

## Podręcznik sprzedawcy

|        |           |         |
|--------|-----------|---------|
| SZOSA  | GRAVEL    | MTB     |
| E-BIKE | LIFESTYLE | GENERAL |

# Hydrauliczny hamulec tarczowy

### XTR

BR-M9100

BR-M9110

BR-M9120

BL-M9100

BL-M9120

RT-MT900

### SLX

BR-M7100

BR-M7110

BR-M7120

BL-M7100

### DEORE XT

BR-M8100

BR-M8110

BR-M8120

BL-M8100

BL-T8100

RT-MT800

---

## Spis treści

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>WAŻNA INFORMACJA.....</b>                                              | <b>4</b>  |
| <b>ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO .....</b>                                  | <b>5</b>  |
| <b>Wykaz potrzebnych narzędzi.....</b>                                    | <b>10</b> |
| <b>Montaż / demontaż .....</b>                                            | <b>11</b> |
| Montaż dźwigni hamulca .....                                              | 11        |
| Montaż tarczy hamulcowej .....                                            | 13        |
| Demontaż tarczy hamulcowej.....                                           | 14        |
| Montaż zacisków hamulca .....                                             | 15        |
| • Typ mocowania Post Mount .....                                          | 15        |
| • Typ mocowania IS .....                                                  | 18        |
| Montaż zacisku hamulca (mocowanie płaskie).....                           | 22        |
| • Montaż klocków hamulcowych .....                                        | 22        |
| • Montaż do ramy .....                                                    | 23        |
| Montaż przewodu hamulcowego.....                                          | 28        |
| • Widok systemu szybkiego podłączania przewodu .....                      | 28        |
| • Sprawdzenie długości przewodu .....                                     | 28        |
| • Cięcie przewodu .....                                                   | 29        |
| • Podłączanie przewodu .....                                              | 33        |
| <b>Regulacja .....</b>                                                    | <b>35</b> |
| Regulacja skoku jałowego.....                                             | 35        |
| Regulacja zasięgu.....                                                    | 36        |
| <b>Konserwacja .....</b>                                                  | <b>37</b> |
| Wymiana klocków hamulcowych.....                                          | 37        |
| Wymiana oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO.....                       | 40        |
| • Spuszczanie oleju mineralnego .....                                     | 40        |
| • Dolewanie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie ..... | 41        |
| Wymiana przewodu hamulcowego .....                                        | 47        |
| • Sprawdzanie długości i cięcie przewodu .....                            | 47        |
| • Zamontować do dźwigni hamulca .....                                     | 47        |
| • Strona zacisku .....                                                    | 48        |
| Konserwacja tłoczków zacisku .....                                        | 51        |
| Wymiana przegrody .....                                                   | 53        |

---

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Wyznaczone małe części dla elementów magnezowych ..... | 57 |
|--------------------------------------------------------|----|

# 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 jakiegokolwiek 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.

|                                                                                     |                          |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b> | Niezastosowanie się do podanych instrukcji skutkuje śmiercią albo poważnymi obrażeniami.                          |
|  | <b>OSTRZEŻENIE</b>       | Niezastosowanie się do podanych instrukcji może skutkować śmiercią albo poważnymi obrażeniami.                    |
|  | <b>PRZESTROGA</b>        | 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.

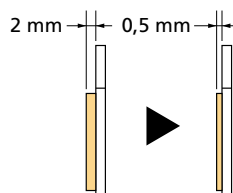
-  Podczas przeprowadzania czynności konserwacyjnych takich jak wymiana komponentów należy mieć na sobie zatwierdzone okulary ochronne.

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.
- Rowerzyści muszą przyzwyczaić się do większej wydajności hamulca przed rozpoczęciem jazdy na rowerze. Tarcze hamulcowe 220 mm, 203 mm i 180 mm zapewniają większą siłę hamowania niż tarcze hamulcowe 160 mm. Jazda na rowerze bez uprzedniego odpowiedniego zapoznania się z charakterystyką hamowania może zakończyć się upadkiem i potencjalnymi poważnymi obrażeniami lub śmiercią.
- 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.

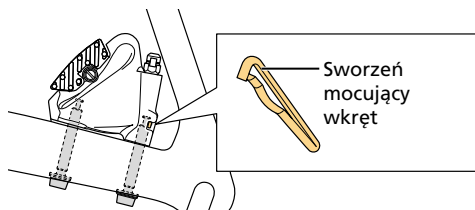


- Nie używać tarczy hamulcowej, jeśli jest ona pęknięta lub odkształcona. Tarcza hamulcowa może pęknąć, powodując upadek, a w konsekwencji poważne obrażenia lub kolizję. Wymienić tarczę hamulcową na nową.
- Nie używać tarczy hamulcowej, jeśli jej grubość wynosi 1,5 mm lub mniej. Ponadto nie należy jej 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.
- 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. Może dojść do upadku lub kolizji i poważnych obrażeń.
- 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.

### Montaż na rowerze i konserwacja

- Nie używać innego oleju niż oryginalny olej mineralny SHIMANO. Niezastosowanie się do tej instrukcji może uniemożliwić działanie hamulców, a w konsekwencji spowodować upadek lub kolizję i doprowadzić do poważnych obrażeń.
- 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 o odpowiedniej długości. W przeciwnym przypadku sworznie mocujące wkręty mogą nie zostać pewnie zamocowane, a wkręty mogą wypaść.

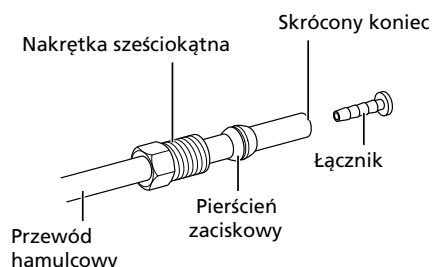


## ■ Przewód hamulcowy

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

| Przewód hamulcowy | Łącznik |         |
|-------------------|---------|---------|
|                   | Długość | Kolor   |
| SM-BH90           | 11,2 mm | Srebrny |
| SM-BH59           | 13,2 mm | Złoty   |
| YM-BH81           | 13,2 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.



## **⚠ PRZESTROGA**

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

### ■ Przestrogi dotyczące oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO

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

### ■ Okres docierania

- Gdy używane są klocki z okładziną żywiczną, należy przeprowadzać docieranie przez dłuższy czas niż przy klockach z okładzinami metalowymi. Klocki z okładziną żywiczną zostały zaprojektowane w taki sposób, by zmniejszyć poziom hałasu generowanego między klockami i tarczą podczas używania hamulców. Wymagany jest dłuższy okres docierania niż dla klocków z okładzinami metalowymi. Zapoznać się z sekcją „ [Wymiana klocków hamulcowych](#) ”, w której znajdują się informacje na temat tego, jak przeprowadzić docieranie.
- 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 lub tarczy).

### 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 oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO

- Nie pić. Może to spowodować wymioty lub biegunkę.
- Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie przecinać, nie podgrzewać, nie spawać ani nie zwiększać ciśnienia w zbiorniku z oryginalnym olejem mineralnym SHIMANO. W przeciwnym razie może dojść do wybuchu lub pożaru.
- Utylizacja zużytego oleju: postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji. 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.

### ■ 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 nożem, 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.
- Jeżeli na przewodzie hamulcowym znajduje się olej mineralny, należy użyć alkoholu izopropylowego, by wyczyścić przewód i usunąć z niego olej.
- 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.



- Podczas konserwacji układu hamulcowego używać wody z mydłem lub suchej szmatki. Nie należy używać dostępnych w handlu środków do czyszczenia hamulców ani środków wyciszających. Substancje te mogą spowodować uszkodzenie takich części, jak uszczelki.
- Dźwignie z włókna węglowego należy czyścić za pomocą miękkiej szmatki i neutralnego detergentu. W przeciwnym razie materiał może ulec uszkodzeniu i w konsekwencji osłabieniu.
- Unikać pozostawiania dźwigni z włókna węglowego w miejscach, w których mogą być narażone na działanie wysokich temperatur. Należy również przechowywać je z dala od ognia.
- 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

- Tarcze hamulcowe 220 mm, 203 mm i 180 mm mają większą średnicę niż tarcza hamulcowa 160 mm do rowerów crossowych, a więc ich zniekształcenie jest większe. W konsekwencji mogą one zaburzać działanie klocków hamulcowych.
- Jeżeli uchwyt montażowy zacisku hamulca i haki tylnego trójkąta nie są równoległe, może dochodzić do zetknięcia tarczy hamulcowej i zacisku.
- Po zdjęciu koła roweru zaleca się montaż elementów dystansowych klocków. Elementy dystansowe klocków zapobiegają ruchowi tłoczka po naciśnięciu dźwigni hamulca, gdy koło jest zdjęte.
- Jeśli dźwignia hamulca zostanie naciśnięta bez zamontowanych elementów dystansowych klocków, tłoczki wysuną się bardziej niż zwykle. Za pomocą 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 wypychania z powrotem klocków hamulcowych lub tłoczków, należy to robić z lejką do oleju zamocowaną do dźwigni hamulca. W przeciwnym razie ciśnienie oleju może uszkodzić przegrodę dźwigni hamulca.
- Do czyszczenia przewodów hamulcowych narażonych na działanie oleju mineralnego lub podczas czyszczenia i konserwacji narzędzi należy używać alkoholu izopropylowego lub suchej szmatki. Nie należy używać dostępnych w handlu środków do czyszczenia hamulców. Mogłoby to spowodować uszkodzenia plastikowych części.
- Nie usuwać tłoczków podczas czyszczenia zacisków.
- Jeśli tarcza hamulcowa jest zużyta, pęknięta lub wypaczona, należy ją wymienić.
- BL-M9100 to komponent magnezowy. Kontakt tych elementów z częściami z innych metali, np. stalowymi elementami wyposażenia, powoduje powstawanie korozji. W obszarze kontaktu pozostałości wody, pot, deszcz i inne źródła wilgoci mogą spowodować potencjalną różnicę. Powoduje to utworzenie miejscowego ogniwa i co za tym idzie – powstanie reakcji elektrochemicznej. Aby zapobiec występowaniu tego zjawiska, powierzchnia każdego z elementów została poddana specjalnej obróbce. Używać odpowiednich części, aby zapobiec rozwojowi korozji. Szczegółowe instrukcje znajdują się w sekcji „ [Wyznaczone małe części dla elementów magnezowych](#) ” w części „Konserwacja”.

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 / demontażu, regulacji i konserwacji wymagane 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                              |
|    | Klucz oczkowy 7 mm                      |
|    | Klucz nastawny                          |
|    | Wkrętak płaski                          |
|   | Śrubokręt krzyżkowy [nr 2]              |
|  | TL-BH62                                 |
|  | TL-FC36                                 |
|  | TL-LR15                                 |
|  | TL-BR001 (strzykawka i rura)            |
|  | TL-BR003 (lejek do oleju i korek oleju) |
|  | Mikrometr                               |

# Montaż / demontaż

## Montaż dźwigni hamulca

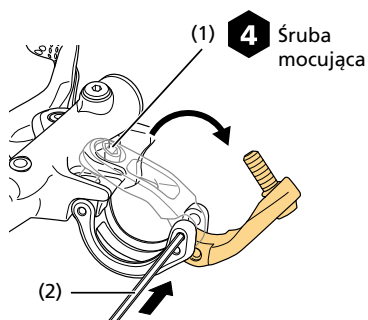
Aby poznać metodę montażu dźwigni przerzutki typu I-SPEC EV, należy zapoznać się z [podręcznikiem sprzedawcy dźwigni przerzutki](#), która jest aktualnie używana.

Informacje na temat montażu BL-T8100 znajdują się w rozdziale dotyczącym hamulców tarczowych w Procedurach ogólnych.

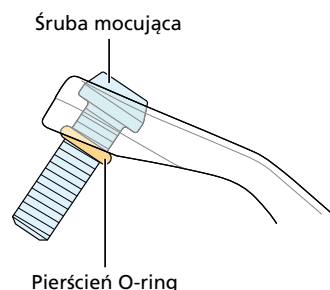
Montując części na ramie z włókna węglowego / kierownicy należy sprawdzić u producenta ramy z włókna węglowego lub kierownicy zalecany moment dokręcania. W ten sposób można uniknąć uszkodzenia ramy / kierownicy wynikającego ze zbyt dużego dokręcania lub niewłaściwego zamocowania elementów.

### 1. Otworzyć obejmę dźwigni hamulca.

- (1) Odkręcić śrubę mocującą.
- (2) Nacisnąć wnękę obejmy za pomocą odpowiedniego narzędzia, np. klucza imbusowego 2 mm, by zwolnić zatrzask bezpieczeństwa.



