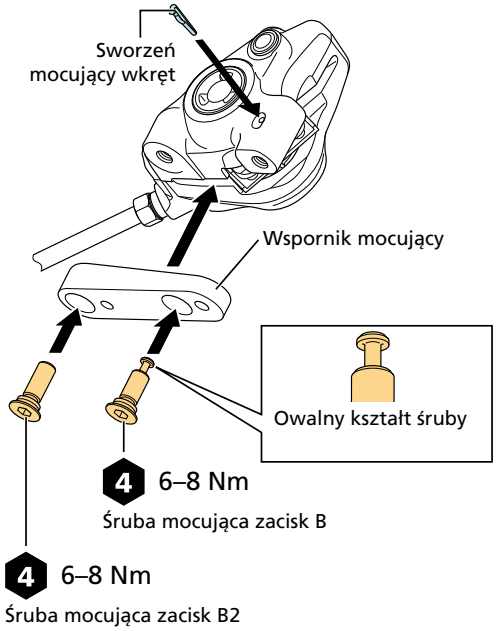
   Zapoznać się z krokiem 1 w części „Montaż ze śrubą mocującą zacisk C/C2: podczas używania tarczy hamulcowej Ø 140 mm (mocowanie 140 / 160 mm) lub tarczy hamulcowej Ø 160 mm (mocowanie 160 / 180 mm)".

2. **Zamocować wspornik mocujący na zacisku hamulca.**

   (1) Dokręcić za pomocą śrub mocujących zacisk B/B2.

   (2) Zamontować sworzeń mocujący wkręt.

   * Upewnić się, że sworzeń mocujący wkręt jest włożony do końca.

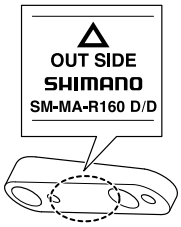


⚠ PRZESTROGA

- Prawidłowo zamontować śrubę mocującą zacisk B. Istnieją dwa rodzaje śrub mocujących zacisk i tylko śruba mocująca zacisk B może być zamocowana za pomocą sworznia mocującego wkręt. Brak prawidłowego zamontowania może doprowadzić do wypadnięcia śrub mocujących zacisk lub skutkować zbyt niską siłą utrzymywania zacisku hamulca.

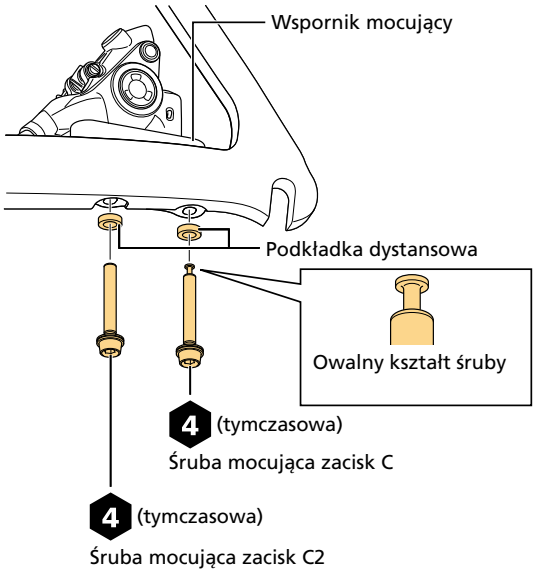
UWAGA

- Podczas montażu zwrócić uwagę na oznaczenie na wsporniku mocującym.



3. **Tymczasowo zamontować wspornik mocujący na ramie tak, aby nie mógł się przesunąć w lewo lub w prawo.**

   Zamontować go tymczasowo za pomocą śrub mocujących zacisk C/C2 z dodatkową podkładką dystansową pod główką każdej śruby.

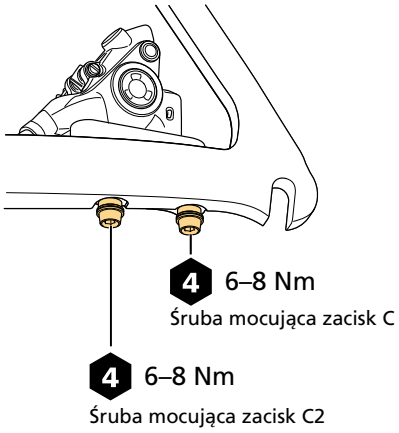


⚠ PRZESTROGA

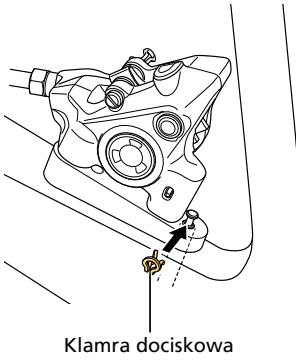
- Prawidłowo zamontować śrubę mocującą zacisk C. Istnieją dwa rodzaje śrub mocujących zacisk i tylko śruba mocująca zacisk C może być zamocowana za pomocą sworznia mocującego wkręt. Brak prawidłowego zamontowania może doprowadzić do wypadnięcia śrub mocujących zacisk lub skutkować zbyt niską siłą utrzymywania zacisku hamulca.

4. **Nacisnąć dźwignię hamulca tak, aby tarcza hamulcowa znajdowała się pomiędzy klockami, a następnie dokręcić śruby mocujące zacisk C/C2.**

   Przeprowadzić to działanie dopiero po zamontowaniu przewodu hamulcowego na dźwigni przerzutki i hamulca. Aby zdobyć instrukcje, należy zapoznać się z sekcją „ Montaż przewodu hamulcowego ”.



5. **Zamontować klamrę dociskową.**


Klamra dociskowa

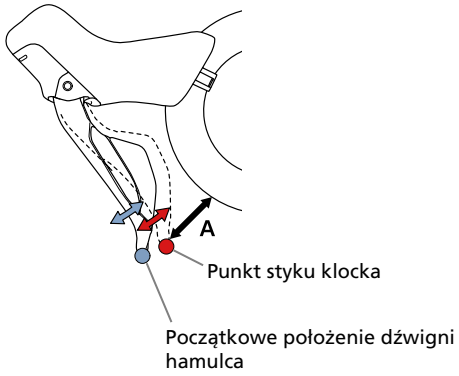
Regulacja

Regulacja zasięgu

Wyregulować pozycję początkową dźwigni hamulca.

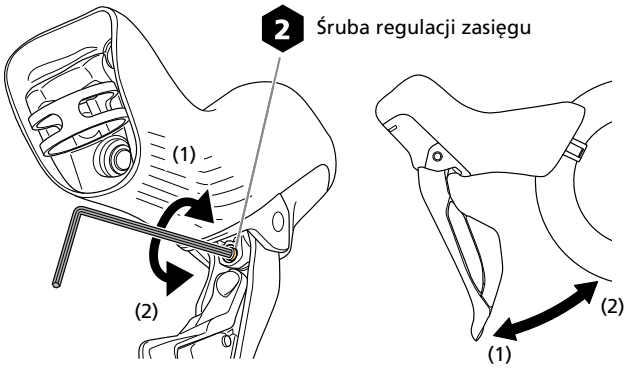
WSKAZÓWKI

- Regulacja zasięgu umożliwia przesunięcie pozycji początkowej dźwigni hamulca i punktu styku klocka. Aby przesunąć punkt styku klocka względem kierownicy (A), należy wyregulować zasięg.



1. **W celu regulacji zasięgu przekręcić śrubę regulacji zasięgu.**

   Dokręcanie śruby regulacji zasięgu (w prawo) zwiększa odległość pomiędzy pozycją początkową dźwigni hamulca a kierownicą; natomiast odkręcanie śruby (w lewo) ją zmniejsza.

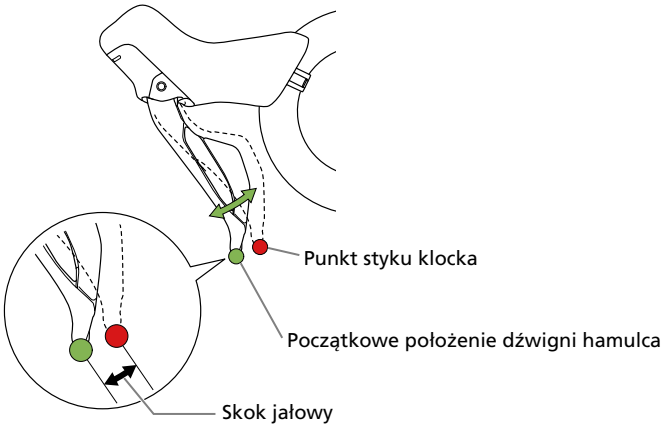


Regulacja skoku jałowego

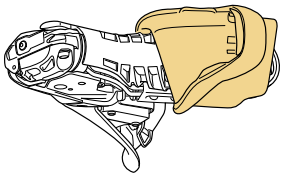
Wyregulować zakres ruchu dźwigni hamulca od położenia początkowego dźwigni hamulca do punktu, w którym klocki hamulcowe stykają się z tarczą hamulcową.

WSKAZÓWKI

- Regulacja skoku jałowego wpłynie tylko na zmianę pozycji początkowej dźwigni hamulca. Położenie dźwigni hamulca, przy którym klocki hamulcowe stykają się z tarczą hamulcową (punkt styku klocka) nie jest ruchome.

