ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI – INFORMACJE OGÓLNE

ROWER | PEDELEC (25 KM/H) EPAC: ROWER ZE WSPOMAGANIEM ELEKTRYCZNYM | S-PEDELEC (45 KM/H)

PL | ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI – INFORMACJE OGÓLNE

wersja 2 | 06.05.2022 EN 15194:2017

Mój rower

Marka:

Model:

Kolor:

Masa roweru:

Numer seryjny (S/N)[1]:

Numer ramy[2]:

Data zakupu:

Mój wyspecjalizowany sprzedawca

Firma:

Osoba do kontaktu:

Ulica:

Kod pocztowy, miejscowość:

Telefon:

E-mail:

Moje dane kontaktowe

Pierwszy właściciel

Numer klienta:

Nazwisko:

Imię:

Ulica:

Kod pocztowy, miejscowość:

Telefon:

E-mail:

Data zakupu:

Data, podpis

Drugi właściciel

Numer klienta:

Nazwisko:

Imię:

Ulica:

Kod pocztowy, miejscowość:

Telefon:

E-mail:

Data zakupu:

Data, podpis

1 Patrz ⇨ *10.3 Rower (bez silnika)/S-pedelec: Numer seryjny i numer produktu str. PL-16* i ⇨ *10.4 Pedelec: Tabliczka znamionowa str. PL-17*

2 Patrz ⇨ *10.1 Numer ramy str. PL-16*

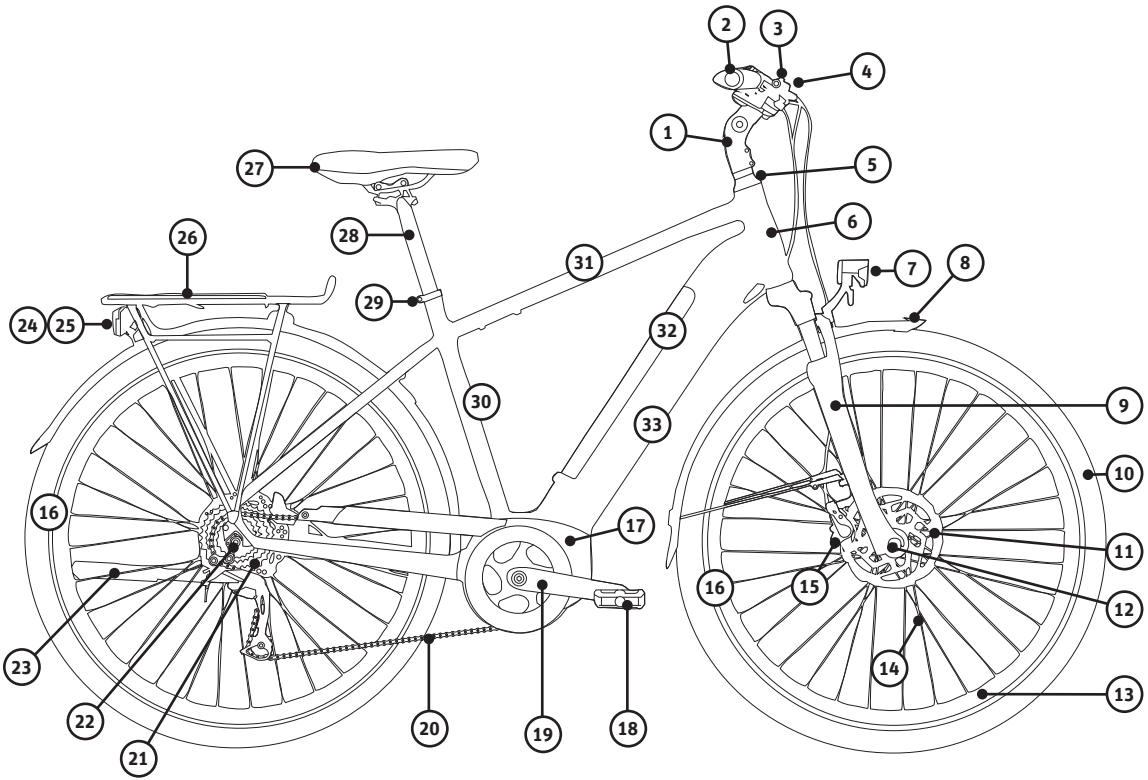
Spis treści

1. Niniejsza instrukcja oraz wszystkie inne dokumenty PL-9
2. Strony internetowe PL-9
3. Twój wyspecjalizowany sprzedawca PL-9
4. Standardowy zakres dostawy PL-9
4.1 Oryginalna instrukcja obsługi – informacje ogólne PL-10
4.2 Pedelec/S-pedelec: Oryginalna instrukcja obsługi – system PL-10
4.3 Pedelec: deklaracje zgodności PL-10
4.4 S-pedelec: certyfikat zgodności WE PL-10
5. Instrukcje dotyczące części PL-10
6. Bezpieczeństwo PL-11
6.1 Ostrzeżenia, zasady bezpieczeństwa i wskazówki PL-11
6.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa PL-11
6.3 Karbon: Ogólne zasady bezpieczeństwa PL-13
7. Wymagania prawne dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym PL-13
7.1 Rower (bez silnika)/pedelec PL-13
7.1.1 Przepisy eksploatacyjne PL-13
7.1.2 Zasady zachowania na drogach PL-13
7.2 S-pedelec PL-13
7.2.1 Przepisy eksploatacyjne PL-13
7.2.2 Zasady zachowania na drogach PL-14
7.3 Przepisy eksploatacyjne w Internecie PL-14
7.4 Zasady zachowania na drogach w Internecie PL-14
8. Pedelec/S-pedelec: zasięg PL-15
9. Opis roweru PL-16
9.1 Rower (bez silnika) PL-16
9.2 Pedelec PL-16
9.3 S-pedelec PL-16
10. Oznaczenie ramy PL-16
10.1 Numer ramy PL-16
10.2 S-pedelec: VIN PL-16
10.3 Rower (bez silnika)/S-pedelec: Numer seryjny i numer produktu PL-16
10.4 Pedelec: Tabliczka znamionowa PL-17
10.5 S-pedelec: Tabliczka fabryczna PL-17
10.6 Rower (bez silnika)/pedelec: Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem PL-17
11. Masa roweru PL-19
12. Dopuszczalna masa całkowita PL-19
13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych PL-19
14. Przed pierwszą jazdą PL-20
14.1 Montaż pedałów PL-20
14.1.1 Pedały zatrzaskowe PL-21
14.2 Oświetlenie PL-21
14.2.1 Mocowanie oświetlenia PL-21
14.2.2 Rowery: włączanie i wyłączanie świateł PL-21
14.2.3 Pedelec/S-pedelec: włączanie i wyłączanie świateł lub obowiązek jazdy z włączonym światłami PL-21
14.3 Żarówki zapasowe PL-21
14.4 Indywidualne ustawienia PL-21
14.5 Ćwiczenie hamowania PL-22
15. Przed każdą jazdą PL-22
15.1 Lista kontrolna PL-22
16. Rama roweru PL-23
16.1 Rama aluminiowa i stalowa Trenażer rolkowy PL-23
16.2 Rama karbonowa: Trenażer rolkowy PL-23
16.3 Rama karbonowa: stojak montażowy PL-23
16.4 Rama z amortyzatorem tylnym PL-23
16.5 Czyszczenie i konserwacja PL-23
17. Wysokość siodełka PL-24
17.1 Regulacja wysokości siodełka PL-24
17.1.1 Mocowanie zacisku za pomocą śruby (śrub) PL-24
17.1.2 Mocowanie za pomocą szybkozamykacza PL-24
17.2 Opuszczana sztyca podsiodłowa PL-25
17.2.1 Ustawianie elementu obsługi PL-25
17.2.2 Zmiana nacisku dźwigni PL-25
17.3 Amortyzowana sztyca podsiodłowa PL-25
17.3.1 Śruba regulacyjna napięcia wstępnego sprężyny PL-26
17.4 Czyszczenie i konserwacja PL-26
18. Regulacja pozycji i kąta nachylenia siodełka PL-26
18.1 Sztyca podsiodłowa z jedną śrubą: Regulacja pozycji siodełka PL-26
18.2 Sztyca podsiodłowa z dwiema śrubami I: Regulacja pozycji siodełka PL-27
18.3 Sztyca podsiodłowa z dwiema śrubami II: Regulacja pozycji siodełka PL-27
18.4 Czyszczenie i konserwacja PL-28
19. Regulacja kierownicy i mostka PL-28
19.1 Regulacja pozycji kierownicy PL-28
19.2 Regulacja nachylenia kierownicy PL-28
19.3 Regulacja wysokości kierownicy PL-29
19.3.1 Mostek klasyczny: regulacja wysokości kierownicy PL-29
19.3.2 Mostek Ahead: regulacja wysokości kierownicy PL-29
19.4 Czyszczenie i konserwacja PL-29
20. Regulacja pozycji uchwytów kierownicy PL-29
20.1 Regulacja przykręcanych uchwytów kierownicy PL-30
20.2 Czyszczenie i konserwacja PL-30
21. Kontrola i regulacja luzu łożyska PL-30
21.1 Kontrola luzu łożyska PL-31
21.2 Regulacja sterów gwintowanych PL-31
21.3 Regulacja seterów Ahead PL-31
21.3.1 Stery Ahead I PL-31
21.3.2 Stery Ahead II PL-31
22. Widelec rowerowy PL-31
22.1 Widelec amortyzowany PL-32
22.1.1 Regulacja kompresji PL-32
22.1.2 Regulacja obicia PL-32
22.1.3 Blokada amortyzacji PL-32
22.1.4 Regulacja ciśnienia powietrza PL-32
22.2 Utrzymanie i konserwacja PL-32
23. Hamulce PL-32
23.1 Torpedo PL-33
23.2 Hamulce szczękowe PL-33
23.3 Hamulce tarczowe PL-34
23.4 Dźwignia hamulca PL-34
23.4.1 Regulacja pozycji dźwigni hamulca PL-35
23.4.2 Regulacja zasięgu dźwigni PL-35
23.4.3 Regulacja punktu nacisku PL-35
23.5 Hamulce linkowe: Regulacja naciągu linki hamulcowej PL-36
23.6 Wymiana klocków hamulcowych PL-36
23.7 Czyszczenie i konserwacja PL-37
24. Przekładnia rowerowa PL-37
24.1 Regulacja pozycji elementów obsługi PL-38
24.2 Regulacja naciągu linki przerzutki PL-38
24.3 Przekładnia łańcuchowa PL-38
24.3.1 Mechaniczna przekładnia łańcuchowa: Elementy obsługi PL-39
24.3.1.1 Standardowa manetka Shimano: wariant 1 PL-39
24.3.1.2 Standardowa manetka Shimano: wariant 2 PL-40
24.3.1.3 Manetka Shimano Dual Control PL-40
24.3.2 Elektroniczna przekładnia łańcuchowa: elementy obsługi PL-41
24.3.2.1 Manetka Shimano Ultegra Di2 PL-41
24.3.2.2 Shimano Ultegra Di2: Ładowarka i kabel USB PL-42
24.3.2.3 Manetka Sram Eagle AXS PL-42
24.3.2.4 Manetka Sram eTap AXS PL-43

Spis treści

24.3.2.5 Sram AXS: stacja ładowania i kabel USB PL-43
24.3.3 Regulacja przerzutki tylnej i przedniej PL-44
24.3.3.1 Mechaniczna przekładnia łańcuchowa: PL-44
24.3.3.2 Elektroniczna przekładnia łańcuchowa Shimano Ultegra Di2 PL-45
24.3.3.3 Elektroniczna przekładnia łańcuchowa Sram Eagle AXS PL-46
24.3.3.4 Elektroniczna przekładnia łańcuchowa Sram eTap AXS PL-46
24.4 Przekładnia w piaście PL-47
24.4.1 Elementy obsługi PL-47
24.4.1.1 Standardowa manetka Shimano PL-47
24.4.1.2 Standardowa manetka obrotowa Shimano PL-48
24.4.1.3 Manetka obrotowa Enviolo PL-48
24.4.2 Regulacja biegów PL-48
24.4.2.1 Elementy obsługi Shimano PL-48
24.4.2.2 Manetka obrotowa Enviolo PL-49
24.5 Czyszczenie i konserwacja PL-49
25. Łańcuch PL-49
25.1 Pomiar i regulacja napięcia łańcucha PL-49
25.1.1 Przekładnia łańcuchowa: Pomiar napięcia łańcucha PL-49
25.1.2 Przekładnia w piaście: Pomiar napięcia łańcucha PL-49
25.1.3 Przekładnia w piaście: regulacja napięcia łańcucha PL-49
25.2 Kontrola zużycia łańcucha PL-50
25.3 Czyszczenie i konserwacja PL-50
26. Pasek PL-50
26.1 Pomiar naprężenia paska PL-50
26.2 Regulacja naprężenia paska PL-51
26.2.1 Hak I: regulacja naprężenia paska PL-51
26.2.2 Hak II: regulacja naprężenia paska PL-51
26.3 Kontrola zużycia paska PL-52
26.4 Czyszczenie i konserwacja PL-52
27. Koła PL-52
27.1 Mocowanie kół za pomocą szybkozamykaczy PL-52
27.2 Mocowanie kół za pomocą osi wtykowych PL-53
27.2.1 Montaż osi wtykowej R.A.T. PL-53
27.3 Obręcze PL-53
27.3.1 Kontrola zużycia/zmęczenia obręczy PL-54
27.3.2 Czyszczenie i konserwacja PL-54
28. Opony i dętki PL-54
28.1 Kontrola ciśnienia w oponach PL-54
28.2 Opony bezdętkowe PL-55
28.3 Dętki PL-55
28.3.1 Zawory PL-55
28.3.1.1 Zawory Sclaverand lub wyścigowe PL-55
28.3.1.2 Zawory Dunlop lub Blitz oraz zawory Schrader lub samochodowe PL-55
29. Naprawa przebitej opony PL-55
29.1 Otwieranie hamulca PL-56
29.1.1 Demontaż tylnego koła z torpedo PL-56
29.1.2 Otwieranie hamulca linkowego PL-56
29.1.3 Otwieranie hamulca V PL-56
29.1.4 Demontaż hydraulicznego hamulca szczękowego PL-56
29.2 Demontaż koła PL-56
29.2.1 Demontaż przedniego koła PL-56
29.2.2 Demontaż tylnego koła PL-56
29.2.2.1 Przekładnia łańcuchowa: Demontaż tylnego koła PL-56
29.2.2.2 Przekładnia w piaście: demontaż tylnego koła PL-56
29.3 Demontaż opony i dętki PL-57
29.4 Łatanie dętki PL-57
29.5 Montaż opony i dętki PL-57
29.6 Montaż koła PL-57
29.6.1 Montaż przedniego koła PL-58
29.6.1.1 Nakrętki osi: montaż przedniego koła PL-58
29.6.1.2 Szybkozamykacze: montaż przedniego koła PL-58
29.6.1.3 Montaż osi wtykowej przedniego koła PL-58
29.6.2 Montaż tylnego koła PL-58
29.6.2.1 Przekładnia łańcuchowa: montaż tylnego koła PL-58
29.6.2.2 Przekładnia w piaście: montaż tylnego koła PL-58
30. Bagażnik PL-60
31. Bagaż PL-60
31.1 Kosze rowerowe PL-60
31.2 Foteliki dziecięce i przyczepki PL-61
31.2.1 Foteliki dziecięce PL-61
31.2.2 Przyczepki PL-61
32. Transport roweru PL-62
32.1 Transport samochodem lub kamperem PL-62
32.1.1 Rama lub części z karbonu PL-62
32.2 Transport autobusem, koleją i samolotem PL-62
33. Ochrona przed kradzieżą, manipulacją i utratą PL-62
33.1 Zamawianie kluczy PL-63
34. Czyszczenie roweru i jego części PL-63
35. Pedelec/S-pedelec: Przechowywanie PL-64
36. Utylizacja PL-64
37. Warunki gwarancji PL-64
37.1 Warunki gwarancji PL-64
37.1.1 Warunki wstępne dochodzenia roszczeń z tytułu gwarancji PL-64
37.1.2 Wyłączenie gwarancji PL-65
37.1.3 Części zużywające się PL-65
38. Przekazanie roweru PL-66
38.1 Przegląd przy przekazywania roweru i ustawienia PL-66
38.2 Rozmowa przy przekazywaniu roweru PL-67
39. Harmonogram konserwacji PL-67

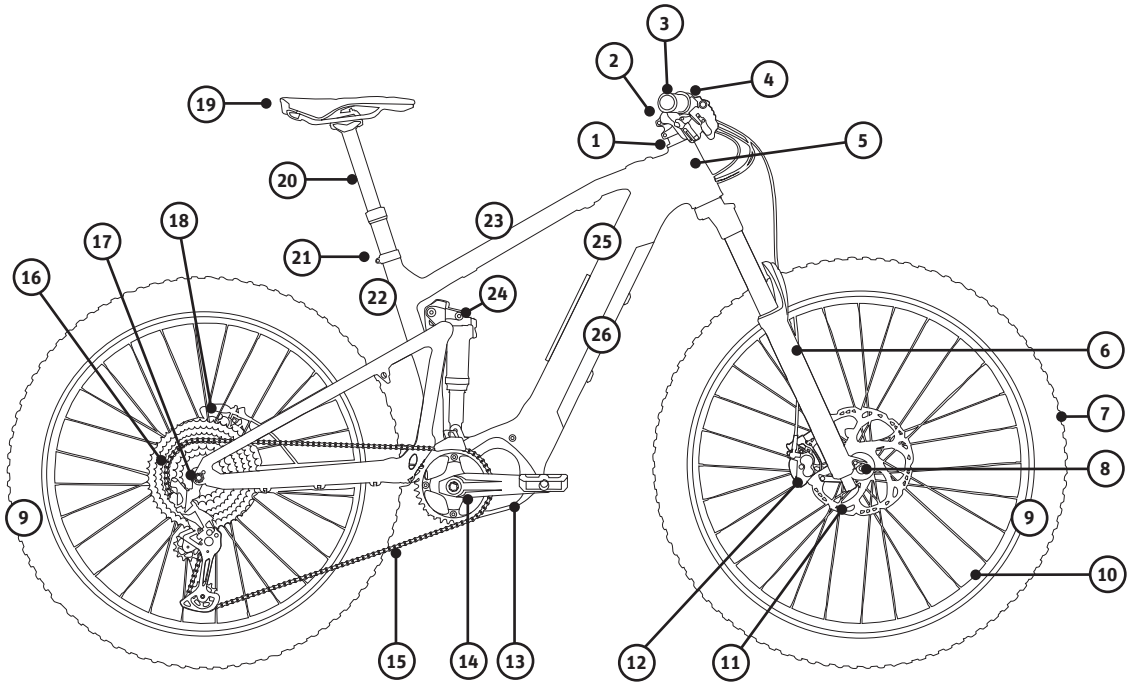
Rower elektryczny trekkingowy



Przykładowa ilustracja naszego roweru.

1 Mostek
2 Uchwyty kierownicy
3 Dzwonek
4 Kierownica
5 Stery
6 Główka ramy
7 Światło przednie
8 Błotnik
9 Widelec
10 Opona
11 Tarcza hamulcowa
12 Piasta przedniego koła
13 Obręcze
14 Szprychy
15 Hamulec przedni
16 Koła
17 Silnik
18 Pedały
19 Korba
20 Łańcuch
21 Zębatka
22 Piasta tylnego koła
23 Stopka
24 Światło tylne
25 Światło odblaskowe
26 Bagażnik
27 Siodełko
28 Sztyca podsiodłowa
29 Zacisk podsiodłowy
30 Rura podsiodłowa
31 Rura górna
32 Akumulator
33 Rura dolna

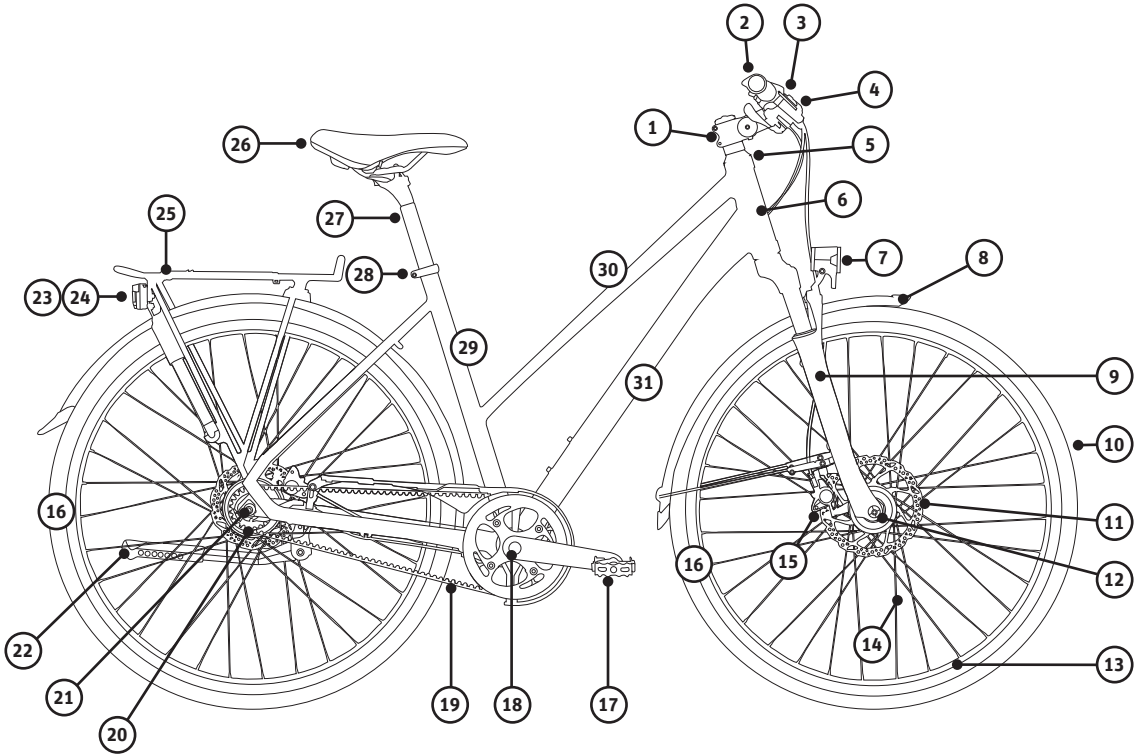
Rower elektryczny MTB



1 Stery
2 Mostek
3 Uchwyty kierownicy
4 Kierownica
5 Główka ramy
6 Widelec
7 Opona
8 Piasta przedniego koła
9 Koła
10 Obręcze
11 Tarcza hamulcowa
12 Hamulec przedni
13 Silnik
14 Korba
15 Łańcuch
16 Zębatka
17 Piasta tylnego koła
18 Hamulec tylny
19 Siodełko
20 Sztyca podsiodłowa
21 Zacisk podsiodłowy
22 Rura podsiodłowa
23 Rura górna
24 Amortyzator
25 Rura dolna
26 Akumulator

Przykładowa ilustracja naszego roweru.

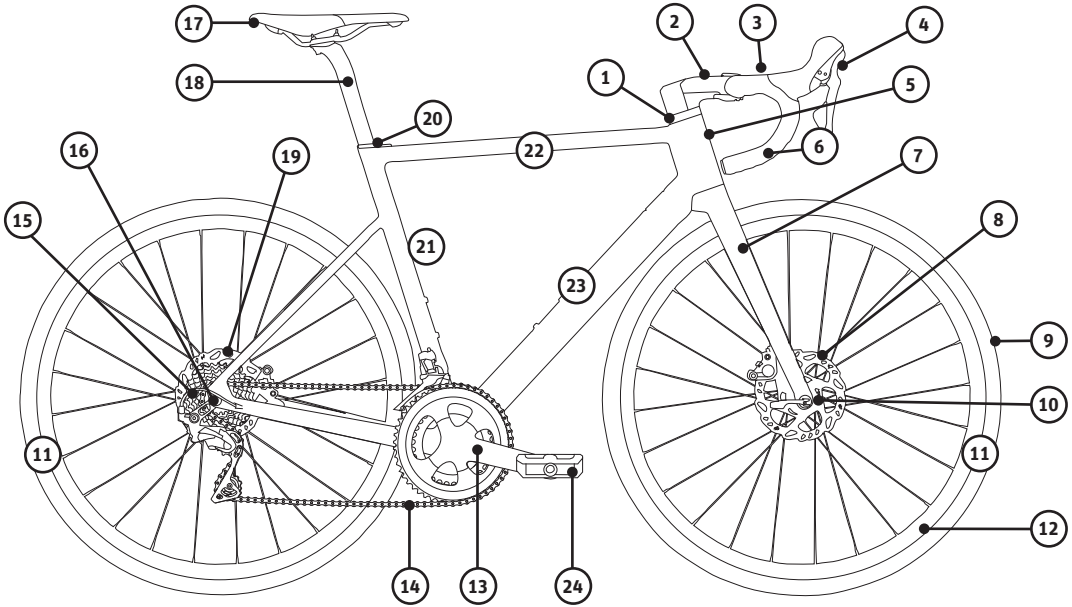
Rower trekkingowy



1 Mostek
2 Uchwyty kierownicy
3 Dzwonek
4 Kierownica
5 Stery
6 Główka ramy
7 Światło przednie
8 Błotnik
9 Widelec
10 Opona
11 Tarcza hamulcowa
12 Piasta przedniego koła
13 Obręcze
14 Szprychy
15 Hamulec przedni
16 Koła
17 Pedały
18 Korba
19 Pasek
20 Zębatka
21 Piasta tylnego koła
22 Stopka
23 Światło tylne
24 Światło odblaskowe
25 Bagażnik
26 Siodełko
27 Sztyca podsiodłowa
28 Zacisk podsiodłowy
29 Rura podsiodłowa
30 Rura górna
31 Rura dolna

Przykładowa ilustracja naszego roweru.

Rower szosowy



1 Stery
2 Mostek
3 Kierownica
4 Dźwignia hamulca
5 Główka ramy
6 Uchwyty kierownicy
7 Widelec
8 Hamulec przedni
9 Opona
10 Piasta przedniego koła
11 Koła
12 Obręcze
13 Korba
14 Łańcuch
15 Zębatka
16 Piasta tylnego koła
17 Siodełko
18 Sztyca podsiodłowa
19 Hamulec tylny
20 Zacisk podsiodłowy
21 Rura podsiodłowa
22 Rura górna
23 Rura dolna
24 Pedały

Przykładowa ilustracja naszego roweru.

Szanowna Klientko, szanowny Kliencie,

niniejsza instrukcja pomoże Ci w bezpiecznym i zgodnym z przeznaczeniem użytkowaniu roweru, tak abyś mogła/mógł się nim cieszyć przez długi czas.

Jeśli rower nie został dostarczony w pełni zmontowany i wyregulowany, skontaktuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą w celu wykonania wszystkich niezbędnych ustawień.

⚠ Ostrzeżenie

Poważne obrażenia ciała i/lub uszkodzenie sprzętu na skutek niekompletnego montażu.

- Roweru nie wolno używać, dopóki wszystkie części nie zostaną zamontowane zgodnie z instrukcją ⇨ *4. Standardowy zakres dostawy str. PL-9* , a wszystkie śruby/nakrętki nie zostaną dokręcone odpowiednim kluczem dynamometrycznym z zadanym momentem dokręcania. ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.



Rys. 1 Klucz dynamometryczny

1. Niniejsza instrukcja oraz wszystkie inne dokumenty

⚠ Ostrzeżenia

Poważne obrażenia ciała i/lub uszkodzenie sprzętu na skutek nieprzestrzegania instrukcji.

- Przed pierwszym użyciem roweru należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję. Należy również przeczytać wszystkie pozostałe dołączone dokumenty i przestrzegać zawartych w nich wskazówek ⇨ *4. Standardowy zakres dostawy str. PL-9*.
- Należy zapoznać się ze sposobem przedstawienia i znaczeniem zasad bezpieczeństwa ⇨ *6. Bezpieczeństwo str. PL-11*. W przypadku niejasności należy skontaktować się z wyspecjalizowanym sprzedawcą.
- Należy upewnić się, że wyspecjalizowany sprzedawca przekazał Ci wszystkie dokumenty, które znajdowały się przy rowerze w momencie dostawy ⇨ *4. Standardowy zakres dostawy str. PL-9*.
- Niniejszą instrukcję oraz wszystkie inne dokumenty należy zachować, aby móc z nich korzystać w przyszłości. Niniejszą instrukcję oraz wszystkie inne dokumenty należy przekazać wszystkim osobom, które obsługują, konserwują, naprawiają lub utylizują ten rower.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia i szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i instrukcji. W takim wypadku gwarancja (jeśli jest) wygasa⇨ *37.1 Warunki gwarancji str. PL-64*.

Zakładamy, że posiadasz podstawową i wystarczającą wiedzę na temat obchodzenia się z rowerem. Przeczytaj jednak całą instrukcję i zapoznaj się z zaleceniami dotyczącymi ustawień poszczególnych części.

2. Strony internetowe

Więcej informacji o rowerze można znaleźć na stronie internetowej marki.

3. Twój wyspecjalizowany sprzedawca

W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z jednym z naszych wyspecjalizowanych sprzedawców. Na stronie internetowej marki znajduje się lista wszystkich wyspecjalizowanych sprzedawców w Twoim regionie.

4. Standardowy zakres dostawy

Rower (bez silnika)	Pedelec	S-pedelec
Oryginalna instrukcja obsługi – informacje ogólne	*Oryginalna instrukcja obsługi – informacje ogólne*	*Oryginalna instrukcja obsługi – informacje ogólne*
	Oryginalna instrukcja obsługi – system	*Oryginalna instrukcja obsługi – system*
	Deklaracja zgodności WE/UK Declaration of Conformity	*Certyfikat zgodności WE (Certificate of Conformity)*

4.1 Oryginalna instrukcja obsługi – informacje ogólne

Informacja

Zarówno rowery bez silnika, jak i rowery z silnikiem, są w niniejszym dokumencie nazywane rowerami. Jeśli dany fragment tekstu dotyczy tylko jednego z trzech typów rowerów, używa się w nim określeń rower (bez silnika), pedelec, lub S-pedelec. Jeśli nie dokonuje się rozróżnienia, tekst odnosi się do wszystkich trzech typów rowerów.

Niniejsza *Oryginalna instrukcja obsługi – informacje ogólne* zawiera informacje dotyczące obsługi, konserwacji, utrzymania i utylizacji rowerów (bez silnika), rowerów pedelec i S-pedelec.

4.2 Pedelec/S-pedelec: Oryginalna instrukcja obsługi – system

Instrukcje obsługi systemu zawierają opis najważniejszych części roweru pedelec/S-pedelec. Są to zazwyczaj silnik, wyświetlacz, element obsługi, akumulator i ładowarka. Jeśli instrukcja nie została dołączona w formie drukowanej, można ją pobrać ze strony internetowej producenta systemu.

Producent systemu	Strona internetowa
Bosch	bosch-ebike.com
Fazua	fazua.com
Shimano	shimano-steps.com

4.3 Pedelec: deklaracje zgodności

Deklaracje zgodności potwierdzają spełnienie wszystkich wymagań dotyczących bezpieczeństwa zawartych w dyrektywach odnoszących się do ładowarki i roweru pedelec.

4.4 S-pedelec: certyfikat zgodności WE

Certyfikat zgodności WE potwierdza, że rower S-pedelec spełnia obowiązujące normy. Zawiera on szczegóły techniczne i informacje o właściwościach roweru S-pedelec.

5. Instrukcje dotyczące części

W instrukcjach dotyczących części znajdują się ważne informacje na temat użytkowania i konserwacji części zamontowanych w Twoim rowerze. Często można tam również znaleźć informacje o ewentualnych gwarancjach. Poniżej zamieszczamy listę producentów, z którymi współpracujemy.

