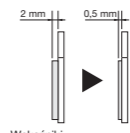
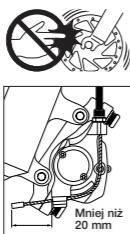


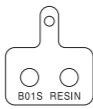
## Informacje ogólne dotyczące bezpieczeństwa

**⚠ OSTRZEŻENIE**

- W czasie montażu lub serwisowania koła należy zachować szczególną ostrożność i uważać, aby palce nie znalazły się w pobliżu obracającej się tarczy hamulca. Tarcza jest na tyle ostra, że może doprowadzić do poważnego zranienia, jeżeli palce zostaną uwiecznione w jej otworach.
- Wyregulować linkę tak, aby wystająca końcówka była krótsza niż 20 mm. Jeśli odcinek wystający jest dłuższy, koniec linki może zaplątać w tarczę, co może spowodować zablokowanie koła i upadek przez kierownicę w przód, powodując poważne uszkodzenia ciała.
- Zacisk i tarcza rozgrzewają się w czasie pracy hamulca, dlatego nie należy ich dotykać w czasie jazdy ani bezpośrednio po wymontowaniu z roweru. W przeciwnym razie może dojść do oparzenia. Przed podjęciem próby regulacji hamulca sprawdzić, czy jego elementy dostatecznie ostygły.
- Przed jazdą na rowerze należy zawsze sprawdzać, czy przednie i tylne hamulce działają prawidłowo.
- Przed jazdą na rowerze należy upewnić się, że grubość okładzin wynosi 0,5 mm lub więcej.
- Jeśli podczas operowania hamulcem słychać hałas, może to świadczyć o całkowitym zużyciu się okładzin hamulcowych. Po sprawdzeniu, czy układ hamulcowy dostatecznie ostygł, sprawdzić grubość okładzin hamulcowych.
- Gdy wskaźniki zużycia okładzin są widoczne, wymienić okładziny hamulca. Należy zwrócić uwagę, aby olej lub smar nie dostał się do tarczy bądź okładzin hamulcowych. W przeciwnym wypadku hamulce mogą działać nieprawidłowo.



- Jeśli do okładzin przedostanie się olej lub smar, należy je wymienić. Jeśli olej lub smar przedostanie się na tarczę, należy ją wyczyścić. Jeśli te czynności nie zostaną wykonane, hamulce mogą działać nieprawidłowo.
- Sprawdzić, czy linka hamulca nie jest zardzewiała lub postrzępiona, i natychmiast wymienić linkę, jeśli tak jest. Jeśli te czynności nie zostaną wykonane, hamulce mogą działać nieprawidłowo.
- W deszczowej pogodzie droga hamowania wydłuża się. Należy zwolnić i hamować wcześniej oraz delikatnie.
- Jeśli powierzchnia drogi jest mokra, opony mogą łatwiej się ślizgać. W przypadku poślizgu opon istnieje ryzyko upadku z roweru. Aby tego uniknąć, należy zwolnić i hamować wcześniej oraz delikatnie.
- Jeśli dźwignia Quick Release zostanie zamontowana po tej samej stronie co tarcza, może stykać się z tarczą. Dlatego należy się upewnić, że montaż zacisku jest prawidłowy.
- Bardzo ważne jest dokładne zrozumienie zasady działania układu hamulcowego roweru. Niewłaściwe użycie układu hamulcowego roweru może spowodować utratę panowania lub wypadek, a w rezultacie — poważne obrażenia. Ponieważ każdy rower może mieć inne charakterystyki prowadzenia, należy nauczyć się odpowiedniej techniki hamowania (w tym wyczucia siły nacisku dźwigni hamulca i charakterystyki panowania nad rowerem) oraz obsługi roweru. Można to zrobić, konsultując się z profesjonalnym sprzedawcą rowerów i czytając instrukcję obsługi, a także praktycznie doskonalarć technikę jazdy i hamowania.
- Jeśli przedni hamulec zostanie zainstalowany za mocno, może dojść do blokady koła, przewrócenia się roweru do przodu i poważnych obrażeń.
- Hamulce tarczowe M375 osiągają optymalną skuteczność w przypadku użycia zestawu złożonego z zacisku BR-M375, dźwigni hamulca ST-M410/M360/BL-M421 i tarcz SM-RT30/53/51 oraz z okładzinami Shimano (B01S). Należy zastosować dźwignię dwupalcową do hamulców typu V-brake, np. ST-M410/M360/BL-M421. W przypadku zastosowania dźwigni 4-palcowych, np. ST-T300/T400, siła hamowania może być większa. Jednocześnie w pewnych warunkach, np. przy niektórych pozycjach jazdy lub przy określonej masie całkowitej, bez zachowania właściwej ostrożności, rower może przewrócić się i spowodować uszkodzenia ciała.
- Przed zamontowaniem części należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Poluzowane, zużyte lub uszkodzone części mogą doprowadzić do wyrócenia roweru, co może spowodować poważne obrażenia. Zalecamy stosowanie jedynie oryginalnych części zamiennych Shimano.
- Należy dokładnie przeczytać niniejszą techniczną instrukcję serwisową i zachować ją na przyszłość.

