

**▲ OSTRZEŻENIE**

**"Długość okresów międzykonserwacyjnych zależy od sposobu użytkowania i warunków jazdy na rowerze. Łańcuch należy czyścić regularnie, używając odpowiedniego środka do czyszczenia łańcucha. Nigdy nie stosować rozpuszczalników na bazie kwasów ani zasad, takich jak oddzwiewiacz. W razie użycia takiego typu rozpuszczalnika łańcuch może się zerwać, powodując poważne obrażenia ciała".**

• **W celu uzyskania dobrego działania przerzutki łańcuch posiada stronę przednią i tylną; są one oznaczone w taki sposób, że po zainstalowaniu łańcucha będzie on zwrócony we właściwym kierunku. Uzyskanie prawidłowego działania będzie możliwe po zainstalowaniu łańcucha w odpowiednim kierunku. Jeżeli łańcuch zostanie zamontowany w przeciwnym kierunku, może spaść, powodując przewręcenie się roweru i w konsekwencji poważne obrażenia rowerzysty.**

• **Przed jazdą na rowerze należy sprawdzić, czy koła są prawidłowo zamocowane. Jeżeli koła są w jakikolwiek sposób poluzowane, mogą wypaść z roweru, powodując w konsekwencji poważne zranienie.**

• **Do łączenia łańcuchów o wąskich ogniwach stosować tylko wzmocnione sworznie łączące.**

• **W przypadku stosowania sworzni innych niż wzmocnione lub kiedy stosowany jest sworznie wzmocniony lub narzędzie niedostosowane do typu łańcucha, połączenie łańcucha będzie za słabe, co może spowodować rozzerwanie lub spadanie łańcucha.**

• **Jeżeli konieczne jest wyregulowanie długości łańcucha z powodu zmiany liczby zębów koronek, należy skrócić łańcuch w innym miejscu niż miejsce, w którym łańcuch został połączony, za pomocą wzmocnionego sworznia łączącego. Łańcuch zostanie uszkodzony, jeżeli zostanie skrócony w miejscu, gdzie został połączony za pomocą wzmocnionego sworznia łączącego.**

• **Sprawdzić, czy napięcie łańcucha jest prawidłowe i czy łańcuch nie jest uszkodzony. Jeżeli napięcie jest zbyt małe lub łańcuch jest uszkodzony, należy wymienić łańcuch. W przeciwnym razie może dojść do zerwania łańcucha i poważnego zranienia.**

• **Przed zamontowaniem części należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Poluzowane, zużyte lub uszkodzone części mogą doprowadzić do wyrzucenia roweru, co może spowodować poważne obrażenia. Zalecamy stosowanie jedynie oryginalnych części zamiennych Shimano.**

• **Przed zamontowaniem części należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Jeżeli komponenty nie zostaną prawidłowo wyregulowane, łańcuch może spaść, co prowadzi do upadku z roweru i poważnych obrażeń.**

• **Należy dokładnie przeczytać niniejszą techniczną instrukcję serwisową i zachować ją na przyszłość.**

**Uwaga**

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

• Jeżeli luz w ogniwach jest na tyle duży, że regulacja nie jest możliwa, należy wymienić przerzutkę.

• Należy okresowo czyścić przerzutkę i smarować wszystkie części ruchome (mechanizm i kółka).

• Jeżeli nie można wyregulować zmiany przełożeń, sprawdzić, czy rama i hak roweru są równoległe do osi. Sprawdzić również, czy nasmarowana jest linka oraz czy pancerz nie jest zbyt długi lub zbyt krótki.

• Jeżeli w wyniku poluzowania słychać nietypowy dźwięk w kółku, należy wymienić kółko.

• Jeżeli koło stanie się sztywne i będzie obracać się z oporem, należy je nasmarować.

• Nie wstrzykiwać jakiegokolwiek smaru ani oleju do wnętrza piasty, ponieważ mogą one się wydostać na zewnątrz.

