

Tłumaczenie oryginalna instrukcja obsługi

Bicycle
Rower pedelec



Szanowna Klientko, szanowny Kliencie,

serdecznie gratulujemy nabycia pojazdu Pierer New Mobility GmbH. Stałeś(-aś) się właścicielem nowoczesnego pojazdu sportowego, który sprawi Ci długotrwałą satysfakcję, jeżeli będziesz o niego odpowiednio dbał. Życzymy Ci zawsze przyjemnej i bezpiecznej jazdy!

Należy zachować niniejszą instrukcję obsługi i w razie sprzedaży przekazać ją nowemu właścicielowi.

Identyfikacja pojazdu

Producent		
.....		
Model		
.....		
Rozmiar ramy		
.....		
Numer ramy		
.....		
Silnik (producent / typ)		
.....		
Przerzutka (producent / typ)		
.....		
Hamulce (producent, typ)		
.....		
Widelec amortyzowany (producent / typ)		
.....		
Damper (producent / typ)		
.....		
Układ dźwigni hamulców		
Prawa dźwignia hamulca		Hamulec koła przedniego
		Hamulec koła tylnego
Lewa dźwignia hamulca		Hamulec koła przedniego
		Hamulec koła tylnego

Pierer New Mobility GmbH zaleca stosowanie środków pielęgnacyjnych **MOTOREX®**.

© PIERER New Mobility GmbH 2023

Wszelkie prawa zastrzeżone

Przedruk, zarówno w całości, jak i we fragmentach, rozpowszechnianie wszelkiego rodzaju dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą autora.

Niniejszy dokument obowiązuje dla następujących modeli:

Rower

Pedelec



3217004pl

2023-04-26

1	System dokumentacji	1	6	Napęd elektryczny	19
1.1	Środki prezentacji	1	6.1	Napęd elektryczny	19
1.1.1	Używane symbole	1	6.2	Sposób działania	20
1.1.2	Użyte style formatowania	1	6.3	Jazda bez wspomagania silnikiem	21
2	Bezpieczeństwo	2	6.4	Zasięg	21
2.1	Wskazówki bezpieczeństwa	2	6.5	Ochrona przed przegrzaniem	21
2.2	Instrukcja obsługi	2	6.6	Ładowanie akumulatora	22
2.3	Przykłady niewłaściwego stosowania roweru pedelec	3	7	Przerzutka	24
2.4	Kask	4	7.1	Przekładnia łańcuchowa	24
2.5	Wskazówki dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym	4	7.1.1	Zmiana biegów	24
2.6	Niebezpieczeństwo pożaru	5	7.1.2	Kombinacje zębatek	26
2.7	Momenty dokręcenia	5	7.1.3	Regulacja przerzutek	27
2.8	Zasady pracy	5	7.1.4	Sprawdzanie przekładni łańcuchowej	29
2.9	Wskazówki dotyczące podzespołów z karbonu	6	7.1.5	Czyszczenie i pielęgnacja	29
2.10	Przewożenie dzieci	7	7.2	Przekładnia piastowa	30
3	Pojazd	9	7.2.1	Zmiana biegów	30
3.1	Przegląd elektrycznego roweru górskiego	9	7.2.2	Regulacja przekładni piastowej	31
3.2	Przegląd trekkingowego roweru elektrycznego	10	7.2.3	Sprawdzanie przekładni piastowej	31
3.3	Przegląd roweru szosowego	11	7.2.4	Czyszczenie i pielęgnacja	32
3.4	Przeznaczenie i użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	11	8	Hamulec	33
3.5	Tabliczka znamionowa	13	8.1	Układ hamulcowy	33
3.5.1	Tabliczka znamionowa roweru pedelec	13	8.2	Uruchomienie dźwigni hamulca	34
3.5.2	Tabliczka znamionowa roweru	13	8.3	Regulacja dźwigni hamulca ręcznego	35
3.6	Dopuszczalna masa całkowita pojazdu	14	8.3.1	Regulacja pozycji	35
3.7	Rozmiar ramy	14	8.3.2	Regulacja skoku dźwigni	35
4	Uruchamianie	15	8.4	Hamulec tarczowy	36
4.1	Instrukcje dotyczące pierwszego uruchomienia	15	8.4.1	Sprawdzanie hamulca tarczowego	37
4.2	Kontrole i konserwacja przed każdym uruchomieniem	15	8.4.2	Czyszczenie i pielęgnacja	38
5	Napędy	16	8.4.3	Docieranie hamulca tarczowego	38
5.1	Napęd łańcuchowy	16	8.5	Hamulec obręczowy	38
5.1.1	Sprawdzanie napędu łańcuchowego	16	8.5.1	Mechaniczny hamulec obręczowy	38
5.1.2	Czyszczenie napędu łańcuchowego	17	8.5.2	Hydrauliczny hamulec obręczowy	39
5.2	Napęd pasowy	17	8.5.3	Sprawdzanie hamulca obręczowego	39
5.2.1	Sprawdzanie napędu pasowego	18	8.5.4	Czyszczenie i pielęgnacja	40
5.2.2	Czyszczenie napędu pasowego	18	8.6	Hamulec torpeda	40
			9	Koło i opona	41
			9.1	Koło	41
			9.1.1	Obręcz i szprychy	41
			9.1.2	Sprawdzanie obręczy	41
			9.1.3	Sprawdzanie naprężenia szprych	41
			9.1.4	Montaż koła z szybkozamykaczem	42

9.1.5	Demontaż koła z szybkozamykaczem	43	13.2	Oświetlenie	60
9.1.6	Montaż koła z osią przelotową	43	13.2.1	Dynamo w piaście	62
9.1.7	Demontaż koła z osią przelotową	44	13.2.2	Napęd elektryczny	62
9.2	Opony	44	13.3	Bagażnik	62
9.2.1	Przegląd typów wentyli	44	13.4	Stopka	63
9.2.2	Ciśnienie powietrza w oponach	44	14	Czyszczenie, konserwacja	64
9.2.3	Sprawdzanie ciśnienia powietrza w oponach	45	14.1	Czyszczenie pojazdu	64
9.2.4	Sprawdzanie stanu opon	45	14.2	Kontrole i konserwacja dla eksploatacji zimą	64
10	Siodło	46	15	Przechowywanie, transport i utylizacja	65
10.1	Regulacja wysokości siodła	46	15.1	Przechowywanie akumulatora	65
10.2	Minimalna głębokość wsunięcia	47	15.2	Przechowywanie pojazdu	65
10.3	Minimalna wysokość wysuwu	48	15.3	Uruchamianie po przechowywaniu	66
10.4	Regulacja nachylenia siodła	48	15.4	Transport pojazdu	66
10.5	Regulacja offsetu siodła	48	15.5	Utylizacja	66
11	Kierownica i wspornik kierownicy	50	Indeks		67
11.1	Kierownica i wspornik kierownicy	50			
11.2	Minimalna głębokość wsunięcia wspornika	50			
11.3	Regulacja kąta wspornika	50			
11.4	sprawdzanie wyprostowania	51			
11.5	Kierownica aero	51			
12	Zawieszenie	53			
12.1	Zawieszenie ogólnie	53			
12.2	Widelec amortyzowany	53			
12.2.1	Sprawdzanie ujemnego skoku sprężyny	53			
12.2.2	Regulacja naprężenia wstępnego	53			
12.2.3	Zawór widelca amortyzowanego	54			
12.2.4	Blokada	54			
12.2.5	Tłumienie odbijania	55			
12.2.6	Tłumienie dobijania	55			
12.3	Damper	56			
12.3.1	Sprawdzanie ujemnego skoku sprężyny	56			
12.3.2	Wentyl dampera powietrznego	57			
12.3.3	Blokada	57			
12.3.4	Tłumienie odbijania	58			
12.3.5	Tłumienie dobijania	58			
12.4	Amortyzowana sztyca podsiodłowa	58			
12.5	Czyszczenie i pielęgnacja zawieszenia	59			
13	Pozostałe podzespoły	60			
13.1	Pedały	60			
13.1.1	Montaż pedałów	60			
13.1.2	Pedały zatraskowe	60			

1.1 Środki prezentacji

1.1.1 Używane symbole

Poniżej objaśniono znaczenie określonych symboli.



Oznacza oczekiwaną reakcję (np. operacji roboczej lub funkcji).



Oznacza nieoczekiwaną reakcję (np. operacji roboczej lub funkcji).



Wszystkie prace, oznaczone tym symbolem, wymagają wiedzy specjalistycznej i technicznej. Dla własnego bezpieczeństwa należy zlecać wykonywanie tych prac w autoryzowanym punkcie serwisowym! Tam pojazd znajdzie się pod optymalną opieką specjalnie wyszkolonych specjalistów posługujących się koniecznymi do tego specjalnymi narzędziami.



Oznacza odsyłacz do strony (na podanej stronie można znaleźć dodatkowe informacje).



Oznacza treść z dodatkowymi informacjami.



Oznacza treść z dodatkowymi poradami.



Oznacza wynik po zakończeniu etapu kontroli.



Oznacza koniec danej czynności, z uwzględnieniem ewentualnych korekt.

1.1.2 Użyte style formatowania

Poniżej wyjaśniono użyte style formatowania.

Nazwa własna	Oznacza nazwę własną.
Nazwa[®]	Oznacza zastrzeżoną nazwę.
Marka[™]	Oznacza markę stosowaną w obrocie handlowym.
<u>Podkreślone terminy</u>	Odnoszą się do szczegółów technicznych pojazdu lub oznaczają fachowe słownictwo objaśnione w katalogu słownictwa specjalistycznego.

2.1 Wskazówki bezpieczeństwa

Informacje ogólne

W interesie bezpieczeństwa podczas eksploatacji pojazdu konieczne jest przestrzeganie kilku zasad bezpieczeństwa. W związku z tym dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz wszystkie pozostałe instrukcje objęte zakresem dostawy. Zawarte w tekście wskazówki bezpieczeństwa są wyróżnione optycznie i połączone linkiem w odpowiednich miejscach.

Stopnie zagrożenia i symbole



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Informuje o zagrożeniu, które w razie braku odpowiednich środków ostrożności prowadzi bezpośrednio i z pewnością do śmierci lub ciężkich trwałych obrażeń ciała.



OSTRZEŻENIE

Informuje o zagrożeniu, które w razie braku odpowiednich środków ostrożności prowadzi prawdopodobnie do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.



PRZESTROGA

Informuje o zagrożeniu, które w razie braku odpowiednich środków ostrożności może prowadzić do lekkich obrażeń ciała.



NOTYFIKACJA

Informuje o zagrożeniu, które w razie braku odpowiednich środków ostrożności powoduje poważne uszkodzenia maszyny lub szkody materialne.



NOTYFIKACJA

Informuje o zagrożeniu, które w razie braku odpowiednich środków ostrożności prowadzi do szkód środowiskowych.

2.2 Instrukcja obsługi



Informacja

Rowery bezsilnikowe i rowery pedelec w niniejszej instrukcji obsługi zebrano pod ogólnym pojęciem pojazdu.

Jeżeli dany fragment tekstu dotyczy tylko jednego z dwóch typów pojazdów, używa się określenia rower lub rower pedelec.

Jeśli nie dokonano rozróżnienia, oznacza to oba typy pojazdów.



Informacja

Pedelec (Pedal Electric Cycle) = rower elektryczny wspomagający rowerzystę podczas pedalowania poprzez system maksymalnego wspomagania silnikiem (📖 str. 20).

Instrukcja obsługi zawiera wiele informacji i rad ułatwiających obsługę, serwisowanie i korzystanie z pojazdu. Tylko w ten sposób można się dowiedzieć, w jaki sposób najlepiej dopasować pojazd do własnych potrzeb i uchronić się przed zranieniem.

- Przed pierwszą przejażdżką należy dokładnie przeczytać całą instrukcję obsługi.
- Przechowywać instrukcję obsługi w łatwo dostępnym miejscu, aby w razie potrzeby zawsze móc z niej skorzystać.
- W celu uzyskania bardziej szczegółowej informacji o pojeździe lub w razie wystąpienia jakichkolwiek niejasności prosimy o kontakt z autoryzowanym dealerem.

Wszystkie ilustracje w tej instrukcji są przykładowe, dlatego wygląd Twojego pojazdu może się różnić od ilustracji w tym dokumencie.

Niniejsza instrukcja opisuje wszelkie możliwe wyposażenie i może odpowiednio odbiegać od stanu dostarczonego pojazdu.

Instrukcja obsługi stanowi ważną część składową pojazdu. W razie sprzedaży pojazdu przekazać instrukcję obsługi nowemu właścicielowi.

Instrukcja obsługi oraz dalsze informacje dostępne są na następujących stronach internetowych.

Strona internetowa producenta

Felt Bicycles	Strona internetowa: www.feltbicycles.com
GASGAS	Strona internetowa: www.gasgas.com
Husqvarna E-Bicycles	Strona internetowa: www.husqvarna-bicycles.com
R RAYMON	Strona internetowa: www.r-raymon-bikes.com
Liteville	Strona internetowa: www.liteville.com

2.3 Przykłady niewłaściwego stosowania roweru pedelec

Aby bezpiecznie korzystać z roweru pedelec, wykluczyć następujące niewłaściwe użytkowanie:

- Wykorzystanie roweru pedelec do zawodów, skoków, akrobacji lub sztuczek, jeśli kategoria pojazdu wyklucza takie stosowanie.
- Niewłaściwe naprawy i konserwacja.
- Użytkowanie akumulatora niezgodne z przeznaczeniem.
- Zmiany konstrukcyjne stanu dostawy roweru pedelec, w szczególności tuning i wszelkie inne manipulacje w rowerze pedelec.
- Otwieranie i modyfikowanie podzespołów roweru pedelec.
- Operacje ładowania poza zakresem temperatur podanym przez producenta.
- Głębokie rozładowanie akumulatora na skutek długich przerw w ładowaniu lub niewłaściwego przechowywania akumulatora poza optymalną temperaturą przechowywania podaną przez producenta.



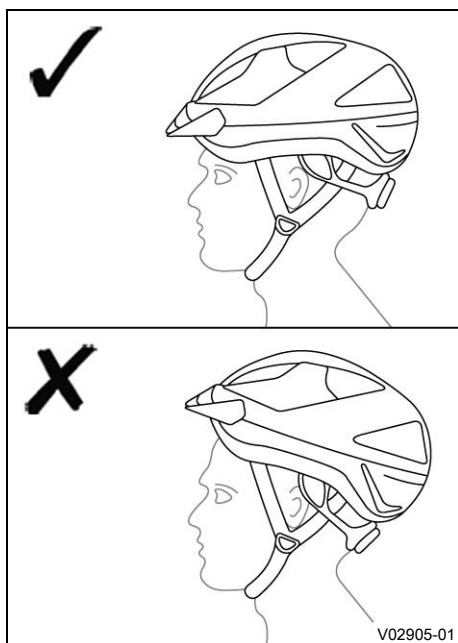
Informacja

Temperatury otoczenia poniżej +10 °C i powyżej +40 °C mogą zmniejszyć zasięg.

Szczególnie wysokie i szczególnie niskie temperatury otoczenia mogą w dłuższej perspektywie przyspieszyć zużycie akumulatora lub nawet go uszkodzić.

Użytkowanie roweru pedelec niezgodnie z przeznaczeniem może prowadzić do wyłączenia gwarancji / rękojmi.

2.4 Kask



- Zawsze jeździć pojazdem w odpowiednio dobranym kasku.
- Zwracać uwagę na prawidłowe założenie kasku.

2.5 Wskazówki dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń Brak lub niewystarczająca ochrona głowy zwiększa ryzyko wystąpienia niebezpiecznej sytuacji.

- Podczas jazdy zawsze nosić odpowiedni kask.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Słaba widoczność dla innych uczestników ruchu drogowego zwiększa ryzyko wypadku.

- Włączyć oświetlenie w warunkach złej widoczności i ciemności.
- Do jazdy zakładać odzież w jasnych kolorach z elementami odblaskowymi.
- Przed wyruszeniem w drogę należy upewnić się, które elementy oświetlenia mają ew. funkcję światła postojowego.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Kierowcy niezdolni do prowadzenia pojazdów w ruchu drogowym zagrażają sobie i innym.

- Nie uruchamiać pojazdu w razie niezdolności do prowadzenia pojazdów z powodu spożycia alkoholu, lekarstw lub narkotyków.
- Nie uruchamiać pojazdu, jeśli stan psychiczny lub fizyczny na to nie pozwala.

Przed pierwszą jazdą zasięgnąć informacji o obowiązujących w danym kraju i regionie przepisach dotyczących wyposażenia, np.:

- Obowiązkowy kask
- Obowiązkowa kamizelka odblaskowa
- Hamulce
- Oświetlenie i reflektory
- Dzwonek

- Przyczepka, przyczepka do przewozu dzieci i fotelik dziecięcy



Informacja

Ustawy i przepisy mogą się zmieniać w każdej chwili. Regularnie sprawdzać przepisy obowiązujące w danym kraju i regionie.

2.6 Niebezpieczeństwo pożaru



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru Uszkodzone akumulatory litowo-jonowe mogą stanowić niebezpieczeństwo pożaru. Z powodu silnego uszkodzenia mechanicznego może nastąpić zwarcie wewnątrz ogniw, i wskutek tego samozapłon.

- W przypadku silnego uszkodzenia akumulatora litowo-jonowego niezwłocznie skontaktować się z najbliższym autoryzowanym dealerm.

W przypadku sprawnego akumulatora litowo-jonowego nie istnieje podwyższone ryzyko zapalenia się pojazdu. Gdy pojazd mimo to zapali się, zawiadomić straż pożarną o pożarze pojazdu elektrycznego wyposażonego w akumulator litowo-jonowy.

2.7 Momenty dokręcenia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Nieprawidłowe dokręcenie połączeń śrubowych może prowadzić do zmęczenia materiału.

- Nie używać pojazdu, gdy połączenia śrubowe są luźne.
- Dokręcić połączenia śrubowe właściwym momentem dokręcenia.

Podczas dokręcania połączeń śrubowych należy przestrzegać zaleceń dotyczących momentów dokręcenia, szczególnie w przypadku elementów wykonanych z aluminium lub karbonu (📖 str. 6). Wymaga to klucza dynamometrycznego z odpowiednim zakresem ustawień.

Prawidłowy moment dokręcenia połączenia śrubowego zależy od materiału i średnicy połączenia śrubowego, a także od materiału i konstrukcji elementu.

Informacje o momentach dokręcenia można zwykle znaleźć na podzespołe lub w instrukcji dostarczonej przez producenta podzespołu. Jeśli na dwóch połączonych podzespołach podane są różne momenty dokręcenia, obowiązuje zawsze niższa z tych dwóch wartości.

2.8 Zasady pracy

Jeśli nie podano inaczej, do wszelkich prac przy rowerach pedelec należy zdemontować akumulator.

O ile nie podano inaczej, wszystkie prace i opisy wymagają normalnych warunków.

Wymaganie

Temperatura otoczenia	20 °C
Ciśnienie powietrza otoczenia	1 013 mbar
Względna wilgotność powietrza	60 ±5 %

2.9 Wskazówki dotyczące podzespołów z karbonu



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Po przeciążeniach lub upadkach na częściach karbonowych mogą pojawić się niewidoczne pęknięcia lub deformacje.

- Nie używać podzespołów, które są pęknięte lub złamane.
- Sprawdzić karbonowe elementy po ich przeciążeniu lub upadku, nawet jeśli nie widać żadnych uszkodzeń. 
- Sprawdzać karbonowe elementy co miesiąc przy normalnym użytkowaniu pojazdu, nawet jeśli nie doszło do przeciążeń ani upadków.



PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo obrażeń Od uszkodzonych karbonowych elementów mogą odpadać odłamki.

- Z uszkodzonymi karbonowymi elementami należy obchodzić się ostrożnie.

Karbon jest materiałem, który wymaga szczególnej ostrożności podczas montażu, przechowywania i jazdy. W przeciwieństwie do elementów metalowych części karbonowe nie zginają ani nie deformują się, dlatego uszkodzony element może nie wzbudzać żadnych podejrzeń przy pobieżnej kontroli.

Wykonać następujące czynności w przypadku wystąpienia dużego obciążenia, np. po upadku lub innym uderzeniu pojazdu:

- Sprawdzić podzespoły pod kątem zadrapań, nacięć i innych wad powierzchniowych.
- Sprawdzić podzespoły pod kątem pęknięć i utraty sztywności.
- Sprawdzić elementy pod kątem rozwarstwienia (oderwania warstw w kompozycie).
- Dopilnować, aby uszkodzone podzespoły zostały wymienione.
- Przestrzegać danych dotyczących momentu dokręcenia, podanych przez producentów podzespołów.



Informacja

Dane dotyczące momentu dokręcenia można znaleźć na podzespołach lub w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta.

Przy konserwacji, pielęgnacji, transporcie i przechowywaniu podzespołów z karbonu należy przestrzegać następujących punktów:

- Przestrzegać danych dotyczących momentu dokręcenia, podanych przez producentów podzespołów.
- Nie smarować podzespołów z karbonu zwykłym smarem, lecz używać specjalnej pasty montażowej do karbonu.
- Nie narażać podzespołów z karbonu na działanie wysokiej temperatury.

Wymaganie

$\leq 45\text{ }^{\circ}\text{C}$

- Nie zaciskać karbonowej ramy pojazdu w stojaku montażowym lub rowerowym, mocować pojazd tylko za sztycę podsiodłową.

2.10 Przewożenie dzieci



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Brak lub niewłaściwie dobrany kask zwiększa ryzyko wystąpienia niebezpiecznej sytuacji.

- Dopilnować, aby dziecko zawsze nosiło odpowiedni kask.
- Używać dla dziecka zawsze kasku, będącego w nienagannym stanie i spełniającego wymagania ustawowe.
- Jadąc rowerem, bądź przykładem dla dziecka i noś odpowiedni kask.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Dodatkowa masa fotelika dziecięcego lub przyczepki do przewozu dzieci zmienia właściwości jezdne pojazdu.

- W miejscu poza ruchem drogowym zapoznać się ze zmienionymi właściwościami jezdnyimi pojazdu z fotelikiem dziecięcym lub przyczepką do przewozu dzieci.
- Przestrzegać maksymalnych obciążeń fotelika dziecięcego lub przyczepki do przewozu dzieci.
- Przestrzegać dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu.