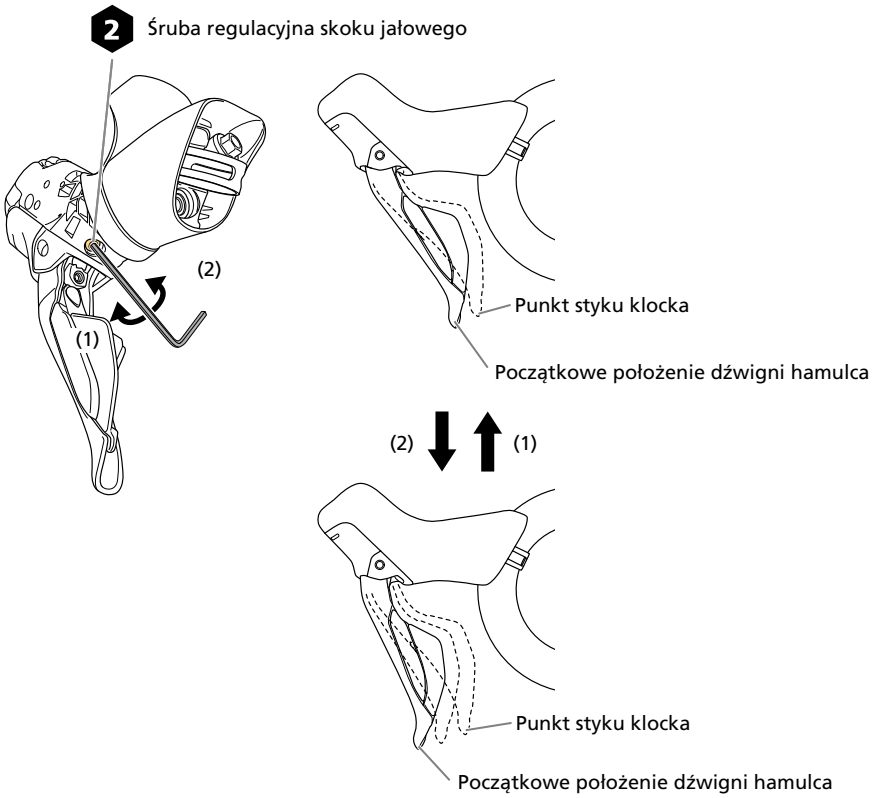


1. **Przesunąć osłonę dźwigni od strony przedniej.**



2. **Przekręcić śrubę regulacyjną skoku jałowego, aby wyregulować skok.**

   Dokręcenie śruby regulacyjnej skoku jałowego (w prawo) zawęża zakres ruchu dźwigni hamulca, a odkręcenie śruby (w lewo) poszerza go.



WSKAZÓWKI

- Pozycja początkowa dźwigni hamulca zmieni się podczas regulowania skoku jałowego. Aby wyregulować skok jałowy, ale zachowując przy tym tę samą pozycję początkową dźwigni, należy po regulacji skoku jałowego przeprowadzić regulację zasięgu.

UWAGA

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

Parowanie

Bezprzewodowa zmiana przełożeń wymaga sparowania dźwigni przerzutki i hamulca z przerzutką tylną. Parowanie jest wymagane po ponownym montażu albo wymianie dźwigni przerzutki i hamulca lub przerzutki tylnej.

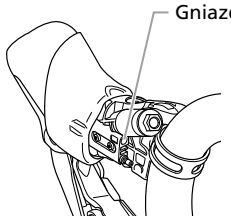
Dostępne metody parowania różnią się w zależności od użytkowanego produktu.

Podczas parowania należy upewnić się, że oprogramowanie układowe zostało zaktualizowane do najnowszej wersji.

Metody parowania		Materiały referencyjne
Parowanie bezprzewodowe bez korzystania z aplikacji		Podręcznik sprzedawcy przerzutki tylnej
Parowanie bezprzewodowe przy wykorzystywaniu aplikacji	E-TUBE PROJECT Professional	Podręcznik użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT Professional
	E-TUBE PROJECT Cyclist	Podręcznik użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT Cyclist
Parowanie przewodowe		Podręcznik sprzedawcy przerzutki tylnej

- Jeżeli obsługiwane jest bezpośrednie parowanie pomiędzy produktami, patrz „ Parowanie bezprzewodowe bez korzystania z aplikacji ”.
- Modele ST-R9270 oraz ST-R8170 obsługują parowanie bezprzewodowe wyłącznie w warunkach korzystania z aplikacji. Patrz „ Parowanie bezprzewodowe w warunkach korzystania z aplikacji ”.
- Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat każdego produktu, należy zapoznać się z tabelą kompatybilności.
  - https://productinfo.shimano.com/compatibility/C-473#C-842
  - https://productinfo.shimano.com/compatibility/C-429
- Położenie gniazda E-TUBE zależy od modelu.
- Gniazda E-TUBE w ST-R9271 i ST-R8171 nie są używane. Należy się upewnić, aby założyć zatyczki. Te gniazda nie mogą być używane w celu parowania przewodowego.

ST-R9270 / ST-R9271 / ST-R8170 / ST-R8171



ST-R7170



Anulowanie parowania

- W przypadku, gdy doszło do przypadkowego sparowania produktów, należy parowanie anulować posługując się aplikacją, a następnie przeprowadzić parowanie ponowne.
- Przerzutka tylna może zostać sparowana wyłącznie z jedną dźwignią przerzutki i hamulca po każdej ze stron (-L / -R). Aby dokonać parowania z inną dźwignią przerzutki i hamulca, istniejące parowanie musi zostać anulowane.
- Aby zdobyć informacje o anulowaniu parowania, należy zapoznać się z następującą treścią:
  - Podręcznik użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT Professional
  - Podręcznik użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT Cyclist

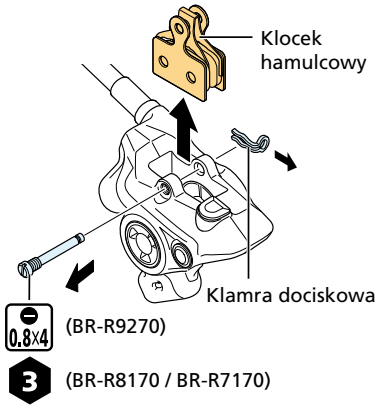
Konserwacja

Wymiana klocków hamulcowych

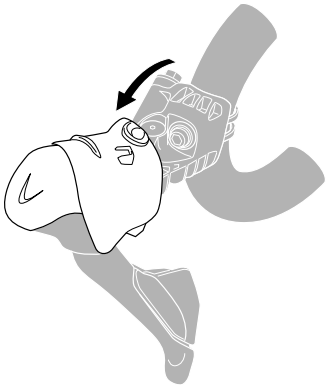
Wymienić klocki hamulcowe w następujących okolicznościach:

- W przypadku zanieczyszczenia klocków hamulcowych olejem, smarem itp.
- Gdy grubość najbardziej zużytej części klocka wynosi 0,5 mm
- Gdy sprężyna dociskająca klocek hamulcowy koliduje z tarczą hamulcową

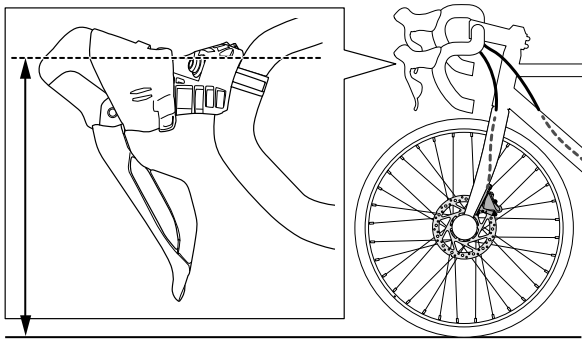
1. **Zdjąć koło z ramy.**
2. **Zdjąć klocki hamulcowe z zacisku.**
   (1) Usunąć klamrę dociskową.
   (2) Zdemontować sworzeń mocujący klocki.
   (3) Zdjąć klocki hamulcowe z zacisku.



3. **Oczyścić tłoczki i ich okolice.**
4. **Przesunąć do przodu osłonę dźwigni.**



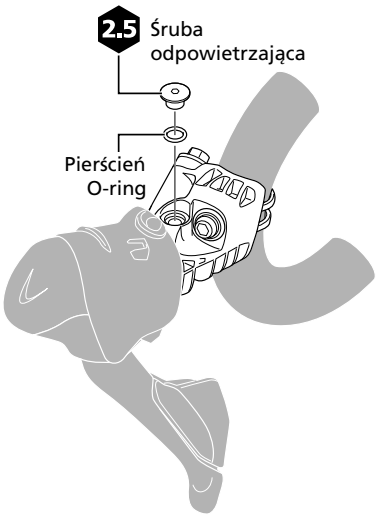
5. **Ustawić dźwignię w pozycji z górną powierzchnią śruby odpowietrzającej ustawioną równolegle do podłoża.**



UWAGA

- Podczas regulacji kąta dźwigni hamulca, należy zachować ostrożność, aby nie doprowadzić do uszkodzenia z powodu nadmiernego naciągnięcia przewodu hamulcowego lub przewodu elektrycznego.