• Zębki należy okresowo myć neutralnym środkiem czyszczącym i następnie ponownie je smarować. Dodatkowo czyszczenie łańcucha neutralnym środkiem czyszczącym i smarowanie może być skutecznym sposobem zwiększenia trwałości zębatek i łańcucha.

• Jeżeli łańcuch w czasie użytkowania nadal spada z zębatek, należy wymienić zębki i łańcuch.

• Stosowanie ram z wewnętrznym prowadzeniem linek jest bardzo odradzane, ponieważ mają one tendencję do pogarszania działania przerzutki SIS ze względu na duże opory linek.

• Należy zawsze upewnić się, czy zestaw koronek ma to samo oznaczenie grupy. Nigdy nie używać kombinacji koronek mających różne oznaczenie grupy.

• Należy zastosować pancerz nieco dłuższy i odstający, nawet w przypadku, gdy kierownica jest skrzycona maksymalnie. Ponadto należy sprawdzić, czy dźwignia przerzutki nie dotyka ramy, gdy kierownica jest maksymalnie skrzycona.

• Do smarowania linki przerzutki stosowany jest smar specjalny. Nie należy stosować smaru DURA-ACE ani innych środków smarnych. W przeciwnym razie może dojść do pogorszenia sprawności roboczej przerzutki.

• Przed użyciem nasmarować linkę oraz wnętrze pancerza, aby zapewnić swobodne ślizganie się linki.

• W celu zapewnienia płynnej pracy stosować odpowiedni pancerz i siłki.

• Obsługa dźwigni związana ze zmianą biegów powinna być wykonywana jedynie, kiedy obraca się mechanizm korbowy.

• Jeżeli płyn hamulcowy wykorzystywany w olejowych hamulcach tarczowych jest typu, który ma tendencję do przylegania do części plastikowych dźwigni zmiany biegów, może to doprowadzić do pęknięcia lub odparwienia części plastikowych. Dlatego należy upewnić się, że płyn hamulcowy nie przylega do części plastikowych.

• Olej mineralny, który stosowany jest w hamulcach tarczowych SHIMANO nie powoduje pękania ani odparwienia, jeżeli przylega do części plastikowych, ale części takie powinny zostać oczyszczone uprzednio alkoholem, w celu zapobiegania przyleganiu ciał obcych.

• Nie wolno demontować wskaźnika i mechanizmu dźwigni przerzutki, ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie lub niewłaściwą pracę.

• Części nie są objęte gwarancją w zakresie normalnego zużycia lub pogorszenia działania wynikającego z normalnego użytkowania.

• Razem z niniejszą instrukcją serwisową należy przeczytać instrukcje serwisowe dla FH-M785/M788.

• Wszelkie pytania dotyczące sposobu montażu, regulacji, konserwacji lub obsługi prosimy kierować do profesjonalnego sprzedawcy rowerów.

## Techniczna instrukcja serwisowa

SI-6UU0A-002

**Napęd tylny**

W celu uzyskania najlepszych rezultatów zalecamy wykorzystanie poniższej kombinacji.

Grupa	XT (MTB)	XT (Trekking)
Dźwignia przerzutki	SL-M780-R / SL-M780-IR	SL-M780-R / SL-M780-IR
Pancerz	OT-SP41	OT-SP41
Przerzutka tylna	RD-M780	RD-T780
Typ	SGS / GS	SGS
Piasta tylna	FH-M785 / FH-M788	FH-M785
Biegi	10	10
Kaseta zębatek	CS-M771-10	CS-M771-10 / CS-6700
Łańcuch	CN-HG94	CN-HG94
Ślizg	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

\* Instrukcje serwisowe w innych językach są dostępne na stronie: <http://techdocs.shimano.com>

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

**Dane techniczne****Przerzutka tylna**

Symbol modelu	RD-M780		RD-T780
Typ	SGS	GS	SGS
Biegi	10		10
Całkowita pojemność	43T	35T	45T
Największa zębataka	36T		34T
Najmniejsza zębataka	11T		11T
Różnica zębów w mechanizmie korbowym	18T		22T

**Kombinacja zębów kaset zębatek**

Symbol modelu	Nazwa grupy	Biegi	Kombinacja ilości zębów
CS-M771-10	bJ	10	11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 26, 30, 34T
	bK	10	11, 13, 15, 17, 19, 21, 24, 28, 32, 36T
	bL	10	11, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 28, 32T
CS-6700	-	10	11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 24, 28T

\* Przerzutki tylnej RD-M780 nie można używać w połączeniu z kasetą CS-6700 (11 - 28T).