Producent	Część	Strona internetowa
3T	widelec, kierownica, mostek	3tcycling.com
Abus	zapięcie	abus.de
Acros	stery	acros.de
Axa	oświetlenie, zapięcie	axasecurity.com
BBB Cycling	kierownica	bbbcycling.com
Brooks	siodełko	brooksengland.com
Büchel	oświetlenie	buechel-online.com
Busch & Müller	oświetlenie	bumm.de
byschulz	sztyca, speedlifter	byschulz.com
Campagnolo	łańcuch	campagnolo.com
Continental	opony	conti-online.com
Crankbrothers	koła	crankbrothers.com
Curana	błotnik	curana.com
Dt-Swiss	opony, widelec, amortyzator	dtswiss.com
Easton	opony, kierownica	eastoncycling.com
Ergon	uchwyty, siodełko	ergon-bike.com
Fizik	siodełko	fizik.it
Fox	amortyzator, widelec, sztyca	foxracingshox.de
Fsa	mechanizm korbowy	fullspeedahead.com
Fulcrum	koła	fulcrumwheels.com
Gates	pasek	gatescarbondrive.com
Hayes	Hamulce	hayesdiscbrake.com
Hebie	osłona łańcucha, błotnik, stopka	hebie.de
Hermans	uchwyty, światła	herrmans.eu
JD	sztyca	tranzx.com
Kindshock	amortyzator, sztyca	kindshock.com
KMC	łańcuch	kmcchain.de
KS	sztyca	kssuspension.com
Magura	hamulec, amortyzator, widelec	magura.com
Manitou	amortyzator, widelec	manitoumtb.com
Marzocchi	widelec	marzocchi.com
Mavic	koła	mavic.de
Maxxis	opony	maxxis.de
Mooncruiser	kierownica	ergotec.de
Novatec	piasta	novatecusa.net
Pinion	mechanizm korbowy, przerzutki	pinion.eu
Prologo	siodełko	prologotouch.com

Producent	Część	Strona internetowa
Promax	hamulec	promaxcomponents.com
Prowheel	mechanizm korbowy	pro-wheel.com
Raceface	obręcze, kierownica	raceface.com
Racktime	bagażnik	racktime.com
RockShox	widelec	sram.com
Rodi	obręcze	cycling.rodi.pt
RST	widelec	rstsuspension.com
Samox	mechanizm korbowy	chainway.com
Schürmann	obręcze	schuermann-rims.com
Schwalbe	opony	schwalbe.com
Selle	siodełko	selleroyal.com
Shimano	hamulec, łańcuch, piasta, manetka, przerzutki, zębatka	shimano.com
Spanninga	światło tylne	Spanninga
speedlifter	mostek	byschulz.com
Sr Suntour	widelec	srsuntour-cycling.com
Sram	przerzutki	sram.com
Supernova	oświetlenie	supernova-lights.com
Tektro	hamulec	tektro.com
Trelock	oświetlenie zapięcie	trelock.de
Truvativ	mechanizm korbowy	sram.com
Tubus	bagażnik, błotnik	tubus.com
Ursus	stopka	ursus.it
Velo	siodełko	velo-de-ville.com
Westphal Ergo	uchwyty	westphal-gmbh.de
Wittkop	siodełko	wittkop.eu

6. Bezpieczeństwo

6.1 Ostrzeżenia, zasady bezpieczeństwa i wskazówki

Ostrzeżenia, zasady bezpieczeństwa i wskazówki są zbudowane według następującego schematu:

Znak ostrzegawczy i słowo sygnałowe

Możliwe skutki i przyczyny zagrożenia.

- Działania, które należy podjąć, aby uniknąć zagrożenia.

Stosuje się różne znaki ostrzegawcze i słowa sygnałowe w zależności od sytuacji.

⚠ Ostrzeżenie

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację. Jeśli nie uda się uniknąć tej sytuacji, skutkiem mogą być śmierć lub poważne obrażenia ciała.

⚠ Przestroga

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację. Jeśli nie uda się uniknąć tej sytuacji, skutkiem mogą być lekkie lub średnio ciężkie obrażenia ciała.

Wskazówka

Wskazuje na potencjalnie szkodliwą sytuację. Jeśli nie uda się uniknąć tej sytuacji, skutkiem może być uszkodzenie produktu lub otoczenia.

Informacja

Ten symbol oznacza instrukcje dla użytkownika, szczególnie przydatne lub ważne informacje o produkcie lub jego dodatkowych zaletach. Ten symbol nie wskazuje na niebezpieczną lub szkodliwą sytuację.

6.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa

⚠ Ostrzeżenia

Poważne urazy głowy na skutek upadku bez kasku rowerowego.

- Podczas jazdy należy zawsze nosić kask rowerowy. Należy upewnić się, że kask jest prawidłowo dopasowany.
- **S-pedelec:** Osoby jeżdżące na rowerze S-pedelec są zobowiązane prawnie do noszenia kasku ⇨ *7.2.2 Zasady zachowania na drogach str. PL-14*.

Poważne upadki, wypadki i/lub grzywna na skutek nieprzestrzegania odpowiednich norm i krajowych przepisów ruchu drogowego.

- Przed rozpoczęciem użytkowania roweru za granicą należy zapoznać się z obowiązującymi tam przepisami ⇨ *7. Wymagania prawne dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym str. PL-13*.
- Rower musi spełniać wymagania właściwych przepisów dotyczących eksploatacji i obowiązujące normy. W przypadku dokonywania modyfikacji technicznych należy uwzględnić następujące wymagania ⇨ *7. Wymagania prawne dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym str. PL-13*.

Pedelec: Wykroczenia i poważne naruszenia prawa ubezpieczeniowego na skutek tuningu rowerów pedelec.

- Nie należy dokonywać żadnych modyfikacji w układzie napędowym roweru pedelec. Jeśli prędkość, przy której wyłącza się silnik, wzrośnie powyżej 25 km/h i/lub prędkość wspomagania pchania wzrośnie powyżej 6 km/h, pedelec podlega obowiązkowi rejestracji i ubezpieczenia
  ⇨ *7. Wymagania prawne dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym str. PL-13*.

⚠ Ostrzeżenia

- Na ramie roweru pedelec możliwa jest zmiana rozmiaru kół. Ma to wpływ na prędkość, przy której wyłącza się silnik. Zmianę rozmiaru kół należy zlecać wyłącznie specjalistycznemu warsztatowi z zastosowaniem przewidzianej do tego celu i zatwierdzonej przez nas procedury.

Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Należy poprosić wyspecjalizowanego sprzedawcę o pokazanie, jak rower działa, oraz o objaśnienie specyfiki pojazdu i jego części. Należy przestrzegać również instrukcji dotyczących części ⇨ *5. Instrukcje dotyczące części str. PL-10*.
- Należy dostosować rower do swojej budowy anatomicznej ⇨ *14.4 Indywidualne ustawienia str. PL-21*.
- **Pedelec:** Zalecamy, aby zezwalać młodzieży na jazdę na rowerze pedelec dopiero od 14. roku życia.
- **Pedelec/S-pedelec:** Przećwicz jazdę ze wspomaganiem w bezpiecznym miejscu i przed włączeniem się do ruchu drogowego. Jeździj w najniższym trybie wspomagania, dopóki nie poczujesz się wystarczająco pewnie, aby jeździć w wyższych trybach. Jeśli sytuacja wydaje się zbyt niebezpieczna, zsiądź z roweru.
- Przećwicz hamowanie w bezpiecznym miejscu i przed włączeniem się do ruchu drogowego ⇨ *23. Hamulce str. PL-32*.
- Dostosuj styl jazdy do warunków panujących na drodze. Uwzględnij na przykład dłuższą drogę hamowania na mokrej lub oblodzonej nawierzchni. W takich okolicznościach jeździj z rozwagą i zmniejsz prędkość.
- Unikaj gwałtownych ruchów kierownicą i gwałtownego hamowania. Jeśli sytuacja wydaje się zbyt niebezpieczna, zsiądź z roweru.
- Bądź gotowy do hamowania, zwłaszcza w miejscach, gdzie widoczność jest ograniczona i podczas zjazdu ze wzniesień.
- Zawsze trzymaj ręce na kierownicy. Podczas jazdy bez trzymania kierownicy można upaść, a ponadto popełnić wykroczenie, ponieważ zgodnie z prawem należy przez cały czas trzymać przynajmniej jedną rękę na kierownicy ⇨ *7.4 Zasady zachowania na drogach w Internecie str. PL-14*.
- Skoncentruj się na ruchu drogowym. Nie rozpraszaj się wyświetlaczem ani smartfonem. Zalecamy, aby podczas jazdy rowerem nie słuchać muzyki przez słuchawki.
- W przypadku wymiany części konstrukcyjnych i zużywających używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Oprócz oryginalnych części zamiennych można również stosować części kompatybilne, zatwierdzone przez naszą firmę.
- Przed ponownym użyciem roweru zleć wymianę uszkodzonych lub pogiętych części. W przeciwnym razie awarii ulec mogą części ważne dla eksploatacji.

Poważne upadki i wypadki na skutek poluzowania lub złamania części.

- Wszelkie prace montażowe i regulacyjne zlecaj specjalistycznemu warsztatowi. Jeśli musisz coś dokręcić samodzielnie, użyj odpowiedniego klucza dynamometrycznego i pamiętaj o przestrzeganiu podanych momentów dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*. Zbyt luźno dokręcone śruby/nakrętki mogą się poluzować, oderwać lub złamać. Zbyt mocno dokręcone śruby/nakrętki mogą uszkodzić części. Momenty dokręcania są podane na częściach i w instrukcjach. Momenty dokręcania podane przez producentów części mają priorytet przed momentami podanymi w niniejszej instrukcji ⇨ *5. Instrukcje dotyczące części str. PL-10*.



Rys. 2 Klucz dynamometryczny

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki spowodowane nieodpowiednim oświetleniem.

- W niekorzystnych warunkach oświetleniowych (mgła, deszcz, zmierzch, ciemność) jeździj tylko z odpowiednim oświetleniem ⇨ *7. Wymagania prawne dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym str. PL-13*.
- **Pedelec/S-pedelec:** Jeżeli pedelec-S-pedelec jest wyposażony w rezerwę oświetlenia, zaleca się, aby zawsze pozostawiać ją włączoną.

Poważne obrażenia w wyniku wybuchu akumulatora.

- **Pedelec/S-pedelec:** Nie otwieraj akumulatora.

Wskazówki

Wadliwe części i utrata gwarancji z powodu niefachowej naprawy.

- W przypadku problemów z częściami skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem.
- **Pedelec/S-pedelec:** Nie otwieraj silnika, wyświetlacza, elementu obsługi ani ładowarki.

Uszkodzone części na skutek nieprawidłowego zaparkowania roweru i jego przewrócenia.

- Zawsze parkuj rower tak, aby się nie przewrócił. Jeśli rower nie ma stopki, w razie potrzeby można go w nią doposażyć. W tym celu skontaktuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą.

Informacja

Pedelec/S-pedelec: Poziom emitowanego ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką A przy uszach kierowcy jest niższy niż 70db(A). Oznacza to, że hałas emitowany przez pedelec/S-pedelec podczas użytkowania nie przekracza 70db(A).

6.3 Karbon: Ogólne zasady bezpieczeństwa

Karbon jest materiałem odpornym na rdzę, bardzo lekkim i wytrzymałym, ale wymaga szczególnej uwagi. Typowe elementy z włókna węglowego to kierownica, mostek, sztyca podsiodłowa, stelaż siodełka, korby, ramy i widelce. Poproś wyspecjalizowanego sprzedawcę o instruktaż w zakresie obchodzenia się z tym materiałem.

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki spowodowane pęknięciem części.

- Nie wolno używać części z karbonu, jeśli wykazują pęknięcia lub złamania.
- Nigdy nie narażaj części z karbonu na działanie wysokich temperatur! Nawet w samochodzie przy silnym nasłonecznieniu może dojść do powstania temperatur, które mają negatywny wpływ na bezpieczeństwo części. Jeśli nie masz całkowitej pewności, że części z karbonu są nieuszkodzone, zleć ich sprawdzenie i w razie potrzeby wymianę specjalistycznemu warsztatowi.

⚠ Przestroga

Lekkie obrażenia spowodowane odłamkami karbonu.

- Włókna karbonowe są bardzo cienkie i twarde. Dlatego z uszkodzonymi częściami z karbonu należy obchodzić się bardzo ostrożnie. Czasami zdarza się, że pojedyncze włókna odrywają się i wystają. W przypadku kontaktu ze skórą istnieje ryzyko zranienia się małymi drzazgami.

7. Wymagania prawne dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym

Jeśli jeździsz rowerem po drogach publicznych, musisz przestrzegać przepisów prawa. Naruszenie tych przepisów jest wykroczeniem administracyjnym i podlega karze grzywny. W momencie redagowania tego tekstu (06/2021) obowiązywały następujące przepisy:

7.1 Rower (bez silnika)/pedelec

W Europie rowery pedelec są pod względem prawnym traktowane jako rowery bezsilnikowe, jeśli ich silnik ma ciągłą moc znamionową 250 W, zapewnia wspomaganie podczas pedałowania do prędkości około 25 km/h i wyłącza wspomaganie przy prędkościach powyżej tej wartości. Dlatego w odniesieniu do rowerów pedelec i ich użytkowników poruszających się po drogach publicznych mają zastosowanie te same przepisy co do rowerów bezsilnikowych. Do korzystania z roweru pedelec nie jest wymagane prawo jazdy ani ubezpieczenie.
Nie ma obowiązku noszenia kasku, ale dla własnego bezpieczeństwa należy go zakładać podczas każdej jazdy.

7.1.1 Przepisy eksploatacyjne

Jeśli chcesz uczestniczyć w ruchu po drogach publicznych, Twój rower (bez silnika) lub pedelec musi mieć co najmniej następujące wyposażenie:

- układ hamulcowy
- dzwonek
- oświetlenie

Na przykład w Niemczech wymagane jest następujące oświetlenie (StVZO §67):
Białe światło przednie, czerwone światło tylne, dwa żółte światła odblaskowe na każdym pedale i dwa żółte światła odblaskowe na każdym kole (ewentualnie białe pierścienie odblaskowe na oponach lub obręczach).

Ponadto obowiązują inne wymagania, określone w przepisach krajowych dotyczących przepisów eksploatacyjnych ⇨ *7.3 Przepisy eksploatacyjne w Internecie str. PL-14*. Jeżeli rower nie ma wyposażenia wymaganego przez prawo danego kraju, należy go doposażyć przed wyruszeniem na drogi publiczne.

7.1.2 Zasady zachowania na drogach

Jeśli jeździsz rowerem (bez silnika)/pedelec po drogach publicznych, jako kierowca musisz również przestrzegać przepisów ruchu drogowego. Oprócz właściwych przepisów krajowych ⇨ *7.4 Zasady zachowania na drogach w Internecie str. PL-14* obowiązują zazwyczaj następujące zasady:

- Należy zwracać uwagę na innych użytkowników dróg.
- Nie wolno jeździć pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Nie wolno prowadzić roweru bez użycia rąk.
- Nie wolno przejeżdżać na czerwonym świetle.
- Należy korzystać ze ścieżek rowerowy
- Należy zawsze jeździć po właściwej stronie drogi. Jeśli jednak ścieżka rowerowa znajduje się tylko po drugiej stronie jezdni i jest na niej znak drogowy z rowerem, należy korzystać z tej ścieżki.



Rys. 3 Ścieżka rowerowa

7.2 S-pedelec

W Europie rowery S-pedelc są prawnie sklasyfikowane jako motorowery L1e. Podlegają one innym przepisom dotyczącym eksploatacji i zachowania na drogach publicznych niż rowery bez silnika i rowery pedelec:

7.2.1 Przepisy eksploatacyjne

Jeśli chcesz jeździsz rowerem S-pedelec po drogach publicznych, musisz przestrzegać następujących zasad:

- Potrzebny jest certyfikat zgodności WE (Certificate of Conformity) ⇨ *4.4 S-pedelec: certyfikat zgodności WE str. PL-10*.
- Ubezpieczenie jest obowiązkowe. Obowiązkowe są również podświetlane (ubezpieczeniowe) tablice rejestracyjne.
- Wymagane jest co najmniej prawo jazdy kategorii AM.

- S-pedelec musi być wyposażony w klakson, lusterko i podpórkę boczną.
- S-pedelec musi być wyposażony w białe światło przednie i czerwone światło tylne. Światło przednie i tylne muszą być stale włączone podczas jazdy. Dwa żółte światła odblaskowe muszą znajdować się na każdym pedale i na każdym kole (ewentualnie białe pierścienie odblaskowe na oponach lub obręczach). Ponadto w przypadku rowerów S-pedelec wymagane są żółte boczne światła odblaskowe, które zazwyczaj mocuje się do widelca.

Ponadto obowiązują inne wymagania, określone w przepisach krajowych dotyczących przepisów eksploatacyjnych ⇨ *7.3 Przepisy eksploatacyjne w Internecie str. PL-14*. Jeżeli rower nie ma wyposażenia wymaganego przez prawo danego kraju, należy go doposażyć przed wyruszeniem na drogi publiczne.

7.2.2 Zasady zachowania na drogach

Jeśli jeździsz rowerem S-pedelec po drogach publicznych, jako kierowca musisz również przestrzegać przepisów ruchu drogowego. Oprócz właściwych przepisów krajowych ⇨ *7.4 Zasady zachowania na drogach w Internecie str. PL-14* obowiązują zazwyczaj następujące zasady:

- Obowiązek noszenia kasku. Zalecamy kaski spełniające normę NTA 8776.
- Należy zwracać uwagę na innych użytkowników dróg.
- Nie wolno jeździć pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Nie wolno przejeżdżać na czerwonym świetle.
- Ze ścieżek rowerowych na obszarach miejskich należy korzystać tylko wtedy, gdy jedzie się bez wspomagania silnikiem lub gdy zezwala na to znak *Dla motorowerów*. W przeciwnym razie należy poruszać się po drodze. Poza obszarami miejskimi trzeba korzystać ze ścieżek rowerowych. Jeśli jest to niedozwolone, informuje o tym znak *Zakaz wjazdu motorowerów.*



Rys. 4 Dla motorowerów

7.3 Przepisy eksploatacyjne w Internecie

Kody QR można zeskanować za pomocą aplikacji aparatu w smartfonie. Skieruj aparat na kod QR na kilka sekund. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami.

Niemcy
Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)

Francja
Code de la Route

Wielka Brytania
The Highway Code, road safety and vehicle rules

Austria
Fahrradordnung

Włochy
Codice della strada

Szwajcaria
Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS)

Hiszpania
Reglamento de Tráfico

7.4 Zasady zachowania na drogach w Internecie

Kody QR można zeskanować za pomocą aplikacji aparatu w smartfonie. Skieruj aparat na kod QR na kilka sekund. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami.

Niemcy
Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)



Wielka Brytania
The Highway Code, road safety and vehicle rules



Francja
Code de la Route



Włochy
Codice della strada



Austria
Straßenverkehrsordnung 1960 (StVO 1960)



Szwajcaria
Strassenverkehrsgesetz (SVG)



Hiszpania
La ley del Tráfico

8. Pedelec/S-pedelec: zasięg

Ponieważ na zasięg wpływa wiele czynników, nie da się go dokładnie przewidzieć. Ogólnie obowiązuje zasada: im większe zużycie energii, tym krótszy zasięg. Jeśli chcesz jeździć na dłuższych dystansach, warto zabrać ze sobą zapasowy akumulator lub ładowarkę. W niektórych przypadkach duży wpływ na zasięg mają następujące czynniki:

- **Wybrany tryb wspomagania:** W najwyższym trybie wspomagania zużywasz najwięcej energii, a zasięg się zmniejsza. Dlatego należy zmieniać tryby wspomagania. Z wiatrem w plecy, z górki lub na płaskich odcinkach można również szybko jeździć w niższym trybie wspomagania.
- **Przełączanie biegów:** Niska prędkość pedałowania w połączeniu z wysokim przełożeniem również prowadzi do wysokiego zużycia energii. Dlatego należy odpowiednio wcześnie, zwłaszcza przed ruszeniem z miejsca, płynnie włączać niski bieg, aby utrzymać stałą prędkość pedałowania ⇨ *24. Przekładnia rowerowa str. PL-37*.
- **Sposób prowadzenia pojazdu i związana z tym liczba operacji ruszania z miejsca:** Gdy przyspieszasz, zużywasz więcej energii. Dlatego jeździj ze stałą prędkością i płynnie zmieniaj biegi. Ciągłe zatrzymywanie się i ruszanie również skraca zasięg. Jeździj przewidująco!
- **Profil i właściwości trasy:** Jeśli jedziesz pod górę lub droga jest nierówna, pedałuj mocniej. Czujnik mocy to rejestruje i sprawia, że silnik również mocniej pracuje.
- **Jazda pod wiatr i temperatura otoczenia:** Nacisk na pedały zwiększa się także przy przeciwnym wietrze. Skutkuje to bardziej intensywnym wspomaganiem silnikiem. Zasięg zmniejsza się również wraz z obniżeniem temperatury zewnętrznej. Dlatego wkładaj akumulator do roweru pedelec (np. w zimie) tuż przed rozpoczęciem jazdy.
- **Masa całkowita:** Im mniejsza masa całkowita roweru ⇨ *12. Dopuszczalna masa całkowita str. PL-19*, tym łatwiej się na nim jeździ.
- **Pozycja siedzenia:** Zadbaj o prawidłową, dostosowaną do Twojej budowy anatomicznej pozycję siedzenia, tak abyś mógł pokonywać bez większego wysiłku także dłuższe dystanse. W ten sposób możesz zwiększyć zasięg, ponieważ wspomaganie ze strony instalacji elektrycznej będzie mniejsze ⇨ *14.4 Indywidualne ustawienia str. PL-21*.
- **Opór toczenia opon:** Stan opon ma wpływ na opór toczenia. Powstaje on, gdy opony odkształcają się podczas toczenia. Dochodzi przy tym do utraty energii. Największy wpływ na opór toczenia ma ciśnienie w oponach. Jeśli ciśnienie jest zbyt wysokie lub zbyt niskie, opór toczenia się zwiększa, a silnik musi zapewnić większe wspomaganie ⇨ *28.1 Kontrola ciśnienia w oponach str. PL-54*. Na opór toczenia mają wpływ także średnica, szerokość i bieżnik opony.
- **Stan roweru:** Im lepszy stan roweru, tym lepiej się nim jeździ. Dlatego należy przestrzegać harmonogramu konserwacji ⇨ *39. Harmonogram konserwacji str. PL-67*.
- **Model roweru:** Nawet jeśli układ napędowy jest taki sam, różne modele rowerów mogą mieć różne zasięgi. Ma to związek na przykład z zamontowanymi częściami. Jednak nawet w przypadku identycznych rowerów mogą wystąpić niewielkie różnice w zużyciu energii, wynikające z tolerancji elementów układu.
- **Ładowanie smartfona:** Jeśli podłączysz smartfon do wyświetlacza, aby go naładować, zużyjesz dodatkowo energię.

- **Wiek i stan techniczny akumulatora:** Znacznie krótszy czas pracy po naładowaniu oznacza, że akumulator stracił dużą część pojemności (zdolności magazynowania). Możesz potrzebować nowego akumulatora. W takim przypadku skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem. Przestrzegaj również wskazówek dotyczących używania akumulatora w instrukcji obsługi systemu⇨ *4.2 Pedelec/S-pedelec: Oryginalna instrukcja obsługi – system str. PL-10*.

9. Opis roweru

9.1 Rower (bez silnika)

Rower to pojazd wyposażony w co najmniej dwa koła, zazwyczaj jednośladowy. Napędzany jest wyłącznie przez pedałowanie, tj. siłę mięśni osoby na nim jadącej.

9.2 Pedelec

Pedelec to rower wspomagany silnikiem elektrycznym (eng. EPAC: Electrically power assisted cycle). Wspomaganie jest aktywne, gdy włączony jest tryb wspomagania, i tak długo, jak użytkownik pedałuje. Stopień wspomagania można samodzielnie regulować. Stopień wspomagania można ustawić w kilku trybach ⇨ *4.2 Pedelec/S-pedelec: Oryginalna instrukcja obsługi – system str. PL-10*. Wspomaganie zależy od siły pedałowania, kadencji i prędkości jazdy. Jak tylko przestaniesz pedałować, wyłączysz wspomaganie, rozładuje się akumulator lub osiągniesz prędkość powyżej 25 km/h, wspomaganie napędu wyłącza się. Jeśli chcesz jechać szybciej niż 25 km/h, musisz sam mocniej pedałować.

9.3 S-pedelec

Z prawnego punktu widzenia S-pedelec jest motorowerem klasy L1e. Podczas jazdy wyłącznie ze wspomaganiem silnikiem nie może przekroczyć prędkości 20 km/h. Większe prędkości można osiągnąć tylko dzięki połączeniu mocy silnika i własnej siły fizycznej. Po osiągnięciu prędkości około 45 km/h wspomaganie silnikiem wyłącza się.

10. Oznaczenie ramy

Na ramie roweru znajdują się różne oznaczenia, które są wytłoczone lub przyklejone. Poniżej dowiesz się, co one znaczą. Nie usuwaj tych oznaczeń.

10.1 Numer ramy

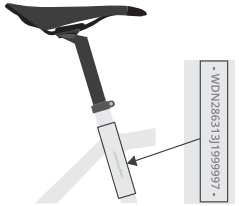
Numer ramy to specjalny kod wybity na ramie. Pomaga on w identyfikacji roweru w przypadku kradzieży. Dlatego najlepiej zapisać sobie numer ramy niezwłocznie po zakupie roweru. Jeśli nie możesz znaleźć numeru ramy, skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem lub zajrzyj na stronę internetową marki.



Rys. 5 Numer ramy

10.2 S-pedelec: VIN

Numer identyfikacyjny pojazdu (VIN) jednoznacznie identyfikuje każdy S-pedelec. Numer VIN znajduje się na rurze podsiodłowej po prawej stronie w kierunku jazdy, a także na tabliczce fabrycznej ⇨ *10.5 S-pedelec: Tabliczka fabryczna str. PL-17* i w certyfikacie zgodności WE ⇨ *4.4 S-pedelec: certyfikat zgodności WE str. PL-10*.



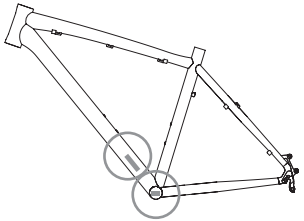
Rys. 6 Numer identyfikacyjny pojazdu (VIN)

10.3 Rower (bez silnika)/S-pedelec: Numer seryjny i numer produktu

Numer seryjny (S/N) i numer produktu (P/N) identyfikują rower (bez silnika)/S-pedelec i dostarczają informacji o warunkach produkcji oraz zastosowanych częściach.

S/N: 376784 082
P/N: 628568224

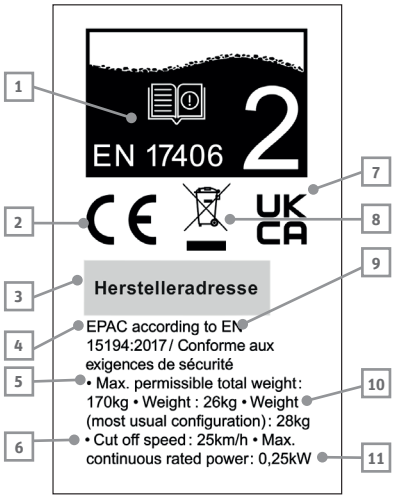
Rys. 3 Naklejka z numerem S/N i P/N



Rys. 7 Możliwe umiejscowienie naklejek

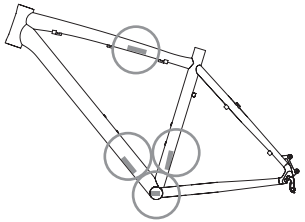
10.4 Pedelec: Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zawiera różne informacje opisujące pedelec i umożliwiające jego identyfikację.



Rys. 8 Tabliczka znamionowa

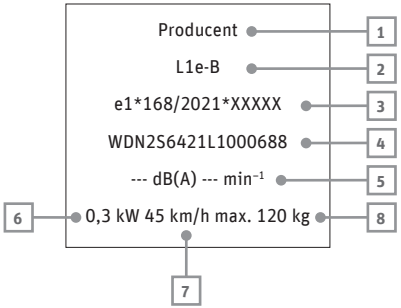
1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem
2 Znak CE
3 Adres producenta
4 Electrically Power Assisted Cycle
5 Dopuszczalna masa całkowita
6 Prędkość, przy której silnik się wyłącza
7 Znak UKCA
8 Nie wolno wyrzucać roweru pedelec i jego części wraz z odpadami domowymi
9 Zgodność z normą europejską
10 Masa roweru pedelec
11 Maksymalna ciągła moc znamionowa



Rys. 9 Możliwe umiejscowienie tabliczki znamionowej

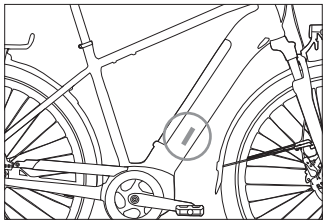
10.5 S-pedelec: Tabliczka fabryczna

Tabliczka fabryczna zawiera różne informacje opisujące S-pedelec i umożliwiające jego identyfikację.



Rys. 10 Tabliczka fabryczna

1 Producent
2 Klasa pojazdu
3 Numer homologacji typu WE
4 Numer identyfikacyjny pojazdu
5 Hałas stacjonarny przy obracającym się silniku
6 Maksymalna ciągła moc znamionowa
7 Prędkość, przy której silnik się wyłącza
8 Dopuszczalna masa całkowita



Rys. 11 Możliwe umiejscowienie tabliczki fabrycznej

10.6 Rower (bez silnika)/pedelec: Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Ilustracja do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem znajduje się w pobliżu numeru seryjnego i numeru produktu
⇨ *10.3 Rower (bez silnika)/S-pedelec: Numer seryjny i numer produktu str. PL-16* lub na tabliczce znamionowej
⇨ *10.4 Pedelec: Tabliczka znamionowa str. PL-17*. Opisuje ona zastosowanie, do jakiego technicznie i konstrukcyjnie przeznaczony jest rower (bez silnika)/pedelec.

Producent i sprzedawca nie ponoszą odpowiedzialności za jakiekolwiek inne zastosowanie lub nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi oraz za wynikłe z tego szkody. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie warunków eksploatacji, konserwacji i utrzymania.

Informacja

Oznakowanie nie zwalnia użytkownika z obowiązku dopilnowania, by podczas jazdy po drogach publicznych jego rower (bez silnika)/pedelec spełniał wymagania właściwych krajowych przepisów ruchu drogowego, np. w zakresie oświetlenia ⇨ *7.1 Rower (bez silnika)/pedelec str. PL-13*.

Warunek	Ilustracja	Typ roweru (przykładowy)	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	Zalecane umiejętności jazdy	Zgodna z przeznaczeniem wysokość dropów/skoków	Zgodny z przeznaczeniem zakres średniej prędkości	Opis
1		Rowery miejskie	Dojazdy do pracy i jazda rekreacyjna przy umiarkowanym wysiłku.	Nie wymaga żadnych specjalnych umiejętności jazdy.	< 15 cm	15 do 25 km/h	Rowery i rowery pedelec używane na zwykłych utwardzonych nawierzchniach, gdzie przy średniej prędkości opony mają utrzymywać kontakt z podłożem. Dropy (zjazd ze stopnia) są ograniczone do maksymalnie 15 cm.
2		Rowery trekkingowe i turystyczne	Dojazdy do pracy i jazda rekreacyjna przy umiarkowanym wysiłku.	Nie wymaga żadnych specjalnych umiejętności jazdy.	< 15 cm	15 do 25 km/h	Rowery i rowery pedelec, dla których obowiązuje warunek 1 i które są używane także na drogach nieutwardzonych i ścieżkach żwirowych o umiarkowanym nachyleniu i spadku. W takich warunkach może dojść do kontaktu z nierównościami terenu i utraty kontaktu opony z podłożem. Dropy (zjazd ze stopnia) są ograniczone do maksymalnie 15 cm.
3		Rowery przełajowe i maratonowe	Jazda sportowa i wyczynowa po drogach umiarkowanie wymagających technicznie.	Wymaga umiejętności technicznych i praktyki.	< 60 cm	Nie dotyczy	Rowery i rowery pedelec, dla których obowiązują warunki 1 i 2 i które są używane także na trudnych do pokonania ścieżkach, nierównych nieutwardzonych drogach oraz w trudnym, niezbadanym terenie i których używanie wymaga umiejętności technicznych. Skoki i dropy (zjazd ze stopnia) są ograniczone do maksymalnie 60 cm
4		Rowery górskie, rowery terenowe	Jazda sportowa i wyczynowa po drogach wymagających technicznie.	Wymaga umiejętności jazdy, praktyki i dobrego panowania nad rowerem.	< 120 cm	Nie dotyczy	Rowery i rowery pedelec, dla których obowiązują warunki 1, 2 i 3 i które są używane do zjazdów po drogach nieutwardzonych z prędkością mniejszą niż 40 km/h. Skoki są ograniczone do maksymalnie 120 cm.
5		Rowery downhill, dirt jump i freeride	Sport ekstremalny	Wymaga ekstremalnych umiejętności jazdy, praktyki i panowania nad rowerem.	> 120 cm	Nie dotyczy	Rowery i rowery pedelec, dla których obowiązują warunki użytkowania 1, 2, 3 i 4 i które są używane do ekstremalnych skoków lub zjazdów po drogach nieutwardzonych z prędkością przekraczającą 40 km/h lub ich kombinacji.
6		Rowery wyścigowe, rowery do jazdy na czas i rowery triathlonowe	Jazda sportowa i wyczynowa przy dużym wysiłku.	Wymaga ekstremalnych umiejętności jazdy, praktyki i panowania nad rowerem.	< 15 cm	30 do 55 km/h	Rowery i rowery pedelec, dla których obowiązuje warunek 1 i które są używane podczas zawodów lub przy innych okazjach do jazdy z prędkością powyżej 50 km/h, na przykład podczas zjazdów i sprintów.