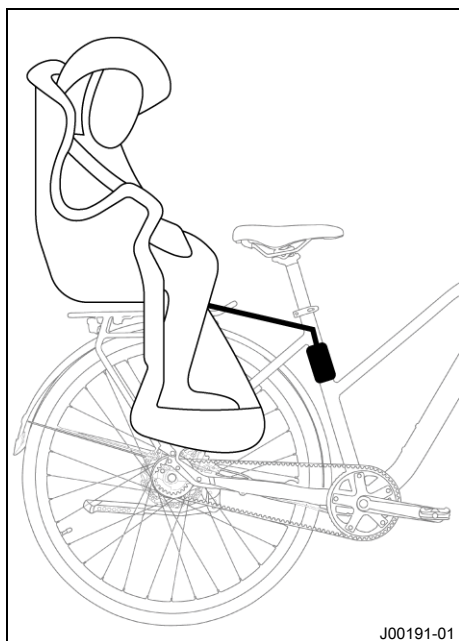


OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Nieprawidłowy montaż haka holowniczego lub fotelika dziecięcego może spowodować pęknięcie podzespołów.

- Montaż fotelików dziecięcych, przyczepki i haka holowniczego zlecić autoryzowanemu dealerowi.

Fotelik dziecięcy



- Nie należy używać fotelika dziecięcego w pojazdach z ramą karbonową oraz w modelach z pełnym zawieszeniem.



Informacja

Ze względów konstrukcyjnych stosowanie fotelika dziecięcego może być niemożliwe.

Autoryzowany dealer pomoże ewentualnie w doborze odpowiedniego fotelika dziecięcego, jeśli pojazd jest do tego przystosowany.

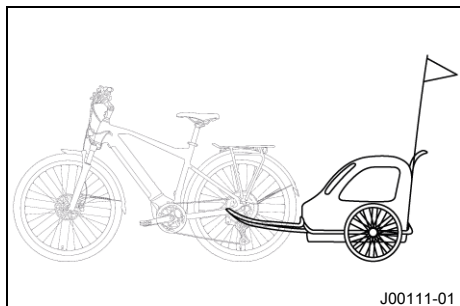
- Odpowiednie foteliki dziecięce montować tylko na ramie, nigdy na bagażniku.
- Sprężyny siodła i amortyzowane sztyce podsiodłowe, a także wszelkie inne ruchome części muszą być w pełni obudowane.



Informacja

Istnieje ryzyko, że dziecko sięgnie do środka i zmiażdży sobie palce.

Przyczepka do przewozu dzieci



O ile nie podano inaczej na pojeździe:

- Maksymalny udźwig holowania niehamowanych przyczepek dla dzieci wynosi 40 kg.
- Maksymalny udźwig holowania hamowanych przyczepek dla dzieci wynosi 80 kg.



Informacja

Odbiegające od tego informacje na pojeździe mają pierwszeństwo.

- Należy używać tylko takich przyczepek do przewozu dzieci, które są odpowiednie dla danego modelu pojazdu.



Informacja

Ze względów konstrukcyjnych stosowanie przyczepki dla dzieci może być niemożliwe.

Autoryzowany dealer pomoże ewentualnie w doborze odpowiedniej przyczepki dla dzieci, jeśli pojazd jest do tego przystosowany.

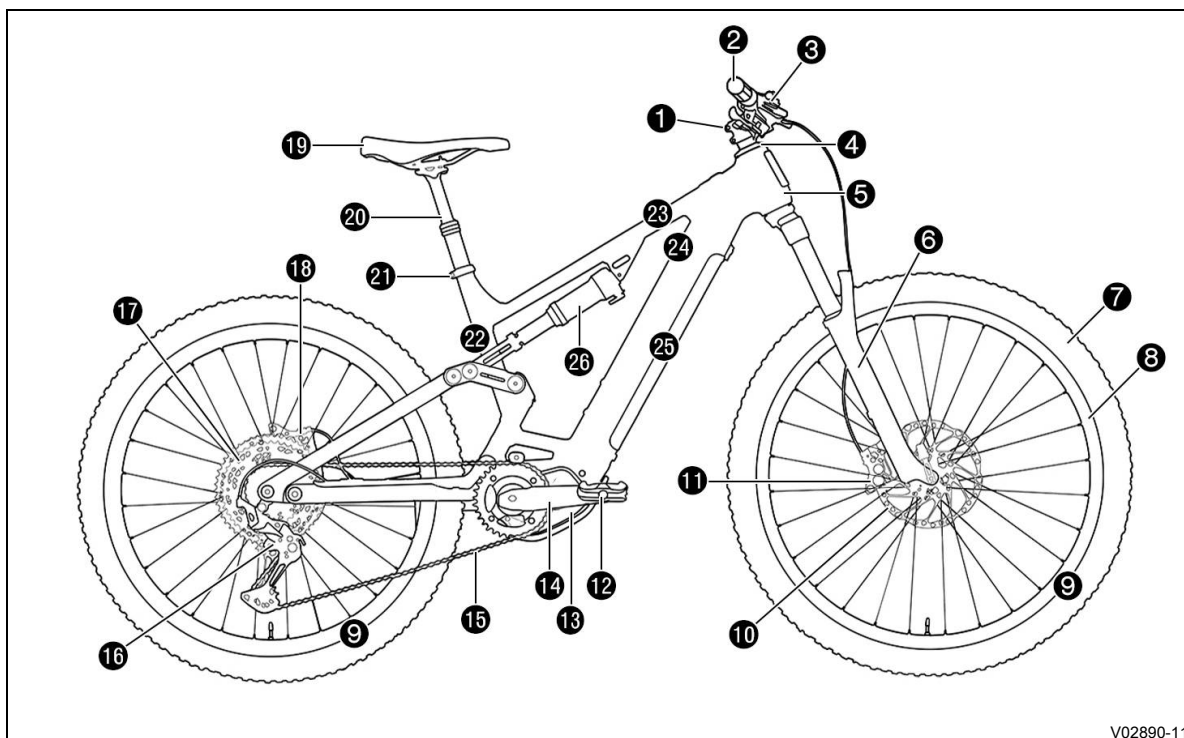
- Zwrócić uwagę na większą długość pojazdu z doczepioną przyczepką.
- Przewozić tylko dozwoloną liczbę dzieci zgodnie z aprobatą techniczną.
- Przyczepka do przewozu dzieci musi być wyposażona w sprawne oświetlenie, które spełnia wymogi prawne.
- Przyczepka do przewozu dzieci musi być wyposażona w fotelik dziecięcy.
- Stosować chorągiewkę o jaskrawym kolorze na elastycznym drążku o wysokości co najmniej 1,5 m.
- Założyć osłony na szprychy i nadkola.

3.1 Przegląd elektrycznego roweru górskiego



Informacja

Rowery nie są wyposażone w podzespoły napędu elektrycznego (📖 str. 19).



V02890-11

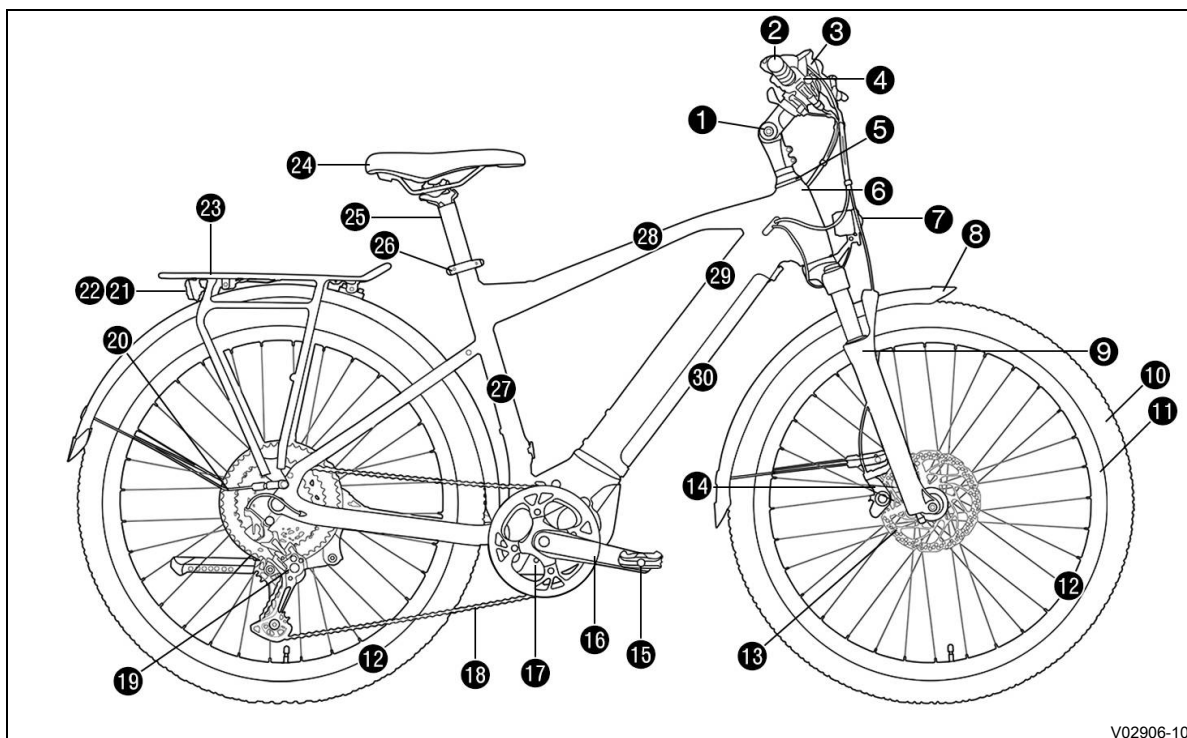
- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| ❶ Wspornik | ❶❹ Korba |
| ❷ Uchwyt | ❶❺ Łańcuch |
| ❸ Kierownica | ❶❻ Przerzutka tylna |
| ❹ Stery | ❶❼ Kaseta |
| ❺ Rura sterowa | ❶❽ Hamulec koła tylnego |
| ❻ Widelec amortyzowany | ❶❾ Siodło |
| ❼ Opony | ❶❶ Sztzyca podsiodłowa |
| ❽ Obręcz | ❶❷ Zacisk sztycy podsiodłowej |
| ❾ Koło | ❶❸ Rura podsiodłowa |
| ❶❶ Tarcza hamulcowa | ❶❹ Rura górna |
| ❶❷ Hamulec koła przedniego | ❶❺ Rura dolna |
| ❶❸ Pedał | ❶❻ Akumulator |
| ❶❹ Silnik | ❶❼ Damper |

3.2 Przegląd trekkingowego roweru elektrycznego



Informacja

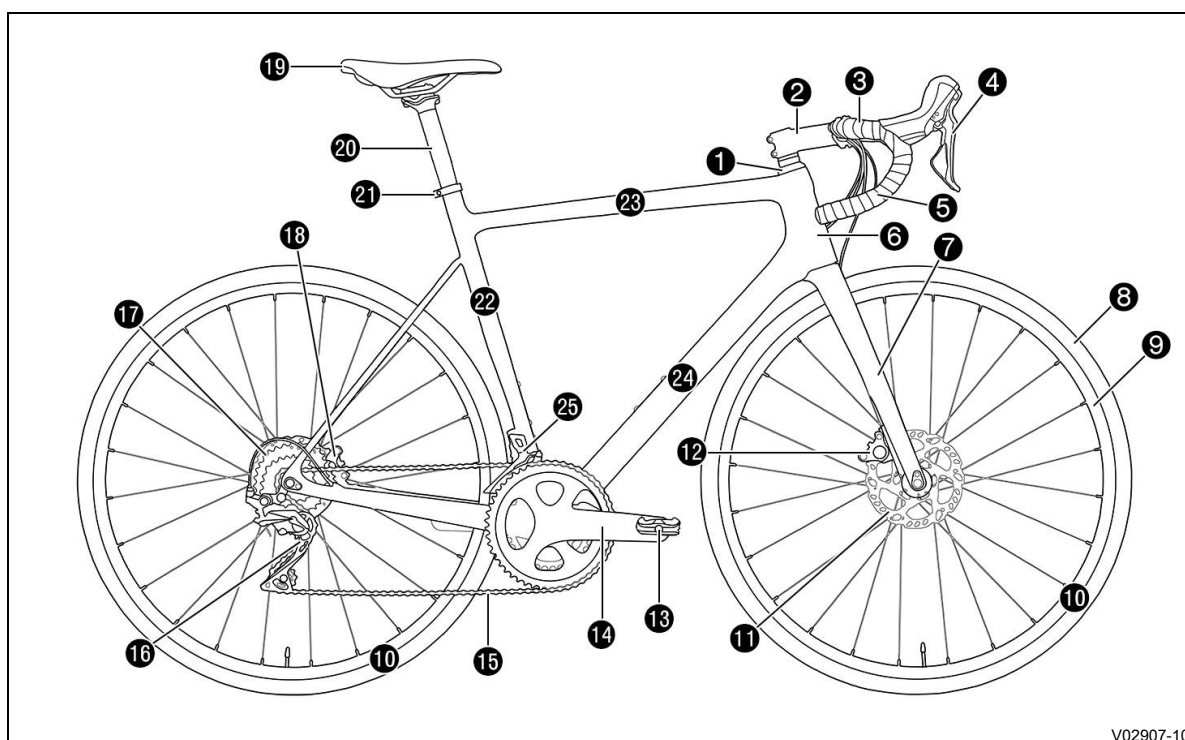
Rowery nie są wyposażone w podzespoły napedu elektrycznego (📖 str. 19).



V02906-10

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1 Wspornik | 16 Korba |
| 2 Uchwyt | 17 Silnik |
| 3 Dzwonek | 18 Łańcuch |
| 4 Kierownica | 19 Przerzutka tylna |
| 5 Stery | 20 Kasetę |
| 6 Rura sterowa | 21 Światło tylne |
| 7 Reflektor | 22 Reflektor |
| 8 Osłona blaszana | 23 Bagażnik |
| 9 Widelec amortyzowany | 24 Siodło |
| 10 Opony | 25 Sztęca podsiodłowa |
| 11 Obręcz | 26 Zacisk sztycy podsiodłowej |
| 12 Koło | 27 Rura podsiodłowa |
| 13 Tarcza hamulcowa | 28 Rura górna |
| 14 Hamulec koła przedniego | 29 Rura dolna |
| 15 Pedał | 30 Akumulator |

3.3 Przegląd roweru szosowego



V02907-10

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1 Stery | 14 Korba |
| 2 Wspornik | 15 Łańcuch |
| 3 Kierownica | 16 Przerzutka tylna |
| 4 Dźwignia hamulca | 17 Kaseta |
| 5 Uchwyt | 18 Hamulec koła tylnego |
| 6 Rura sterowa | 19 Siodło |
| 7 Widelec | 20 Sztzyca podsiodłowa |
| 8 Opony | 21 Zacisk sztycy podsiodłowej |
| 9 Obręcz | 22 Rura podsiodłowa |
| 10 Koło | 23 Rura górna |
| 11 Tarcza hamulcowa | 24 Rura dolna |
| 12 Hamulec koła przedniego | 25 Przerzutka przednia |
| 13 Pedał | |

3.4 Przeznaczenie i użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Niewłaściwe użytkowanie może prowadzić do wypadków, ciężkich obrażeń lub uszkodzenia pojazdu.

- Używać pojazdu tylko w sposób opisany w instrukcji obsługi.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Nieprawidłowo dobrane części zamienne mogą spowodować nieprawidłowe działanie pojazdu.

- Zapytać autoryzowanego dealera o odpowiednie części zamienne.
- Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.



Informacja

Na pojeździe znajduje się symbol oznaczający użytkowanie zgodne z przeznaczeniem. Symbol ten jest zwykle umieszczony na tabliczce znamionowej.

Producent lub dealer nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania.

Określony zakres stosowania opisany jest w poniższej tabeli.

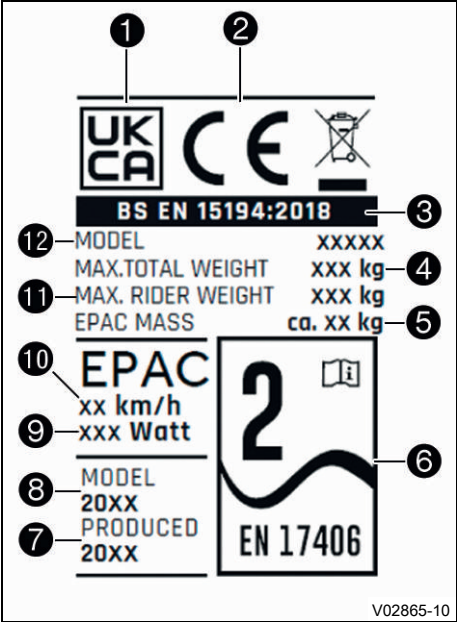
Przeznaczenie

Symbol	Typ roweru (przykład)	Wysokość dropów i skoków	Średnia prędkość	Opis
	Rowery miejskie	< 15 cm	15 km/h ... 25 km/h	Pojazdy są przeznaczone do użytkowania wyłącznie na normalnych nawierzchniach, na których opony mają utrzymywać kontakt z podłożem przy średnich prędkościach z okazjonalnymi dropami.
	Rowery trekkingowe i turystyczne	< 15 cm	15 km/h ... 25 km/h	Pojazdy klasy użytkowej 1 oraz używane również na drogach nieutwardzonych i żwirowych o umiarkowanych wzniosach i spadkach. W tych warunkach może dojść do kontaktu z nierównościami terenu i wielokrotnej utraty kontaktu opony z podłożem.
	Rowery do przełajów i maratonów	< 60 cm	nie dotyczy	Pojazdy klasy użytkowej 1 i 2 oraz używane również na wyboistych ścieżkach, nierównych nieutwardzonych drogach i trudnym terenie oraz na niezabudowanych trasach, których używanie wymaga umiejętności technicznych.
	Rowery górskie i terenowe	< 120 cm	nie dotyczy	Pojazdy klasy użytkowej 1, 2 i 3 oraz używane również do zjazdów na drogach nieutwardzonych przy prędkościach przekraczających 40 km/h (24 mph).
	Rowery do zjazdów, dirt jumping i freeridu	> 120 cm	nie dotyczy	Pojazdy klasy użytkowej 1, 2, 3 i 4 oraz używane również do ekstremalnych skoków lub zjazdów na drogach nieutwardzonych przy prędkościach przekraczających 50 km/h (31 mph) lub do kombinacji tych zastosowań.
	Rowery szosowe, czasowe i triathlonowe	< 15 cm	30 km/h ... 55 km/h	Pojazdy klasy użytkowej 1 oraz dodatkowo używane w zawodach lub przy innych okazjach przy dużych prędkościach powyżej 50 km/h (31 mph), na przykład w zjazdach i sprintach.

3.5 Tabliczka znamionowa

3.5.1 Tabliczka znamionowa roweru pedelec

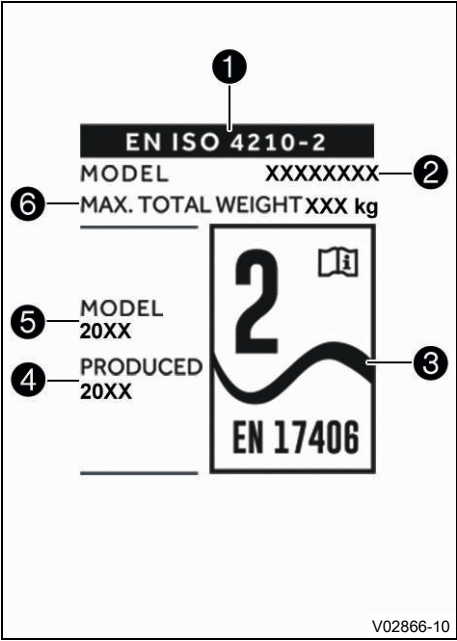
i Informacja
Tabliczka znamionowa znajduje się zwykle w tylnej części rury podsiodłowej.



- 1 Symbol UKCA
- 2 Symbol CE
- 3 Obowiązująca norma
- 4 Dopuszczalna masa całkowita pojazdu (📖 str. 14)
- 5 Masa roweru pedelec
- 6 Przeznaczenie i użytkowanie zgodne z przeznaczeniem (📖 str. 11)
- 7 Rok produkcji
- 8 Rok modelowy
- 9 Średnia moc silnika
- 10 Maksymalne wspomaganie silnikiem
- 11 Maksymalna waga rowerzysty (opcja)
- 12 Nazwa modelu

3.5.2 Tabliczka znamionowa roweru

i Informacja
Tabliczka znamionowa znajduje się zwykle w tylnej części rury podsiodłowej.



- 1 Obowiązująca norma
- 2 Nazwa modelu
- 3 Przeznaczenie i użytkowanie zgodne z przeznaczeniem (📖 str. 11)
- 4 Rok produkcji
- 5 Rok modelowy
- 6 Dopuszczalna masa całkowita pojazdu (📖 str. 14)

3.6 Dopuszczalna masa całkowita pojazdu



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Przeciążenie pojazdu może spowodować uszkodzenie podzespołów.
- Przestrzegać dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu.

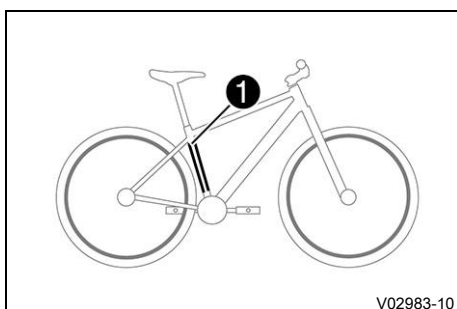


Informacja

Dopuszczalna masa całkowita pojazdu podana jest na tabliczce znamionowej.

Pojazd ma ustaloną dopuszczalną masę całkowitą, której nie wolno przekraczać.
Dopuszczalna masa całkowita pojazdu wynika z masy pojazdu + rowerzysta + bagaż / plecak / fotelik dziecięcy itp.

3.7 Rozmiar ramy



Rozmiar ramy jest zazwyczaj podany na przedniej lub tylnej części rury podsiodłowej ❶.

4.1 Instrukcje dotyczące pierwszego uruchomienia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń Brak lub niewystarczająca ochrona głowy zwiększa ryzyko wystąpienia niebezpiecznej sytuacji.

- Podczas jazdy zawsze nosić odpowiedni kask.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Kierowcy niezdolni do prowadzenia pojazdów w ruchu drogowym zagrażają sobie i innym.

- Nie uruchamiać pojazdu w razie niezdolności do prowadzenia pojazdów z powodu spożycia alkoholu, lekarstw lub narkotyków.
- Nie uruchamiać pojazdu, jeśli stan psychiczny lub fizyczny na to nie pozwala.