### 2. Wcisnąć pierścień O-ring względem obejmy, jak pokazano na rysunku.

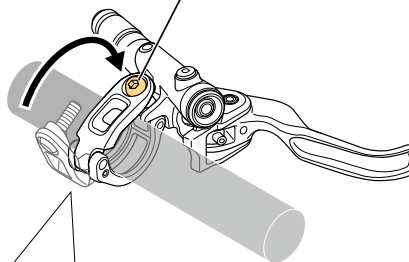


### 3. Zamontować dźwignię hamulca na kierownicy.

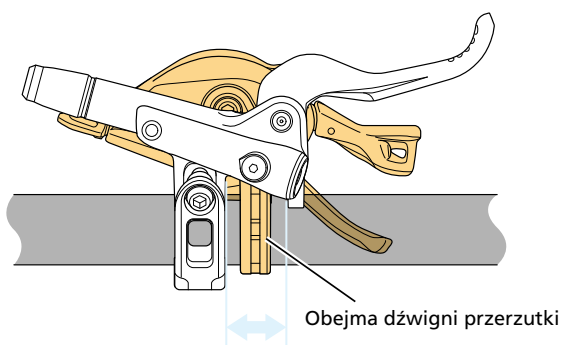
Zamocować dźwignię używając śruby mocującej.

Śruba mocująca

**4** 4-6 Nm



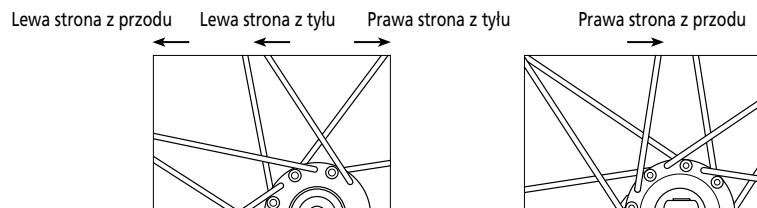
Podczas montażu dźwigni hamulca w kombinacji ze standardowym rodzajem dźwigni przerzutki zamontować dźwignię hamulca w taki sposób, aby położenie obejmy dźwigni przerzutki znajdowało się w zakresie pokazanym na rysunku. Po zamontowaniu dźwigni przerzutki, zamontować dźwignię hamulca sprawdzając przy tym jej położenie.



# Montaż tarczy hamulcowej

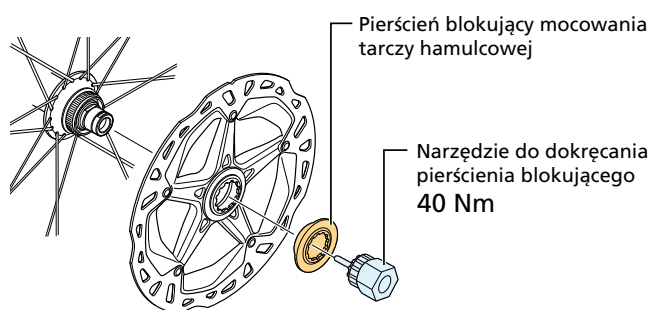
## 1. Sprawdzić, czy szprychy są zaplecione, tak jak pokazano na rysunku.

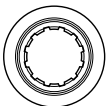
Nie można użyć zaplotu radialnego.



## 2. Ustawić tarczę hamulcową na piaście, a następnie dokręcić za pomocą pierścienia blokującego mocowania tarczy hamulcowej.

Dokręcić za pomocą TL-LR15 i klucza nastawnego lub TL-FC36.



|                                                 | Wewnętrzny typ wypustu                                                              | Zewnętrzny typ wypustu                                                                |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Pierścień blokujący mocowania tarczy hamulcowej |  |  |
| Narzędzie do dokręcania pierścienia blokującego | TL-LR15 i klucz nastawny                                                            | TL-FC36                                                                               |

# Demontaż tarczy hamulcowej

Usunąć tarczę hamulcową w odwróconym porządku w stosunku do procedury montażu.

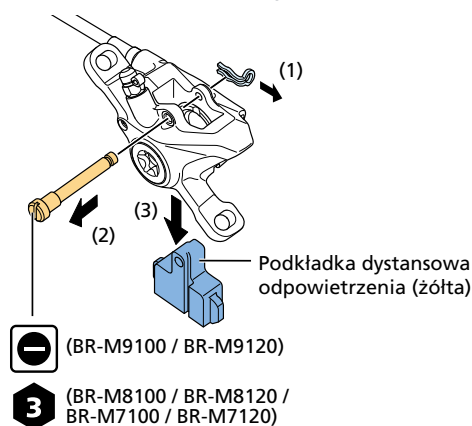
# Montaż zacisków hamulca

## Typ mocowania Post Mount

1. Zamontować koło z dołączoną tarczą hamulcową na ramie.

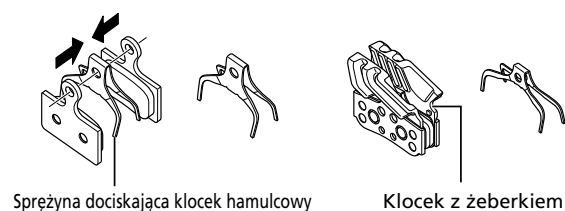
2. Usunąć podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta).

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



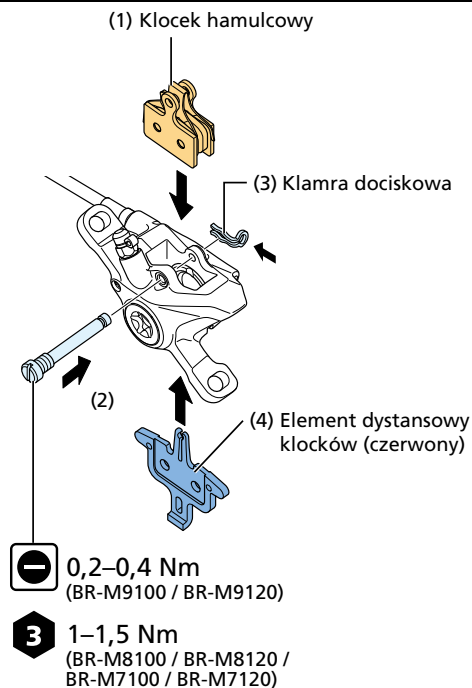
3. Ustawić sprężynę dociskającą klocek hamulcowy na klockach hamulcowych.

Ustawić klocki tak jak pokazano na rysunku.



4. Zamontować klocki hamulcowe.

- (1) Ustawić klocki hamulcowe w zacisku.
- (2) Zamontować sworzeń mocujący klocki.
- (3) Zamontować klamrę dociskową.
- (4) Zamontować element dystansowy klocków (czerwony).



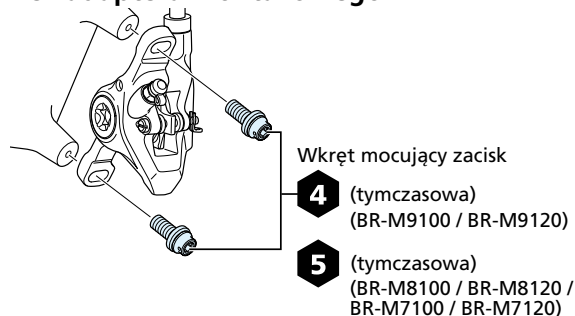
## UWAGA

- Niektóre kłócki hamulcowe mają oznaczenia lewej (L) i prawej (R) strony. Zwrócić na nie uwagę podczas ustawiania ich w zacisku.

- Nacisnąć kilka razy dźwignię hamulca i upewnić się, że dźwignia działa sztywno.
- Usunąć element dystansowy kłócek (czerwony).
- Tymczasowo zamontować zacisk na ramie bez dokręcania wkrętów mocujących w taki sposób, aby mógł się poruszać poziomo.

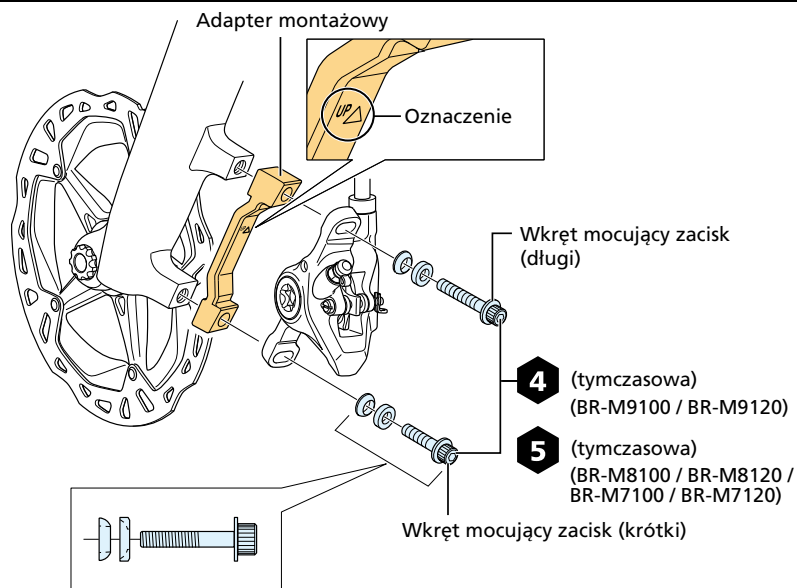
Jeśli wymagany jest montaż adaptera montażowego, należy tymczasowo zamontować adapter po ustawieniu go na zacisku. Ustawić adapter w taki sposób, aby oznaczenie było skierowane do góry.

### Bez adaptera montażowego



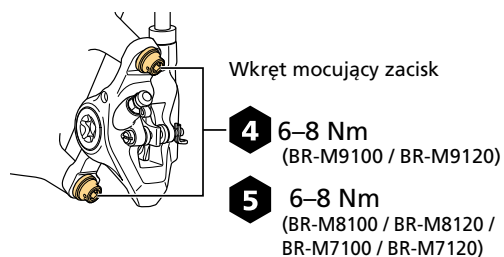
### Z adapterem montażowym





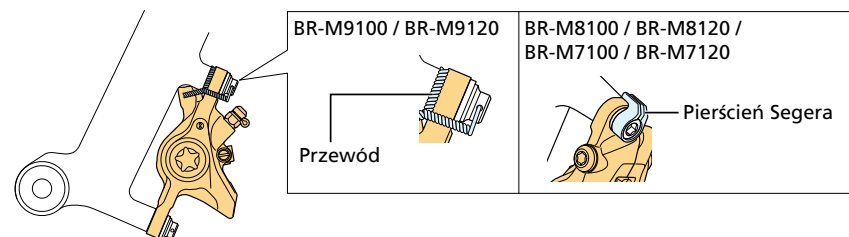
**8. Nacisnąć dźwignię hamulca tak, aby tarcza hamulcowa znajdowała się pomiędzy klockami, a następnie dokręcić wkręty mocujące zacisk.**

Jeśli przewód hamulcowy nie jest jeszcze zamontowany w zacisku, zamontować przewód hamulcowy, a następnie wykonać ten krok.



**9. Dokręcić śruby mocujące zacisk.**

Aby zabezpieczyć przed odkręceniem się śruby, zamontować pierścień Segera w trzpieniu śruby. Jeśli w trzpieniu śruby jest otwór blokujący przewód, należy go użyć do zamocowania przewodu.



**UWAGA**

- Użyć dostarczonego pierścienia segera dla BR-M8100 / BR-M8120 / BR-M7100 / BR-M7120. Nie można montować innych modeli pierścieni segera.

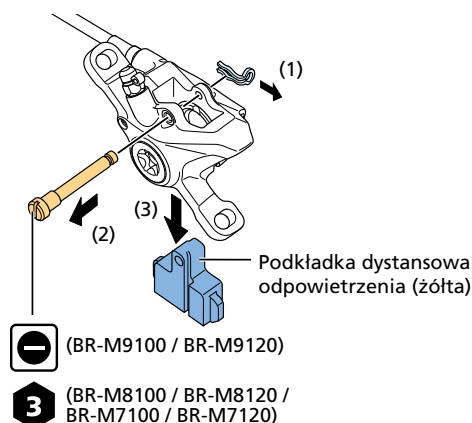


## Typ mocowania IS

### UWAGA

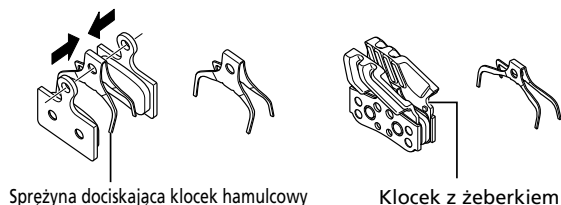
- Do mocowania w standardzie międzynarodowym (mocowania ISO) wymagany jest dodatkowy adapter.

