SI-6NMFA-004-03

Informacje ogólne dotyczące bezpieczeństwa

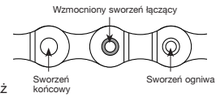
⚠ OSTRZEŻENIE

"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 odrdzewiacze. W razie użycia takiego typu rozpuszczalnika łańcuch może się zerwać, powodując poważne obrażenia ciała".

- Do łączenia łańcuchów o wąskich ogniwach stosować tylko wzmocnione sworznie łączące.
- Dostępne są dwa różne typy wzmocnionych sworzni łączących. Przed wybraniem sworznia zapoznać się z poniższą tabelą. W przypadku stosowania sworzni innych niż wzmocnione lub kiedy stosowany jest sworzeń wzmocniony lub narzędzie niedostosowane do typu łańcucha, połączenie łańcucha będzie za słabe, co może spowodować rozerwanie lub spadanie łańcucha.

Łańcuch	Wzmocniony sworzeń łączący	Wyciskacz do łańcucha
Łańcuch 9-rzędowy o bardzo wąskich ogniwach, np. CN-7701 / CN-HG93	 6,5 mm Srebrny	TL-CN32 / TL-CN27
Łańcuch 8-/7-/6-rzędowy o wąskich ogniwach, np. CN-HG50 / CN-HG40	 7,1 mm Czarny	TL-CN32 / TL-CN27

- Jeżeli konieczne jest wyregulowanie długości łańcucha z powodu zmiany liczby zębów zębatek skróci łańcuch w miejscu innym niż miejsce, gdzie łańcuch został połączony za pomocą sworznia wzmocnionego lub sworznia końcowego. Łańcuch ulegnie uszkodzeniu, jeżeli zostanie skrócony w miejscu, gdzie został połączony za pomocą sworznia wzmocnionego lub sworznia końcowego.



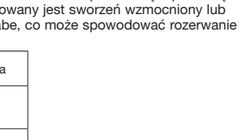
- Uważać, aby nie doszło w czasie jazdy do zahaczenia nogawek o łańcuch, ponieważ może to spowodować wywrócenie roweru.
- Sprawdzić, czy naprężenie łańcucha jest prawidłowe i czy łańcuch nie jest uszkodzony. Jeżeli naprężenie jest zbyt małe lub łańcuch jest uszkodzony, należy wymienić łańcuch. W przeciwnym razie może dojść do zerwania łańcucha i poważnego zranienia.
- Należy okresowo sprawdzać moment dokręcania ramion mechanizmu korbowego i pedałów. Po przejechaniu około 100 km należy ponownie sprawdzić momenty dokręcania. Jeśli momenty dokręcania są zbyt małe, ramiona mechanizmu korbowego lub pedały mogą spaść, powodując przewrócenie się roweru i w konsekwencji poważne obrażenia rowerzysty.
- Przed jazdą na rowerze sprawdzić, czy ramiona mechanizmu korbowego nie są popękane. Jeżeli pojawią się jakiekolwiek pęknięcia, może dojść do złamania mechanizmu korbowego i upadku z roweru.
- **Przed zamontowaniem części należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.** Poluzowane, zużyte lub uszkodzone części mogą doprowadzić do wywrócenia 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 spadać, co prowadzi do upadku z roweru i poważnych obrażeń.
- Należy dokładnie przeczytać niniejszą techniczną instrukcję serwisową i zachować ją na przyszłość.

⚠ UWAGA

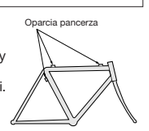
- Jeżeli łańcuch jest ustawiony na najmniejszej lub średniej tarczy, zachodzi ryzyko powstania obrażeń spowodowanych przez zęby największej tarczy.