11. Masa roweru

Informacja

Jeżeli chcesz znać dokładną masę swojego roweru, zalecamy zważenie go w specjalistycznym warsztacie. Większość sprzedawców dysponuje profesjonalnymi i dokładnymi wagami rowerowymi.

Pedelec: Maksymalną masę roweru pedelec można znaleźć na tabliczce znamionowej ⇨ *10.4 Pedelec: Tabliczka znamionowa str. PL-17*.

12. Dopuszczalna masa całkowita

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki i wypadki na skutek defektu części.

- Nie przekraczaj dopuszczalnej masy całkowitej roweru, gdyż w przeciwnym razie może dojść do pęknięcia lub uszkodzenia części istotnych dla bezpieczeństwa. Ponadto układ hamulcowy jest zaprojektowany tylko dla dopuszczalnej masy całkowitej roweru.

  Masa całkowita = masa roweru + masa rowerzysty + masa przyczepki + masa fotelika dziecięcego + masa bagażu i/lub dziecka.

Typy rowerów	Dopuszczalna masa całkowita
Rower	130 kg
Rower XXL/PLUS+	170 kg
Pedelec	130 kg[1]
Pedelec XXL/PLUS+	170 kg[1]
Rower górski	110 kg
Pedelec: Elektryczny rower górski	120 kg[1]
Pedelec: Elektryczny rower górski	135 kg[1]
Pedelec: Elektryczny rower górski	150 kg[1]
Rower szosowy	110 kg
Pedelec: Elektryczny rower szosowy	120 kg[1]
S-pedelec: Wszystkie typy rowerów	120 lub 130 kg[2]

1 Pedelec: Dopuszczalną masę całkowitą roweru pedelec można znaleźć na tabliczce znamionowej ⇨ *10.4 Pedelec: Tabliczka znamionowa str. PL-17*.

2 S-pedelec: Dopuszczalną masę całkowitą roweru S-pedelec można znaleźć także w deklaracji zgodności WE (Certificate of Conformity) ⇨ *4.4 S-pedelec: certyfikat zgodności WE str. PL-10* i na tabliczce fabrycznej ⇨ *10.5 S-pedelec: Tabliczka fabryczna str. PL-17*.

13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki na skutek poluzowania lub złamania części.

- Wszelkie prace montażowe i regulacyjne zlecaj specjalistycznemu warsztatowi. Jeśli musisz coś dokręcić samodzielnie, użyj odpowiedniego klucza dynamometrycznego i pamiętaj o przestrzeganiu podanych momentów dokręcania. Zbyt luźno dokręcone śruby/nakrętki mogą się poluzować, oderwać lub złamać. Zbyt mocno dokręcone śruby/nakrętki mogą uszkodzić części. Momenty dokręcania są podane na częściach i w instrukcjach. Momenty dokręcania podane przez producentów części mają priorytet przed momentami podanymi w niniejszej instrukcji ⇨ *5. Instrukcje dotyczące części str. PL-10*.



Rys. 12 Klucz dynamometryczny

- Przestrzegaj minimalnej głębokości wkręcania. W przypadku twardych stopów aluminium wynosi ona co najmniej 1,4-krotność średnicy śruby.
- **Karbon:** Niektóre części z karbonu wymagają niższych momentów dokręcania niż części metalowe. Zbyt wysokie momenty dokręcania mogą spowodować ukryte uszkodzenia, które mogą być niewidoczne z zewnątrz.
- **Karbon:** Części z karbonu należy montować przy użyciu specjalnej pasty montażowej. W przypadku części z karbonu należy również przestrzegać innych informacji lub oznaczeń dotyczących zalecanych momentów dokręcania.

Informacja

- Śruby i nakrętki śrub dokręca się lub blokuje, obracając je w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (tzn. w prawo). Śruby lub nakrętki śrub luzuje się, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (w lewo).
- Śruby regulacyjne można obracać zarówno w lewo (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara), jak i w prawo (w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara).

Połączenie śrubowe	Gwint	Moment dokręcania
Nakrętka osi, przednia	ogól.	30 Nm
Nakrętka osi, tylna	ogól.	35 - 45 Nm
Mostek Ahead, rura widelca	M5 | M6 | M7	5 Nm | 10 Nm | 14 Nm
Mostek Ahead, zacisk kierownicy	M5 | M6 | M7	5 Nm | 10 Nm | 14 Nm
Mostek Ahead, położenie kątowe	M6	10 Nm
Końcówka kierownicy, zacisk zewnętrzny	M5 | M6	5 Nm | 10 Nm
Hamulec, okładzina	M6	10 Nm
Hamulec, zacisk linki	M6	10 Nm
Dźwignia hamulca	M5	5 Nm
Rama karbonowa, zacisk obejmy siodła	M5 | M6	5 Nm
Rama karbonowa, uchwyt na butelkę	M5	5 Nm
Rama karbonowa, obejma przerzutki	M5	4 Nm
Kierownica karbonowa, zacisk manetki	M5	3 Nm
Kierownica karbonowa, zacisk dźwigni hamulca	M5	3 Nm
Kierownica karbonowa, zacisk kierownicy	M5	5 Nm
Kierownica karbonowa, zacisk rury	M5 | M6	5 Nm
Uchwyty kierownicy, przykręcane	M4 | M5	3 Nm | 5 Nm
Śruba mocująca wolnobiegu	brak danych	40 Nm
Kaseta, mocowanie	brak danych	30 Nm
Pedał	9/16”	30 Nm
Hamulec szosowy (cięgno boczne)	M6	10 Nm
Sztyca, zacisk podsiodłowy	M6 | M8	10 Nm | 20 Nm
Sztyca, kolba podsiodłowa	M7 | M8	14 Nm | 20 Nm
Wieszak przerzutki	M10x1	16 Nm
Zacisk hamulca tarczowego, Shimano, IS i PM	M6	6 - 8 Nm
Zacisk hamulca tarczowego, AVID, IS i PM	M6	8 - 10 Nm
Zacisk hamulca tarczowego, Magura, IS i PM	M6	6 Nm
Manetka	M5	5 Nm
Ramię korby, stalowe	M8x1	40 Nm
Ramię korby, aluminiowe	M8x1	40 Nm
Suport	BSA	wg danych producenta
Obejma przerzutki	M5	5 Nm
Hamulec V-brake, śruba mocująca	M6	10 Nm
Mostek, stożek skośny	M8	23 Nm

14. Przed pierwszą jazdą

14.1 Montaż pedałów

Dołączone luzem pedały można zamontować w następujący sposób:

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki na skutek zerwania gwintu korby.

- Wkręć pedały prosto.

1. Przesmaruje oba gwinty pedałów środkiem smarnym (smarem).
2. Wkręć prawy pedał (oznaczenie „R”) w prawą korbę zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
3. Wkręć lewy pedał (oznaczenie „L”) w lewą korbę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
4. Dokręć oba pedały w kierunku koła przedniego.



Rys. 13 Montaż pedałów

14.1.1 Pedały zatrzaskowe

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Używaj pedałów zatrzaskowych wyłącznie w połączeniu z przeznaczonymi do nich blokami i obuwiem. W innych butach możesz ześlizgnąć się z pedałów.
- Przećwicz najpierw wpinanie i wypinanie buta z pedału podczas postoju.
- Zapoznaj się z instrukcją obsługi producenta pedałów i butów ⇨ *5. Instrukcje dotyczące części str. PL-10*.

Pedały zatrzaskowe umożliwiają stabilne połączenie stóp z pedałami. Systemy pedałów zatrzaskowych stosuje się głównie w kolarstwie szosowym i MTB.

14.2 Oświetlenie

⚠ Ostrzeżenie

Poważne wypadki na skutek braku oświetlenia.

- Awaria lub nieprawidłowe działanie układu oświetleniowego może prowadzić do poważnych wypadków podczas jazdy po zmroku. Przed dalszą jazdą należy zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

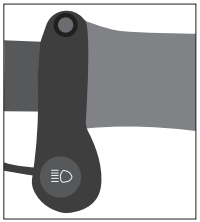
14.2.1 Mocowanie oświetlenia

Wyposaż rower zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym zamierzasz jeździć ⇨ *7. Wymagania prawne dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym str. PL-13*. Jeśli w chwili dostawy światła odblaskowe nie są zamontowane, można je zamocować, trzymając je od zewnątrz między dwiema szprychami, a następnie przesuwając do wewnątrz, aż wepną się w obie szprychy.

14.2.2 Rowery: włączanie i wyłączanie świateł

Nasze rowery bez silnika są zazwyczaj wyposażone w dynama w piaście. Znajdują się one w piaście przedniego koła i wytwarzają energię elektryczną podczas jazdy. W niektórych modelach można sterować oświetleniem za pomocą włącznika/wyłącznika na świetle przednim. Przy jego użyciu jednocześnie włączasz lub wyłączasz także światło tylne.

14.2.3 Pedelec/S-pedelec: włączanie i wyłączanie świateł lub obowiązek jazdy z włączonym światłami



Rys. 14 Światło drogowe

W rowerach pedelec i S-pedelec oświetlenie jest zasilane z instalacji elektrycznej. Światła włącza i wyłącza się zwykle za pomocą wyświetlacza i elementu obsługi. W rowerach S-pedelec nie można wyłączyć oświetlenia. W tym przypadku istnieje obowiązek jazdy z włączonymi światłami. Należy również zwrócić uwagę na objaśnienia zawarte w ⇨ *4.2 Pedelec/S-pedelec: Oryginalna instrukcja obsługi – system str. PL-10*. Niektóre modele posiadają przycisk na kierownicy, który służy do włączania i wyłączania świateł drogowych. Nawet jeśli wspomaganie silnikiem nie jest już dostępne, światła są nadal zasilane prądem resztkowym. Zadbaj jednak o to, aby nie zostać nagle bez świateł w ciemności, np. miej zawsze przy sobie zapasowy akumulator lub planuj wycieczki tak, abyś mógł naładować akumulator po drodze.

14.3 Żarówki zapasowe

W zależności od tego, w jaki system oświetlenia wyposażony jest rower, potrzebne są różne źródła światła. Poniższa tabela zawiera wykaz potrzebnych źródeł światła:

Typ oświetlenia	Zasilanie	
Światło przednie (żarówka)	6 V	2,4 W
Światło przednie halogenowe	6 V	2,4 W
Światło tylne	6 V	0,6 W
Światło tylne ze światłem postojowym	6 V	0,6 W
Oświetlenie z diodami LED	Diod LED nie można wymieniać	
Dynamo w piaście	6 V	3 W

14.4 Indywidualne ustawienia

Przed pierwszą jazdą należy zlecić sprzedawcy dopasowanie roweru do swojej budowy anatomicznej. Aby wygodnie i bezpiecznie siedzieć na rowerze, możesz dokonać następujących ustawień:

- Regulacja wysokości siodełka ⇨ *17.1 Regulacja wysokości siodełka str. PL-24*
- Regulacja pozycji i kąta nachylenia siodełka ⇨ *18. Regulacja pozycji i kąta nachylenia siodełka str. PL-26*
- Regulacja pozycji i wysokości kierownicy ⇨ *19. Regulacja kierownicy i mostka str. PL-28*
- Regulacja pozycji uchwytów kierownicy ⇨ *20. Regulacja pozycji uchwytów kierownicy str. PL-29*
- Regulacja pozycji dźwigni hamulca ⇨ *23.4 Dźwignia hamulca str. PL-34*
- Regulacja pozycji manetki ⇨ *24.1 Regulacja pozycji elementów obsługi str. PL-38*

Po dopasowaniu roweru do własnych potrzeb sprawdź za pomocą listy kontrolnej w rozdz. ⇨ *15. Przed każdą jazdą*

str. PL-22, czy Twój rower jest gotowy do jazdy.

14.5 Ćwiczenie hamowania

Ponieważ każdy rower może reagować nieco inaczej w zależności od układu hamulcowego, należy zapoznać się z prawidłową techniką hamowania. Przećwicz hamowanie w bezpiecznym miejscu przed włączeniem się do ruchu drogowego. Ćwicz, aż poczujesz się wystarczająco pewnie ⇨ *23. Hamulce str. PL-32*.

15. Przed każdą jazdą

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Nie jeździj na rowerze, jeśli nie jest on całkowicie zmontowany. Jeśli potrzebujesz pomocy przy montażu, zwrócić się do specjalistycznego warsztatu.
- Nie jeździj na rowerze, jeśli nie jest on w dobrym stanie technicznym. W razie wątpliwości zleć sprawdzenie roweru wyspecjalizowanemu sprzedawcy. Zlecić wymianę niesprawnych i uszkodzonych części.
- **Pedelec/S-pedelec**: Jeśli pedelec/S-pedelec przestanie działać podczas jazdy, przerwij jazdę i udaj się do specjalistycznego warsztatu.

Sprawdzaj rower przed każdą jazdą, po każdym transporcie i po każdym postoju bez nadzoru. Skorzystaj z poniższej listy kontrolnej.

15.1 Lista kontrolna

Część	Kontrola
Rama/widelec	Sprawdź ramę ⇨ *16. Rama roweru str. PL-23* i widelec ⇨ *22. Widelec rowerowy str. PL-31* pod kątem widocznych deformacji, pęknięć i uszkodzeń.
Elementy amortyzujące	Sprawdź działanie, ustawienie i bezpieczne zamocowanie.
Kierownica/mostek	Sprawdź prawidłową pozycję oraz prawidłowe zamocowanie ⇨ *19. Regulacja kierownicy i mostka str. PL-28*.
	Sprawdź dzwonek pod kątem prawidłowego działania i prawidłowego zamocowania.
Siodełko/sztyca	Sprawdź zamocowanie szybkozamykaczy. Szybkozamykacze muszą być zamknięte ⇨ *17.1.2 Mocowanie za pomocą szybkozamykacza str. PL-24*.
	Sprawdź prawidłową pozycję i prawidłowe, pewne zamocowanie ⇨ *17. Wysokość siodełka str. PL-24*, ⇨ *18. Regulacja pozycji i kąta nachylenia siodełka str. PL-26*.
Koła	Sprawdź stan opon (uszkodzenia, ciała obce, głębokość bieżnika), ruch obrotowy i ciśnienie ⇨ *28. Opony i dętki str. PL-54*.
	Sprawdź zamocowanie zaworów ⇨ *28.3.1 Zawory str. PL-55*.
	Sprawdź wzrokowo szprychy i obręcze pod kątem uszkodzeń i zużycia ⇨ *27.3 Obręcze str. PL-53*.
	Sprawdź prawidłowe zamocowanie szybkozamykaczy/osi wtykowych ⇨ *27.1 Mocowanie kół za pomocą szybkozamykaczy str. PL-52*, ⇨ *27.2 Mocowanie kół za pomocą osi wtykowych str. PL-53*.
Łańcuch lub pasek	Sprawdź łańcuch, pasek, zębatkę, koła łańcuchowe pod kątem zużycia i uszkodzeń ⇨ *25. Łańcuch str. PL-49*, ⇨ *26. Pasek str. PL-50*.
Hamulce	Sprawdź układ hamulcowy wraz z dźwignią hamulca ⇨ *23.4 Dźwignia hamulca str. PL-34* pod kątem prawidłowego działania i prawidłowego zamocowania.
	Sprawdź wzrokowo klocki/tarcze hamulcowe ⇨ *23.6 Wymiana klocków hamulcowych str. PL-36*.
	Sprawdź szczelność przewodów i przyłączy (hamulce hydrauliczne).
Kable, linki i przewody hamulców, linki i przewody przerzutek	Sprawdź, czy żadne kable, przewody i linki nie są uszkodzone lub załamane.
Oświetlenie	Sprawdź działanie i ustawienie instalacji oświetleniowej ⇨ *14.2 Oświetlenie str. PL-21*.
	Sprawdź, czy dostępne są światła odblaskowe zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami ruchu drogowego ⇨ *7. Wymagania prawne dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym str. PL-13*.
Połączenia śrubowe	Sprawdź, czy wszystkie połączenia śrubowe są dokręcone zgodnie z zaleceniami ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

Część	Kontrola
Bagaż	Sprawdź prawidłowe zamocowanie.
	Uwzględnij maksymalną ładowność i masę całkowitą ⇨ *12. Dopuszczalna masa całkowita str. PL-19*, ⇨ *30. Bagażnik str. PL-60*.
	Rozmieść bagaż w taki sposób, aby zapewnić równomierne rozłożenie ciężaru. Zapewnia to bezpieczniejszą jazdę.
Rama i części z karbonu ⇨ *6.3 Karbon: Ogólne zasady bezpieczeństwa str. PL-13*	Sprawdź, czy na powierzchni nie ma zmian (odprysków, głębokich rys, dziur).
	Sprawdź wytrzymałość ramy i jej elementów.
	Zwróć uwagę na nietypowe odgłosy, np. skrzypienie lub trzaski.

16. Rama roweru

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki spowodowane pęknięciem części.

- Nigdy nie jeździj z wygiętą lub pękniętą ramą.
- Po wypadku lub upadku oddaj rower do sprawdzenia w specjalistycznym warsztacie, zanim będziesz ponownie z niego korzystać. Niewykryte usterki mogą prowadzić do wypadków.

Kształt ramy zależy od typu roweru i jego funkcji. Ramy są wykonane z różnych materiałów, na przykład ze stali, stopów aluminium lub karbonu (włókna węglowego). Jeśli masz ramę wykonaną z karbonu, przeczytaj koniecznie rozdz. ⇨ *6.3 Karbon: Ogólne zasady bezpieczeństwa str. PL-13*.

16.1 Rama aluminiowa i stalowa Trenażer rolkowy

Rowery pecelec i S-pedelec nie posiadają zezwolenia na stosowanie z trenażerem rolkowym. W rowerach bez silnika z ramami aluminiowymi i stalowymi można stosować trenażery rolkowe z mocowaniem osi tylnego koła. Jeśli tylne koło roweru jest wyposażone w oś wtykową R.A.T., można przymocować je do trenażera rolkowego tylko za pomocą adaptera. Odpowiednią nakrętkę osi można nabyć w specjalistycznym warsztacie.

16.2 Rama karbonowa: Trenażer rolkowy

Wskazówka

Nie należy mocować ram karbonowych w trenażerach rolkowych z mocowaniem osi tylnego koła. Ramy karbonowe zazwyczaj nie są przystosowane do tego typu obciążeń i mogą ulec uszkodzeniu podczas treningu. Istnieją jednak wyjątki. Sprawdź w specjalistycznym warsztacie lub na stronie internetowej marki, czy w przypadku Twojego roweru możliwe jest używanie trenażerów rolkowych.

16.3 Rama karbonowa: stojak montażowy

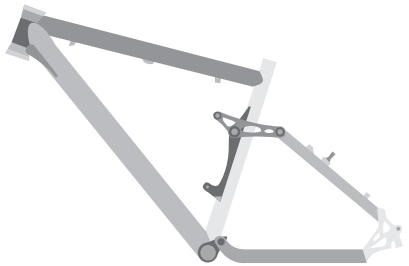
Jeśli chcesz zamocować ramę karbonową w stojaku montażowym, mocuj ją tylko do sztycy podsiodłowej, w przeciwnym razie mechanizm zaciskowy może spowodować widoczne lub ukryte uszkodzenie ramy ⇨ *6.3 Karbon: Ogólne zasady bezpieczeństwa str. PL-13*. Jeśli Twój rower jest wyposażony w sztycę karbonową, na czas wykonania prac zalecamy zamontowanie sztycy aluminiowej lub stalowej.

16.4 Rama z amortyzatorem tylnym

W tym przypadku tylna część ramy głównej nie jest sztywna, lecz ułożyskowana ruchomo oraz resorowana i amortyzowana za pomocą amortyzatora. W celu wyregulowania elementów amortyzujących skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem.

Informacja

Przy odbiorze roweru wyspecjalizowany sprzedawca powinien wyregulować amortyzator. Możliwe, że rower i pozycja siodełka wyglądają i odczuwane są inaczej niż te, do których jesteś przyzwyczajony. Amortyzator musi być tak wyregulowany, aby reagował miękko, ale nie przebijał podczas przejeżdżania przez przeszkodę. W tym celu powinien się wstępnie ugiąć już wtedy, gdy wsiadasz na rower.



Rys. 15 Amortyzowana rama

16.5 Czyszczenie i konserwacja

Do usuwania grubych zanieczyszczeń używaj miękkiej szczotki. Uważaj, aby nie porysować ramy. Uporczywe zabrudzenia możesz usunąć za pomocą gąbki i wody lub środka do czyszczenia rowerów. W żadnym wypadku nie używaj do czyszczenia myjki wysokociśnieniowej. Mogłaby ona spowodować uszkodzenie podzespołów elektronicznych. Jeśli na ramie znajdują się elementy amortyzujące, czyść je regularnie lekko wilgotną szmatką. Uszkodzenia lakieru i plamy rdzy można naprawić w specjalistycznym warsztacie.

17. Wysokość siodełka

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki na skutek nieprawidłowej regulacji.

- Zaleca się, aby wszystkie prace związane z montażem i regulacją zlecać wyspecjalizowanemu sprzedawcy. Jeśli chcesz coś dokręcić samodzielnie, przestrzegaj koniecznie informacji w rozdz. ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

W taki sposób można dobrać optymalną wysokość siodełka do wzrostu:

1. Usiądź na siodełku roweru i jednocześnie oprzyj się o ścianę.
2. Ustaw korbę po stronie przeciwnej do ściany w najniższym punkcie.
3. Postaw piętę na pedale. Noga powinna być przy tym w pełni wyprostowana.
4. Podnieś siodełko, jeśli noga z piętą na pedale nie jest w pełni wyprostowana. Opuścić siodełko, jeśli nie sięgasz pedałów.



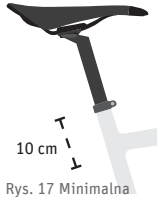
Rys. 16 Wyprostuj nogę

17.1 Regulacja wysokości siodełka

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki na skutek wygięcia lub złamania sztycy podsiodłowej.

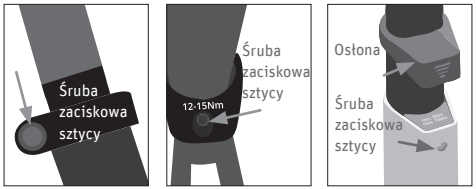
- Sztyca podsiodłowa musi być wsunięta w rurę podsiodłową na głębokość co najmniej 10 cm. Minimalna głębokość wsunięcia wynosząca 10 cm obowiązuje również wtedy, gdy w instrukcji dotyczących części lub na samej sztycy podano mniejsze minimalne głębokości wsunięcia.



Rys. 17 Minimalna głębokość

Wysokość siodełka można regulować za pomocą sztycy. Sztyca podsiodłowa jest osadzona w rurze podsiodłowej roweru i ustalona za pomocą zewnętrznego lub zintegrowanego zacisku. Zacisk sztycy podsiodłowej jest mocowany jedną lub dwiema śrubami albo szybkozamykaczem z dźwignią zaciskową.

17.1.1 Mocowanie zacisku za pomocą śruby (śrub)



Rys. 18 Warianty zacisku sztycy

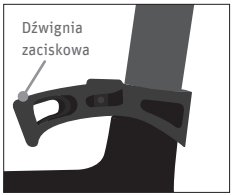
1. Jeśli śruba (śruby) zacisku sztycy podsiodłowej jest przykryta osłoną, przed rozpoczęciem regulacji osłonę należy nieco unieść.
2. Poluzuj śrubę (śruby) zacisku sztycy podsiodłowej, obracając ją kluczem imbusowym w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Uważaj, aby zbyt mocno nie przekręcić śruby.
3. Ustaw sztycę podsiodłową w żądanej pozycji.
4. Ponownie dokręć śrubę (śruby) zacisku sztycy podsiodłowej kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.
5. Jeśli śruba (śruby) zacisku sztycy podsiodłowej jest zabezpieczona osłoną, można ją teraz ponownie przesunąć w dół.
6. Sprawdź zamocowanie siodełka, próbując je przekręcić.

17.1.2 Mocowanie za pomocą szybkozamykacza

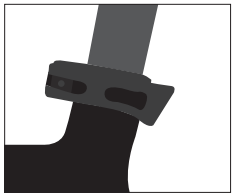
⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki na skutek poluzowania się lub złamania sztycy podsiodłowej.

- Przed rozpoczęciem jazdy dźwignia zaciskowa musi być prawidłowo zamknięta.



Rys. 19a Dźwignia zaciskowa otwarta



Rys. 19b Dźwignia zaciskowa zamknięta

1. Otwórz dźwignię zaciskową, przekładając ją o 180˚. Widoczny musi być teraz napis **OPEN**.
2. Ustaw sztycę podsiodłową w żądanej pozycji.
3. Zamknij dźwignię zaciskową, przekładając ją o 180˚. Widoczny musi być teraz napis **CLOSE**. Od rozpoczęcia ruchu zamykającego do połowy drogi dźwignia powinna się poruszać bardzo lekko. Następnie siła dźwigni musi znacznie wzrosnąć, a na końcu dźwignia powinna poruszać się z wyraźnym trudem.
4. **a)** Jeśli dźwignia szybkozamykacza zamyka się zbyt łatwo, należy zwiększyć naprężenie wstępne: W tym celu otwórz dźwignię zaciskową, przesuń sztycę podsiodłową w żądaną pozycję. Następnie przytrzymaj dźwignię zaciskową i obróć nakrętkę zaciskową po przeciwnej stronie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Sprawdź, czy prawidłowe naprężenie wstępne zostało osiągnięte, zamykając dźwignię zaciskową.
   b) Jeśli dźwignia szybkozamykacza zamyka się zbyt ciężko, należy zmniejszyć napięcie wstępne: W tym celu otwórz dźwignię zaciskową, przesuń sztycę podsiodłową w żądaną pozycję. Następnie przytrzymaj dźwignię zaciskową i obróć nakrętkę zaciskową po przeciwnej stronie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Sprawdź, czy prawidłowe naprężenie wstępne zostało osiągnięte, zamykając dźwignię zaciskową.
5. Zamknij dźwignię zaciskową. Dźwignia musi tak przylegać, aby w żadnym wypadku nie można było jej przypadkowo otworzyć.
6. Sprawdź zamocowanie siodełka, próbując je przekręcić.

17.2 Opuszczana sztyca podsiodłowa

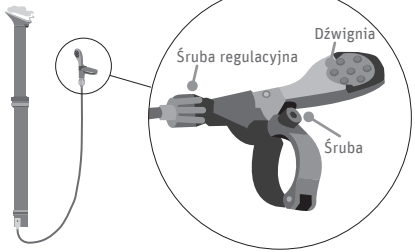
⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki na skutek blokującego się tylnego koła.

- Przed pierwszą jazdą należy sprawdzić, czy tylne koło nie jest blokowane przez obniżenie sztycy podsiodłowej. Jeśli w najniższej pozycji siodełko dotyka tylnego koła, zmniejsz głębokość wsunięcia sztycy podsiodłowej. Upewnij się jednak, że sztyca podsiodłowa jest wsunięta co najmniej 10 cm w rurę podsiodłową

Informacja

Jeśli chcesz w późniejszym czasie zamontować w rowerze opuszczaną sztycę podsiodłową, momenty dokręcania śruby (śrub) zacisku sztycy mogą być niższe niż podane na zacisku lub w instrukcjach dotyczących części.



Rys. 20 Sztyca opuszczana

Rys. 21 Element obsługi

Jeśli rower jest wyposażony w opuszczaną sztycę podsiodłową, podczas jazdy możesz regulować wysokość sztycy. Funkcją steruje się za pomocą elementu obsługi na kierownicy. Naciśnięcie dźwigni powoduje podniesienie lub obniżenie sztycy podsiodłowej. Po zwolnieniu dźwigni sztyca podsiodłowa zostanie zablokowana w odpowiedniej pozycji.

17.2.1 Ustawianie elementu obsługi

1. Poluzuj śrubę w elemencie obsługi, obracając ją o dwa do trzech obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Ustaw element obsługi w żądanej pozycji.
3. Dokręć śrubę kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

17.2.2 Zmiana nacisku dźwigni

Jeśli dźwignię trudno nacisnąć, można zmniejszyć naciąg kabla:

1. Aby zmniejszyć naciąg, obróć śrubę regulacyjną o jeden do dwóch obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Jeśli dźwignię można nacisnąć zbyt łatwo, można zwiększyć naciąg:

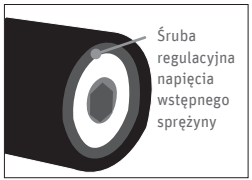
2. Obróć śrubę regulacyjną zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć naciąg.

17.3 Amortyzowana sztyca podsiodłowa

W celu wyregulowania elementów amortyzujących sztycy podsiodłowej skontaktuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą.

17.3.1 Śruba regulacyjna napięcia wstępnego sprężyny

Jeśli śruba regulacyjna napięcia wstępnego sprężyny wystaje ze sztycy podsiodłowej, należy koniecznie usunąć tę usterkę:



Śruba regulacyjna nie może wystawać ze sztycy podsiodłowej

Rys. 22 Sztyca amortyzowana

1. Zdejmij sztycę podsiodłową
   ⇨ *17.1 Regulacja wysokości siodełka str. PL-24*.
2. Jeśli śruba regulacyjna napięcia wstępnego sprężyny wystaje ze sztycy podsiodłowej, można ją wkręcić kluczem imbusowym w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
3. Ponownie włóż sztycę podsiodłową
   ⇨ *17.1 Regulacja wysokości siodełka str. PL-24*.

17.4 Czyszczenie i konserwacja

Na sztycy podsiodłowej i w górnej części rury podsiodłowej często gromadzą się zanieczyszczenia. Oba elementy należy czyścić lekko wilgotną szmatką. W tym celu konieczne może być wymontowanie sztycy podsiodłowej. Jeśli posiadasz rower z ramą aluminiową i aluminiową sztycą podsiodłową możesz nałożyć cienką warstwę odpowiedniego smaru na wewnętrzną stronę rury podsiodłowej. W przypadku ram karbonowych lub aluminiowych ze sztycą podsiodłową z karbonu lub aluminium użyj odpowiedniej pasty karbonowej. Jeśli nie jesteś pewien, jakiego smaru lub pasty karbonowej użyć, skonsultuj się ze specjalistycznym warsztatem.

18. Regulacja pozycji i kąta nachylenia siodełka

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki na skutek nieprawidłowej regulacji.

- Wszelkie prace montażowe i regulacyjne zlecaj specjalistycznemu warsztatowi. Jeśli chcesz coś dokręcić samodzielnie, przestrzegaj koniecznie informacji w rozdz. ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

Poważne upadki na skutek złamania poprzeczek siodełka.

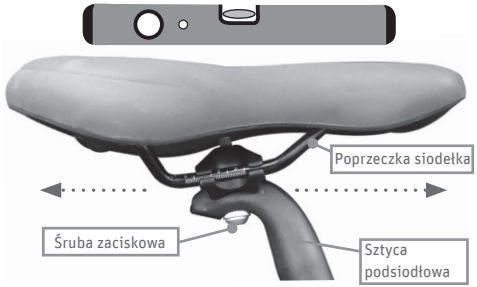
- Nie zaciskaj siodełka na łuku stelaża, lecz zawsze na jego prostym odcinku. Przesuwaj siodełko tylko w obrębie prostego obszaru i oznaczeń.

Poważne upadki na skutek wyrwania śrub zaciskowych z nakrętek.

- Wkręć śruby zaciskowe prosto i **do końca** w nakrętki.

Siodełka rowerowe składają się z siedziska z tyłu i nosa z przodu. Zazwyczaj są one mocowane do sztycy podsiodłowej jedną lub dwiema śrubami zaciskowymi. Położenie i nachylenie siodełka można regulować, luzując i dokręcając śrubę (śruby) zaciskową.