**⚠ UWAGA**

- Tarcze hamulcowe wymagają dotarcia, dlatego siła hamowania rośnie wraz z upływem okresu docierania. Należy o tym pamiętać podczas korzystania z hamulców w okresie docierania. Ta sama sytuacja zaistnieje po wymianie okładzin hamulcowych lub tarczy.

**Uwaga**

- Tarcza SM-RT30/53/51 powinna być używana z okładzinami żywicznymi. W przypadku zastosowania okładzin metalowych, ulegną one szybkiemu zużyciu.
- Jeśli uchwyt mocowania zacisku i hak przerzutki nie zostaną ustawione równolegle, tarcza może stykać się z zaciskiem.
- Części nie są objęte gwarancją w zakresie normalnego zużycia lub pogorszenia działania wynikającego z normalnego użytkowania.

## Techniczna instrukcja serwisowa

SI-8JW0A-001

# System hamulców tarczowych (do jazdy Cross Country)

W celu uzyskania najlepszych rezultatów zalecamy wykorzystanie poniższej kombinacji.

Zacisk hamulcowy	BR-M375
Dźwignia hamulca	ST-M410 / ST-M360 / BL-M421
Tarcza	SM-RT30 / SM-RT53 / SM-RT51
Komplet okładzin hamulcowych (okładziny żywiczne)	B01S
Linka hamulca	

**Montaż**

Do montażu części niezbędne są poniższe narzędzia.

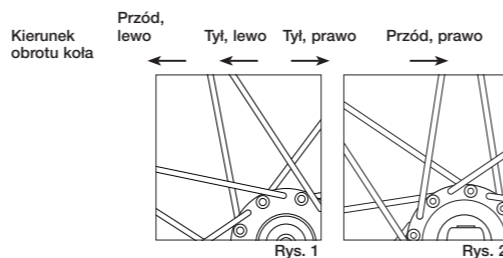
Element	Narzędzie
Śruba mocująca tarczę (SM-RT51)	# T25 TORX® *
Podkładka dociskająca (SM-RT51)	Płaski śrubokręt
Pierścieni blokady mocowania tarczy (SM-RT30/53)	TL-LR15
Śruba mocująca dźwignię hamulca	Klucz imbusowy 5 mm
Śruba dociskowa zacisku	Klucz imbusowy 5 mm
Śruba mocująca zacisk	Klucz imbusowy 5 mm
Śruba mocująca linkę	Klucz 10 mm / Klucz imbusowy 5 mm
Śruba regulacyjna okładziny	Klucz imbusowy 5 mm
Zawlecza	Kombinerki

\* TORX to zastrzeżony znak towarowy Camcar LLC.

**■ Naplecenie szprych koła**

Upewnić się, że szprychy zostały naplecione jak na rysunku. Nie stosować naplecenia radialnego.

Naciągnąć szprychy jak pokazano na rysunku 1 poniżej w przypadku lewej strony przedniego koła (strona z zamontowaną tarczą) oraz lewej i prawej strony tylnego koła, a w przypadku prawej strony przedniego koła - jak pokazano na rysunku 2 poniżej.



Rys. 1

Rys. 2

**■ Montaż tarczy**

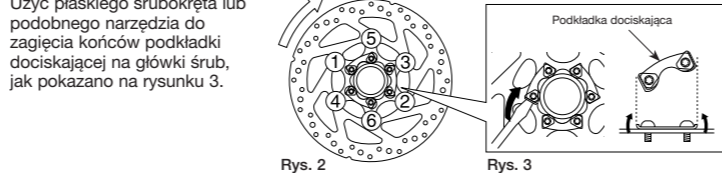
< Z mocowaniem tarczy na 6 śrub >

Zamontować tarczę oraz podkładki dociskające tarczę na piaście, a następnie dokręcić śruby, jak pokazano na rysunku 1.

W rękawicach ochronnych chwycić mocno tarczę i obrócić ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara, jak pokazano na rysunku 2. Jednocześnie dokręcać śruby mocujące tarczę w kolejności pokazanej na rysunku.