- Podczas odbioru pojazdu upewnić się, że autoryzowany dealer dokonał kontroli przedsprzedażowej.
 - ✓ Dokument dostawy jest wręczany przy przekazaniu pojazdu.
- Przed pierwszą jazdą przeczytać uważnie całą instrukcję obsługi.
- Zapoznać się z elementami obsługowymi.
- Zapoznać się z przyporządkowaniem dźwigni hamulców.
- Wyregulować wysokość siodła. (📖 str. 46)
- Wyregulować offset siodła. (📖 str. 48)
- Wyregulować nachylenie siodła. (📖 str. 48)
- Wyregulować pozycję dźwigni hamulca. (📖 str. 35)
- Wyregulować skok dźwigni. (📖 str. 35)
- Przed dłuższą jazdą przyzwyczaić się do właściwości jezdnych pojazdu w odpowiednim terenie.
- Podczas jazdy trzymać stopy na pedałach i oburącz trzymać kierownicę.



4.2 Kontrole i konserwacja przed każdym uruchomieniem



Informacja

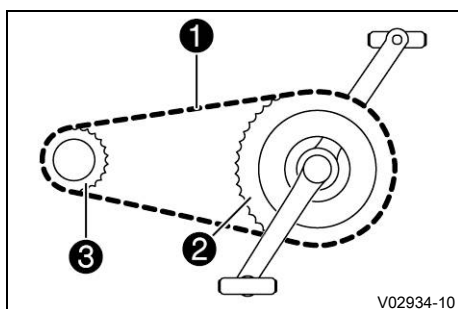
Przed każdą jazdą należy sprawdzić stan pojazdu i bezpieczeństwo użytkowania. Podczas użytkowania pojazd musi być w sprawnym technicznie stanie.

- Sprawdzić hamulec tarczowy. (📖 str. 37)
- Sprawdzić napęd łańcuchowy. (📖 str. 16)
- Wyczyścić napęd łańcuchowy. (📖 str. 17)
- Sprawdzić przekładnię łańcuchową. (📖 str. 29)
- Sprawdzić napęd pasowy. (📖 str. 18)
- Sprawdzić przekładnię piastową. (📖 str. 31)
- Wyczyścić i zakonserwować zawieszenie. (📖 str. 59)
- Sprawdzić stan opon. (📖 str. 45)
- Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach. (📖 str. 45)
- Sprawdzić obręcze. (📖 str. 41)
- Sprawdzić mocne osadzenie osi i szybkozamykaczy.
- Sprawdzić mocne osadzenie kierownicy i wspornika kierownicy.
- Sprawdzić działanie i ustawienie oświetlenia.
- Sprawdzić działanie dzwonka.



Rowery są napędzane siłą mięśni. Rowery pedelec są napędzane zarówno siłą mięśni, jak i przez wspomaganie silnikiem. Siła mięśni wkładana w pedałowanie jest przekazywana za pośrednictwem łańcucha lub paska na koło tylne, które wprawia w ruch cały pojazd.

5.1 Napęd łańcuchowy



Łańcuch ❶ przesuwany po dwóch zębatkach. Zębatka wprawiana w ruch poprzez pedałowanie nazywana jest białem ❷. Obrót biału jest przenoszony przez łańcuch na zębatkę ❸ w kole tylnym. Obracająca się zębatka obraca również koło i wprawia pojazd w ruch.

Pojazd z napędem łańcuchowym może być wyposażony w zależności od modelu w następujące elementy i funkcje:

- [Przekładnia łańcuchowa](#) (📖 str. 24)
- [Przekładnia piastowa](#) (📖 str. 30)
- [Hamulec torpeda](#) (📖 str. 40)

5.1.1 Sprawdzanie napędu łańcuchowego



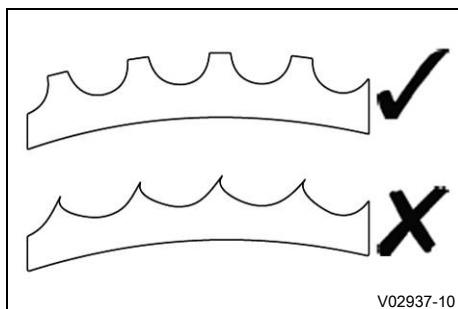
Informacja

Zęby biału i zębatki, jak również ogniwa łańcucha zużywają się na skutek ścierania materiału. W efekcie łańcuch jest prowadzony mniej precyzyjnie na zębatkach i może z nich spaść.



Informacja

Łańcuch należy wymienić odpowiednio wcześniej, ponieważ przy rozciągniętym łańcuchu szybciej zużywa się zębatka i biał łańcucha.



- Sprawdzić stopień zużycia biału i zębatki.
 - » Jeśli biał lub zębatka są zużyte:
 - Wymienić biał lub zębatkę. 🛠️
 - Wymienić łańcuch. 🛠️
- Sprawdzić naprężenia łańcucha, ostrożnie przesuwając przerzutkę tylną do przodu i zwalnając.
 - ✓ Łańcuch nie zwisa.
 - ✓ Przerzutka tylna automatycznie powraca do swojej pierwotnej pozycji.

5.1.2 Czyszczenie napędu łańcuchowego



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Smar na oponach zmniejsza ich przyczepność.

- Usunąć smar z opon za pomocą odpowiedniego środka czyszczącego.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Olej i smar na tarczach hamulcowych zmniejszają skuteczność hamowania.

- Nie dopuścić do dostania się smaru i oleju na tarcze hamulcowe.
- W razie potrzeby wyczyścić tarcze hamulcowe specjalnym środkiem do czyszczenia hamulców.



NOTYFIKACJA

Zagrożenie dla środowiska Substancje szkodliwe powodują zanieczyszczenie środowiska.

- Oleje, smary, środki czyszczące, płyn hamulcowy itp. utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Informacja

Jeśli elementy napędu łańcuchowego będą wolne od zanieczyszczeń i regularnie czyszczone, sprawność napędu łańcuchowego zostanie zachowana przez długi czas.

- Oczyszczyć łańcuch czystą szmatką i ewent. środkiem do czyszczenia łańcucha.
- Oczyszczyć zębatki miękką szczotką.
- Nasmarować łańcuch olejem do smarowania łańcuchów.

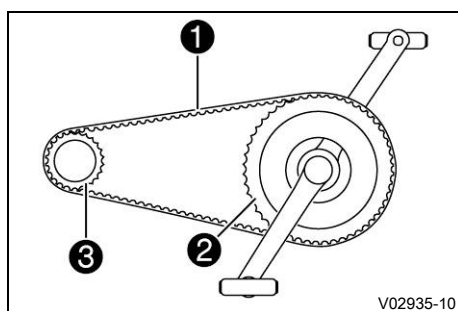
5.2 Napęd pasowy



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Nieprawidłowe obchodzenie się z paskiem doprowadzi do jego uszkodzenia.

- Nie skręcać, zginać ani załamywać paska.
- Podczas montażu nie nawijać paska na koła pasowe.
- Podczas montażu paska nie używać narzędzi takich jak śrubokręty jako dźwigni.



Pasek ❶ biegnie po dwóch kołach pasowych. Obrót przedniego koła pasowego ❷ jest przenoszony za pośrednictwem paska na tylne koło pasowe ❸ w kole tylnym. Obracające się tylne koło pasowe obraca również koło i wprawia pojazd w ruch.

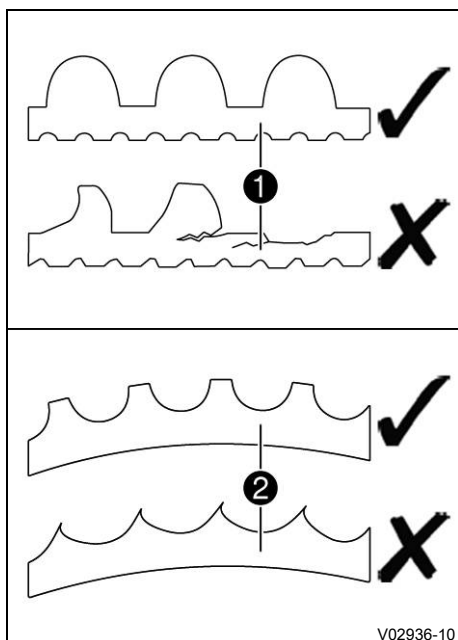
Pojazd z napędem pasowym może być wyposażony w zależności od modelu w następujące elementy i funkcje:

- Przekładnia piastowa (📖 str. 30)
- Hamulec torpeda (📖 str. 40)

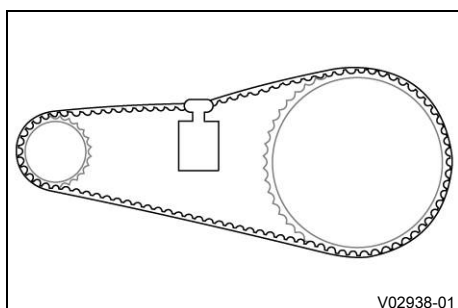
5.2.1 Sprawdzanie napędu pasowego

i Informacja

Zęby kół pasowych i paska zużywają się w wyniku ścierania materiału. W efekcie pasek jest prowadzony mniej precyzyjnie na kołach pasowych i może z nich spaść.



- Sprawdzić stanu zużycia paska **1** i koła pasowego **2**.
 - » Jeżeli pasek jest zużyty:
 - Wymienić pasek. 🛠️
 - » Jeżeli koło pasowe jest zużyte:
 - Wymienić pasek i koło pasowe. 🛠️



- Sprawdzić naprężenie paska.
 - » Jeśli pasek nie jest prawidłowo naprężony:
 - Wyregulować naprężenie paska. 🛠️

5.2.2 Czyszczenie napędu pasowego



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Nieodpowiednie środki czyszczące spowodują uszkodzenie napędu pasowego.

- Napęd pasowy czyścić tylko wodą i miękką szczotką.

i Informacja

Jeśli elementy napędu pasowego będą wolne od zanieczyszczeń i regularnie czyszczone, sprawność napędu pasowego zostanie zachowana przez długi czas.

- Napęd pasowy czyścić tylko wodą i miękką szczotką.

6.1 Napęd elektryczny

**PRZESTROGA**

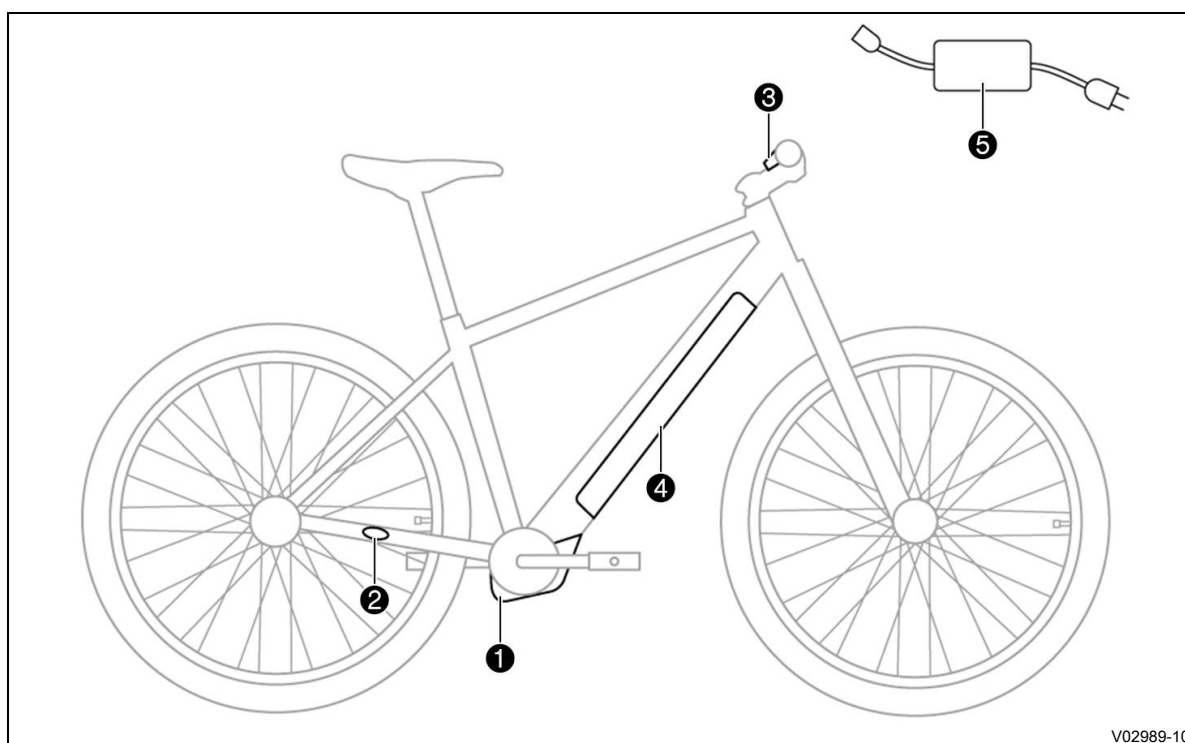
Niebezpieczeństwo obrażeń Napęd elektryczny może się włączyć w niezamierzony sposób.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy rowerze pedelec należy wyjąć akumulator.

**Informacja**

Instrukcja dostarczona przez producenta napędu elektrycznego zawiera szczegółowe opisy wszystkich podzespołów napędu elektrycznego oraz wszystkie istotne informacje, jak np. wskazówki bezpieczeństwa.

W przeciwieństwie do konwencjonalnych rowerów pedelec jest wyposażony w elektroniczny silnik pomocniczy, który wspomaga rowerzystę podczas pedalowania.

Napęd składa się z następujących elementów:



V02989-10

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| ① Silnik | ④ Akumulator |
| ② Czujnik prędkości | ⑤ Prostownik |
| ③ Jednostka sterująca / wyświetlacz | |

Różnice między rowerem pedelec a konwencjonalnym rowerem:

- Znacznie większa masa roweru pedelec i wynikający z tego inny rozkład obciążenia.
- Zwiększone zużycie elementów układu hamulcowego i inna charakterystyka hamowania ze względu na większą masę.
- Zwiększone zużycie elementów napędu w rowerze pedelec z silnikiem środkowym.

Symbole na podzespołach napędów elektrycznego

Produkty oznaczone tym symbolem są zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami wspólnotowymi Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

	Produkty oznaczone tym symbolem są zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami Obszaru Gospodarczego Wielkiej Brytanii.
	Urządzenia elektryczne z tym oznaczeniem nie mogą być wyrzucane do odpadów komunalnych lub pozostałych. Konsumenci są prawnie zobowiązani do utylizacji urządzeń elektrycznych z tym oznaczeniem w odpowiednich punktach zbiórki w celu ekologicznego recyklingu.
	Akumulatory i baterie z tym oznaczeniem nie mogą być wyrzucane do odpadów komunalnych lub pozostałych. Konsumenci są prawnie zobowiązani do utylizacji tak oznakowanych akumulatorów i baterii w odpowiednich punktach zbiórki w celu ekologicznego recyklingu.
	Oznakowanie produktów, które mogą być używane tylko w pomieszczeniach.
	Urządzenie elektryczne spełnia wymogi klasy ochronnej II: Urządzenie posiada podwójną lub wzmożoną izolację chroniącą przed porażeniem prądem.
	Symbol prądu stałego (DC)
	Symbol prądu przemiennego (AC)

6.2 Sposób działania



PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo obrażeń Ruchome części stanowią niebezpieczeństwo zgniecenia i zakleszczenia.

- Wspomaganie pchania używać tylko do pchania roweru pedelec.
- Wspomaganie pchania używać tylko wtedy, gdy rower pedelec stoi na obu kołach.

Po włączeniu elektryczny silnik pomocniczy wspomaga napędzanie roweru pedelec.

Po osiągnięciu maksymalnej prędkości układ wspomagania silnikiem wyłącza się automatycznie. Przy prędkościach powyżej tej wartości rower pedelec napędzany jest wyłącznie siłą mięśni.

Maksymalne wspomaganie silnikiem

Maksymalne wspomaganie silnikiem (nie dotyczy USA, Kanady, Nowej Zelandii)	25 km/h
Maksymalne wspomaganie silnikiem (USA, Kanada, Nowa Zelandia)	32 km/h
Wspomaganie pchania dostępne do	6 km/h

Prędkość jest mierzona za pomocą czujnika prędkości i magnesu przymocowanego do szprychy lub magnesu w tarczy hamulcowej na tylnym kole.

Wspomaganie silnikiem zależy od tego, jak mocno rowerzysta pedałuje. Przy braku pedalowania nie ma również wspomaganie ze strony napędu elektrycznego. Wyjątkiem jest wspomaganie pchania, które po aktywacji wspomaga pchanie roweru pedelec. Rower pedelec musi być trzymany pewnie obiema rękami, a koła muszą mieć kontakt z podłożem.



Informacja

Wspomaganie pchania jest używane wyłącznie jako pomoc przy pchaniu pojazdu. Nie wolno go używać, gdy na pojeździe siedzi człowiek.

6.3 Jazda bez wspomagania silnikiem

Rower pedelec może być eksploatowany bez wspomagania silnikiem jak zwykły rower, np. w przypadku wyczerpania akumulatora podczas wycieczki. Rower pedelec może pracować również wtedy, gdy silnik nie jest włączony lub gdy na elemencie obsługowym nie wybrano wspomagania.

Rower pedelec może być również eksploatowany z wyjętym akumulatorem. Styki przyłączeniowe należy wtedy chronić przed zabrudzeniem i uszkodzeniem za pomocą odpowiedniej osłony.



Informacja

Ponieważ oświetlenie jest zasilane przez napęd elektryczny, po wyłączeniu układu wspomagania silnikiem oświetlenie będzie działać tylko przez określony czas.

Podczas jazdy z wyjętym akumulatorem nie działa oświetlenie.

6.4 Zasięg

Zasięg zależy od kilku czynników:

- Wybrany poziom wspomagania
- Prędkość
- Rodzaj opon i ciśnienie w oponach
- Warunki na trasie rowerowej
- Warunki pogodowe
- Masa całkowita pojazdu
- Wiek i stan akumulatora

6.5 Ochrona przed przegrzaniem



PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo poparzenia Części napędu elektrycznego nagrzewają się podczas pracy.

- Nie wolno dotykać silnika ani akumulatora podczas pracy lub bezpośrednio po jej zakończeniu.

W razie przegrzania napęd elektryczny wyłącza się automatycznie, aby uniknąć uszkodzenia napędu elektrycznego.

Aby uniknąć przegrzania napędu elektrycznego, należy wybrać niski poziom wspomagania na trasach o dużym wzniosie lub przy wysokich temperaturach zewnętrznych.

6.6 Ładowanie akumulatora



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń W wilgotnych warunkach występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Prostownik nie jest wodoszczelny.

- Używać prostownika wyłącznie w suchym otoczeniu.
- Upewnić się, że na prostownik nie będą spływać ani ściekać żadne płyny.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń Manipulowanie lub uszkodzenie prostownika lub kabli grozi porażeniem prądem elektrycznym. W prostowniku nie ma żadnych części, które mogłyby być konserwowane.

- Nie dokonywać żadnych przeróbek prostownika ani kabli.
- Używać wyłącznie oryginalnego kabla.
- W żadnym wypadku nie otwierać obudowy prostownika.
- Nie używać prostownika, gdy jego kabel, wtyczka lub inne części będą uszkodzone lub zanieczyszczone.



OSTRZEŻENIE

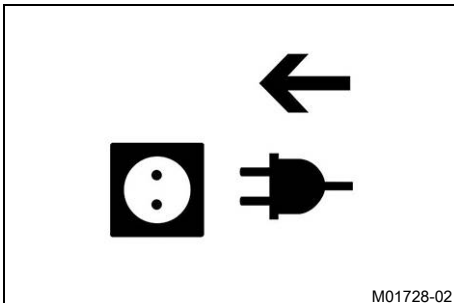
Niebezpieczeństwo obrażeń Przy błędnym użytkowaniu prostownika użytkownik naraża się na niebezpieczeństwo.

- Prostownika używać wyłącznie do ładowania akumulatora roweru pedelec.
- Prostownik podłączać wyłącznie do gniazd wtykowych z zestykiem ochronnym.
- Nie używać dodatkowych adapterów ani przedłużaczy.
- Przestrzegać obowiązujących wskazówek bezpieczeństwa przyłącza sieciowego.



Informacja

W zależności od modelu akumulator może być ładowany również w stanie zamontowanym.



- Ew. zdjąć kapturek ochronny gniazda ładowania.
- Wszystkie wtyki, gniazda i kable muszą być suche.
- Podłączyć wtyczkę ładowania prostownika do gniazda ładowania akumulatora lub roweru pedelec.

Wymaganie

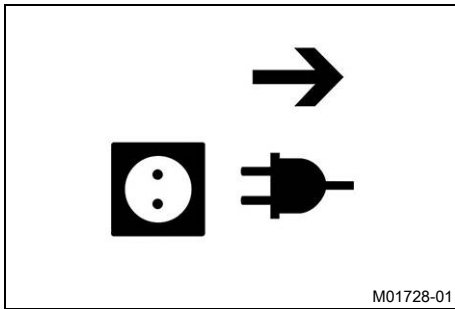
Styki wtyczki ładowania i gniazda ładowania muszą pasować do siebie.

- Podłączyć wtyk sieciowy prostownika do gniazdka sieciowego.
- ✓ Ładowanie rozpoczyna się automatycznie.
- ✓ Wyświetlacz lub jednostka sterująca pokazuje stan ładowania.
- Monitorować stan ładowania na wyświetlaczu lub jednostce sterującej.



Informacja

Nie zaleca się pozostawianie roweru pedelec przez dłuższy czas bez nadzoru, gdy trwa ładowanie akumulatora.

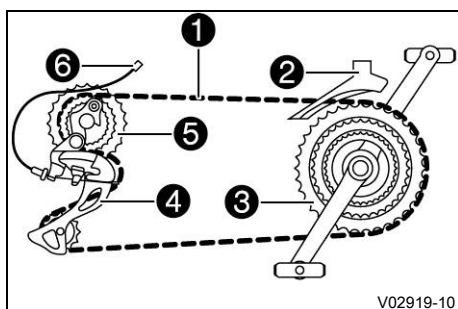


- Wszystkie wtyki, gniazda i kable muszą być suche.
- Odłączyć wtyk sieciowy prostownika od gniazdka sieciowego.
- Odłączyć wtyczkę ładowania od akumulatora lub roweru pedelec.
- Ew. założyć kapturek ochronny na gniazdo ładowania.

7.1 Przekładnia łańcuchowa

Z reguły pojazd jest wyposażony w przerzutkę do zmiany biegów. Wyjątkiem są np. rowery dziecięce, które w zależności od modelu wyposażone są tylko w jeden bieg.

Mechaniczna przekładnia łańcuchowa



- ❶ Łańcuch
- ❷ Przerzutka przednia
- ❸ Błat łańcucha
- ❹ Przerzutka tylna
- ❺ Kasetę
- ❻ Linka przerzutki

Przekładnia łańcuchowa składa się z łańcucha, kasety na tylnym kole oraz jednego lub kilku (maksymalnie 3) blatów na korbie.