Uwaga

- Dodatkowo, jeżeli pedały działają gorzej niż zwykle, należy dokonać ponownego sprawdzenia.
- Przed jazdą na rowerze sprawdzić, czy nie ma luzu w połączeniu. Pamiętać również o okresowym dokręcaniu ramion korby i pedałów.
- Przy mocowaniu pedałów, gwint pokryć niewielką ilością smaru, aby zapobiec klinowaniu się pedałów. Należy użyć klucza dynamometrycznego, aby prawidłowo dokręcić pedały. Moment dokręcania: 35 - 55 Nm. Ramię prawego mechanizmu korbowego ma gwint prawy, a ramię lewego mechanizmu korbowego ma gwint lewy.
- Nie wolno myć osi suportu za pomocą wodnych myjek ciśnieniowych.
- W przypadku wyczucia jakiegokolwiek luzu w osi suportu należy wymienić tę oś.
- 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.
- Tarcze należy okresowo myć neutralnym środkiem czyszczącym, a po umyciu ponownie nasmarować. Dodatkowo, czyszczenie łańcucha neutralnym środkiem czyszczącym i smarowanie może być skutecznym sposobem zwiększenia trwałości tarcz i łańcucha.
- Podczas jazdy nogawki ubrania mogą ulec zabrudzeniu.
- Jeżeli łańcuch w czasie użytkowania nadal spada z tarcz, wymienić tarcze i łańcuch.
- Kiedy łańcuch jest w położeniu pokazanym na rysunku, może stykać się z przednią przerzutką i hałasować. Jeżeli problemem jest hałas, przerzucić łańcuch na kolejne, większe tarcze.



- Należy nasmarować oś suportu przed montażem.
- W celu zapewnienia płynnej pracy stosować odpowiedni pancerz i ślizgi.
- Przerzutka przednia przeznaczona jest do zastosowania tylko z trzyrzędowymi mechanizmami. Nie można jej stosować z dwurzędowymi mechanizmami, ponieważ nie będą pasować punkty zmiany biegów.
- W przypadku górnego prowadzenia linki wybrać rodzaj ramy z trzema oparciami na pancerz, jak pokazano na ilustracji po prawej stronie.



- Należy zastosować pancerz nieco dłuższy i odstający, nawet w przypadku, gdy kierownica jest skręcona maksymalnie. Ponadto należy sprawdzić, czy dźwignia przerzutki nie dotyka ramy, gdy kierownica jest maksymalnie skręcona.
- Przed użyciem nasmarować linkę oraz wnętrze pancerza, aby zapewnić swobodne ślizganie się linki.
- Obsługa dźwigni związana ze zmianą biegów powinna być wykonywana jedynie, kiedy obraca się mechanizm korbowy.
- Części nie są objęte gwarancją w zakresie normalnego zużycia lub pogorszenia działania wynikającego z normalnego użytkowania.
- Wszelkie pytania dotyczące sposobu montażu, regulacji, konserwacji lub obsługi prosimy kierować do profesjonalnego sprzedawcy rowerów.

Techniczna instrukcja serwisowa **SI-6NMFA-004**

Przedni system napędowy

* 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)

W celu uzyskania najlepszych rezultatów zalecamy wykorzystanie poniższej kombinacji.

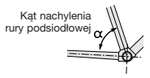
Grupa		Altus	
Biegi	Prawa	8-rzędowa przerzutka SIS	7-rzędowa przerzutka SIS
	Lewa	3-rzędowa przerzutka SIS	3-rzędowa przerzutka SIS
Rapidfire Plus		ST-EF60-L / ST-EF50-L	
Pancerz		OT-SP40	
Przerzutka przednia		FD-M311 / FD-M310 / FD-M190-3 / FD-M190A / FD-M191	
Mechanizm korbowy		FC-M311 / FC-M311-8 / FC-M191 / FC-M151	
Oś suportu		BB-UN26 (-K) / BB-ES25 (-K)	
Łańcuch		CN-HG50 / CN-HG40	
Ślizg		SM-SP17 / SM-BT17 / SM-SP18 / SM-BT18	

