



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 wzmacnione 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 sworznie wzmocniony lub narzędzie niedostosowane do typu łańcucha, połączenie łańcucha będzie za słabe, co może spowodować rozerwanie lub spadanie łańcucha.

Łańcuch	Wzmocniony sworznie 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 skrócić łańcuch w miejscu innym niż miejsce, gdzie łańcuch został połączony za pomocą sworznia wzmocnionego lub sworznia końcowego. łańcuch ulegnie uszkodzeniu, jeżeli zostanie skrócono 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 wyrwanie roweru.
- 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.
- Należy okresowo sprawdzać moment dokręcania ramion mechanizmu korbowego i pedałów. Po przejechaniu około 100 km należy ponownie sprawdzić moment 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 jakiegokolwiek 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 wyrwania 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 należy 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 kilnowaniu się pedałów. Należy użyć klucza dynamometrycznego, aby prawidłowo dokręcić pedały. Moment dokręcania: 35 - 55 Nm. Ramię prawego mechanizmu korbowego posiada gwint prawy, natomiast ramię lewego mechanizmu korbowego posiada gwint lewy.
- Nie wolno myć osi suportu za pomocą wodnych myjek ciśnieniowych.
- W przypadku wycucia jakiegokolwiek luzu w osi suportu należy wymienić tę os.
- Jeżeli zmiana biegu nie wydaje się być płynna, wymyć przetrztkę i nasmarować wszystkie części ruchome.
- Jeżeli luz w ogniwach jest na tyle duży, że regulacja nie jest możliwa, należy wymienić przetrztkę.
- 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 przetrztką i hałasować. Jeżeli problemem jest hałas, przetrzucić łańcuch na kolejną, większą tarczę.
- Należy nasmarować osi suportu przed montażem.
- W celu zapewnienia płynnej pracy stosować odpowiedni panczer 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 panczer, jak pokazano na ilustracji po prawej stronie.
- Należy zastosować panczer nieco dłuższy i odstający, nawet w przypadku, gdy kierownica jest skrecona maksymalnie. Ponadto należy sprawdzić, czy dźwignia przetrztki nie dotyka ramy, gdy kierownica jest maksymalnie skrecona.
- Przed użyciem nasmarować linkę oraz wnętrze panczerza, 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-6UAFA-003

Przedni system napędowy

W celu uzyskania najlepszych rezultatów zalecamy wykorzystanie poniższej kombinacji.

Biegi	Prawa	9-rzędowa przetrztką SIS	7/8-rzędowa przetrztką SIS
	Lewa	3-rzędowa przetrztką SIS	3-rzędowa przetrztką SIS
Dźwignia przetrztki	ST-M390 / SL-M390 / ST-EF65		ST-EF65
Pancerz	OT-SP40		
Przerzutka przednia	FD-M390	FD-M360 / M311 / M190A / M190 / M191	
Mechanizm korbowy	FC-M391 / FC-M391-8	FC-M311 / FC-M311-8 / FC-M171 / FC-M131	
Oś suportu	BB-UN26 (-K) / BB-ES25 (-K)		
Łańcuch	CN-HG53	CN-HG50 / CN-HG40	
Ślizg	SM-SP18 / SM-BT18 / 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 przednia	X = dostępne					
Symbol modelu	FD-M390	FD-M360	FD-M311	FD-M190A	FD-M190	FD-M191
Obsługa zarówno dolnego jak i górnego prowadzenia linki	X	X	X	X	X	X
TOP SWING	X	X	-	X	X	X
Odpowiedni mechanizm korbowy	FC-M391 / M391-8	FC-M311 / FC-M311-8	FC-M171/M131			
Zęby najwyższego przełożenia	44 / 48T	42 / 48T	42 / 48T	42T	42T	48T
Różnica zębów w mechanizmie korbowym	22T	20T	20T	18T	18T	20T
Min. różnica między dużą a średnią tarczą	12T	10T	10T	8T	8T	10T
Średnica objemu montażowej przetrztki przedniej	S, M, L					
Kąt nachylenia rury podsiodłowej (α)	63°- 66° / 66°- 69°			66°- 69°	63°- 66°	63°- 66° / 66°- 69°
Odpowiednia oś suportu	BB-UN26 (-K) / BB-ES25 (-K)					
Właściwa linia łańcucha	50 mm	47,5 / 50 mm				

Średnica objemu 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-M391	FC-M391-8	FC-M311	FC-M311-8	FC-M171	FC-M131
Kombinacja zębów mechanizmu korbowego	44-32-22T / 48-36-26T	42-32-22T / 48-38-28T	42-32-22T	42-32-22T	42-34-24T / 48-38-28T	
Średnica rozstawu śrub	104 / 64 mm	—		—		
Długość ramienia mechanizmu korbowego	170 / 175 mm	170 / 175 mm		170 / 175 mm		
Rozmiar gwintu pedału	BC 9/16" x 20 T.P.I. (angielski gwint)					
Odpowiednia oś suportu	BB-UN26 (-K)	BB-ES25 (-K)	BB-UN26 (-K)	BB-ES25 (-K)	BB-UN26 (-K)	

Oś suportu

Symbol modelu	BB-UN26 (-K)		BB-ES25 (-K)
Oznaczenie	LL123	D-NL K	D-NLE
Długość osi	122,5 mm		126 (-K)
Linia łańcucha	50 mm	47,5 mm + t*	47,5 mm
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.