Manetki do zmiany biegów znajdują na kierownicy.

Moc przekazywana przez rowerzystę może być regulowana za pomocą przerzutki, aby dostosować ją do warunków panujących na drodze i prędkości jazdy.

Elektroniczna przekładnia łańcuchowa

Elektroniczna przekładnia łańcuchowa jest zasilana akumulatorowo. Impulsy elektroniczne sterują przerzutką tylną i przednią. Siłownik wykonuje zmianę biegów.

Nie występują tu linki jak w wariantcie mechanicznym.

7.1.1 Zmiana biegów



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Nieuwaga zwiększa ryzyko wypadków w ruchu drogowym.

- Przed pierwszą jazdą zapoznać się z obsługą zmiany biegów.
- Zmieniać biegi tylko wtedy, gdy pozwala na to sytuacja na drodze.
- Zatrzymać się, jeśli np. z powodu usterki nie można bezpiecznie zmieniać biegów.



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Nieprawidłowa obsługa przerzutki zwiększa zużycie podzespołów.

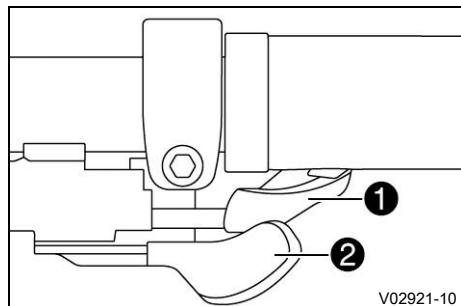
- Podczas zmiany biegów nie należy pedałowac z dużą siłą.
- Podczas zmiany biegów nie należy pedałowac do tyłu.
- Na podjazdach odpowiednio wcześniej zredukować bieg.
- Zawsze ruszać na niskim biegu.

Przełączanie zębatek



Informacja

W zależności od modelu położenie i obsługa dźwigni zmiany biegów może się różnić. Z reguły mechanizm przełączania zębatek znajduje się po prawej stronie kierownicy.

Warunki: Dźwignia zmiany biegów

- Nacisnąć górną dźwignię zmiany biegów **1**, aby wrzucić bieg na następną mniejszą zębatkę.

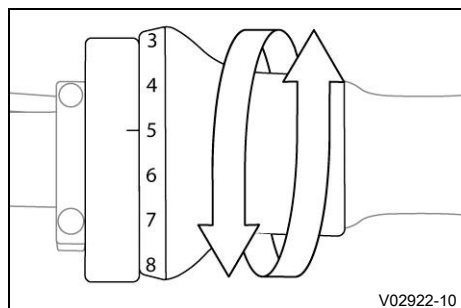
**Informacja**

W zależności od modelu może być możliwe obsługiwanie górnej dźwigni zmiany biegów palcem wskazującym.

- Nacisnąć dolną dźwignię zmiany biegów **2**, aby wrzucić bieg na następną większą zębatkę.

**Informacja**

W zależności od modelu może być możliwe przełączanie w dół kilku biegów jednocześnie. W tym celu należy dalej przesunąć dźwignię zmiany biegów.

Warunki: Manetka

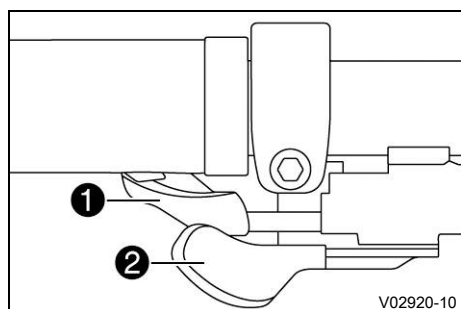
- Obrócić manetkę w górę lub w dół, aby zmienić bieg.

**Informacja**

Z reguły na manetce znajdują się cyfry, które wskazują wybrany bieg.

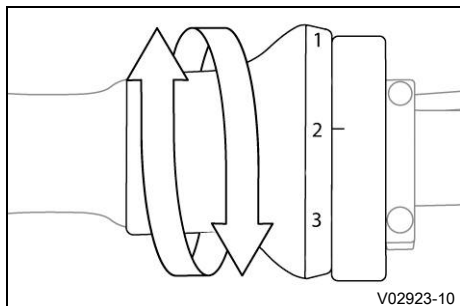
Przełączanie blatów**Informacja**

W zależności od modelu położenie i obsługa dźwigni zmiany biegów może się różnić. Z reguły mechanizm przełączania blatów znajduje się po lewej stronie kierownicy.

Warunki: Dźwignia zmiany biegów

- Nacisnąć górną dźwignię zmiany biegów **1**, aby wrzucić bieg na następną mniejszą zębatkę.
- Nacisnąć dolną dźwignię zmiany biegów **2**, aby wrzucić bieg na następną większą zębatkę.

Warunki: Manetka



- Obrócić manetkę w górę lub w dół, aby zmienić bieg.



Informacja

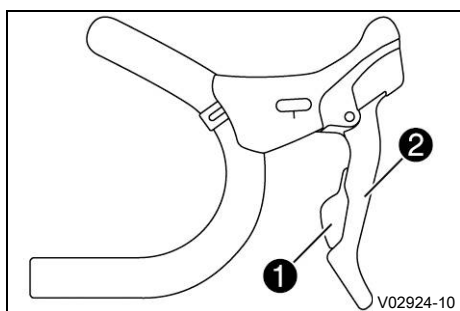
Z reguły na manetce znajdują się cyfry, które wskazują wybrany bieg.

Zmiana biegów w kierownicy typu baranek



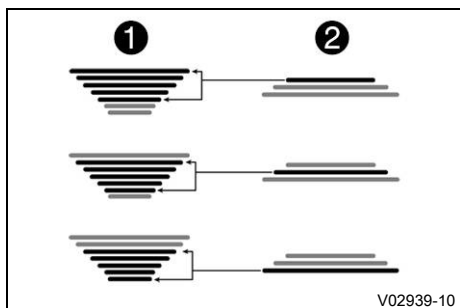
Informacja

W modelach z kierownicą typu baranek dźwignie zmiany biegów są zintegrowane z dźwigniami hamulców. W zależności od modelu przerzutek przyporządkowanie dźwigni zmiany biegów może się różnić.



- Nacisnąć dźwignię zmiany biegów ① lub przestawić dźwignię hamulca ② w bok, aby przełączyć bieg.

7.1.2 Kombinacje zębatek



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Nieprawidłowa kombinacja przełożeń zębatek może spowodować uszkodzenie przerzutki.

- Nie używać kombinacji przełożenia mały biał korby z najmniejszymi zębatkami kasety.
- Nie używać kombinacji przełożenia duży biał korby z największymi zębatkami kasety.

Należy unikać prowadzenia łańcucha po skosie, np. ustawienia mały biał i najmniejsza zębatka, gdyż w przeciwnym razie zębatka ①, biał ② i łańcuch ścierają się szybciej niż przy stosowaniu zalecanych kombinacji.



Rada

Wybrać kombinację zębatek tak, aby łańcuch przebiegał po jak najprostszej linii w kierunku jazdy.

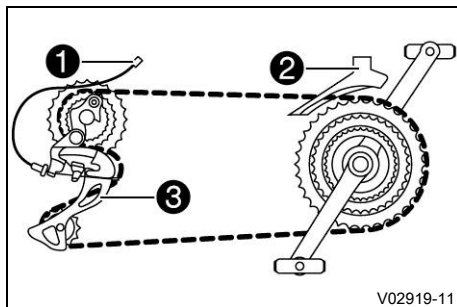
7.1.3 Regulacja przerutek

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo wypadku Przy nieprawidłowym ustawieniu przerutki łańcuch może się zakleszczyć lub spaść.

- Ustawić przerzutkę zgodnie z wymaganiami.

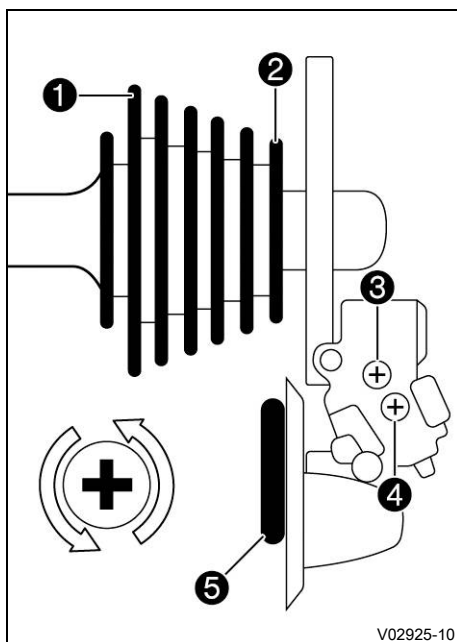
Przekładnia łańcuchowa



- ❶ Linka przerutki
- ❷ Przerzutka przednia
- ❸ Przerzutka tylna

Aby zmiana biegów działała płynnie, przerzutka tylna i przednia muszą być prawidłowo wyregulowane.

7.1.3.1 Regulacja przerutki tylnej



- Przetawić łańcuch na największy blat i na najmniejszą zębatkę ❷ na kasecie.

**Informacja**

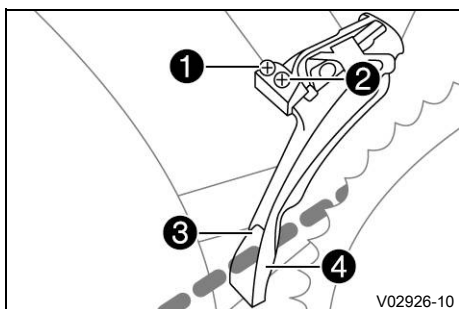
Aby uniknąć spadania łańcucha na szprychy lub z najmniejszej zębatki, ogranicznik końcowy wewnętrzny i zewnętrzny jest regulowany (L i H).

L oznacza **low gear** i dotyczy najniższego biegu.

H oznacza **high gear** i dotyczy najwyższego biegu.

- Obracać śrubą ogranicznika końcowego **H** ❹, aż rolka prowadząca ❺ znajdzie się dokładnie pod najmniejszą zębatką ❷.
- Przetawić łańcuch na najmniejszy blat i na największą zębatkę ❶ na kasecie.
- Obracać śrubą ogranicznika końcowego **L** ❸, aż rolka prowadząca ❺ znajdzie się dokładnie pod największą zębatką ❶.

7.1.3.2 Regulacja przerzutki przedniej



- Przeszawić łańcuch na najmniejszy biał i na największą zębatkę na kasce.



Informacja

Aby uniknąć spadania łańcucha z najmniejszego lub z największego biału, ogranicznik końcowy wewnętrzny i zewnętrzny jest regulowany (L i H).

L oznacza **low gear** i dotyczy najniższego biegu.

H oznacza **high gear** i dotyczy najwyższego biegu.

- Wyregulować śrubę ogranicznika końcowego **L** ②.

Wymaganie

Odstęp wewnętrznej prowadnicy ③ od łańcucha	1 mm
---	------

- Przeszawić łańcuch na największy biał i na najmniejszą zębatkę na kasce.

- Wyregulować śrubę ogranicznika końcowego **H** ①.

Wymaganie

Odstęp zewnętrznej prowadnicy ④ od łańcucha	1 mm
---	------

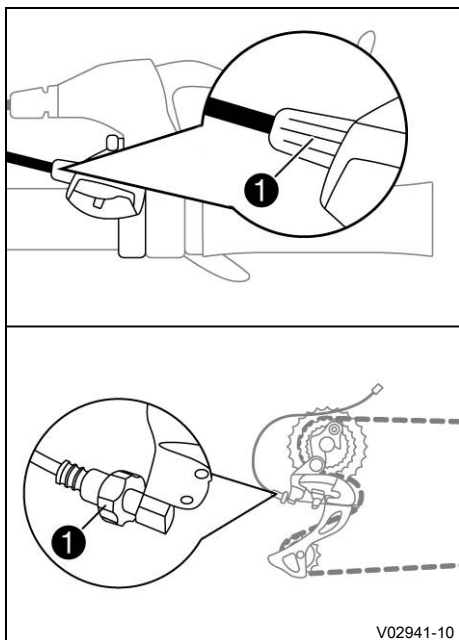
7.1.3.3 Regulacja naciągu linki



Informacja

Jeśli zmianie biegów towarzyszą nietypowe odgłosy, należy prawidłowo wyregulować naprężenie dźwigni zmiany biegów.

W zależności od modelu pokrętko regulacyjne może znajdować się na manetce lub na przerzutce tylnej.



- Śrubę naciągu linki ① obrócić o pół obrotu.
- ✓ Jeżeli odgłosy zanikają: Małymi krokami kontynuować obracanie w tym samym kierunku aż do momentu, gdy odgłosy podczas jazdy całkowicie ustąpią.
- ✗ Jeżeli odgłosy narastają: Małymi krokami kontynuować obracanie w odwrotnym kierunku, aż odgłosy podczas jazdy ustąpią.

7.1.4 Sprawdzanie przekładni łańcuchowej



Informacja

Regularnie sprawdzać elementy przekładni łańcuchowej, aby zapewnić prawidłowe działanie i zapobiec zbyt szybkiemu zużyciu.

Jeśli jedna z czynności nie zakończyła się pomyślnie, należy wyregulować przekładnię i w razie potrzeby naprawić.

- Sprawdzić łańcuch, białe, zębatki, przerzutkę przednią, przerzutkę tylną i linki przerutek pod kątem uszkodzeń.
 - ✓ Przekładnia nie jest uszkodzona.
- Dopilnować, aby pomiędzy przerzutką tylną/łańcuchem a kołem tylnym lub szprychami był dostateczny odstęp.
- Dopilnować, aby przerzutka tylna znajdowała się prostopadle do zębatek i nie była skrzywiona.
- Sprawdzić naprężenia łańcucha, ostrożnie przesuwając przerzutkę tylną do przodu i zwalniając.
 - ✓ Łańcuch nie zwisa.
 - ✓ Przerzutka tylna automatycznie powraca do swojej pierwotnej pozycji.
- Podnieść pojazd tak, aby koło tylne swobodnie się obracało, i wprawić je w ruch pedałami.
- Przerzucić na wszystkie biegi.
 - ✓ Zmiana biegów odbywa się lekko bez blokowania lub nietypowych odgłosów.



7.1.5 Czyszczenie i pielęgnacja



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Smar na oponach zmniejsza ich przyczepność.

- Usunąć smar z opon za pomocą odpowiedniego środka czyszczącego.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Olej i smar na tarczach hamulcowych zmniejszają skuteczność hamowania.

- Nie dopuścić do dostania się smaru i oleju na tarcze hamulcowe.
- W razie potrzeby wyczyścić tarcze hamulcowe specjalnym środkiem do czyszczenia hamulców.



NOTYFIKACJA

Zagrożenie dla środowiska Substancje szkodliwe powodują zanieczyszczenie środowiska.

- Oleje, smary, środki czyszczące, płyn hamulcowy itp. utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

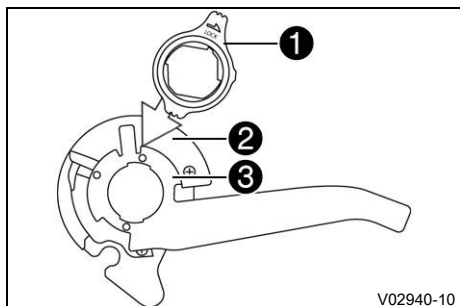
- Manetki wyczyścić wilgotną szmatką.
- Większe zanieczyszczenia z białych, zębatek, przerzutki tylnej i przedniej usunąć za pomocą szmatki lub miękkiej szczotki.
- Nanieść na łańcuch odpowiedni środek do czyszczenia łańcucha, przetrzeć czystą szmatką i pozostawić do wyschnięcia.
- Po oczyszczeniu nasmarować łańcuch odpowiednim środkiem smarnym.



7.2 Przekładnia piastowa

Z reguły pojazd jest wyposażony w przerzutkę do zmiany biegów. Wyjątkiem są np. rowery dziecięce, które w zależności od modelu wyposażone są tylko w jeden bieg.

Przekładnia piastowa



- ❶ Zamocowanie
- ❷ Kółko sterujące
- ❸ Uchwyt

Przekładnia piastowa jest zamontowana w piaście koła tylnego.

Manetki do zmiany biegów znajdują na kierownicy.

Moc przekazywana przez rowerzystę może być regulowana za pomocą przerzutki, aby dostosować ją do warunków panujących na drodze i prędkości jazdy.

7.2.1 Zmiana biegów



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Nieuwaga zwiększa ryzyko wypadków w ruchu drogowym.

- Przed pierwszą jazdą zapoznać się z obsługą zmiany biegów.
- Zmieniać biegi tylko wtedy, gdy pozwala na to sytuacja na drodze.
- Zatrzymać się, jeśli np. z powodu usterki nie można bezpiecznie zmieniać biegów.



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Nieprawidłowa obsługa przerzutki zwiększa zużycie podzespołów.

- Podczas zmiany biegów nie należy pedałowac z dużą siłą.
- Podczas zmiany biegów nie należy pedałowac do tyłu.
- Na podjazdach odpowiednio wcześniej zredukować bieg.
- Zawsze ruszać na niskim biegu.



Informacja

W zależności od modelu może być zamontowana manetka lub dźwignia zmiany biegów ze wskaźnikiem biegu. Z reguły przekładnie piastowe są wyposażone w manetkę. Jest ona opisana poniżej.

- Obrócić manetkę w górę lub w dół, aby zmienić bieg.



Informacja

Z reguły na manetce znajdują się cyfry, które wskazują wybrany bieg.

7.2.2 Regulacja przekładni piastowej



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Nieprawidłowe ustawienie przerzutki może powodować przeskakiwanie biegów i ślizganie pedałów.

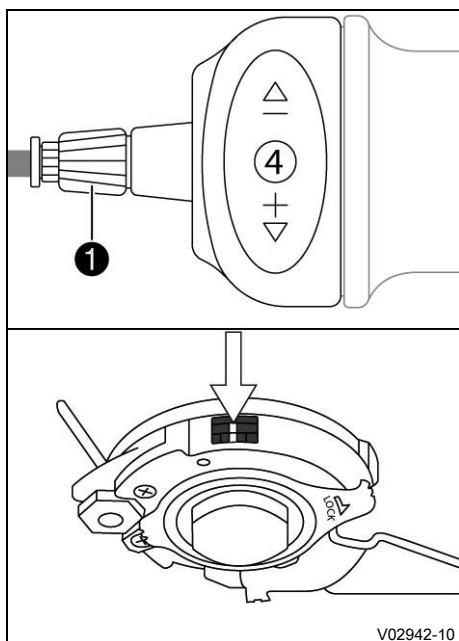
- Ustawić przerzutkę zgodnie z wymaganiami.



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Nieprawidłowa obsługa przerzutki zwiększa zużycie podzespołów.

- Podczas zmiany biegów nie należy pedałowac z dużą siłą.
- Podczas zmiany biegów nie należy pedałowac do tyłu.
- Na podjazdach odpowiednio wcześniej zredukować bieg.
- Zawsze ruszać na niskim biegu.



- Manetkę lub dźwignię zmiany biegów ustawić na środkowy bieg.



Informacja

W przypadku przerzutki 8-biegowej środkowym biegiem będzie 4. bieg.

- Obracać śrubą regulacyjną **1** dotąd, aż oba kolorystyczne oznaczenia na piaście koła tylnego będą się zbiegały.
- Sprawdzić ustawienia podczas jazdy próbnej.
 - » Jeśli przekładnia piastowa nie działa prawidłowo:
 - Wyregulować przekładnię piastową, ewentualnie naprawić.

7.2.3 Sprawdzanie przekładni piastowej



Informacja

Regularnie sprawdzać elementy przekładni piastowej, aby zapewnić prawidłowe działanie i zapobiec zbyt szybkiemu zużyciu.

Elementy przekładni piastowej są narażone na większe obciążenia w przypadku intensywnego użytkowania, silnego zabrudzenia lub w słonym środowisku. W takich przypadkach przekładnia piastowa musi być częściej serwisowana.

- Co roku wymieniać olej w przekładni piastowej.
- Sprawdzić wszystkie elementy przekładni piastowej pod kątem uszkodzeń.
- Sprawdzić linki i pancerze przekładni pod kątem uszkodzeń i pęknięć.
 - » W razie uszkodzenia elementów przekładni piastowej:
 - Naprawić przekładnię piastową.
- Podnieść pojazd tak, aby koło tylne swobodnie się obracało, i wprawić je w ruch pedałami.
- Przerzucić na wszystkie biegi.
 - ✓ Zmiana biegów odbywa się lekko bez blokowania lub nietypowych odgłosów.
 - » W razie wystąpienia blokowania lub nietypowych odgłosów:

- Wyregulować przekładnię piastową, ewentualnie naprawić. 

7.2.4 Czyszczenie i pielęgnacja

- Manetki wyczyścić wilgotną szmatką.
- Większe zanieczyszczenia usunąć wilgotną szmatką lub miękką szczotką.

8.1 Układ hamulcowy



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Wilgoć, brud i sól drogowa powodują pogorszenie sprawności układu hamulcowego.

- Kilkakrotnie ostrożnie zahamować, aby osuszyć i oczyścić z brudu i soli drogowej okładziny hamulcowe i tarcze hamulcowe.
- Dostosować swój styl jazdy i prędkość do warunków pogodowych i drogowych.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Większa masa i większa prędkość wydłużają drogę hamowania roweru pedelec.

- Przed jazdą w ruchu drogowym należy zapoznać się z reakcją pojazdu na hamowanie.
- Jeździć z rozwagą i zachować odpowiednią odległość od innych uczestników ruchu drogowego i parkujących samochodów.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Układ hamulcowy w razie przegrzania ulega awarii. Jeżeli dźwignie hamulców nie są zwolnione, okładziny hamulcowe są ciągle ścierane.

- Nie dopuścić do trwałego tarcia okładzin hamulcowych.
- Jeśli to możliwe, hamować pulsacyjnie, aby umożliwić schłodzenie układu hamulcowego.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Za silne hamowanie prowadzi do zablokowania kół.

- Dostosować sposób hamowania do sytuacji i warunków drogowych.

Pojazd wyposażony jest w dwa niezależne hamulce, jeden działający na koło przednie, a drugi na koło tylne. W zależności od modelu pojazd może być wyposażony w następujące hamulce:

- Hamulec tarczowy ( str. 36)
- Hamulec obręczowy ( str. 38)
- Hamulec torpeda ( str. 40)

8.2 Uruchomienie dźwigni hamulca



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Za silne wciśnięcie przedniego hamulca może spowodować wywrotkę.