1. Zamontować koło z dołączoną tarczą hamulcową na ramie.
2. Usunąć podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta).
  - (1) Usunąć klamrę dociskową.
  - (2) Zdemontować sworzeń mocujący klocki.
  - (3) Usunąć podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta).



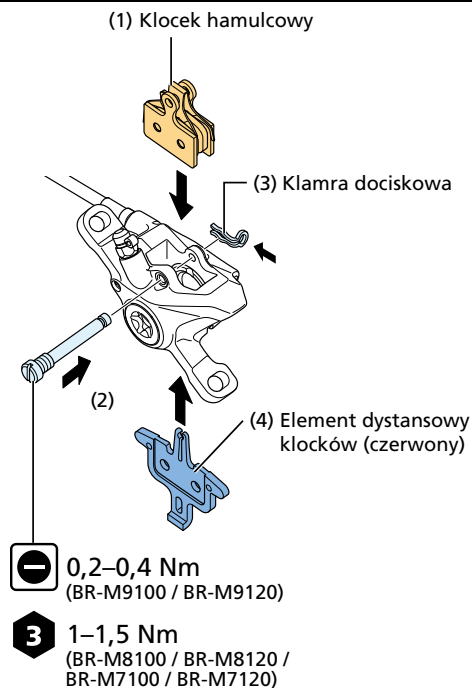
3. Ustawić sprężynę dociskającą kłosek hamulcowy na klockach hamulcowych.

Ustawić klocki tak jak pokazano na rysunku.



4. Zamontować klocki hamulcowe.

- (1) Ustawić klocki hamulcowe w zacisku.
- (2) Zamontować sworzeń mocujący klocki.
- (3) Zamontować klamrę dociskową.
- (4) Zamontować element dystansowy klocków (czerwony).



## UWAGA

- Niektóre kłocki hamulcowe mają oznaczenia lewej (L) i prawej (R) strony. Zwrócić na nie uwagę podczas ustawiania ich w zacisku.

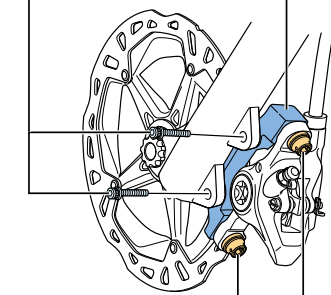
- Nacisnąć kilka razy dźwignię hamulca i upewnić się, że dźwignia działa sztywno.
- Usunąć element dystansowy kłócek (czerwony).
- Tymczasowo zamontować zacisk na adapterze, a następnie zamontować go na ramie.

Dokręcić za pomocą wkrętów mocujących adapter. Przeprowadzić tymczasowy montaż aż zacisk będzie mógł się poruszać tylko w lewo lub w prawo.

Przód

- 4** 6–8 Nm  
(BR-M9100 / BR-M9120)
  - 5** 6–8 Nm  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)
- Wkręt mocujący adapter

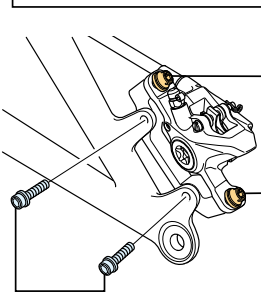
Adapter



- 4** (tymczasowa)  
(BR-M9100 / BR-M9120)
  - 5** (tymczasowa)  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)
- Wkręt mocujący zacisk

Tył

- 4** (tymczasowa)  
(BR-M9100 / BR-M9120)
  - 5** (tymczasowa)  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)
- Wkręt mocujący zacisk

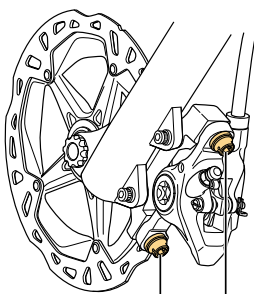


- 4** 6–8 Nm  
(BR-M9100 / BR-M9120)
  - 5** 6–8 Nm  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)
- Wkręt mocujący adapter

**8. Naciśnąć dźwignię hamulca tak, aby tarcza hamulcowa znajdowała się pomiędzy klockami, a następnie dokręcić wkręty mocujące zacisk.**

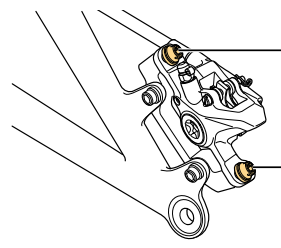
Jeśli przewód hamulcowy nie jest jeszcze zamontowany w zacisku, zamontować przewód hamulcowy, a następnie wykonać ten krok.

Przód



- 4** 6–8 Nm  
(BR-M9100 / BR-M9120)
  - 5** 6–8 Nm  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)
- Wkręt mocujący zacisk

Tył

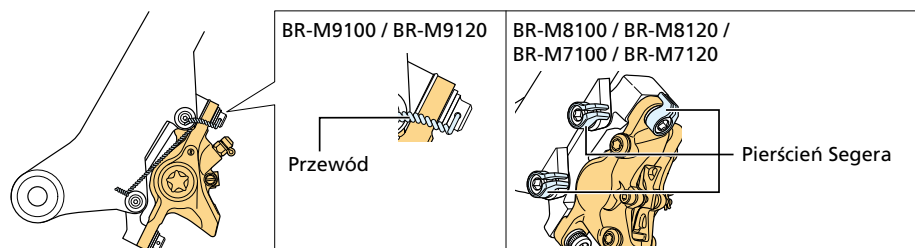


- 4** 6–8 Nm  
(BR-M9100 / BR-M9120)
  - 5** 6–8 Nm  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)
- Wkręt mocujący zacisk

**9. Dokręcić śruby mocujące zacisk.**

Aby zabezpieczyć przed odkręceniem się śrub, zamocować wkręty mocujące zacisk i wkręty mocujące adapter montażowy za pomocą pierścieni segera lub przewodu.

- \* Zamontować pierścienie Segera lub przewlec przewód przez otwory w trzpieniach wkrętów mocujących i owinąć, tak jak pokazano na rysunku.



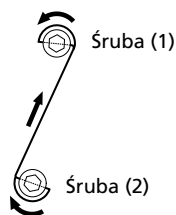
## UWAGA

- Użyć dostarczonego pierścienia Segera dla BR-M8100 / BR-M8120 / BR-M7100 / BR-M7120. Nie można montować innych modeli pierścieni Segera.

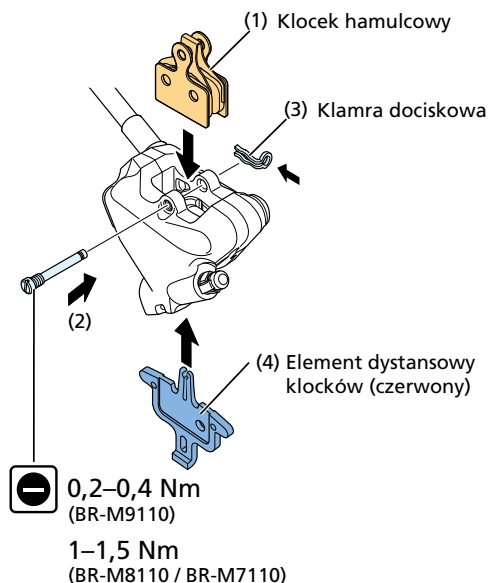


## WSKAZÓWKI

- Jeśli śruba nr (1) odkręca się (skręt w lewo), powoduje to działanie siły przewodu, która skręca śrubę nr (2) w kierunku dokręcania (w prawo). Jednak śruby nr (2) nie można przekręcić dalej w kierunku dokręcania. Podobnie zabezpiecza to śrubę nr (1) przed odkręcaniem się, ponieważ jest ona również zamocowana za pomocą przewodu. Jeśli którakolwiek ze śrub zacznie się odkręcać, to na drugą śrubę oddziałuje siła, która przekręca ją w kierunku dokręcania. Innymi słowy, ten system zabezpiecza śruby przed odkręceniem się.







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

5. Usunąć element dystansowy kłócek (czerwony).

## Montaż do ramy

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

### UWAGA

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

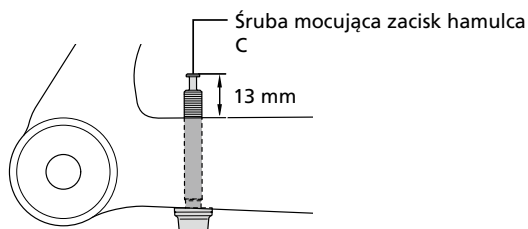
| Typ mocowania widelca i ramy |     | Rozmiar tarczy hamulcowej           |                                     |                |
|------------------------------|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
|                              |     | 140 mm (SS)                         | 160 mm (S)                          | 180 mm (M)     |
| Flat Mount<br>Ø140 / 160     | Tył | Wspornik mocujący nie jest wymagany | SM-MA-R160 D/D                      | -              |
| Flat Mount<br>Ø160 / 180     | Tył | -                                   | Wspornik mocujący nie jest wymagany | SM-MA-R160 D/D |

\* BR-M9110 nie jest kompatybilne z tylną tarczą hamulcową 180 mm (M).

## Dla tylnej tarczy hamulcowej 140 mm

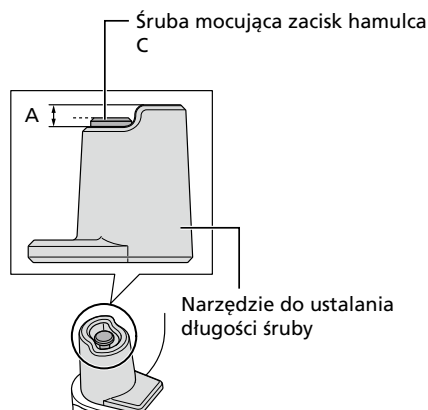
1. Wstawić śrubę mocującą zacisk hamulca C w obszar mocowania ramy.

Upewnić się, że długość wystającej części śruby mocującej zacisk hamulca C wynosi 13 mm.

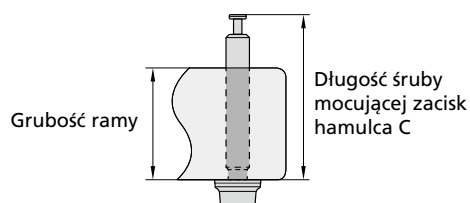


## UWAGA

- Używając narzędzia do ustalania długości śruby, sprawdzić, czy końcówka śruby mocującej zacisk hamulca C znajduje się w obszarze A.



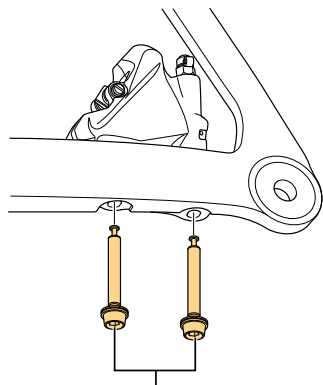
- Nie używać podkładki podczas sprawdzania długości śruby mocującej zacisk hamulca C.
- Długość użytych śrub mocujących zacisk hamulca C zależy od grubości ramy. Używać śrub mocujących zacisk hamulca C, które są odpowiednie dla danej grubości ramy.



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

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

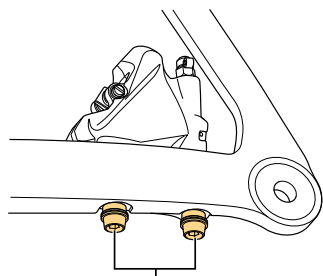




**4** (tymczasowa)

Śruba mocująca zacisk hamulca C

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

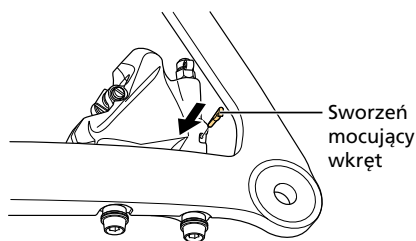


**4** 6–8 Nm

Śruba mocująca zacisk hamulca C

4. Zamontować sworzeń mocujący wkret.

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



## Dla tylnych tarcz hamulcowych 160 mm i 180 mm

1. Sprawdzić długość śruby mocującej zacisk hamulca C.

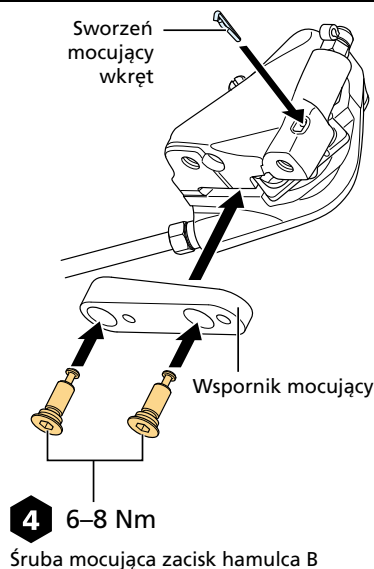
Patrz krok [1](#) w części „Dla tylnej tarczy hamulcowej 140 mm”.