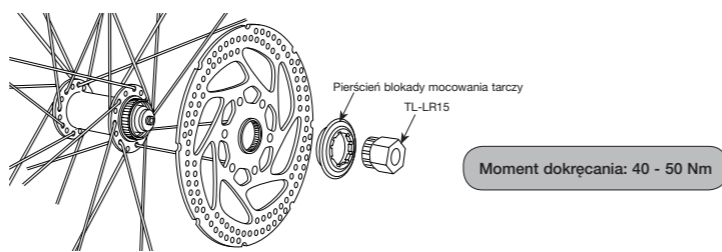
Moment dokręcania: 2 - 4 Nm

Użyć płaskiego śrubokręta lub podobnego narzędzia do zagięcia końców podkładki dociskającej na główki śrub, jak pokazano na rysunku 3.



Rys. 2

Rys. 3

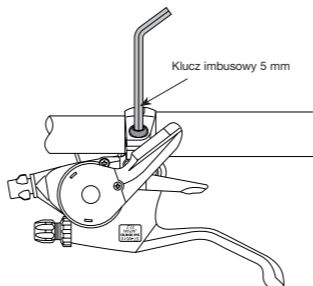
**< System Center Lock >**

Moment dokręcania: 40 - 50 Nm

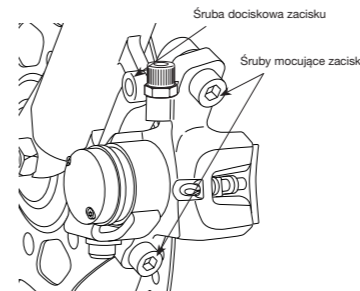
**■ Montaż dźwigni hamulca**

Zastosować chwyt kierownicy o maksymalnej średnicy zewnętrznej 32 mm.

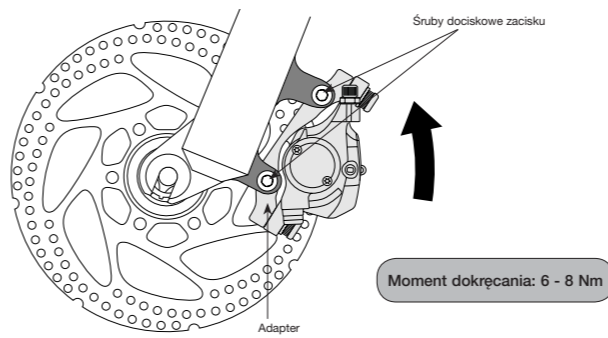
Moment dokręcania: 6 - 8 Nm

**■ Montaż zacisków**

1. Zamontować koło roweru. Poluzować śruby mocujące zacisk, a następnie zamontować zaciski na ramie tak, aby można było je przesuwać w lewo lub w prawo.



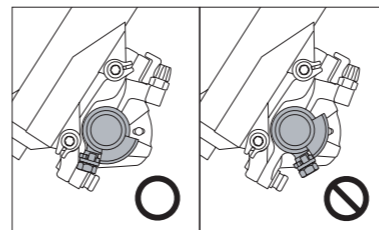
2. Po nałożeniu rękawic ochronnych nacisnąć na adapter w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, jednocześnie dokręcając śrubę dociskową zacisku.



Moment dokręcania: 6 - 8 Nm

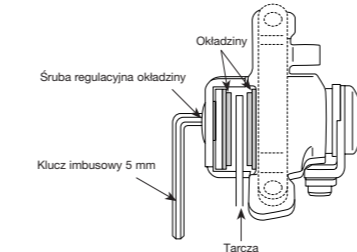
**■ Zabezpieczenie linki**

1. Przełożyć linkę przez śrubę regulacyjną linki, a następnie przy ramieniu hamulca bez dociskania jego, dokręcić śrubę mocującą linkę.

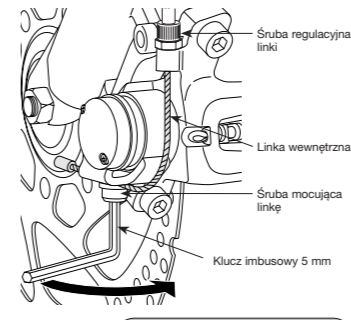


2. Naciskając dźwignię hamulca, ustawić zaciski w żądanym położeniu, a następnie dokręcić dwie śruby mocujące zaciski, dokręcając je naprzemiennie małymi ruchami.

3. Poluzować śrubę regulacyjną okładziny o dwa lub trzy kliknięcia.



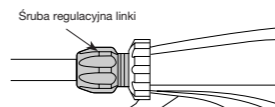
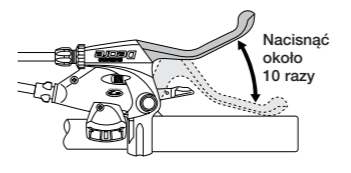
5. Obracać śrubą regulacji linki, aby wyeliminować wszelki luz linki.