18.1 Sztyca podsiodłowa z jedną śrubą: Regulacja pozycji siodełka

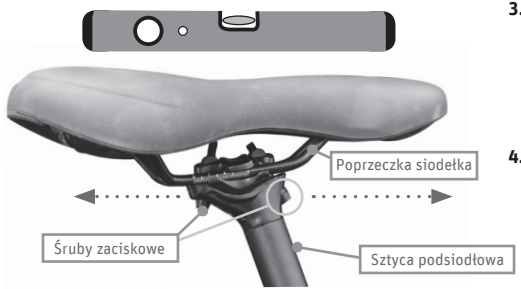


Rys. 23 Regulacja pozycji siodełka

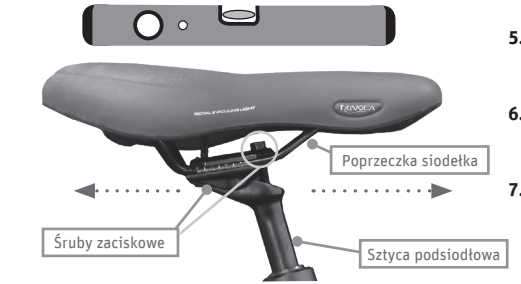
1. **Przesuwanie siodełka:** Poluzuj śrubę zaciskową, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Obrócić śrubę maksymalnie o dwa do trzech obrotów, w przeciwnym razie cały mechanizm może się rozpaść.
2. Przesuń siodełko w poziomie. Nie wykraczaj poza oznaczenia i zwróć uwagę, czy siodełko jest ustawione poziomo (użyj poziomnicy).
3. **Regulacja nachylenia siodełka:** Większość rowerzystów preferuje siodełka ustawione poziomo. Jeśli jednak wolisz siodełko lekko nachylone, pomiń wyrównanie w poziomie opisane w punkcie 2. i ustaw siodełko odpowiednio do potrzeb.
4. Ustal śrubę zaciskową, dokręcając ją kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara z zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*. Upewnij się, że śruba zaciskowa jest prosto i całkowicie wkręcona w nakrętkę.

5. Sprawdź, czy przykręcone siodełko się nie przechyli – wykonaj próbę, obciążając na zmianę rękami nos i tył siodełka. Ponownie dokręć śrubę zacisku siodełka po przejechaniu ok. 50 km ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

18.2 Sztyca podsiodłowa z dwiema śrubami I: Regulacja pozycji siodełka



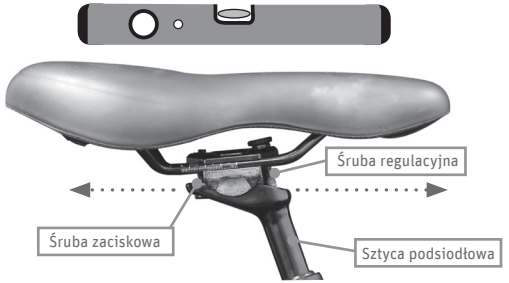
Rys. 24a Regulacja pozycji siodełka



Rys. 24a Regulacja pozycji siodełka

1. **Przesuwanie siodełka:** Poluzuj tylną śrubę zaciskową, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Obrócić tylną śrubę zaciskową maksymalnie o dwa do trzech obrotów, w przeciwnym razie cały mechanizm może się rozpaść.
2. Przesuń siodełko w poziomie. Nie wykraczaj poza oznaczenia i zwróć uwagę, czy siodełko jest ustawione poziomo (użyj poziomnicy).
3. Ustal tylną i przednią śrubę zaciskową, dokręcając je kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara z zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*. Do dokręcenia obu śrub zastosuj mniej więcej taki sam moment dokręcania.
4. **Regulacja nachylenia siodełka:** Większość rowerzystów preferuje siodełka ustawione poziomo. Jeśli jednak wolisz siodełko lekko nachylone, poluzuj obie śruby zaciskowe, obracając je na przemian w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Obrócić śruby zaciskowe maksymalnie o dwa do trzech obrotów, w przeciwnym razie cały mechanizm może się rozpaść. Przy obracaniu śrub zmienia się kąt nachylenia siodełka.
5. Dokręć obie śruby zaciskowe równomiernie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, tak aby siodełko zachowało swój kąt.
6. Następnie za pomocą klucza dynamometrycznego dokręć śruby z zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.
7. Sprawdź, czy przykręcone siodełko się nie przechyli – wykonaj próbę, obciążając na zmianę rękami nos i tył siodełka. Ponownie dokręć śruby zacisku siodełka po przejechaniu ok. 50 km ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

18.3 Sztyca podsiodłowa z dwiema śrubami II: Regulacja pozycji siodełka



Rys. 25 Regulacja pozycji siodełka

1. **Przesuwanie siodełka:** Poluzuj śrubę zaciskową, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Obrócić śrubę maksymalnie o dwa do trzech obrotów, w przeciwnym razie cały mechanizm może się rozpaść.
2. Przesuń siodełko w poziomie. Nie wykraczaj poza oznaczenia i zwróć uwagę, czy siodełko jest ustawione poziomo (użyj poziomnicy).
3. Ustal śrubę zaciskową, dokręcając ją kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara z zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*. Upewnij się, że śruba zaciskowa jest prosto i całkowicie wkręcona w nakrętkę.
4. **Regulacja nachylenia siodełka:** Większość rowerzystów preferuje siodełka ustawione poziomo. Jeśli jednak wolisz siodełko lekko nachylone, obróć nieco śrubę regulacyjną w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby przesunąć nos siodełka w dół. Aby przesunąć nos siodełka w górę, obróć ją nieco w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Śruba regulacyjna musi być wkręcona na głębokość co najmniej 9 mm.

5. Sprawdź, czy przykręcone siodełko się nie przechyli – wykonaj próbę, obciążając na zmianę rękami nos i tył siodełka. Ponownie dokręć śrubę zacisku siodełka po przejechaniu ok. 50 km ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

18.4 Czyszczenie i konserwacja

Siodełka z tworzywa sztucznego można szybko i łatwo wyczyścić lekko wilgotną szmatką. Siodełka skórzane należy mniej więcej co 12 miesięcy konserwować specjalną pastą. Chroń skórę siodełka pokrowcem przed deszczem i długim działaniem promieni słonecznych. Przestrzegaj instrukcji producenta siodełka ⇨ *5. Instrukcje dotyczące części str. PL-10*.

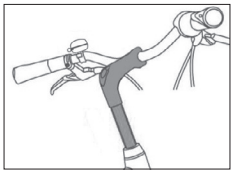
19. Regulacja kierownicy i mostka

⚠ Ostrzeżenie

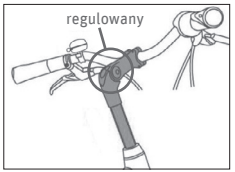
Poważne upadki na skutek nieprawidłowej regulacji.

- Wszelkie prace montażowe i regulacyjne zlecaj specjalistycznemu warsztatowi. Jeśli chcesz coś dokręcić samodzielnie, przestrzegaj koniecznie informacji w rozdz. ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*

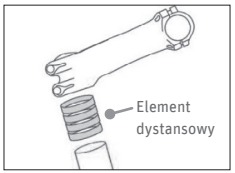
Mostki łączą kierownicę roweru z widelcem. Mogą być zarówno sztywne, jak i z możliwością regulacji kąta i wysokości. Mostki klasyczne są zaciskane w rurze widelca, mostki Ahead są wraz z elementami dystansowymi nakładane na rurę widelca. W zależności od zamontowanego mostka można zmieniać pozycję, kąt i wysokość kierownicy.



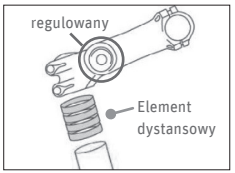
Rys. 26 Mostek



Rys. 27 Mostek z regulacją kąta



Rys. 28 Mostek Ahead



Rys. 29 Mostek Ahead z regulacją kąta

19.1 Regulacja pozycji kierownicy

Aby nie nadwyrężać nadgarstków podczas trzymania kierownicy, ramiona powinny być lekko ugięte. Jeśli po jakimś czasie zauważysz, że pozycja kierownicy nie odpowiada Twojemu stylowi jazdy, odpowiednio ją wyreguluj.

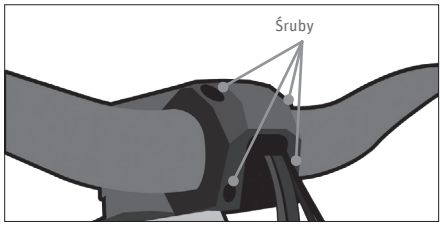
⚠ Ostrzeżenie

Ograniczenie funkcjonalne na skutek uszkodzonych i/lub zakleszczonych kabli.

- Obracanie kierownicą może spowodować uszkodzenie kabli, które zostały poprowadzone wewnątrz mostka, jeśli elementy obsługi, dźwignie hamulca i manetki nie zostaną dostosowane do nowej pozycji kierownicy.

Położenie kierownicy można regulować, obracając kierownicę. Procedura jest prawie identyczna dla wszystkich systemów mostków:

1. Poluzuj śruby na przedniej/górnej stronie mostka, obracając je kluczem imbusowym w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

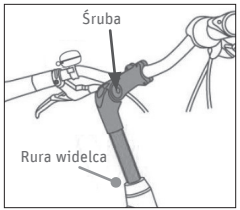


Rys. 30 Możliwe umiejscowienie śrub

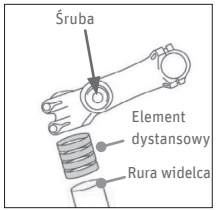
2. Obróć kierownicę, aż znajdzie się w wygodnej dla Ciebie pozycji. Upewnij się, że kierownica jest zaciśnięta w mostku dokładnie na środku.
3. Dokręć śruby na zmianę i na krzyż kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*. Po wyregulowaniu pozycji kierownicy konieczne może być ponowne ustawienie elementów obsługi, dźwigni hamulca i manetki ⇨ *23.4 Dźwignia hamulca str. PL-34*, ⇨ *24.1 Regulacja pozycji elementów obsługi str. PL-38*.

19.2 Regulacja nachylenia kierownicy

W przypadku mostków z regulacją kąta nachylenie kierownicy można regulować za pomocą śruby w mostku. Często wartość w stopniach wybranego kąta jest podana na części. Podczas regulacji nachylenia kierownicy upewnij się również, że podczas trzymania kierownicy nadgarstki nie są zbyt mocno obciążone.



Rys. 31 Mostek z regulacją kąta



Rys. 32 Mostek Ahead z regulacją kąta

1. Poluzuj śrubę kluczem imbusowym o dwa do trzech obrotów, aż możliwa będzie zmiana kąta nachylenia mostka.
2. Nachyl mostek pod żądanym kątem.
3. Aby przymocować mostek, ustal śrubę, dokręcając ją kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara z zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

19.3 Regulacja wysokości kierownicy

W taki sposób można określić optymalną wysokość kierownicy dla swojego wzrostu:

1. Usiądź na siodełku i jednocześnie oprzyj się o ścianę.
2. Pochyl tułów w kierunku kierownicy, aż znajdziesz pozycję, która jest wygodna dla Twoich pleców.
3. Wyciągnij ręce w kierunku kierownicy.
4. Zapamiętaj w przybliżeniu położenie rąk, aby ustawić kierownicę na tej wysokości.

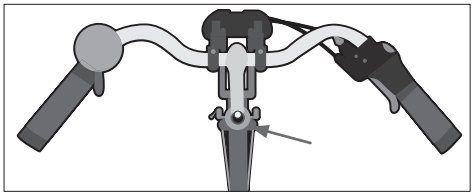
19.3.1 Mostek klasyczny: regulacja wysokości kierownicy

⚠ Ostrzeżenie

Poważne wypadki na skutek poluzowania się, wygięcia lub złamania mostka.

- Maksymalna długość, na jaką można wysunąć rurkę mostka z rury widelca, jest zaznaczona na rurce mostka. Nigdy nie wyciągaj sztycy podsiodłowej z rury widelca poza oznaczenie. Jeśli nie można znaleźć oznaczenia, włóż mostek w rurę widelca na głębokość co najmniej 6,5 cm.

1. Poluzuj trzpień mostka, obracając go kluczem imbusowym o dwa do trzech obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Aby widelec nie przesuwał się podczas odkręcania rurki mostka, zaciśnij przednie koło między nogami.



Rys. 33 Wrzeciono mostka

2. Chwyć kierownicę za uchwyty i obracaj ją na przemian w prawo i w lewo. Jeśli nie jest to możliwe, postukaj lekko plastikowym młotkiem w trzpień od góry, aż poluzuje się zacisk wewnątrz mostka.
3. Wyciągnij mostek z rury sterowej widelca na żądaną wysokość, ale nie wyżej niż jest to dozwolone.
4. Wyrównaj mostek względem koła przedniego tak, aby tworzyły linię prostą.
5. Aby ponownie przymocować mostek, ustal wrzeciono mostka, dokręcając go kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara z zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

19.3.2 Mostek Ahead: regulacja wysokości kierownicy

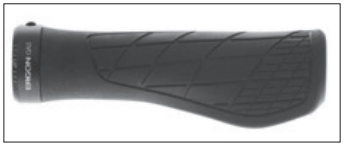
W przypadku mostków Ahead regulację wysokości kierownicy należy zlecić specjalistycznemu warsztatowi.

19.4 Czyszczenie i konserwacja

Kierownicę i mostek można szybko i łatwo wyczyścić lekko wilgotną szmatką.

20. Regulacja pozycji uchwytów kierownicy

Uchwyty kierownicy znajdują się na końcach kierownicy. Mają one wpływ na komfort jazdy i zdrowie użytkownika. Jeśli po dłuższej jeździe bolą Cię ręce lub nadgarstki, warto zmienić pozycję uchwytów kierownicy lub wymienić je na nowe. W celu wymiany uchwytów skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem. Dostępne są modele z przyłączem śrubowym i bez. Regulacja uchwytów bez połączenia śrubowego jest trudna, ponieważ zazwyczaj są one bardzo mocno zaciśnięte na końcach kierownicy. W takim przypadku należy również skonsultować się ze specjalistycznym warsztatem, ponieważ próby zmiany położenia uchwytów mogą spowodować ich uszkodzenie. Uchwyty przykręcane są zamocowane do kierownicy śrubami po wewnętrznej lub zewnętrznej stronie i można je regulować za pomocą tych śrub.



Rys. 34a Zacisk wewnętrzny



Rys. 34b Zacisk zewnętrzny

20.1 Regulacja przykręcanych uchwytów kierownicy

1. Poluzuj śrubę (śruby) w uchwycie kierownicy, obracając ją o dwa do trzech obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Ustaw uchwyt kierownicy w żądanej pozycji. Upewnij się, że jest całkowicie włożony na koniec kierownicy.
3. Dokręć śrubę (śruby) kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara z zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

20.2 Czyszczenie i konserwacja

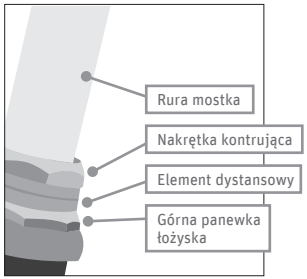
Uchwyty z gumy i korka łatwo wyczyścić roztworem płynu do mycia naczyń.

21. Kontrola i regulacja luzu łożyska

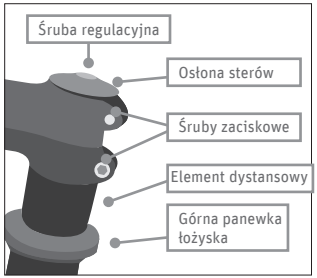
⚠ Ostrzeżenie

- **Poważne upadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.**
  Jazda z poluzowanymi sterami może spowodować uszkodzenie panewek łożyska lub widelca. Jeśli stery są za mocno dokręcone, kierowanie rowerem jest utrudnione, a panewki łożysk szybciej się zużywają. Prawidłowo wyregulowane stery łatwo się obracają. Nie mogą mieć przy tym żadnych luzów. Jeśli masz wrażenie, że stery nie są prawidłowo wyregulowane, skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem.

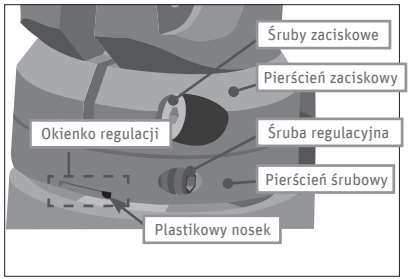
Stery łączą widelec z ramą. Utrzymują one rurę widelca obrotowo w główce ramy. Składają się z górnej i dolnej panewki łożyska, łożysk oraz pozostałych przynależnych części.
Istnieją dwa różne typy sterów: Jednym z nich są stery gwintowane, w których górna panewka łożyska jest nakręcona na rurę widelca i zabezpieczona nakrętką kontrującą. Drugim są stery Ahead. Stery Ahead są dostępne w różnych wersjach. Na przykład jako wariant ze śrubą regulacyjną umieszczoną w osłonie, która jest blokowana przez pazur z nakrętką. Lub ze śrubą regulacyjną w pierścieniu śrubowym.



Rys. 35 Stery gwintowane



Rys. 36 Stery Ahead I



Rys. 37 Stery Ahead II

21.1 Kontrola luzu łożyska

W następujący sposób można sprawdzić, czy stery nie są zbyt luźne:

1. Chwyć górną panewkę łożyska kciukiem i palcem wskazującym.
2. Lewą ręką włącz hamulec przedni i lekko popchnij rower do przodu i do tyłu.
3. Jeśli stery są zbyt luźne, poczujesz wyraźne szarpnięcie przy górnej panewce łożyska.
4. Jeśli poczujesz szarpnięcie w górnej panewce łożyska, należy zmniejszyć luz łożyska.

Zbyt mocno dokręcone stery ciężko pracują:

1. Podnieś rower za ramę, tak aby przednie koło oderwało się od podłoża.
2. Jeśli kierownica porusza się z trudem i nierównomiernie w jedną lub drugą stronę, należy zwiększyć luz łożyska.

21.2 Regulacja sterów gwintowanych

1. Poluzuj nakrętkę kontrującą, obracając ją kluczem w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Aby zmniejszyć luz łożyska, obróć kluczem górną panewkę łożyska w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Aby zwiększyć luz łożyska, obróć kluczem górną panewkę łożyska w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Przytrzymaj górną panewkę łożyska kluczem, aby luz łożyska nie przestawił się ponownie.
4. Dokręć nakrętkę kontrującą, obracając ją kluczem w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.
5. Sprawdź luz łożyska⇨ *21.1 Kontrola luzu łożyska str. PL-31* i w razie potrzeby wyreguluj ponownie.

21.3 Regulacja seterów Ahead

21.3.1 Stery Ahead I

Aby wyregulować luz łożyska w tym typie sterów, należy przestawić mostek. Dlatego w celu dokonania regulacji zwróć się do specjalistycznego warsztatu.

1. Poluzuj śruby zaciskowe w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Obróć śrubę regulacyjną zgodnie z ruchem wskazówek zegara aby zmniejszyć luz łożyska.
3. Po prawidłowym wyregulowaniu luzu łożyska wyśrodkuj mostek i zabezpiecz go, dokręcając śruby zaciskowe kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek z zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

21.3.2 Stery Ahead II

Aby wyregulować luz łożyska w tym typie sterów, nie trzeba przestawiać mostka, więc jeśli potrafisz, możesz to zrobić samodzielnie.

Zmniejszanie luzu łożyska:

1. Aby zmniejszyć luz łożyska, obróć śrubę regulacyjną w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Plastikowy nosek w okienku regulacji przesuwa się w lewo.
2. Jeśli luz łożyska jest nadal zbyt duży, a plastikowy nosek osiągnął już koniec okna regulacji, obróć śrubę regulacyjną w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż plastikowy nosek ponownie osiągnie początek okna regulacji.
3. Poluzuj śrubę zaciskową na pierścieniu zaciskowym, obracając ją o kilka obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
4. Następnie przesuń pierścień zaciskowy w kierunku główki ramy. Ustaw w osi pierścień zaciskowy i pierścień śrubowy na mostku.
5. Dokręć śrubę zaciskową kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara z zadanym momentem dokręcania.
6. Obracaj śrubę regulacyjną zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do uzyskania żądanego luzu łożyska.
7. Pierścień zaciskowy powinien znajdować się na jednej płaszczyźnie pod mostkiem. Jeśli w tym celu konieczne jest ponowne wyregulowanie mostka, zwróć się z tym do specjalistycznego warsztatu.

Zwiększanie luzu łożyska:

1. Aby zwiększyć luz łożyska, obróć śrubę regulacyjną w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jednocześnie plastikowy nosek przesuwa się w prawo.

22. Widelec rowerowy

Przednie koło jest zamocowane w widelcu. Widelec składa się z dwóch goleni, korony i rury sterowej widelca. Jeśli posiadasz widelec wykonany z karbonu przeczytaj koniecznie rozdz. ⇨ *6.3 Karbon: Ogólne zasady bezpieczeństwa str. PL-13*. Większość rowerów jest wyposażona w widelce amortyzowane. Widelce amortyzowane są często regulowane i zapewniają większy komfort jazdy.



Rys. 38 Widelec amortyzowany

22.1 Widelec amortyzowany

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki spowodowane brakiem kontroli.

- Regulacji podczas jazdy można dokonywać tylko wtedy, kiedy na kierownicy znajduje się zdalny przełącznik.

Nie każdy widelec amortyzowany można regulować pod względem kompresji i odbicia.

22.1.1 Regulacja kompresji

Stopień kompresji (ang. compression rate) to prędkość, z jaką element sprężysty ulega ugięciu. Aby zmienić stopień kompresji, przesuń pokrętło w kierunku wysokiego stopnia kompresji (np. -) lub niskiego stopnia kompresji (np. +).

22.1.2 Regulacja obicia

Stopień odbicia określa prędkość, z jaką element sprężysty się rozpręża. Aby zmienić stopień odbicia, obróć pokrętło regulacyjne znajdujące się na spodzie widelca w pozycję **w górę** (= wysoka prędkość odbicia) lub **w dół** (= niska prędkość odbicia).

22.1.3 Blokada amortyzacji

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki na skutek złamania widelca.

- Nie należy blokować amortyzacji podczas jazdy w terenie. Może spowodować to uszkodzenie widelca.

W niektórych widelcach amortyzację można zablokować. Są sytuacje, w których ma to uzasadnienie. Na przykład podczas jazdy pod górę lub unoszeniu się z siodełka przy przyspieszaniu. Aby zablokować amortyzację, przesuń pokrętło lub zdalny przełącznik na kierownicy przy widelcu w odpowiednim kierunku (oznaczenie np. Lock, 🔒), aby ponownie aktywować amortyzację, przesuń pokrętło/ przełącznik zdalny w kierunku OPEN.

22.1.4 Regulacja ciśnienia powietrza

W niektórych widelcach amortyzowanych można regulować ciśnienie powietrza. W tym celu należy skorzystać z pomocy wyspecjalizowanego sprzedawcy lub – jeśli potrafisz – samodzielnie dokonać regulacji za pomocą pompki do widelców amortyzowanych z manometrem i instrukcji producenta widelca. Zawór z kapturkiem (oznaczony np. AIR) znajduje się zwykle po lewej stronie widelca.

22.2 Utrzymanie i konserwacja

Widelec i elementy amortyzujące należy regularnie czyścić z zewnątrz lekko wilgotną szmatką.

23. Hamulce

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Na rowerze wolno jeździć tylko wtedy, gdy pewnie dosięga się dźwigni hamulca. Wyspecjalizowany sprzedawca może zmienić pozycję dźwigni hamulca, nachylenie i rozwarcie dźwigni. W wielu modelach można również regulować położenie punktu nacisku.
- Przed pierwszą jazdą należy sprawdzić, który uchwyt hamulca obsługuje który hamulec. Jeśli nie jesteś przyzwyczajony do takiego układu, jeszcze przed pierwszą jazdą zleć wyspecjalizowanemu sprzedawcy przebudowę dźwigni hamulców.
- Ponieważ każdy model roweru może reagować nieco inaczej, należy zapoznać się z prawidłową techniką hamowania. Przećwicz hamowanie w bezpiecznym miejscu przed włączeniem się do ruchu drogowego. Ćwicz, aż poczujesz się wystarczająco pewnie. Jeśli sytuacja wydaje się zbyt niebezpieczna, zsiądź z roweru.

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Jeśli zauważysz, że siła hamowania jest za duża lub za mała, przestań używać roweru i skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem.
- Na mokrej nawierzchni droga hamowania w przypadku hamulców szczękowych wydłuża się nawet o 40%. W przypadku hamulców tarczowych i hamulców w piaście wartości hamowania są prawie identyczne. Uwaga: na mokrej nawierzchni opony mają mniejszą przyczepność. Dostosuj styl jazdy do warunków zewnętrznych.
- Bagaż zmienia właściwości jezdne. Droga hamowania wydłuża się. Hamuj odpowiednio wcześniej. Układ kierowniczy również staje się bardziej bezwładny. Dostosuj styl jazdy ⇨ *30. Bagażnik str. PL-60*.

Poważne upadki i wypadki na skutek błędnej oceny sposobu hamowania.

- Nie naciskaj zbyt mocno przedniego hamulca, ponieważ może to spowodować zablokowanie przedniego koła i doprowadzić do upadku.

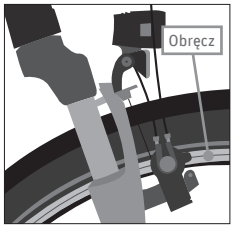
Poważne upadki i wypadki na skutek uszkodzonych hamulców.

- Upewnij się, że na klocki hamulcowe lub powierzchnie hamulców nie dostał się olej ani smar. Może to pogorszyć działanie hamulców. Zlecić wymianę części, które miały kontakt z olejem lub smarem.
- **Hamulce hydrauliczne:** Nie używaj hamulców hydraulicznych w przypadku wycieku płynu. Udaj się do specjalistycznego warsztatu, aby tam usunąć usterkę.
- Wszelkie prace przy układzie hamulcowym zlecaj specjalistycznemu warsztatowi.

Informacja

Pedelec/S-pedelec: Pedelec/pedelec nie jest wyposażony w przycisk zatrzymania awaryjnego. Aby szybko zatrzymać rower w niebezpiecznej sytuacji, musisz włączyć hamulce. Maksymalna siła hamowania jest większa niż możliwa do uzyskania siła napędowa. Dzięki temu zatrzymanie roweru poprzez włączenie hamulca jest zawsze możliwe. Pamiętaj, że układ napędowy nie wyłącza się automatycznie po hamowaniu. Po zakończeniu jazdy wyłącz układ napędowy.

Za pomocą hamulców rowerowych można zmniejszyć prędkość roweru lub go zatrzymać. W Niemczech rowery muszą być wyposażone w dwa niezależne hamulce: hamulec przedni i hamulec tylny. Można je aktywować poprzez cofanie pedałów (torpedo) lub ręcznie (hamulec ręczny). Jeśli rower jest wyposażony w dwie dźwignie hamulca, dźwignia hamulca przedniego znajduje się zwykle po lewej stronie, a dźwignia hamulca tylnego po prawej. W Australii i Wielkiej Brytanii jest odwrotnie – dźwignia hamulca przedniego znajduje się po prawej stronie, a tylnego – po lewej. Zasadniczo dostępne są trzy rodzaje układów hamulcowych: hamulce w piaście, hamulce szczękowe i hamulce tarczowe. Każdy układ hamulcowy można z kolei podzielić na różne typy. Hamulce szczękowe i tarczowe mogą być mechaniczne – przenoszące siłę hamowania za pomocą cięgien Bowdena – lub hydrauliczne – przenoszące siłę hamowania za pomocą płynu hamulcowego. Hamulce hydrauliczne zazwyczaj posiadają tłoczki, które wyhamują tarczę hamulcową symetrycznie z obu stron.



Rys. 39 Hamulec szczękowy



Rys. 40 Hamulec tarczowy

23.1 Torpedo

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki i wypadki na skutek zmniejszenia skuteczności hamowania.

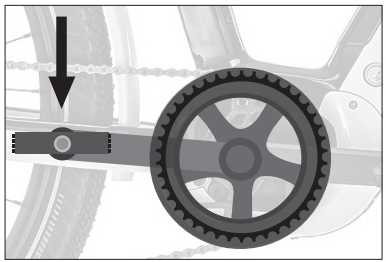
- Na długich zjazdach unikaj ciągłego używania hamulca typu torpedo, ponieważ wewnętrzne części hamulca mogą się bardzo nagrzewać, co skutkuje zmniejszeniem skuteczności hamowania. Na długich i stromych zjazdach używaj głównie przedniego hamulca oraz, jeśli jest dostępny, obsługiwanego ręcznie hamulca tylnego, aby umożliwić schłodzenie torpedo. W przypadku skrajnie przegrzanego torpedo (przebarwienia i wyciek smaru na zewnątrz) należy zlecić jego kontrolę specjalistycznemu warsztatowi.

⚠ Przestroga

Oparzenia na skutek dotknięcia bębna hamulcowego.

- Ponieważ bęben hamulcowy może się bardzo nagrzewać podczas długotrwałego hamowania, nie należy go dotykać przez co najmniej 30 minut po zakończeniu jazdy.

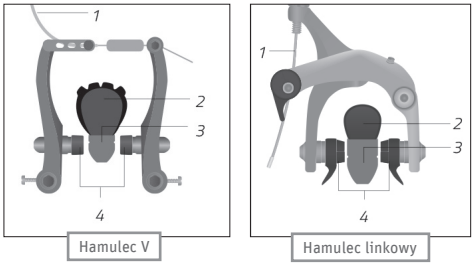
Torpedo należy do kategorii hamulców w piaście. Jeśli rower jest wyposażony w torpedo, aby zahamować, pedałuj do tyłu. W zależności od ułożenia stóp lub ramion pedałów torpedo jest aktywowane z różną siłą. Jeśli ramiona korby są ustawione pionowo, tzn. jedna ze stóp znajduje się na górze, a druga na dole pedału, nie będziesz w stanie mocno hamować. Jeśli chcesz lub musisz być gotowy do hamowania, ustaw ramiona korby poziomo. Siła hamowania jest przenoszona stopą przez łańcuch na układ hamulcowy. Jeśli czujesz, że siła hamowania torpedo zmniejsza się, skontaktuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą.



Rys. 41 Włączanie torpedo

23.2 Hamulce szczękowe

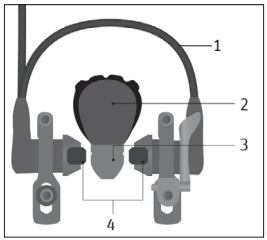
Hamulce szczękowe są umieszczone przy widelcu lub tylnej części ramy. Podczas hamowania klocek hamulcowy jest dociskany bezpośrednio do boków obręczy koła. Klocki hamulcowe są zwykle wykonane z mieszanki gumowej. Dostępne są m.in. mechaniczne hamulce szczękowe, hamulce cantilever i hydrauliczne hamulce szczękowe. Przednie mechaniczne hamulce szczękowe mogą być wyposażone w modulator siły hamowania. Zapobiega on zbyt silnemu blokowaniu się przedniego koła podczas hamowania.



Rys. 42 Mechaniczne hamulce szczękowe (przykład)

1 Linka 3 Obręcz

2 Opona 4 Tarcza hamulcowa



Rys. 43 Hydrauliczne hamulce szczękowe (przykład)

1 Linka lub przewód hamulcowy 3 Obręcz

2 Opona 4 Klocek hamulcowy

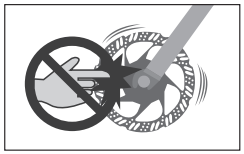
23.3 Hamulce tarczowe

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki na skutek zmniejszenia skuteczności hamowania.

- Unikaj ciągłego używania hamulca tarczowego na długich zjazdach. Lepiej jest hamować cyklicznie z przerwami.
- Jeśli tarcza hamulcowa jest pęknięta lub zdeformowana, natychmiast wymień ją na nową.

⚠ Przestroga



Rys. 44 Nie dotykaj tarcz hamulcowych

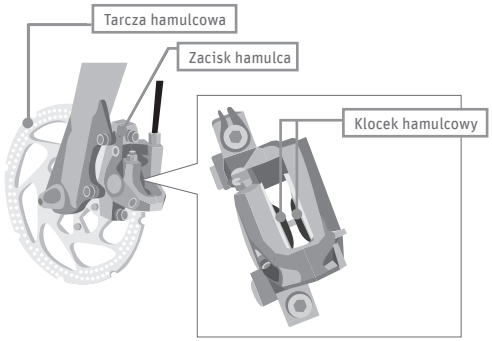
Oparzenia na skutek dotknięcia tarczy hamulcowych.

- Ponieważ tarcza hamulcowa może się bardzo nagrzewać podczas długotrwałego hamowania, nie należy go dotykać przez co najmniej 30 minut po zakończeniu jazdy.

Obrażenia na skutek dotknięcia obracających się tarcz hamulcowych.

- Uważaj, aby nie zbliżać palców do obracającej się tarczy hamulcowej. Tarcza hamulcowa jest tak ostra, że włożenie palców w jej otwory może spowodować poważne obrażenia.

Podczas hamowania klocki hamulcowe na zacisku hamulca dociskają tarczę hamulcową, która jest przymocowana do osi koła i obraca się wraz z nim.