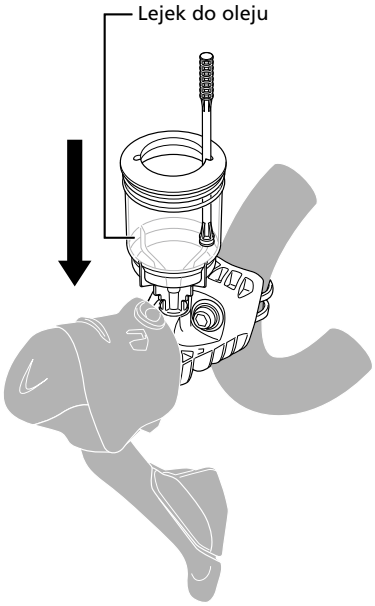
6. **Wykręcić śrubę odpowietrzającą i zdjąć pierścień O-ring.**



UWAGA

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

7. **Włożyć na miejsce lejek do oleju.**

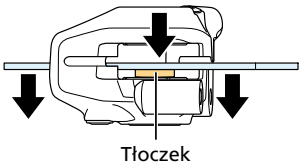


8. Jak najmocniej wcisnąć tłoczki z powrotem.

Układ hamulcowy jest tak zaprojektowany, aby automatycznie regulował odstęp pomiędzy tarczą hamulcową i klockami hamulcowymi za pomocą coraz bardziej wystających tłoczków w stosunku do zużycia klocków hamulcowych. W konsekwencji, gdy klocki hamulcowe są wymieniane, tłoczki muszą być wciśnięte z powrotem na swoje miejsce.

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

Nie wpychać tłoczków ostrym narzędziem. Może to spowodować uszkodzenie tłoczków.



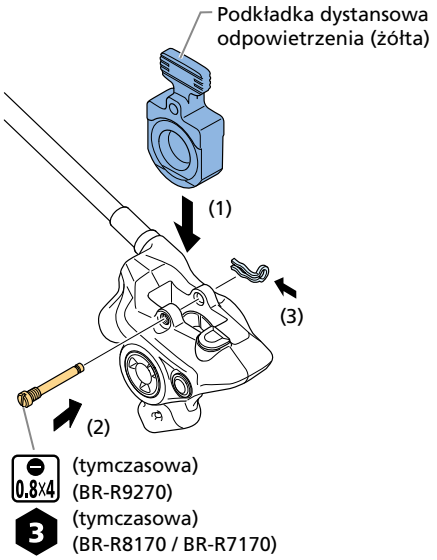
9. Sprawdzić wnętrze lejka do oleju – jeśli jest puste, wypełnić je olejem.

Jeżeli w lejku do oleju jest olej, należy przejść do kroku 11 .

10. Zamontować podkładkę dystansową odpowietrzenia, po czym nacisnąć kilka razy dźwignię hamulca.

Po użyciu dźwigni hamulca, usunąć podkładkę dystansową odpowietrzenia.

(1) Ustawić podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta) w zacisku.
(2) Włożyć sworzeń mocujący klocki.
(3) Zamontować klamrę dociskową.
(4) Nacisnąć kilka razy dźwignię hamulca.
(5) Usunąć podkładkę dystansową odpowietrzenia.

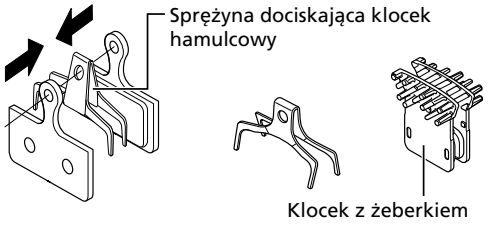


11. Zdjąć lejek do oleju, a następnie zamontować śrubę odpowietrzającą i pierścień O-ring.

Postępować zgodnie z procedurami w krokach 24 do 27 sekcji „ Dolewanie hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie ”.

12. Ustawić sprężynę dociskającą klocek hamulcowy w nowych klockach hamulcowych.

Ustawić klocki tak jak pokazano na rysunku.



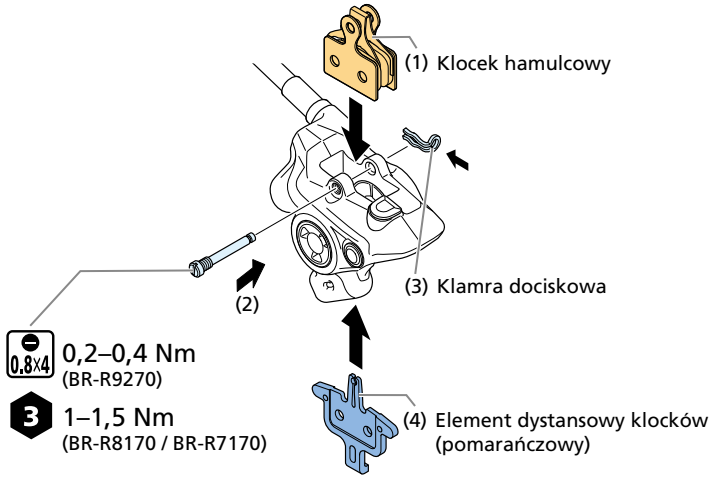
13. Zamontować klocki hamulcowe.

(1) Ustawić klocki hamulcowe w zacisku.

(2) Włożyć sworzeń mocujący klocki.

(3) Zamontować klamrę dociskową.

(4) Zamontować element dystansowy klocków (pomarańczowy).



UWAGA

- W przypadku używania klocków z żeberkami podczas ustawiania należy zwrócić uwagę na oznaczenia strony lewej (L) i prawej (R).

14. **Nacisnąć kilka razy dźwignię hamulca i upewnić się, że dźwignia działa sztywno.**
15. **Zdjąć element dystansowy klocków i zamontować koło.**
16. **Sprawdzić, czy tarcza hamulcowa nie przeszkadza klockom hamulcowym.**

    Jeżeli elementy kolidują, sprawdzić czy koło jest zamontowane prawidłowo. W przypadku problemu z montażem koła, zapoznać się z częścią „ Montaż zacisków hamulca ” i wyregulować pozycję zacisku.

UWAGA

- Aby zoptymalizować wydajność klocków hamulcowych i tarczy hamulcowej po wymianie klocków hamulcowych, należy przeprowadzić procedurę docierania, tak jak wyjaśniono w poniższych krokach.
  - **(1)** W tym celu należy przyspieszać aż do osiągnięcia średniej prędkości, jeżdżąc na rowerze na płaskiej i bezpiecznej nawierzchni, na której nie ma żadnych przeszkód.
  - **(2)** Używać dźwigni hamulca aż prędkość jazdy zmniejszy się do prędkości marszu.

    Jednorazowo należy używać tylko jednej dźwigni hamulca. Podczas tej procedury należy zachować ostrożność. Użycie dźwigni hamulca musi być umiarkowane, szczególnie podczas docierania hamulca przedniego.
  - **(3)** Powtórzyć kroki nr (1) i (2) przynajmniej 20 razy zarówno dla przednich, jak i tylnych hamulców.

    Kolejne powtórzenia tej procedury sprawią, że siła hamowania zacznie wzrastać.

Wymiana hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO

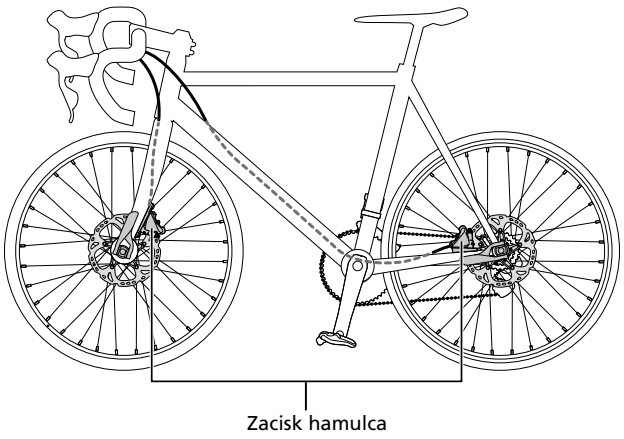
Zaleca się wymianę oleju w sytuacji, gdy wyraźnie zmieni się jego kolor.

Spuszczanie hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO

⚠ PRZESTROGA

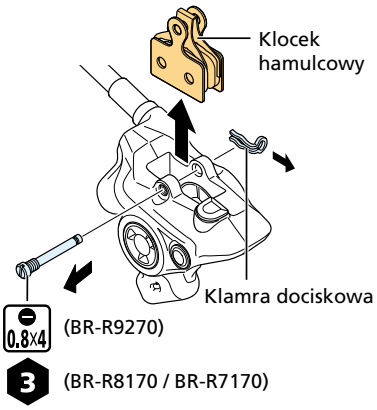
- Podczas używania hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO zwrócić uwagę na następujące przestrogi:
  - Nie pić. Może to spowodować wymioty lub biegunkę.
  - Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
  - Nie przecinać, nie podgrzewać, nie spawać ani nie zwiększać ciśnienia w zbiorniku z hydraulicznym olejem mineralnym SHIMANO. W przeciwnym razie może dojść do wybuchu lub pożaru.
  - Utylizacja zużytego oleju: postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji. Zachować ostrożność podczas przygotowywania oleju do 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 hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO 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.