2. Zamocować wspornik mocujący na zacisku hamulca.

(1) Dokręcić za pomocą śrub mocujących zacisk hamulca B.

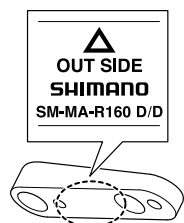
(2) Zamontować sworzeń mocujący wkret.

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



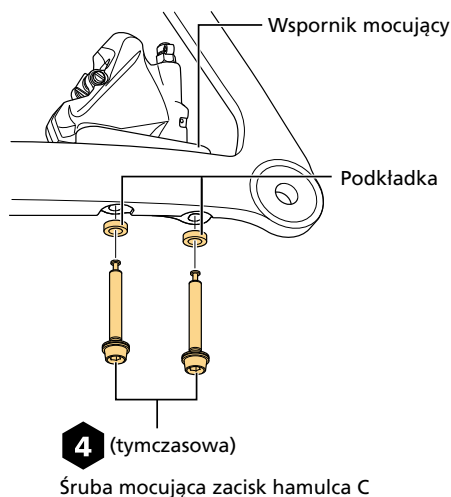
## UWAGA

- Podczas montażu zwrócić uwagę na oznaczenie na wsporniku mocującym.

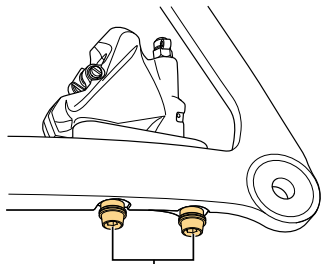


3. Tymczasowo zamontować wspornik mocujący na ramie tak, aby nie mógł się przesunąć w lewo lub w prawo.

Tymczasowo zamontować go za pomocą śrub mocujących zacisk hamulca C, które mają dołączone podkładki.



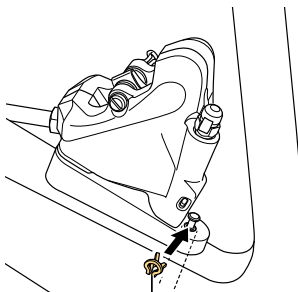
4. Naciskać dźwignię hamulca w taki sposób, aby tarcza hamulcowa znajdowała się pomiędzy klockami, a następnie dokręcić śruby mocujące zacisk hamulca C, które mają dołączone podkładki.



**4** 6–8 Nm

Śruba mocująca zacisk  
hamulca C

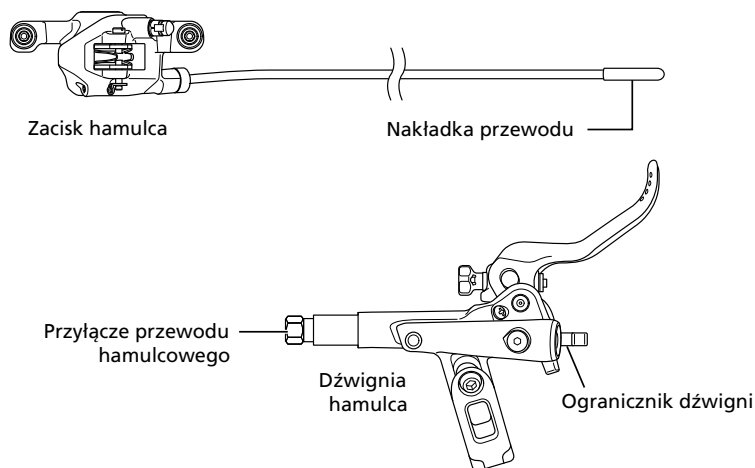
**5. Zamontować klamrę dociskową.**



Klamra dociskowa

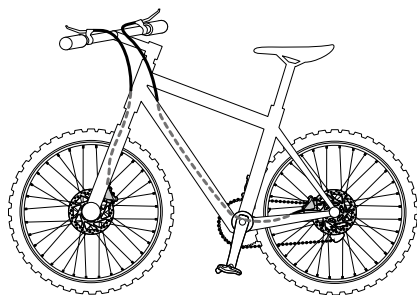
# Montaż przewodu hamulcowego

## 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.

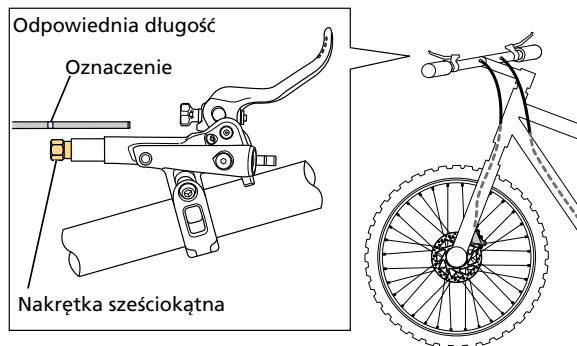
2. Sprawdzić, czy przewód hamulcowy ma odpowiednią długość.

Zamocować dźwignię hamulca w pozycji używanej podczas jazdy

(nie można zamocować BL-M9100 na kierownicy, jeżeli ogranicznik dźwigni nie jest usunięty; ustawić dźwignię w pozycji stosowanej podczas jazdy, a następnie przeprowadzić kontrolę).

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”.
- \* W razie konieczności skrócenia przewodu, przejść do sekcji „[Cięcie przewodu](#)” w części „Montaż przewodu hamulcowego”.
- \* Jeśli przewód jest za krótki, należy zastąpić go innym przewodem o odpowiedniej długości. Przejść do sekcji „[Wymiana przewodu hamulcowego](#)”.

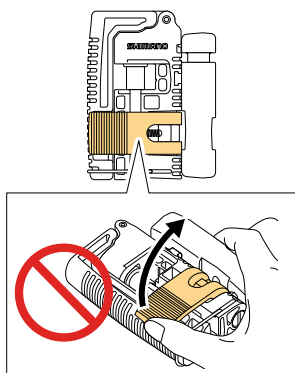


## Cięcie przewodu

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

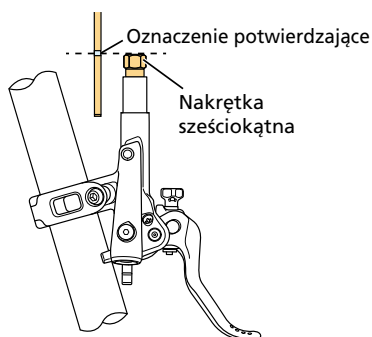
### UWAGA

- Należy pamiętać, aby zapoznać się również z instrukcją oryginalnego narzędzia SHIMANO TL-BH62.
- Nie przesuwaj dźwigni wskazanej na rysunku przed demontażem oryginalnego narzędzia SHIMANO TL-BH62.



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

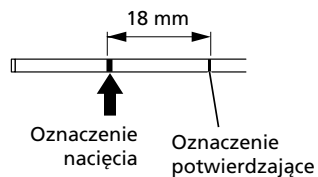
Dodać oznaczenie w taki sposób, aby było ustawione równo z krawędzią nakrętki sześciokątnej.



#### 2. Dodać znak nacięcia.

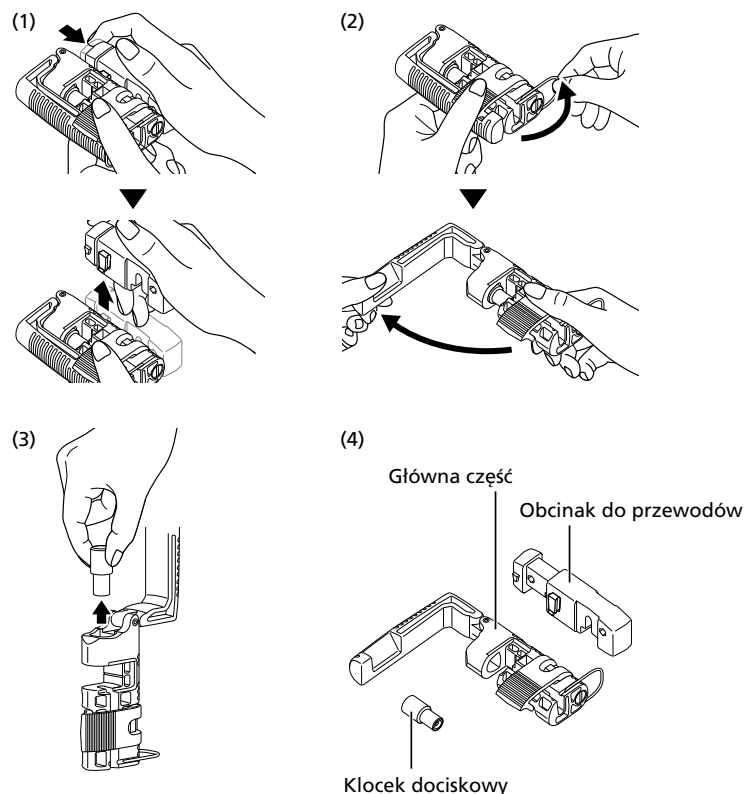
Dodać znak nacięcia 18 mm od oznaczenia potwierdzającego w kierunku końcówki przewodu.

\* Jeśli system szybkiego podłączania przewodu nie jest używany, dodać znak nacięcia 11 mm od oznaczenia potwierdzającego w kierunku końcówki przewodu.



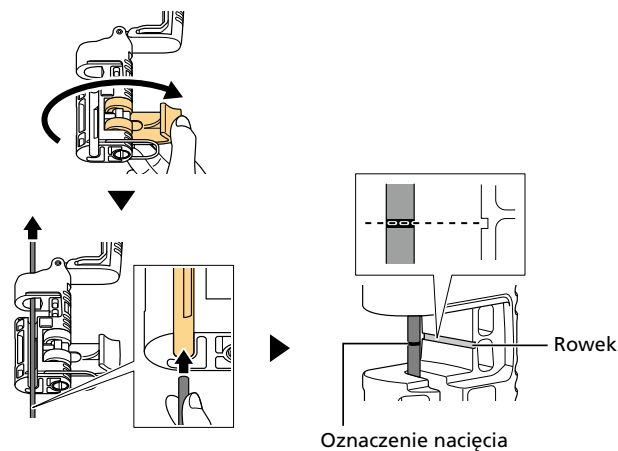
### 3. Przygotować narzędzie TL-BH62 w celu ucięcia przewodu hamulcowego.

Zdemontować narzędzie, tak jak pokazano na rysunku.

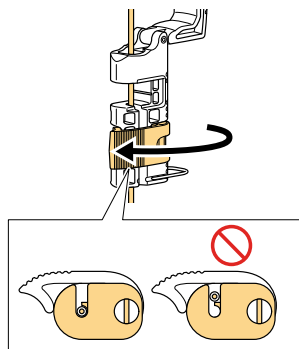


### 4. Włożyć przewód hamulcowy w TL-BH62.

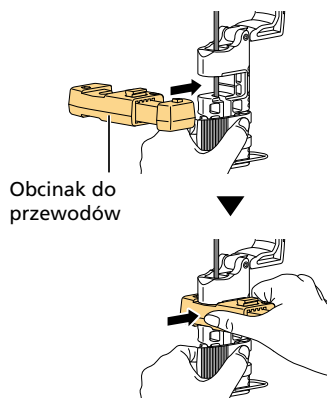
Podczas wkładania przewodu hamulcowego, należy upewnić się, że nacięcie jest usytuowane równoległe z rowkiem wskaźnika na narzędziu.



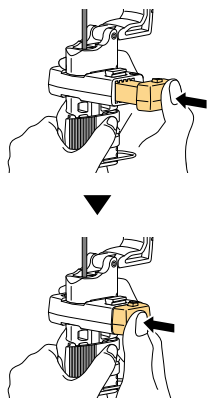
### 5. Sprawdzić miejsce cięcia i zamocować przewód hamulcowy.



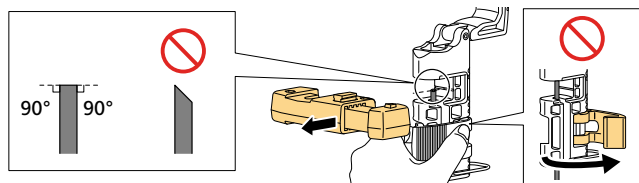
6. Sprawdzić, czy przewód jest zamocowany, a następnie zamontować obcinaczkę do przewodów.