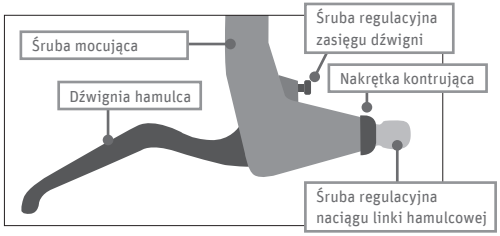
Rys. 45 Hamulec tarczowy ©Shimano

Docieranie hamulców tarczowych

W przypadku nowego hamulca tarczowego na początku nie dysponuje on jeszcze pełną siłą hamownia! Z biegiem czasu siła hamowania zwiększa się, aż do momentu całkowitego dotarcia się klocków. Kilka ostrych hamowań przyspieszy ten proces.

23.4 Dźwignia hamulca

Twój rower ma jedną lub dwie dźwignie hamulca. Za pomocą dźwigni hamulców można zmniejszyć prędkość roweru lub go zatrzymać. Jeśli rower jest wyposażony w torpedo i dźwignię hamulca, hamulec przedni można uruchomić za pomocą dźwigni hamulca, która znajduje się po prawej stronie kierownicy. Jeśli zamontowane są dwie dźwignie hamulca, przedni hamulec można obsługiwać lewą dźwignią hamulca, a tylny prawą dźwignią hamulca. W Australii i Wielkiej Brytanii jest odwrotnie – dźwignia hamulca przedniego znajduje się po prawej stronie, a tylnego – po lewej. Jeśli nie jesteś przyzwyczajony do takiego układu, jeszcze przed pierwszą jazdą zleć w specjalistycznym warsztacie przebudowę dźwigni hamulca. Dostępne są dźwignie hamulca od jedno- do czteropalcowych. Im mniej palców służy do obsługi dźwigni, tym jest ona krótsza.



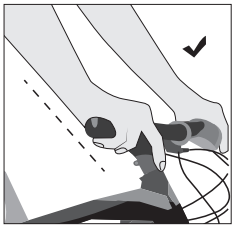
Rys. 46 Uchwyt hamulca

Szczególnym rozwiązaniem są uchwyty, za pomocą których można zarówno hamować, jak i zmieniać biegi (np. dźwignia Dual Control firmy Shimano) ⇨ *24.3.1.3 Manetka Shimano Dual Control str. PL-40*). Informacje na temat obsługi tych dźwigni hamulców uzyskasz w specjalistycznym warsztacie.

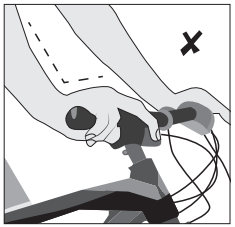
23.4.1 Regulacja pozycji dźwigni hamulca

Aby zmienić położenie dźwigni hamulca na kierownicy, wykonaj następujące czynności:

1. Poluzuj śrubę mocującą, obracając ją o jeden do dwóch obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Aby przesunąć uchwyt hamulca, przemieść ją w lewo lub w prawo w żądaną pozycję. W tym celu konieczne może być lekkie przesunięcie manetki do wewnątrz ⇨ *24.3.1.1 Standardowa manetka Shimano: wariant 1 str. PL-39*.
3. Aby wyregulować kąt nachylenia dźwigni hamulca, połóż jeden lub dwa palce na dźwigni hamulca. Teraz obróć uchwyt w dół, aż palce, nadgarstek i przedramię utworzą jedną linię.
4. Następnie dokręć śrubę mocującą kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara z zadanym momentem dokręcania ⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.



Rys. 47 Prawidłowa pozycja dźwigni hamulcowej

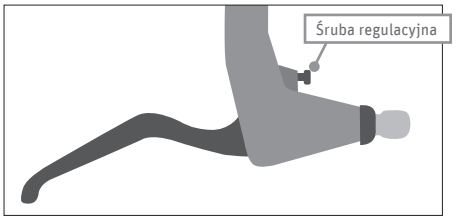


Rys. 48 Nieprawidłowa pozycja dźwigni hamulcowej

23.4.2 Regulacja zasięgu dźwigni

W większości dźwigni hamulców zasięg uchwytu, tj. odległość między dźwignią a kierownicą, można ustawiać za pomocą śruby regulacyjnej. Śruba ta zazwyczaj znajduje się po wewnętrznej lub zewnętrznej stronie uchwytu hamulca. Odległość między dźwignią a kierownicą powinna być tak duża, aby można ją było objąć pierwszym paliczkiem palca.

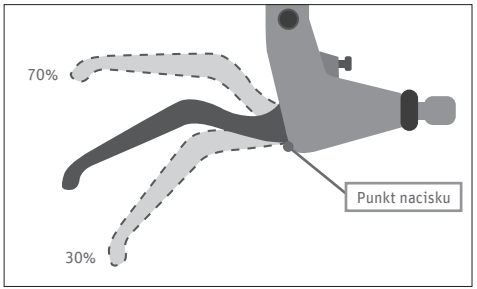
1. Aby zmniejszyć zasięg dźwigni, obróć śrubę regulacyjną w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Aby zwiększyć zasięg dźwigni, obróć śrubę regulacyjną w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Rys. 49 Śrub regulacyjna zasięgu dźwigni

23.4.3 Regulacja punktu nacisku

Punkt nacisku to moment, w którym po aktywacji hamulca ręcznego dźwignia blokuje, tzn. kiedy klocki hamulcowe trafiają w obręcz (hamulec szczękowy) lub tarczę hamulcową (hamulec tarczowy) i wyhamowują rower. Zalecamy ustawienie możliwie krótkiego punktu nacisku, aby umożliwić wykorzystanie pełnej siły hamowania, zanim dźwignia hamulca zetknie się z uchwytem kierownicy. Sprawdź siłę hamowania! Punkt nacisku jest zbyt niski, jeśli dźwignię hamulca można wcisnąć więcej niż do połowy skoku, zanim hamulec zareaguje. Zalecamy, aby punkt nacisku wynosił ok. 30% skoku dźwigni. Przyczyną niskiego punktu nacisku może być również zużycie klocków hamulcowych. Przed przystąpieniem do regulacji naciągu linki hamulcowej w hamulcach linkowych należy sprawdzić stopień zużycia klocków hamulcowych ⇨ *14.5 Ćwiczenie hamowania str. PL-22*. Aby wyregulować przewód hamulcowy w hydraulicznych hamulcach szczękowych lub tarczowych, należy zwrócić się do specjalistycznego warsztatu.



Rys. 50 Zalecane ustawienie punktu nacisku

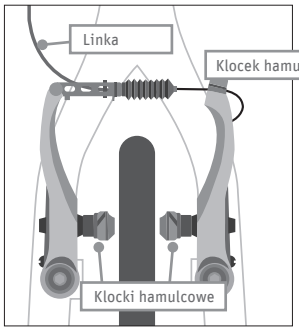
23.5 Hamulce linkowe: Regulacja naciągu linki hamulcowej

⚠ Ostrzeżenia

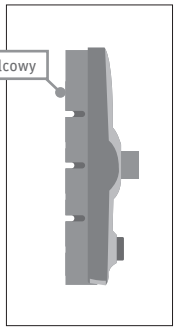
Poważne upadki i wypadki na skutek zmniejszenia skuteczności hamowania.

- Linki hamulcowe są częściami zużywającymi się. Regularnie sprawdzaj stan zużycia i w razie potrzeby zlecaj wymianę linek hamulcowych.

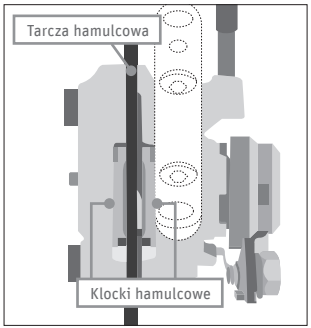
Linka hamulcowa łączy dźwignię hamulca z hamulcem. Jest wykonana ze stali lub aluminium i znajduje się w osłonie. Jeśli po całkowitym zaciągnięciu hamulca ręcznego nie uzyskuje się pełnej siły hamowania, wystarczy bardziej naciągnąć linkę hamulcową, jeśli klocki hamulcowe są tylko nieznacznie zużyte. Zmniejsza to odległość między szczękami hamulcowymi a obręczą (hamulec szczękowy) lub klockami hamulcowymi a tarczą (hamulec tarczowy) i kompensuje niewielkie zużycie klocków hamulcowych. Jeśli jednak klocki hamulcowe są mocno zużyte, należy je wymienić ⇨ *23.6 Wymiana klocków hamulcowych str. PL-36*.



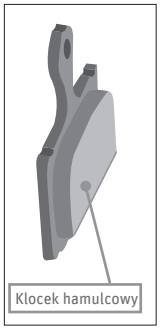
Rys. 51 Hamulec szczękowy



Rys. 52 Klocek hamulcowy



Rys. 53 Hamulec tarczowy

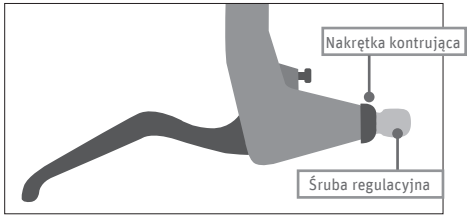


Rys. 54 Klocek hamulcowy

Na większości dźwigni hamulcowych znajdują się śruby do regulacji długości i naciągu linek hamulcowych. Aby wyregulować naciąg, wykonaj następujące czynności:

1. Obróć nakrętkę kontrującą o kilka obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. **Hamulec szczękowy**: Aby zwiększyć naciąg, stopniowo wykręcaj śrubę regulacyjną w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż odległość między szczękami hamulcowymi a obręczą wyniesie 1-2 mm z każdej strony. Upewnij się, że szczęki hamulcowe trafiają w obręcz lub tarczę hamulcową z obu stron jednocześnie. Aby zmniejszyć naciąg, obróć śrubę regulacyjną w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
2. **Hamulec tarczowy**: Aby zwiększyć naciąg, stopniowo wykręcaj śrubę regulacyjną w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż do osiągnięcia żądanego punktu nacisku na hamulce
⇨ *23.4.3 Regulacja punktu nacisku str. PL-35*. Aby zmniejszyć naciąg, obróć śrubę regulacyjną w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
3. Następnie ponownie dokręć nakrętkę kontrującą zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Jeśli hamowanie nadal nie jest skuteczne, prawdopodobnie należy wymienić klocki hamulcowe
⇨ *23.6 Wymiana klocków hamulcowych str. PL-36*.



Rys. 55 Śruba regulacyjna naciągu linki hamulcowej

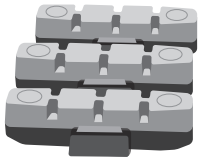
23.6 Wymiana klocków hamulcowych

⚠ Ostrzeżenia

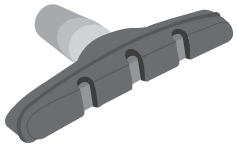
Poważne upadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Aby uzyskać prawidłowe parowanie tarcia, należy używać właściwych klocków hamulcowych.
  Karbon: W szczególności w przypadku obręczy karbonowych należy stosować wyłącznie klocki wyraźnie przeznaczone do tego celu.
- Klocki hamulcowe nie mogą mieć kontaktu z olejem ani smarem. W przeciwnym razie skuteczność działania hamulca może ulec pogorszeniu.
  Jeśli klocki hamulcowe miały kontakt z olejem lub smarem, należy je wymienić.
- Nie jeździj rowerem, jeśli klocki hamulcowe są zużyte. Zleć ich wymianę w specjalistycznym warsztacie.

Klocki hamulcowe są materiałem ciernym szczęk hamulcowych (hamulce szczękowe) lub płyt nośnych (hamulce tarczowe) i są częściami zużywającymi się. Jeśli są zużyte, należy je wymienić, ponieważ siła hamowania zmniejsza się z powodu zużycia. W przypadku hamulców szczękowych zużycie można poznać po tym, że aby uzyskać efekt hamowania, dźwignia hamulca musi być coraz bardziej dociągnięta do kierownicy. Zużycie klocków hamulcowych w hamulcach tarczowych jest słyszalne jako metaliczny zgrzyt, który pojawia się jednak dopiero wtedy, gdy klocek hamulcowy został już całkowicie starty. Z tego względu zasadne jest regularne wzrokowe sprawdzanie stopnia zużycia. Stopień zużycia można rozpoznać po oznaczeniach, np. po rowkach na klocku hamulcowym. Szczęki hamulcowe Shimano mają linię zużycia (Wear Line) widoczną na klockach hamulcowych. Tej linii nie wolno przekraczać. W przypadku firmy Magura rowki w klocku hamulcowym muszą być jeszcze widoczne z zewnątrz. Jeśli linia zużycia lub rowek nie są już widoczne, klocki hamulcowe należy wymienić. Zleć ich wymianę specjalistycznemu warsztatowi.



Rys. 56 Klocki hamulcowe Magura



Rys. 57 Klocki hamulcowe Shimano

23.7 Czyszczenie i konserwacja

Uchwyty hamulców można szybko i łatwo wyczyścić lekko wilgotną szmatką.

Hamulec szczękowy: Obręcze można czyścić gąbką i roztworem płynu do mycia naczyń.

Hamulec tarczowy: Hamulec tarczowy można czyścić gąbką i letnią wodą. Jeśli hamulec jest mocno zabrudzony, zaleca się użycie odrobiny środka do czyszczenia hamulców naniesionego na szmatkę.

24. Przekładnia rowerowa

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Jeśli elementy mechanizmu zmiany biegów są poluzowane, zużyte, uszkodzone, nieprawidłowo wyregulowane, wydają nietypowe dźwięki, zmiana biegów nie działa prawidłowo lub występują inne problemy, należy zlecić sprawdzenie i w razie potrzeby naprawę mechanizmu zmiany biegów specjalistycznemu warsztatowi.

Za pomocą przekładni można zmieniać przełożenie napędu, aby przy niewielkim wysiłku jechać z prędkością, która jest dla nas wygodna. Biegi można zmieniać za pomocą elementów obsługi (manetek, manetek obrotowych, przycisków...) na kierownicy. Im niższa jest liczba wyświetlana na elemencie obsługi, tym łatwiej jest pedałować. Im wyższa jest liczba wyświetlana na elemencie obsługi, tym większy jest opór przy pedałowaniu. Niższe biegi są przydatne podczas jazdy pod górę, aby pokonać wzniesienie przy niewielkim nakładzie sił. Na prostym, równym odcinku drogi średnie biegi przydatne są do osiągnięcia większej prędkości, a także do jej utrzymania bez konieczności częstego pedałowania. Na odcinkach zjazdowych zaleca się stosowanie wysokich biegów.



Rys. 58a Pod górę: niski bieg



Rys. 58b Teren płaski: średni bieg



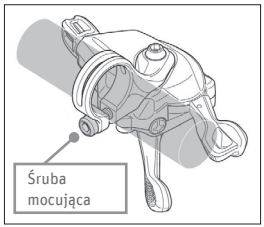
Rys. 58c Z góry: wysoki bieg

24.1 Regulacja pozycji elementów obsługi

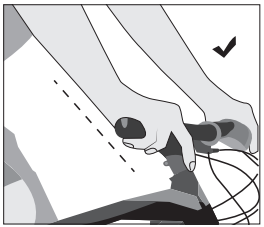
Informacja

Manetki powinny być zamontowane pod tym samym kątem co dźwignie hamulców.

1. Poluzuj śrubę mocującą, obracając ją o jeden do dwóch obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Aby przesunąć element obsługi, przemieść go w lewo lub w prawo w żądaną pozycję.
3. Aby wyregulować kąt nachylenia elementu obsługi, połóż jeden lub dwa palce na manetce. Teraz obróć uchwyt w dół, aż palce, nadgarstek i przedramię utworzą jedną linię.
4. Następnie dokręć śrubę mocującą kluczem dynamometrycznym zgodnie z ruchem wskazówek zegara z zadanym momentem dokręcania
⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.



Rys. 59 Element obsługi Shimano@Shimano



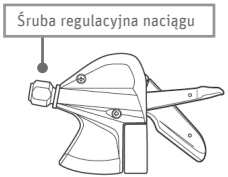
Rys. 60 Prawidłowa pozycja dźwigni

24.2 Regulacja naciągu linki przerzutki

Jeśli po zmianie biegów podczas jazdy słychać odgłosy, przyczyną może być źle wyregulowany naciąg linki przerzutki. Aby rozwiązać ten problem, wykonaj następujące czynności:

1. Obróć śrubę regulacyjną linki na manetce o pół obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Jeśli odgłosy się nie zmniejszają, obróć dalej śrubę regulacyjną linki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jeżeli odgłosy się nasilają, obróć śrubę regulacyjną linki w drugą stronę, zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Obracaj do momentu, aż odgłosy zanikną.

Jeśli jednak po dokonaniu regulacji odgłosy nadal występują, skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem.



Rys. 61 Regulacja naciągu linki ©Shimano

24.3 Przekładnia łańcuchowa

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

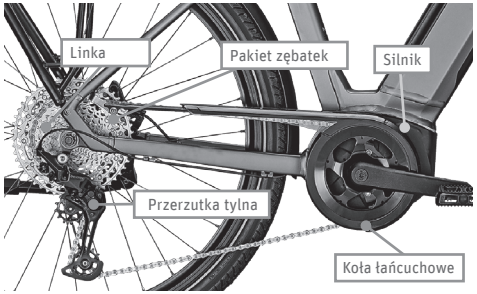
- Unikaj jazdy ciągłej na najmniejszej tarczy z przodu w połączeniu z najmniejszą zębatką z tyłu. Oraz na największej tarczy z przodu w połączeniu z największą zębatką z tyłu. Duży przekos skutkuje większym zużyciem.
- Zmieniaj biegi ostrożnie i stopniowo, nigdy nie pedałując przy tym do tyłu. Może spowodować to uszkodzenie przekładni.
- Nie jeździj bez ochraniacza na szprychy. Jeśli ochraniacz na szprychy nie jest zamontowany, należy doposażyć w niego rower. W przeciwnym razie łańcuch rowerowy może dostać się między zębatkę a szprychy.

Informacja

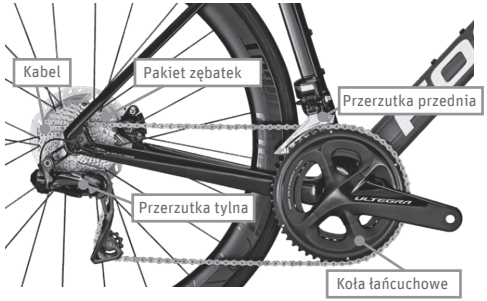
Nawet przy optymalnie wyregulowanej przekładni mogą występować odgłosy, jeśli łańcuch pracuje pod ekstremalnym kątem. Nie jest to wada i nie powoduje uszkodzenia napędu. Gdy tylko łańcuch będzie pracował pod mniejszym kątem, odgłosy ustąpią.

Przekładnia łańcuchowa składa się z 6 do 12 zębatek na tylnym kole i z 1 do 3 tarcz łańcuchowych na napędzie korbowym. Liczba biegów zależy od liczby zębatek i tarcz łańcuchowych. Przerzutkę przednią można obsługiwać za pomocą lewego elementu obsługi na kierownicy. Prowadzi on łańcuch na inną tarczę. Prawy element obsługi przełącza przerzutkę tylną i w ten sposób prowadzi łańcuch na różne zębatki na tylnym kole. W przypadku przekładni mechanicznej elementy obsługi sterują przerzutką przednią i tylną za pomocą linek; w przekładniach elektronicznych

funkcję tę pełnią kable i silniki. Elektroniczna przekładnia łańcuchowa jest zasilana przez akumulator. Za pomocą lewego elementu obsługi można dokonać wstępnego wyboru, np. najmniejszej tarczy do jazdy pod górę, a następnie za pomocą prawego elementu obsługi wybrać – w zależności od nachylenia terenu – odpowiednią zębatkę. Najmniejszą tarczę stosuj podczas podjazdów, a największą podczas jazdy po płaskim terenie lub w dół.



Rys. 62 Mechaniczna przekładnia łańcuchowa:



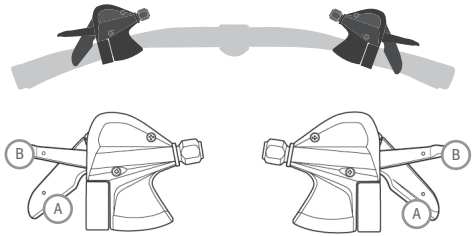
Rys. 63 Elektroniczna przekładnia łańcuchowa:

24.3.1 Mechaniczna przekładnia łańcuchowa: Elementy obsługi

24.3.1.1 Standardowa manetka Shimano: wariant 1

Informacja

Nie poruszaj dźwigniami A i B jednocześnie. Jeśli dźwignie zostaną aktywowane jednocześnie, biegi nie będą się przełączać.

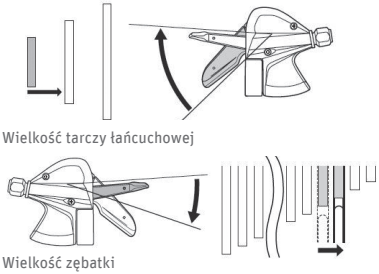


Lewa: przerzutka (przednia) Prawa: przerzutka (tylna)

Rys. 64 Standardowa manetka Shimano ©Shimano

Przełączanie na wyższy bieg

1. Pedałuj podczas zmiany biegów.
2. **Dźwignia A lewa:** Przesuń dźwignię A w górę. Łańcuch przechodzi na większą tarczę. Dźwignia A powraca do pozycji wyjściowej.
3. **Dźwignia B prawa:** Przesuń dźwignię B w górę. Łańcuch przechodzi na mniejszą zębatkę. Dźwignia B powraca do pozycji wyjściowej.



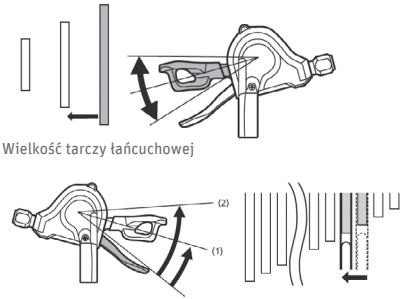
Wielkość tarczy łańcuchowej

Wielkość zębatki

Rys. 65 Przełączanie na wyższy bieg ©Shimano

Przełączanie na niższy bieg

4. Pedałuj podczas zmiany biegów.
5. **Dźwignia A prawa:** Aby zmienić bieg z wyższego na niższy, przesuń dźwignię A w pozycję kliknięcia 1. Aby przełączyć o dwa biegi w dół, przesuń dźwignię A w pozycję kliknięcia 2. Podczas zmiany biegów łańcuch jest przenoszony na większą zębatkę. Dźwignia A powraca do pozycji wyjściowej.
6. **Dźwignia B lewa:** Przesuń dźwignię B w dół. Łańcuch przechodzi na większą zębatkę. Dźwignia B powraca do pozycji wyjściowej.

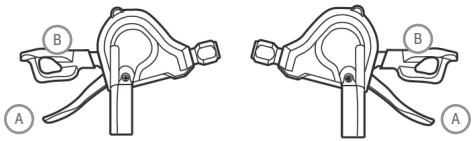


Wielkość tarczy łańcuchowej

Wielkość zębatki

Rys. 66 Przełączanie na niższy bieg ©Shimano

24.3.1.2 Standardowa manetka Shimano: wariant 2

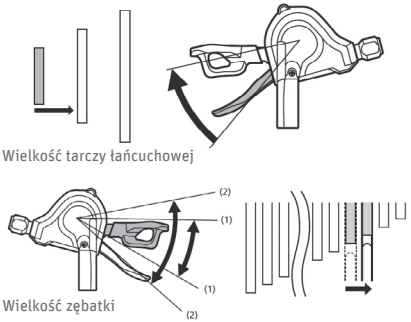


Lewa: przerzutka (przednia) Prawa: przerzutka (tylna)

Rys. 67 Standardowa manetka Shimano ©Shimano

Przełączanie na wyższy bieg

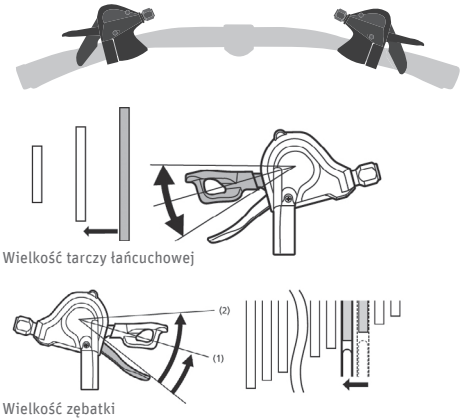
7. Pedałuj podczas zmiany biegów.
8. **Dźwignia A lewa:** Przesuń dźwignię A w górę. Łańcuch przechodzi na większą tarczę. Dźwignia A powraca do pozycji wyjściowej.
9. **Dźwignia B prawa:** Naciśnij lub pociągnij dźwignię B. Łańcuch przechodzi na mniejszą zębatkę. Dźwignia B powraca do pozycji wyjściowej. W niektórych modelach zmiana biegów odbywa się w dwóch etapach.



Rys. 68 Przełączanie na wyższy bieg ©Shimano

Przełączanie na niższy bieg

10. Pedałuj podczas zmiany biegów.
11. **Dźwignia A prawa:** Aby zmienić bieg z wyższego na niższy, przesuń dźwignię A w pozycję kliknięcia 1. Aby przełączyć o dwa biegi w dół, przesuń dźwignię A w pozycję kliknięcia 2. Podczas zmiany biegów łańcuch jest przenoszony na większą zębatkę. Dźwignia A powraca do pozycji wyjściowej.
12. **Dźwignia B lewa:** Naciśnij lub pociągnij dźwignię B. Łańcuch przechodzi na większą zębatkę. Dźwignia B powraca do pozycji wyjściowej.



Rys. 69 Przełączanie na niższy bieg ©Shimano

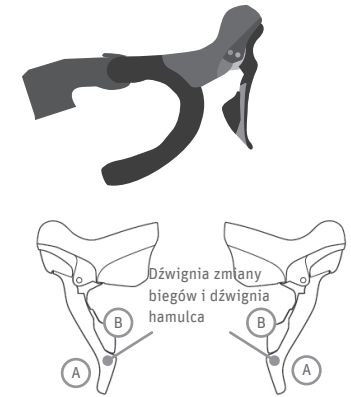
24.3.1.3 Manetka Shimano Dual Control

Informacja

Nie naciskaj dźwigni A i B jednocześnie. Jeśli dźwignie zostaną aktywowane jednocześnie, biegi nie będą się przełączać.

Manetki Shimano Dual Control Shimano umożliwiają zarówno hamowanie ⇨ *23. Hamulce str. PL-32*, jak i zmianę biegów.

Przełączanie na wyższy bieg

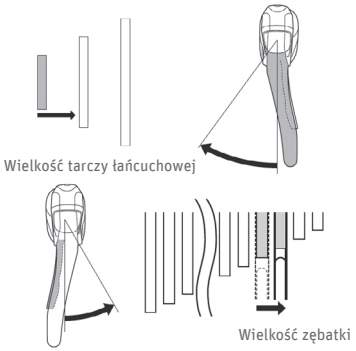


Lewa: przerzutka (przednia) Prawa: przerzutka (tylna)

Rys. 70 Shimano Dual Control ©Shimano

1. Pedałuj podczas zmiany biegów.
2. **Dźwignia A lewa:** Aby zmienić bieg z niższego na wyższy, naciśnij dźwignię A do oporu, a następnie ją zwolnij. Jeśli przełączanie biegu nie zostało ukończone, ponownie naciśnij dźwignię do oporu. Podczas zmiany biegów łańcuch przechodzi na większą tarczę. Dźwignia A powraca do pozycji wyjściowej.

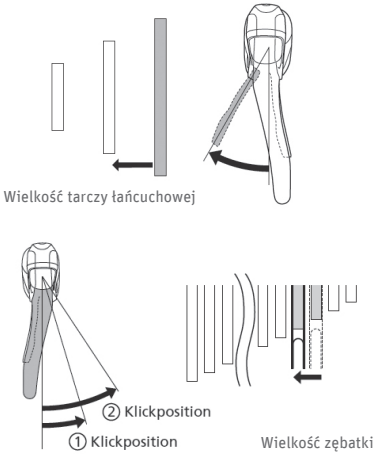
3. **Dźwignia B prawa:** Aby zmienić bieg z niższego na wyższy, naciśnij raz dźwignię B. Podczas zmiany biegów łańcuch jest przenoszony na mniejszą zębatkę. Dźwignia B powraca do pozycji wyjściowej.



Rys. 71 Przełączanie na wyższy bieg ©Shimano

Przełączanie na niższy bieg

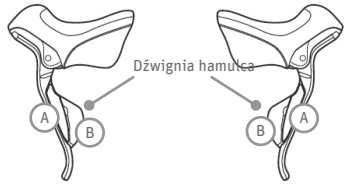
1. Pedałuj podczas zmiany biegów.
2. **Dźwignia B lewa:** Aby zmienić bieg z wyższego na niższy naciśnij dźwignię B do oporu, a następnie ją zwolnij. Podczas zmiany biegów łańcuch przechodzi na mniejszą tarczę. Dźwignia B powraca do pozycji wyjściowej.
3. **Dźwignia A prawa:** Aby zmienić bieg z wyższego na niższy, przesuń dźwignię A w pozycję kliknięcia 1. Aby przełączyć o dwa biegi w dół, przesuń dźwignię A w pozycję kliknięcia 2. Podczas zmiany biegów łańcuch jest przenoszony na większą zębatkę. Dźwignia A powraca do pozycji wyjściowej.



Rys. 72 Przełączanie na niższy bieg ©Shimano

24.3.2 Elektroniczna przekładnia łańcuchowa: elementy obsługi

24.3.2.1 Manetka Shimano Ultegra Di2

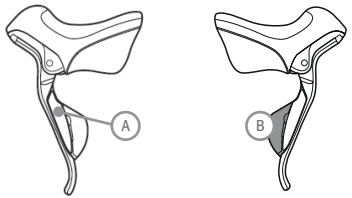


Lewa: przerzutka (przednia) Prawa: przerzutka (tylna)

Rys. 73 Shimano Ultegra Di2 ©Shimano

Przełączanie na wyższy bieg

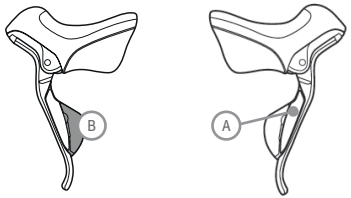
1. Pedałuj podczas zmiany biegów.
2. Przycisk A lewy: Aby zmienić bieg z niższego na wyższy, naciśnij krótko przycisk A. Podczas zmiany biegów łańcuch przechodzi na większą tarczę.
3. Przycisk B prawy: Aby zmienić bieg z niższego na wyższy, naciśnij krótko przycisk B. Podczas zmiany biegów łańcuch przechodzi na mniejszą zębatkę.



Rys. 74 Przełączanie na wyższy bieg ©Shimano

Przełączanie na niższy bieg

1. Pedałuj podczas zmiany biegów.
2. **Przycisk B lewy:** Aby zmienić bieg z wyższego na niższy, naciśnij krótko przycisk B. Podczas zmiany biegów łańcuch przechodzi na większą tarczę.
3. **Przycisk A prawy**: Aby zmienić bieg z wyższego na niższy naciśnij krótko przycisk A. Podczas zmiany biegów łańcuch przechodzi na większą zębatkę.

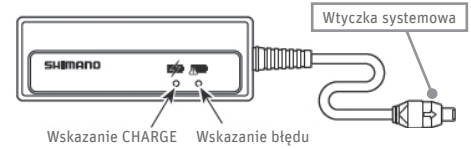


Rys. 75 Przełączanie na niższy bieg ©Shimano

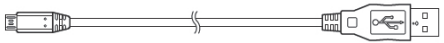
24.3.2.2 Shimano Ultegra Di2: Ładowarka i kabel USB

Ładowanie akumulatora: Aby naładować akumulator przekładni, wykonaj następujące czynności:

1. Podłącz wtyczkę systemową ładowarki do gniazda ładowania w module wyświetlacza.
2. Podłącz wtyczkę micro USB do gniazda micro USB ładowarki.
3. Podłącz wtyczkę USB do ładowarki sieciowej USB lub do portu USB komputera. Wskazanie CHARGE świeci na pomarańczowo. Gdy wskazanie CHARGE zgaśnie, ładowanie jest zakończone. Przy użyciu ładowarki sieciowej USB czas ładowania rozładowanego akumulatora wynosi około 1,5 godziny. Przy użyciu portu USB komputera czas ładowania może wynosić 3 godziny.



