

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

WAŻNE

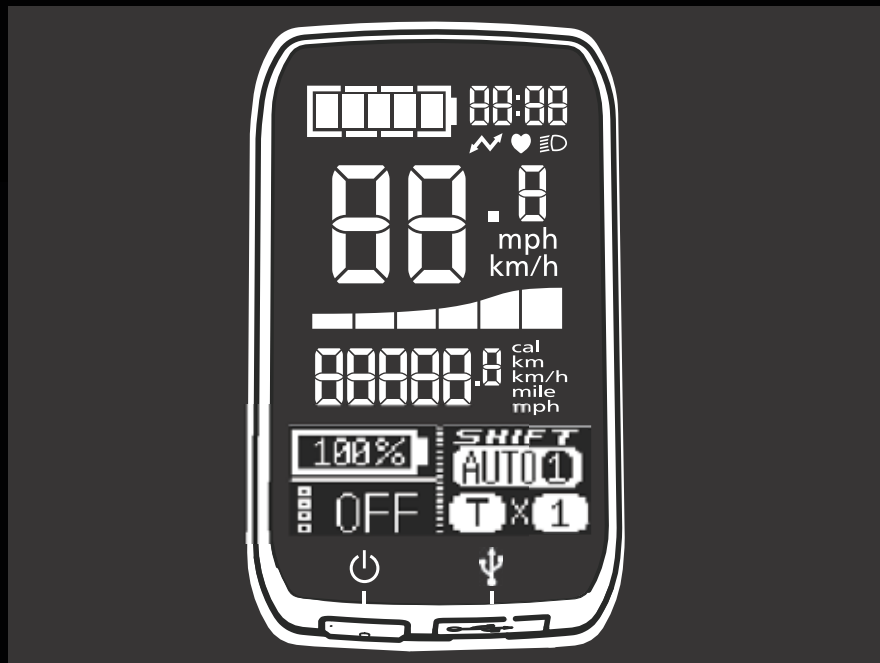
PRZECZYTAĆ UWAŻNIE PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA

ZACHOWAĆ DO WYKORZYSTANIA W PRZYSZŁOŚCI



HERCULES

Panasonic



Rowery Pedelec Panasonic

Intero I-R8 ZR 28" 8G, Intero I-8 ZR 28" 8G

20-Q-0055, 20-Q-0056

MY20H08-7 • 1.0 • 30. Sierpień 2019

Spis treści

1	Informacje dot niniejszej instrukcji obsługi	5	3.1.5	Akumulator	20
1.1	Producent	5	3.1.6	Światła do jazdy	20
1.2	Numer typu i model	5	3.1.7	Panel obsługi	21
1.3	Identyfikacja instrukcji obsługi	5	3.1.8	Ekran	21
1.4	Przepisy prawa, normy i dyrektywy	6	3.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	22
1.5	Wszelkie zmiany zastrzeżone	6	3.3	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	23
1.6	Język	6	3.4	Dane techniczne	24
1.7	Informacje na temat bezpieczeństwa	6	3.4.1	Rower typu Pedelec	24
1.7.1	Instruktaż, szkolenie i punkty serwisowe	6	3.4.2	Silnik Panasonic GX Power	24
1.7.2	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	6	3.4.3	Akumulator Panasonic TP-PCT	24
1.7.3	Wskazówki ostrzegawcze	6	3.4.4	Gniazdo USB	24
1.7.4	Oznaczenia bezpieczeństwa	7	3.4.5	Ekran	24
1.8	Do wiadomości	7	3.4.6	Panel obsługi	24
1.8.1	Informacje podane na tabliczce znamionowej	7	3.4.7	Emisje	24
1.9	Tabliczka znamionowa	8	3.4.8	Moment dokręcania	24
2	Bezpieczeństwo	9	3.5	Opis układu sterowania i wskaźników	25
2.1	Ostrzeżenia ogólne	9	3.5.1	Kierownica	25
2.2	Substancje trujące	10	3.5.2	Ekran	25
2.3	Wymagania dotyczące rowerzysty	11	3.5.2.1	Aktualna prędkość	25
2.4	Zespoły podatne na uszkodzenia	12	3.5.2.2	Wskaźnik stanu naładowania akumulatora	25
2.5	Informacje dotyczące ochrony danych	12	3.5.2.3	Stopień wspomagania	26
2.6	Osobiste wyposażenie ochronne	12	3.5.2.4	Wskaźnik funkcji	26
2.7	Oznaczenia i wskazówki bezpieczeństwa	12	3.5.2.5	Informacje dotyczące trasy podróży	26
2.8	Niebezpieczna sytuacja	12	3.5.2.6	Ustawienia i dane systemowe	26
2.8.1	Sposób postępowania w niebezpiecznej sytuacji	12	3.5.2.7	Komunikat systemowy	27
2.8.2	Środki pierwszej pomocy	12	3.5.3	Panel obsługi	27
2.8.3	Gaszenie pożaru	13	3.6	Wymagania dotyczące otoczenia	28
2.8.4	Uchodzące ciecze	13	4	Transport i składowanie	30
2.8.4.1	Płyn hamulcowy	13	4.1	Fizykalne właściwości transportowe	30
2.8.4.2	Smary i oleje stosowane w widelcu	13	4.1.1	Wymiary podczas transportu	30
2.8.4.3	Smary i oleje stosowane w tylnym amortyzatorze	13	4.1.2	Masa transportowa	30
3	Zestawienie	14	4.1.3	Specjalne uchwyty/punkty podnoszenia	30
3.1	Opis	15	4.2	Transport	30
3.1.1	Koło i amortyzacja	15	4.2.1	Transport akumulatorów	31
3.1.1.1	Wentyl	15	4.2.2	Wysyłka akumulatora	31
3.1.2	Amortyzacja	15	4.2.3	Sposób użycia zabezpieczenia transportowego hamulca	31
3.1.2.1	Budowa stalowego amortyzowanego widelca	16	4.3	Przechowywanie	31
3.1.2.2	Budowa widelca amortyzatora pneumatycznego	16	4.3.1	Przerwa w eksploatacji	32
3.1.2.3	Budowa tylnego amortyzatora FOX	17	4.3.1.1	Przygotowanie do przerwy w eksploatacji	32
3.1.2.4	Budowa tylnego amortyzatora Suntour	17	4.3.1.2	Przebieg przerwy w eksploatacji	32
3.1.3	Układ hamulcowy	17	5	Montaż	33
3.1.3.1	Hamulec obręczowy	17	5.1	Niezbędne narzędzia	33
3.1.3.2	Hamulec tarczowy	18	5.2	Rozpakowywanie	33
3.1.3.3	Hamulec nożny	18	5.2.1	Zakres dostawy	33
3.1.4	Elektryczny układ napędowy	19	5.3	Wprowadzanie do eksploatacji	34
			5.3.1	Kontrola akumulatora	34
			5.3.2	Pierwsze użycie ekranu	34
			5.3.3	Montaż koła w widelcu Suntour	35

5.3.3.1	Montaż koła na osi wkręcanej (15 mm)	35	6.4.6	Ustawianie tylnego amortyzatora	
5.3.3.2	Montaż koła na osi wkręcanej (20 mm)	36		Suntour	54
5.3.3.3	Sposób montażu koła na osi wtykowej	36	6.4.6.1	Ustawianie ujemnego skoku sprężyny	54
5.3.4	Montaż koła przy użyciu zacisku szybkomocującego	38	6.4.6.2	Regulacja odbicia	55
5.3.5	Montaż koła w widelcu FOX	39	6.4.6.3	Ustawianie dobicia	55
5.3.5.1	Koło z zaciskiem szybkomocującym (15 mm)	39	6.4.7	Ustawianie tylnego amortyzatora FOX	55
5.3.5.2	Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego FOX	39	6.4.7.1	Ustawianie ujemnego skoku sprężyny	55
5.3.5.3	Montaż koła na osi Kabolt	40	6.4.7.2	Regulacja odbicia	56
5.3.5.4	Kontrola mostka i kierownicy	40	6.4.8	Docieranie klocków hamulca	56
5.3.6	Sprzedaż roweru typu Pedelec	41	6.5	Akcesoria	57
6	Eksploatacja	42	6.5.1	Fotelik dziecięcy	57
6.1	Ryzyko i zagrożenia	42	6.5.2	Przyczepka rowerowa	58
6.1.1	Wskazówki dotyczące zwiększenia zasięgu	43	6.5.3	Bagażnik	58
6.1.2	Osobiste wyposażenie ochronne	44	6.6	Przed rozpoczęciem jazdy	59
6.2	Komunikaty błędów	45	6.7	Lista kontrolna przed każdą jazdą	59
6.2.1	Komunikat o błędzie na wyświetlaczu	45	6.8	Użycie podpórki bocznej	60
6.3	Instruktaż i punkty serwisowe	46	6.8.1	Składanie podpórki bocznej	60
6.4	Dostosowywanie roweru typu Pedelec	46	6.8.1.1	Parkowanie roweru typu Pedelec	60
6.4.1	Regulacja siodełka	46	6.9	Użytkowanie bagażnika	60
6.4.1.1	Regulacja kąta nachylenia siodełka	46	6.10	Akumulator	62
6.4.1.2	Ustalanie wysokości siedziska	46	6.10.1	Wyjmowanie akumulatora	63
6.4.1.3	Regulacja wysokości siedzenia przy użyciu zacisku szybkomocującego	47	6.10.2	Wkładanie akumulatora	63
6.4.1.4	Sztyca podsiodłowa o regulowanej wysokości	47	6.10.3	Ładowanie akumulatora	63
6.4.1.5	Ustawiania pozycji siedzenia	48	6.10.4	Wybudzanie akumulatora	64
6.4.2	Regulacja kierownicy	48	6.11	Elektryczny układ napędowy	65
6.4.2.1	Regulacja mostka	48	6.11.1	Włączanie elektrycznego układu napędowego	65
6.4.2.2	Regulacja wysokości kierownicy	49	6.11.2	Wyłączanie układu napędowego	65
6.4.2.3	Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego	49	6.12	Ekran	66
6.4.3	Regulacja dźwigni hamulca	49	6.12.1	Zdejmowanie i zakładanie ekranu	66
6.4.3.1	Regulacja siły nacisku dźwigni hamulca Magura	49	6.12.1.1	Zakładanie ekranu	66
6.4.3.2	Ustawianie odchylenia manetki	50	6.12.2	Zabezpieczenie ekranu przed wyjmowaniem	66
6.4.3.3	Regulacja odchylenia manetki dźwigni hamulca Magura	50	6.12.2.1	Zdejmowanie ekranu	67
6.4.4	Ustawianie widelca Suntour	50	6.12.3	Użytkowanie gniazda USB	67
6.4.4.1	Ustawianie ujemnego skoku sprężyny	51	6.12.4	Użytkowanie mechanizmu wspomagającego pchanie	68
6.4.4.2	Ustawianie ujemnego skoku sprężyny stalowego widelca amortyzowanego	51	6.12.5	Korzystanie ze świateł do jazdy	68
6.4.4.3	Ustawianie ujemnego skoku amortyzatora pneumatycznego	51	6.12.6	Korzystanie z trybu nocnego	68
6.4.4.4	Ustawianie odbicia widelca amortyzatora pneumatycznego	52	6.12.7	Wybór stopnia wspomagania	68
6.4.5	Ustawianie widelca FOX	52	6.12.8	Informacje dotyczące trasy podróży	69
6.4.5.1	Ustawianie ujemnego skoku sprężyny	53	6.12.8.1	Zmiana wyświetlanych informacji dotyczących trasy podróży	69
6.4.5.2	Regulacja odbicia	54	6.12.8.2	Resetowanie informacji dotyczących trasy podróży	69
			6.12.9	Zmiana ustawień systemowych	69
			6.12.9.1	Zmiana języka	69
			6.12.9.2	Zmiana kontrastu wskaźników	69
			6.12.9.3	Zmiana jasności	70
			6.12.9.4	Zmiana jednostki prędkości	70
			6.12.9.5	Ustawianie informacji dotyczących obwodu koła	70