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

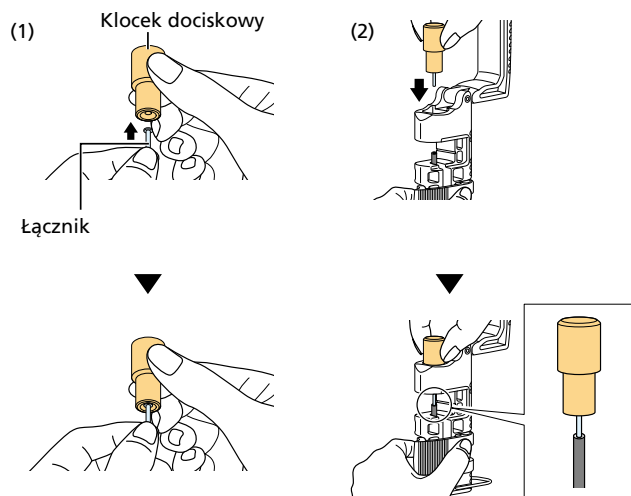


8. Usunąć obcinacz przewodu i sprawdzić, czy skrócony koniec został równo ucięty.



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.

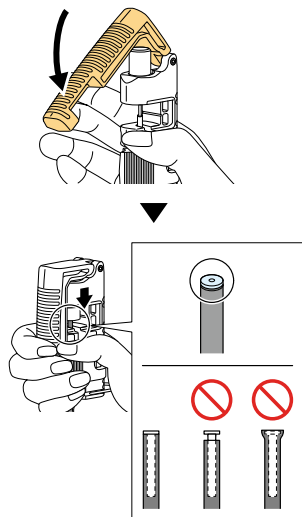


## UWAGA

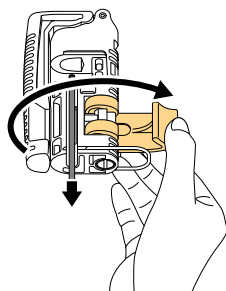
- Podczas podłączania za pomocą systemu szybkiego podłączania przewodu, należy użyć odpowiedniego łącznika (KOD SHIMANO nr: Y8JA98020 / kolor: srebrny). Użycie dowolnego łącznika innego niż określony może spowodować wycieki oleju i inne nieprawidłowości w działaniu.

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

Sprawdzić, czy łącznik jest prawidłowo zamontowany.



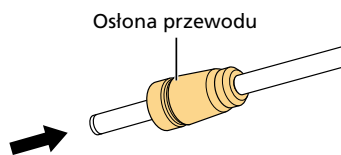
**11. Zdjąć przewód hamulcowy z TL-BH62.**





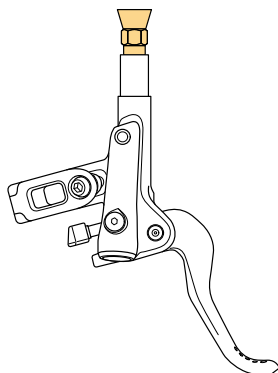
## Podłączanie przewodu

1. Przewlec osłonę przewodu przez przewód hamulcowy.



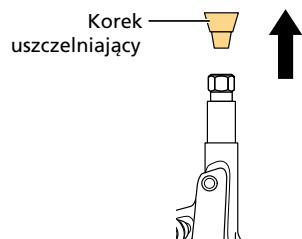
2. Ustawić przyłącze przewodu dźwigni hamulca w położeniu do góry.

Zamocować je poprzez odpowiednią regulację kąta kierownicy lub w inny sposób.



3. Zdjąć korek uszczelniający.

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

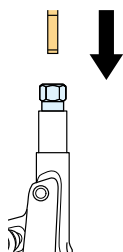


4. Włożyć przewód hamulcowy do przyłącza przewodu hamulcowego.

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

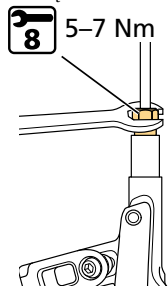
Zamontować przewód do oznaczenia potwierdzającego na zewnętrznym pancerzu obudowy.

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

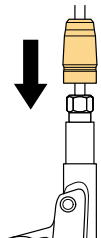


5. Dokręcić nakrętkę sześciokątną.

Nakrętka sześciokątna



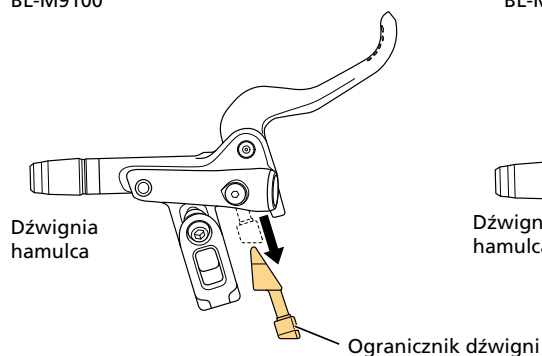
**6. Wyczyścić wszelkie pozostałości oleju i zamontować osłonę przewodu.**



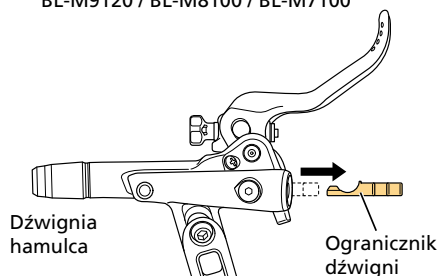
**7. Usunąć ogranicznik dźwigni z dźwigni hamulca.**

Wyciągnąć ogranicznik dźwigni, stosując krótkie ruchy do tyłu i do przodu, uważając równocześnie, aby nie naciskać dźwigni hamulca.

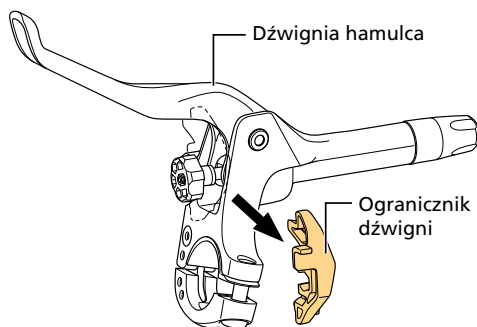
BL-M9100



BL-M9120 / BL-M8100 / BL-M7100



BL-T8100



**8. Sprawdzić, czy element dystansowy klocków jest zamontowany na zacisku.**

**9. Nacisnąć dźwignię hamulca kilka razy. Sprawdzić, czy klocki hamulcowe trzymają się elementów dystansowych klocków i czy dźwignia stanie się sztywna.**

Jeśli dźwignia nie stanie się sztywna, należy zapoznać się z częścią [„Dolewanie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie”](#) oraz odpowietrzyć system.

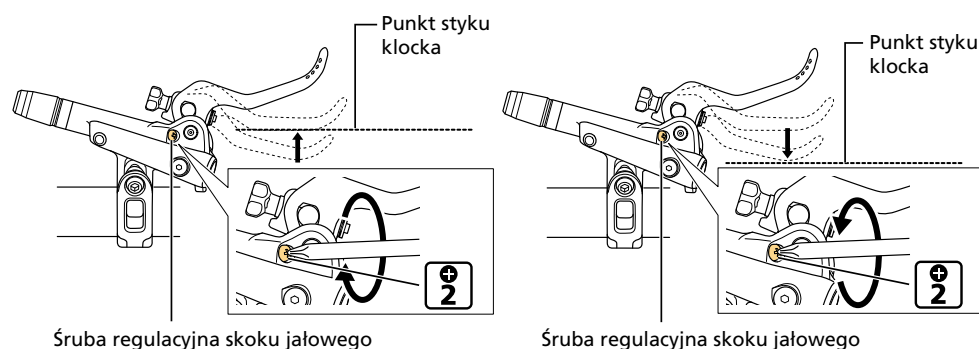
# Regulacja

## Regulacja skoku jałowego

Wyregulować zakres ruchu dźwigni hamulca od położenia początkowego dźwigni hamulca do punktu, w którym klocki hamulcowe stykają się z tarczą hamulcową. Regulacja skoku jałowego wpłynie tylko na zmianę pozycji początkowej dźwigni hamulca. Aby przesunąć punkt wpięcia klocka względem kierownicy, należy przeprowadzić także regulację zasięgu.

### 1. Przekręcić śrubę regulacyjną skoku jałowego, aby wyregulować skok.

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



### UWAGA

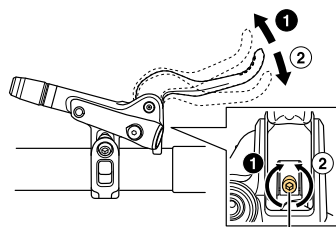
- W przypadku BL-M9100 / BL-M7100 / BL-T8100 nie da się wyregulować skoku jałowego.

# Regulacja zasięgu

## 1. Aby dokonać regulacji, przekręcić śrubę regulacji zasięgu lub pokrętło regulacji zakresu.

Dokręcenie śruby regulacji zasięgu lub pokrętła regulacji zakresu (w prawo) poszerza podczas odkręcania śruby odległość pomiędzy pozycją początkową dźwigni hamulca i kierownicą; natomiast odkręcanie śruby (w lewo) ją zmniejsza.

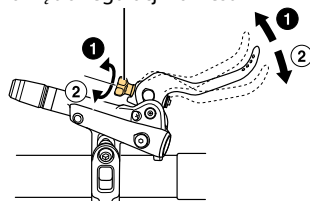
BL-M9100



2 Śruba regulacji zasięgu

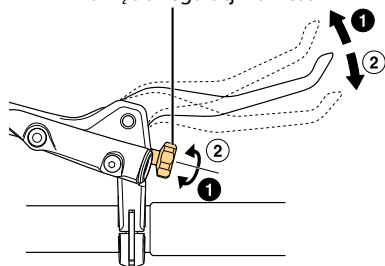
BL-M9120 / BL-M8100 / BL-M7100

Pokrętło regulacji zakresu



BL-T8100

Pokrętło regulacji zakresu



# Konserwacja

## Wymiana klocków hamulcowych

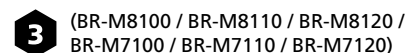
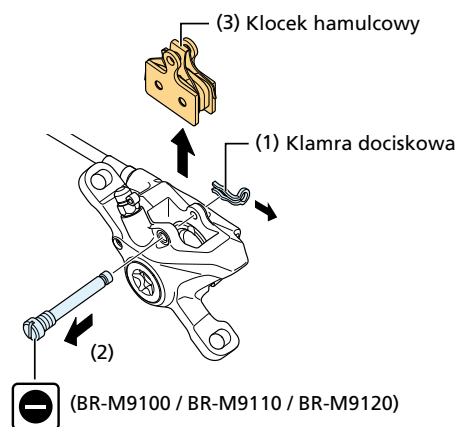
Wymienić klocki hamulcowe w następujących okolicznościach:

- Gdy klocki hamulcowe zostaną zanieczyszczone olejem itp.
- Gdy grubość najbardziej zużytej części klocka hamulcowego wynosi 0,5 mm
- Gdy sprężyna dociskająca klocek hamulcowy koliduje z tarczą hamulcową

### 1. Zdjąć koło z ramy.

### 2. Usunąć klocki hamulcowe.

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



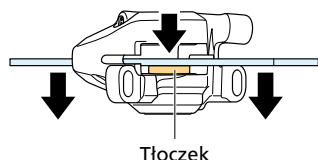
### 3. Oczyszczyć tłoczki i ich okolice.

### 4. 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 wypychać tłoczków ostrym narzędziem. Może to spowodować uszkodzenie tłoczków.



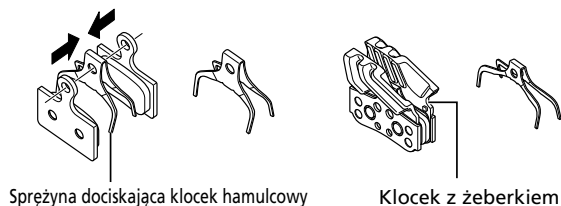
**UWAGA**

- Podczas wpychania tłoczków z powrotem, należy robić to z lejkiem do oleju zamocowanym do dźwigni hamulca. W przeciwnym razie ciśnienie oleju może uszkodzić przegrodę dźwigni hamulca.

## 5. Ustawić sprężynę dociskającą klocek hamulcowy w nowych klockach hamulcowych.

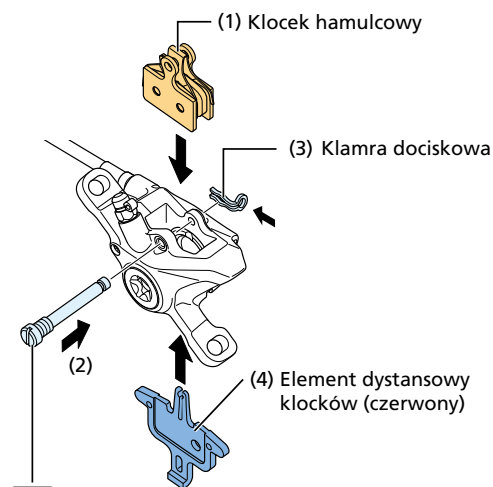
Ustawić klocki tak jak pokazano na rysunku.