Dane techniczne

Przerzutka przednia

X = Dostępne

Symbol modelu	FD-M311 / FD-M310	FD-M191	FD-M190-3	FD-M190A
Dolne prowadzenie linki	X	X	X	X
Górne prowadzenie linki	X	X	X	X
Różnica zębów w mechanizmie korbowym	20T	20T	18T	18T
Min. różnica między dużą a średnią tarczą	10T	10T	8T	8T
Średnica obejmy montażowej przerzutki przedniej	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Kąt nachylenia rury podsiodłowej (α)	63°- 66° / 66°- 69°		63°- 66°	66°- 69°
Właściwa linia łańcucha	47,5 / 50 mm	47,5 / 50 mm	47,5 / 50 mm	47,5 / 50 mm



Średnica obejmy montażowej: S [28,6 mm], M [31,8 mm], L [34,9 mm] (w przypadku rozmiarów S i M należy użyć adapterów).

Mechanizm korbowy

Symbol modelu	FC-M311	FC-M311-8	FC-M191 / FC-M151	FC-M191 / FC-M151
Kombinacja zębów mechanizmu korbowego	42T - 32T - 22T 48T - 38T - 28T	42T - 32T - 22T	48T - 38T - 28T	42T - 34T - 24T
Średnica rozstawu śrub	–	–	–	–
Długość ramienia mechanizmu korbowego	170 mm, 175 mm	170 mm, 175 mm	170 mm	170 mm
Rozmiar gwintu pedału	BC 9/16" x 20 T.P.I. (Angielski gwint)			
Odpowiednia przerzutka przednia	FD-M311 / FD-M310		FD-M191	FD-M190-3 / FD-M190A
Właściwa linia łańcucha	50 mm		47,5 mm / 47,5 mm + t *	
Odpowiednia oś suportu	BB-UN26 (-K)	BB-ES25 (-K)	BB-UN26 (-K)	BB-UN26 (-K)

Oś suportu

Symbol modelu	BB-UN26 (-K)	BB-UN26 (-K)	BB-ES25 (-K)
Długość osi	123 mm	122,5 mm	126 mm
Linia łańcucha 47,5 mm	–	D-NL	–
Linia łańcucha 50 mm	LL123 (K)	–	126 (K)
Linia łańcucha 47,5 mm + t *	–	D-NL K	–
Rozmiar gwintu	BC 1,37° X 24 T.P.I. (68, 73 mm)		

* t = grubość osłony łańcucha (1,5 - 2,1 mm)

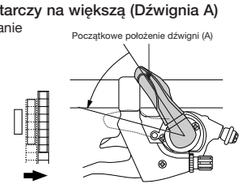
Czynność zmiany biegu

Zarówno dźwignia (A), jak i dźwignia (B) zawsze wracają do położenia wyjściowego, kiedy zostaną zwolnione po zmianie przełożenia.
W czasie uruchamiania jednej z dźwigni należy zawsze pamiętać, aby jednocześnie obracać ramieniem mechanizmu korbowego.

Aby zmienić z małej tarczy na większą (Dźwignia A)

Kiedy dźwignia (A) zostanie naciśnięta jeden raz, nastąpi przerzucenie o jeden stopień z małej na większą tarczę.

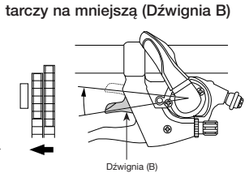
Przykład:
ze średniej na dużą tarczę.



Aby zmienić z dużej tarczy na mniejszą (Dźwignia B)

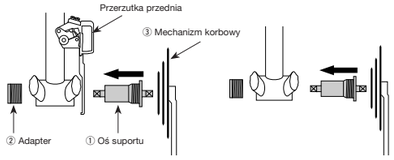
Kiedy dźwignia (B) zostanie naciśnięta jeden raz, nastąpi przerzucenie o jeden stopień z dużej tarczy na mniejszą.

Przykład:
z największej tarczy na średnią.