Rys. 74 Ładowarka ©Shimano



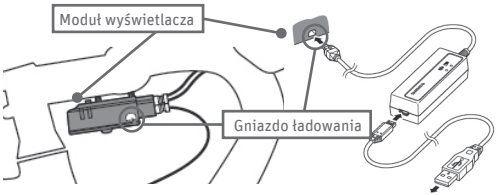
Rys. 76 Kabel USB ©Shimano

Wskazanie CHARGE: Kiedy akumulator się ładuje, wskazanie CHARGE świeci na pomarańczowo. Po zakończeniu ładowania wskazanie gaśnie. Jeśli wskazanie miga, oznacza to, że podczas ładowania wystąpił błąd. Postępuj w następujący sposób:

- Ponownie podłącz kabel ładowania lub kabel USB i spróbuj ponownie naładować akumulator.
- Użyj zasilacza z gniazdem USB o wydajności prądowej 1,0 A lub większej.
- Uszkodzony akumulator lub rozgałęzienie. W takim przypadku skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem.

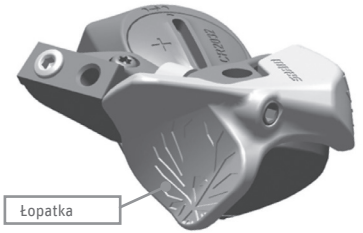
Wskazanie ERROR: Jeśli wskazanie ERROR miga, oznacza to, że wystąpił błąd. Postępuj w następujący sposób:

- Ponownie podłącz kabel ładowania lub kabel USB i spróbuj ponownie naładować akumulator.
- Sprawdź temperaturę otoczenia.
- Uszkodzony akumulator lub rozgałęzienie. W takim przypadku skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem.



Rys. 77 Ładowanie akumulatora ©Shimano

24.3.2.3 Manetka Sram Eagle AXS



Rys. 78 Manetka Sram Eagle AXS ©Sram

Przełączanie na wyższy bieg

1. Pedałuj podczas zmiany biegów.
2. Naciśnij łopatkę zmiany biegów w górę lub naciśnij przednią część łopatki zmiany biegów w dół. Przytrzymaj łopatkę naciśniętą, aby zmienić przełożenie o kilka biegów.

Przełączanie na niższy bieg

1. Pedałuj podczas zmiany biegów.
2. Naciśnij łopatkę zmiany biegów w dół. Przytrzymaj łopatkę naciśniętą, aby zmienić przełożenie o kilka biegów.

24.3.2.4 Manetka Sram eTap AXS



Rys. 79 Manetka Sram eTap AXS ©Sram

Przełączanie na wyższy bieg

1. Pedałuj podczas zmiany biegów.
2. Naciśnij prawą dźwignię, aby przesunąć przerzutkę tylną na zewnątrz na mniejszą zębatkę. Przytrzymaj dźwignię naciśniętą, aby zmienić przełożenie o kilka biegów.

Przełączanie na niższy bieg

1. Pedałuj podczas zmiany biegów.
2. Naciśnij lewą dźwignię, aby przesunąć przerzutkę tylną do wewnątrz na większą zębatkę. Przytrzymaj dźwignię naciśniętą, aby zmienić przełożenie o kilka biegów.

Systemy dwubiegowe: Naciśnij jednocześnie obie dźwignie, aby przesunąć przerzutkę do wewnątrz lub na zewnątrz.

24.3.2.5 Sram AXS: stacja ładowania i kabel USB



Rys. 80 Stacja ładowania i akumulator ©Sram

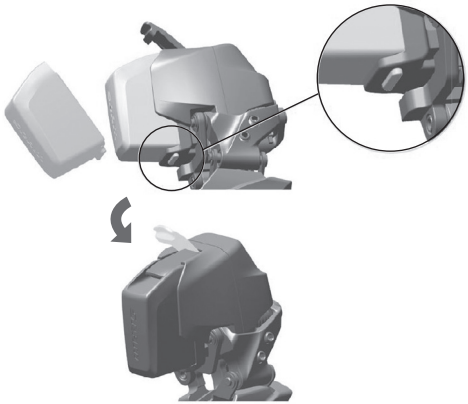
Ładowanie akumulatora: Aby naładować akumulator przekładni, wykonaj następujące czynności:

1. Podłącz wtyczkę micro USB do gniazda micro USB stacji ładowania.
2. Podłącz wtyczkę USB do portu USB komputera.
3. Zdejmij pokrywę akumulatora z akumulatora. Zachowaj pokrywę akumulatora, aby użyć jej później.
4. Włóż akumulator w stację ładowania. Do czasu zaświecenia się diod LED stacji ładowania może upłynąć do 5 sekund. Pełne naładowanie akumulatora trwa około jednej godziny.

Wskazówka

Jeśli po 5 sekundach nie zaświeci się żadna dioda LED, sprawdź, czy wtyczka jest prawidłowo podłączona do gniazda ładowania i czy jest to standardowe gniazdo ładowania USB (1 A i 5 V). Jeśli diody LED nadal się nie świecą, skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem.

5. Naciśnij przycisk na stacji ładowania, aby zwolnić akumulator.
6. Włóż naładowany do pełna akumulator do przerzutki tylnej/przerzutki przedniej i zamknij uchwyt akumulatora. Gdy akumulator jest prawidłowo włożony, zatrzask się zatrzaskuje.



Rys. 81 Wkładanie akumulatora ©Sram

Wskazanie CHARGE: Stale świecąca niebieska dioda LED wskazuje, że ładowarka jest wystarczająco zasilana prądem. Migająca niebieska dioda LED wskazuje, że ładowarka nie jest optymalnie zasilana prądem. Akumulator nadal się ładuje, ale proces ładowania trwa dłużej. Żółta dioda LED wskazuje, że akumulator się ładuje. Zielona dioda LED wskazuje, że proces ładowania został zakończony.

Wskazanie ERROR: Czerwona dioda LED wskazuje, że wystąpił błąd. Postępuj w następujący sposób:

- Wyjmij akumulator ze stacji ładowania i włóż go ponownie, a także odłącz i ponownie podłącz wtyczkę ładowania. Jeśli dioda LED nadal świeci na czerwono, akumulator lub stacja ładowania mogą być uszkodzone. Skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem.

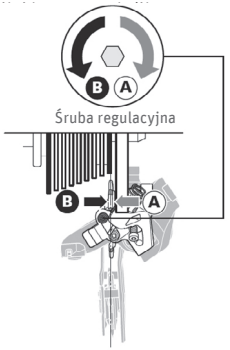
24.3.3 Regulacja przerzutki tylnej i przedniej

24.3.3.1 Mechaniczna przekładnia łańcuchowa:

Jeśli łańcuch grzechocze i nie pracuje płynnie, warto wyregulować przerzutkę tylną i przednią. Poniżej dowiesz się, jak to zrobić. Jeśli masz wątpliwości dotyczące regulacji, skontaktuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą.

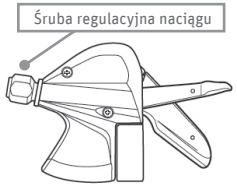
Przerzutka tylna: ustawianie górnego ogranicznika

1. Za pomocą elementów obsługi na kierownicy przestaw łańcuch na najmniejszą tarczę i najmniejszą zębatkę.
2. Teraz rolka prowadząca musi znajdować się dokładnie pod najmniejszą zębatką. Łańcuch tworzy przy tym linię prostą. Jeśli tak nie jest, należy zmienić położenie za pomocą śruby regulacyjnej.
3. Obróć śrubę regulacyjną przerzutka ma być ustawiona bardziej do wewnątrz, lub w lewo, jeśli ma być ustawiona bardziej na zewnątrz. Policz obroty, abyś mógł cofnąć śrubę, jeśli obróciłeś niewłaściwą śrubę i przerzutka się nie porusza.



Rys. 82 Obróć górną śrubę regulacyjną ©Shimano

4. Aby sprawdzić, czy naciąg jest prawidłowy, za pomocą elementu obsługi przełącz przerzutkę o kilka biegów w górę, a następnie ponownie w dół. Korba pedału musi być przy tym w ruchu.
5. Jeśli łańcuch nie przechodzi płynnie na kolejną większą zębatkę, należy zwiększyć naciąg. Jeśli łańcuch z trudem przechodzi na kolejną mniejszą zębatkę, należy zmniejszyć naciąg.
6. Naciąg można regulować za pomocą śruby regulacyjnej na elementach obsługi. Obróć śrubę regulacyjną naciągu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć naciąg. Obróć śrubę regulacyjną naciągu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć naciąg. Naciąg powinien być na tyle duży, aby łańcuch nie tarł o kolejną większą zębatkę.



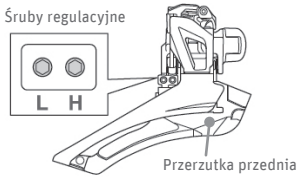
Rys. 83 Regulacja naciągu linki ©Shimano

Przerzutka tylna: ustawianie dolnego ogranicznika

7. Za pomocą elementów obsługi na kierownicy przestaw łańcuch na największą tarczę i najmniejszą zębatkę.
8. Następnie obróć dolną śrubę regulacyjną do momentu, aż rolka prowadząca znajdzie się dokładnie pod największą tarczą.

Przerzutka przednia: ustawianie górnego ogranicznika

1. Za pomocą elementów obsługi na kierownicy przestaw łańcuch na najmniejszą tarczę i największą zębatkę.
2. Teraz odległość między łańcuchem a wewnętrzną płytą prowadzącą powinna być minimalna. Łańcuch nie powinien dotykać płyty prowadzącej.
3. Odległość można zmienić za pomocą dolnej śruby (L). Jeśli obracasz ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara, przerzutka przesuwa się na zewnątrz w kierunku korby, jeśli naciąg linki jest już wystarczająco duży. Jeśli obracasz ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, przerzutka przesuwa się w kierunku ramy.
4. Aby ustawić prawidłowy naciąg, użyj elementów obsługi na kierownicy, aby przełączyć na dużą tarczę z przodu i najmniejszą zębatkę z tyłu. Łańcuch nie powinien dotykać płytki zewnętrznej przerzutki.
5. Naciąg można regulować za pomocą śruby regulacyjnej. Obróć śrubę regulacyjną naciągu kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć naciąg. Obróć śrubę regulacyjną naciągu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zmniejszyć naciąg. Naciąg powinien być tylko tak duży, by łańcuch nie tarł o kolejną większą zębatkę i aby płytki prowadzące przerzutki nie dotykały łańcucha.



Rys. 84 Śruby regulacyjne ©Shimano

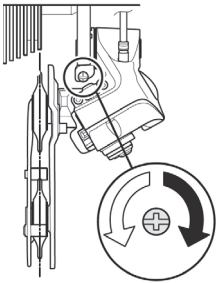
Przerzutka przednia: ustawianie górnego ogranicznika

6. Aby ustawić ogranicznik zewnętrzny, obróć górną śrubę (H). Przy obrocie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara przerzutka przesuwa się bliżej ramy. Obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara powoduje odsunięcie przerzutki przedniej od ramy.
7. Teraz zewnętrzna płyta prowadząca przerzutki powinna znajdować się równolegle do tarczy. Odległość między zewnętrzną płytą prowadzącą a dużymi zębami tarczy powinna wynosić od 1 do 3 mm.

24.3.3.2 Elektroniczna przekładnia łańcuchowa Shimano Ultegra Di2

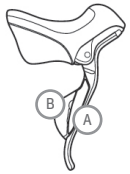
Regulacja przerzutki tylnej

1. Za pomocą elementów obsługi na kierownicy przestaw łańcuch na najmniejszą tarczę i największą zębatkę i obróć ramię korby do tyłu.
2. Następnie obróć śrubę regulacyjną tak, aby rolka prowadząca znalazła się jak najbliżej zębatki, ale jej nie dotykała.
3. Przestaw łańcuch na najmniejszą zębatkę i powtórz czynności, aby upewnić się, że rolka nie dotyka zębatki.



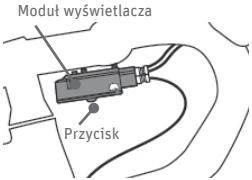
Rys. 85 Śruba regulacyjna ©Shimano

4. Za pomocą przycisków na prawej dźwigni zmiany biegów przestaw przerzutkę tylną na 5. zębatkę.
5. Naciśnij przycisk na module wyświetlacza, aż zaświeci się dioda LED, aby przejść z trybu zmiany biegów w tryb regulacji.
6. Naciśnij przycisk A na prawej dźwigni zmiany biegów, obracając jednocześnie przednią tarczą, aby przesunąć rolkę prowadzącą do wewnątrz, aż łańcuch zetknie się z 4. zębatką i będzie wydawać odgłosy.

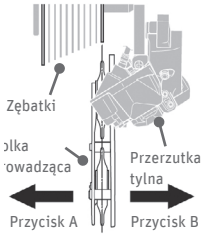


Rys. 86 Prawa dźwignia ©Shimano

7. Naciśnij przycisk B na prawej dźwigni zmiany biegów 4 razy, aby przesunąć rolkę prowadzącą o 4 stopnie na zewnątrz do pozycji docelowej.
8. Naciśnij przycisk na module wyświetlacza, aż zgaśnie czerwona dioda LED, aby przełączyć przerzutkę tylną z trybu regulacji w tryb zmiany biegów.

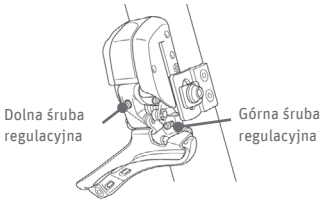


Rys. 87 Naciśnij przycisk ©Shimano



Rys. 88 Regulacja przerzutki tylnej ©Shimano

9. Przełączaj poszczególne biegi i sprawdź, czy na żadnym z nich nie słychać odgłosów.



Rys. 89 Śruby regulacyjne @Shimano

10. Jeśli konieczna jest regulacja, przełącz się z powrotem w tryb regulacji i dostrój przerzutkę.

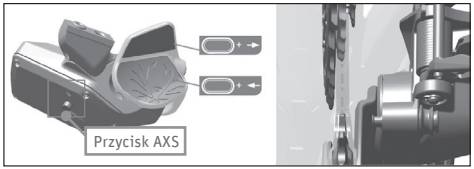
Ustawianie przerzutki przedniej

1. Przełącz przerzutkę tylną a największą zębatkę.
2. Naciśnij przycisk na module wyświetlacza, aż zaświeci się dioda LED, aby przejść z trybu zmiany biegów w tryb regulacji.
3. Zatwierdź przyciskiem A lub B prawej dźwigni zmiany biegów. Ustaw odległość między łańcuchem a przerzutką przednią na 0 - 0,5 mm.
4. Przełączaj przerzutkę przednią i tylną na wszystkie biegi. Upewnij się, że prowadnica łańcucha nie dotyka łańcucha.
5. Naciśnij przycisk na module wyświetlacza, aż zgaśnie czerwona dioda LED, aby przełączyć przerzutkę z trybu regulacji w tryb zmiany biegów.

24.3.3.3 Elektroniczna przekładnia łańcuchowa Sram Eagle AXS

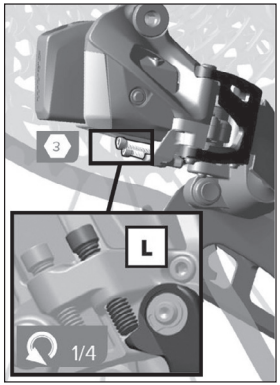
Ustawianie przerzutki przedniej

1. Przestaw łańcuch na drugą co do wielkości zębatkę. Ustaw rolkę prowadzącą na środek drugiej co do wielkości zębatki, regulując przerzutkę tylną.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk AXS sterowania, jednocześnie naciskając łopatkę zmiany biegów. Aby wyregulować przerzutkę do wewnątrz, naciśnij łopatkę w dół, a aby wyregulować przerzutkę tylną na zewnątrz, naciśnij łopatkę w górę.

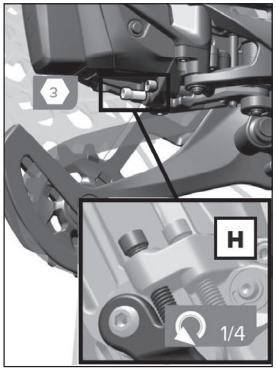


Rys. 90 Regulacja przerzutki tylnej ©Sram

3. Przełącz przerzutkę tylną do wewnątrz na największą zębatkę.
4. Ustaw dolną śrubę ograniczającą (L) tak, aby lekko dotykała ogranicznika korpusu równoległoboku zewnętrznego, a następnie cofnij śrubę o 1/4 obrotu.
5. Przełącz przerzutkę tylną na zewnątrz na najmniejszą zębatkę.
6. Ustaw górną śrubę ograniczającą (H) tak, aby lekko dotykała ogranicznika korpusu równoległoboku wewnętrznego, a następnie cofnij śrubę o 1/4 obrotu.



Rys. 91 Śruba ograniczająca L ©Sram

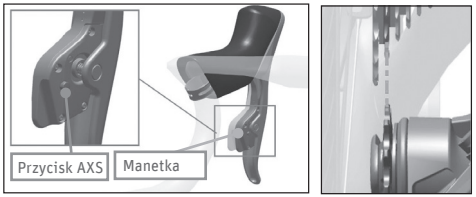


Rys. 92 Śruba ograniczająca H ©Sram

24.3.3.4 Elektroniczna przekładnia łańcuchowa Sram eTap AXS

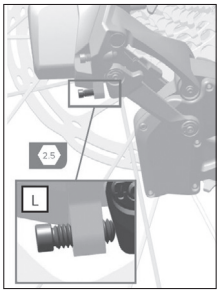
Regulacja przerzutki tylnej

1. Ustaw górne kółko przełączające na środek drugiej co do wielkości zębatki, przytrzymując wciśnięty przycisk AXS na przerzutce tylnej i jednocześnie popychając dźwignię zmiany biegów do wewnątrz. Lewa dźwignia zmiany biegów reguluje przerzutkę tylną po wewnętrznej stronie, a prawa dźwignia zmiany biegów po zewnętrznej.

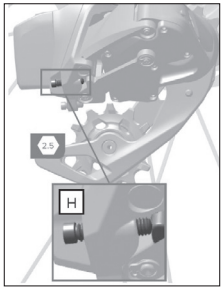


Rys. 93 Ustawianie kółka przełączającego ©Sram

2. Przełącz przerzutkę tylną do wewnątrz na największą zębatkę. Klatka przerzutki może dotykać tylnego koła, zanim założony zostanie łańcuch. Jest to normalne.
3. Ustaw dolną śrubę ograniczającą (L) tak, aby lekko dotykała ogranicznika korpusu równoległoboku wewnętrznego.
4. Przełącz przerzutkę tylną na zewnątrz na najmniejszą zębatkę.
5. Ustaw górną śrubę ograniczającą (H) tak, aby lekko dotykała ogranicznika korpusu równoległoboku wewnętrznego.



Rys. 94 Śruba ograniczająca L ©Sram

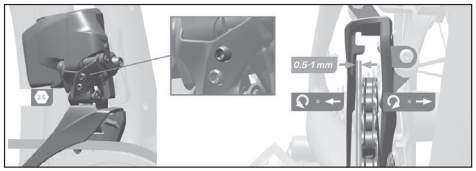


Rys. 95 Śruba ograniczająca H ©Sram

Ustawianie przerzutki przedniej

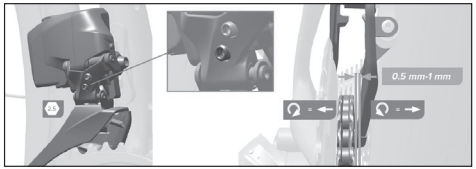
Regulacja przerzutki przedniej jest konieczna tylko w przypadku systemów dwubiegowych. Aby ustawić górną śrubę ograniczającą, przerzutka musi znajdować się w pozycji zewnętrznej. Jeśli górna śruba ograniczająca przerzutki będzie ustawiana, gdy przerzutka znajduje się pozycji wewnętrznej, może dojść do trwałego uszkodzenia przerzutki. Górna śruba ograniczająca ma gwint lewoskrętny.

1. Przełącz przerzutkę tylną na zewnątrz na najmniejszą zębatkę. Upewnij się, że przerzutka przednia znajduje się w pozycji zewnętrznej, a łańcuch na dużej tarczy i najmniejszej zębatce.
2. Obróć górną śrubę ograniczającą tak, aby odległość między wewnętrzną stroną zewnętrznej płyty klatki przerzutki a łańcuchem wynosiła od 0,5 do 1 mm.



Rys. 96 Ustawianie górnego ogranicznika ©Sram

3. Przestaw łańcuch na małą tarczę i największą zębatkę.
4. Obróć dolną śrubę ograniczającą tak, aby odległość między wewnętrzną stroną wewnętrznej płyty klatki przerzutki a łańcuchem wynosiła od 0,5 do 1 mm.



Rys. 97 Ustawianie górnego ogranicznika ©Sram

24.4 Przekładnia w piaście

⚠ Ostrzeżenia

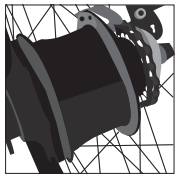
Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Pamiętaj, aby za pomocą manetki obrotowej przełączać tylko o jeden bieg w górę lub w dół. Podczas zamiany biegów nie należy pedałować.
- Jeśli koło ciężko się obraca, należy wymienić szczęki hamulcowe lub nasmarować piastę. Czynności te powinny być wykonywane w specjalistycznym warsztacie.

Informacja

W rzadkich przypadkach wewnętrzne zębatki i zapadki w piaście mogą wydawać odgłosy podczas zmiany biegów. Zazwyczaj odgłosy te nie powinny budzić niepokoju.

W przypadku przekładni w piaście zmiana biegów odbywa się w piaście tylnego koła i na zasadzie przekładni planetarnej. Przekładnie w piaście można obsługiwać za pomocą linki (mechanicznie) lub silnika (elektrycznie). Oba warianty obsługiwane są za pomocą elementu obsługi na kierownicy.

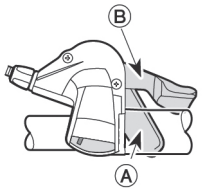


Rys. 98 Przekładnia w piaście

24.4.1 Elementy obsługi

24.4.1.1 Standardowa manetka Shimano

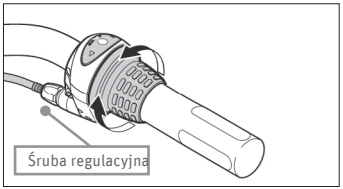
1. Nie pedałuj podczas zmiany biegów.
2. Aby zmienić bieg na niższy, przesuń dźwignię A w górę. Liczba na wyświetlaczu zmniejsza się. Po zmianie biegu dźwignia A powraca do położenia wyjściowego.
3. Aby zmienić bieg na wyższy, przesuń dźwignię B w górę lub w dół. Liczba na wyświetlaczu zwiększa się. Po zmianie biegu dźwignia B powraca do położenia wyjściowego.



Rys. 99 Standardowa manetka Shimano

24.4.1.2 Standardowa manetka obrotowa Shimano

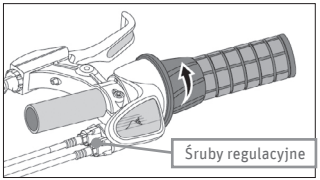
1. Nie pedałuj podczas zmiany biegów.
2. Aby zmienić bieg na wyższy, obróć stopniowo manetkę w kierunku do siebie. Liczba na wyświetlaczu zwiększa się.
3. Aby zmienić bieg na niższy, obróć stopniowo manetkę w kierunku od siebie. Liczba na wyświetlaczu zmniejsza się.



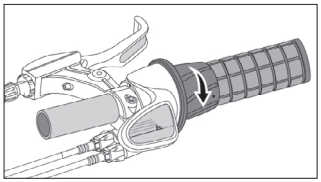
Rys. 100 Standardowa manetka obrotowa Shimano ©Shimano

24.4.1.3 Manetka obrotowa Enviolo

1. Nie pedałuj podczas zmiany biegów.
2. Podczas ruszania z miejsca lub jazdy pod górę należy zmienić bieg na niższy. W tym celu obróć manetkę w kierunku oznaczonym jako „wzniesienie”.
3. Aby jeździć szybciej na równych odcinkach lub z górki, obróć manetkę w kierunku oznaczonym jako „równina”.



Rys. 101 Przełączanie na niższy bieg ©Shimano



Rys. 102 Przełączanie na wyższy bieg ©Shimano

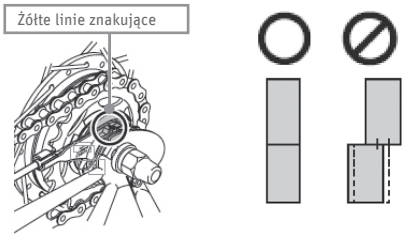
24.4.2 Regulacja biegów

Jeśli biegi nie zmieniają się prawidłowo podczas jazdy, przyczyną może być nieprawidłowo wyregulowana linka. Poniżej dowiesz się, jak rozwiązać ten problem. W razie jakichkolwiek pytań dotyczących opisanych czynności skontaktuj się ze specjalistycznym warsztatem lub zleć mu wykonanie prac.

24.4.2.1 Elementy obsługi Shimano

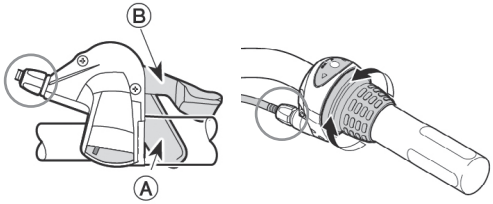
Niezależnie od tego, czy biegi w rowerze przełączasz za pomocą dźwigni czy manetki obrotowej, procedura kontroli i regulacji linki jest niemal identyczna:

1. **Dźwignia:** Przełącz dźwignię z 8. na 4. bieg.
2. **Manetka obrotowa:** Obróć manetkę:
   • W przypadku przekładni 7/8-biegowej z 1. na 4. bieg
   • W przypadku przekładni 5-biegowej z 1. na 3. bieg.
3. Sprawdź, czy żółte linie znakujące na mocowaniu i kółku przerzutki są wyrównane względem siebie. W dwóch miejscach na mechanizmie przełączającym znajdują się żółte linie znakujące. Użyj linii, którą najłatwiej zobaczyć.



Rys. 103 Kontrola wyrównania linii znakujących ©Shimano

4. Obróć śrubę regulacyjną na elemencie obsługi, aż linie znakujące zostaną wyrównane względem siebie.



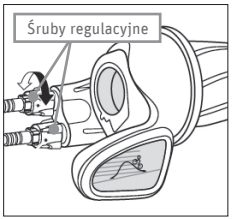
Rys. 104 Obróć śrubę regulacyjną ©Shimano

5. W przypadku przekładni 7/8-biegowej przełącz z 4. na 1. bieg, a następnie ponownie na 4 bieg. W przypadku przekładni 5-biegowej przełącz z 3. na 1. bieg, a następnie ponownie na 3. bieg.
6. Sprawdź, czy żółte linie znakujące są nadal wyrównane względem siebie.

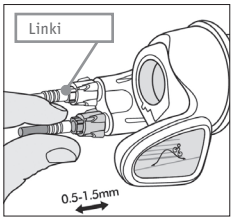
24.4.2.2 Manetka obrotowa Enviolo

Jeśli luz linki jest większy niż 1,5 mm, należy go zmniejszyć. Luz większy niż 1,5 mm może negatywnie wpłynąć na jakość zmiany biegów i skrócić żywotność linek.

1. Luz linki możesz zmienić za pomocą śrub regulacyjnych.
2. Następnie lekko pociągnij za linki, aby skontrolować luz. Idealny luz linki wynosi 0,5 mm.



Rys. 105 Obróć śrubę regulacyjną ©Shimano



Rys.106 Lekko pociągnij za linki ©Shimano

24.5 Czyszczenie i konserwacja

Elementy obsługi można wyczyścić lekko wilgotną szmatką. Mechanizm zmiany biegów i przerzutkę przednią można oczyścić z grubych zanieczyszczeń za pomocą miękkiej szczotki. Aby dokładniej wyczyścić małe elementy przekładni, użyj małej, delikatnej szczoteczki i szmatki. Nie zaleca się stosowania rozpuszczalników ani środków do czyszczenia hamulców, ponieważ usuwają one smar również z miejsc, w których jest potrzebny. Następnie zaleca się naoliwić poszczególne elementy mechanizmu zmiany biegów.

25. Łańcuch

Łańcuch rowerowy jest częścią napędu. Przenosi on moment obrotowy wytwarzany podczas pedałowania na tylne koło. Poszczególne ogniwa łańcucha są zazwyczaj wykonane ze stali. Istnieją dwa podstawowe rodzaje łańcuchów rowerowych: szeroki łańcuch rowerowy do przekładni w piaście i wąski łańcuch rowerowy do przekładni łańcuchowych. Są one dostępne w różnych szerokościach, w zależności od tego, ile zębatek jest w kasecie.

⚠ Ostrzeżenia

Pedelec/S-pedelec: Poważne zmiażdżenia na skutek przypadkowego naciśnięcia przycisku włączania.

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek pomiarów, regulacji lub czyszczenia roweru pedelc/S-pedelec należy wyjąć akumulator.

Poważne obrażenia i wypadki na skutek zerwania lub nieprawidłowego napięcia łańcucha rowerowego.

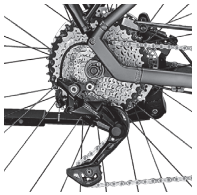
- Przed każdą jazdą sprawdź łańcuch pod kątem oznak zużycia i prawidłowego napięcia. Nie jeździj rowerem, jeśli łańcuch jest zużyty, uszkodzony lub nieprawidłowo napięty. W takim przypadku zwróć się do specjalistycznego warsztatu.

25.1 Pomiar i regulacja napięcia łańcucha

Informacja

Jeśli łańcuch rowerowy jest zbyt napięty, podczas pedałowania wymagane jest użycie większej siły. Stałe rozciąganie ogniw łańcucha zwiększa również zużycie łańcucha. Niewystarczająco napięty łańcuch rowerowy można poznać po tym, że zwisa lub przeskakuje podczas jazdy po nierównym terenie. Najpóźniej wtedy łańcuch należy napiąć.

25.1.1 Przekładnia łańcuchowa: Pomiar napięcia łańcucha



Rys. 107 Napinacz łańcucha

W przypadku przekładni łańcuchowej sprężyna w przerzutce tylnej utrzymuje łańcuch w odpowiednim napięciu. Jeśli mimo to łańcuch zwisa, przyczyną może być zabrudzony napinacz łańcucha. Jeśli po wyczyszczeniu napinacza łańcuch jest nadal zbyt luźny, sprężyna w przerzutce tylnej może być uszkodzona. W takim przypadku należy wymienić przerzutkę tylną. W tym celu skontaktuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą.

25.1.2 Przekładnia w piaście: Pomiar napięcia łańcucha

1. **Pedelec:** Wyjmij akumulator.
2. Naciśnij łańcuch w górę lub w dół w najbardziej napiętym miejscu. Prawidłowe napięcie jest osiągnięte wtedy, gdy łańcuch zwisa.
3. Sprawdź łańcuch podczas jednego pełnego obrotu w czterech do pięciu punktach.

25.1.3 Przekładnia w piaście: regulacja napięcia łańcucha

1. **Pedelec/S-pedelec:** Wyjmij akumulator.
2. Poluzuj nakrętki tylnego koła.
3. W razie potrzeby poluzuj kotwicę hamulca.
4. Pociągnij koło do tyłu w kierunku haków, aż łańcuch rowerowy będzie mieć już tylko dopuszczalny luz.
5. Dokręć starannie wszystkie poluzowane połączenia śrubowe w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara z momentem dokręcania 35 - 40 Nm. Upewnij się, że koło jest zamontowane prosto.

25.2 Kontrola zużycia łańcucha

1. **Pedelec/S-pedelec:** Wyjmij akumulator.
2. Sprawdź zużycie łańcucha za pomocą przymiaru do pomiaru zużycia łańcucha.
3. Jeśli łańcuch jest zużyty, zleć wyspecjalizowanemu sprzedawcy jego wymianę.

25.3 Czyszczenie i konserwacja

Wskazówka

Uszkodzenie podzespołów elektronicznych na skutek wniknięcia wody.

- Nie należy myć roweru ani jego części wężem z wodą ani myjką wysokociśnieniową. Mimo że elementy są szczelnie zamknięte, może dojść do uszkodzenia roweru. Czyść rower lekko zwilżoną, miękką szmatką.

Jeśli chcesz wyczyścić łańcuch w rowerze S-pedelec lub pedelec, musisz najpierw wyjąć akumulator. Następnie wyczyść łańcuch rowerowy i napinacz łańcucha miękką szczotką. Następnie usuń suchą szmatką stary olej z łańcucha. Teraz możesz naoliwić łańcuch. Zalecamy oszczędne stosowanie wysokiej jakości olejów do łańcuchów. Nanieś olej na dolną połowę łańcucha od góry, obracając przy tym korbą. Następnie kontynuuj obracanie korbą i w przypadku przekładni łańcuchowych przełącz się przez wszystkie biegi.