\* Przerzutki tylnej RD-T780 nie można używać w połączeniu z kasetą CS-M771-10 (11 - 36T).

■ **Dokładne informacje na temat montażu kasety zębatek znajdują się w technicznej instrukcji serwisowej do modelu RD-M780 lub RD-T780 (tylna przerzutka).**

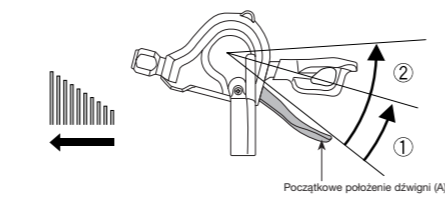
**Czynność zmiany biegu**

Mechanizm INSTANT RELEASE umożliwił szybką zmianę biegów, ponieważ napięcie linki jest redukowane natychmiast po naciśnięciu dźwigni zrzucającej. Dźwignie są wyposażone również w mechanizmy 2-WAY RELEASE oraz MULTI RELEASE, które umożliwiają przesuwanie o dwa biegi na raz przez podciągnięcie albo przez popchnięcie dźwigni. Zarówno dźwignia (A), jak i dźwignia (B) zawsze wracają do położenia wyjściowego, kiedy zostaną zwolnione po zmianie przełozenia.

W czasie uruchamiania jednej z dźwigni należy zawsze pamiętać, aby jednocześnie obracać ramieniem mechanizmu korbowego.

**Aby zmienić z malej koronki na większą (Dźwignia A)**

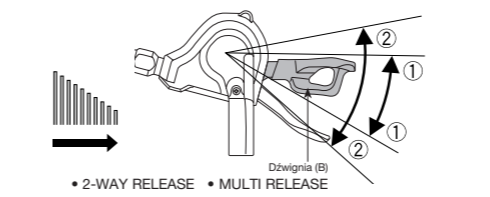
Można zmieniać skok dźwigni tak, aby przesuwać o wybraną ilość biegów, dlatego aby przesuwać biegi jeden po drugim przesunąć dźwignię do położenia (1), a aby przesuwać o dwa biegi na raz, przesunąć dźwignię do położenia (2). W ten sposób można przesuwać maksymalnie o dwa biegi na raz.



Początkowe położenie dźwigni (A)

**Aby zmienić z dużej koronki na mniejszą (Dźwignia B)**

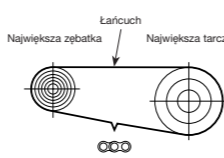
Można zmieniać skok dźwigni tak, aby przesuwać o wybraną ilość biegów, dlatego aby przesuwać biegi jeden po drugim przesunąć dźwignię do położenia (1), a aby przesuwać o dwa biegi na raz, przesunąć dźwignię do położenia (2). W ten sposób można przesuwać maksymalnie o dwa biegi na raz.



• 2-WAY RELEASE • MULTI RELEASE

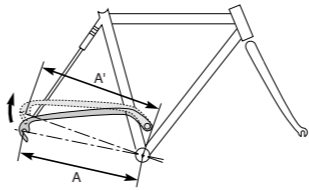
**Długość łańcucha w rowerach z tylnym amortyzatorem**

Długość A będzie zależała od skoku tylnego amortyzatora. Z tego powodu duże obciążenie może oddziaływać na układ napędowy, jeżeli długość łańcucha jest zbyt mała. Należy ustawić długość łańcucha dodając dwa ogniwa do łańcucha, kiedy amortyzator tylny jest w położeniu, w którym wymiar "A" jest najdłuższy, a łańcuch jest na największej koronce i największej tarczy. Jeżeli skok amortyzatora tylnego jest duży, zwis łańcucha może nie być podnoszony prawidłowo, kiedy łańcuch znajduje się na najmniejszej tarczy i najmniejszej koronce.