1. **Zamocować rower w położeniu równoległym do podłoża, używając stojaka itp.**

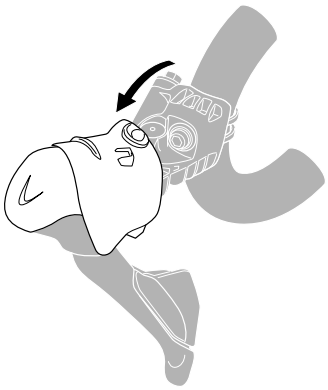


2. **Zdjąć klocki hamulcowe z zacisku.**

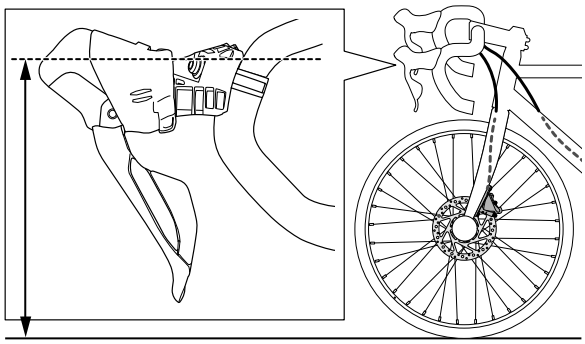
   Zdjąć klamrę dociskową, a następnie sworzeń mocujący klocki.



3. **Przesunąć do przodu osłonę dźwigni.**



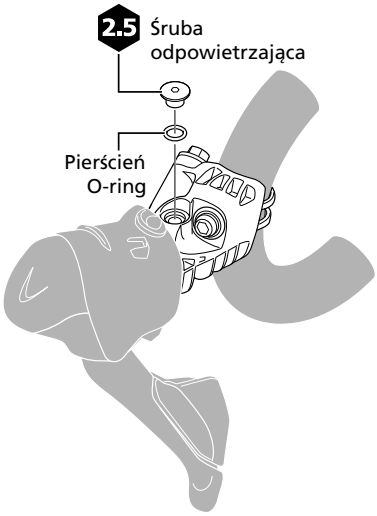
4. **Ustawić dźwignię w pozycji z górną powierzchnią śruby odpowietrzającej ustawioną równolegle do podłoża.**



UWAGA

- Podczas regulacji kąta dźwigni hamulca, należy zachować ostrożność, aby nie doprowadzić do uszkodzenia z powodu nadmiernego naciągnięcia przewodu hamulcowego lub przewodu elektrycznego.

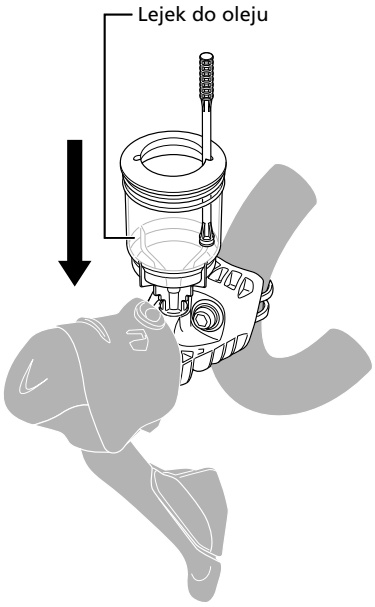
5. **Wykręcić śrubę odpowietrzającą i zdjąć pierścień O-ring.**



UWAGA

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

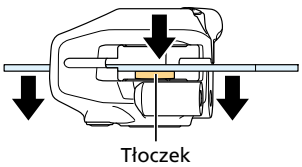
6. Włożyć na miejsce lejek do oleju.



7. Jak najmocniej wcisnąć tłoczki z powrotem.

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

Nie wpychać tłoczków ostrym narzędziem. Może to spowodować uszkodzenie tłoczków.

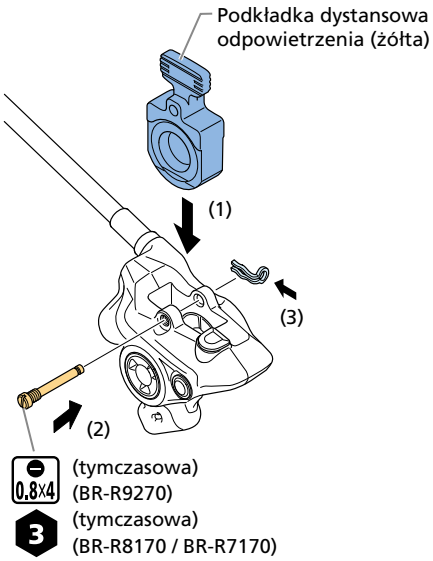


8. Zamontować podkładkę dystansową odpowietrzenia.

(1) Ustawić podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta) w zacisku.

(2) Włożyć sworzeń mocujący klocki.

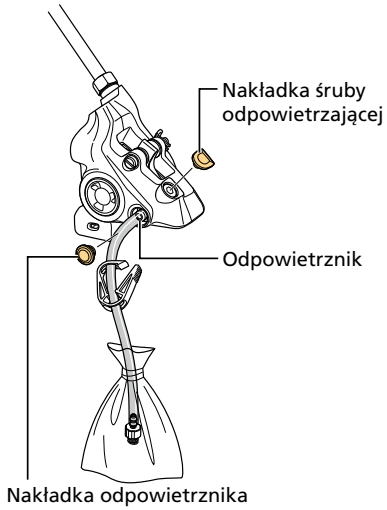
(3) Zamontować klamrę dociskową.



9. Zamontować torbę i rurę na odpowietrzniku.

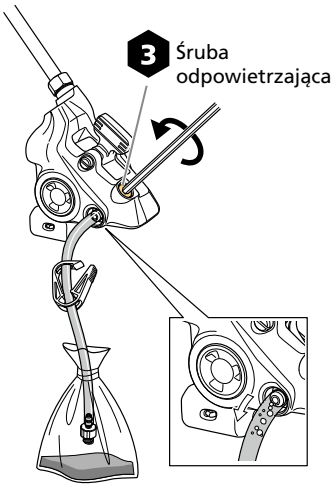
(1) Usunąć nakładkę odpowietrznika i śruby odpowietrzającej.

(2) Po zamocowaniu torby na rurze, podłączyć rurę do odpowietrznika.



10. Poluzować śrubę odpowietrzającą.

Olej zacznie wyciekać. Używanie dźwigni hamulca podczas spuszczania oleju przyspiesza jego usunięcie.

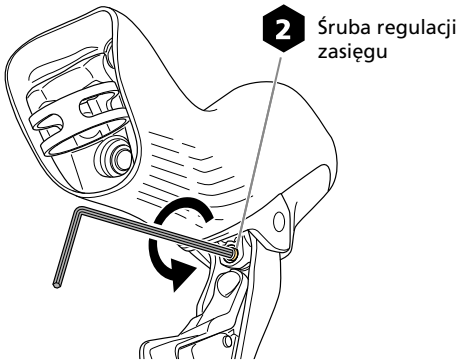


Dolewanie hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie

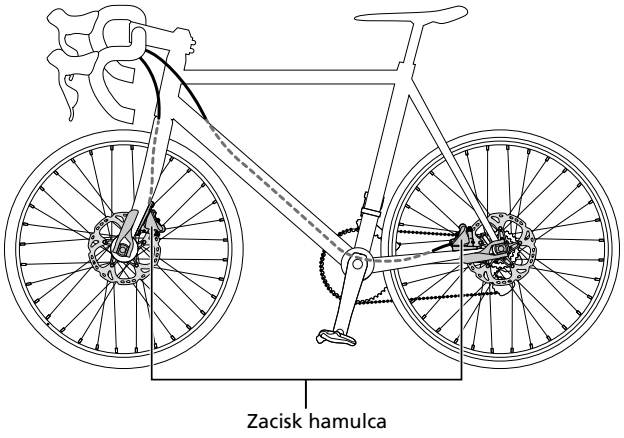
Podczas dolewania oleju, należy używać wyłącznie hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO.

UWAGA

- Podczas odpowietrzania potrzebne będą oryginalne narzędzia SHIMANO do odpowietrzania: TL-BR001 i TL-BR002.
- Zbyt mocne dokręcenie śruby regulacji zasięgu może spowodować nieprawidłowe odpowietrzenie. W takim przypadku, należy odkręcić śrubę regulacji zasięgu i przeprowadzić odpowietrzenie.

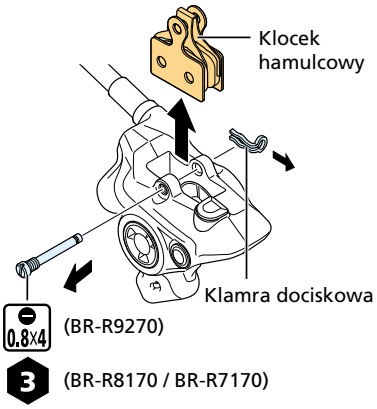


1. **Zamocować rower w położeniu równoległym do podłoża, używając stojaka itp.**

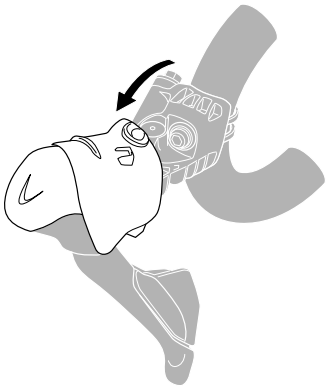


2. Zdjąć klocki hamulcowe z zacisku.

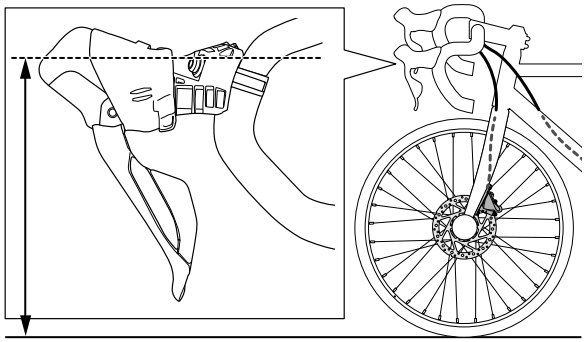
Zdjąć klamrę dociskową, a następnie sworzeń mocujący klocki.