26. Pasek

⚠ Ostrzeżenia

Pedelec/S-pedelec: Poważne zmiażdżenia na skutek przypadkowego naciśnięcia przycisku włączania.

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek pomiarów, regulacji lub czyszczenia roweru pedelc/S-pedelec należy wyjąć akumulator.

Poważne obrażenia na skutek zużytych lub uszkodzonych pasków.

- Przed każdą jazdą sprawdź, czy pasek nie wykazuje oznak zużycia ⇨ *26.3 Kontrola zużycia paska str. PL-52*. Zużyty lub uszkodzony pasek może pęknąć.

Wskazówka

Uszkodzenie paska na skutek nieprawidłowego użytkowania.

- Paska nie należy załamywać, skręcać, zginać w przeciwną stronę, odwracać, wiązać ani zawiązywać.

26.1 Pomiar naprężenia paska

Istnieje kilka metod pomiaru naprężenia paska. Jednym z nich jest pomiar za pomocą aplikacji Carbon Drive. Mierzy ona naprężenie paska na podstawie częstotliwości drgań własnych (Hz). Aplikację można pobrać ze strony de.gatescarbondrive.com/products/tools.

Informacja

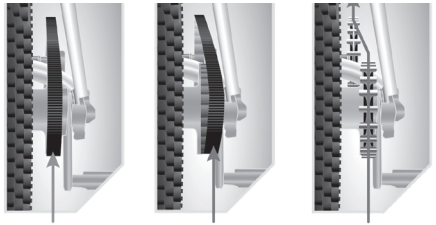
Aplikacja Carbon Drive działa najlepiej w cichym otoczeniu.

1. Pedelec/S-pedelec: Wyjmij akumulator.
2. Pobierz aplikację na smartfon.
3. Otwórz aplikację.
4. Wybierz symbol naprężenia.
5. Włącz mikrofon, kliknij przycisk „Zmierz” i trzymaj smartfon nad środkiem paska – upewnij się, że mikrofon jest skierowany w stronę paska.
6. Szarpnij pasek tak, aby wibrował jak struna gitary. Aplikacja przetwarza dźwięk na częstotliwość drgań własnych paska.
7. Obróć korbę o ćwierć obrotu i powtórz pomiar.
8. Porównaj częstotliwość paska ze specyfikacją, aby sprawdzić, czy naprężenie paska wymaga regulacji.

Wartości zadane naprężenia	Mały, lekki rowerzysta	Duży, ciężki rowerzysta
Przekładnia w piaście	50 Hz	60 Hz

26.2 Regulacja naprężenia paska

Wskazówka



Rys. 108 Wyrównanie paska ©Gates

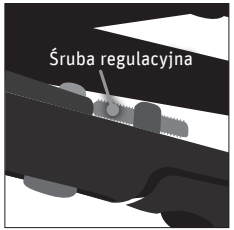
Podczas regulacji naprężenia należy zachować prawidłowe ułożenie paska. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może powodować m.in. hałas, przedwczesne zużycie paska lub zębatki bądź zsuwanie się paska.

26.2.1 Hak I: regulacja naprężenia paska

1. **Pedelec/S-pedelec:** Wyjmij akumulator.



2. Poluzuj śruby haka, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Nie wykręcaj całkowicie śrub.



Rys. 110 Obróć śrubę regulacyjną

3. Przez obrócenie śruby reg naprężenie paska.

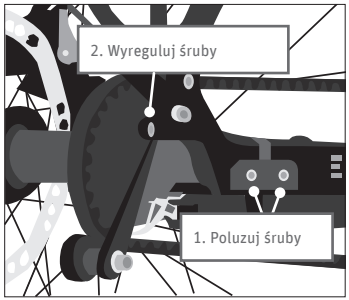
4. Dokręć śruby haka w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara z momentem 16-20 Nm.



Rys. 111 Dokręć śruby

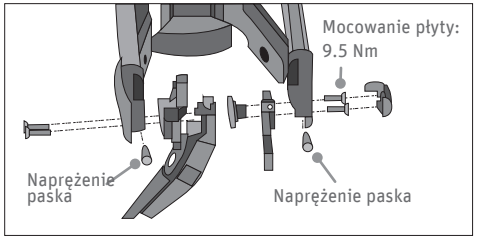
26.2.2 Hak II: regulacja naprężenia paska

1. **Pedelec/S-pedelec:** Wyjmij akumulator.
2. Poluzuj cztery śruby po obu stronach rur tylnego trójkąta, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Dwie śruby znajdują się za plastikową osłoną, jedna ze śrub po drugiej stronie mocuje płytę podpórki bocznej. Nie wykręcaj całkowicie śrub.
3. Przez obrócenie obu śrub regulacyjnych zwiększ lub zmniejsz naprężenie paska.



Rys. 112 Regulacja naprężenia paska

4. Ponownie dokręć cztery śruby po obu stronach rur tylnego trójkąta zgodnie z ruchem wskazówek zegara z zadanym momentem.



Rys. 113 Regulacja naprężenia paska

26.3 Kontrola zużycia paska

1. **Pedelec/S-pedelec:** Wyjmij akumulator.
2. Sprawdź, czy pasek nie jest zużyty.



Rys. 114 Pasek bez oznak zużycia ©Gates

Ten pasek jest w dobrym stanie. Utrata niebieskiego zabarwienia **nie** jest oznaką zużycia.



Rys. 115 Zużyty pasek ©Gates

Zerwane zęby i pęknięcia u podstawy: Ten pasek jest w bardzo złym stanie.

3. Jeśli granica zużycia jest osiągnięta, pasek należy natychmiast wymienić. Zleć jego wymianę specjalistycznemu warsztatowi.

26.4 Czyszczenie i konserwacja

Wskazówka

Uszkodzenie podzespołów elektronicznych na skutek wniknięcia wody.

- Nie należy myć roweru ani jego części wężem z wodą ani myjką wysokociśnieniową. Mimo że elementy są szczelnie zamknięte, może dojść do uszkodzenia roweru. Czyść rower lekko zwilżoną, miękką szmatką.

Jeśli chcesz wyczyścić pasek w rowerze pedelec lub S-pedelec, najpierw wyjmij akumulator. Czyść pasek lekko zwilżoną, miękką szmatką. Zanim przystąpisz do jazdy poczekaj, aż pasek wyschnie.

27. Koła

Koła stanowią połączenie między rowerem a drogą. Mogą być zamocowane do ramy i widelca za pomocą nakrętek osiowych, szybkozamykaczy lub osi wtykowych.

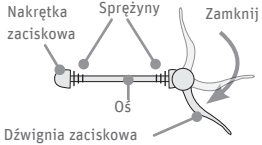
27.1 Mocowanie kół za pomocą szybkozamykaczy

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki na skutek poluzowania się części.

- Przed rozpoczęciem jazdy wszystkie szybkozamykacze muszą być prawidłowo zamknięte. Szybkozamykaczy **nie** można zamknąć poprzez zwykłe przekręcenie.
- Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy szybkozamykacze są prawidłowo zamontowane.
- Nie zginaj tarczy hamulcowej ani trzymaj się jej podczas zamykania szybkozamykacza.

W większości rowerów koła są mocowane za pomocą szybkozamykaczy. Są to urządzenia zaciskowe, które mają tę zaletę, że można je szybko poluzować lub zamknąć ręcznie. Szybkozamykacze składają się zazwyczaj z pięciu części: oś, dźwignia napinająca, nakrętka zaciskowa i dwie sprężyny. Dźwignia napinająca i oś są ze sobą na stałe połączone, a nakrętka zaciskowa jest nakręcona koniec osi. Dźwignia napinająca wytwarza siłę zaciskającą, a nakrętka zaciskowa służy do regulacji naprężenia wstępnego.



Rys. 116 Szybkozamykacz koła

1. Otwórz dźwignię zaciskową, przekładając ją o 180˚. Widoczny musi być teraz napis **OPEN**.
2. Sprawdź, czy koło jest prawidłowo ustawione.
3. Zamknij dźwignię zaciskową, przekładając ją o 180˚. Widoczny musi być teraz napis **CLOSE**. Od rozpoczęcia ruchu zamykającego do połowy drogi dźwignia powinna się poruszać bardzo lekko. Następnie siła dźwigni musi znacznie wzrosnąć, a na końcu dźwignia powinna poruszać się z wyraźnym trudem.
4. **a)** Jeśli dźwignia szybkozamykacza zamyka się zbyt łatwo, należy zwiększyć naprężenie wstępne: Przytrzymaj dźwignię zaciskową i obróć nakrętkę zaciskową po przeciwnej stronie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Sprawdź, czy prawidłowe naprężenie wstępne zostało osiągnięte, zamykając dźwignię zaciskową.
   b) Jeśli dźwignia szybkozamykacza zamyka się zbyt ciężko, należy zmniejszyć napięcie wstępne: Przytrzymaj dźwignię zaciskową i obróć nakrętkę zaciskową po przeciwnej stronie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Sprawdź, czy prawidłowe naprężenie wstępne zostało osiągnięte, zamykając dźwignię zaciskową.
5. Zamknij dźwignię zaciskową. Dźwignia musi tak przylegać, aby w żadnym wypadku nie można było jej przypadkowo otworzyć.

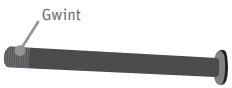
27.2 Mocowanie kół za pomocą osi wtykowych

⚠ Ostrzeżenie

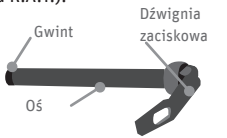
Poważne upadki na skutek poluzowania się części.

- Zamknij dźwignię w opisany sposób. W przeciwnym razie koło może się poluzować podczas jazdy, a użytkownik może odnieść poważne obrażenia i/lub ponieść śmierć. Jeśli masz wątpliwości, zleć dokonanie regulacji specjalistycznemu warsztatowi.

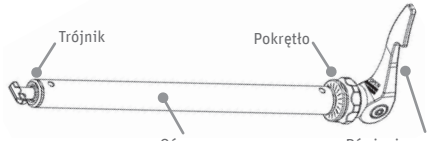
Osie wtykowe są podobne do szybkozamykaczy. Różnica polega na tym, że szybkozamykacze w kołach przechodzą przez oś piasty, a osie wtykowe są osiami. W przeciwieństwie do szybkozamykaczy nie mają nakrętki zaciskowej, lecz gwint. Osie wtykowe mogą być całkowicie przykręcane śrubami lub mogą być najpierw przykręcane śrubami, a następnie dociągane za pomocą dźwigni jak szybkozamykacz. Inną możliwością jest zamocowanie ich za pomocą trójnika, który następnie jest zabezpieczany za pomocą dźwigni (np. oś wtykowa R.A.T.).



Rys. 117 Oś wtykowa



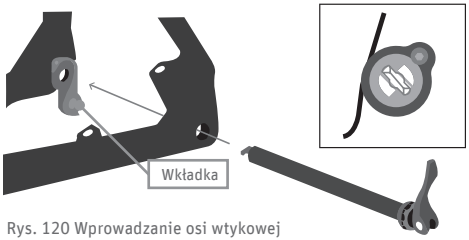
Rys. 118 Oś wtykowa z dźwignią



Rys. 119 Oś wtykowa R.A.T.

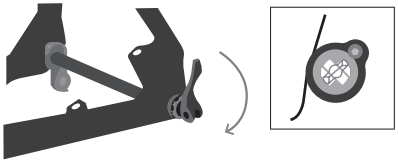
27.2.1 Montaż osi wtykowej R.A.T.

1. Włóż oś R.A.T. z dźwignią w pozycji otwartej przez ramę/widelce i koło, aż trójnik na końcu osi R.A.T. przejdzie przez wkładkę po drugiej stronie.



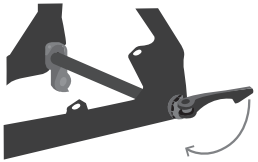
Rys. 120 Wprowadzanie osi wtykowej

2. Obróć dźwignię o 90° zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż trójnik zatrzyma się we wkładce. Oś powinna łatwo się obracać, a wyciągnięcie jej z ramy nie powinno być możliwe.



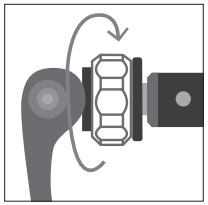
Rys. 121 Obrót dźwigni w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

3. Po ustawieniu osi w odpowiednim położeniu przełóż dźwignię, aby ustalić system.



Rys. 122 Zamykanie dźwigni

4. Jeśli pod koniec ruchu dźwignia nie wywiera żadnej siły zaciskającej, należy zwiększyć naprężenie wstępne. W tym celu należy przekręcić pokrętło znajdujące się pod dźwignią. Otwórz dźwignię i zwiększ naprężenie wstępne, obracając dźwignię w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż będzie miała wystarczającą siłę zacisku i będzie można ją zamknąć ręcznie.



Rys. 123 Zwiększanie napięcia wstępnego

27.3 Obręcze

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki i wypadki na skutek defektu obręczy.

- **Karbon:** Jeśli używasz obręczy karbonowych w rowerze z hamulcami szczękowymi, pamiętaj, że ten materiał wykazuje znacznie gorszą skuteczność hamowania niż obręcze aluminiowe. Pamiętaj również, aby używać wyłącznie dopuszczonych do użytku klocków hamulcowych.

Obręcz rowerowa to nośny metalowy profil koła w kształcie pierścienia, na którym zamocowana jest opona, dętka i taśma obręczy. Obręcz jest zwykle połączona z piastą roweru za pomocą szprych.

27.3.1 Kontrola zużycia/zmęczenia obręczy

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki na skutek blokującego się koła.

- Przynajmniej raz w roku sprawdzaj stopień zużycia obręczy kół. Jeśli grubość ścianki obręczy jest mniejsza niż 0,7 mm, może ona pęknąć podczas jazdy.

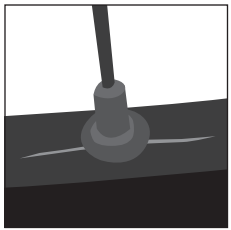
Zużycie/zmęczenie obręczy można sprawdzić na różne sposoby. Najłatwiejsza jest kontrola wzrokowa. Obejrzyj felgi, jeśli zauważysz którąś z poniższych nieprawidłowości, wymień felgę lub udaj się do specjalistycznego warsztatu:

- Pęknięty łuk obręczy
- Rysy w miejscu mocowania szprychy
- Boki hamulców starte na okrągło
- Ciemne plamy na wysokości szprychy
- Zużyty wskaźnik zużycia

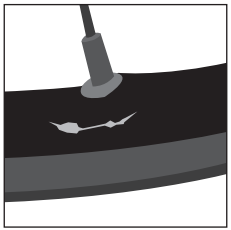
Wiele obręczy ma wyfrezowany pierścień lub pojedynczy mały otwór, tzw. wskaźnik zużycia. Jeśli nie jest on już widoczny lub wyczuwalny, oznacza to, że obręcz jest zużyta.



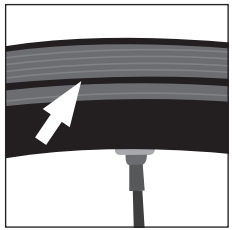
Rys. 124 Pęknięty łuk obręczy



Rys. 125 Pęknięcia przy szprysze



Rys. 126 Ciemne miejsca



Rys. 127 Wskaźnik zużycia

27.3.2 Czyszczenie i konserwacja

Wskazówka

Pedelec/S-pedelec: Uszkodzenie silnika na skutek wnikania wody.

- Upewnij się, że podczas czyszczenia do silnika nie dostaje się woda.

Jeśli chcesz wyczyścić obręcze kół roweru S-pedelec lub pedelec, najpierw wyjmij akumulator. Następnie wyczyść obręcze miękką szczotką. Mocniejsze zabrudzenia można łatwo wyczyścić lekko wilgotną szmatką.

28. Opony i dętki

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki na skutek pęknięcia opony.

- Opony są częściami zużywającymi się. Regularnie sprawdzaj głębokość bieżnika, ciśnienie w oponach i stan boków opon. Przed ponownym użyciem roweru wymień zużyte opony.

Istnieje wiele różnych typów opon. Osiągi terenowe i opór toczenia zależą od bieżnika opony.

28.1 Kontrola ciśnienia w oponach

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem. Nadmiernie napompowane opony mogą pęknąć lub spaść z obręczy. Może to spowodować pęknięcie dętki i natychmiastową utratę kontroli nad rowerem. Jeśli ciśnienie w oponie jest zbyt niskie, opona może spaść z obręczy.

- Nie należy przekraczać w górę ani w dół ciśnienia podanego na oponie. Nie należy też przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza podanego na niektórych obręczach. Obowiązuje najniższe maksymalne ciśnienie powietrza podane na oponie lub obręczy. Dopuszczalne ciśnienie w oponie jest podane w barach lub PSI na ściance bocznej opony i/lub na obręczy. W Internecie dostępnych jest wiele narzędzi, które umożliwiają przeliczenie wartości z barów na PSI lub odwrotnie.
- Przestrzegaj także zaleceń na stronach internetowych i w instrukcjach producentów opon i obręczy.

Informacja

Używaj standardowej pompki stojącej z wbudowanym manometrem. Dzięki temu w każdej chwili możesz sprawdzić lub wyregulować ciśnienie w oponach. Do niektórych zaworów potrzebne są adaptery. Można je nabyć wraz z pompką w specjalistycznym warsztacie.

28.2 Opony bezdętkowe

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki na skutek pęknięcia opony.

- Opon bezdętkowych używaj wyłącznie na obręczach przeznaczonych do tego celu. Mają one oznaczenie „tubeless ready”.
- Jeśli to możliwe, montuj i demontuj opony bezdętkowe bez użycia narzędzi. W razie potrzeby możesz użyć plastikowej łyżki montażowej. Uważaj przy tym, aby nie uszkodzić uszczelniającego wałka opony. W przeciwnym razie mogą wystąpić nieszczelności. Jeśli płyn uszczelniający nie wystarcza, aby zapobiec uszkodzeniu, po usunięciu zaworu można użyć zwykłej dętki.
- Opony bezdętkowe należy zdejmować z obręczy bez użycia narzędzi, w przeciwnym razie może dojść do wycieków. Jeśli płyn uszczelniający nie wystarcza, aby zapobiec uszkodzeniu, po usunięciu zaworu można użyć zwykłej dętki.
- Przestrzegaj instrukcji producenta opony.

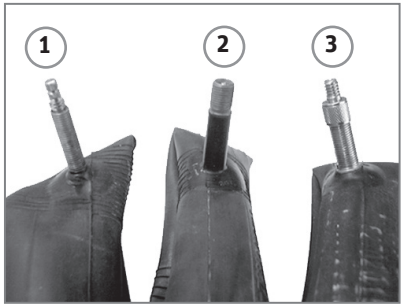
Opony bezdętkowe można dziś spotkać przede wszystkim w nowoczesnych rowerach górskich, rzadziej w szosowych.

28.3 Dętki

Dętka jest niezbędna do utrzymania ciśnienia wewnątrz opony. Jest ona nadmuchiwana przez zawór.

28.3.1 Zawory

Istnieją trzy typy zaworów: Zawory Sclaverand lub wyścigowe, zawory Schrader lub samochodowe oraz zawory Dunlop lub Blitz. Wszystkie trzy typy zaworów są chronione przed zanieczyszczeniami za pomocą kołpaka. Zapytaj sprzedawcę o radę, która pompka jest odpowiednia dla zaworu w Twoim rowerze.



Rys. 128

1 Zawór Sclaverand lub wyścigowy

2 Zawór Schrader lub samochodowy

3 Zawór Dunlop lub Blitz

28.3.1.1 Zawory Sclaverand lub wyścigowe

Aby nadmuchać dętkę z zaworem Sclaverand lub wyścigowym, wykonaj następujące czynności:

1. Odkręć palcami kołpak zaworu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Odkręć nakrętkę radełkowaną w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Wciśnij lekko palcem nakrętkę radełkowaną w zawór, aż zacznie uchodzić powietrze.
4. Napompuj dętkę za pomocą odpowiedniej pompki. Przestrzegaj informacji o ciśnieniu w oponie.
5. Ponownie zakręć nakrętkę radełkowaną.
6. Nakręć na zawór kołpak zaworu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

28.3.1.2 Zawory Dunlop lub Blitz oraz zawory Schrader lub samochodowe

Aby nadmuchać dętkę z zaworem Dunlop lub Blitz i zaworem Schrader lub samochodowym, wykonaj następujące czynności:

1. Odkręć kołpak zaworu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Napompuj dętkę za pomocą odpowiedniej pompki.
3. Nakręć na zawór kołpak zaworu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

29. Naprawa przebitej opony

⚠ Ostrzeżenia

Poważne wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Do wymiany używaj wyłącznie opon tego samego typu, rozmiaru i z takim samym bieżnikiem. W przeciwnym razie może mieć to negatywny wpływ na właściwości jezdne.
- Jeśli nie masz pewności, czy jesteś w stanie samodzielnie naprawić oponę, zwróć się o pomoc do specjalistycznego warsztatu.
- Przestrzegaj instrukcji obsługi zestawu naprawczego.

Jeśli chcesz naprawić przebitą oponę, potrzebny będzie zestaw naprawczy oraz narzędzia odpowiednie do danego typu roweru.

Jeśli chcesz naprawić przebitą oponę w rowerze pedelec/S-pedelec, najpierw wyjmij akumulator. Następnie otwórz lub zdejmij hamulec. Sposób postępowania zależy od typu hamulca rowerowego. Zdejmij uszkodzone koło.

29.1 Otwieranie hamulca

29.1.1 Demontaż tylnego koła z torpedo

Rozłącz połączenie śrubowe ramienia hamulca na dolnej rurze tylnego trójkąta.

29.1.2 Otwieranie hamulca linkowego

Otwórz dźwignię szybkozamykacza na ramieniu hamulca lub na dźwigni hamulca. Jeżeli nie ma szybkozamykaczy, spuść powietrze z opony. Koło można teraz wyjąć przez szczelinę między klockami hamulcowymi.

29.1.3 Otwieranie hamulca V

Chwyć koło jedną ręką. Dociśnij klocki hamulcowe lub ramiona hamulca do obręczy. Odczep linkę hamulca z jednego z ramion hamulca.

29.1.4 Demontaż hydraulicznego hamulca szczękowego

Jeśli dostępne są szybkozamykacze, zdemontuj zespół hamulca. Przestrzegaj instrukcji producenta hamulca. Jeśli nie ma szybkozamykaczy, spuść powietrze z opony.

29.2 Demontaż koła

29.2.1 Demontaż przedniego koła

Pamiętaj, że opisane tu czynności są przykładowe.

Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta danego koła lub skontaktuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą.

1. **a)** Jeśli rower ma nakrętki osi, poluzuj je odpowiednim kluczem w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
   b) Jeśli rower jest wyposażony w szybkozamykacze, otwórz je ⇨ *27.1 Mocowanie kół za pomocą szybkozamykaczy str. PL-52*.
   c) Jeśli rower jest wyposażony w osie wtykane, wyjmij je ⇨ *27.2 Mocowanie kół za pomocą osi wtykowych str. PL-53*.
2. Teraz wyjmij przednie koło z widelca.

29.2.2 Demontaż tylnego koła

Pamiętaj, że opisane tu czynności są przykładowe.

Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta danego koła lub skontaktuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą.

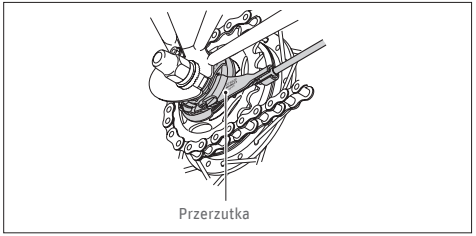
29.2.2.1 Przekładnia łańcuchowa: Demontaż tylnego koła

1. Ustaw bieg na najmniejszą zębatkę.
   W tej pozycji przerzutka tylna najmniej przeszkadza w demontażu.
2. **a)** Jeśli rower ma nakrętki osi, poluzuj je odpowiednim kluczem w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
   b) Jeśli rower jest wyposażony w szybkozamykacze, otwórz je ⇨ *27.1 Mocowanie kół za pomocą szybkozamykaczy str. PL-52*.
   c) Jeśli rower jest wyposażony w osie wtykane, wyjmij je ⇨ *27.2 Mocowanie kół za pomocą osi wtykowych str. PL-53*.
3. Odchyl przerzutkę tylną nieco do tyłu.
4. Podnieś lekko rower.
5. Wyjmij koło z ramy.

29.2.2.2 Przekładnia w piaście: demontaż tylnego koła

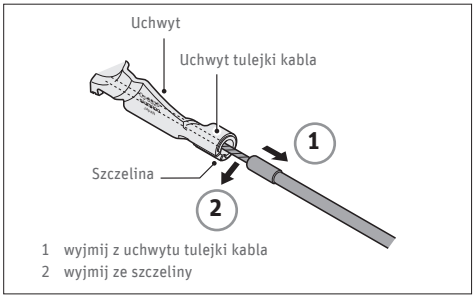
Przykładowo przedstawiono demontaż przekładni w piaście Shimano w rowerze z nakrętkami osi.

1. Poluzuj nakrętki osi w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara za pomocą odpowiedniego klucza.
2. Odłącz kabel od przerzutki, aby móc wyjąć tylne koło z ramy.



Rys. 129 Wskazówka: zdejmij tulejkę kabla ©Shimano

3. Ustaw element obsługi na kierownicy w pozycji 1.
4. Wyciągnij tulejkę kabla z uchwytu tulejki kabla w przerzutce i wyjmij kabel ze szczeliny w uchwycie.

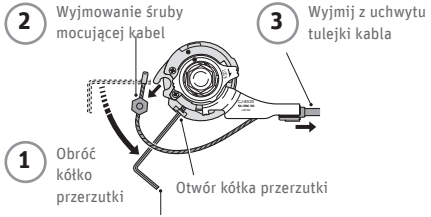


Rys. 130 Wyjmowanie kabla ©Shimano

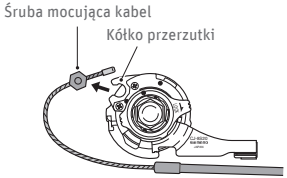
5. Zdejmij śrubę mocującą kabel z kółka przerzutki.

Wskazówka

Jeśli trudno jest wyjąć tulejkę kabla z uchwytu, włóż klucz imbusowy 2 mm lub szprychę # 14 w otwór kółka przerzutki i obróć, aby zwolnić kabel. Następnie wykręć najpierw śrubę mocującą kabla z kółka przerzutki, a dopiero potem wyjmij tulejkę kabla z uchwytu tulejki kabla.



Rys. 131 Wskazówka: zdejmij tulejkę kabla ©Shimano



Rys. 132 Wyjmowanie śruby mocującej kabel ©Shimano

6. Poluzuj śrubę ramienia hamulca i wyjmij ją.
7. Poluzuj nakrętki kół i odłóż je na bok. Zdejmij podkładki zabezpieczające z osi koła.
8. Wyjmij tylne koło ze szczelin haków.

29.3 Demontaż opony i dętki

1. Odkręć z zaworu kołpak zaworu, nakrętkę mocującą i ewentualnie nakrętkę kołpakową.
2. Spuść resztę powietrza z dętki.
3. Umieść łyżkę do opon naprzeciwko zaworu na wewnętrznej krawędzi opony.
4. Nasuń bok opony na kołnierz obręczy.
5. Wsuń drugą łyżkę do opon w odległości ok. 10 cm od pierwszej pomiędzy obręcz a oponę.
6. Podważ oponę na obręczy za pomocą łyżki do opon, aż poluzuje się na całym obwodzie.
7. Wyjmij dętkę z opony.

29.4 Łatanie dętki

1. Napompuj dętkę.
2. Aby sprawdzić, w którym miejscu dętka jest uszkodzona, umieść ją w pojemniku wypełnionym wodą.
3. Naciśnij dętkę pod powierzchnią wody. W miejscu uszkodzenia dętki pojawią się pęcherzyki powietrza.
4. Jeśli dętka pęknie w drodze i nie można określić miejsca, w którym jest przebita, wystarczy mocno napompować dętkę. Wówczas otwór się powiększy, a wyższe ciśnienie ulatującego powietrza będzie bardziej słyszalne i wskaże miejsce uszkodzenia.
5. Pozostaw dętkę do wyschnięcia.
6. Teraz możesz naprawić dętkę. Przestrzegaj instrukcji obsługi zestawu naprawczego.

29.5 Montaż opony i dętki

1. Upewnij się, że taśma obręczy przykrywa nyple szprych i nie jest uszkodzona.
2. Włóż obręcz jedną krawędzią w oponę.
3. Wciśnij jedną stronę opony całkowicie w obręcz.
4. Przełóż zawór przez otwór zaworu w obręczy i włóż dętkę w oponę.
5. Nasuń oponę na krawędź obręczy.
6. Mocno pociągnij oponę na środek obręczy.
7. Zamontowana już część wsuwa się w dolną część obręczy.
8. Ponownie sprawdź, czy dętka jest prawidłowo założona.
9. Drugi bok opony nasuń całkowicie kłębem kciuka na kołnierz obręczy.
10. W przypadku zaworów Dunlop lub Blitz: Włóż wkład zaworu z powrotem do gniazda i dokręć nakrętkę kołpakową.
11. Napompuj nieco dętkę.
12. Sprawdź osadzenie i równomierny ruch opony za pomocą pierścienia kontrolnego na krawędzi obręczy. Jeśli opona nie obraca się równomiernie, skoryguj ręcznie jej osadzenie.
13. Napompuj dętkę do zalecanego ciśnienia w oponie ⇨ *28. Opony i dętki str. PL-54*.

29.6 Montaż koła

Pamiętaj, że opisane tu czynności są przykładowe. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta danego koła lub skontaktuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą.

29.6.1 Montaż przedniego koła

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Przy montażu przedniego koła zwróć uwagę na kierunek biegu opony.
- Jeśli rower jest wyposażony w hamulec tarczowy, sprawdź, czy tarcze hamulcowe są prawidłowo osadzone między klockami hamulcowymi.

29.6.1.1 Nakrętki osi: montaż przedniego koła

1. Umieść koło w haku.
2. Dokręć nakrętki osi zgodnie z ruchem wskazówek zegara za pomocą klucza dynamometrycznego z odpowiednim momentem dokręcania⇨ *13. Momenty dokręcania połączeń śrubowych str. PL-19*.

29.6.1.2 Szybkozamykacze: montaż przedniego koła

1. Umieść koło w haku.
2. Dokręć lekko nakrętkę zaciskową na szybkozamykaczu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
3. Zamknij szybkozamykacz, przekładając dźwignię zaciskową o 180˚. Od rozpoczęcia ruchu zamykającego do połowy drogi dźwignia powinna się poruszać bardzo lekko. Następnie siła dźwigni musi znacznie wzrosnąć, a na końcu dźwignia powinna poruszać się z wyraźnym trudem.
4. **a)** Jeśli dźwignia szybkozamykacza zamyka się zbyt łatwo, należy zwiększyć naprężenie wstępne: Przytrzymaj dźwignię zaciskową i obróć nakrętkę zaciskową po przeciwnej stronie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Sprawdź, czy prawidłowe naprężenie wstępne zostało osiągnięte, zamykając dźwignię zaciskową.

   b) Jeśli dźwignia szybkozamykacza zamyka się zbyt ciężko, należy zmniejszyć napięcie wstępne: Przytrzymaj dźwignię zaciskową i obróć nakrętkę zaciskową po przeciwnej stronie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Sprawdź, czy prawidłowe naprężenie wstępne zostało osiągnięte, zamykając dźwignię zaciskową.
5. Zamknij dźwignię zaciskową. Dźwignia musi tak przylegać, aby w żadnym wypadku nie można było jej przypadkowo otworzyć.

29.6.1.3 Montaż osi wtykowej przedniego koła

1. Nałóż cienką warstwę smaru na oś wtykową.
2. Wsuń koło między haki.
3. Zamontuj oś wtykową ⇨ *27.2.1 Montaż osi wtykowej R.A.T. str. PL-53*.

29.6.2 Montaż tylnego koła

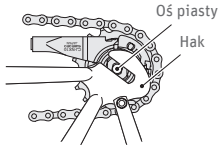
29.6.2.1 Przekładnia łańcuchowa: montaż tylnego koła

1. Przy montażu tylnego koła załóż ponownie łańcuch na najmniejszą zębatkę.
2. Włóż koło do oporu i centralnie w haki.
3. Dokręć nakrętkę piasty lub zamknij szybkozamykacz ⇨ *27.1 Mocowanie kół za pomocą szybkozamykaczy str. PL-52*.