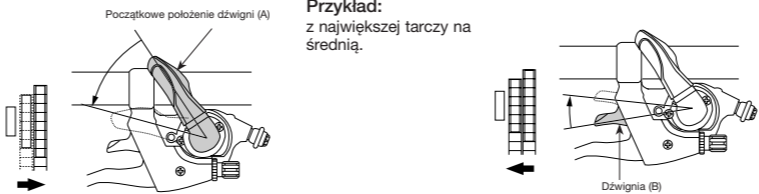
W czasie uruchamiania jednej z dźwigni należy zawsze pamiętać, aby jednocześnie obracać ramieniem mechanizmu korbowego.

Aby zmienić z małej tarczy na większą (Dźwignia A)

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

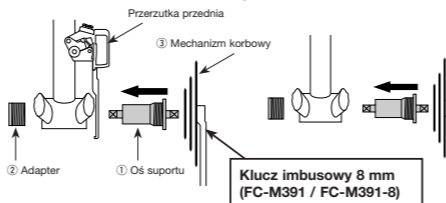
Przykład:

ze średniej na dużą tarczę.



Montaż przetrztki przedniej, osi suportu i mechanizmu korbowego

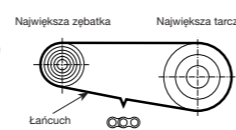
Użyć specjalnych narzędzi (TL-UN66 i TL-UN74-S) do zamocowania osi suportu ① i przetrztki przedniej, tak aby były skierowane tak, jak pokazano na rysunku. Zamontować miskę ②, a następnie użyć ściągacza do korb (TL-FC10), aby zamontować mechanizm korbowy.



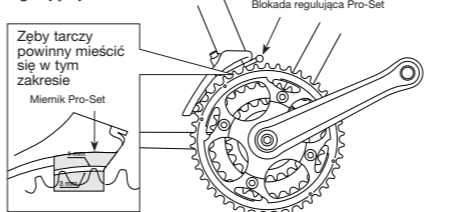
Moment dokręcania łącznika/osi suportu: 50 - 70 Nm
Moment dokręcania mechanizmu korbowego: 35 - 50 Nm

Długość łańcucha

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



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



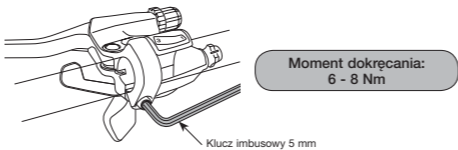
Wózek zewnętrzny przetrztki powinien znajdować się bezpośrednio nad największą tarczą i powinien być ustawiony równoległe do niej. Przykręcić za pomocą klucza imbusowego 5 mm.

Moment dokręcania: 5 - 7 Nm

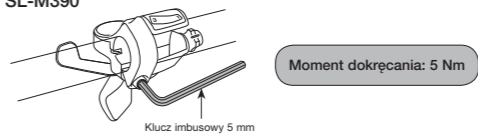
Montaż dźwigni

Zastosować chwyt kierownicy o maksymalnej średnicy zewnętrznej 36 mm (M390) / 32 mm (EF65).

ST-M390 / ST-EF65



SL-M390



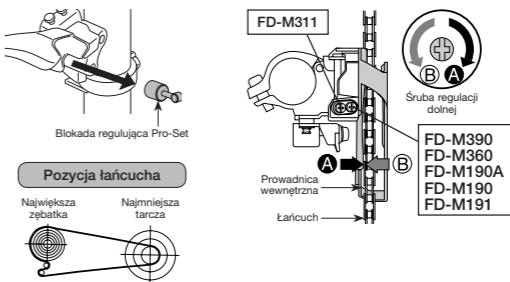
- Zamontować dźwignię zmiany biegów w położeniu, w którym nie będzie ona przeszkadzać w korzystaniu z hamulca i zmianie przetrztki przedniej.
- Nie stosować w połączeniu, które utrudnia działanie hamulca.

Regulacja SIS

Pamiętać o przestrzeganiu kolejności podanej poniżej.

1. Regulacja dolna

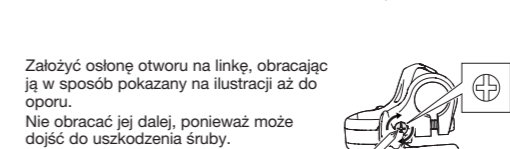
Najpierw zdemontować blokadę regulującą Pro-Set. Następnie ustawić tak, aby dystans między wózkim wewnętrznym przetrztki i łańcuchem wynosił 0-0,5 mm.