- Przy dużych prędkościach ostrożnie używać dźwigni hamulca przedniego koła, aby uniknąć wywrotki pojazdu.
- Aby uzyskać optymalną skuteczność hamowania, zawsze hamować obydwooma hamulcami jednocześnie.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Przyporządkowanie dźwigni hamulców do zacisków może być różne.

- Przed rozpoczęciem eksploatacji pojazdu zapoznać się z przyporządkowaniem dźwigni hamulców.
- Zwrócić uwagę na przyporządkowanie dźwigni hamulców w identyfikacji pojazdu.
- W razie potrzeby zlecić przestawienie dźwigni hamulców. 🛠️



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Wilgoć, brud i sól drogowa powodują pogorszenie sprawności układu hamulcowego.

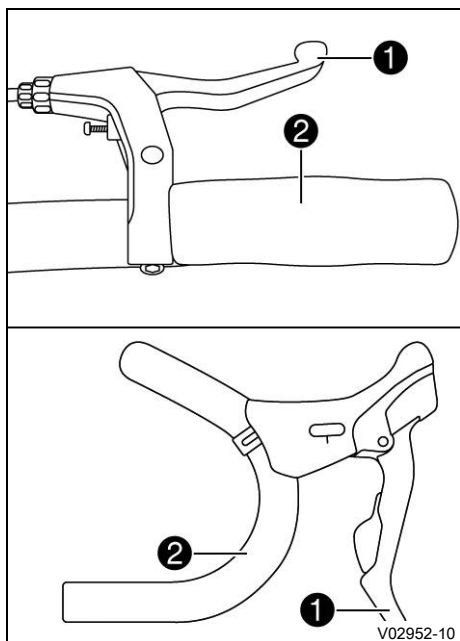
- Kilkakrotnie ostrożnie zahamować, aby osuszyć i oczyścić z brudu i soli drogowej okładziny hamulcowe i tarcze hamulcowe.
- Dostosować swój styl jazdy i prędkość do warunków pogodowych i drogowych.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Za silne hamowanie prowadzi do zablokowania kół.

- Dostosować sposób hamowania do sytuacji i warunków drogowych.

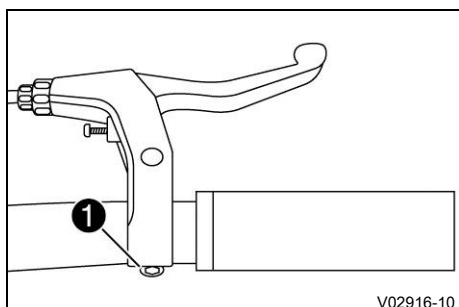


- Dźwignię hamulca ❶ pociągnąć w kierunku chwytu ❷.

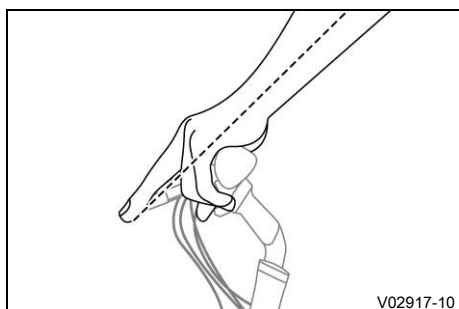
8.3 Regulacja dźwigni hamulca ręcznego

8.3.1 Regulacja pozycji

Praca główna



- Śrubę **1** na dźwigni hamulca odkręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



- Ustawić dźwignię hamulca.
 - ✓ Palce, dłoń i przedramię tworzą jedną linię podczas jazdy.
 - ✓ Palec wygodnie spoczywa na dźwigni hamulca i można nim bezpiecznie operować przez cały czas.
- Śrubę **1** na dźwigni hamulca dokręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zalecanym momentem dokręcenia.

Praca dodatkowa

- Przeprowadzić próbę hamowania.



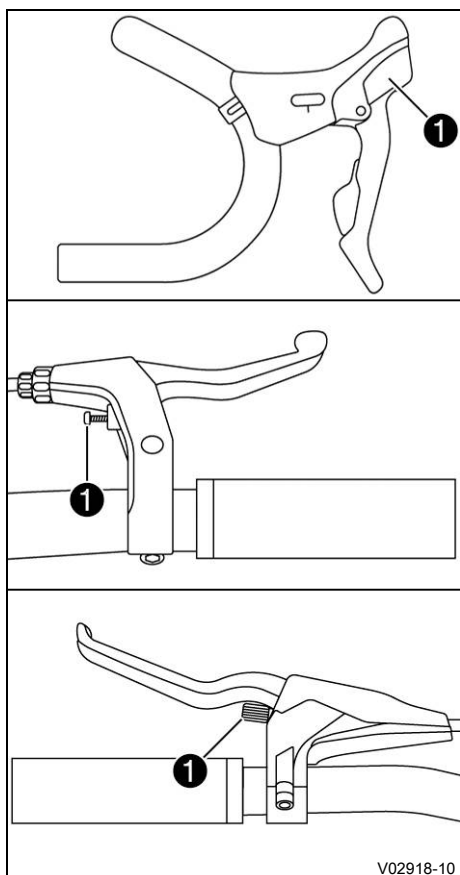
8.3.2 Regulacja skoku dźwigni



Informacja

W zależności od typu hamulca i producenta hamulców rodzaj i pozycja regulacji skoku dźwigni są różne. Dźwignie hamulców hydraulicznych i mechanicznych mają zazwyczaj śrubę regulacyjną. Dźwignia hamulca musi dawać się wygodnie i bezpiecznie przestawiać.

Praca główna



- Ew. zdjąć kapturek ochronny ze śruby regulacyjnej.
- Obracać śrubą regulacyjną ❶ w celu ustawienia skoku dźwigni.
- Sprawdzić odstęp pomiędzy zaciągniętą dźwignią hamulca a chwytem.

Wymaganie

Odstęp	≥ 1 cm
--------	--------

- » Jeżeli odstęp nie jest zgodny z wymaganiami:
 - Wyregulować układ hamulcowy. 
- Ew. założyć kapturek ochronny na śrubę regulacyjną.

Praca dodatkowa

- Przeprowadzić próbę hamowania.

8.4 Hamulec tarczowy



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Olej i smar na tarczach hamulcowych zmniejszają skuteczność hamowania.

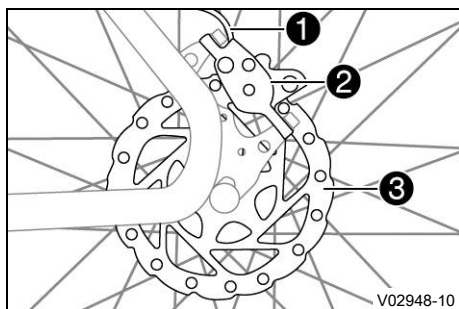
- Nie dopuścić do dostania się smaru i oleju na tarcze hamulcowe.
- W razie potrzeby wyczyścić tarcze hamulcowe specjalnym środkiem do czyszczenia hamulców.



PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo poparzenia Tarcze hamulcowe nagrzewają się podczas hamowania.

- Przed dotknięciem tarcz hamulcowych poczekać do ich przestygnięcia.



Poprzez uruchomienie dźwigni hydraulicznego hamulca tarczowego w płynie hamulcowego w przewodzie hamulcowym ① wytwarzane jest ciśnienie. Tłoczki hamulcowe są wypychane na zewnątrz i dociskają okładziny hamulcowe do tarczy hamulcowej ③ po obu stronach. Zacisk hamulca ② jest przymocowany do widelca w przypadku hamulca przedniego i do ramy w przypadku hamulca tylnego. Tarcza hamulcowa jest przymocowana do piasty koła.

8.4.1 Sprawdzanie hamulca tarczowego



Informacja

Kontrole dotyczą w takim samym stopniu hamulca koła przedniego i tylnego.

- Sprawdzić mocne dokręcenie połączeń śrubowych układu hamulcowego.
 - » Jeśli połączenia śrubowe są luźne:
 - Dokręcić połączenia śrubowe podanym momentem dokręcenia.
- Sprawdzić odstęp pomiędzy zaciągniętą dźwignią hamulca a chwytem.

Wymaganie

Odstęp	$\geq 1 \text{ cm}$
--------	---------------------

» Jeżeli odstęp nie jest zgodny z wymaganiami:

- Wyregulować układ hamulcowy. 🛠️

- Sprawdzić grubość okładzin hamulcowych.

Wymaganie

Minimalna grubość okładzin hamulcowych	$> 1 \text{ mm}$
--	------------------

» Jeżeli grubość okładzin hamulcowych jest mniejsza od minimalnej:

- Wymienić okładziny hamulcowe. 🛠️

- Pociągnąć lekko za tarczę hamulcową i docisnąć.

✓ Tarcza hamulcowa jest zamontowana bez luzów na piaście.

✗ Tarcza hamulcowa ma luz.

- Prawidłowo zamocować tarczę hamulcową. 🛠️

- Pchnąć pojazd i zahamować.

✓ Koło blokuje się po przyłożeniu odpowiedniej siły.

✗ Skuteczność hamowania jest za niska lub nie występuje w ogóle.

- Wyregulować układ hamulcowy. 🛠️

- Pociągnąć za dźwignię hamulca, sprawdzając jednocześnie szczelność układu hamulcowego.

✓ Z przewodu hamulcowego lub miejsc połączeń nie wycieka płyn hamulcowy.

✗ Płyn hamulcowy wycieka.

- Naprawić układ hamulcowy. 🛠️

- Pociągnąć i zwolnić dźwignię hamulca.

✓ Okładziny hamulcowe przesuwają się równomiernie i symetrycznie w kierunku tarczy hamulcowej i z powrotem.

✗ Tarcza hamulcowa jest dociskana w jednym kierunku lub okładziny hamulcowe przesuwają się nierównomiernie.

- Wyregulować układ hamulcowy. 🛠️

8.4.2 Czyszczenie i pielęgnacja



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Olej i smar na tarczach hamulcowych zmniejszają skuteczność hamowania.

- Nie dopuścić do dostania się smaru i oleju na tarcze hamulcowe.
- W razie potrzeby wyczyścić tarcze hamulcowe specjalnym środkiem do czyszczenia hamulców.

- Elementy wyczyścić wilgotną szmatką.
- W przypadku silnego zabrudzenia tarczy hamulcowej przemyć ją wodą.

8.4.3 Docieranie hamulca tarczowego



Informacja

Po zamontowaniu nowych okładzin hamulcowych należy dotrzeć hamulec tarczowy. Przestrzegać zaleceń producenta hamulców.

- Przyspieszyć pojazd.

Wymaganie

≈ 25 km/h

- Przyhamować gwałtownie i równomiernie do prędkości marszowej.

Wymaganie

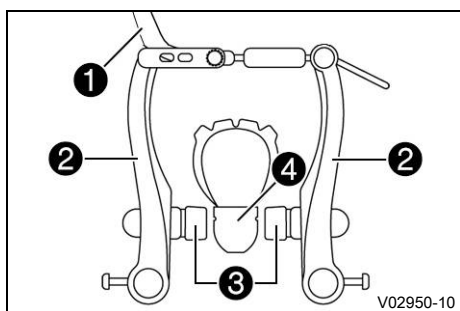
Nie dopuścić do zablokowania kół.

Nie hamować do całkowitego zatrzymania.

- Powtórzyć proces do 50 razy.
- Odczekać, aż tarcze i okładziny hamulcowe ostygną.
- Wyregulować skok dźwigni. (📖 str. 35)
- Przeprowadzić próbę hamowania.
 - » Jeśli skuteczność hamowania jest niewystarczająca lub występują nietypowe odgłosy:
 - Wyregulować układ hamulcowy. 🔧

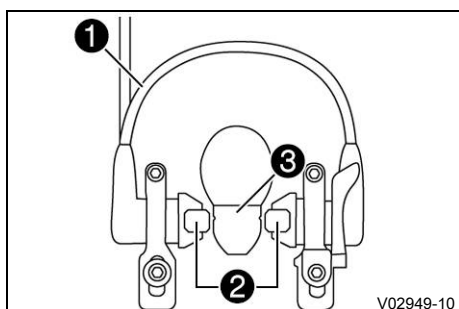
8.5 Hamulec obręczowy

8.5.1 Mechaniczny hamulec obręczowy



Poprzez uruchomienie dźwigni mechanicznego hamulca obręczowego linka hamulca ① ściska szczęki hamulca ②, a okładziny hamulcowe ③ są dociskane do obręczy ④.

8.5.2 Hydrauliczny hamulec obręczowy



Poprzez uruchomienie dźwigni hydraulicznego hamulca obręczowego wytwarzane jest ciśnienie płynu hamulcowego w przewodzie hamulcowym ①, a okładziny hamulcowe ② są dociskane do obręczy ③.

8.5.3 Sprawdzanie hamulca obręczowego



Informacja

Kontrole dotyczą w takim samym stopniu hamulca koła przedniego i tylnego.

- Sprawdzić mocne dokręcenie połączeń śrubowych układu hamulcowego.
 - » Jeśli połączenia śrubowe są luźne:
 - Dokręcić połączenia śrubowe podanym momentem dokręcenia.
- Sprawdzić odstęp pomiędzy zaciągniętą dźwignią hamulca a chwytem.

Wymaganie

Odstęp	$\geq 1 \text{ cm}$
--------	---------------------

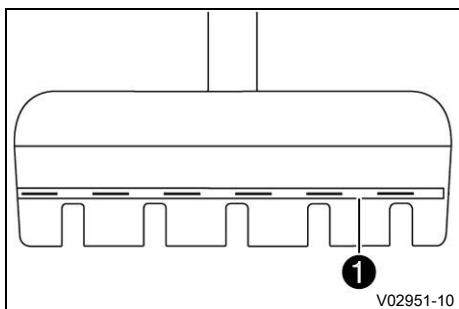
- » Jeżeli odstęp nie jest zgodny z wymaganiami:
 - Wyregulować układ hamulcowy. 🛠️
- Pchnąć pojazd i zahamować.
 - ✓ Koło blokuje się po przyłożeniu odpowiedniej siły.
 - ✗ Skuteczność hamowania jest za niska lub nie występuje w ogóle.
 - Wyregulować układ hamulcowy. 🛠️
- Pociągnąć i zwolnić dźwignię hamulca.
 - ✓ Okładziny hamulcowe poruszają się równomiernie i symetrycznie w kierunku obręczy i z powrotem.
 - ✗ Okładziny hamulcowe poruszają się nierównomiernie.
 - Wyregulować układ hamulcowy. 🛠️
- Sprawdzić położenie okładzin hamulcowych na powierzchni hamowania.
 - ✓ Okładziny hamulcowe trą centralnie na powierzchni hamowania.
 - ✗ Okładziny hamulcowe są zamontowane zbyt wysoko lub zbyt nisko.
 - Wyregulować układ hamulcowy. 🛠️

Warunki: Mechaniczny hamulec obręczowy

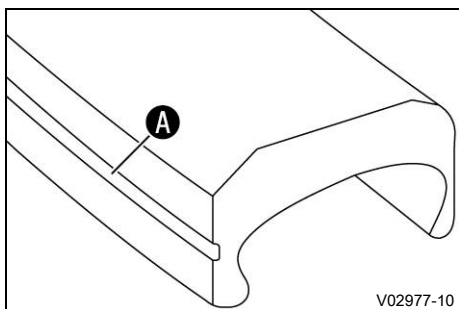
- Pociągnąć i zwolnić dźwignię hamulca.
 - ✓ Linka hamulca nie haczy i nie ociera.
 - ✓ Linka hamulca nie jest uszkodzona.
 - ✗ Pancierz linki hamulca jest uszkodzony lub przerwane są żyły linki.
 - Naprawić układ hamulcowy. 🛠️

Warunki: Hydrauliczny hamulec obręczowy

- Pociągnąć za dźwignię hamulca, sprawdzając jednocześnie szczelność układu hamulcowego.
 - ✓ Z przewodu hamulcowego lub miejsc połączeń nie wycieka płyn hamulcowy.
 - ✗ Płyn hamulcowy wycieka.
 - Naprawić układ hamulcowy. 🛠️



- Sprawdzić grubość okładzin hamulcowych.
 - » Jeżeli granica zużycia 1 zostanie osiągnięta lub spadnie poniżej:
 - Wymienić okładziny hamulcowe. 🔧



- Sprawdzić stan zużycia obręczy.
 - » Jeżeli wskaźnik zużycia A nie jest już widoczny:
 - Wymienić obręcz. 🔧

8.5.4 Czyszczenie i pielęgnacja



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Olej i smar na obręczy zmniejszają skuteczność hamowania.

- Nie dopuścić do dostania się smaru i oleju na obręcz.
- W razie potrzeby wyczyścić obręcz specjalnym środkiem do czyszczenia hamulców.

- Elementy wyczyścić wilgotną szmatką.
- Brudną obręcz wyczyścić wilgotną szmatką.

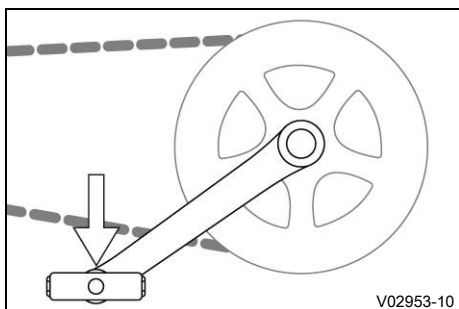
8.6 Hamulec torpeda



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Jeśli łańcuch spadnie z blatu, hamulec tylny nie działa.

- Ostrożnie hamować przednim hamulcem, gdy nie działa tylny hamulec.

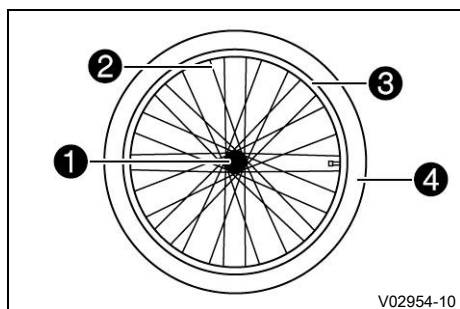


Informacja

Największy efekt hamowania jest możliwy, gdy pedały znajdują się w pozycji poziomej, a siła jest przykładana z góry do tylnego pedału.

Gdy pedał zostanie wciśnięty w kierunku odwrotnym do kierunku jazdy, uruchamia się hamulec torpeda (hamulec w pedale).

9.1 Koło



Koło przednie i tylne składa się z piasty **1**, szprych **2**, obręczy **3** i opony **4** zamontowanej na obręczy.

W zależności od modelu pojazdu w oponie umieszczana jest dętka. W tym celu wewnętrzną powierzchnię obręczy wykleja się dodatkową taśmą, która chroni dętkę przed uszkodzeniem przez łożę obręczy i nypie szprych. W rowerach szosowych stosuje się tak zwane sztyki, natomiast w rowerach mtb stosuje się opony bezdętkowe (Tubeless).

9.1.1 Obręcz i szprychy

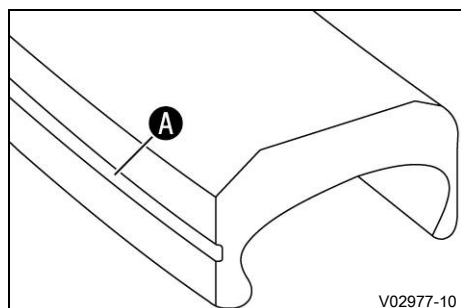
Podczas jazdy przez przeszkody, takie jak krawężnik, lub gdy poluzuje się nypel szprychy, może to obniżyć naprężenie szprychy.

Prawidłowe i równomierne naprężenie szprych stabilizuje współosiowość kół. Jeśli poszczególne szprychy są luźne, koło nie porusza się już płynnie, a obręcz traci stabilność, przez co może pęknąć.

9.1.2 Sprawdzanie obręczy

- Sprawdzić obręcz pod kątem wgnieceń i pęknięć.
 - » Jeśli obręcz jest pęknięta lub mocno uszkodzona:
 - Wymienić obręcz. 🔧

Warunki: Hamulec obręczowy



- Sprawdzić stan zużycia obręczy.
 - » Jeżeli wskaźnik zużycia **A** nie jest już widoczny:
 - Wymienić obręcz. 🔧

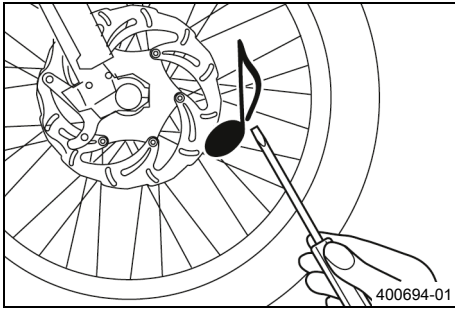
9.1.3 Sprawdzanie naprężenia szprych



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Nieprawidłowo naprężone szprychy powodują pogorszenie właściwości jezdnych pojazdu i mogą prowadzić do szkód następnych. Jeśli szprychy są za mocno naprężone, ulegną one zerwaniu na skutek przeciążenia. Jeśli szprychy są za luźno naprężone, dochodzi do bicia bocznego lub górnego w kole. W konsekwencji luzują się kolejne szprychy.

- Regularnie sprawdzać naprężenie szprych, w szczególności w nowym pojeździe.



- Uderzyć każdą szprychę końcówką śrubokrętu.



Informacja

Częstotliwość dźwięku zależy od długości i średnicy szprychy.
Jeżeli poszczególne szprychy tej samej długości i grubości wydają dźwięki o różnych częstotliwościach, oznacza to, że naprężenie szprych jest różne.

- Musi być słyszalny klarowny dźwięk.
 - » Jeżeli naprężenie szprych jest różne:
 - Skorygować naprężenie szprych. 

9.1.4 Montaż koła z szybkozamykaczem



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Jeśli oś z szybkozamykaczem jest niewłaściwie zamknięta lub wyregulowana, może się otworzyć podczas jazdy. Koło nie jest wówczas właściwie zamocowane.

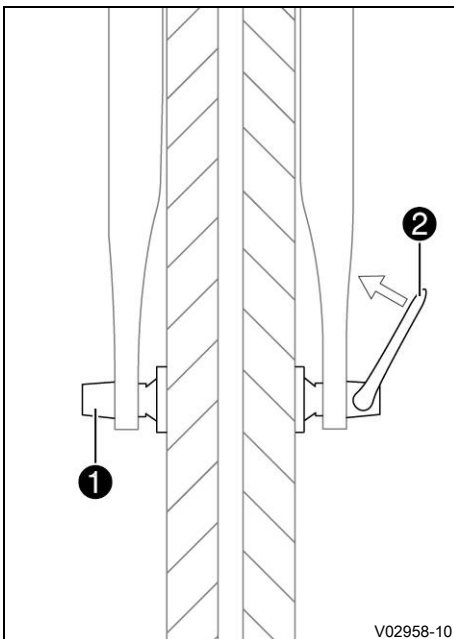
- Przed każdą jazdą należy sprawdzić, czy wszystkie szybkozamykacze są zamknięte z odpowiednim naprężeniem wstępnym i czy stykają się z ramą lub widelcem.