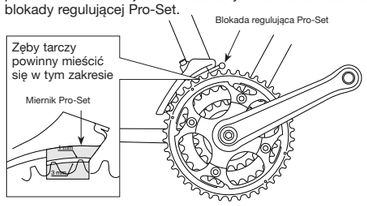
Montaż przerzutki przedniej, osi suportu i mechanizmu korbowego

Użyć specjalnych narzędzi (TL-UN65 i TL-UN74-S) do zamocowania osi suportu ① i przerzutki przedniej, tak aby były skierowane tak, jak pokazano na rysunku. Zamontować miskę ②, a następnie użyć ściągacza do korb (TL-FC10), aby zamontować mechanizm korbowy.



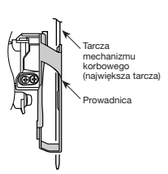
Moment dokręcania miski/osi suportu:
50 - 70 Nm
Moment dokręcania mechanizmu korbowego:
35 - 50 Nm

Wyregulować i zamontować przerzutkę przednią, jak pokazano na ilustracji. Nie wolno w tym momencie usuwać blokady regulującej Pro-Set.



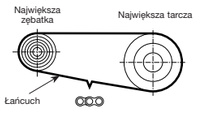
Wózek zewnętrzny przerzutki powinien znajdować się bezpośrednio nad największą tarczą i powinien być ustawiony równolegle do niej. Przykręcić za pomocą klucza imbusowego 5 mm.

Moment dokręcania: 5 - 7 Nm



Długość łańcucha

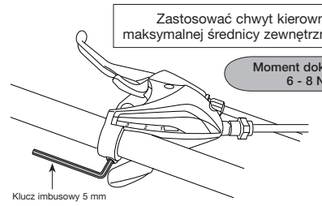
Dodać dwa ogniwa
(z łańcuchem na największej koronce i największej tarczy)



Montaż dźwigni zmiany biegów

Zastosować chwyt kierownicy o maksymalnej średnicy zewnętrznej 32 mm.

Moment dokręcania:
6 - 8 Nm



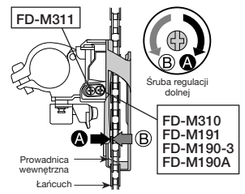
Regulacja SIS

Pamiętać o przestrzeganiu kolejności podanej poniżej.

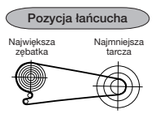
1. Regulacja dolna

Najpierw zdemontować blokadę regulującą Pro-Set.
Następnie ustawić tak, aby dystans między wózkiem wewnętrznym przerzutki i łańcuchem wynosił 0 - 0,5 mm.



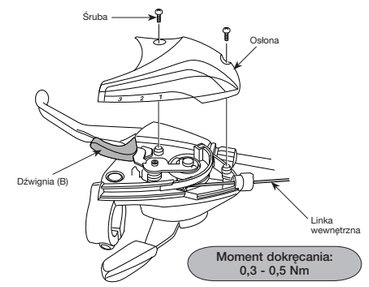


Pozycja łańcucha



2. Zabezpieczenie linki

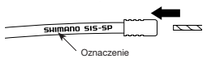
Nacisnąć dźwignię (B) dwa lub więcej razy w celu ustawienia dźwigni w najniższym położeniu. Odkręcić śrubę, a następnie zdjąć osłonę.
Wyciągnąć linkę jak pokazano na rysunku, a następnie założyć nową.



Moment dokręcania:
0,3 - 0,5 Nm

Wkładanie linki

Włożyć linkę do pancerza przez końcówkę z oznaczeniem. Nanieść smar od końca z oznaczeniem, aby zachować sprawność działania linki.



Skracanie pancerza

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

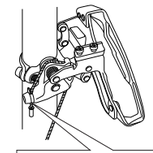


Na obcięty koniec pancerza założyć tę samą końcówkę pancerza.