6.12.9.6	Zmiana przebytej odległości	70	7.4.2	Układ hamulcowy	85
6.12.9.7	Ustawianie godziny	71	7.4.3	Kontrola klocków hamulca pod kątem zużycia	85
6.12.10	Wymiana baterii	71	7.4.4	Kontrola siły nacisku	85
6.13	Hamulec	72	7.4.5	Kontrola tarcz hamulca pod kątem zużycia	85
6.13.1	Użytkowanie dźwigni hamulca	73	7.4.6	Przewody elektryczne i cięgna hamulców	85
6.13.2	Używanie hamulca nożnego	74	7.4.7	Mechanizm zmiany przerzutek	86
6.14	Zawieszenie i amortyzacja	74	7.4.8	Mostek	86
6.14.1	Ustawianie dobicia widelca Fox	74	7.4.9	Gniazdo USB	86
6.14.2	Ustawianie dobicia amortyzatora Fox	74	7.4.10	Kontrola naprężenia paska i łańcucha	86
6.14.3	Ustawianie dobicia widelca Suntour	75	8	Konserwacja	87
6.14.4	Ustawianie dobicia amortyzatora Suntour	75	8.1	Oś z zaciskiem szybkoocucującym	88
6.14.5	Ustawianie odbicia amortyzatora Rock Shox	76	8.1.1	Kontrola zacisku szybkoocucującego	89
6.14.6	Ustawianie dobicia amortyzatora Rock Shox	76	8.2	Regulacja mechanizmu zmiany biegów	89
6.15	Mechanizm zmiany przerzutek	76	8.2.1	Jednocięgnowy mechanizm zmiany przerzutek	89
6.15.1	Wybór biegów	77	8.2.2	Dwucięgnowy mechanizm zmiany przerzutek	90
6.15.2	Użytkowanie przekładni w piaście	77	8.2.3	Manetka obrotowa dwucięgnowego mechanizmu zmiany przerzutek	90
7	Czyszczenie i konserwacja	79	9	Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek oraz naprawy	91
7.1	Czyszczenie po zakończeniu jazdy	79	9.1	Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek	91
7.1.1	Czyszczenie widelca amortyzowanego	79	9.1.1	Układ napędowy lub ekran nie uruchamiają się	91
7.1.2	Czyszczenie tylnego amortyzatora	79	9.1.2	Komunikaty błędów	91
7.1.3	Czyszczenie pedałów	79	9.2	Włączanie	92
7.2	Gruntowne czyszczenie	80	9.3	Funkcja wspomagania.	92
7.2.1	Czyszczenie ramy	80	9.4	Akumulator	93
7.2.2	Czyszczenie mostka	80	9.5	Oświetlenie	94
7.2.3	Czyszczenie koła	80	9.6	Wyświetlacz	95
7.2.4	Czyszczenie elementów napędu	81	9.7	Inne	95
7.2.5	Czyszczenie tylnego amortyzatora	81	9.8	Naprawa	96
7.2.6	Czyszczenie łańcucha	81	9.8.1	Obowiązek wyłącznego stosowania oryginalnych części i środków smarnych	96
7.2.7	Czyszczenie akumulatora	81	9.8.2	Wymiana oświetlenia	96
7.2.8	Czyszczenie ekranu	82	9.8.3	Ustawianie reflektora	96
7.2.9	Czyszczenie jednostki napędowej	82	10	Recykling i utylizacja	97
7.2.10	Czyszczenie hamulca	82	11	Dokumenty	98
7.3	Konserwacja	82	11.1	Lista części	98
7.3.1	Konserwacja ramy	82	11.2	Protokół montażu	99
7.3.2	Konserwacja mostka	83	11.3	Protokół konserwacji	102
7.3.3	Konserwacja widelca	83	12	Indeks haseł	105
7.3.4	Konserwacja elementów napędu	83	13	Glosariusz	106
7.3.5	Konserwacja pedału	83	13.1	Skróty	108
7.3.6	Konserwacja łańcucha	83	13.2	Uproszczone terminy	108
7.3.7	Konserwacja elementów napędu	83	I.	Deklaracja zgodności WE	109
7.4	Utrzymywanie w należyłym stanie technicznym	83			
7.4.1	Koło	83			
7.4.1.1	Kontrola opon	84			
7.4.1.2	Kontrola obręczy	84			
7.4.1.3	Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl rowerowy	84			
7.4.1.4	Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl francuski	84			
7.4.1.5	Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl samochodowy	85			

1 Informacje dot niniejszej instrukcji obsługi

Dziękujemy Państwu za okazane zaufanie!

Rowery typu Pedelec firmy HERCULES są pojazdami o najwyższej jakości. Dokonali Państwo dobrego wyboru. Doradztwo i montaż końcowy wchodzi w zakres obowiązków autoryzowanego sprzedawcy. Autoryzowany sprzedawca będzie do Państwa dyspozycji również w przyszłości jako wykonawca konserwacji, przeróbek bądź napraw.

Wskazówka

Niniejsza *instrukcja obsługi* nie zastępuje osobistego instruktażu wchodzącego w zakres obowiązków autoryzowanego sprzedawcy, który realizuje wysyłkę towaru.

Niniejsza *instrukcja obsługi* stanowi nieodłączną część roweru typu Pedelec. Przy odsprzedaży roweru w przyszłości należy przekazać instrukcję obsługi jego nowemu właścicielowi.

Niniejszą *instrukcję obsługi* otrzymują Państwo wraz z nowym rowerem typu Pedelec. Prosimy o poświęcenie czasu na zapoznanie się z nowym rowerem typu Pedelec, jak również stosowanie się do wskazówek i sugestii zawartych w niniejszej *instrukcji obsługi*. Dzięki temu będą mogli Państwo cieszyć się swoim rowerem typu Pedelec marki HERCULES przez długi czas. Życzymy Państwu wiele satysfakcji z niezmiennie przyjemnej i bezpiecznej jazdy!

Niniejsza instrukcja obsługi adresowana do rowerzysty i użytkownika roweru typu Pedelec jest napisana tak, aby osoby nieobeznane z zagadnieniami technicznymi mogły użytkować ten pojazd w sposób bezpieczny.



Wskazówki adresowane do autoryzowanego sprzedawcy są wyróżnione kolorem szarym i oznaczone odpowiednim symbolem. Z uwagi na swoje wykształcenie specjalistyczne i przeszkolenie autoryzowany sprzedawca jest w stanie ocenić zakres ryzyka i unikać zagrożeń występujących podczas konserwacji i napraw roweru. Informacje dla specjalistów nie mają charakteru skłaniającego do podejmowania działań przez osoby nieobeznane z zagadnieniami technicznymi.



Aby mieć pod ręką niniejszą instrukcję obsługi podczas jazdy, można pobrać ją na swój telefon komórkowy pod adresem:

<https://www.hercules-bikes.de/de/de/index/downloads.html>

1.1 Producent

Producentem roweru typu Pedelec jest firma:

HERCULES GMBH
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Tel.: +49 4471 18735 0

Faks: +49 4471 18735 29

E-mail: info@hercules-bikes.de

Internet: www.hercules-bikes.de

1.2 Numer typu i model

Niniejsza *instrukcja obsługi* stanowi nieodłączną część rowerów typu Pedelec o następujących numerach typu:

Nr typu	Model	Rodzaj roweru typu Pedelec
20-Q-0055	Intero I-R8 ZR 28" 600Wh 8G	Rower miejski i trekkingowy
20-Q-0055	Intero I-R8 ZR 28" 500Wh 8G	Rower miejski i trekkingowy
20-Q-0055	Intero I-R8 ZR 28" 400Wh 8G	Rower miejski i trekkingowy
20-Q-0056	Intero I-8 ZR 28" 600Wh 8G	Rower miejski i trekkingowy
20-Q-0056	Intero I-8 ZR 28" 600Wh 8G	Rower miejski i trekkingowy
20-Q-0056	Intero I-8 ZR 28" 600Wh 8G	Rower miejski i trekkingowy

Tabela 1: Numer typu, model i rodzaj roweru typu Pedelec

1.3 Identyfikacja instrukcji obsługi

W lewym dolnym rogu każdej ze stron niniejszej *instrukcji obsługi* znajduje się numer identyfikacyjny tego dokumentu. Numer identyfikacyjny składa się z numeru dokumentu, wersji publikacji i daty jej wydania.

Numer identyfikacyjny MY20H08 - 1_1.0_30.08.2019

Tabela 2: Numer identyfikacyjny

1.4 Przepisy prawa, normy i dyrektywy

Niniejsza *instrukcja obsługi* uwzględnia istotne wymagania w zakresie:

- dyrektywy maszynowej 2006/42/WE
- dyrektywy EMC 2014/30/UE
- normy DIN EN ISO 20607:2018 Bezpieczeństwo maszyn – Instrukcja obsługi – Ogólne zasady projektowania – Ogólne zasady projektowania
- normy EN 15194:2018, Rowery – Rowery wspomagane silnikiem elektrycznym – Rowery typu Pedelec
- normy EN 11243:2016, Rowery – Bagażniki do rowerów – Wymagania i procedury kontrolne,
- normy EN ISO 17100:2016-05, Usługi tłumaczeniowe – Wymagania dotyczące świadczenia usług tłumaczeniowych

1.5 Wszelkie zmiany zastrzeżone

Informacje zawarte w niniejszej *instrukcji obsługi* stanowią specyfikacje techniczne zatwierdzone w momencie jej wydruku. Znaczące zmiany zostaną uwzględnione w nowym wydaniu niniejszej *instrukcji obsługi*.

Wszelkie zmiany wprowadzone do niniejszej *instrukcji obsługi* można znaleźć pod adresem: <https://www.hercules-bikes.de/de/de/index/downloads>.

1.6 Język

Treść *oryginalnej instrukcji obsługi* jest zredagowana w języku niemieckim. Aby tłumaczenie *oryginalnej instrukcji obsługi* było ważne, musi być do niej załączone.

1.7 Informacje na temat bezpieczeństwa

Na koncepcję bezpieczeństwa roweru typu Pedelec składają się cztery elementy:

- instruktaż dla rowerzysty bądź użytkownika oraz konserwacja i naprawy roweru wykonywane przez autoryzowanego sprzedawcę,
- rozdział dotyczący bezpieczeństwa ogólnego,
- wskazówki ostrzegawcze zawarte w niniejszej *instrukcji obsługi* oraz
- oznaczenia bezpieczeństwa na tabliczce znamionowej.

1.7.1 Instruktaż, szkolenie i punkty serwisowe

Punkty serwisowe prowadzone są przez autoryzowanego sprzedawcę dostarczającego niniejszy produkt. Dane kontaktowe można znaleźć w metryce roweru typu Pedelec zamieszczonej w niniejszej instrukcji obsługi. W razie niemożności nawiązania z nim kontaktu można znaleźć dane innych autoryzowanych sprzedawców opublikowane na stronie internetowej www.hercules-bikes.de.

Rowerzysta lub użytkownik roweru typu Pedelec najpóźniej w momencie jego wydania musi być poinstruowany przez autoryzowanego sprzedawcę na temat funkcji i działania.