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Nieprawidłowe obchodzenie się z osią z szybkozamykaczem doprowadzi do jej uszkodzenia.

- Dźwignię szybkozamykacza zamykać zawsze ręcznie, nie używać żadnych narzędzi ani innych pomocy.



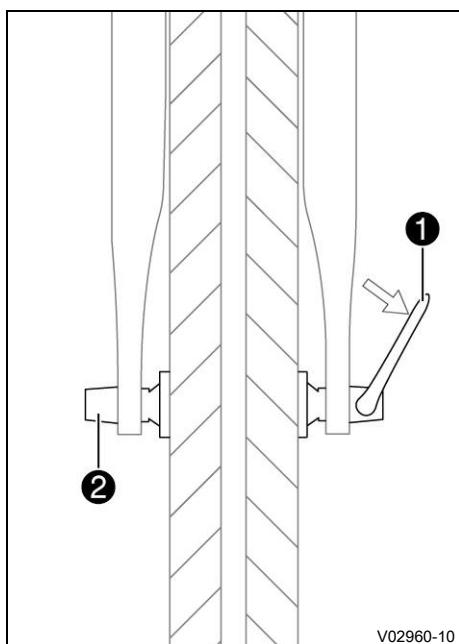
- Oczyszczyć i lekko przesmarować oś szybkozamykacza.
- Nakrętkę osi ❶ nakręcić jeden do dwóch obrotów w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara na oś szybkozamykacza.
- Założyć oś szybkozamykacza na koło.
- Umieścić koło w otworach montażowych.

Wymaganie

Ew. zwrócić uwagę na kierunek obrotu opony.

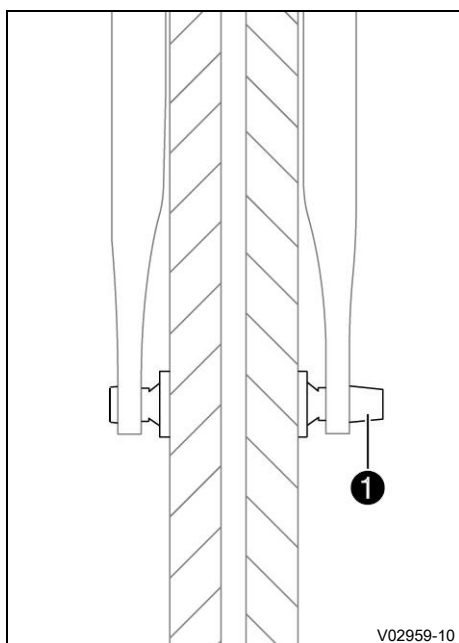
- ✓ Okładziny hamulcowe zostały prawidłowo ustawione.
- Dźwignię szybkozamykacza ❷ zamknąć w górę do oporu.
- Sprawdzić prawidłowe zamocowanie koła.
 - » Jeśli koło nie jest mocno osadzone lub szybkozamykacz można zamknąć bez użycia siły:
 - Otworzyć dźwignię szybkozamykacza ❷.
 - Nakrętkę osi ❶ nakręcić kilka obrotów w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara na oś szybkozamykacza.
 - Zamknąć dźwignię szybkozamykacza ❷ i ponownie sprawdzić zamocowanie koła.

9.1.5 Demontaż koła z szybkozamykaczem



- Otworzyć dźwignię ❶ osi szybkozamykacza.
- Nakrętkę osi ❷ obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż będzie można zdjąć koło.

9.1.6 Montaż koła z osią przelotową



- Oś przelotową ❶ oczyścić i lekko nasmarować.
- Ustawić równo koło przednie i wsunąć w nie oś.

Wymaganie

Ew. zwrócić uwagę na kierunek obrotu opony.

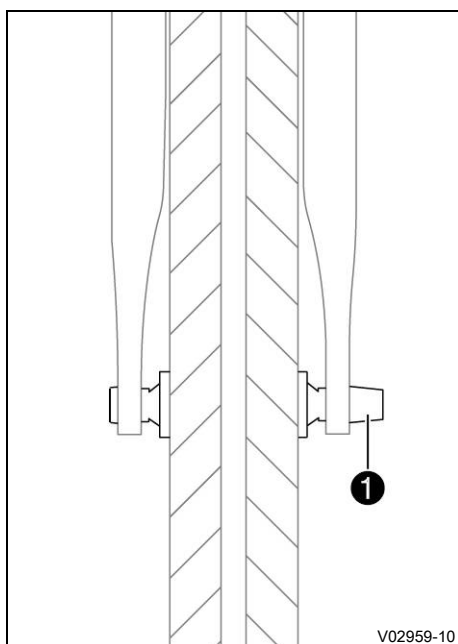
- ✓ Okładziny hamulcowe zostały prawidłowo ustawione.
- Zamontować oś przelotową.



Informacja

W zależności od modelu oś przelotowa może być zabezpieczona poprzez dokręcenie za pomocą narzędzi lub bez, za pomocą dźwigni szybkozamykacza lub kombinacji obu tych rozwiązań. Przestrzegać instrukcji producenta osi przelotowej.

9.1.7 Demontaż koła z osią przelotową



- Odkręcić oś przelotową ❶.



Informacja

W zależności od modelu oś przelotowa może być odkręcana za pomocą narzędzi lub bez, za pomocą dźwigni szybkozamykacza lub kombinacji obu tych rozwiązań.

Przestrzegać instrukcji producenta osi przelotowej.

- Przytrzymać koło przednie i wyciągnąć oś przelotową.
- Zdjąć koło.

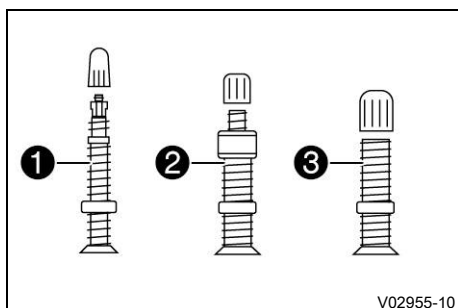
9.2 Opony

9.2.1 Przegląd typów wentyli



Informacja

Pojazd jest wyposażony w jeden z następujących typów wentyli.



- ❶ Wentyl Sclaverand
- ❷ Wentyl Dunlop
- ❸ Wentyl samochodowy

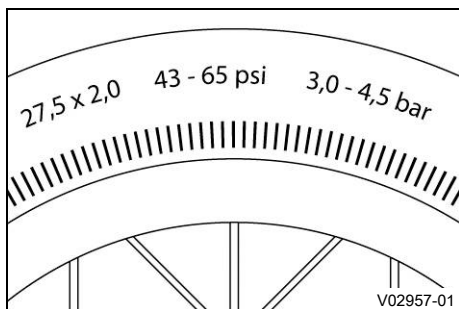
9.2.2 Ciśnienie powietrza w oponach



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Jeśli ciśnienie w oponach jest za wysokie, może dojść do rozerwania dętki lub pęknięcia obręczy. Jeśli ciśnienie w oponach jest za niskie, dętka i obręcz mogą ulec uszkodzeniu.

- Z boku opony podana jest informacja o minimalnym i maksymalnym ciśnieniu w oponach.
- Używać pompki z manometrem.



Zalecane ciśnienie w oponach jest podane na boku opony. Zalecane ciśnienie w oponach może być podane w bar lub w psi.

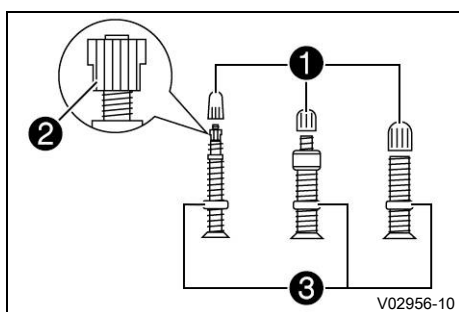
Ciśnienie w oponach o podanej dolnej granicy jest odpowiednie dla:

- Lekkich rowerzystów
- Jazdy po nierównym podłożu
- Jazdy z wyższym komfortem zawieszenia przy wyższym oporze toczenia

Ciśnienie w oponach o podanej górnej granicy jest odpowiednie dla:

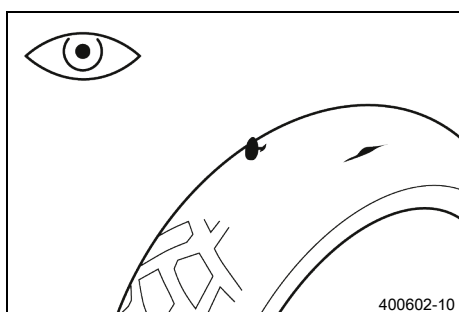
- Ciężkich rowerzystów
- Jazdy po nierównym podłożu
- Jazdy z niskim oporem toczenia i niskim komfortem zawieszenia

9.2.3 Sprawdzanie ciśnienia powietrza w oponach



- Zdjąć kapturek ochronny ❶ z wentyla.
- W przypadku wentyla Sclaverand (📖 str. 44): Odkręcić do oporu śrubę radełkowaną ❷.
- Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach.
 - » Jeżeli ciśnienie powietrza w oponach nie jest zgodne z wymaganiami:
 - Skorygować ciśnienie powietrza w oponach.
- W przypadku wentyla Sclaverand: Dokręcić śrubę radełkowaną ❷.
- Zamontować kapturek ochronny ❶.
- Sprawdzić stabilne osadzenie nakrętki wentyla ❸.
 - » Jeżeli nakrętka wentyla jest luźna:
 - Dokręcić nakrętkę wentyla.

9.2.4 Sprawdzanie stanu opon



- Sprawdzić oponę przedniego i tylnego koła, czy nie są ponaćcinane, nie mają wbitych obcych przedmiotów lub czy nie są uszkodzone w inny sposób.
 - » Jeżeli w oponie przedniego lub tylnego koła występują nacięcia, są wbite obce przedmioty lub występują inne uszkodzenia:
 - Wymienić oponę. 🛠️

10.1 Regulacja wysokości siodła

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo wypadku Sztycyca może pęknąć lub złamać się.

- Zawsze wsuwać sztycę do rury podsiodłowej przynajmniej na minimalną głębokość.
- Nie skracać sztycy.

**Informacja**

Pojazd wyposażony jest w sztywną sztycę podsiodłową lub teleskopową sztycę podsiodłową.

Sztycyca podsiodłowa jest mocowana za pomocą zacisku.

Zaciski sztycy podsiodłowej mogą być wyposażone w szybkozamykacze lub śruby zaciskowe.

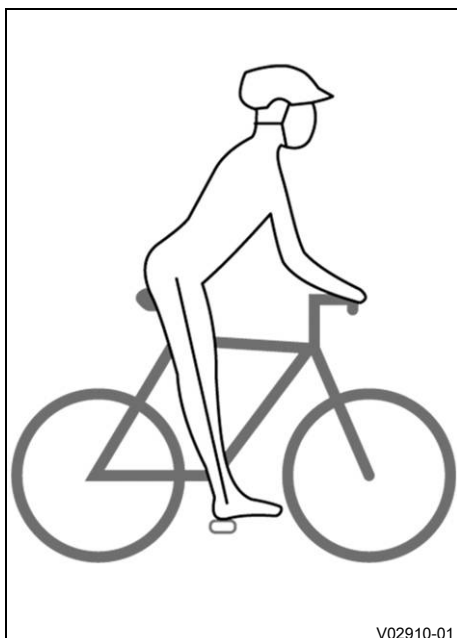
Wysokość siodła reguluje się za pomocą zacisku sztycy podsiodłowej.

**Informacja**

W zależności od modelu pojazdu całkowite wsunięcie sztycy podsiodłowej w rurę podsiodłową może być niemożliwe.

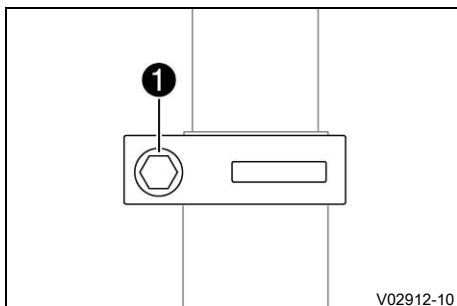
Jeśli sztyca napotka na przeszkodę w rurze podsiodłowej, należy ją lekko podciągnąć i zamocować.

Jeśli nie uda się osiągnąć optymalnej pozycji siodła, należy zastosować krótszą sztycę podsiodłową.



V02910-01

- Usiąść na siodło i oprzeć się o ścianę.
- Postawić piętę na pedale po stronie oddalonej od ściany.
- Opuścić pedał w najniższe położenie.
- ✓ Noga jest wyprostowana.
- ✗ Noga nie jest wyprostowana.
 - Podnieść sztycę podsiodłową.
- ✗ Nie można dosięgnąć do pedału.
 - Opuścić sztycę podsiodłową.

Zacisk sztycy podsiodłowej ze śrubą zaciskową

V02912-10

- Przytrzymać siodło i odkręcić śrubę zaciskową ❶ zacisku sztycy podsiodłowej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż sztyca będzie się przesuwać w rurze podsiodłowej.

- Ustawić sztycę podsiodłową na żądanej wysokości.

Wymaganie

Przestrzegać minimalnej głębokości wsunięcia i minimalnej wysokości wysunięcia sztycy podsiodłowej.

- Dokręcić śrubę zaciskową ❶ zacisku sztycy podsiodłowej zgodnie z ruchem wskazówek zegara podanym momentem dokręcenia.

✓ Siodło nie daje się przekręcać.

Zacisk sztycy podsiodłowej z szybkozamykaczem



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Jeśli osz z szybkozamykaczem jest niewłaściwie zamknięta lub wyregulowana, może się otworzyć podczas jazdy. Sztyca nie jest wówczas właściwie zamocowana.

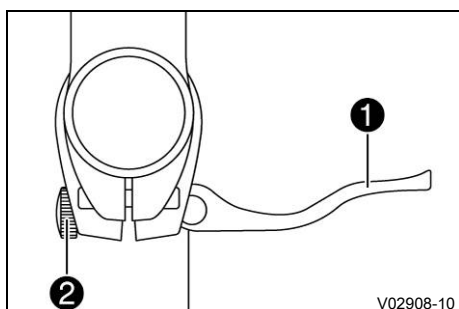
- Przed każdą jazdą należy sprawdzić, czy szybkozamykacz jest zamknięty z odpowiednim napięciem wstępnym i czy styka się z rurą podsiodłową.



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Szybkozamykacz lub rama ulegną uszkodzeniu w przypadku niewłaściwego obchodzenia się z nimi.

- Dźwignię szybkozamykacza zamykać zawsze ręcznie, nie używać żadnych narzędzi ani innych pomocy.



- Przytrzymać siodło i otworzyć dźwignię szybkozamykacza ①.
- Ustawić sztycę podsiodłową na żądanej wysokości.
Wymaganie

Przestrzegać minimalnej głębokości wsunięcia i minimalnej wysokości wysunięcia sztycy podsiodłowej.

- Zamknąć dźwignię szybkozamykacza ①, aż dźwignia będzie przylegać do rury podsiodłowej.
- ✓ Siodło nie daje się przekręcać.
- ✗ Gdy siodło daje się przekręcać, napięcie wstępne jest za niskie.
 - Otworzyć dźwignię szybkozamykacza.
 - Śrubę regulacyjną ② obrócić nieco w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
 - Zamknąć dźwignię szybkozamykacza i ponownie sprawdzić siodło.
- ✗ Jeżeli dźwigni szybkozamykacza nie można przestawić ręką, napięcie wstępne jest za wysokie.
 - Otworzyć dźwignię szybkozamykacza.
 - Śrubę regulacyjną ② obrócić nieco w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
 - Zamknąć dźwignię szybkozamykacza i sprawdzić siodło.

◀

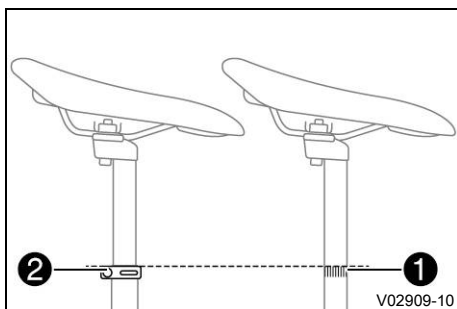
10.2 Minimalna głębokość wsunięcia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Sztyca może pęknąć lub złamać się.

- Zawsze wsuwać sztycę do rury podsiodłowej przynajmniej na minimalną głębokość.
- Nie skracać sztycy.



Sztyce podsiodłowe mają zaznaczoną minimalną głębokość wsunięcia, do której należy wsunąć sztycę w rurę podsiodłową.



Informacja

Zaznaczenie ① na sztycy podsiodłowej musi znajdować się poniżej zacisku sztycy ②.

10.3 Minimalna wysokość wysuwu



NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia Jeśli sztyca podsiodłowa zostanie wsunięta za głęboko, może dojść do uszkodzenia elementów wewnątrz rury podsiodłowej.

- Wyregulować wysokość siodła tak, aby nie uszkodzić żadnych kabli, przewodów ani linek wewnątrz rury podsiodłowej.

W zależności od modelu należy przestrzegać minimalnej wysokości wysuwu sztycy podsiodłowej. Wartość ta wskazuje, jak daleko sztyca podsiodłowa musi wystawać z rury podsiodłowej.

10.4 Regulacja nachylenia siodła



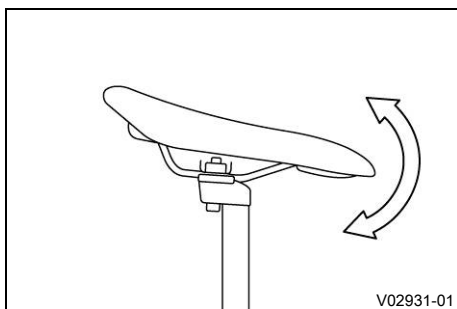
Informacja

Siodło mocowane jest do sztycy podsiodłowej za pomocą jednej lub dwóch śrub. Za pomocą tych śrub można regulować nachylenie siodła.



Rada

Jako ustawienie podstawowe należy wypoziomować siodło.



- Poluzować śrubę(-y) zacisku siodła pod siodłem w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Wyregulować nachylenie siodła.
- ✓ Ew. zatrask zatraskuje się prawidłowo.
- Dokręcić śrubę(-y) zacisku siodła zgodnie z ruchem wskazówek zegara podanym momentem dokręcenia.

10.5 Regulacja offsetu siodła



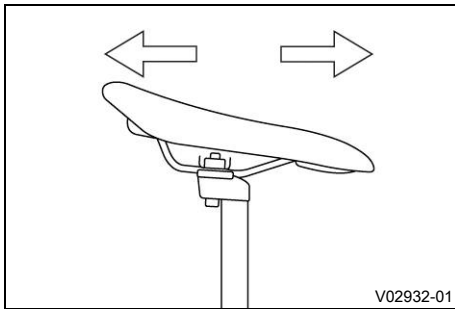
Informacja

Offset siodła to odległość pomiędzy końcem siodła a środkiem kierownicy. Siodło mocowane jest do sztycy podsiodłowej za pomocą jednej lub dwóch śrub. Za pomocą tych śrub można wyregulować offset siodła.



Rada

Jako ustawienie podstawowe należy wycentrować siodło.



- Poluzować śrubę(-y) zacisku siodła pod siodłem w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Ustawić wymagany offset siodła, pociągając je do przodu lub do tyłu.

Wymaganie

Ew. uwzględnić zaznaczony obszar mocowania na stelażu siodła.

- Dokręcić śrubę(-y) zacisku siodła zgodnie z ruchem wskazówek zegara podanym momentem dokręcenia.

11.1 Kierownica i wspornik kierownicy



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Materiał wygiętej lub wyrobionej kierownicy ulega zmęczeniu. W konsekwencji kierownica może pęknąć.

- Wymienić kierownicę, jeśli jest ona uszkodzona lub wygięta.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Wspornik kierownicy może pęknąć lub złamać się.

- Zawsze wsuwać wspornik w rurę sterową na minimalną głębokość.
- Upewnić się, że prace regulacyjne są wykonywane prawidłowo. 

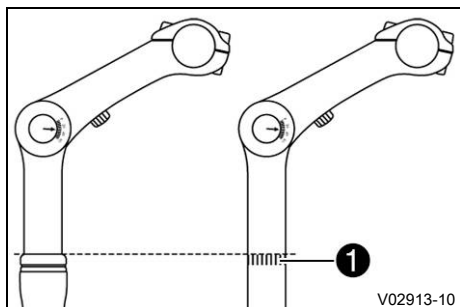
Wspornik łączy kierownicę z widelcem.

W zależności od modelu pojazdu może być zamontowany sztywny lub regulowany wspornik.

Wsporniki mogą być zaciskane za pomocą wewnętrznego zacisku lub za pomocą śrub od zewnątrz.

11.2 Minimalna głębokość wsunięcia wspornika

Wsporniki z wewnętrznym zaciskiem mają zaznaczoną minimalną głębokość wsunięcia, do której wspornik musi być wsunięty w rurę sterową.



Zaznaczenie ❶ na wsporniku nie może być widoczne.



Informacja

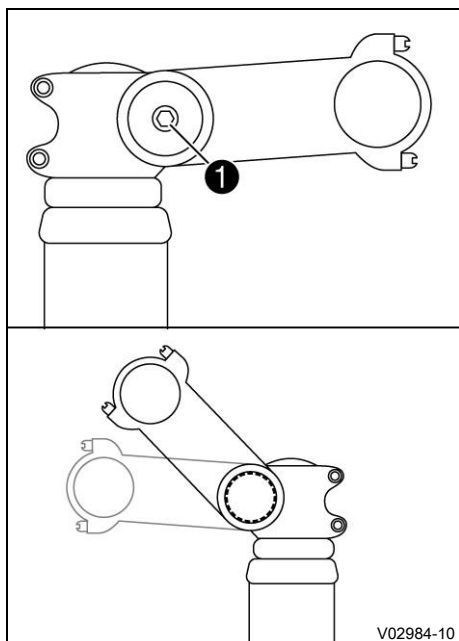
W przypadku wsporników mocowanych od zewnątrz (wsporniki typu Ahead) wysokość reguluje się za pomocą pierścieni dystansowych, które umieszcza się pod wspornikiem na rurze sterowej. 