Niektóre klocki hamulcowe mają oznaczenia lewej (L) i prawej (R) strony. Zwrócić na nie uwagę podczas ustawiania ich w zacisku.



## 6. Zamontować klocki hamulcowe.

- (1) Ustawić klocki hamulcowe w zacisku.
- (2) Zamontować sworzeń mocujący klocki.
- (3) Zamontować klamrę dociskową.
- (4) Zamontować element dystansowy klocków (czerwony).



 0,2–0,4 Nm  
(BR-M9100 / BR-M9110 / BR-M9120)

 1–1,5 Nm  
(BR-M8100 / BR-M8110 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7110 / BR-M7120)

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

## 8. Zdjąć element dystansowy klocków (czerwony) i zamontować koło.

## 9. 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 nacisnąć dźwignię hamulca na tyle, by możliwe było pedałowanie, jeżdżąc na rowerze na płaskiej i bezpiecznej nawierzchni, na której nie ma żadnych przeszkód.

Jednorazowo należy używać tylko jednej dźwigni hamulca. W rowerach z funkcją zmiany przełożenia zmiana przełożenia łańcucha na największą zębatkę i najmniejszą tarczę mechanizmu korbowego ułatwia pedałowanie. Jeśli rower posiada funkcję wspomagania, docieranie należy przeprowadzić z WYŁĄCZONĄ funkcją wspomagania. Przeprowadzenie docierania z WŁĄCZONĄ funkcją wspomagania może spowodować przegrzanie tarczy, czego skutkiem mogą być odbarwienia i hałas.
  - (2) Należy przejechać na rowerze 20 m z naciśniętą dźwignią hamulca.
  - (3) Należy powtórzyć kroki (1) i (2) przynajmniej 10 razy dla przednich i tylnych hamulców. Kolejne powtórzenia tej procedury sprawią, że siła hamulców zacznie wzrastać.

# Wymiana oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO

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

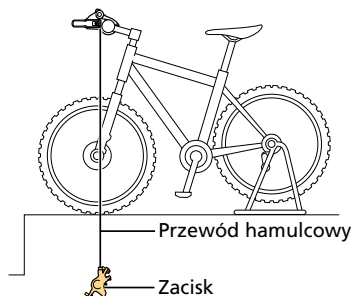
## Spuszczanie oleju mineralnego

### ⚠ PRZESTROGA

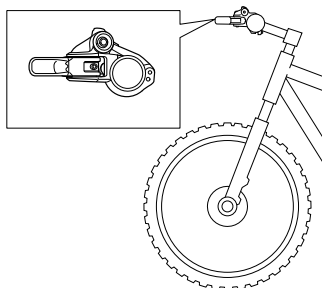
- Podczas używania oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO zwrócić uwagę na następujące przestrogi:
  - Nie pić. Może to spowodować wymioty lub biegunkę.
  - Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
  - Nie przecinać, nie podgrzewać, nie spawać ani nie zwiększać ciśnienia w zbiorniku z oryginalnym olejem mineralnym SHIMANO. W przeciwnym razie może dojść do wybuchu lub pożaru.
  - Utylizacja zużytego oleju: postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji.
  - Wskazówki: uszczelnić pojemnik, aby zapobiec przedostaniu się do wnętrza zanieczyszczeń i wilgoci; przechowywać w chłodnym, zaciemnionym miejscu z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych lub ciepła. Przechowywać z dala od źródeł ciepła i ognia.

#### 1. Ustawić rower, tak jak pokazano na rysunku.

Zamontować podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta) na zacisku i zabezpieczyć rower za pomocą stojaka, itp.

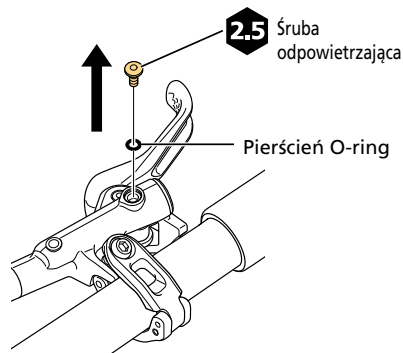


#### 2. Ustawić dźwignię hamulca równoległe do podłoża.



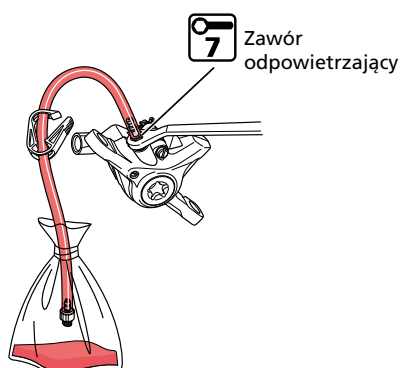
#### 3. Wykręcić śrubę odpowietrzającą i zdjąć pierścień O-ring.





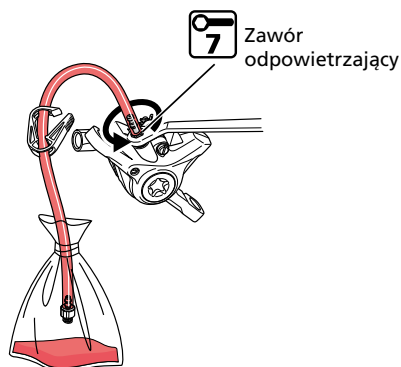
**4. Zamontować torbę i rurę na zaworze odpowietrzającym.**

- (1) Zdjąć korek zaworu odpowietrzającego.
- (2) Umieścić klucz oczkowy 7 mm w pozycji pokazanej na rysunku.
- (3) Podłączyć rurę z torbą dołączoną do zaworu odpowietrzającego.



**5. Odkręcić zawór odpowietrzający.**

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



## Dolewanie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO i odpowietrzanie

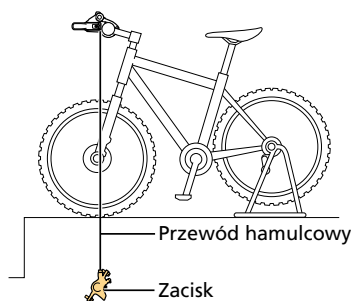
Podczas dolewania oleju, należy używać wyłącznie oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO.

### UWAGA

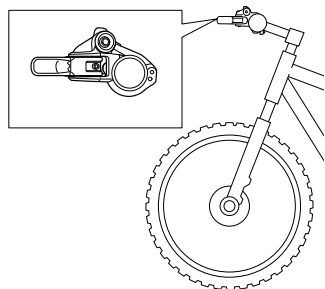
- Podczas odpowietrzania potrzebne będą oryginalne narzędzia SHIMANO do odpowietrzania: TL-BR001 i TL-BR003.

**1. Ustawić rower, tak jak pokazano na rysunku.**

Zamontować podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta) na zacisku i zabezpieczyć rower za pomocą stojaka, itp.

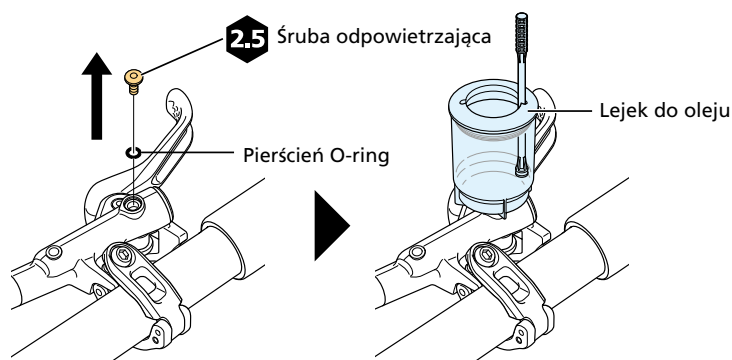


**2. Ustawić dźwignię hamulca równolegle do podłoża.**



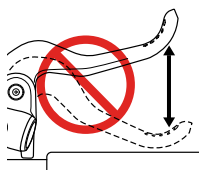
**3. Usunąć śrubę odpowietrzającą i pierścień O-ring oraz włożyć lejek do oleju.**

Nie wkładać korka oleju.



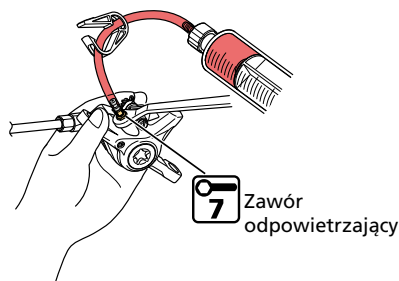
**4. Wlać olej poprzez zawór odpowietrzający.**

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) Zdjąć korek zaworu odpowietrzającego.
- (2) Umieścić klucz oczkowy 7 mm w pozycji pokazanej na rysunku.
- (3) Napełnić strzykawkę olejem, a następnie podłączyć rurę do zaworu odpowietrzającego.
- (4) Odkręcić zawór odpowietrzający o 1/4 obrotu.
- (5) Aby wlać olej, należy nacisnąć tłoczek strzykawki.

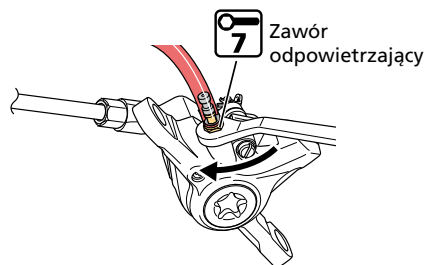
- (6) Olej zacznie się łać z lejka do oleju. Kontynuować wlewanie oleju, dopóki w wypływającym oleju będą widoczne pęcherzyki powietrza.



## WSKAZÓWKI

- Jeżeli to możliwe zamocować korpus zacisku hamulca, aby zabezpieczyć rurę przed przypadkowym odłączeniem się.

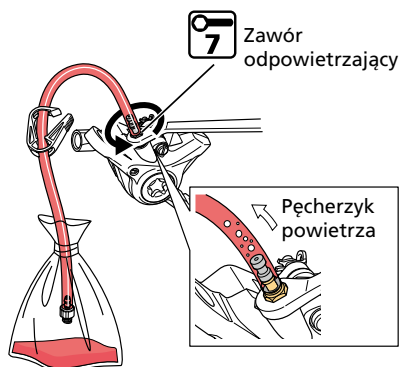
5. Jeśli nie ma już pęcherzyków powietrza w oleju, należy tymczasowo przykręcić zawór odpowietrzający.



## 6. Odpowietrzyć.

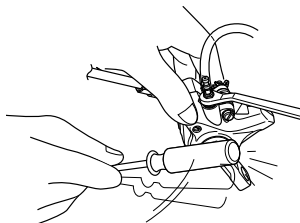
Większość pęcherzyków powietrza znajdujących się wewnątrz układu hamulcowego może zostać odpowietrzona poprzez wykonanie poniższego działania:

- (1) Umieścić klucz oczkowy 7 mm w pozycji pokazanej na rysunku.
- (2) Podłączyć rurę z torbą dołączoną do zaworu odpowietrzającego.
- (3) Odkręcić zawór odpowietrzający.
- (4) Po krótkim czasie olej wraz z pęcherzykami powietrza przedostanie się w sposób naturalny z zaworu odpowietrzającego do rurki.

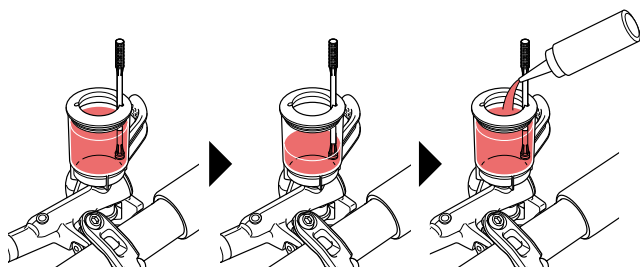


## WSKAZÓWKI

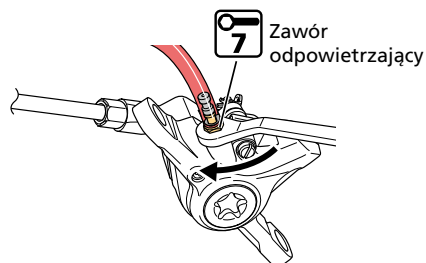
- Delikatnie wstrząsnąć przewodem lub lekko stuknąć zbiornik wyrównawczy albo zacisk za pomocą uchwyty wkrętaka. Zmiana pozycji zacisku może poprawić wyniki.