Każdy rowerzysta, któremu udostępniany jest niniejszy rower typu Pedelec, musi przejść instruktaż w zakresie jego wszystkich funkcji. Niniejszą instrukcją obsługi należy wręczyć każdemu rowerzyście.

1.7.2 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

Są one objaśnione w rozdziale 2 niniejszej *instrukcji obsługi*. Bezpieczeństwo i wszystkie ogólne wskazówki bezpieczeństwa.

1.7.3 Wskazówki ostrzegawcze

Niebezpieczne sytuacje i działania oznaczone są wskazówkami ostrzegawczymi. Wskazówki te zaprezentowano w niniejszej *instrukcji obsługi* w następujący sposób:



W razie zignorowania prowadzi do ciężkiego kalectwa lub śmierci. Wysoki stopień zagrożenia.



W razie zignorowania może prowadzić do ciężkiego kalectwa lub śmierci. Średni stopień zagrożenia.



Może prowadzić do lekkich lub średnich obrażeń. Niski stopień zagrożenia.

Wskazówka

W razie zignorowania może prowadzić do szkód materialnych.

1.7.4 Oznaczenia bezpieczeństwa

Na tabliczkach znamionowych roweru typu Pedelec zamieszczono następujące oznaczenia bezpieczeństwa:



	Ostrzeżenia ogólne
	Stosować się do instrukcji obsługi

Tabela 3: Znaczenie oznaczeń bezpieczeństwa

1.8 Do wiadomości

Instrukcje postępowania mają następujący schemat:

- ✓ Warunki (opcja)
- Etap postępowania (pojedynczy)
- 1 Etap postępowania (w podanej kolejności)
- ⇒ Rezultat danego etapu postępowania (opcja)

Rower typu Pedelec opisany w niniejszej *instrukcji obsługi* może być wyposażony w alternatywne komponenty. Wyposażenie danego roweru typu Pedelec definiowane jest przez odpowiedni numer typu. Informacje wskazujące na zastosowanie konkretnych komponentów alternatywnych podane są w formie wskazówek *wersja alternatywna* podanych pod odpowiednimi tekstami. Celem uzyskania lepszej czytelności stosuje się następujące terminy:

Termin	Znaczenie
<i>Instrukcja obsługi</i>	Oryginalna instrukcja obsługi
Silnik	silnik napędowy, maszyna niekompletna

W niniejszej *instrukcji obsługi* zastosowano następujące rodzaje zapisu:

Rodzaj zapisu	Użytkowanie
<i>kursywa</i>	Pojęcie z glosariusza
<u>podkreślenie</u>	Linki i odnośniki w dokumencie
ZABLOKOWANO	Wskaźniki na <i>ekranie</i>
•	Wyliczenia

1.8.1 Informacje podane na tabliczce znamionowej

Na tabliczkach znamionowych produktów prócz wskazówek ostrzegawczych podano inne istotne informacje dotyczące roweru typu Pedelec:








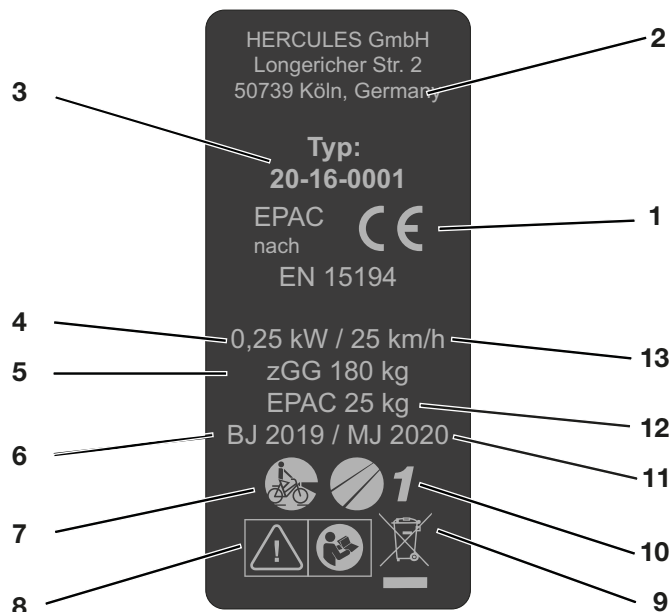
		Wskazówka do przeczytania
		Selektywna zbiórka sprzętu elektrycznego i elektronicznego
		Selektywna zbiórka akumulatorów
		Zakaz wrzucania do ognia (zakaz spalania)
		Zakaz otwierania akumulatorów
		Urządzenie klasa ochrony II
		Przeznaczone do użytkowania wyłącznie wewnątrz pomieszczeń
		Bezpiecznik (aparatuowy)
		Deklaracja zgodności UE
		Materiał przeznaczony do recyklingu
		Chronić przed temperaturą przekraczającą 50°C i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych

Tabela 4: Znaczenie wskazówek bezpieczeństwa

1.9 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się na ramie. trzynaście informacji.
Dokładne położenie tabliczki znamionowej podano na rysunku 2. Tabliczka znamionowa zawiera



Rysunek 1: Przykład Tabliczka znamionowa

Nr	Nazwa	Opis
1	Znak CE	Opatrując rower typu Pedelec znakiem CE, producent deklaruje zgodność tego produktu z aktualnie obowiązującymi wymogami.
2	Dane kontaktowe producenta	Pod tym adresem można skontaktować się z producentem. Więcej informacji zawiera rozdział 1.1.
3	Numer typu	Każdy rower typu Pedelec posiada numer typu składający się z ośmiu znaków, na którego podstawie można zidentyfikować rok produkcji danego modelu oraz rodzaj i wariant pojazdu. Więcej informacji zawiera rozdział 1.9.1.
4	Maksymalna ciągła moc znamionowa	Maksymalna ciągła moc znamionowa jest to maksymalna moc przenoszona przez wał napędowy silnika elektrycznego przez okres 30 minut.
5	Najwyższa dopuszczalna masa całkowita	Najwyższa dopuszczalna masa całkowita jest to masa całkowicie zmontowanego roweru typu Pedelec wraz z masą kierowcy i bagażu.
6	Rok produkcji	Rok produkcji jest to rok, w którym rower typu Pedelec został wyprodukowany. Wymieniony model obejmuje okres produkcji od sierpnia 2019 do lipca 2020 r.
7	Rodzaj roweru typu Pedelec	Więcej informacji zawiera rozdział 1.9.3.
8	Oznaczenia bezpieczeństwa	Więcej informacji zawiera rozdział 2.6.
9	Wskazówka dotycząca złomowania	Więcej informacji zawiera rozdział 10.
10	Zakres stosowania	Więcej informacji zawiera rozdział 1.9.4.
11	Rok modelowy	Rok modelowy jest to pierwszy rok produkcji seryjnej rowerów typu Pedelec; nie zawsze pokrywa się on z ich rokiem produkcji. W niektórych przypadkach rok produkcji może być wcześniejszy od roku modelowego. W przypadku niewprowadzenia jakichkolwiek zmian technicznych do danej serii rowerów typu Pedelec z ubiegłego roku modelowego mogą one być również produkowane w późniejszym czasie.
12	Masa roweru typu Pedelec w stanie gotowości do jazdy	Masa roweru typu Pedelec w stanie gotowości do jazdy jest tożsama z jego masą w momencie sprzedaży. W masę tę wliczane są wszelkie dodatkowe akcesoria.
13	Prędkość w chwili wyłączenia silnika	Prędkość osiągnięta przez rower typu Pedelec w chwili spadku natężenia prądu do zera lub wartości odpowiadającej biegowi jałowemu.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ostrzeżenia ogólne

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek uszkodzonego akumulatora

Uszkodzenie lub wada akumulatora może być przyczyną awarii elektronicznego układu zabezpieczającego. Obecność napięcia resztkowego może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Jeśli akumulator ulegnie deformacji lub zacznie dymić, należy oddalić się od niego, odłączyć przewód zasilania energią od gniazdka. Powiadomić niezwłocznie straż pożarną.
- ▶ Gaszenie uszkodzonego akumulatora za pomocą wody lub dopuszczanie do jego zetknięcia z wodą jest zabronione.
- ▶ Jeśli akumulator spadnie lub zostanie uderzony, a mimo to jego obudowa nie zostanie uszkodzona od zewnątrz, należy go wycofać z eksploatacji przynajmniej na 24 godziny i obserwować.
- ▶ Akumulator posiadający uszkodzenia zewnętrzne należy niezwłocznie wycofać z eksploatacji.
- ▶ Uszkodzone akumulatory stanowią zagrożenie. Należy jak najprędzej poddać je profesjonalnemu złomowaniu.
- ▶ Do czasu zezłomowania należy przechowywać akumulator w stanie suchym. Składowanie materiałów palnych w jego otoczeniu jest zabronione.
- ▶ Zabrania się otwierania bądź naprawiania akumulatora.
- ▶ Należy eksploatować i ładować akumulator wraz z akcesoriami tylko w nienagannym stanie technicznym.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia

Uszkodzenia ładowarek, kabli i wtyczek zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Przed każdym użyciem należy sprawdzić stan ładowarki, kabli i wtyczek. Użytkowanie uszkodzonej ładowarki jest zabronione.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek zwarcia

Zabrania się mostkowania przyłączy elektrycznych akumulatora za pomocą metalowych przedmiotów. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Spinacze biurowe, śruby, monety, klucze i inne drobne przedmioty należy trzymać z dala od akumulatora i nie wkładać ich do niego.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek stosowania niewłaściwej ładowarki

Ładowanie akumulatorów za pomocą nieodpowiedniej ładowarki może powodować ich uszkodzenia wewnętrzne. Konsekwencją takiego postępowania może być pożar lub wybuch.

- ▶ Stosować wyłącznie akumulatory dopuszczone do użytku w rowerach typu Pedelec.
- ▶ Aby uniknąć nieporozumień, należy wyraźnie oznaczyć tę ładowarkę, np. *numerem ramy* lub *numerem typu* swojego roweru.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek przenikania wody

Akumulator jest zabezpieczony jedynie przed bryzgami wody. Woda przenikająca do jego wnętrza może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Zanurzanie akumulatora w wodzie jest zabronione.
- ▶ Jeśli istnieje podejrzenie, że woda mogła przedostać się do akumulatora, należy wyłączyć akumulator z eksploatacji.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek działania wysokich temperatur

Temperatura powyżej 60°C może spowodować wyciek elektrolitu z akumulatora i uszkodzenie jego obudowy. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Należy chronić akumulator przed upałem.
- ▶ Nie należy nigdy przechowywać go w pobliżu gorących przedmiotów.
- ▶ Nie wystawiać akumulatora na długotrwałe działanie promieni słonecznych.
- ▶ Unikać gwałtownych zmian temperatury.

OSTROŻNIE**Niebezpieczeństwo pożaru na skutek przegrzania ładowarki**

Podczas ładowania akumulatora ładowarka nagrzewa się. Konsekwencją niedostatecznego chłodzenia może być pożar lub oparzenia rąk.

- ▶ Użytkowanie ładowarki na łatwopalnym podłożu (np. papierze, dywanie itp.) jest zabronione.
- ▶ Podczas pracy ładowarka nie może być przykryta czymkolwiek.

Proces ładowania akumulatora musi być zawsze nadzorowany.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym na skutek przenikania wody

Przenikanie wody do wnętrza ładowarki stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Ładowanie akumulatora na otwartym powietrzu jest zabronione.

Wskazówka

Jeśli na czas transportu i jazdy na rowerze nie wyjęto klucza, może on ułamać się lub spowodować przypadkowe otwarcie blokady.