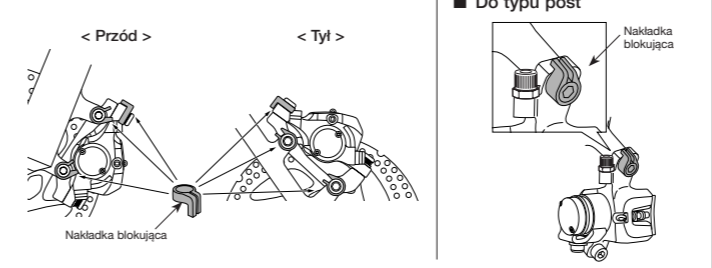
Moment dokręcania: 6 - 8 Nm

Moment dokręcania: 6 - 8 Nm

4. Nacisnąć dźwignię hamulca do oporu około 10 razy i sprawdzić czy nie występują problemy z żadnym z komponentów, a także czy tarcze i okładziny nie stykają się ze sobą podczas obracania się koła.

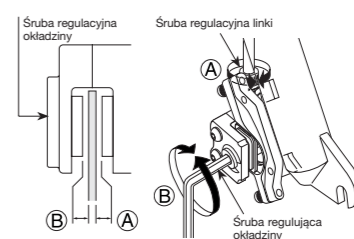


Aby zapobiec luzowaniu się śrub, zabezpieczyć wszystkie trzy śruby za pomocą nakładki blokującej, jak pokazano na rysunku.

**■ Regulacja w przypadku zużytych okładzin**

Do dźwigni hamulca oraz zacisków użyj śrub regulujących linkę, jak również śrub regulacyjnych okładziny, dostosowując dystans między okładzinami, które są zużyte. Okładziny mogą być używane tak długo, jak długo ich grubość wynosi 0,5 mm lub więcej.

Wyreguluj tak, aby oba odstępy — A i B — wynosiły 0,2-0,5 mm.



< Strona B >

W celu regulacji dokręć śrubę mocującą okładzinę.

< Strona A >

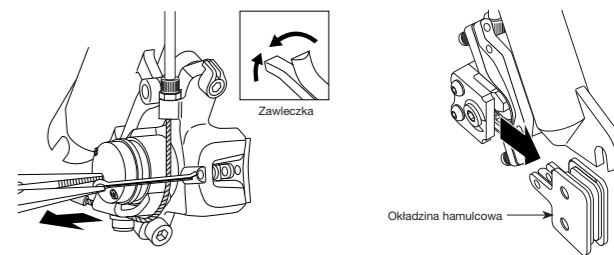
Obracaj śrubę regulującą linkę przy dźwigni hamulca lub korpusu zacisku.

- Przy regulowaniu zużytych okładzin należy korzystać zarówno ze śrub regulujących linkę, jak i śrub regulujących okładzinę. Jeśli używana jest tylko śruba regulacji linki, nie będzie można używać okładziny do jej momentu zużycia się, czyli standardowej grubości, tj. 0,5 mm. Ponadto okładzina może stykać się z tarczą w przypadku braku pracy hamulca.

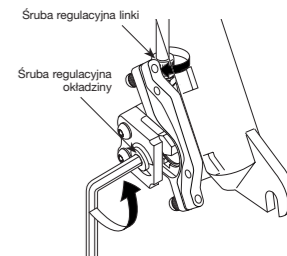
**Wymiana okładzin hamulcowych**

Jeśli okładziny hamulcowe zużyją się do grubości 0,5 mm, należy je wymienić.

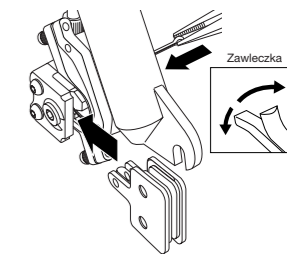
1. Zdjąć koło z ramy roweru i zdemontować okładziny hamulcowe zgodnie z rysunkiem.



2. Poluzuj śrubę regulacyjną okładziny i obracaj śruby regulacji linki przy dźwigni hamulca oraz korpusie zacisków, aby je poluzować.



3. Zamontuj nowe okładziny hamulcowe. Następnie odgiąć zawleczkę. Dokręć śrubę regulacyjną okładziny tak, aby dystans między okładziną hamulca a tarczą wynosił 0,2-0,5 mm.



4. Po sprawdzeniu, czy okładzina hamulca nie styka się z tarczą hamulcową sprawdzić, czy nie występują żadne problemy po naciśnięciu dźwigni hamulca.