Użyć klucza imbusowego 5 mm do dokręcenia śruby mocującej linkę. Odciąć nadmiar linki, a następnie założyć końcówkę pancerza.

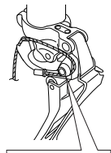
< FD-M310 / M191 / M190-3 / M190A >

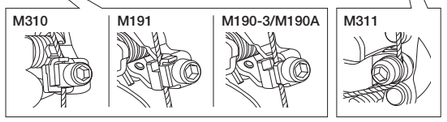


Uwaga:
Przeciągnąć linkę, jak pokazano na ilustracji.

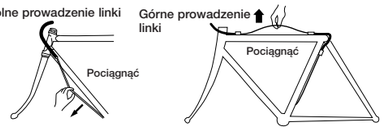
Moment dokręcania:
5 - 7 Nm

< FD-M311 >





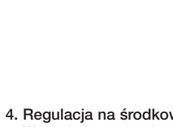
Po usunięciu luzu początkowego linki ponownie przymocować linkę do przedniej przerzutki, jak pokazano na ilustracji.

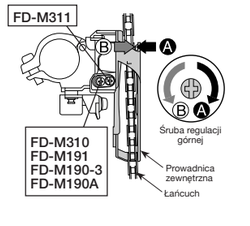


3. Regulacja górna

Ustawić tak, aby dystans między wózkiem zewnętrznym przerzutki i łańcuchem wynosił 0 - 0,5 mm.

Pozycja łańcucha

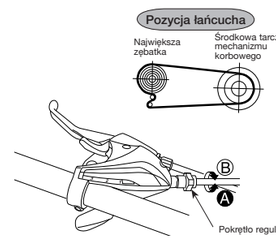




4. Regulacja na środkowej tarczy

W czasie prowadzenia regulacji ustawić łańcuch na największej tylnej koronce, a z przodu ustawić łańcuch na środkowej tarczy. Obrócić pokrętło regulacyjne pancerza tak, aby dystans między wózkiem wewnętrznym przerzutki i łańcuchem wynosił 0 - 0,5 mm.

Pozycja łańcucha



5. Możliwe problemy i sposoby ich rozwiązania

Po wykonaniu kroków od 1 do 4 przestawić dźwignię zmiany biegów w celu sprawdzenia zmiany biegów. (Również w przypadku, kiedy zmiana biegu stanie się trudna w czasie użytkowania.)

Jeżeli łańcuch spada na stronę korby.	Dokręcić śrubę regulacji górnej w prawo (około 1/4 obrotu).
Jeżeli trudna jest zmiana z średniej tarczy na dużą tarczę.	Poluzować śrubę regulacji górnej w lewo (około 1/8 obrotu).
Jeżeli trudna jest zmiana z średniej tarczy na małą tarczę.	Poluzować śrubę regulacji dolnej w lewo (około 1/4 obrotu).
Jeżeli dochodzi do kontaktu między łańcuchem i wózkiem wewnętrznym przedniej przerzutki na największej tarczy.	Dokręcić śrubę regulacji górnej w prawo (około 1/8 obrotu).
Jeżeli dochodzi do kontaktu między łańcuchem i wózkiem zewnętrznym przedniej przerzutki na największej tarczy.	Poluzować śrubę regulacji górnej w lewo (około 1/8 obrotu).
Jeżeli w czasie zmiany z największej tarczy średnia tarcza jest pomijana.	Poluzować pokrętło regulacyjne pancerza w lewo (1 do 2 obrotów).
Jeżeli dochodzi do kontaktu między łańcuchem i wózkiem wewnętrznym przerzutki przedniej kiedy następuje zmiana na największą koronkę, a na przedniej przerzutce łańcuch jest na środkowej tarczy.	Dokręcić pokrętło regulacyjne pancerza obracając je w prawo (1 do 2 obrotów).
Jeżeli łańcuch spadnie na stronę osi suportu.	Dokręcić śrubę regulacji dolnej w prawo (około 1/2 obrotu).