11.3 Regulacja kąta wspornika



Informacja

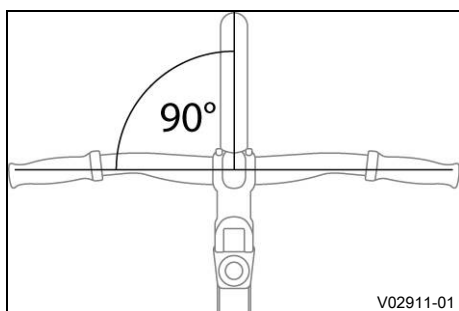
W zależności od modelu pojazdu może być zamontowany wspornik z regulacją kąta.



- Śrubę ❶ odkręcać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do poluzowania uzębienia.
- Nacisnąć na śrubę ❶, aby poluzować wspornik.
- Wyregulować kąt nachylenia wspornika.
✓ Ręce i przedramiona rowerzysty tworzą jedną linię.
- Wcisnąć część regulacyjną we wspornik, aż uzębienie zatrzaśnie się.
- Śrubę ❶ dokręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zalecanym momentem dokręcenia.



11.4 sprawdzanie wyprostowania



- Sprawdzić wyprostowanie kierownicy.
Wymaganie

Kąt	90°
-----	-----

- » Jeśli kierownica nie jest ustawiona prosto:
 - Wyprostować kierownicę. 



11.5 Kierownica aero



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Większa odległość pomiędzy chwytami kierownicy a dźwigniami hamulców wydłuża drogę reakcji ręki, a tym samym drogę hamowania.

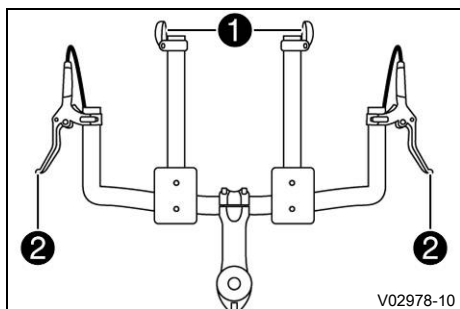
- W miejscu poza ruchem drogowym przeciwiczyć sięganie do dźwigni hamulców.
- Używając kierownicy aero, jeździć ze szczególną ostrożnością.



Informacja

Aby móc przyjąć jak najbardziej aerodynamiczną pozycję podczas triathlonu lub jazdy na czas na rowach szosowych, stosuje się kierownicę aero.

11 Kierownica i wspornik kierownicy



W przypadku kierownic aero dźwignie zmiany biegów często znajdują się na końcu kierownicy ❶ a dźwignie hamulców ❷ są zamontowane na kierownicy bazowej.

W przypadku stosowania kierownicy aero dźwignie hamulców nie są w zasięgu ręki.

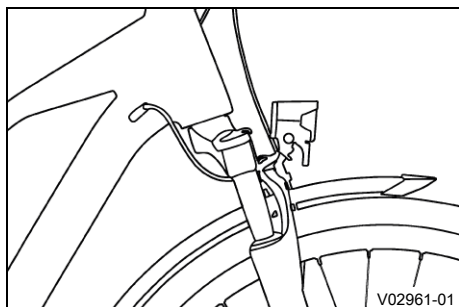
12.1 Zawieszenie ogólnie

Aby uzyskać optymalne właściwości jezdne pojazdu i uniknąć uszkodzenia widelca, dampera i ramy, elementy zawieszenia muszą być dostosowane do wagi rowerzysty.

W zależności od modelu pojazd może być wyposażony w następujące elementy zawieszenia:

- Widelec amortyzowany (📖 str. 53)
- Damper (📖 str. 56)
- Amortyzowana sztyca podsiodłowa (📖 str. 58)

12.2 Widelec amortyzowany



Widelec amortyzowany absorbuje wstrząsy z przedniego koła i zwiększa komfort i bezpieczeństwo jazdy na nierównościach. Ustawienia muszą być dostosowane do wagi rowerzysty i do planowanego zastosowania.



Informacja

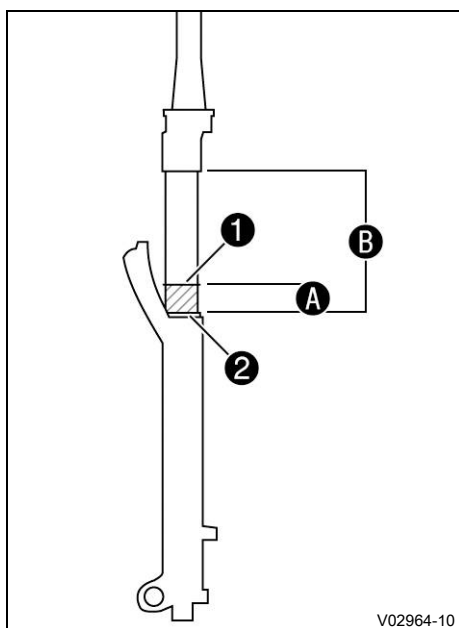
Instrukcja producenta widelca amortyzowanego może zawierać zalecane ciśnienie powietrza i inne informacje dotyczące regulacji.

12.2.1 Sprawdzanie ujemnego skoku sprężyny



Informacja

Ujemny skok sprężyny odnosi się do kompresji zawieszenia pod wpływem ciężaru ciała.



- Wsiąść na pojazd.
- Poprosić drugą osobę o przytrzymanie pojazdu.
- O-ring ① przesunąć aż do uszczelki przeciwpływowej ②.



Rada

Jeśli na widelcu amortyzowanym nie ma zamontowanego o-ringa, można również użyć opaski kablowej. Przed uruchomieniem usunąć opaskę kablową.

- Schodzić ostrożnie, nie dopuszczając do dalszego uciskania widelca.
- Zmierzyć ujemny skok sprężyny A i podzielić przez całkowity skok sprężyny B.

Wymaganie

Ujemny skok sprężyny	15 % ... 30 %
----------------------	---------------

» Jeśli ujemny skok sprężyny odbiega od wartości zadanej:

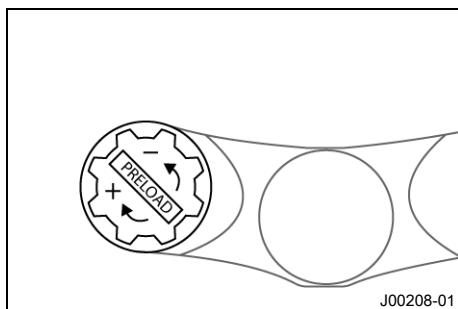
- Wyregulować ujemny skok sprężyny. 🛠️

12.2.2 Regulacja naprężenia wstępnego



Informacja

W zależności od modelu widelca amortyzowanego może być dostępna regulacja naprężenia wstępnego.



- Ew. zdjąć kapturek ochronny nastawnika.
- Obracać nastawnikiem **PRELOAD**, aby ustawić naprężenie wstępne.

Wymaganie

Jeśli naprężenie wstępne może być regulowane po obu stronach widelca, nastawniki **PRELOAD** muszą być ustawione tak samo.



Informacja

Obracanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększa naprężenie wstępne sprężyny.

Obracanie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza naprężenie wstępne sprężyny.

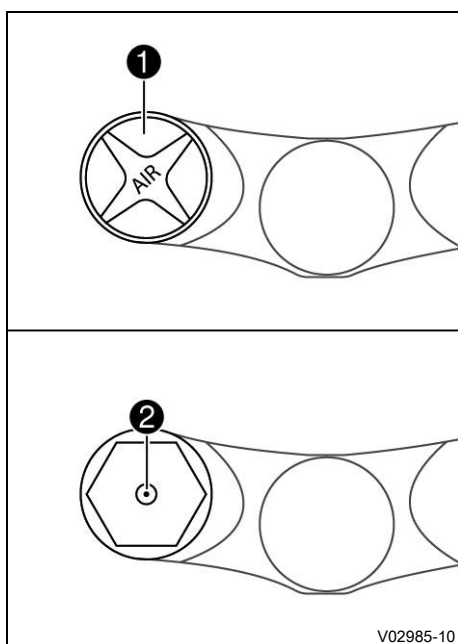
- Ew. założyć kapturek ochronny nastawnika.

12.2.3 Zawór widelca amortyzowanego



Informacja

W zależności od modelu widelca amortyzowanego w komorze powietrznej może znajdować się zawór do regulacji ciśnienia powietrza.



Zawór dostosowuje ciśnienie w komorze powietrznej widelca amortyzowanego do wagi rowerzysty za pomocą pompki do damperów.

W celu uzyskania dostępu do zaworu (2) komory powietrznej należy najpierw zdjąć kapturek ochronny (1).

Zawór komory powietrznej znajduje się zazwyczaj na górnym końcu lewej goleni widelca.

12.2.4 Blokada



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Jeśli funkcja blokady zostanie użyta na nierównym podłożu, może dojść do uszkodzenia widelca amortyzowanego.

- Funkcji blokady należy używać tylko na równym podłożu.

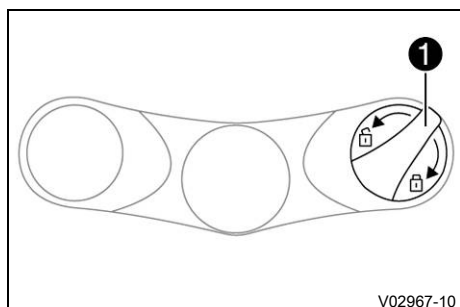


Informacja

W zależności od modelu widelca amortyzowanego pojazd może być wyposażony w funkcję blokady.

W zależności od modelu na widełcu amortyzowanym zamontowany jest nastawnik albo na kierownicy zdalny sterownik do uruchomienia blokady i tym samym zablokowania widełca amortyzowanego.

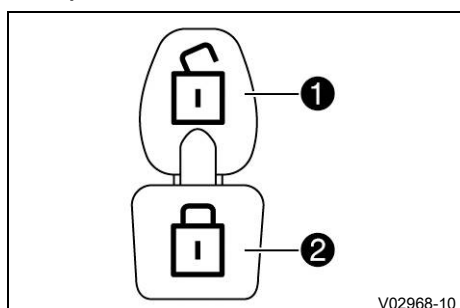
Nastawnik



Obracanie nastawnika ❶ zgodnie z ruchem wskazówek zegara blokuje widelec amortyzowany.

Obracanie nastawnika ❶ w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara odblokowuje widelec amortyzowany.

Zdalny sterownik



Naciśnięcie przycisku ❶ blokuje widelec amortyzowany.

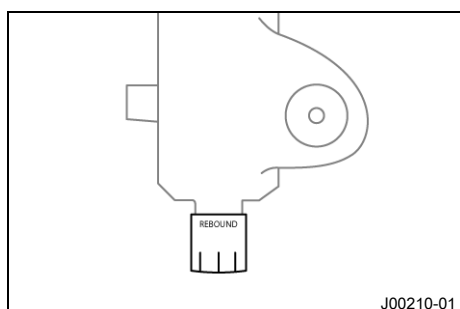
Naciśnięcie przycisku ❷ odblokowuje widelec amortyzowany.

12.2.5 Tłumienie odbijania



Informacja

W zależności od modelu widełca amortyzowanego pojazd może być wyposażony w tłumienie odbijania. Widelec amortyzowany może być wyposażony w tłumienie odbijania **Lowspeed** i **Highspeed**.



Tłumienie odbijania **REBOUND** wpływa na prędkość, z jaką widelec amortyzowany ugina się podczas kompresji.

Stopień ugięcia zawieszenia wpływa na kontakt koła z podłożem, a tym samym na sterowanie pojazdem. Widelec amortyzowany powinien odbijać się wystarczająco szybko, aby utrzymać przyczepność bez uczucia wyboistości lub podskakiwania. Jeśli tłumienie odbijania jest za silne, widelec amortyzowany nie może odbić się wystarczająco szybko przed kolejnym wybojem. Regulator stopnia odbijania znajduje się zazwyczaj na dolnym końcu prawej goleni widełca.



Informacja

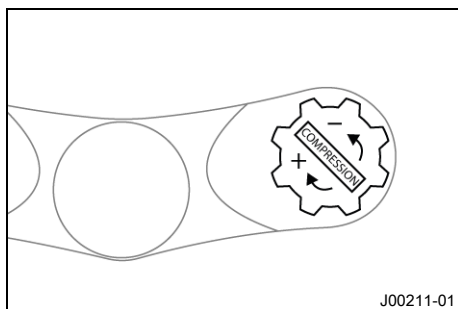
Obracanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększa tłumienie odbijania. Obracanie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza tłumienie odbijania.

12.2.6 Tłumienie dobijania



Informacja

W zależności od modelu widełca amortyzowanego pojazd może być wyposażony w tłumienie dobijania. Widelec amortyzowany może być wyposażony w tłumienie dobijania **Lowspeed** i **Highspeed**.



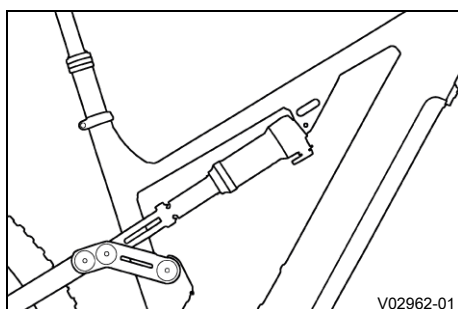
Tłumienie dobijania **COMPRESSION** wpływa na prędkość, z jaką widelec amortyzowany ugina się podczas kompresji. Jeśli tłumienie dobijania jest za niskie, widelec amortyzowany może się wygiąć lub złamać. Regulator stopnia odbijania znajduje się zazwyczaj na górnym końcu prawej goleni widelca.



Informacja

Obracanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększa tłumienie dobijania. Obracanie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza tłumienie dobijania.

12.3 Damper



Damper absorbuje wstrząsy z przedniego koła i zwiększa komfort i bezpieczeństwo jazdy na nierównościach. Ustawienia muszą być dostosowane do wagi rowerzysty i do planowanego zastosowania.



Informacja

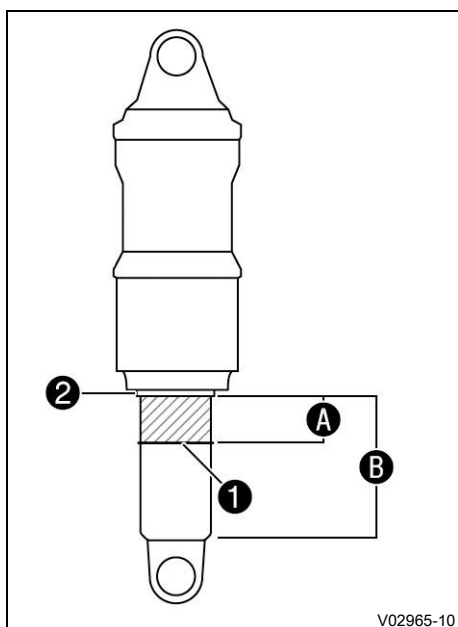
Instrukcja producenta dampera może zawierać zalecane ciśnienie powietrza i inne informacje dotyczące regulacji.

12.3.1 Sprawdzanie ujemnego skoku sprężyny



Informacja

Ujemny skok sprężyny odnosi się do kompresji zawieszenia pod wpływem ciężaru ciała.



- Wsiąść na pojazd.
- Poprosić drugą osobę o przytrzymanie pojazdu.
- O-ring **1** przesunąć aż do uszczelki przeciwpływowej **2**.



Rada

Jeśli na damperze nie ma zamontowanego o-ringa, można również użyć opaski kablowej. Przed uruchomieniem usunąć opaskę kablową.

- Ostrożnie zejść z pojazdu, nie dopuszczając do dalszego uginania dampera.
- Zmierzyć ujemny skok sprężyny **A** i podzielić przez całkowity skok sprężyny **B**.

Wymaganie

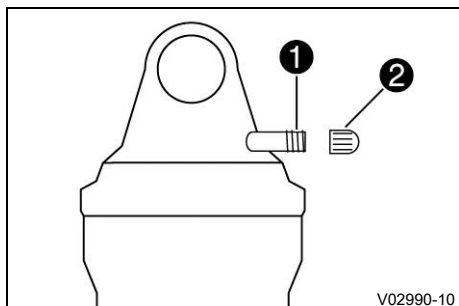
Ujemny skok sprężyny	15 % ... 30 %
----------------------	---------------

- » Jeśli ujemny skok sprężyny odbiega od wartości zadanej:
- Wyregulować ujemny skok sprężyny.

12.3.2 Wentyl dampera powietrznego

Informacja

W zależności od modelu dampera w komorze powietrznej może znajdować się zawór do regulacji ciśnienia powietrza.



Zawór dostosowuje ciśnienie w komorze powietrznej dampera do wagi rowerzysty za pomocą pompki do damperów.

W celu uzyskania dostępu do zaworu ❶ komory powietrznej należy najpierw zdjąć kapturek ochronny ❷.

12.3.3 Blokada



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Jeśli funkcja blokady zostanie użyta na nierównym podłożu, może dojść do uszkodzenia dampera.

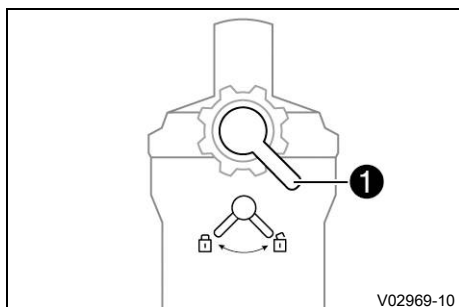
- Funkcji blokady należy używać tylko na równym podłożu.

Informacja

W zależności od modelu dampera pojazd może być wyposażony w funkcję blokady.

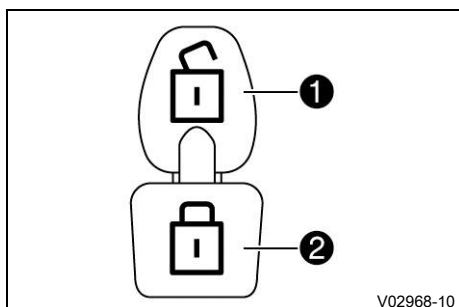
W zależności od modelu na damperze zamontowany jest nastawnik albo na kierownicy zdalny sterownik do uruchomienia blokady i tym samym zablokowania dampera.

Nastawnik



Obracanie nastawnikiem ❶ blokuje lub odblokuje damper.

Zdalny sterownik



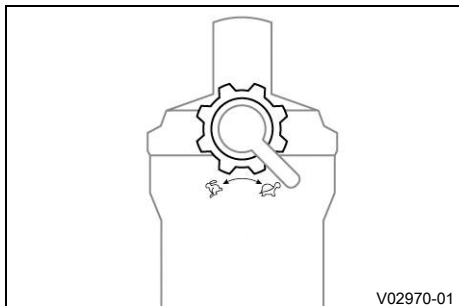
Naciśnięcie przycisku ❶ odblokuje damper.

Naciśnięcie przycisku ❷ blokuje damper.

12.3.4 Tłumienie odbijania

i Informacja

W zależności od modelu dampera pojazd może być wyposażony w tłumienie odbijania. Damper może być wyposażony w tłumienie odbijania **Lowspeed** i **Highspeed**.



Tłumienie odbijania **REBOUND** wpływa na prędkość, z jaką damper ugina się podczas kompresji. Stopień ugięcia zawieszenia wpływa na kontakt koła z podłożem, a tym samym na sterowanie pojazdem. Damper powinien odbijać się wystarczająco szybko, aby utrzymać przyczepność bez uczucia wyboistości lub podskakiwania. Jeśli tłumienie odbijania jest za silne, damper nie może odbić się wystarczająco szybko przed kolejnym wybojem.

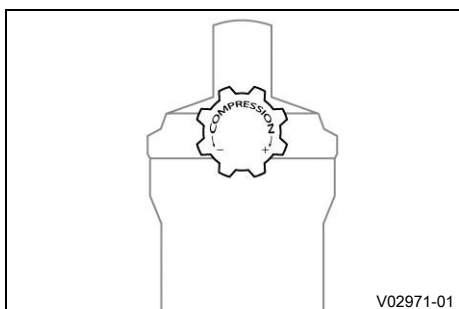
i Informacja

Obracanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększa tłumienie odbijania. Obracanie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza tłumienie odbijania.

12.3.5 Tłumienie dobijania

i Informacja

W zależności od modelu dampera pojazd może być wyposażony w tłumienie dobijania. Damper może być wyposażony w tłumienie dobijania **Lowspeed** i **Highspeed**.

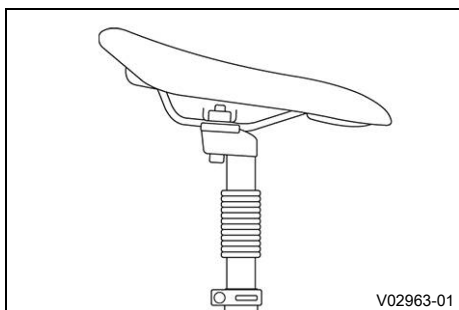


Tłumienie dobijania **COMPRESSION** wpływa na prędkość, z jaką damper ugina się podczas kompresji. Jeśli tłumienie dobijania jest za niskie, damper może się wygiąć lub złamać.

i Informacja

Obracanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększa tłumienie dobijania. Obracanie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza tłumienie dobijania.

12.4 Amortyzowana sztyca podsiodłowa



Amortyzowana sztyca podsiodłowa zwiększa komfort jazdy i bezpieczeństwo na nierównych nawierzchniach. Amortyzowana sztyca podsiodłowa musi być dostosowana do wagi ciała rowerzysty.

i Informacja

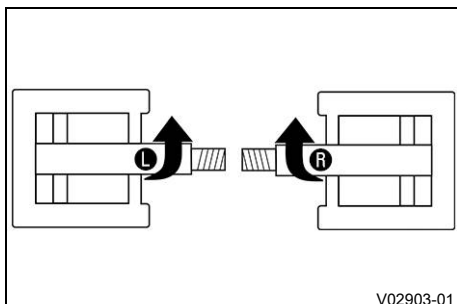
Instrukcja producenta sztycy podsiodłowej może zawierać informacje dotyczące regulacji.

12.5 Czyszczenie i pielęgnacja zawieszenia

- Zabrudzenia z powierzchni ślizgowych i uszczelek usunąć czystą szmatką.
- Powierzchnie ślizgowe oczyścić odpowiednim olejem.
- Pięciokrotnie wykonać dobicie i odbicie zawieszenia.
- Pozostały na powierzchniach ślizgowych olej usunąć czystą szmatką.
- Sprawdzić zachowanie zawieszenia.
 - » W razie pojawienia się nietypowych odgłosów lub gdy zawieszenie ugina się bez oporu:
 - Sprawdzić zawieszenie. 