- ▶ Bezpośrednio po zakończeniu użytkowania należy wyjąć klucz z zamka akumulatora.
- ▶ Jednocześnie zaleca się doczepienie klucza do breloka.

2.2 Substancje trujące**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Połknięcie oleju hydraulicznego i przedostanie się go do dróg oddechowych może grozić śmiercią**

Wypadek lub zmęczenie materiału może spowodować wyciek oleju hydraulicznego. Połknięcie lub wdychanie oleju hydraulicznego może grozić śmiercią.

Środki pierwszej pomocy

Nosić rękawice i okulary ochronne jako wyposażenie ochronne. Nie dopuszczać osób nieposiadających środków ochrony.

- ▶ Wyprowadzić osoby poszkodowane ze strefy zagrożenia na świeże powietrze. Nie pozostawiać nigdy osób poszkodowanych bez nadzoru.
- ▶ Zadbać o dostateczną wentylację.
- ▶ Zdjąć niezwłocznie części ubrania zanieczyszczone olejem hydraulicznym.
- ▶ Rozlany olej hydrauliczny stanowi szczególne niebezpieczeństwo poślizgu.
- ▶ Nie zbliżać się do otwartego ognia, gorących powierzchni i źródeł zapłonu.
- ▶ Unikać kontaktu ze skórą i oczami.
- ▶ Nie wdychać oparów ani aerozoli.

Po wchłonięciu do dróg oddechowych należy zapewnić dopływ świeżego powietrza.

- ▶ W przypadku wystąpienia dolegliwości należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

Po kontakcie ze skórą

- ▶ Przemyc zanieczyszczone partie skóry wodą z mydłem i obficie spłukać. Zdjąć zanieczyszczone ubranie. W razie dolegliwości skontaktować się z lekarzem.

Po kontakcie z oczami

- ▶ Przepłukiwać oczy z odchyłonymi powiekami przez min. 10 min pod bieżącą wodą, również pod powiekami. W przypadku wystąpienia dolegliwości należy niezwłocznie zasięgnąć porady okulisty.

Po połknięciu

- ▶ Wypłukać usta wodą. Nie wywoływać nigdy wymiotów! Niebezpieczeństwo przedostania się do dróg oddechowych!
- ▶ Przewrócić osobę wymiotującą leżącą na plecach w sposób stabilny na bok. Wezwać niezwłocznie lekarza.

Środki ochrony środowiska

- ▶ Nie dopuścić nigdy do przedostania się oleju hydraulicznego do kanalizacji, wód gruntowych lub powierzchniowych.
- ▶ W razie przedostania się do gleby, zanieczyszczenia wód gruntowych bądź kanalizacji należy powiadomić właściwe organy władzy.

! OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo zatrucia olejem do zawiesznień**

Olej do zawiesznień stosowany w tylnych amortyzatorach podrażnia drogi oddechowe, wywołuje mutację komórek rozrodczych, zjawisko sterylizacji oraz raka i posiada właściwości toksyczne ujawniające się w bezpośrednim kontakcie.

- ▶ Demontowanie tylnego amortyzatora jest zabronione.
- ▶ Nie można pod żadnym pozorem dopuścić do zetknięcia się oleju do zawiesznień ze skórą.

! OSTROŻNIE**Niebezpieczeństwo poparzenia skóry i oczu substancją żrącą uchodzącą z uszkodzonego akumulatora**

Z uszkodzonego lub wadliwego akumulatora mogą uchodzić ciecze i opary. Nadmierna temperatura może również powodować wyciek elektrolitu z akumulatora i uszkodzenie jego obudowy. Na skutek tego może dochodzić do podrażnienia dróg oddechowych i oparzeń.

- ▶ Nie można dopuścić do zetknięcia się z uchodzącymi cieczami.
- ▶ Zapewnić dopływ świeżego powietrza. W razie dolegliwości skontaktować się z lekarzem.
- ▶ W przypadku zetknięcia się tych substancji z oczami lub wystąpienia dolegliwości należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.
- ▶ W przypadku ich zetknięcia się ze skórą należy niezwłocznie przepłukać ją wodą.
- ▶ Przewietrzyć należycie pomieszczenie.

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska smarami i olejami stosowanymi w tylnym amortyzatorze.

Tylny amortyzator smarowany jest za pomocą smarów i olejów o właściwościach trujących i szkodliwych dla środowiska naturalnego. Przedostanie się tych substancji do kanalizacji lub wód gruntowych skutkuje ich zatruciem.

- ▶ Zachodzi konieczność poddania smarów i olejów uchodzących z tylnego amortyzatora utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

! OSTROŻNIE**Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska przez uchodzący płyn hamulcowy**

W instalacji hamulcowej stosowany jest płyn hamulcowy o właściwościach trujących i szkodliwych dla środowiska naturalnego. Przedostanie się tych substancji do kanalizacji lub wód gruntowych skutkuje ich zatruciem.

- ▶ W razie wystąpienia wycieku płynu hamulcowego zachodzi konieczność niezwłocznej naprawy układu hamulcowego. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
- ▶ Zachodzi konieczność poddania uchodzącego płynu hamulcowego utylizacji w sposób zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska i prawnymi. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska smarami i olejami stosowanymi w widełcu.

Widelec smarowany jest za pomocą smarów i olejów o właściwościach trujących i szkodliwych dla środowiska naturalnego. Przedostanie się tych substancji do kanalizacji lub wód gruntowych skutkuje ich zatruciem.

- ▶ W razie wystąpienia wycieku smarów lub olejów zachodzi konieczność niezwłocznej naprawy widełca. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
- ▶ Zachodzi konieczność poddania uchodzących smarów i olejów utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

2.3 Wymagania dotyczące rowerzysty

W razie braku przepisów prawnych dotyczących rowerzystów użytkujących rowery wspomagane silnikiem elektrycznym zaleca się minimalny wiek 15 lat oraz doświadczenie w zakresie obsługi rowerów napędzanych siłą mięśni.

Aby móc użytkować rower napędzany siłą mięśni, rowerzysta musi posiadać dostateczne zdolności ruchowe i psychiczne wymagane w tym zakresie.

2.4 Zespoły podatne na uszkodzenia

Akumulatory i ładowarka muszą być przechowywane z dala od dzieci i osób o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub psychicznych oraz nieposiadających odpowiedniego doświadczenia i wiedzy.

W przypadku użytkowania roweru typu Pedelec przez osoby niepełnoletnie, oprócz ich gruntownego przeszkolenia przez lub w obecności opiekuna należy zaplanować okres użytkowania roweru pod nadzorem do momentu użytkowania go zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

2.5 Informacje dotyczące ochrony danych

Podczas konserwacji, gdy rower typu Pedelec jest podłączony do narzędzia diagnostycznego, dane na temat wykorzystania komponentów napędu elektrycznego w celu ulepszenia produktu są przekazywane do firmy Bosch Pedelec Systems (Robert Bosch GmbH). Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej firmy Bosch: www.bosch-pedelec.com

2.6 Osobiste wyposażenie ochronne

Zaleca się noszenie odpowiedniego kasku ochronnego. Ponadto zaleca się noszenie długiej, ściśle przylegającej do ciała odzieży, używanej zazwyczaj do jazdy rowerem oraz solidnego obuwia.

2.7 Oznaczenia i wskazówki bezpieczeństwa

Na tabliczce znamionowej podane są następujące oznaczenia i wskazówki bezpieczeństwa:















Symbol	Objaśnienie
	Ostrzeżenia ogólne
	Stosować się do instrukcji obsługi

Tabela 5: Znaczenie oznaczeń bezpieczeństwa

Symbol	Objaśnienie
 	Wskazówka do przeczytania
	Selektywna zbiórka sprzętu elektrycznego i elektronicznego
	Selektywna zbiórka baterii i akumulatorów
	Zakaz wrzucania do ognia (zakaz spalania)
	Zakaz otwierania baterii i akumulatorów
	Urządzenie klasa ochrony II
	Przeznaczone do użytkowania wyłącznie wewnątrz pomieszczeń
	Bezpiecznik (aparaturowy)
	Deklaracja zgodności UE
	Materiał przeznaczony do recyklingu
	Chronić przed temperaturą przekraczającą 50°C i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych

2.8 Niebezpieczna sytuacja

2.8.1 Sposób postępowania w niebezpiecznej sytuacji

- ▶ W razie wystąpienia jakiegokolwiek niebezpieczeństwa w ruchu drogowym, należy zatrzymać rower typu Pedelec za pomocą hamulca. Hamulec pełni wówczas funkcję układu zatrzymania awaryjnego.

2.8.2 Środki pierwszej pomocy

- ▶ W przypadku wystąpienia dolegliwości wywołanych przez spaliny lub wyciekające płyny należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

Po wchłonięciu do dróg oddechowych

W razie uszkodzenia lub nieprawidłowego użytkowania akumulatora mogą uchronić z niego opary. Opary mogą powodować podrażnienia dróg oddechowych.

- ▶ Wyjść na świeże powietrze.
- ▶ W razie dolegliwości skontaktować się z lekarzem.

Po kontakcie z oczami

- ▶ Spłukiwać oczy obficie wodą (przez min. 15 min). Chronić nienaruszone oko. Wezwać niezwłocznie lekarza.

Po kontakcie ze skórą

- ▶ Usuwać niezwłocznie cząstki stałe.
- ▶ Spłukiwać obficie wodą skażony obszar (przez min. 15 min). Następnie delikatnie otrzeć skażone obszary skóry, nie wycierając ich do sucha.
- ▶ Zdjąć niezwłocznie zanieczyszczoną odzież.
- ▶ W przypadku zaczerwienienia lub jakichkolwiek dolegliwości należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

Po połknięciu

- ▶ Wypić dużą ilość mleka lub wody i wywołać wymioty.
- ▶ Wezwać niezwłocznie lekarza.

2.8.3 Gaszenie pożaru
 **OSTRZEŻENIE**
**Zatrucie**

Wdychanie oparów może powodować zatrucia.

- ▶ Stańc po tej stronie ognia, z której wieje wiatr.
- ▶ W miarę możliwości stosować środki ochrony dróg oddechowych.

Uszkodzenie lub wada akumulatora może być przyczyną awarii elektronicznego układu zabezpieczającego. Obecność napięcia resztkowego może spowodować zwarcie.

Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Jeśli akumulator ulegnie deformacji lub zacznie dymić, należy oddalić się od niego!
- ▶ Ewakuować wszystkie osoby z obszaru bezpośrednio zagrożonego pożarem.
- ▶ Powiadomić niezwłocznie straż pożarną!
- ▶ Do gaszenia pożaru stosować gaśnicę klasy D.
- ▶ Gaszenie uszkodzonych akumulatorów za pomocą wody lub dopuszczanie do ich zetknięcia z wodą jest zabronione.