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

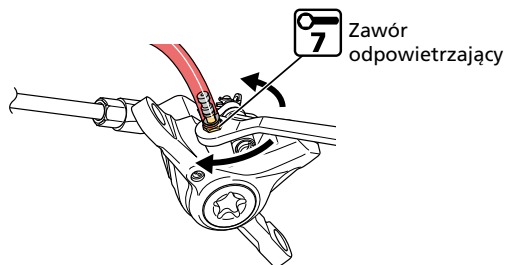
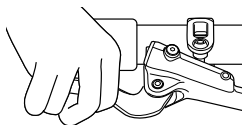


8. Gdy z zaworu odpowietrzającego nie wydostają się już pęcherzyki powietrza, tymczasowo dokręcić zawór odpowietrzający.

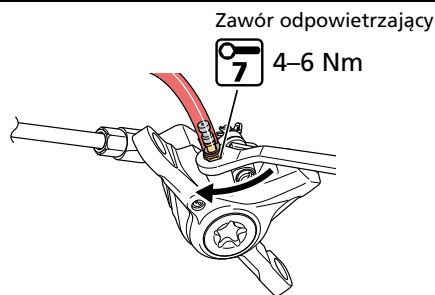


9. Przy wciśniętej dźwigni hamulca, odkręcać i dokręcać w kolejnych ruchach zawór odpowietrzający.

Odkręcać i dokręcać każdorazowo przez około 0,5 sekundy, aby uwolnić pęcherzyki powietrza znajdujące się wewnątrz zacisku.



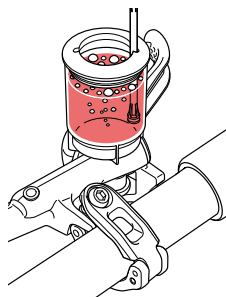
10. Należy powtórzyć dwa lub trzy razy krok nr [9](#), a następnie dokręcić zawór odpowietrzający.



**11. Wyrzeć wszelki olej z obszaru wokół zaworu odpowietrzającego i zamocować korek zaworu odpowietrzającego.**

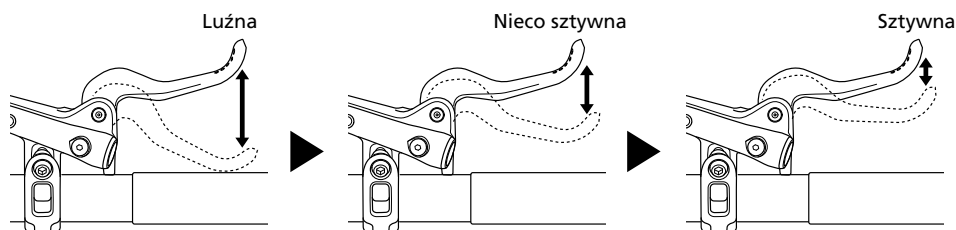
**12. Używanie dźwigni hamulca.**

Pęcherzyki powietrza w układzie przedostają się przez gniazdo do lejka do oleju. Kontynuować używanie dźwigni hamulca dopóki pojawiają się nowe pęcherzyki.



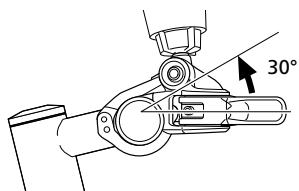
**13. Sprawdzić, czy dźwignia stała się sztywna.**

Jeśli dźwignia nie stanie się sztywna, powtórzyć procedury od kroku nr [6](#).



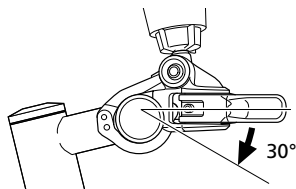
**14. Przechylić dźwignię hamulca do przodu o 30° od podłoża i wykonać krok [12](#).**

Sprawdzić, czy nie ma już więcej pęcherzyków powietrza.



**15. Przechylić dźwignię hamulca w dół o 30° od podłoża i wykonać krok [12](#).**

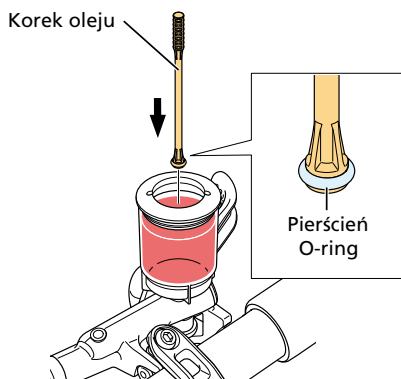
Sprawdzić, czy nie ma już więcej pęcherzyków powietrza.



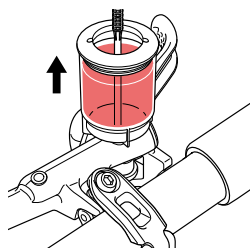
**16. Ustawić dźwignię hamulca równolegle do podłoża.**

### 17. Włożyć lejek do oleju z korkiem oleju.

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



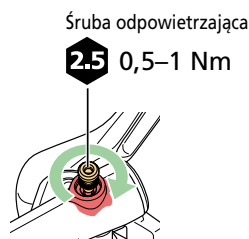
### 18. Wyjąć lejek do oleju, ale nie zdejmować korka oleju.



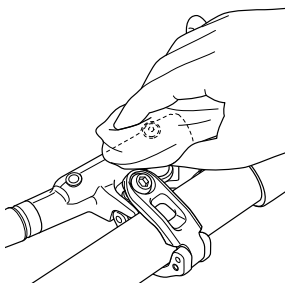
### 19. Zamontować śrubę odpowietrzającą z pierścieniem O-ring.

Dokręcać aż olej zacznie wypływać, aby upewnić się, że w zbiorniku wyrównawczym nie ma już pęcherzyków powietrza.

Nie używać dźwigni hamulca. W przypadku jej użycia istnieje ryzyko, że pęcherzyki powietrza mogą dostać się do pompy.



### 20. Wyrzucić olej, który wydostał się na zewnątrz.



### 21. Usunąć podkładkę dystansową odpowietrzenia (żółta).

Aby przeprowadzić tę procedurę, należy zapoznać się z sekcją „[Montaż zacisków hamulca](#)”.

### 22. Zamontować klocki hamulcowe.

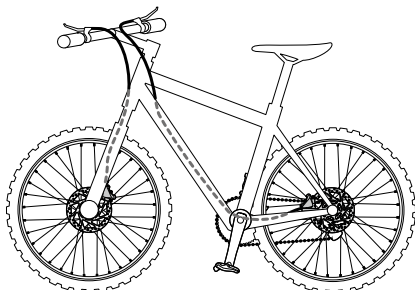
Aby wykonać tę procedurę, zapoznać się z krokami [6](#) i [7](#) w sekcji „Wymiana klocków hamulcowych”.

# Wymiana przewodu hamulcowego

Po wymianie przewodu hamulcowego, należy zapoznać się z częścią „ [Wymiana oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO](#) ”, aby wstrzyknąć olej mineralny i odpowietrzyć system.

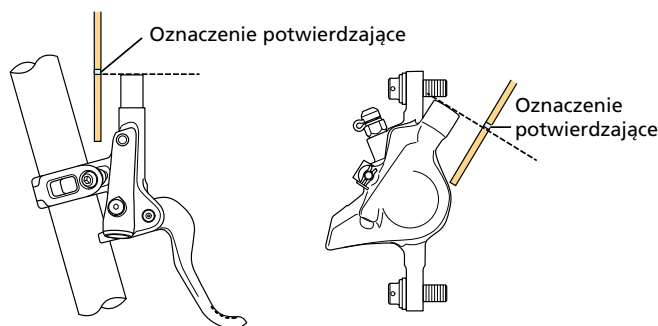
## Sprawdzanie długości i cięcia przewodu

1. Poprowadzić przewód hamulcowy do ostatecznej pozycji montażowej.



2. Po określeniu odpowiedniej długości, dodać oznaczenie potwierdzające na przewodzie hamulcowym tak jak pokazano na rysunku.

Dodać oznaczenia na boku dźwigni hamulca i boku zacisku przewodu.

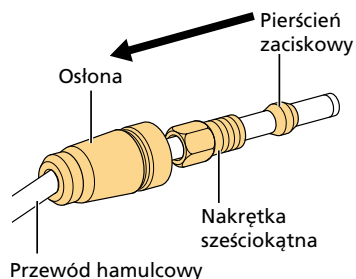


3. Uciąć przewód hamulcowy.

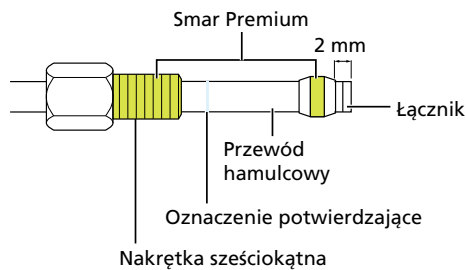
Zapoznać się z sekcją „ [Cięcie przewodu](#) ” w części „Montaż przewodu hamulcowego”.

## Zamontować do dźwigni hamulca

1. Przewlec osłonę, nakrętkę sześciokątną i pierścień zaciskowy przez przewód hamulcowy w podanej poniżej kolejności.

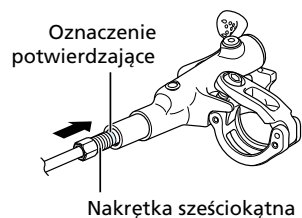


2. Sprawdzić, czy pierścień zaciskowy jest w widocznej na rysunku pozycji, po czym nałożyć smar Premium na gwinty nakrętki sześciokątnej i zewnętrzną powierzchnię pierścienia zaciskowego.



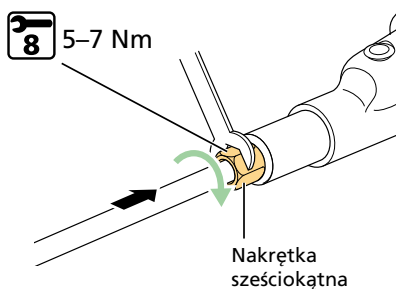
**3. Zamontować przewód hamulcowy na dźwigni hamulca.**

Zamontować przewód do oznaczenia potwierdzającego na zewnętrznym pancerzu obudowy.

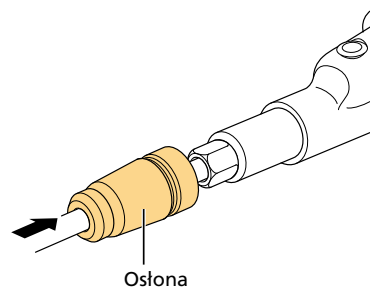


**4. Dokręcić nakrętkę sześciokątną, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.**

Po dokręceniu zamontować osłonę.



**5. Zamontować osłonę.**

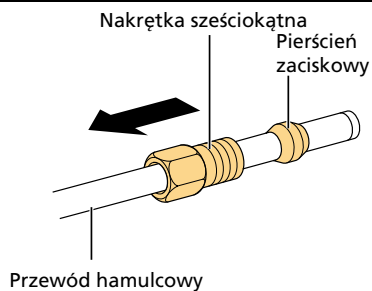


## Strona zacisku

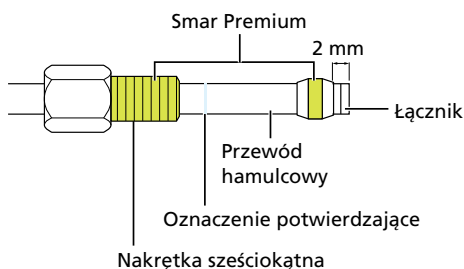
### Typ prosty

1. Przewlec nakrętkę sześciokątną i pierścień zaciskowy przez przewód hamulcowy w podanej poniżej kolejności.



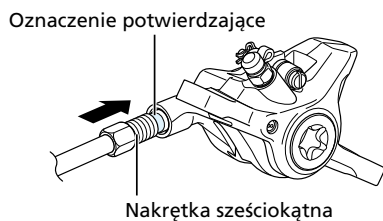


2. Sprawdzić, czy pierścień zaciskowy jest w widocznej na rysunku pozycji, po czym nałożyć smar Premium na gwinty nakrętki sześciokątnej i zewnętrzną powierzchnię pierścienia zaciskowego.



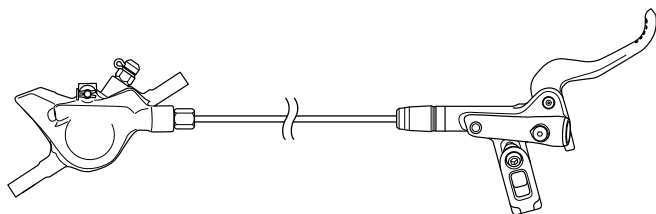
3. Zamontować przewód hamulcowy na zacisku.

Zamontować przewód do oznaczenia potwierdzającego na zewnętrznym pancerzu obudowy.