13.1 Pedaly

13.1.1 Montaż pedałów



- Lekko nasmarować gwinty pedałów.
- Prawy pedał oznaczony literą **R** (gwint prawoskrętny) wkręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara w prawe ramię korby, a następnie dokręcić zalecanym momentem.
- Lewy pedał oznaczony literą **L** (gwint lewoskrętny) wkręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w lewe ramię korby, a następnie dokręcić zalecanym momentem.

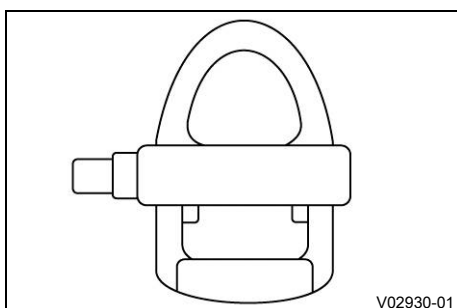
13.1.2 Pedały zatraskowe



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Przy nieprawidłowym ustawieniu pedałów zatraskowych buty mogą wypinać się za szybko lub za wolno.

- Przed pierwszym użyciem należy wyregulować moment wypinania i platformę pedału.
- Przed ruszeniem przećwiczyć wpinanie i wypinanie butów z pedałów zatraskowych.
- Wypinać buty z pedałów zatraskowych odpowiednio wcześniej przed zatrzymaniem.



Pedały zatraskowe posiadają mechanizm, który pozwala wpiąć buty wyposażone w specjalne bloki. Wpięcie butów w pedały poprawia stateczność, stabilność i przenoszenie mocy.

13.2 Oświetlenie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Słaba widoczność dla innych uczestników ruchu drogowego zwiększa ryzyko wypadku.

- Włączyć oświetlenie w warunkach złej widoczności i ciemności.
- Do jazdy zakładać odzież w jasnych kolorach z elementami odblaskowymi.
- Przed wyruszeniem w drogę należy upewnić się, które elementy oświetlenia mają ew. funkcję światła postojowego.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Obsługa świateł podczas jazdy rozprasza uwagę od ruchu drogowego.

- Zatrzymać się, aby wyłączyć lub włączyć oświetlenie.
- Nigdy nie obsługiwać oświetlenia w czasie jazdy.

**PRZESTROGA**

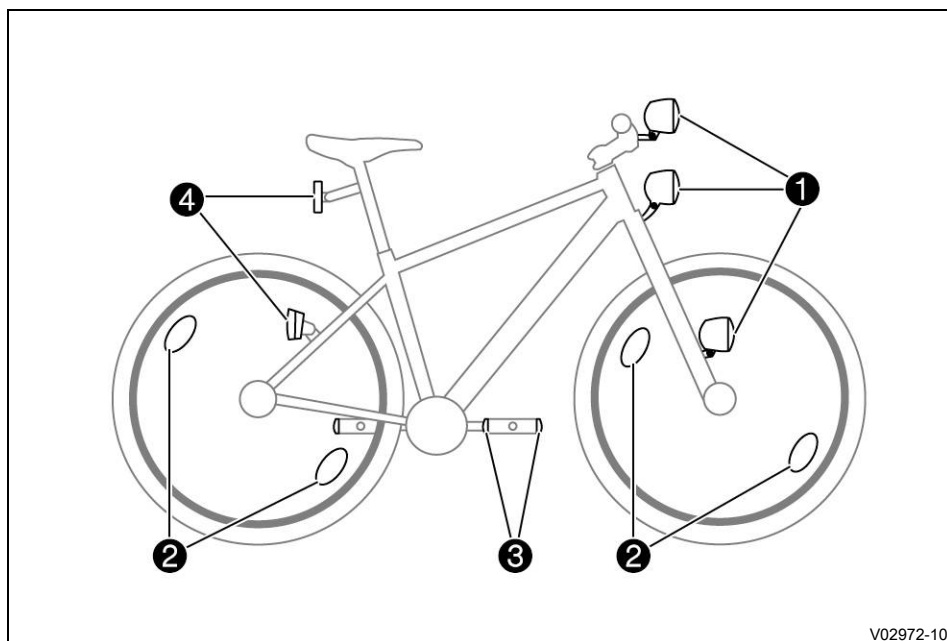
Niebezpieczeństwo obrażeń Włączone oświetlenie nagrzewa się.

- Nie dotykać włączonego oświetlenia ani zaraz po wyłączeniu.

Aby uczestniczyć w ruchu drogowym, pojazd musi być wyposażony w następujące elementy oświetlenia:

- Światło przednie
- Światło tylne
- Odblaski na pedałach
- Odblaski na kole przednim i tylnym
- Biały odblask z przodu
- Czerwony odblask z tyłu

Wszystkie elementy oświetlenia muszą być zgodne z krajowymi i regionalnymi wymogami.



V02972-10

- ① Światło przednie / odblask przedni
② Odblaski na kole przednim i tylnym

- ③ Odblask na pedale
④ Światło tylne

W zależności od modelu światło przednie i tylne znajduje się w jednej z następujących pozycji montażowych.

Światło przednie:

- na rurze sterowej
- nad błotnikiem
- na widelcu

Światło tylne:

- pod bagażnikiem
- na błotniku
- na pałkach siodła

W zależności od modelu światło i światło tylne jest obsługiwane w różny sposób:

- Dynamo w piaście (📖 str. 62) w rowerach
- Bateria lub akumulator oświetlenia
- Zasilanie z napędu elektrycznego (📖 str. 62) w rowerach pedelec

13.2.1 Dynamo w piaście



Informacja

Rowery najczęściej wyposażone są w dynamo w piaście.

W zależności od modelu dynamo w piaście jest włączane i wyłączane przełącznikiem na reflektorze światła przedniego.

Dynamo w piaście znajduje się w piaście koła przedniego i jest połączone ze światłem przednim.

Światło przednie jest połączone ze światłem tylnym. Światło tylne włącza się i wyłącza razem ze światłem przednim.

Dynamo w piaście dostarcza napięcie do oświetlenia, gdy tylko koło przednie zacznie się obracać.

Oświetlenie może mieć funkcję światła postojowego, dzięki czemu po zatrzymaniu się światło przednie lub światło tylne świeci się jeszcze przez krótki czas.

13.2.2 Napęd elektryczny

W rowerach pedelec zasilanie oświetlenia pochodzi z napędu elektrycznego.

Włączanie i wyłączanie oświetlenia odbywa się na elemencie obsługiowym.

Światło przednie i tylne jest włączane i wyłączane razem.



Informacja

Jeśli z powodu rozładowanego akumulatora silnik nie może dłużej wspomagać jazdy, oświetlenie może jeszcze przez krótki czas działać.

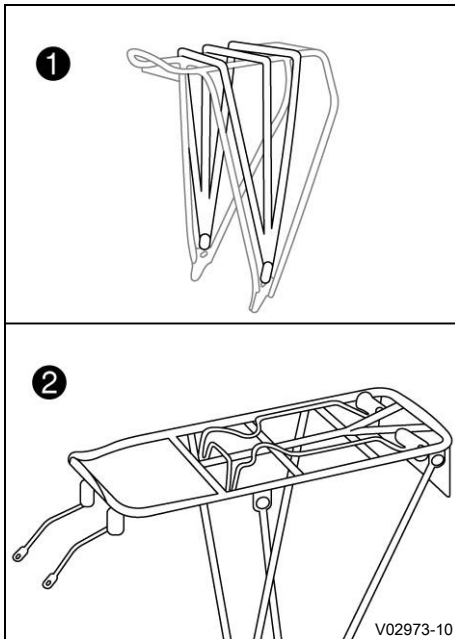
13.3 Bagażnik



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Nieprawidłowy montaż lub użycie nieodpowiedniego bagażnika może spowodować uszkodzenie pojazdu.

- W przypadku doposażenia lub przebudowy należy stosować wyłącznie bagażnik posiadający certyfikat DIN EN ISO 11243.
- Przed montażem upewnić się, że pojazd jest przystosowany do montażu bagażnika. 
- Przestrzegać maksymalnego obciążenia bagażnika i dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu.
- Nie dokonywać żadnych modyfikacji konstrukcyjnych bagażnika.



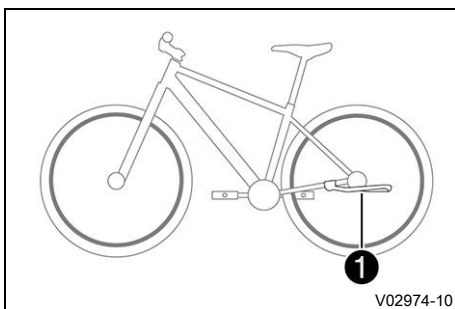
Bagażnik służy do przewożenia lekkiego bagażu. Bagaż zabezpiecza się na bagażniku pasami ❶ lub klamrami ❷.



Informacja

Maksymalne obciążenie jest podane na bagażniku.

13.4 Stopka



Informacja

W zależności od modelu pojazd może być wyposażony w stopkę.

Stopka w czasie jazdy musi być złożona.

Stopka ❶ służy do odstawiania pojazdu.

14.1 Czyszczenie pojazdu



NOTYFIKACJA

Szkody materialne Pojazd i napęd elektryczny roweru pedelec nie nadają się do czyszczenia myjką wysokociśnieniową. Woda pod wysokim ciśnieniem przedostaje się do części elektrycznych, wtyków, łożysk itp. W konsekwencji nastąpi ich uszkodzenia lub zniszczenie.

- Nigdy nie czyścić pojazdu ani napędu elektrycznego roweru pedelec myjką ciśnieniową lub silnym strumieniem wody.



NOTYFIKACJA

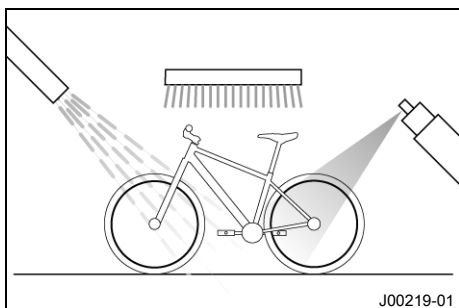
Zagrożenie dla środowiska Substancje szkodliwe powodują zanieczyszczenie środowiska.

- Oleje, smary, środki czyszczące, płyn hamulcowy itp. utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Informacja

Regularnie czyścić pojazd, aby utrzymać jego wartość i wygląd przez długi czas.
Unikać bezpośredniego promieniowania słonecznego na pojazd podczas jego czyszczenia.



- Najpierw usunąć brud za pomocą słabego strumienia wody.
- Mocno zabrudzone miejsca spryskać dostępnym w handlu preparatem do czyszczenia rowerów i dodatkowo nanieść pędzlem.



Informacja

Użyć ciepłej wody z płynem do czyszczenia rowerów i miękkiej gąbki.
Płynu do czyszczenia rowerów nie nakładać nigdy na suchą powierzchnię pojazdu, najpierw zawsze zwilżyć wodą.

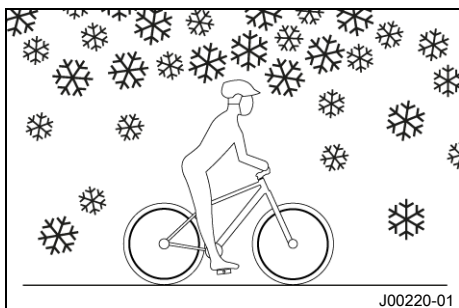
- Po dokładnym spłukaniu pojazdu wodą pozostawić go wyschnięcia.
- Wyczyścić napęd łańcuchowy. (📖 str. 17)

14.2 Kontrole i konserwacja dla eksploatacji zimą



Informacja

Jeżeli pojazd będzie eksploatowany także zimą, należy się liczyć z drogami posypanymi solą. Zaleca się zatem podjąć odpowiednie środki ostrożności przed agresywną solą drogową.



- Wyczyścić pojazd. (📖 str. 64)
- Wyczyścić układ hamulcowy.



Informacja

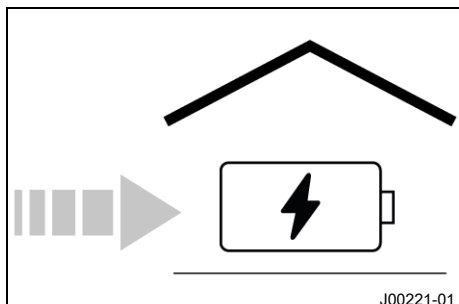
Po każdym zakończeniu jazdy po zasolonych drogach pojazd należy dokładnie umyć zimną wodą i osuszyć łącznie z układem hamulcowym.
Ciepła woda wzmacnia działanie korozji.

15.1 Przechowywanie akumulatora



Informacja

Jeżeli rower pedełec nie będzie eksploatowany przez miesiąc lub dłużej, zaleca się wyjęcie akumulatora i przechowywanie go oddzielnie.



- Jeśli stan naładowania akumulatora jest powyżej 60%, rozładować akumulator do stanu poniżej 60%.
- Wyjąć akumulator.
- Zamontować pokrywę akumulatora.
- Naładować akumulator do ok. 60%.
- Odstawić akumulator w suchym miejscu bez większych wahań temperatury.

Wymaganie

Idealna temperatura przechowywania	15 °C ... 25 °C
------------------------------------	-----------------



Informacja

Jeśli stan naładowania jest bardzo wysoki lub bardzo niski, proces starzenia się akumulatora będzie postępował szybciej.

Ze względu na samorozładowanie akumulator powoli traci ładunek podczas przechowywania.

Pojemność akumulatora zmniejsza się w wyniku starzenia. Odpowiednie przechowywanie może zmaksymalizować jego żywotność.

- Raz w miesiącu sprawdzać stan naładowania akumulatora.
 - » W przypadku rozładowania akumulatora powyżej 50%: Naładować akumulator przez ok. 10 minut.



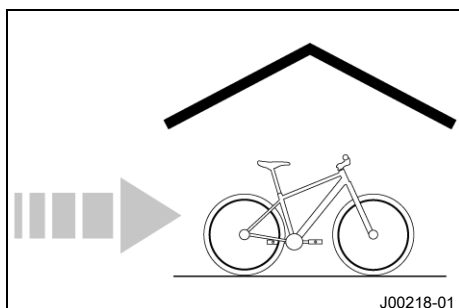
15.2 Przechowywanie pojazdu



Informacja

Jeżeli pojazd będzie nieużywany przez dłuższy czas, zaleca się podjęcie dodatkowych działań ochronnych.

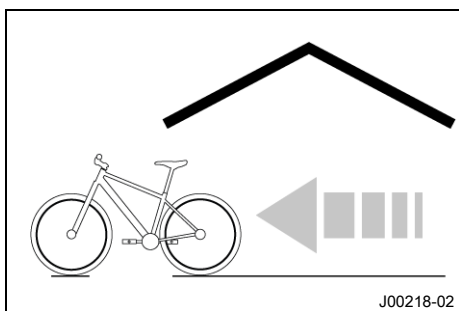
Prace serwisowe, naprawy lub przeróbki zaplanować w miarę możliwości poza sezonem rowerowym. W ten sposób unika się długich kolejek bezpośrednio przed startem nowego sezonu.



- Sprawdzić działanie i stopień zużycia wszystkich części pojazdu.
- Wyczyścić pojazd. (📖 str. 64)
- Odstawić pojazd w suchym miejscu bez większych wahań temperatury.
- Jeśli pojazd posiada mechaniczną przekładnię łańcuchową, przestawić łańcuch na najmniejszy biał z przodu i najmniejszą zębatkę z tyłu, aby zmniejszyć obciążenie linek.
- W przypadku roweru pedełec: Złożyć akumulator na przechowanie. (📖 str. 65)



15.3 Uruchamianie po przechowywaniu



- Przeprowadzić kontrole i konserwację przed każdym uruchomieniem. (📖 str. 15)
- W przypadku roweru pedelec: Zamontować i naładować akumulator.
- Wykonać jazdę próbną.

15.4 Transport pojazdu



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku Nieprawidłowo zabezpieczony lub niezabezpieczony pojazd może odłączyć się od systemu transportowego podczas jazdy i spowodować ciężki wypadek.

- Przed każdą jazdą sprawdzić, czy pojazd jest prawidłowo i stabilnie zamocowany.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku W przypadku niewłaściwego transportu do układu hamulcowego może dostać się powietrze i układ hamulcowy może ulec awarii.

- Pojazdu z hamulcami hydraulicznymi nie transportować do góry nogami.

- W przypadku roweru pedelec: Wyjąć akumulator i zakryć styki taśmą izolacyjną. Schować akumulator z zachowaniem obowiązujących przepisów transportowych.
- Jeśli to możliwe, zdemontować wyświetlacz lub komputer rowerowy, jeśli pojazd jest przewożony na stojaku rowerowym.
- Zamontować zabezpieczenie transportowe hamulca tarczowego, jeśli pojazd będzie transportowany bez koła.
- Zabezpieczyć pojazd pasami mocującymi lub innymi środkami mocującymi przed przewróceniem i stoczeniem się.

15.5 Utylizacja



Informacja

Napęd elektryczny, wyświetlacz wraz z jednostką obsługową, akumulator, baterie i czujniki prędkości muszą zostać poddane recyklingowi w sposób przyjazny dla środowiska.



Rada

Usunąć dane osobowe z dołączonych akcesoriów.

Użytkownicy są zobowiązani do zutylizowania rowerów pedelec, części elektrycznych lub elektronicznych, akumulatorów i baterii w odpowiednich punktach zbiórki lub u autoryzowanych dealerów.

- Wyjąć akumulator napędu elektrycznego i ew. inne zainstalowane akumulatory i baterie innych podzespołów.
- Zutylizować rower pedelec (bez akumulatorów / baterii) jako zużyty sprzęt elektryczny w odpowiednim punkcie zbiórki.
- Akumulatory i baterie należy utylizować oddzielnie w odpowiednim punkcie zbiórki.
- W razie potrzeby przestrzegać dodatkowych, obowiązujących przepisów.

A			
Akumulator		sprawdzanie	37
ładowanie	22	Hamulec torpeda	40
przechowywanie	65	I	
B		Instrukcja obsługi	2
Bagażnik	62	K	
C		Karbon	
Ciśnienie powietrza w oponach	44	Wskazówki dotyczące podzespołów z kar-	
sprawdzanie	45	bonu	6
Czyszczenie	64	Kask	4
D		Kierownica	50
Damper	56	sprawdzanie wyprostowania	51
Blokada	57	Kierownica aero	51
Sprawdzanie ujemnego skoku sprężyny	56	Koło	41
Tłumienie dobijania	58	Demontaż koła z osią przelotową	44
Tłumienie odbijania	58	Demontaż koła z szybkozamykaczem	43
Wentyl	57	Montaż koła z osią przelotową	43
Damper powietrzny		Montaż koła z szybkozamykaczem	42
Wentyl	57	Obręcze i szprychy	41
Dopuszczalna masa całkowita pojazdu		M	
Pojazd	14	Momenty dokręcenia	5
Dynamo w piaście	62	N	
Dzieci		Napęd elektryczny	19
Przewożenie	7	Jazda bez wspomagania silnikiem	21
Dźwignia hamulca		Ochrona przed przegrzaniem	21
Regulacja pozycji	35	Sposób działania	20
Regulacja skoku dźwigni	35	Zasięg	21
Uruchomienie dźwigni hamulca	34	Napęd łańcuchowy	16
E		czyszczenie	17
Eksploatacja w zimie		sprawdzanie	16
Kontrola i konserwacja	64	Napęd pasowy	17
F		czyszczenie	18
Fotelik dziecięcy	7	sprawdzanie	18
H		Napędy	16...18
Hamulec obręczowy		Naprężenie szprych	
Czyszczenie i pielęgnacja	40	sprawdzanie	41
Hydrauliczne	38	Niebezpieczeństwo pożaru	5
mechaniczny	38	Niewłaściwe stosowanie roweru pedelec	3
sprawdzanie	39	O	
Hamulec tarczowy	36	Obręcze	
Czyszczenie i pielęgnacja	38	sprawdzanie	41
docieranie	38	Oświetlenie	60
		Dynamo w piaście	62
		Napęd elektryczny	62

P

Pedały	
montaż	60
Pedały zatrzaskowe	60
Pedały zatrzaskowe	60
Pierwsze uruchomienie	
Instrukcje	15
Pojazd	
czyszczenie	64
dopuszczalna masa całkowita	14
przechowywanie	65
Uruchamianie po przechowywaniu	66
Przegląd pojazdu	
Elektryczny rower górski	9
Rower szosowy	11
Trekingowy rower elektryczny	10
Przekładnia	
Łańcuch	24
łańcuchowa, elektroniczna	24
łańcuchowa, mechaniczna	24
Przekładnia łańcuchowa	24
Czyszczenie i pielęgnacja	29
elektroniczna	24
Kombinacje zębatek	26
mechaniczna	24
Przełączanie białów	25
Przełączanie zębatek	24
regulacja	27
Regulacja naciągu linki	28
Regulacja przerzutki przedniej	28
Regulacja przerzutki tylnej	27
Sprawdzanie przekładni łańcuchowej	29
Zmiana biegów	24
Zmiana biegów w kierownicy typu baranek	26
Przekładnia piastowa	30
Czyszczenie i pielęgnacja	32
regulacja	31
sprawdzanie	31
Przewożenie dzieci	7
Przeznaczenie	11
Przyczepka do przewozu dzieci	7

R

Rozmiar ramy	14
Ruch drogowy	
Wskazówki dotyczące uczestnictwa w ruchu drogowym	4

S

Siodło	
regulacja nachylenia	48
Regulacja offsetu siodła	48
Regulacja wysokości	46
Stan opon	
sprawdzanie	45
Stopka	63
Sztycyca podsiodłowa	
amortyzowana	58

T

Tabliczka znamionowa	
Rower	13
Rower pedelec	13
Transport	66

U

Układ hamulcowy	33
Hamulec obręczowy	38
Hamulec tarczowy	36
Torpedo	40
Uruchamianie	
Instrukcje	15
Kontrola i konserwacja	15
Utylizacja	66
Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	11

W

Wentyl	
Przegląd	44
Widelec amortyzowany	53
Blokada	54
Regulacja naprężenia wstępnego	53
Sprawdzanie ujemnego skoku sprężyny	53
Tłumienie dobijania	55
Tłumienie odbijania	55
Zawór	54
Wspornik	50
Minimalna głębokość wsunięcia	50
regulacja kąta	50

Z

Zacisk sztycy podsiodłowej	
Szybkozamykacz	47
Śruba zaciskowa	46
Zasady pracy	5

Zawieszenie

czyszczenie i pielęgnacja	59
ogólnie	53

Zmiana biegów

Błaty łańcucha	25
Kierownica typu baranek	26
Zębatki	24



3217004pl

2023-04-26