2.8.4 Uchodzące ciecze**2.8.4.1 Płyn hamulcowy**

- ▶ W razie wystąpienia wycieku płynu hamulcowego zachodzi konieczność niezwłocznej naprawy układu hamulcowego. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
- ▶ Zachodzi konieczność poddania uchodzącego płynu hamulcowego utylizacji w sposób zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska i prawnymi. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

2.8.4.2 Smary i oleje stosowane w widelcu

- ▶ W razie wystąpienia wycieku płynu hamulcowego zachodzi konieczność niezwłocznej naprawy układu hamulcowego. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
- ▶ Zachodzi konieczność poddania uchodzącego płynu hamulcowego utylizacji w sposób zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska i prawnymi. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

2.8.4.3 Smary i oleje stosowane w tylnym amortyzatorze

- ▶ Zachodzi konieczność poddania smarów i olejów uchodzących z tylnego amortyzatora utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

3 Zestawienie

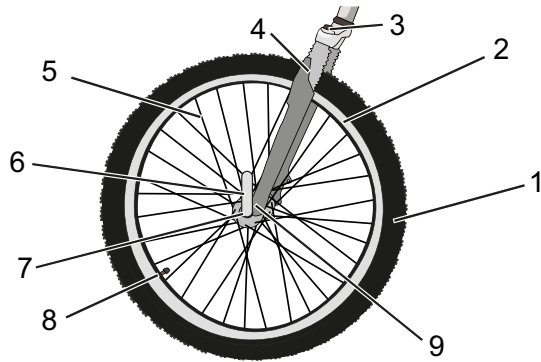


Rysunek 2: Rower typu Pedelec – widok z prawej, przykład: Futura Sport I F8

1	<i>Koło przednie</i>	10	Bagażnik
2	<i>Widelec</i>	11	Światło tylne i odblask
3	Przedni błotnik	12	Tylny błotnik
4	Reflektor	13	Koło tylne
5	<i>Kierownica</i>	14	Łańcuch
6	<i>Mostek</i>	15	Ośłona łańcucha
7	Rama	16	Numer ramy
8	Sztyca podsiodłowa	17	<i>Akumulator z tabliczką znamionową</i>
9	Siodło		

3.1 Opis

3.1.1 Koło i amortyzacja



Rysunek 3: Komponenty koła, przykład koła przedniego

- 1 Opona
- 2 Obręcz
- 3 Głowica widelca amortyzowanego z pokrętle regulacyjnym
- 4 Goleń amortyzatora
- 5 Szprycha
- 6 Zacisk szybko mocujący
- 7 Piasta
- 8 Wentyl
- 9 Zakończenie goleni amortyzatora

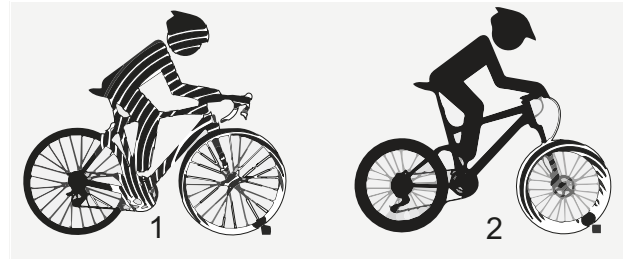
3.1.1.1 Wentyl

Każde z kół wyposażone jest w wentyl. Służy on do napełniania opony powietrzem. Każdy wentyl zabezpieczony jest kapturkiem. Przykręcony kapturek chroni wentyl przed pyłem i innymi zanieczyszczeniami.

Rower typu Pedelec wyposażony jest w klasyczne wentyle rowerowe, wentyle francuskie lub wentyle samochodowe.

3.1.2 Amortyzacja

W tej serii modeli stosowane są zarówno widełce sztywne, jak i amortyzowane. Widelec amortyzowany spełnia swoją funkcję w oparciu o amortyzator stalowy lub pneumatyczny układ amortyzacji. W odróżnieniu od widełca sztywnego widelec amortyzowany poprawia przyczepność koła, a tym samym komfort jazdy dzięki dwóm funkcjom: amortyzacji i tłumienia.



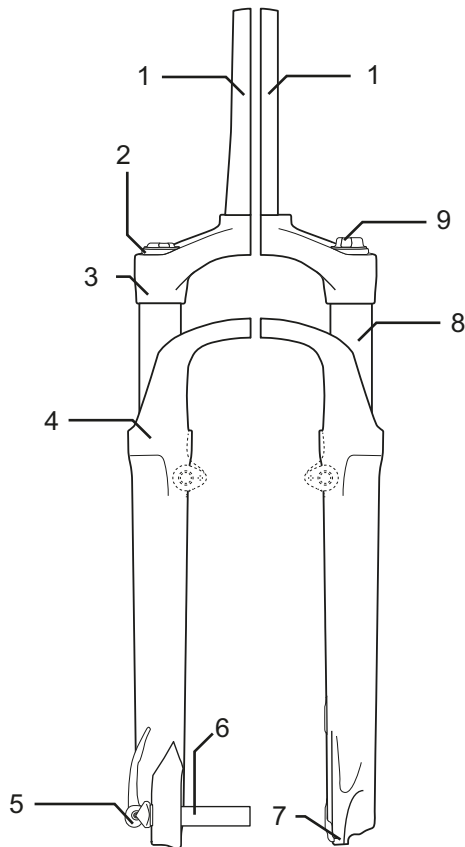
Rysunek 4: Rower typu Pedelec bez amortyzacji (1) i z amortyzacją (2) podczas przejazdu przez przeszkodę

W przypadku zastosowania amortyzacji wstrząs spowodowany np. przez kamień leżący na drodze nie jest przenoszony bezpośrednio na ciało rowerzysty, lecz absorbowany przez układ amortyzacji. Na skutek tego widelec amortyzowany ulega sprężeniu. Sprężenie można zablokować, dzięki czemu widelec amortyzowany będzie się zachowywać tak, jak widelec sztywny. Przełącznik blokady widełca nosi nazwę Remote Lockout.

Po sprężeniu widelec amortyzowany powraca do pozycji początkowej. Zadaniem amortyzatora, o ile istnieje, jest hamowanie tego ruchu, a tym samym zapobieganie niekontrolowanemu cofaniu układu amortyzacji oraz kołysaniu się widełca w górę i w dół. Amortyzatory tłumiące ruchy sprężające, tj. obciążenie siłą nacisku, noszą nazwę tłumików dobiecia/kompresji.

Amortyzatory tłumiące ruchy rozprężające, tj. obciążenie siłą rozciągającą, noszą nazwę tłumików odbicia/powrotu.

3.1.2.1 Budowa stalowego amortyzowanego widełca

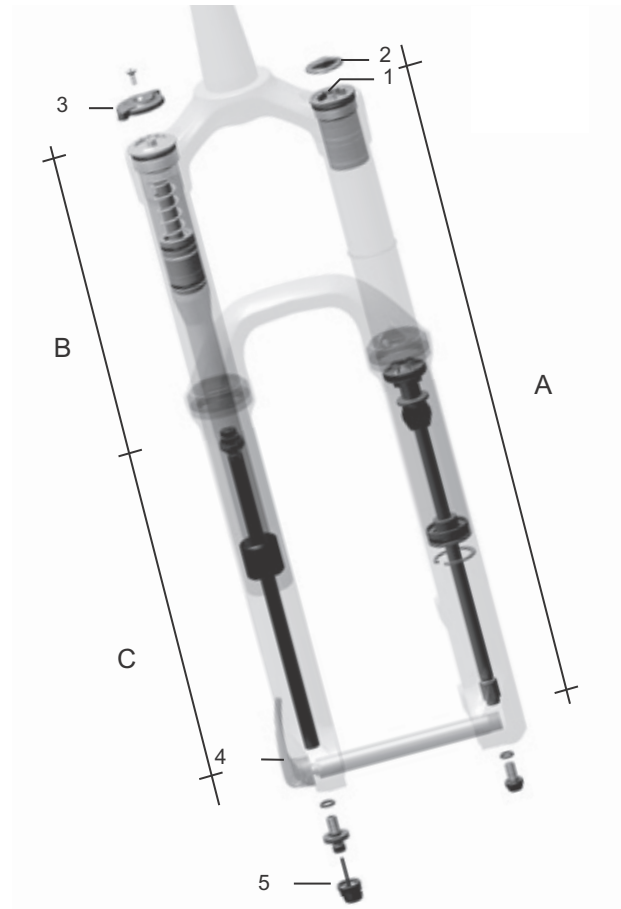


Rysunek 5: Przykład – widelec Suntour

Na rurze sterowej widełca (1) zamocowane są mostek i kierownica. Na osi (6) zamocowane jest koło. Pozostałe elementy: układ ustawiania siły kompresji (2), korona (3), zacisk szybko mocujący (5), uszczelnienie przeciwpyłowe (6) zabezpieczenie przed wypadnięciem zacisku szybko mocującego (7), rura wsporcza (8) i sprężyna (9)

3.1.2.2 Budowa widełca amortyzatora pneumatycznego

Widelec roweru posiada zarówno amortyzator pneumatyczny, jak i tłumik dobicia, a niekiedy również tłumik odbicia.

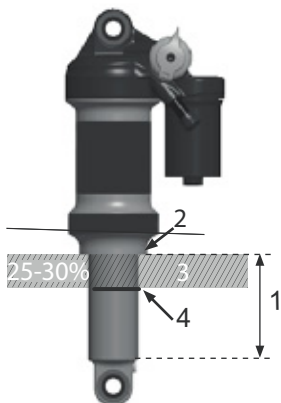


Rysunek 6: Przykład – widelec Yari

Na rysunku przedstawiono następujące podzespoły: zawór pneumatyczny (1), kapturek zaworu (2) blokada widełca (3), zacisk szybko mocujący (4) i nastawnik tłumika odbicia (5) oraz: zespół widełca amortyzatora pneumatycznego (A), zespół tłumika dobicia (B) zespół tłumika odbicia (C)

3.1.2.3 Budowa tylnego amortyzatora FOX

Tylny amortyzator posiada zarówno amortyzator pneumatyczny, jak i po jednym tłumiku dobiecia i odbicia.

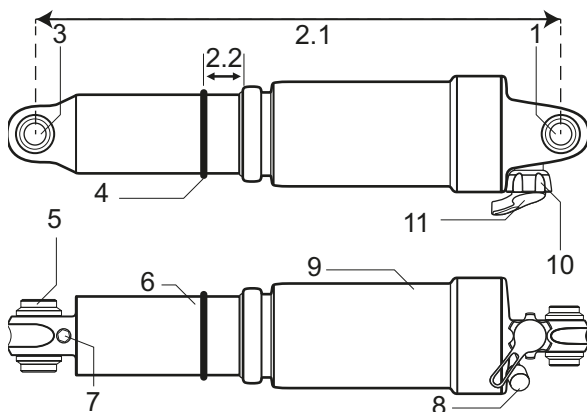


Rysunek 7: Przykład tylnego amortyzatora FOX

- 1 Ucho drążka prowadzącego
- 2 Zawór pneumatyczny
- 3 Pokrętko regulacyjne
- 4 Dźwignia
- 5 Komora pneumatyczna
- 6 Pierścień o-ring

3.1.2.4 Budowa tylnego amortyzatora Suntour

Tylny amortyzator posiada zarówno amortyzator pneumatyczny, jak i po jednym tłumiku dobiecia i odbicia.



Rysunek 8: Przykład tylnego amortyzatora Suntour

- 1 Ucho górne
- 2.1 Długość całkowita amortyzatora
- 2.2 SAG
- 3 Ucho dolne
- 4 Pierścień o-ring
- 5 Złączka
- 6 Zespół amortyzatorów
- 7 IFP (internal floating piston)
- 8 Zawór pneumatyczny
- 9 Komora pneumatyczna
- 10 Dźwignia blokady
- 11 Dźwignia odbicia

- 7 IFP (internal floating piston)
- 8 Zawór pneumatyczny
- 9 Komora pneumatyczna
- 10 Dźwignia blokady
- 11 Dźwignia odbicia

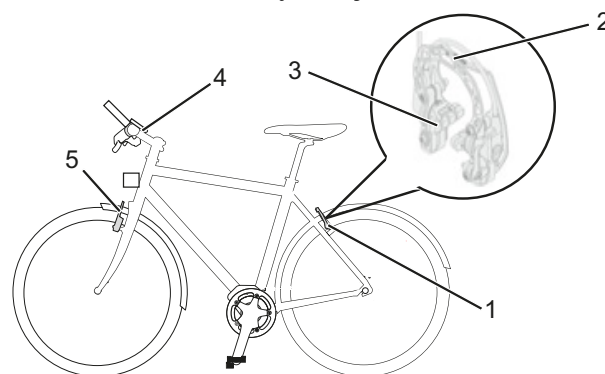
3.1.3 Układ hamulcowy

Układ hamulcowy roweru typu Pedelec składa się z:

- hamulca obręczowego umieszczonego na kołach przednim i tylnym,
- hamulca tarczowego umieszczonego na kołach przednim i tylnym lub
- hamulca obręczowego umieszczonego na kołach przednim i tylnym i dodatkowego hamulca nożnego.