3. Przesunąć do przodu osłonę dźwigni.



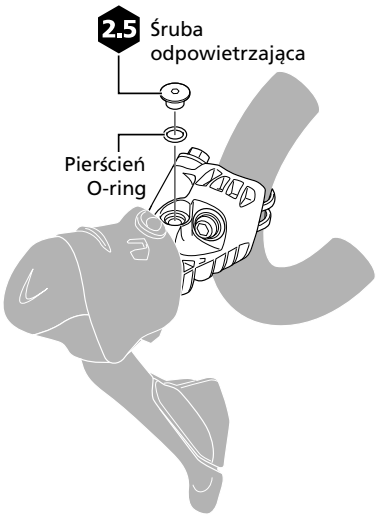
4. Ustawić dźwignię w pozycji z górną powierzchnią śruby odpowietrzającej ustawioną równolegle do podłoża.



UWAGA

- Podczas regulacji kąta dźwigni hamulca, należy zachować ostrożność, aby nie doprowadzić do uszkodzenia z powodu nadmiernego naciągnięcia przewodu hamulcowego lub przewodu elektrycznego.

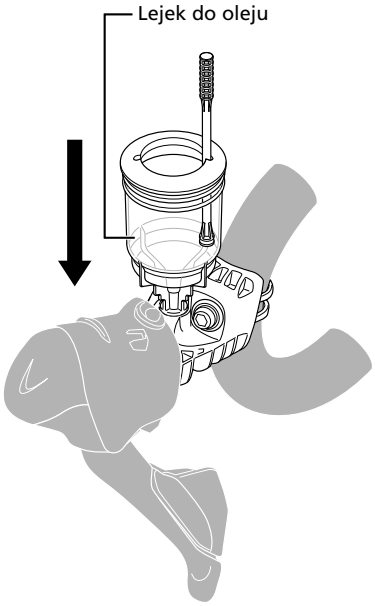
5. **Wykręcić śrubę odpowietrzającą i zdjąć pierścień O-ring.**



UWAGA

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

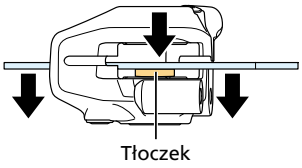
6. **Włożyć na miejsce lejek do oleju.**



7. Jak najmocniej wcisnąć tłoczki z powrotem.

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

Nie wpychać tłoczków ostrym narzędziem. Może to spowodować uszkodzenie tłoczków.

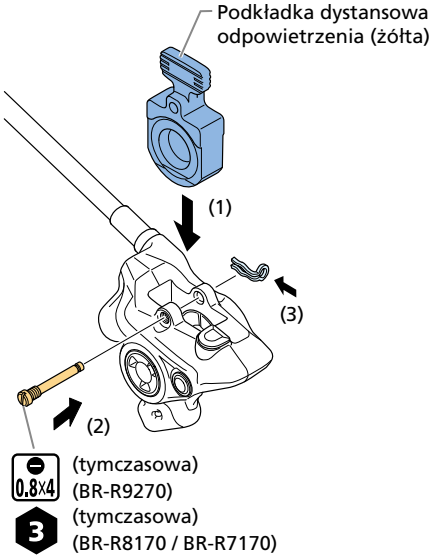


8. Zamontować podkładkę dystansową odpowietrzenia.

(1) Ustawić podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta) w zacisku.

(2) Włożyć sworzeń mocujący klocki.

(3) Zamontować klamrę dociskową.



WSKAZÓWKI

- Podczas napowietrzania zamontować podkładkę dystansową odpowietrzenia i użyć dźwigni około 10 razy, by ustabilizować tłoczek.

9. Wlać olej poprzez odpowietrznik.

Podczas wlewania oleju nie naciskać dźwigni hamulca. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować, że do systemu dostaną się pęcherzyki powietrza. W przypadku naciśnięcia dźwigni, spuścić olej i powtórzyć procedurę od początku.

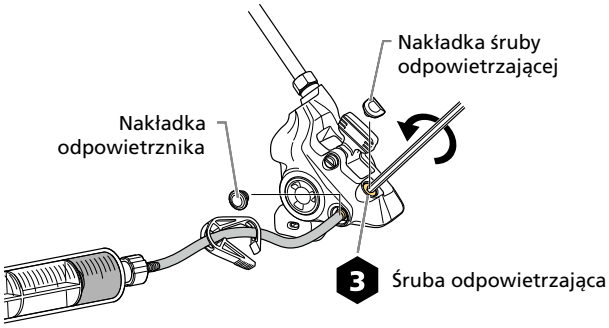
(1) Usunąć nakładkę odpowietrznika i śruby odpowietrzającej.

(2) Napełnić strzykawkę olejem, a następnie podłączyć rurę do odpowietrznika.

(3) Odkręcić śrubę odpowietrzającą o 1/2 obrotu.

(4) Aby wlać olej, należy nacisnąć tłoczek strzykawki.

(5) Olej zacznie się lać z lejka do oleju. Kontynuować wlewanie oleju, dopóki w wypływającym oleju będą widoczne pęcherzyki powietrza.

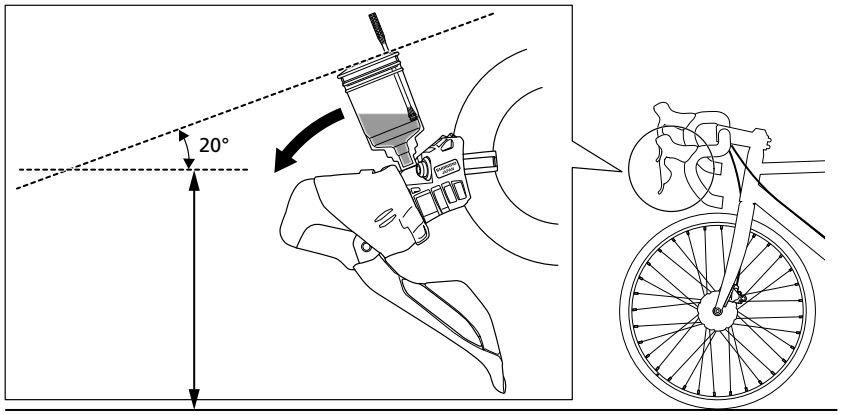


10. Tymczasowo dokręcić śrubę odpowietrzającą.

11. Nacisnąć dźwignię około 10 razy.

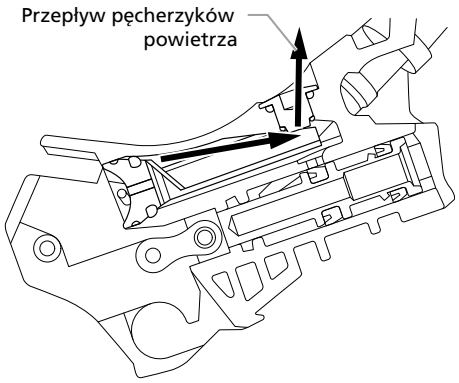
12. Ustawić dźwignię w pozycji, w której powierzchnia górna lejka do oleju jest 20° od podłoża, tak jak pokazano na rysunku.

Przeprowadzić regulację poprzez zmianę kąta kierownicy, itp.



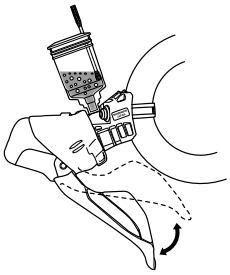
⚠ OSTRZEŻENIE

- Upewnij się, aby ustawić dźwignię w określonej pozycji przed odpowietrzaniem. Jeśli odpowietrzysz powietrze bez ustawienia dźwigni w podanej pozycji, pęcherzyki powietrza mogą pozostać w układzie hamulcowym. Pęcherzyki powietrza pozostające w układzie hamulcowym mogą uniemożliwić działanie hamulców, co może w konsekwencji doprowadzić do upadku lub kolizji i poważnych obrażeń.



13. Naciskać dźwignię.

Pęcherzyki powietrza w układzie przedostają się przez gniazdo do lejka do oleju. Wolno powtarzać, aż żadne pęcherzyki powietrza nie będą widoczne.

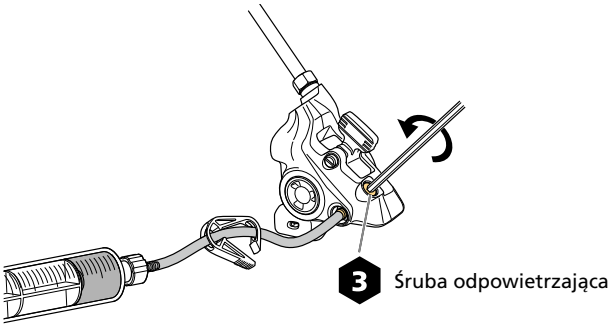


14. Wlać olej poprzez odpowietrznik.

(1) Odkręcić śrubę odpowietrzającą o 1/2 obrotu.

(2) Aby wlać olej, należy nacisnąć tłoczek strzykawki.