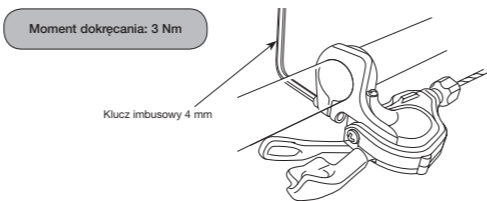
Największa zębataka Największa tarcza

Dodać dwa ogniwa (z łańcuchem na największej koronce i największej tarczy)

**Montaż dźwigni przerzutki (SL-M780-R)**

Zastosować chwyt kierownicy o maksymalnej średnicy zewnętrznej 32 mm.

Moment dokręcenia: 3 Nm

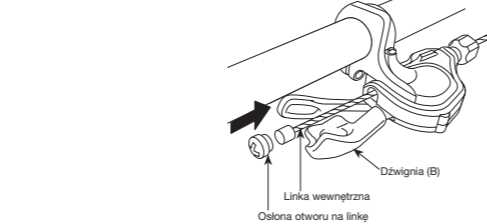


Klucz imbusowy 4 mm

■ **Dokładne informacje na temat montażu przerzutki tylnej oraz regulacji SIS znajdują się w technicznej instrukcji serwisowej do modelu RD-M780 lub RD-T780 (tylna przerzutka).**

**Mocowanie i zabezpieczanie linki**

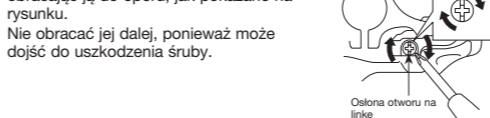
Nacisnąć dźwignię (B) co najmniej dziewięć razy w celu ustawienia dźwigni w najwyższym położeniu. Następnie usunąć kapek otworu na linkę i przyłączyć linkę.



Linka wewnętrzna Osłona otworu na linkę

Zamontować osłonę otworu na linkę, obracając ją do oporu, jak pokazano na rysunku.

Nie obracać jej dalej, ponieważ może dojść do uszkodzenia śruby.



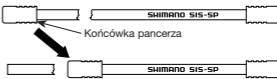
Osłona otworu na linkę

**Skracanie pancerza**

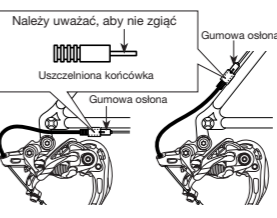
Podczas skracania pancerza obciąć koniec przeciwny do końca z oznaczeniem. Po skróceniu pancerza zaokrąglić zakończenie tak, aby średnica wewnętrzna była jednakowa.



Na obcięty koniec pancerza założyć tę samą końcówkę pancerza.



Uszczelniona końcówka z gumową osłoną powinna być zamontowana w oparciu pancerza na ramie.



Należy uważać, aby nie zgziąć



Uszczelniona końcówka

Gumowa osłona

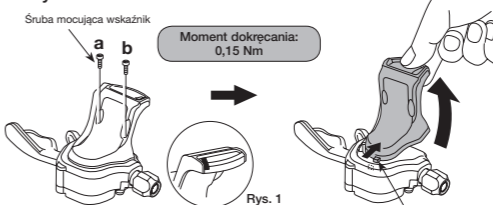
Gumowa osłona

Strona przerzutki

Końcówka aluminiowa

**Wymiana i montaż wskaźnika**

Demontaż i montaż powinny być wykonywane jedynie podczas zdejmowania lub wymiany wskaźnika.