Hamulce mechaniczne pełnią funkcję urządzenia do zatrzymywania awaryjnego i umożliwiają szybkie i bezpieczne zatrzymanie w sytuacji awaryjnej.

3.1.3.1 Hamulec obręczowy



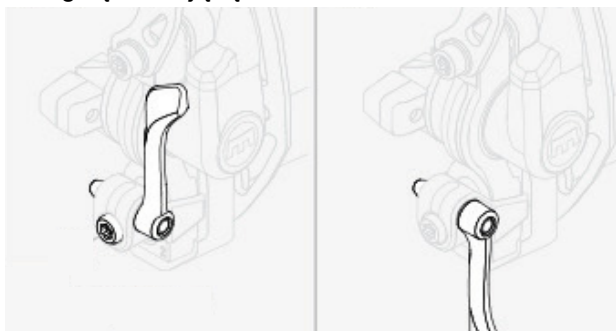
Rysunek 9: Elementy hamulca obręczowego w szczegółach, przykład – Magura HS22

- 1 Hamulec obręczowy koła tylnego
- 2 Układ wspomagania hamowania
- 3 Klocek hamulca
- 4 Kierownica z dźwigniami hamulców
- 5 Hamulec obręczowy koła przedniego

Hamulec obręczowy zatrzymuje ruch koła, w momencie zaciśnięcia przez rowerzystę *dźwigni hamulca* skutkującego dociśnięciem leżących naprzeciw siebie klocków hamulcowych do *obręczy*.



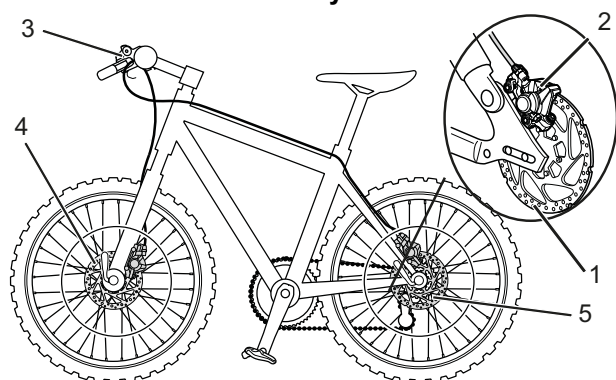
Hydrauliczny hamulec obręczowy posiada dźwignię blokującą.



Rysunek 10: Dźwignia blokująca hamulec obręczowy na kole zamknięta (1) i otwarta (2)

Dźwignia blokująca hamulec obręczowy nie jest opisana. Regulację dźwigni blokującej hamulec obręczowy może wykonywać wyłącznie autoryzowany sprzedawca

3.1.3.2 Hamulec tarczowy



Rysunek 11: Układ hamulcowy roweru typu Pedelec z hamulcem tarczowym, przykład

- 1 Tarcza hamulca
- 2 Zacisk hamulca z klockami
- 3 Kierownica z dźwigniami hamulców
- 4 Tarcza hamulca przedniego
- 5 Tarcza hamulca tylnego

W przypadku roweru typu Pedelec wyposażonego w hamulec tarczowy tarcza hamulca jest na stałe połączona śrubami z *piastą* koła.

Siła hamowania jest wytwarzana przez zaciskanie *dźwigni hamulca*. Płyn hamulcowy przekazuje ciśnienie przez przewody hamulcowe do cylindrów usytuowanych w zacisku hamulca. Siła hamowania jest wzmacniana przez mechanizm przełożenia redukcyjnego i przenoszona na klocki hamulca. Hamują one tarczę hamulca w sposób mechaniczny. Po zaciśnięciu *dźwigni hamulca*, klocki hamulca dociskane są do tarczy hamulca, a tym samym koło zatrzymuje się.

3.1.3.3 Hamulec nożny



Rysunek 12: Układ hamulcowy roweru typu Pedelec z hamulcem nożnym, przykład

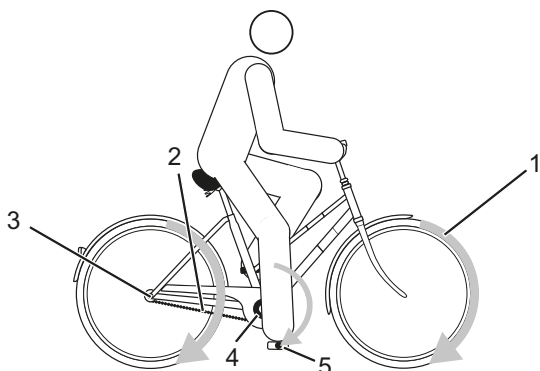
- 1 Tylny hamulec obręczowy
- 2 Kierownica z dźwigniami hamulców
- 3 Przedni hamulec obręczowy
- 4 Pedał
- 5 Hamulec nożny

Hamulec nożny zatrzymuje ruch koła tylnego w momencie, w którym rowerzysta naciska na pedały w kierunku przeciwnym do jazdy.

3.1.4 Elektryczny układ napędowy

Rower typu Pedelec napędzany jest siłą mięśni za pośrednictwem napędu łańcuchowego. Siła przykładana do pedałów na skutek ich naciskania w kierunku jazdy napędza przednie koło łańcuchowe. Za pośrednictwem łańcucha siła ta jest przenoszona na tylne koło łańcuchowe, a tym samym na tylne koło roweru.

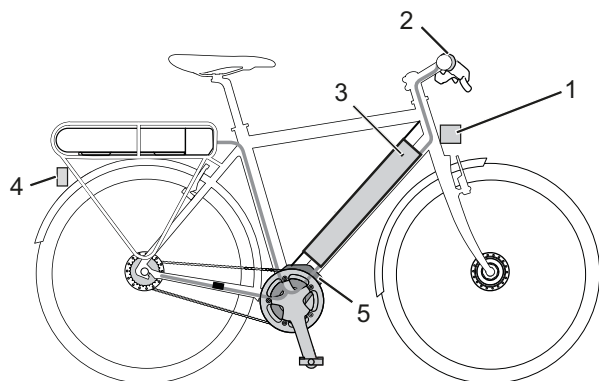
Na rowerze typu Pedelec można jeździć jak na zwykłym rowerze, wyłączając w dowolnym momencie napęd elektryczny lub mechanizm wspomagania. To samo dotyczy sytuacji rozładowania akumulatora.



Rysunek 13: Schemat układu napędowego

- 1 Kierunek jazdy
- 2 Łańcuch
- 3 Tylne koło łańcuchowe
- 4 Przednie koło łańcuchowe
- 5 Pedał

Oprócz układu napędowego napędzanego mięśniami, rower typu Pedelec posiada zintegrowany elektryczny układ napędowy. Elektryczny układ napędowy składa się z 7 elementów:

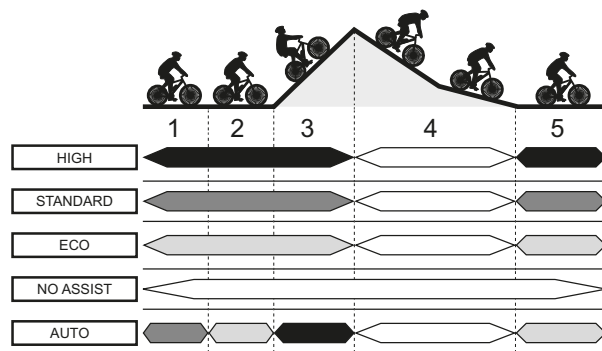


Rysunek 14: Schemat elektrycznego układu napędowego

- 1 Reflektor
- 2 Ekran
- 3 Element obsługi
- 4 Akumulator
- 5 Światło tylne
- 6 Silnik
- 7 Ładowarka dostosowana do akumulatora.

Po przekroczeniu wymaganego poziomu siły mięśni rowerzysta podczas pedałowania, włącza się powoli silnik i wspomaga proces pedałowania. Moc silnika zależy od ustawionego stopnia wspomagania. Wspomaganie zależy od siły wywieranej na pedały przez rowerzystę. Wspomaganie przez układ napędowy jest zapewniane tylko wtedy, gdy rowerzysta pedałuje. Dzieje się to niezależnie od wybranego stopnia wspomagania. Silnik wyłącza się automatycznie, gdy tylko rowerzysta przestanie pedałować, temperatura wzrośnie powyżej dopuszczalnego zakresu, wystąpi przeciążenie lub zostanie osiągnięta prędkość wyłączenia wynosząca 25 km/h. Jeśli prędkość spadnie poniżej 25 km/h, mechanizm wspomagania uruchamia się automatycznie.

Dostępnych jest 5 stopni wspomagania silnika: HIGH; STANDARD; ECO; NO ASSIST oraz OFF. Poniższy schemat ukazuje moc silnika podczas ruszania (1) na równej drodze (2/5), podczas jazdy pod górę (3) i w dół (4) z wybranym stopniem wspomagania.



Symbol	Wspomaganie silnikowe
■	silne
▒	średnie
░	niewielkie
□	wył.

Tabela 6: Zestawienie wskaźnika ekranowego

Wspomaganie silnikowe może się zmieniać w zależności od warunków pogodowych, warunków drogowych, stanu roweru typu Pedelec lub stylu jazdy.

Można aktywować pomoc mechanizm wspomagający pchanie. Dopóki rowerzysta naciska przycisk Plus na *kierownicy*, dopóty mechanizm wspomagający pchanie napędza rower typu Pedelec z prędkością marszu. Podczas wykonywania tej czynności prędkość nie może przekraczać 6 km/h.

3.1.5 Akumulator

Akumulator litowo-jonowy posiada wewnętrzny elektroniczny układ zabezpieczający. Jest on dostosowany do ładowarki i roweru typu Pedelec. Temperatura akumulatora jest stale monitorowana. Akumulator jest zabezpieczony przed całkowitym rozładowaniem, nadmiernym naładowaniem, przegrzaniem i zwarcim. W razie niebezpieczeństwa akumulator jest automatycznie wyłączany przez obwód ochronny. Również akumulator nieużywany przez dłuższy czas przechodzi w stan hibernacji celem zapewnienia ochrony wewnętrznej. Żywotność akumulatora można wydłużyć, jeśli jest on należycie konserwowany i przechowywany w odpowiedniej temperaturze. Nawet jednak przy zachowaniu należytej staranności, stan naładowania akumulatora zmniejsza się wraz z postępującym starzeniem. Znacznie skrócony czas eksploatacji po naładowaniu oznacza, że akumulator jest wyczerpany.