29.6.2.2 Przekładnia w piaście: montaż tylnego koła

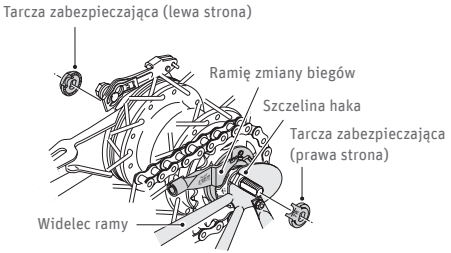
I. Montaż koła z piastą zmiany biegów w ramie

1. Załóż łańcuch na zębatkę i zamocuj oś piasty do haków.



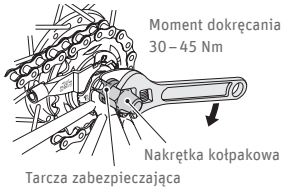
Rys. 133 Montaż tylnego koła ©Shimano

2. Załóż tarcze zabezpieczające po obu stronach osi piasty. Obróć ramię zmiany biegów tak, aby występy tarcz zabezpieczających weszły w szczeliny haków. W takim przypadku ramię zmiany biegów można zamontować niemal równolegle do widelca ramy. Wystająca część musi znajdować się po stronie haka. Włóż tarcze zabezpieczające w taki sposób, aby występy weszły dokładnie w szczeliny haków z przodu lub z tyłu osi piasty.



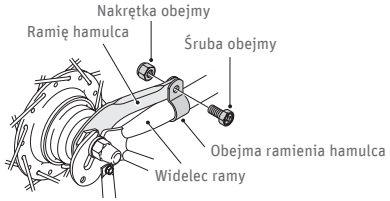
Rys. 134 Montaż tarcz zabezpieczających ©Shimano

3. Napnij łańcuch i przymocuj koło do ramy nakrętkami kołpakowymi.



Rys. 135 Montaż koła ©Shimano

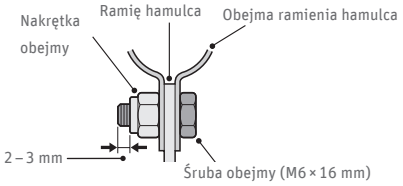
4. Prawidłowo przymocuj ramię hamulca do widelca ramy za pomocą obejmy ramienia hamulca.



Rys. 136 Montaż ramienia hamulca ©Shimano

Informacja

Podczas montażu obejmy ramienia hamulca aby dokręcić śrubę obejmy, przytrzymaj nakrętkę obejmy kluczem 10 mm. Moment dokręcania wynosi od 2 do 3 Nm. Po zamontowaniu obejmy ramienia hamulca sprawdź, czy śruba obejmy wystaje około 2-3 mm z nakrętki obejmy.

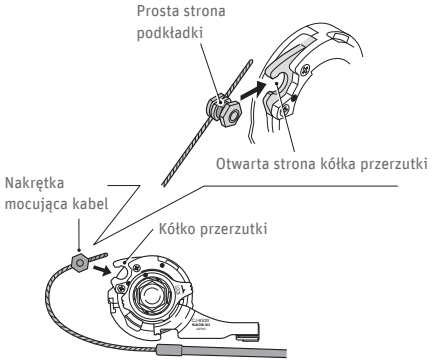


Rys. 137 Montaż obejmy ramienia hamulca ©Shimano

5. Przed użyciem torpedo sprawdź, czy hamulec działa prawidłowo i czy koło łatwo się obraca.
6. Wczep i zamocuj linkę hamulca lub zamknij szybkozamykacz hamulca.
7. Sprawdź, czy klocki hamulcowe przylegają do powierzchni hamowania.
8. Sprawdź, czy ramię hamulca jest dobrze zamocowane.
9. Przeprowadzić próbę hamulców.

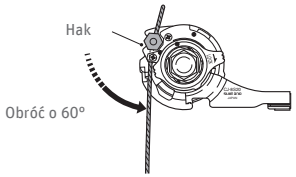
II. Montaż linki w przypadku przekładni w piaście

1. Zamocuj kabel do kółka przerzutki w taki sposób, aby nakrętka mocująca kabel była skierowana na zewnątrz w stosunku do haka. Wsuń prostą stronę podkładki dystansowej w otwartą stronę kółka przerzutki.



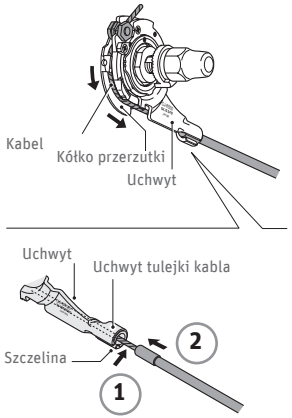
Rys. 138 Mocowanie kabla ©Shimano

2. Obróć kabel o 60° w prawo i zamocuj w haku.



Rys. 139 Obrót kabla w prawo ©Shimano

3. Przymocuj kabel do kółka przerzutki w sposób pokazany na ilustracji. Przełóż linkę przez szczelinę w mocowaniu kółka przełączającego i nasadź mocno koniec tulejki kabla na uchwyt tulejki kabla.



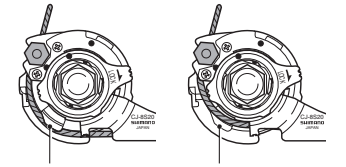
1 przeciągnij przez szczelinę
2 włóż w uchwyt tulejki kabla

Rys. 140 Przeciąganie kabla przez szczelinę ©Shimano

Informacja

Jeśli tak jest Ci łatwiej, najpierw włóż tulejkę kabla w uchwyt tulejki kabla. Następnie obróć kółko przerzutki kluczem imbusowym 2 mm lub szprychą # 14 włożoną w otwór kółka przerzutki. W ten sposób prawidłowo wpasujesz śrubę mocującą kabel w otwartą stronę kółka przerzutki.

4. Sprawdź, czy kabel jest prawidłowo włożony w prowadnicę kółka przerzutki.



Prowadzenie **prawidłowe**

Prowadzenie **nieprawidłowe**

Rys. 141 Kontrola ułożenia kabla ©Shimano

30. Bagażnik

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki na skutek defektu części.

- Nie przekraczaj dopuszczalnej ładowności bagażnika. Maksymalna ładowność jest wygrawerowana na bagażniku.
- Nie dokonuj żadnych modyfikacji bagażnika.

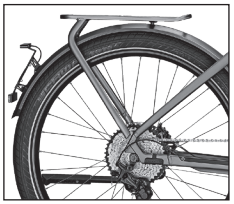
Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- **Bagażnik przedni** Nawet niewielkie ładunki utrudniają kierowanie pojazdem, ponieważ przy każdym ruchu kierownicą trzeba przemieszczać także masę bagażu. Upewnij się, że środek ciężkości bagażu znajduje się jak najbliżej osi skrętnej. Zapewnia to bezpieczniejszą jazdę.

Wskazówka

Otarcia spowodowane mocowaniem torby.

- Chroń bagażnik we wszystkich punktach styku przed otarciami spowodowanymi mocowaniem torby. Zastosuj na przykład folię ochronną lub zabezpieczenie przed ścieraniem.



Rys. 142 Bagażnik tylny



Rys. 143 Bagażnik przedni

Bagażniki tylne mocuje się do tylnej ramy roweru. Bagażniki przednie mocuje się do przedniej osi lub widelca przedniego koła. Są one przeznaczone do przewozu mniejszych ładunków niż bagażniki tylne. Jeśli chcesz dokładnie wiedzieć, jak bagażnik został zamontowany na rowerze, możesz pobrać z naszej strony internetowej rysunek montażowy Jeśli chcesz doposażyć swój rower w bagażnik, zwróć się do specjalistycznego warsztatu.

31. Bagaż

31.1 Kosze rowerowe

Jeśli chcesz zamontować kosz rowerowy na bagażniku lub kierownicy, zapytaj w specjalistycznym warsztacie o model odpowiedni do Twojego roweru. Jeśli chcesz zamontować kosz rowerowy na rowerze, przestrzegaj następujących zasad bezpieczeństwa:

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki na skutek defektu części.

- Przestrzegaj zaleceń producenta. Nie obciążaj kosza w stopniu większym niż podany przez producenta.
- **Kosz przedni**: Upewnij się, że linki hamulca i zmiany biegów nie są zagięte lub zgniecione wskutek montażu. W najgorszym przypadku może dojść do awarii lub zablokowania hamulców.

Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- **Kosz przedni**: Nawet niewielkie ładunki utrudniają kierowanie pojazdem, ponieważ przy każdym ruchu kierownicą trzeba przemieszczać także masę bagażu. Upewnij się, że środek ciężkości bagażu znajduje się jak najbliżej osi skrętnej. Zapewnia to bezpieczniejszą jazdę.
- **Kosz przedni**: Przy większych prędkościach, np. podczas zjazdu z wzniesienia, może wystąpić drżenie kierownicy. Chwyć uchwyty kierownicy obiema rękami i dostosuj prędkość.

Wskazówka

Otarcia i uszkodzenia spowodowane mocowaniem kosza rowerowego.

- Chroń bagażnik i/lub kierownicę we wszystkich punktach styku przed otarciami spowodowanymi mocowaniem kosza. Zastosuj na przykład folię ochronną lub zabezpieczenie przed ścieraniem.
- **Kosz przedni**: Podczas mocowania kosza uważaj, aby nie uszkodzić kierownicy lub mostka.

31.2 Foteliki dziecięce i przyczepki

⚠ Ostrzeżenia

Poważne upadki i wypadki na skutek defektu części.

- Używaj tylko takich fotelików dziecięcych i przyczepek, które spełniają odpowiednie przepisy krajowe. Foteliki dziecięce powinny być zaprojektowane i przetestowane zgodnie z normą EN 14344, a przyczepki rowerowe zgodnie z normą EN 15918. Przyczepki do rowerów pedelec muszą być również wyposażone w światła. Jeśli chcesz kupić fotelik dziecięcy lub przyczepę, poproś o poradę wyspecjalizowanego sprzedawcę.
- Przestrzegaj zaleceń producenta. Foteliki dziecięce i przyczepki montuj zgodnie z instrukcjami producenta i tylko w dozwolonych miejscach. Regularnie sprawdzaj, czy są one prawidłowo zamocowane. Upewnij się, że żadne paski itp. nie zaczepią się o szprychy i/lub obracające się koła.

Poważne upadki i wypadki spowodowane brakiem kontroli nad rowerem.

- Foteliki dziecięce i przyczepy zmieniają właściwości jezdne. Droga hamowania wydłuża się. Hamuj odpowiednio wcześniej. Układ kierowniczy również staje się bardziej bezwładny. Na początku przećwicz ruszanie z miejsca, hamowanie, pokonywanie zakrętów i zjazdy z góry z pustą/nieobciążoną przyczepką. Dostosuj styl jazdy.
- Unikaj zbyt dużego obciążenia fotelika i przyczepki. Im większa masa, tym trudniej jest hamować.

Poważne urazy głowy na skutek jazdy bez kasku rowerowego.

- Upewnij się, że dziecko nosi dobrze dopasowany kask rowerowy. Wyjaśnij dziecku, że kask nosi się tylko podczas jazdy na rowerze i należy go zdjąć, gdy dziecko nie jest już przewożone.

31.2.1 Foteliki dziecięce

- **S-pedelec:** Mocowanie fotelików dziecięcych do rowerów S-pedelec jest niedozwolone.
- **Karbon:** Mocowanie fotelików dziecięcych do części z karbonu jest niedozwolone.
- Montaż fotelików dziecięcych na kierownicy lub na przedłużeniu kierownicy jest niedozwolony.
- Montaż fotelików dziecięcych na bagażnikach rowerów (bez silnika) lub rowerów pedelec o ładowności mniejszej niż 27 kg jest niedozwolony. Skonsultuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą lub producentem fotelika dziecięcego, aby dowiedzieć się, czy na bagażniku o ładowności co najmniej 27 kg można zamontować fotelik dziecięcy.
- Jeśli chcesz zamontować fotelik dziecięcy na rurze podsiodłowej roweru (bez silnika)/roweru pedelec, zapytaj wyspecjalizowanego sprzedawcę lub producenta fotelika, czy jest to możliwe w przypadku Twojego modelu.

⚠ Przestroga

Zakleszczone palce na skutek niezabezpieczonych sprężyn spiralnych.

- Jeśli pod siodełkiem znajdują się sprężyny spiralne, należy je zakryć. Dziecko przewożone w foteliku może zakleszczyć sobie palce między nimi.

31.2.2 Przyczepki

- **S-pedelec:** Mocowanie przyczepek do naszych rowerów S-pedelec jest niedozwolone.
- **Karbon:** Mocowanie przyczepek do części z karbonu jest niedozwolone.
- Jeśli chcesz przymocować przyczepkę do roweru (bez silnika) lub roweru pedelec, zapytaj wyspecjalizowanego sprzedawcę lub producenta przyczepki, czy w przypadku Twojego modelu roweru montaż jest możliwy.

32. Transport roweru

Podczas transportu roweru przestrzegaj koniecznie następujących zasad bezpieczeństwa.

32.1 Transport samochodem lub kamperem

⚠ Ostrzeżenia

Pedelec/S-pedelec: Poważne wypadki na skutek poluzowania się lub spadnięcia bagażników rowerowych.

- Ponieważ rowery pedelec/S-pedelec są cięższe od rowerów bez silnika, bagażnik rowerowy musi być zaprojektowany z myślą o większej masie roweru. Przestrzegać koniecznie instrukcji producenta bagażnika rowerowego.

Pedelec/S-pedelec: Wypadki na skutek odłączenia akumulatora.

- Przed transportem wyjmij akumulator z roweru pedelec/S-pedelec. Używaj specjalnej torby na akumulator, która chroni go przed wysoką temperaturą, uderzeniami i wstrząsami.

Poważne wypadki spowodowane przez torby do przewożenia bagażu i inne zamocowane elementy.

- Na czas transportu zdejmij torby do przewożenia bagażu i inne zamocowane elementy.

Wskazówka

Pedelec/S-pedelec: Uszkodzenie podzespołów elektronicznych na skutek wniknięcia wody.

- Na bagażniku rowerowym przewoź rowery pedelec/S-pedelec wyłącznie w odpowiednim pokrowcu przeciwdeszczowym. W szczególności chroń silnik i stację dokującą przed dostaniem się wody.

32.1.1 Rama lub części z karbonu

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki i wypadki spowodowane pęknięciem części.

- Podczas przewożenia roweru na bagażniku dachowym lub bagażniku hakowym upewnij się, że mocowanie nie jest przytwierdzone do ramy. Do zamocowania roweru używaj zawsze sztycy podsiodłowej, nigdy nie używaj do tego celu rury dolnej, rury górnej, rury podsiodłowej, goleni widelca, rury sterowej widelca, rury tylnego trójkąta, korb lub wspornika siodełka. Mechanizm zaciskowy może spowodować widoczne lub ukryte uszkodzenia ramy, które mają znaczenie dla bezpieczeństwa. Jeśli Twój rower jest wyposażony w sztycę karbonową, na czas transportu zalecamy zamontowanie sztycy aluminiowej lub stalowej.

32.2 Transport autobusem, koleją i samolotem

Informacja

Z odpowiednim wyprzedzeniem dowiedz się u przewoźnika, czy i na jakich warunkach możesz zabrać ze sobą rower.

33. Ochrona przed kradzieżą, manipulacją i utratą

⚠ Ostrzeżenie

Poważne upadki i wypadki na skutek nieuprawnionego dostępu osób trzecich.

- Zabezpiecz swój rower przed dostępem osób nieuprawnionych. Dlatego sprawdzaj rower przed każdą jazdą, po każdym transporcie i po każdym postoju bez nadzoru. Jeśli rower jest uszkodzony, nie używaj go do czasu naprawienia szkody. Jeśli rower zostanie skradziony lub zgubiony, gwarancja nie przewiduje dostarczenia nowego roweru.

Informacja

Poniższe środki mogą pomóc w ochronie roweru przed kradzieżą i ingerencją osób nieuprawnionych oraz w szybszym odzyskaniu utraconego roweru:

- **Pedelec/S-pedelec:** Zawsze zabezpieczaj pedelec i akumulator, nawet jeśli pozostawiasz go na krótki czas. W idealnym przypadku zapięcie/zapięcia używane do tego celu powinny blokować koło napędzane przez silnik.
- **Pedelec/S-pedelec:** Nie pozostawiaj kluczy w zapięciu. Dla pewności możesz też wyjąć akumulator. Nawet jeśli parkujesz pedelec poza pomieszczeniami mieszkalnymi (np. w szopie lub piwnicy), należy go dodatkowo zabezpieczyć zapięciem.

Informacja

- Nie parkuj roweru w miejscach odosobnionych. Zwłaszcza przez dłuższy czas. W miarę możliwości parkuj rower w strzeżonych prywatnych lub komunalnych garażach lub boksach dla rowerów. Przypnij rower do jakiegoś przedmiotu (np. drzewa, latarni, płotu). Dzięki temu nie będzie można go przenieść.
- Koła przymocowane szybkozamykaczami przypnij wraz z ramą do nieruchomego przedmiotu. Dzięki temu roweru nie będzie można ukraść. Alternatywnie możesz zastąpić szybkozamykacze zabezpieczeniem przed kradzieżą. W przypadku pytań skontaktuj się z wyspecjalizowanym sprzedawcą.
- Używaj wysokiej jakości zapięć rowerowych. Zainwestuj około 10% ceny roweru w zapięcia. Jeśli rower nie jest wyposażony w blokadę ramy, wyspecjalizowany sprzedawca może zamontować odpowiednią blokadę. Możesz też stosować inne rodzaje zapięć rowerowych. Zwrócić się o poradę do wyspecjalizowanego sprzedawcy.

Wskazówka

- Zanotuj ważne cechy swojego roweru (np. w książce serwisowej, paszporcie rowerowym itp.) i zarejestruj go na policji. Ułatwi to opisanie i zidentyfikowanie roweru w przypadku jego utraty.
- Zleć policji zakodowanie swojego roweru. Miejsce zamieszkania, adres i inicjały właściciela zostaną wygrawerowane na ramie w postaci zaszyfrowanej. Kodowanie utrudnia nielegalną odsprzedaż roweru i odstrasza złodziei. Ponadto zakodowany rower jest łatwiejszy do odnalezienia przez właściciela.
- Kradzież roweru jest często objęta ubezpieczeniem wyposażenia gospodarstwa domowego. Sprawdź wcześniej warunki ubezpieczenia.

33.1 Zamawianie kluczy

Jeśli Twój rower jest wyposażony w zamek firmy Abus, Axa lub Trelock, w razie zgubienia kluczy możesz je łatwo ponownie zamówić. Potrzebny jest tylko numer klucza. Przejdź na stronę schluesselservice.abus.com, keyservice.axasecurity.com lub trelock-keyservice.de i postępuj zgodnie z instrukcjami. Jeśli z powodu braku numeru klucza nie można zamówić nowego klucza, zleć wymianę zamka wyspecjalizowanemu sprzedawcy.

Pedelec/S-pedelec: Zazwyczaj za pomocą kluczy można otworzyć i zamknąć zarówno zamek roweru, jak i zamek akumulatora.

34. Czyszczenie roweru i jego części

⚠ Ostrzeżenie

Pedelec/S-pedelec: Poważne zmiażdżenia na skutek przypadkowego naciśnięcia przycisku włączania.

- Przed przystąpieniem do czyszczenia wyjmij z roweru pedelec akumulator.

Wskazówka

Uszkodzenie podzespołów elektronicznych na skutek wniknięcia wody.

- Nie należy zanurzać roweru ani jego części w wodzie, myć wężem z wodą ani myjką wysokociśnieniową. Mimo że elementy są szczelnie zamknięte, może dojść do uszkodzenia roweru. Czyść rower lekko zwilżoną, miękką szmatką.

Zarysowania i matowe powierzchnie na skutek używania szorujących środków czyszczących i gąbek.

- Do czyszczenia nie należy używać środków czyszczących na bazie rozpuszczalników ani środków ściernych. Nie należy również używać szorstkich gąbek ani ostrych szczotek. Czyść rower i jego części lekko wilgotną, miękką szmatką lub miękką szczotką.

Czyść rower regularnie, zwłaszcza po jeździe w deszczu.

35. Pedelec/S-pedelec: Przechowywanie

Wyjmij akumulator i przechowuj go oddzielnie. Najlepiej przechowuj pedelec/S-pedelec w suchym i niezbyt ciepłym pomieszczeniu.

36. Utylizacja

Wskazówka

Wykroczenie administracyjne i grzywna.

- Poszczególne części należy utylizować zgodnie z właściwymi przepisami krajowymi.

Nie wyrzucaj roweru, jego części i opakowania transportowego wraz z odpadami komunalnymi, lecz oddaj je w wyznaczonych punktach. Jest to jedyny sposób na recykling surowców i prawidłową utylizację szkodliwych substancji. Pozwala to chronić zasoby naturalne i klimat.

Opakowanie	Tektura, papier	• Makulatura
	Folia	• Punkt zbiórki surowców wtórnych
Rower (wyjąć akumulator)	Rama aluminiowa	• Punkt zbiórki surowców wtórnych • Odpady wielkogabarytowe • Specjalistyczny sklep rowerowy
	Rama stalowa	
	Rama karbonowa	• Punkt zbiórki surowców wtórnych • Specjalistyczny sklep rowerowy
Części elektroniczne (w miarę możliwości wyjąć baterie)	Wyświetlacze, elementy obsługi	• Punkt zbiórki surowców wtórnych • Punkt zbiórki surowców wtórnych
Substancje szkodliwe	Akumulator do rowerów (S-) pedelec	• Specjalistyczny sklep rowerowy
	Ogniwa guzikowe	• Specjalistyczny handel
	Smary, pasty montażowe, środki czyszczące, lampy LED	• Punkt zbiórki surowców wtórnych • Punkt zbiórki substancji szkodliwych
Części z karbonu	Szyce podsiodłowe, widelce, obręcze	• Punkt zbiórki surowców wtórnych • Specjalistyczny handel
Odpady komunalne	Opony i dętki rowerowe	Zazwyczaj usuwane z odpadami komunalnymi. Jednak w niektórych powiatach recykling opon rowerowych jest wymagany przepisami prawa. Dlatego dla pewności należy skontaktować się z punktem zbiórki surowców wtórnych.

37. Warunki gwarancji

Wszystkie modele rowerów są objęte ustawową gwarancją obowiązującą w momencie dostawy. Rozpoczyna się ona wraz z przekazaniem roweru przez wyspecjalizowanego sprzedawcę, który jest osobą do kontaktu w sprawach związanych z roszczeniami gwarancyjnymi.

Aby móc potwierdzić datę zakupu lub przekazania roweru, należy zachować dowód zakupu, taki jak faktura i/lub paragon, przez cały okres obowiązywania gwarancji.

37.1 Warunki gwarancji

37.1.1 Warunki wstępne dochodzenia roszczeń z tytułu gwarancji

Aby móc skorzystać z gwarancji ustawowej, spełnione muszą być następujące warunki:

- Wystąpiła wada produkcyjna lub materiałowa.
- Przyczyną zmiany w rowerze lub części nie jest naturalne lub uwarunkowane funkcją zużycie lub starzenie się ⇨ *37.1.3 Części zużywające się str. PL-65*.
- Uszkodzenia nie powstały w wyniku użytkowania roweru niezgodnie z przeznaczeniem ⇨ *7.1 Rower (bez silnika)/ pedelec str. PL-13*.

37.1.2 Wyłączenie gwarancji

Użytkownik nie jest uprawniony do gwarancji, jeśli mają zastosowanie poniższe punkty:

- Uszkodzenia zostały spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub działaniem siły wyższej. Uszkodzenia powstały na skutek wypadku lub są spowodowane innymi czynnikami zewnętrznymi – o ile przyczyną nie jest nieprawidłowa informacja lub wada produktu.
- Rower był wykorzystywany w zawodach.
- Uszkodzenia wynikają z niewłaściwej lub nieodpowiedniej konserwacji (np. czyszczenie części elektronicznych silnym strumieniem wody, przewożenie roweru pedelec na tylnym bagażniku samochodu bez osłony przeciwdeszczowej).
- Uszkodzenia powstały w wyniku napraw, przebudowy lub wymiany części, które nie zostały przeprowadzone w sposób profesjonalny. Do napraw użyto części używanych. Zastosowano sprzęt specjalny, akcesoria lub sprzęt niestandardowy, zwłaszcza jeśli wiązało się to z modyfikacjami technicznymi.
- Reklamowane części uległy starzeniu lub zużyciu w zwykłym zakresie, o ile nie są to wady produkcyjne lub materiałowe ⇨ *37.1.3 Części zużywające się str. PL-65*.
- Różnice w zużyciu i wydajności akumulatorów, a także spadek pojemności spowodowany wiekiem są normalne, technicznie nieuniknione i jako takie nie stanowią wady fizycznej rzeczy.

37.1.3 Części zużywające się

Części zużywające się w rozumieniu gwarancji ustawowej to:

- opony
- obręcze
- klocki hamulcowe
- łańcuchy i paski
- koła łańcuchowe, zębatki, suport i rolki przerzutek
- łożyska ślizgowe/łożyska
- taśmy kierownicy i pokrowce uchwytów
- oleje hydrauliczne i środki smarne
- linki zmiany biegów i linki hamulcowe
- powierzchnie lakierowane
- akumulatory

38. Przekazanie roweru

38.1 Przegląd przy przekazywania roweru i ustawienia

Poproś wyspecjalizowanego sprzedawcę o przeprowadzenie następujących czynności kontrolnych i dostosowanie roweru do Ciebie.
Poproś wyspecjalizowanego sprzedawcę o zaznaczenie wykonanych czynności.

Ogólnie

Przegląd i ustawienia	✓
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Pedały zamontowane	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	
Kontrola kabli	
Elementy amortyzujące	
Jazda próbna wykonana	
Dokumenty techniczne/ inny osprzęt przekazany	

Pedelec/S-pedelec

Przegląd i ustawienia	✓
Ogólna kontrola działania (np. wspomaganie pchania, tryby wspomagania, działanie przycisków)	
Wyświetlacz ustawiony odpowiednio do potrzeb klienta (np. kontrast, jasność, język)	
Akumulator	
Połączenia śrubowe silnika	
Położenie czujnika prędkości i magnesu na szprychę (jeśli jest)	
Ładowarka	
Aktualny stan oprogramowania (w zależności od modelu), ewent. update	
Przegląd przy przekazywaniu i ustawienia zostały wykonane.	

Data, podpis Kupującego

38.2 Rozmowa przy przekazywaniu roweru

Poproś wyspecjalizowanego sprzedawcę o pokazanie i objaśnienie poniższych punktów oraz wykonaj jazdę próbną.
Poproś wyspecjalizowanego sprzedawcę o zaznaczenie wykonanych czynności.

Ogólnie

Tematy	✓
Kontrola sprawności roweru	
Rama i części z karbonu	
Bagaż, fotelik dziecięcy, przyczepka, rower doczepiany (np. masa całkowita, montaż)	
Transport roweru (np. samochód, kolej, samolot)	
Czyszczenie i przygotowanie roweru do zimy	
Przepisy drogowe (np. obowiązek noszenia kasku)	
Jazda próbna (bezpieczne wsiadanie i zsiadanie, ćwiczenie zmiany biegów i hamowania)	

Pedelec/S-pedelec

Tematy	✓
Obsługa i podstawowe funkcje	
Szybkie zatrzymywanie roweru pedelec/S-pedelec w sytuacji niebezpiecznej	
Wkładanie i wyjmowanie akumulatora	
Akumulator: konserwacja, zasięg, pole wyświetlacza, ładowanie, bezpieczeństwo	
Zasada działania i znaczenie funkcji prędkości, przy której wyłącza się silnik	
Zasady bezpieczeństwa dot. silnika	
Przepisy dot. utylizacji części elektronicznych	
Rozmowa przy przekazywaniu roweru się odbyła.	

Data, podpis Kupującego

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.
Data, pieczątka i podpis sprzedawcy

39. Harmonogram konserwacji

Ponieważ szprychy osiadają, linki hamulca i zmiany biegów wydłużają się, a łożyska zużywają się podczas pierwszych przejechanych kilometrów, pierwszy przegląd należy przeprowadzić po przejechaniu około 100 kilometrów lub po sześciu tygodniach od daty zakupu. Następnie odwiedzaj specjalistyczny warsztat raz w roku lub co 2000 kilometrów. Wyszczególnione w harmonogramie konserwacji części należy wyregulować, sprawdzić (momenty dokręcenia, zużycie), w razie potrzeby wymienić, wyczyścić oraz – jeśli to konieczne i możliwe – nasmarować.

⚠ Ostrzeżenia

- **Poważne upadki na skutek wad funkcjonalnych.** Przestrzegaj harmonogramu konserwacji. Okresy zalecane w tabelach konserwacji są jedynie wartościami orientacyjnymi dla normalnej eksploatacji i mogą się różnić w zależności od warunków (np. pogodowych). Przestrzegaj również zaleceń w instrukcjach dotyczących części ⇨ *5. Instrukcje dotyczące części str. PL-10*. Dopilnuj, aby rower był konserwowany zgodnie z naszymi zaleceniami i aby odnotowywać wszystkie prace konserwacyjne. Jeśli zużycie i uszkodzenia nie zostaną odpowiednio wcześnie wykryte, części mogą ulec awarii. Jeśli dojdzie do tego podczas jazdy, może dojść do poważnych obrażeń i/lub śmierci. Przed ponownym użyciem roweru zleć wymianę uszkodzonych lub pogiętych części.
- Jeśli intensywnie korzystasz z roweru, pamiętaj, że jest on narażony na większe zużycie. Wiele części w rowerach, zwłaszcza lekkich rowerach sportowych, ma określony czas użytkowania. W przypadku przekroczenia tego limitu istnieje znaczne ryzyko uszkodzenia części.

Wskazówka

Należy pamiętać, że konserwacja jest odpłatna.

Konserwacja 1

Najpóźniej po przejechaniu 100 km lub po sześciu tygodniach od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

_____

_____

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

Konserwacja 2

Najpóźniej po przejechaniu 2000 km lub po roku od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

_____

_____

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

Konserwacja 3

Najpóźniej po przejechaniu 4000 km lub po dwóch latach od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

_____

_____

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

Konserwacja 4

Najpóźniej po przejechaniu 6000 km lub po trzech latach od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

_____

_____

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

Konserwacja 5

Najpóźniej po przejechaniu 8000 km lub po czterech latach od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

_____

_____

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

Konserwacja 6

Najpóźniej po przejechaniu 10 000 km lub po pięciu latach od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

_____

_____

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

Konserwacja 7

Najpóźniej po przejechaniu 12 000 km lub po sześciu latach od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

_____

_____

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

Konserwacja 8

Najpóźniej po przejechaniu 14 000 km lub po siedmiu latach od daty sprzedaży.

⚠ Ostrzeżenia

Sztycę podsiodłową należy wymienić po przejechaniu 14 000 kilometrów, chyba że w instrukcji producenta sztycy podano inaczej. Część tę należy wymienić niezależnie od materiału, z którego została wykonana, oraz od tego, czy widoczne są na niej defekty, pęknięcia lub uszkodzenia zewnętrzne. Jeśli sztyca podsiodłowa nie zostanie wymieniona na czas, może ulec złamaniu, co grozi poważnym upadkiem.

Konserwacja 8

Najpóźniej po przejechaniu 14 000 km lub po siedmiu latach od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

Sztyca podsiodłowa	

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

Konserwacja 9

Najpóźniej po przejechaniu 16 000 km lub po ośmiu latach od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

_____

_____

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

Konserwacja 10

Najpóźniej po przejechaniu 18 000 km lub po dziewięciu latach od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

_____

_____

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

Konserwacja 11

Najpóźniej po przejechaniu 20 000 km lub po dziesięciu latach od daty sprzedaży.

Ogólnie

Konserwacja	✓
Przegląd	
Jazda próbna	
Kontrola kabli	
Rama/widelec	
Kierownica/mostek	
Elementy amortyzujące	
Siodełko/sztyca	
Koła	
Suport	
Przekładnia	
Łańcuch lub pasek	
Hamulce	
Oświetlenie	
Połączenia śrubowe	

Pedelec | S-pedelec

Konserwacja	✓
Ogólna kontrola działania	
Wyświetlacz + element obsługi	
Akumulator	
Silnik	
Ładowarka	
Oprogramowanie (w zależności od modelu)	

Wymienione części

_____

_____

_____

_____

Rower został przekazany w dobrym stanie technicznym.

Data, pieczątka i podpis Sprzedawcy

FOCUS Bikes GmbH

Rotenwaldstraße 158
70197 Stuttgart, Niemcy
+49 (0)711 2484880

info@focus-bikes.com
www.focus-bikes.com