**■ Wymiana wskaźnika**

Moment dokręcenia: 0,15 Nm

Rys. 1

Zatrask

**<Demontaż>**

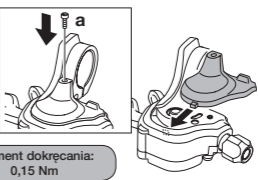
- Nacisnąć dźwignię B co najmniej 9 razy w celu ustawienia dźwigni w najwyższym położeniu.
- Zdemontować śruby mocujące wskaźnik (a) i (b), a następnie podnieść soczewkę ze wskaźnika w celu zwolnienia zatrasku, jak pokazano na ilustracji. Zdjąć wskaźnik. \*Nie podjąć śrub (a) i (b), gdyż może to skutkować uszkodzaniem.

**<Montaż>**

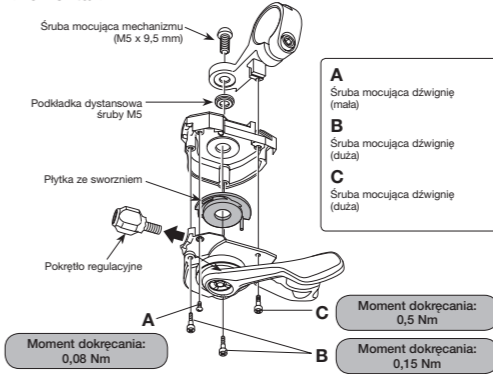
- Nacisnąć dźwignię B co najmniej 9 razy w celu ustawienia dźwigni w najwyższym położeniu.
- Sprawdzić, czy igła wskaźnika jest skierowana w lewo. (Rys. 1)
- Zainstalować wskaźnik, mocując najpierw zatrask, a następnie zabezpieczyć wskaźnik za pomocą śrub mocujących (a) i (b).
- Sprawdzić działanie wskaźnika. Jeżeli nie działa poprawnie, zamontować go ponownie, zwracając szczególną uwagę na kroki 1 i 2.

**■ Montaż bez wskaźnika (osłona sprzedawana osobno)**

Po zdjęciu wskaźnika zainstalować osłonę (sprzedawana osobno), mocując najpierw zatrask, a następnie zabezpieczyć wskaźnik za pomocą śruby mocującej (a).



Moment dokręcenia: 0,15 Nm

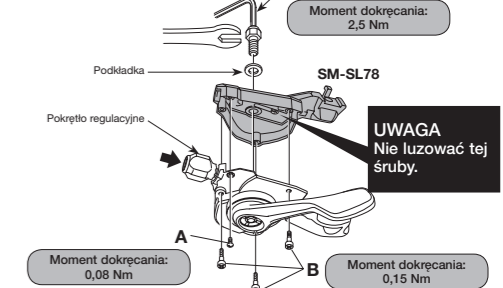
**Montaż obejmę wspornika (SM-SL78 - sprzedawana osobno)****<Demontaż>**

A Śruba mocująca dźwignię (mała)  
B Śruba mocująca dźwignię (duża)  
C Śruba mocująca dźwignię (duża)

Moment dokręcenia: 0,5 Nm

Moment dokręcenia: 0,15 Nm

- Zdjąć wskaźnik zgodnie z procedurą demontażu, podaną w części "Wymiana wskaźnika".
- Zdjąć pokrętkę regulacyjną.
- Zdemontować śrubę mocującą wskaźnik.
- Zdemontować cztery śruby montażowe mechanizmu dźwigni zmiany biegów, a następnie zdjąć mechanizm dźwigni zgodnie z ilustracją. \*Pamiętać, aby nie pomieszać śrub A, B i C.
- Zdjąć płytkę ze sworzniem z mechanizmu dźwigni zmiany biegów.

**<Montaż>**

Klucz płaski 7 mm lub klucz imbusowy 4 mm

Moment dokręcenia: 2,5 Nm

Podkładka

SM-SL78

Pokrętło regulacyjne

**UWAGA**  
Nie luzować tej śruby.

Moment dokręcenia: 0,08 Nm

Moment dokręcenia: 0,15 Nm

1. Po zdjęciu płytki ze sworzniem wyrównać mechanizm dźwigni zmiany biegów z obejmą wspornika SM-SL78 (sprzedawana osobno), a następnie zabezpieczyć go za pomocą czterech śrub montażowych, dostarczanych wraz z SM-SL78.