Temperatura transportu	5 – 25°C
Optymalna temperatura transportu	10 – 15°C
Temperatura przechowywania	5 – 25°C
Optymalna temperatura przechowywania	10 – 15°C
Temperatura otoczenia podczas ładowania	10 – 30°C

Tabela 7: Dane techniczne akumulatora

Dostępne są 3 różne rodzaje zintegrowanych akumulatorów:

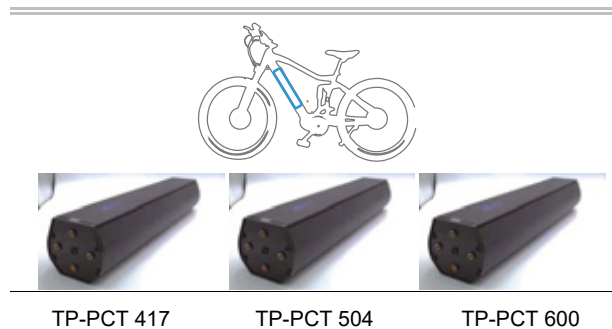
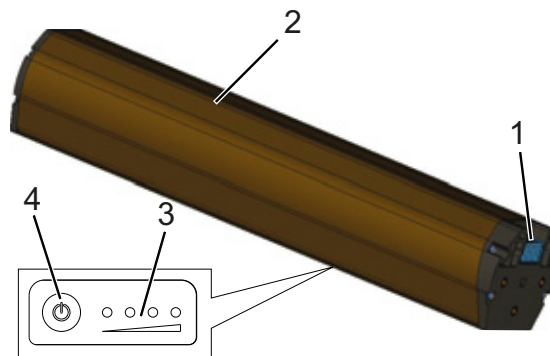


Tabela 8: Zestawienie akumulatorów zintegrowanych z ramą



Rysunek 15: Szczegóły TP-SMN-01-35Su

- 1 Przyłącze
- 2 Przyłącze wtyczki ładowarki
- 3 Wskaźnik stanu naładowania
- 4 Przełącznik Zał.-Wył.

Wskaźnik stanu naładowania

Cztery diody LED na akumulatorze wskazują stan naładowania. Każda z diod LED odpowiada ok. 25% stanu naładowania. Jednocześnie stan naładowania włączonego akumulatora wyświetlany jest na *ekranie*.

3.1.6 Światła do jazdy

Po włączeniu świateł do jazdy włączają się *reflektor* i światło tylne.

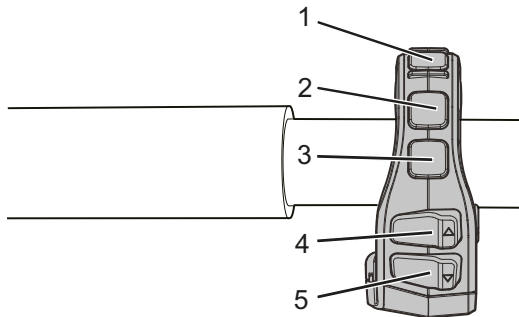
3.1.7 Panel obsługi

Za pomocą panelu obsługi rowerzysta steruje układem napędowym. Akumulator roweru typu Pedelec zapewnia zasilanie panelowi obsługi po włożeniu do roweru odpowiednio naładowanego akumulatora i włączeniu układu napędowego.

Temperatura przechowywania	5 – 25°C
Temperatura otoczenia podczas ładowania	-10 – +60°C

Tabela 9: Dane techniczne panelu obsługi

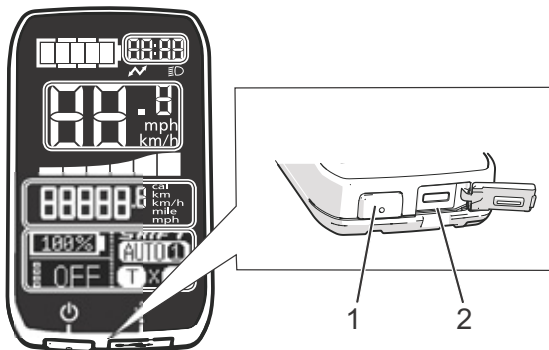
Panel obsługi posiada 5 przycisków.



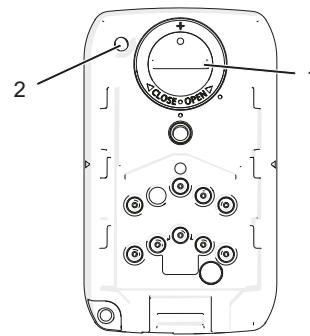
Rysunek 16: Szczegóły panelu obsługi

3.1.8 Ekran

Na ekranie wyświetlane są dane dotyczące jazdy. *Ekran* posiada jeden przycisk i jedno gniazdo USB.



Rysunek 17: Przycisk Zał.-Wył. (1) i gniazdo USB (2) na ekranie



Rysunek 18: Strona tylna ekranu z komorą baterii (1) i przyciskiem Reset (2)

Rowerzysta może wyłączyć układ napędowy, zdejmując ekran.

Akumulator roweru typu Pedelec zapewnia zasilanie ekranu po włożeniu go w uchwyt, jeśli jest odpowiednio naładowany, a układ napędowy – włączony. Ekran posiada dodatkową baterię, która zasila go niezależnie od układu napędowego.

3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Rower typu Pedelec może być użytkowany wyłącznie w nienagannym, niebudzącym wątpliwości stanie technicznym. Wymagania dotyczące wyposażenia rowerów typu Pedelec mogą odbiegać od wyposażenia standardowego w zależności od danego kraju. Podczas jazdy po drogach publicznych obowiązują szczególne przepisy dotyczące *oświetlenia, odblasków* i innych elementów.

Należy bezwzględnie przestrzegać aktualnych regulacji prawnych oraz przepisów BHP i ochrony środowiska ogólnie obowiązujących w kraju użytkownika. Należy stosować się do wszelkich wskazówek dotyczących obsługi oraz list kontrolnych podanych w niniejszej *instrukcji obsługi*. Dopuszcza się montaż zatwierdzonych akcesoriów przez personel specjalistyczny.

Każdy rower typu Pedelec wchodzi w skład grupy rowerów wspomaganych elektrycznie, która determinuje sposób użytkowania zgodny z przeznaczeniem i zakres stosowania.







Rowery miejskie i trekkingowe	Rowery dziecięce i młodzieżowe	Rowery górskie	Rower szosowy	Rower transportowy	Rower składany
					
<p>Rowery miejskie i trekkingowe są przeznaczone do codziennego, komfortowego użytkowania. Nadają się one do jazdy po drogach publicznych.</p>	<p>Przed rozpoczęciem użytkowania opiekun niepełnoletniego rowerzysty powinien przeczytać <i>instrukcję obsługi</i> i zrozumieć jej treść.</p> <p>Treść niniejszej <i>instrukcji obsługi</i> należy omówić z osobą niepełnoletnią w sposób dostosowany do jej wieku.</p> <p>Rowery dziecięce i młodzieżowe nadają się do jazdy po drogach publicznych. Ze względów ortopedycznych należy regularnie kontrolować dostosowanie rozmiaru roweru typu Pedelec.</p> <p>Przestrzeganie maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej należy sprawdzać przynajmniej co kwartał.</p>	<p>Rowery górskie są przeznaczone do celów sportowych. Ich cechami konstrukcyjnymi są niewielki rozstaw osi, nachylna do przodu pozycja siedzenia rowerzysty oraz hamulec reagujący na niewielką siłę nacisku.</p> <p>Rowery górskie są sprzętem typowo sportowym i wymagają oprócz sprawności fizycznej również okresu adaptacji. Umiejętność jazdy na nim należy odpowiednio wyćwiczyć; dotyczy to w szczególności pokonywania zakrętów i hamowania.</p> <p>Tym samym występuje odpowiednio duże obciążenie rowerzysty, w szczególności jego rąk i nadgarstków, rąk, ramion, karku i pleców. Niedoświadczony rowerzysta ma tendencję do zbyt ostrego hamowania, a tym samym utraty kontroli.</p>	<p>Rower szosowy przeznaczony jest do szybkiej jazdy po drogach i ścieżkach o dobrej, nieuszkodzonej nawierzchni.</p> <p>Rower szosowy jest sprzętem sportowym, a nie środkiem komunikacji. Rower szosowy odznacza się lekką konstrukcją i liczbą części zredukowaną do minimum.</p> <p>Geometria ramy i rozmieszczenie elementów obsługi jest zaprojektowane w sposób umożliwiający rozwijanie znacznych prędkości. Konstrukcja ramy wymusza sprawne wsiadanie i zsiadanie, powolną jazdę oraz ćwiczenie hamowania.</p> <p>Pozycja siedzenia ma charakter wybitnie sportowy. Tym samym występuje odpowiednio duże obciążenie rowerzysty, w szczególności jego rąk i nadgarstków, rąk, ramion, karku i pleców. Tym samym pozycja siedzenia wymaga sprawności fizycznej.</p>	<p>Rower transportowy jest przeznaczony zwłaszcza do codziennego transportu ładunków po drogach publicznych.</p> <p>Transport ładunków wymaga pewnej zręczności i sprawności ciała umożliwiającej równowagę i dodatkowego ciężaru. Różnorodność ładunków i ich rozmieszczenia wymagają szczególnej wprawy i zręczności podczas hamowania i pokonywania zakrętów.</p> <p>Przyzwyczajanie się do długości, szerokości i zwrotności roweru wymaga dłuższego czasu. Jazda na rowerze transportowym wymaga zdolności przewidywania manewrów z wyprzedzeniem. W związku z tym należy uwzględnić natężenie ruchu drogowego oraz stan nawierzchni dróg.</p>	<p>Rower składany nadaje się do jazdy po drogach publicznych.</p> <p>Rower ten można składać, co sprawia, że nadaje się on do transportu, np. środkami transportu publicznego bądź samochodem osobowym.</p> <p>Możliwość składania tego roweru wymusza zastosowanie niewielkich kół, długiej linki hamulcowej oraz cięgien Bowdena. Przy zwiększonym obciążeniu należy liczyć się ze zmniejszoną stabilnością i siłą hamowania, ograniczonym komfortem i mniejszą przyczepnością.</p>

Tabela 10: Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

3.3 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Ignorowanie zaleceń obejmujących użytkowanie zgodne z przeznaczeniem grozi obrażeniami i uszkodzami materialnymi. Niniejszy rower typu Pedelec nie jest przeznaczony do:

- wprowadzania zmian do napędu elektrycznego,
- jazdy po jego uszkodzeniu lub w stanie niekompletnym,
- pokonywania schodów,
- pokonywania głębszych przeszkód wodnych,

- wypożyczania go rowerzystom nieobeznanym z jego obsługą,
- przewożenia dodatkowych osób,
- przewożenia ponadgabarytowego bagażu,
- jazdy bez trzymania kierownicy,
- jazdy po lodzie i śniegu,
- nieodpowiedniej konserwacji,
- nieprawidłowych napraw,
- trudnych warunków eksploatacji ani do profesjonalnych wyścigów,
- wykonywania ewolucji akrobatycznych.

Rowery miejskie i trekkingowe	Rowery dziecięce i młodzieżowe	Rowery górskie	Rower szosowy	Rower transportowy	Rower składany
					
Rowery miejskie i trekkingowe nie są rowerami sportowymi. W przypadku wykorzystywania ich do celów sportowych należy liczyć się z ograniczoną stabilnością i zmniejszonym komfortem jazdy.	Rowery dziecięce i młodzieżowe nie są zabawkami.	Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych rowery terenowe należy wyposażyć w oświetlenie, błotniki itp. zgodnie z krajowymi ustawami i przepisami prawa.	Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych rowery szosowe należy wyposażyć w oświetlenie, błotniki itp. zgodnie z krajowymi ustawami i przepisami prawa.	Rower transportowy nie jest rowerem podróжным ani sportowym.	Rower składany nie jest rowerem sportowym.