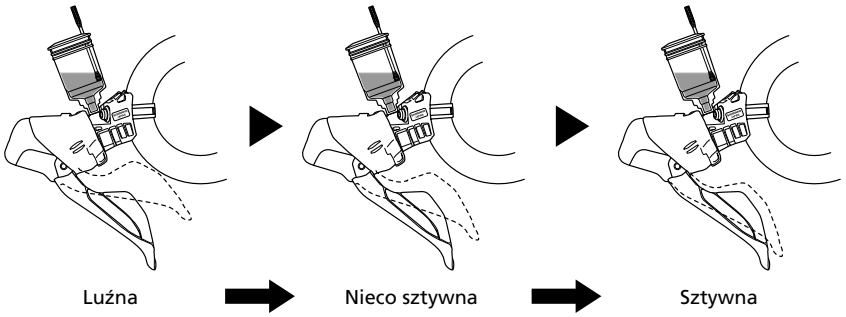
(3) Kontynuować dodawanie oleju, dopóki w wypływającym oleju będą widoczne pęcherzyki powietrza.



15. Tymczasowo dokręcić śrubę odpowietrzającą.

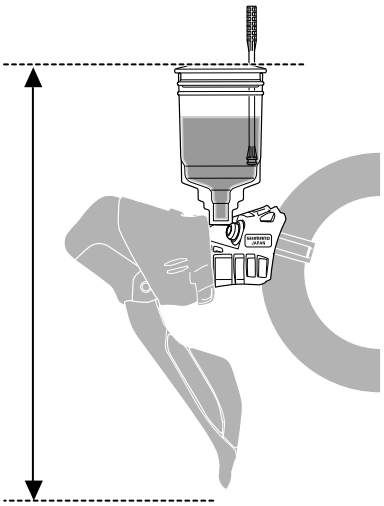
16. Nacisnąć kilka razy dźwignię hamulca i upewnić się, że dźwignia działa sztywno.

Jeśli dźwignia nie stanie się sztywna, powtórzyć procedury od kroku nr 14 .



17. Ustawić dźwignię w pozycji z górną powierzchnią lejka do oleju ustawioną równolegle do podłoża.

Przeprowadzić regulację poprzez zmianę kąta kierownicy, itp.



18. Usunąć strzykawkę.

Osłonić końcówkę rury strzykawki za pomocą jednorazowej ściereczki, by zapobiec przed rozlewaniem się oleju.

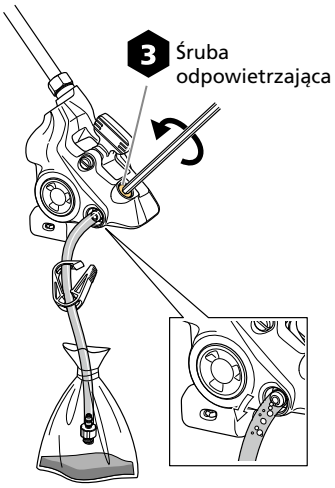
19. Odpowietrzyć.

Większość pęcherzyków powietrza znajdujących się wewnątrz układu hamulcowego może zostać odpowietrzona poprzez wykonanie poniższego działania.

(1) Po zamocowaniu torby na rurze, podłączyć rurę do odpowietrznika.

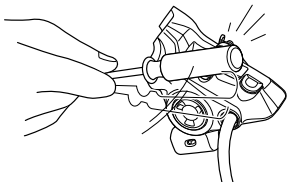
(2) Poluzować śrubę odpowietrzającą.

(3) Po krótkim czasie olej wraz z pęcherzykami powietrza przedostaną się w sposób naturalny z odpowietrznika do rurki.

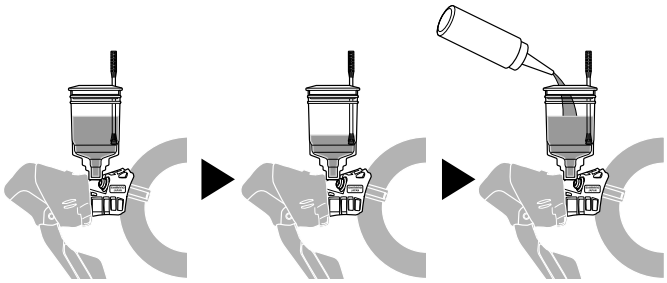


WSKAZÓWKI

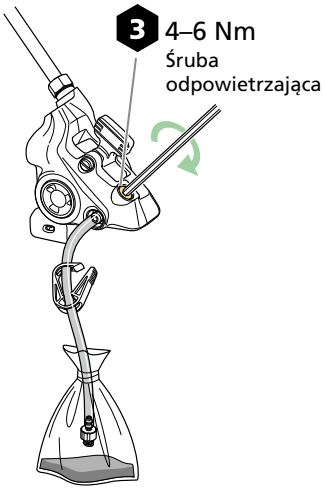
- Aby zwiększyć wydajność, pomocne może być delikatne potrząsanie przewodem hamulcowym, stukanie uchwytem wkrętaka we wspornik dźwigni lub zacisk albo przemieszczanie zacisków.



20. Gdy poziom oleju w lejku do oleju spadnie, dolać olej, by utrzymać poziom oleju i zapobiec przed przedostaniem się pęcherzyków powietrza do układu.



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



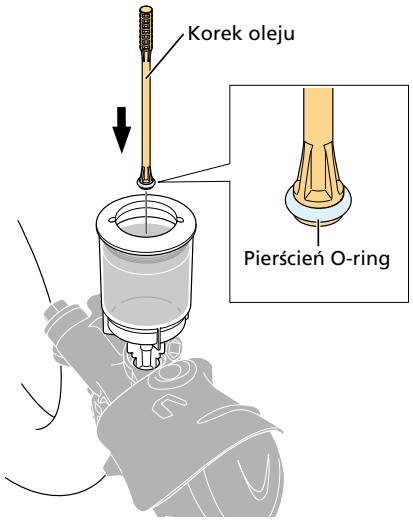
22. Zdjąć rurę i wytrzeć nadmiar oleju na zacisku.

Osłonić końcówkę rury strzykawki za pomocą jednorazowej ściereczki, by zapobiec przed rozlewaniem się oleju.

23. Zamontować nakładkę odpowietrznika.

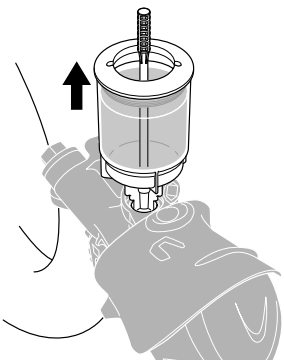
24. Włożyć lejek do oleju z korkiem oleju.

Upewnić się, że bok korka oleju z dołączonym pierścieniem O-ring jest skierowany w dół.



25. Wyjąć lejek do oleju, ale nie zdejmować korka oleju.

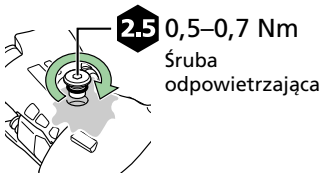
Podczas usuwania lejka osłonić gniazdo odpowietrznika za pomocą jednorazowej ściereczki, aby usunąć wszelką nadmierną ilość oleju, która może wyciec.



26. Zamontować śrubę odpowietrzającą z pierścieniem O-ring.

Upewnić się, że zbiornik wyrównawczy jest na tyle zapełniony, że podczas dokręcania śruby odpowietrzającej wypływa z niego olej.

Nie naciskać dźwigni dopóki śruba odpowietrzająca nie jest zamontowana. W przypadku jej użycia istnieje ryzyko, że pęcherzyki powietrza mogą dostać się do pompy.



27. Wytrzeć olej, który wydostał się na zewnątrz.

Użyć alkoholu izopropylowego, by zetrzeć rozlany olej.

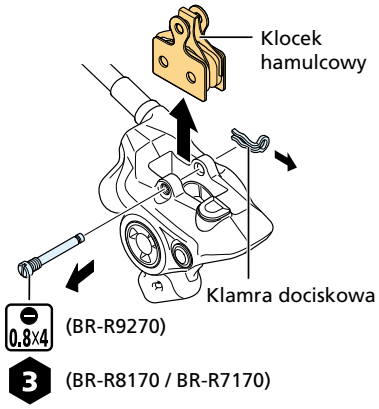


Regulacja tłoczka zacisku

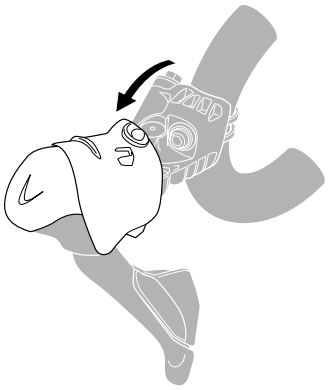
Zacisk zawiera dwa tłoczki. Wyregulować tłoczki, używając poniższej procedury, jeśli: tłoczki nie działają prawidłowo, nierówno wystają albo klocki hamulcowe stykają się z tarczą hamulcową.

1. **Zdjąć koło z ramy.**
2. **Zdjąć klocki hamulcowe z zacisku.**

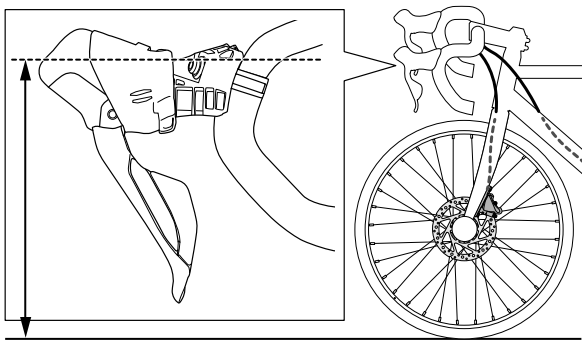
   Zdjąć klamrę dociskową, a następnie sworzeń mocujący klocki.