2. Umieścić podkładkę na śrubie, a następnie dokręcić śrubę mocującą mechanizm.

3. Założyć pokrętkę regulacyjną.

\* W przypadku zmiany obejmę wspornika SM-SL78 na normalną należy zamocować płytkę ze sworzniem niezależnie od tego, czy zostanie zainstalowany wskaźnik.

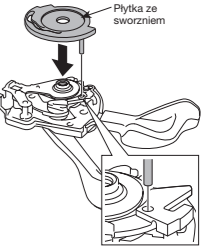
**Wymiana i montaż mechanizmu dźwigni zmiany biegów**

Demontaż i montaż powinny być wykonywane jedynie podczas wymiany dźwigni zmiany biegów.

Wymianę mechanizmu dźwigni zmiany biegów można przeprowadzić, korzystając z procedury demontażu i montażu, podanej w części "Montaż obejmę wspornika".

\* Jeśli dźwignia jest używana wraz ze wskaźnikiem, podczas demontażu należy zamocować płytkę ze sworzniem.

\* W trakcie demontażu umieścić wypusty płytki ze sworzniem w otworach mechanizmu dźwigni zmiany biegów, zgodnie z ilustracją.



Płytkę ze sworzniem

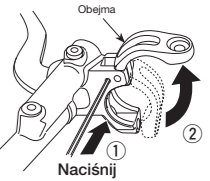
■ **Razem z niniejszą instrukcją serwisową należy przeczytać instrukcje serwisowe dla BR-M785 (SI-BJZO).**

**Montaż SL-M780-I i BL-M785**

Dźwignia przerzutki	SL-M780-I
Dźwignie hamulca	BL-M985 / M988 / M785 / T785 / T780 / M596 / M666
Inne modele dźwigni hamulców	Niekompatybilne

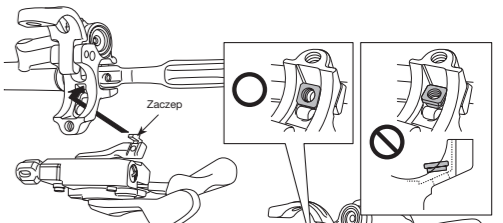
1. Użyć klucza imbusowego 2 mm w celu otwarcia obejmę dźwigni hamulca, jak pokazano na ilustracji.

2. Włożyć hak wspornika dźwigni przerzutki do otworu we wsporniku dźwigni przerzutki, a następnie tymczasowo dokręcić nakrętkę i śrubę specjalną w celu zainstalowania dźwigni na kierownicy.



Obejma

Naciśnij



Zaczep

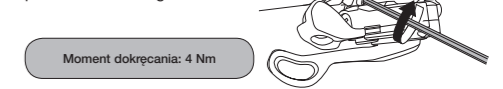
Nakrętka

Śruba (M5 x 17,5 mm)

**Uwaga:**

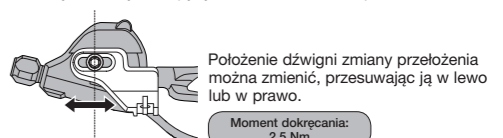
Nie zakładać nakrętki odwrotnie. W przypadku jej odwrotnego założenia nie będzie możliwe zamocowanie dźwigni hamulca do kierownicy, co może skutkować uszkodzeniem.

3. Za pomocą klucza imbusowego 4 mm przymocować dźwignię przerzutki do dźwigni hamulca.



Moment dokręcenia: 4 Nm

4. Dokręcić śrubę mocującą mechanizm kluczem płaskim 7 mm.



Położenie dźwigni zmiany przełozenia można zmienić, przesuując ją w lewo lub w prawo.

Moment dokręcenia: 2,5 Nm