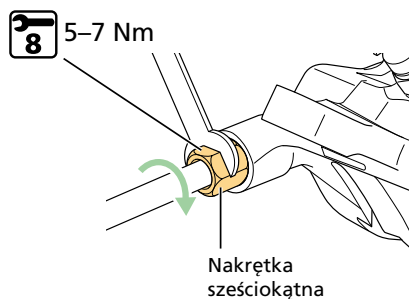


## UWAGA

- Nie dopuścić do skręcenia przewodu hamulcowego podczas montażu. Gdy dźwignia hamulca i zacisk nie są zamontowane na rowerze, przewód nie powinien być skręcony, jeśli zacisk i dźwignia hamulca są ustawione w pozycjach wskazanych na poniższym rysunku.

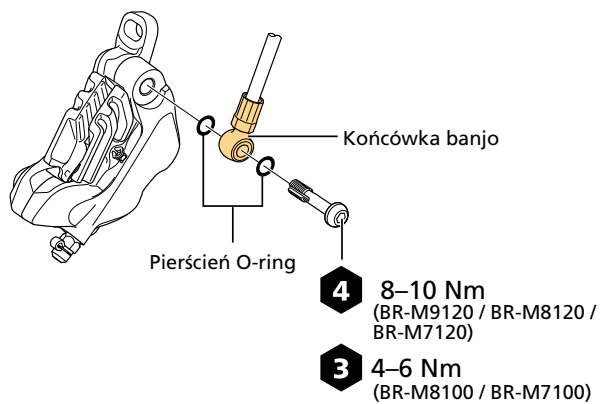


4. Dokręcić nakrętkę sześciokątną, wsuwając jednocześnie przewód hamulcowy.



## Typ z końcówką banjo

Zamontować przewód hamulcowy na zacisku, tak jak pokazano na rysunku.



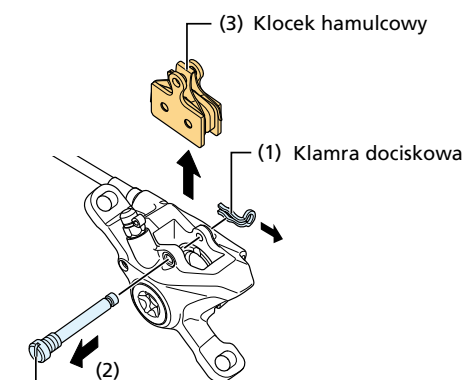
# Konserwacja tłoczków zacisku

Zacisk zawiera 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. Usunąć klocki hamulcowe.

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



(BR-M9100 / BR-M9110 / BR-M9120)



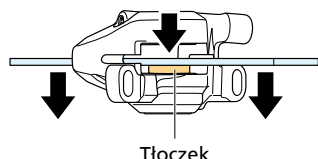
(BR-M8100 / BR-M8110 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7110 / BR-M7120)

## 3. Oczyszczyć tłoczki i ich okolice.

## 4. Jak najmocniej wcisnąć tłoczki z powrotem.

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

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

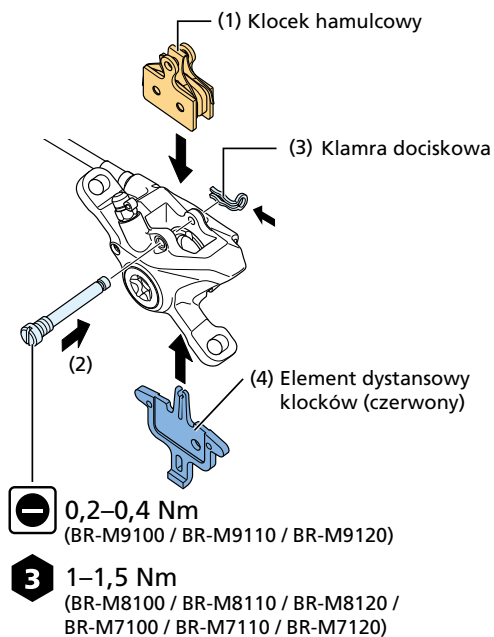


## UWAGA

- Podczas wypychania tłoczków z powrotem, należy robić to z lejką do oleju zamocowaną do dźwigni hamulca. W przeciwnym razie ciśnienie oleju może uszkodzić przegrodę dźwigni hamulca.

## 5. Zamontować klocki hamulcowe.

- (1) Ustawić klocki hamulcowe w zacisku.
- (2) Zamontować sworzeń mocujący klocki.
- (3) Zamontować klamrę dociskową.
- (4) Zamontować element dystansowy klocków (czerwony).



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

Jeśli tłoczki nie wystają równo, powtórzyć kroki od [2](#) do [6](#).

**7. Zdjąć element dystansowy kłócek (czerwony) i zamontować koło.**

**8. Sprawdzić, czy tarcza hamulcowa nie przeszkadza kłóckom hamulcowym.**

W przypadku wykrycia przeszkody w działaniu, odkręcić wkręt mocujący i wyregulować, aby usunąć problem.

# Wymiana przegrody

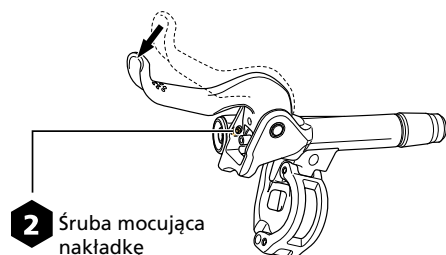
Po wymianie przegrody, należy zapoznać się z częścią „ [Wymiana oryginalnego oleju mineralnego SHIMANO](#) ”, aby wstrzyknąć olej mineralny i odpowietrzyć system.

## 1. Spuścić olej mineralny.

Aby przeprowadzić tę procedurę, zapoznać się z sekcją „ [Spuszczanie oleju mineralnego](#) ”.

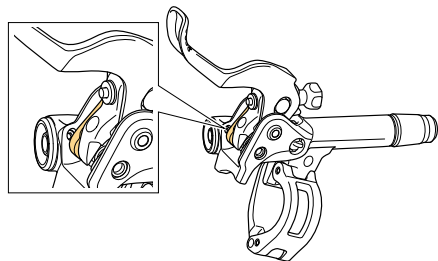
## 2. Odkręcić śrubę mocującą nakładkę.

Aby uzyskać dostęp do nakładki śruby mocującej konieczne może być pociągnięcie dźwigni. Poluzować tak, aby odsłonić jeden lub dwa gwinty. Nie odkręcać do końca śruby mocującej nakładkę.

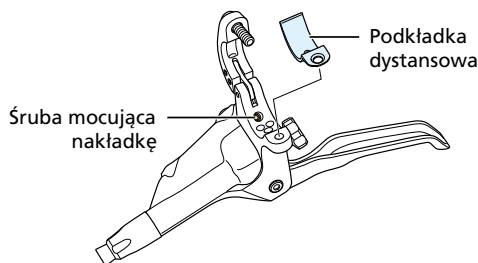


### UWAGA

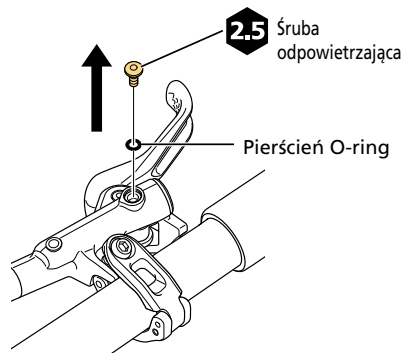
- Podczas odkręcania śruby mocującej nakładkę BL-M8100 lub BL-M7100, zaznaczona poniżej część może być nieco wciśnięta i kolidować ze śrubą mocującą nakładkę, ale nie stanowi to problemu.



- Aby znaleźć śrubę mocującą nakładkę BL-T8100, należy otworzyć obejmę i usunąć podkładkę dystansową.

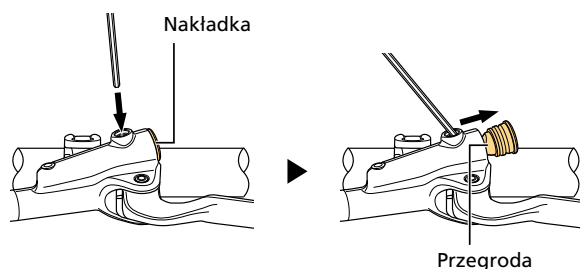


## 3. Wykręcić śrubę odpowietrzającą i zdjąć pierścień O-ring.



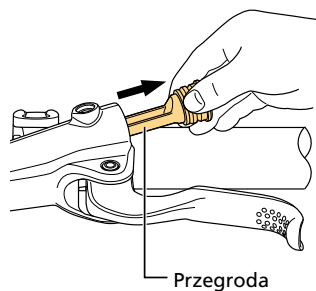
#### 4. Wypchnąć nakładkę i przegrodę.

Włożyć cienki wkrętak lub klucz imbusowy do otworu, z którego usunięto śrubę odpowietrzającą, a następnie wypchnąć przegrodę.

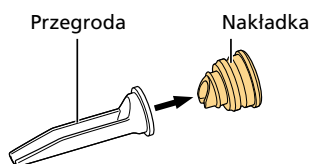


#### 5. Wyjąć nakładkę i przegrodę.

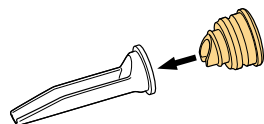
Chwycić odsłoniętą nakładkę i przegrodę, a następnie je wyciągnąć.



#### 6. Zdjąć nakładkę z przegrody.

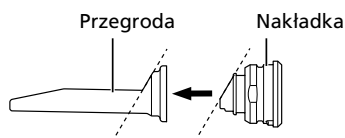


#### 7. Zamocować nakładkę na nowej przegrodzie.

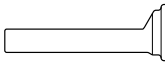


**UWAGA**

- Zamocować nakładkę na przegrodzie tak, aby wskazane poniżej części ukośne były równo ustawione.

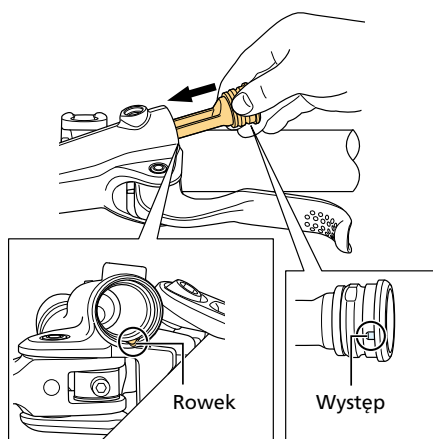


- Zastąpić przegrodę na taką, która odpowiada każdej dźwigni hamulca.

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| BL-M9100                                                                          | BL-M9120 / BL-M8100 / BL-T8100 / BL-M7100                                          |
| Element Y: Y8WM9801T                                                              | Element Y: Y1XK9801T                                                               |
|  |  |

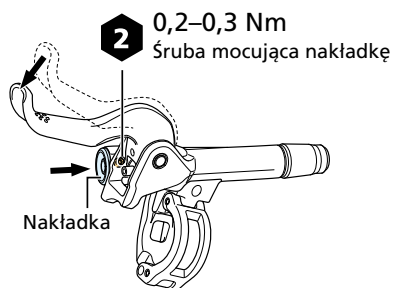
## 8. Wstawić przegrodę do korpusu dźwigni hamulca.

Wstawić występ do ustawiania nakładki w rowek na korpusie dźwigni hamulca.



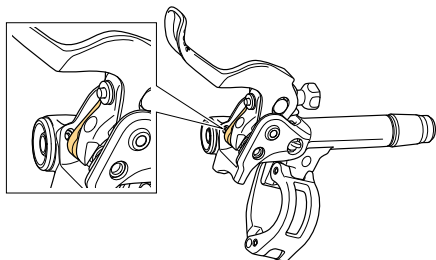
## 9. Dokręcić śrubę mocującą nakładkę.

Aby uzyskać dostęp do nakładki śruby mocującej konieczne może być pociągnięcie dźwigni. Dokręcić podczas dociskania nakładki w taki sposób, aby nie było odstępu pomiędzy nakładką a korpusem dźwigni hamulca. Zachować ostrożność i nie dokręcać zbyt mocno.



**UWAGA**

- W przypadku wypchnięcia zaznaczonej poniżej części, przez co nie jest ona ustawiona równo podczas odkręcania śruby mocującej nakładkę BL-M8100 lub BL-M7100, należy wepchnąć ją do poprzedniej pozycji.





# Wyznaczone małe części dla elementów magnezowych

BL-M9100 wykonano z magnezu. Użyć małych części wyznaczonych do zastosowania z komponentami magnezowymi tak jak pokazano na poniższym rysunku.

W przypadku użycia części innych, niż te wyznaczone do zastosowania z elementami magnezowymi, może dojść do nadmiernego korodowania.

Wkręt do obejmy (Y1XJ98020)

Śruba odpowietrzająca  
(Y8WC98010)

Dźwignia (Y1XJ070001)