3. **Oczyścić tłoczki i ich okolice.**
4. **Przesunąć do przodu osłonę dźwigni.**



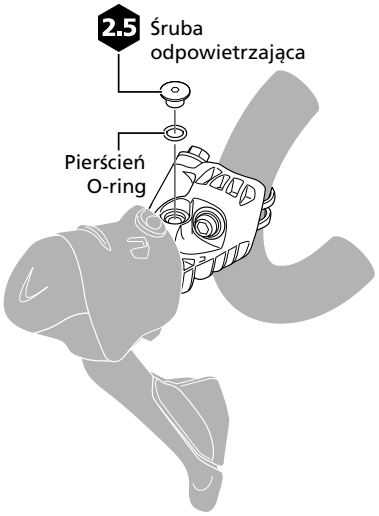
5. **Ustawić dźwignię w pozycji z górną powierzchnią śruby odpowietrzającej ustawioną równolegle do podłoża.**



UWAGA

- Podczas regulacji kąta dźwigni hamulca, należy zachować ostrożność, aby nie doprowadzić do uszkodzenia z powodu nadmiernego naciągnięcia przewodu hamulcowego lub przewodu elektrycznego.

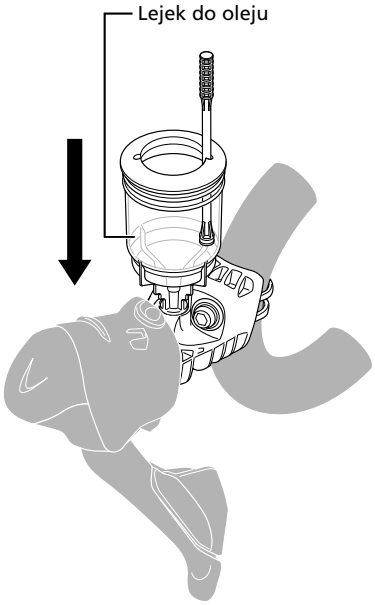
6. **Wykręcić śrubę odpowietrzającą i zdjąć pierścień O-ring.**



UWAGA

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

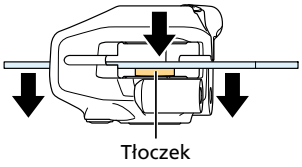
7. **Włożyć na miejsce lejek do oleju.**



8. **Jak najmocniej wcisnąć tłoczki z powrotem.**

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

   Nie wpychać tłoczków ostrym narzędziem. Może to spowodować uszkodzenie tłoczków.



9. **Sprawdzić wnętrze lejka do oleju – jeśli jest puste, wypełnić je olejem.**

   Jeżeli w lejku do oleju jest olej, należy przejść do kroku 11 .

10. **Zamontować podkładkę dystansową odpowietrzenia, po czym nacisnąć kilka razy dźwignię hamulca.**

    Po użyciu dźwigni hamulca, usunąć podkładkę dystansową odpowietrzenia.

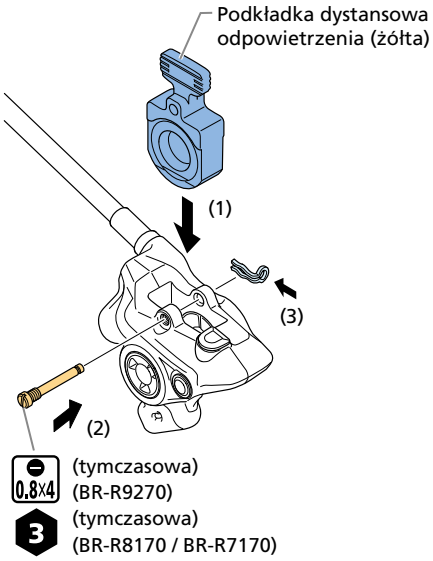
    (1) Ustawić podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta) w zacisku.

    (2) Włożyć sworzeń mocujący klocki.

    (3) Zamontować klamrę dociskową.

    (4) Nacisnąć kilka razy dźwignię hamulca.

    (5) Usunąć podkładkę dystansową odpowietrzenia.



11. **Zdjąć lejek do oleju, a następnie zamontować śrubę odpowietrzającą i pierścień O-ring.**

    Postępować zgodnie z procedurami w krokach 24 do 27 sekcji „ Dolewanie hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie ”.

12. **Zamontować na zacisku klocki hamulcowe i element dystansowy klocków (pomarańczowy).**

13. **Nacisnąć dźwignię kilka razy i upewnić się, że tłoczki wystają równo.**

    Jeśli tłoczki nie wystają równo, powtórzyć kroki od 2 do 13 .

14. **Zdjąć element dystansowy klocków i zamontować koło.**

15. **Sprawdzić, czy tarcza hamulcowa nie przeszkadza klockom hamulcowym.**

    W przypadku wykrycia przeszkody w działaniu, odkręcić śrubę mocującą i wyregulować, aby usunąć problem.

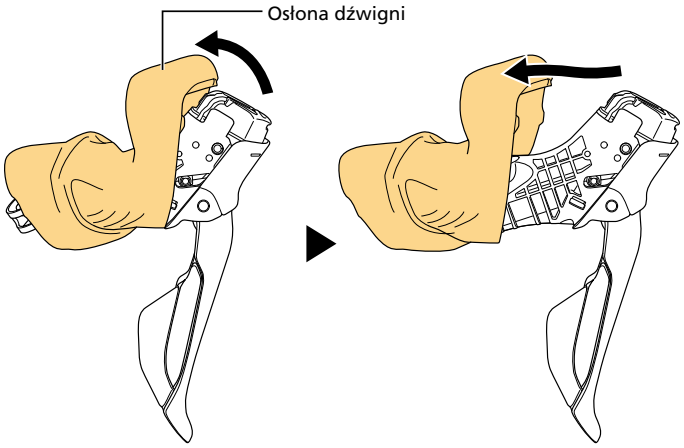
Wymiana osłony dźwigni

1. **Zdjąć przewód hamulcowy i przewód elektryczny z dźwigni przerzutki i hamulca.**

   Postępować ostrożnie, aby olej nie wyciekł z dźwigni przerzutki i hamulca lub zdjętego przewodu hamulcowego.

2. **Zdjąć dźwignie przerzutki i hamulca z kierownicy.**

3. **Zdemontować osłonę dźwigni.**



4. **Zamontować nową osłonę dźwigni.**

   Umieścić występy na osłonie dźwigni w rowkach korpusu wspornika podczas zakładania osłony dźwigni.

   Wnętrze osłony dźwigni ma oznaczenie wskazujące lewą i prawą stronę.

WSKAZÓWKI

- Użycie alkoholu izopropylowego wewnątrz osłony dźwigni ułatwi montaż.

5. **Ponownie zamontować dźwignie przerzutki i hamulca.**

   (1) Zamontować dźwignie przerzutki i hamulca na kierownicy.

   (2) Zamontować przewód hamulcowy i przewód elektryczny na dźwigniach przerzutki i hamulca.

UWAGA

- Do ponownego montażu przewodu hamulcowego potrzeba nowego pierścienia zaciskowego i łącznika.
- Należy wykonać procedurę przedstawioną w części „ Dolewanie hydraulicznego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie ”.

Wymiana baterii guzikowych dźwigni przerzutki i hamulca

Przed wymianą baterii guzikowych

- Dołączona bateria służy do celów testowych. Wymienić baterię na nową, jeśli poziom naładowania baterii jest niski.
- Podczas wymiany baterii lub otwierania / zamykania uchwytu baterii, należy przebywać z dala od źródeł wody (takich jak rzeki, jeziora, oceany, rowy).
- Nie należy wykonywać tej czynności w miejscach obfitujących w wodę lub błoto, np. na zewnątrz podczas deszczu lub w pobliżu myjni samochodowej. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować problemami z działaniem.
- Nie przeprowadzać tej czynności w miejscach, w których powietrze obfituje w piasek lub pył. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować problemami z działaniem.
- Przed wymianą baterii, należy zetrzeć z uchwytu baterii i obudowy baterii wodę, zanieczyszczenia itp. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować problemami z działaniem.
- Należy wykonać tę czynność dłońmi lub zaizolowanym narzędziem z tępym czubkiem. Użycie narzędzia przewodzącego prąd, np. szczypiec, może doprowadzić do zwarcia się zacisków baterii guzikowej i spowodować awarię.
- Podczas zdejmowania baterii guzikowych należy zwrócić uwagę na zaciski, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.
- Przed wykonaniem tej czynności dłońmi, należy oczyścić dłonie i dokładnie wytrzeć wodę oraz wszelkie zanieczyszczenia.
- Elektryczność statyczna może uszkodzić komponenty elektroniczne. Przed wykonaniem tej czynności należy rozładować elektryczność statyczną ciała.
- Zapoznać się z tabelą zawierającą baterie guzikowe używane z dźwigniami przerzutki i hamulca.

	Numer modelu baterii guzikowej	Liczba (lewa/prawa strona)
ST-R9270 / ST-R9271 / ST-R8170 / ST-R8171	CR1632	2 (1 lewa strona + 1 prawa strona)
ST-R7170	CR1632	4 (2 lewa strona + 2 prawa strona)

- Zaleca się użyć nowych baterii guzikowych.