2. Mocowanie i zabezpieczenie linki <ST-M390 / SL-M390>

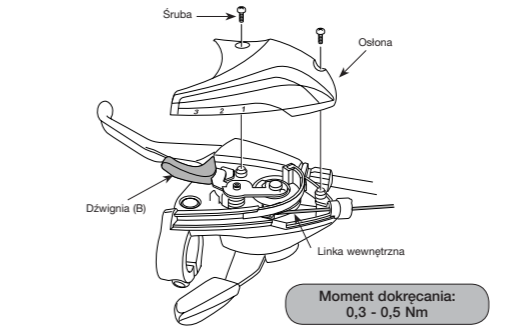
Nacisnąć dźwignię (B) dwa razy lub więcej, i sprawdzić na wskaźniku, czy dźwignia jest w najniższym położeniu. Następnie usunąć kapek otworu na linkę i przyłączyć linkę.

Założyć osłonę otworu na linkę, obracając ją w sposób pokazany na ilustracji aż do oporu.



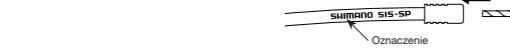
<ST-EF65>

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.



Wkładanie linki

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

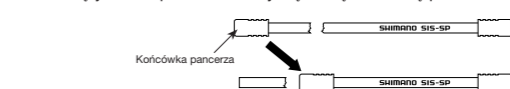


Skracanie panczerza

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



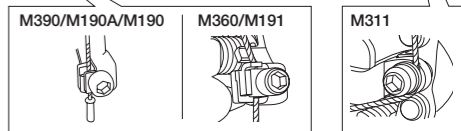
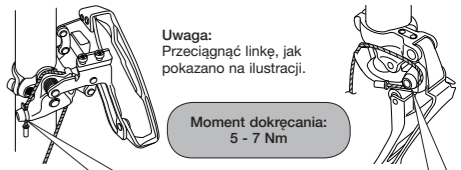
Na obcięty koniec panczerza założyć tę samą końcówkę panczerza.



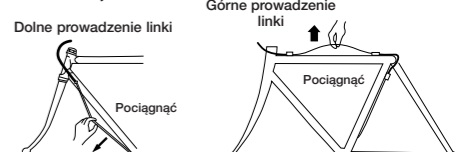
Do przykręcania śrub mocujących linkę należy użyć klucza imbusowego 5 mm. Odciąć nadmiar linki wewnętrznej i założyć końcówkę linki.

< FD-M390 / M360 / M190A / M190 / M191 >

< FD-M311 >

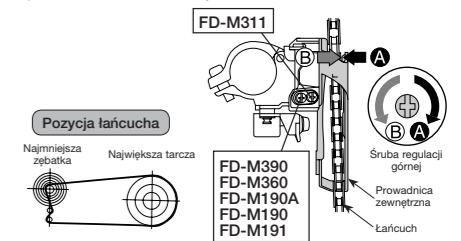


Po usunięciu luzu początkowego linki ponownie przymocować linkę do przedniej przetrztki, jak pokazano na ilustracji.



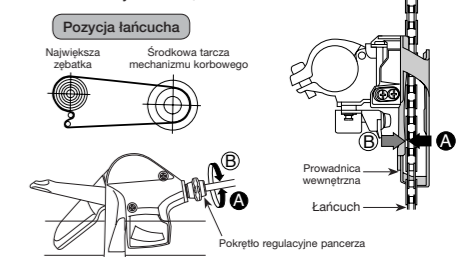
3. Regulacja górna

Ustawić tak, aby dystans między wózkim zewnętrznym przetrztki i łańcuchem wynosił 0-0,5 mm.



4. Regulacja na środkowej tarczy

W czasie prowadzenia regulacji ustawić łańcuch na największej tylnej koronce, a z przodu ustawić łańcuch na środkowej tarczy. Obrócić pokrętko regulacyjne panczerza tak, aby dystans między wózkim wewnętrznym przetrztki i łańcuchem wynosił 0-0,5 mm.



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 wózkim wewnętrznym przedniej przetrztki na największej tarczy.	Dokręcić śrubę regulacji górnej w prawo (około 1/8 obrotu).
Jeżeli dochodzi do kontaktu między łańcuchem i wózkim zewnętrznym przedniej przetrztki 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 pokrętko regulacyjne panczerza w lewo (1 do 2 obrotów).
Jeżeli dochodzi do kontaktu między łańcuchem i wózkim wewnętrznym przetrztki przedniej kiedy następuje zmiana na największą koronkę, a na przedniej przetrzcie łańcuch jest na środkowej tarczy.	Dokręcić pokrętko regulacyjne panczerza 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).
Jeżeli w czasie zmiany z średniej tarczy na największą tarczę dźwignia jest sztywna.	Poluzować śrubę regulacji górnej w lewo (około 1/4 obrotu).