Sprawdzanie poziomu naładowania baterii dźwigni przerzutki i hamulca

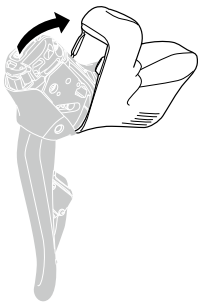
Naciśnięcie i przytrzymanie jednocześnie dwóch przełączników zmiany przełożeń przynajmniej przez 0,5 sekundy spowoduje zmianę statusu diody LED na jeden ze statusów pokazanych na rysunku w zależności od poziomu naładowania baterii.

11%–100%		Zielony
1%–10%		Czerwony
0%		Wył.

Wymiana baterii guzikowych

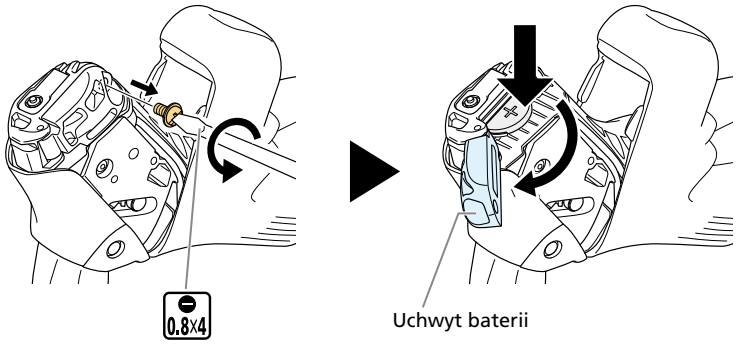
ST-R9270 / ST-R9271 / ST-R8170 / ST-R8171

1. **Przesunąć osłonę dźwigni od strony przedniej.**



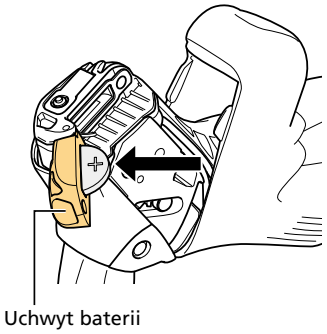
2. **Otworzyć uchwyt baterii za pomocą wkrętaka, a następnie usunąć starą baterię guzikową poprzez wciśnięcie jej noska.**

   Jeżeli wystąpią trudności z demontażem baterii guzikowej, należy zamocować taśmę itp. do powierzchni baterii, a następnie pociągnąć ją, by wyjąć baterię guzikową.



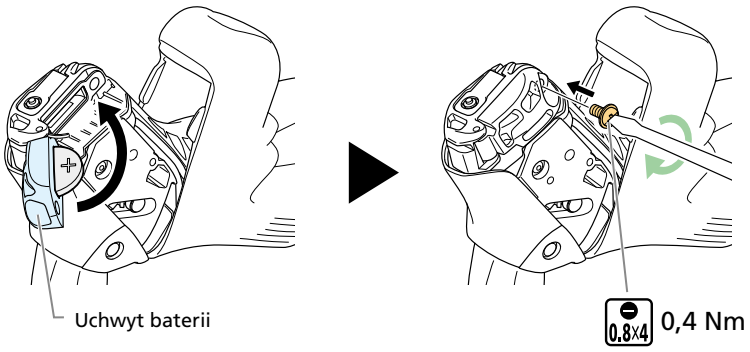
3. **Ustawić nową baterię guzikową (CR1632) na uchwycie baterii.**

   Ustawić baterię guzikową tak jak na rysunku, aby widoczna była strona ze znakiem (+).



4. **Delikatnie zamknąć uchwyt baterii i mocno go zamocować za pomocą wkrętaka.**

   Należy uważać, aby nie dokręcić śruby zbyt mocno, ponieważ może to spowodować uszkodzenia.



UWAGA

- Przed zamknięciem uchwytu baterii, należy sprawdzić, czy na wodoszczelnej uszczelce i powierzchniach stykowych nie ma obcych elementów (np. zanieczyszczeń, kurzu, piasku, włosów, pajęczyn lub płynów).
- W przypadku znalezienia obcych elementów należy wyczyścić je za pomocą czystej, suchej i wolnej od postrzępień szmatki.
- Nie pozostawiać otwartego uchwytu baterii; otwierać go tylko w przypadku wymiany baterii guzikowych. Niezastosowanie się do tej instrukcji może powodować problemy z działaniem w wyniku dostawania się do środka obcych elementów, obniżenia jakości komponentów elektronicznych, itp.
- Montaż baterii guzikowej z odwróconą polaryzacją dodatnią (+) i ujemną (-) nie tylko zatrzyma działanie komponentu, ale może także doprowadzić do jego nieprawidłowego działania. Upewnić się, że bateria guzikowa jest prawidłowo zamontowana.
- Po wymianie należy sprawdzić, czy element działa normalnie.

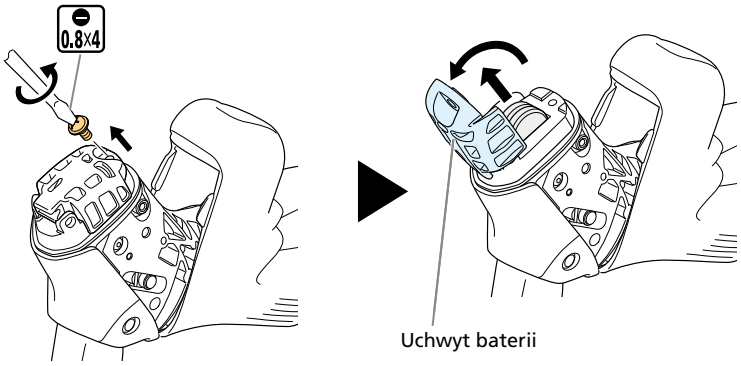
ST-R7170

1. **Przesunąć osłonę dźwigni od strony przedniej.**



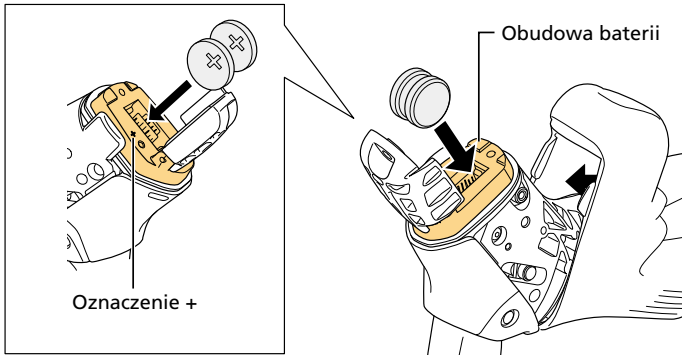
2. **Otworzyć uchwyt baterii za pomocą wkrętaka, a następnie usunąć starą baterię guzikową poprzez wciśnięcie jej noska.**

   Jeżeli wystąpią trudności z demontażem baterii guzikowej, należy zamocować taśmę itp. do powierzchni baterii, a następnie pociągnąć ją, by wyjąć baterię guzikową.



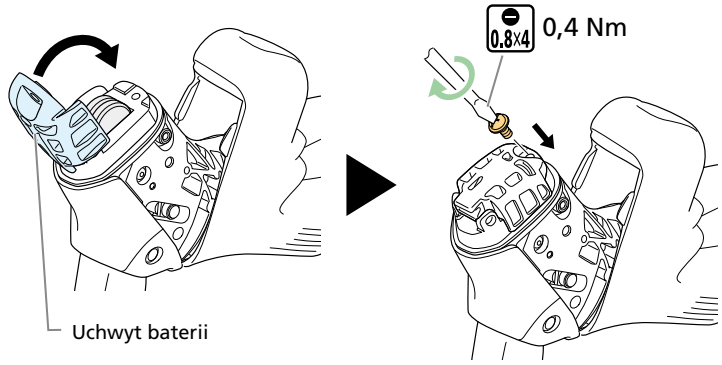
3. Umieścić nowe baterie guzikowe (CR1632) w obudowie baterii.

Ustawić dwie baterie guzikowe tak jak na rysunku stroną ze znakiem (+) po stronie z oznaczeniem +.



4. Zamknąć uchwyt baterii i mocno zamocować go za pomocą wkrętaka.

Należy uważać, aby nie dokręcić śruby zbyt mocno, ponieważ może to spowodować uszkodzenia.



UWAGA

- Przed zamknięciem uchwytu baterii, należy sprawdzić, czy na wodoszczelnej uszczelce i powierzchniach stykowych nie ma obcych elementów (np. zanieczyszczeń, kurzu, piasku, włosów, pajęczyn lub płynów).
- W przypadku znalezienia obcych elementów należy wyczyścić je za pomocą czystej, suchej i wolnej od postrzępień szmatki.
- Nie pozostawiać otwartego uchwytu baterii; otwierać go tylko w przypadku wymiany baterii guzikowych. Niezastosowanie się do tej instrukcji może powodować problemy z działaniem w wyniku dostawania się do środka obcych elementów, obniżenia jakości komponentów elektronicznych, itp.

- Montaż baterii guzikowej z odwróconą polaryzacją dodatnią (+) i ujemną (-) nie tylko zatrzyma działanie komponentu, ale może także doprowadzić do jego nieprawidłowego działania. Upewnić się, że bateria guzikowa jest prawidłowo zamontowana.
- Po wymianie należy sprawdzić, czy element działa normalnie.

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