Tabela 11: Wskazówki odnośnie do użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

3.4 Dane techniczne

3.4.1 Rower typu Pedelec

Temperatura transportu	5 – 25°C
Optymalna temperatura transportu	10 – 15°C
Temperatura przechowywania	5 – 25°C
Optymalna temperatura przechowywania	10 – 15°C
Temperatura eksploatacji	5 – 35°C
Temperatura otoczenia podczas pracy	15 – 25°C
Temperatura ładowania akumulatora	10 – 30°C
Pobór mocy/system	250 W (0,25 kW)
Prędkość w chwili wyłączenia silnika	25 km/h

Tabela 12: Dane techniczne roweru typu Pedelec

3.4.2 Silnik Panasonic GX Power

Masa	3200g
Napięcie znamionowe	36 V DC
Maks. moment obrotowy	60 Nm
Ciągła moc znamionowa	250 W
Wspomaganie do	25 km/h

Tabela 13: Dane techniczne silnika Panasonic GX Power

3.4.3 Akumulator Panasonic TP-PCT

Napięcie	36 V
Pojemność	11,6 Ah
Ilość energii	417 Wh
Masa	ok. 3,3 kg
Pojemność	14 Ah
Ilość energii	504 Wh
Masa	ok. 3,3 kg
Pojemność	17,5 Ah
Ilość energii	630 Wh
Masa	ok. 3,8 kg

Tabela 14: Dane techniczne akumulatora Panasonic TP-PCT

3.4.4 Gniazdo USB

Napięcie ładowania	5 V
Prąd ładowania	maks. 1000 mA

Tabela 15: Dane techniczne gniazda USB

3.4.5 Ekran

Ekran posiada jedną 3 V baterię guzikową.

3.4.6 Panel obsługi

Masa (g)	ok. 0,4 kg
Napięcie znamionowe	36 V DC
Stopień ochrony	IPX5
Temperatura otoczenia	-10 – +40°C
Temperatura przechowywania	-20 – +50°C

Tabela 16: Dane techniczne panelu obsługi

3.4.7 Emisje

Poziom A ciśnienia akustycznego emisji < 70 dB(A)

Wartość całkowita drgań górnych części < 2,5 m/s² ciała

maksymalna wartość skuteczna przyspieszenia mierzona pod ciężarem całego ciała < 0,5 m/s²

Tabela 17: Emisje generowane przez rower typu Pedelec*

*Wymogi ochrony określa dyrektywa EMC 2014/30/UE. Rower typu Pedelec i ładowarka mogą być stosowane bez ograniczeń w obszarach zamieszkałych przez ludzi.

3.4.8 Moment dokręcania

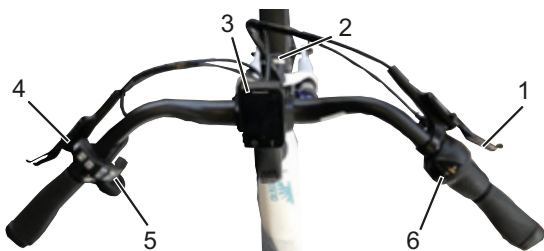
Moment dokręcania nakrętki osi	35 – 40 Nm
Maksymalny moment dokręcania śrub zaciskowych kierownicy*	5 – 7 Nm

Tabela 18: Momenty dokręcania

*o ile na danych podzespołach nie podano inaczej

3.5 Opis układu sterowania i wskaźników

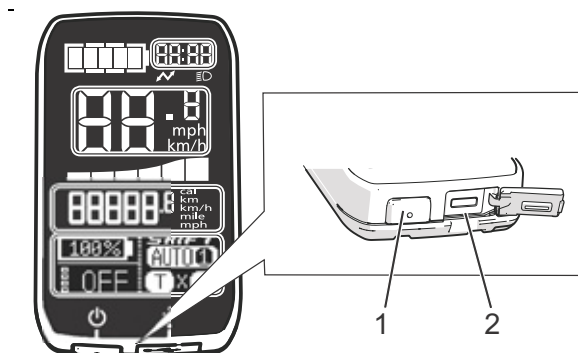
3.5.1 Kierownica



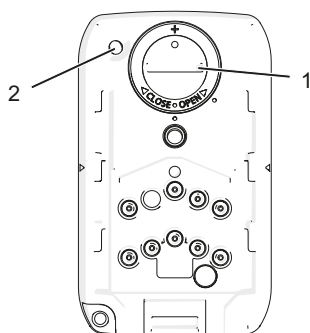
Rysunek 19: Widok szczegółowy roweru typu Pedelec z pozycji rowerzysty, przykład

- 1 Dźwignia hamulca tylnego
- 2 Reflektor
- 3 Ekran
- 4 Dźwignia hamulca przedniego
- 5 Panel obsługi
- 6 Mechanizm zmiany przerzutek

3.5.2 Ekran



Rysunek 20: Strona przednia ekranu



Rysunek 21: Strona tylna ekranu

Użytkowanie

1	Strona przednia: Przycisk Zał.-Wył.
2	Strona przednia gniazda USB
1	Strona tylna komory baterii
2	Strona tylna przycisku resetowania

Wskaźnik panelu obsługi posiada siedem wskaźników ekranowych:



Rysunek 22: Zestawienie wskaźników ekranowych

Użytkowanie

1	Wskaźnik wspomagania silnikowego
2	Wskaźnik oświetlenia
3	Godzina
4	Wskaźnik stanu naładowania akumulatora
5	Wskaźnik prędkości
6	Wskaźnik informacji dotyczących trasy podróży
7	Wskaźnik załączenia/wyłączenia
8	Wskaźnik USB
9	Wskaźnik komunikatów systemowych

Tabela 19: Zestawienie wskaźnika ekranowego

3.5.2.1 Aktualna prędkość

W ustawieniach systemowych można wybrać wyświetlaną jednostkę prędkości – kilometry lub mile.

3.5.2.2 Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora nie wskazuje poziomu naładowania wewnętrznej baterii guzikowej wyświetlacza panelu obsługi, lecz poziom naładowania akumulatora roweru typu Pedelec.

Stan naładowania akumulatora roweru typu Pedelec można sprawdzać również za pomocą diod LED usytuowanych na akumulatorze.

Symbol	Świecenie	Stan naładowania
	5	81 – 100%
	4	61 – 80%
	3	41 – 60%
	2	21 – 40%
	1	11 – 20%
	1 miga	1 – 10%

3.5.2.3 Stopień wspomagania

Do dostępnych jest 5 stopni wspomagania, wybieranych przez naciśnięcie odpowiedniego przycisku. Im wyższy jest stopień wspomagania, tym silniej układ napędowy wspomaga rowerzystę podczas pedalowania. Dostępne są następujące stopnie wspomagania:

Stopień wspomagania	Użytkowanie
HIGH	Wysoki stopień wspomagania
STANDARD	Normalny stopień wspomagania
ECO	Niski stopień wspomagania
NO ASSIST	Po uruchomieniu układu napędowego wspomaganie silnikowe wyłącza się.
AUTO	W automatycznym trybie wspomagania system wybiera automatycznie stopień wspomagania zależnie od warunków jazdy.

Tabela 20: Zestawienie stopni wspomagania

3.5.2.4 Wskaźnik funkcji

Wskaźnik funkcji podaje trzy różne informacje:

- informacje dotyczące trasy podróży oraz
- komunikaty systemowe.

3.5.2.5 Informacje dotyczące trasy podróży

Na wskaźniku funkcji roweru typu Pedelec wyświetlanych jest sześć informacji dotyczących trasy podróży. Wyświetlane informacje dotyczące trasy podróży można zmieniać.

wskaźnik	Funkcja
TRIP	Przebyta odległość
AVG	Przeciętna prędkość
MAX	Maksymalna prędkość jazdy
ODO	Całkowita długość przejechanej trasy
RANGE	Szacunkowy zasięg uzyskiwany przy aktualnym stanie naładowania akumulatora, obliczany na podstawie ostatniego stylu jazdy. Zasięg jest wartością szacunkową, ponieważ pozostała pojemność akumulatora obliczana jest na podstawie zużycia energii.
REMAINING BATTERY CAPACITY	Stan akumulatora w procentach.

Tabela 21: Informacje dotyczące trasy podróży

wskaźnik	Symbol przy 2 wskaźnikach	Symbol przy 4 wskaźnikach
TRIP		
AVG		
MAX		
ODO		
RANGE		
REMAINING BATTERY CAPACITY		

Tabela 22: Informacje dotyczące trasy podróży

3.5.2.6 Ustawienia i dane systemowe

Aby sprawdzić ustawienia i dane systemowe, rowerzysta musi przywołać opcję *Ustawienia systemowe*. Rowerzysta może zmieniać wartości ustawień systemowych.

Wskaźnik	Funkcja
LANGUAGE	Zmiana języka
CONTRAST	Zmiana kontrastu wskaźników
BRIGHTNESS	Zmiana jasności ekranu
UNIT	Zmiana jednostki prędkości
WHEEL	Ustawianie obwodu koła
ODO INPUT	Zmiana przebytej odległości
CLOCK	Ustawianie godziny

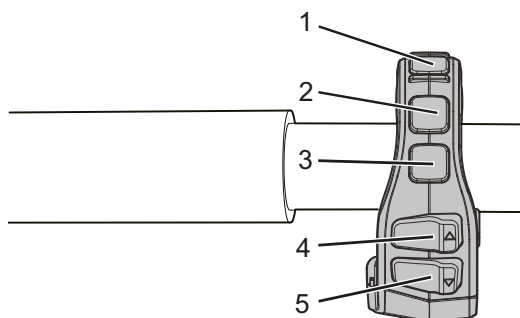
Tabela 23: Zmienne ustawienia systemowe

3.5.2.7 Komunikat systemowy

Układ napędowy podlega stałemu samoczynnemu monitorowaniu i w przypadku wykrycia błędu wyświetla go jako komunikat systemowy w postaci kodu numerycznego. W zależności od rodzaju błędu, układ w razie potrzeby wyłącza się automatycznie. Tabela zawierająca wszystkie komunikaty systemowe znajduje się na końcu rozdziału *Konserwacja*.

3.5.3 Panel obsługi

Panel obsługi posiada 5 przycisków.



Rysunek 23: Szczegóły ekranu

Nazwa	Użytkowanie
1 Przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie	Istnieje możliwość wspomagania roweru elektrycznego pchanego z prędkością do 6 km/h pod dużym obciążeniem.
2 Przycisk trybu nocnego	Służy on do podświetlania tła wyświetlacza. W tej sytuacji zapala się również reflektor przedni lub światło tylne zasilane z akumulatora roweru elektrycznego. Jego stosowanie zależy od lokalnych przepisów.
3 Przycisk informacji	Przełącza elementy wyświetlacza, takie jak przebyta odległość.
4 Przycisk „w górę”	Wybiera tryb wspomagania za pomocą funkcji [HIGH], [STANDARD], [ECO], [NO ASSIST] oraz [AUTO]
5 Przycisk „w dół”	Wybiera tryb wspomagania za pomocą funkcji [HIGH], [STANDARD], [ECO], [NO ASSIST] oraz [AUTO]

Tabela 24: Zestawienie ekranu

3.6 Wymagania dotyczące otoczenia

Rower typu Pedelec przeznaczony jest do stosowania na otwartym powietrzu na wysokości maks. 2000 m n.p.m.

Rower typu Pedelec można użytkować w zakresie temperatur od 5 – 35°C. Jeśli temperatura wykracza poza ten zakres, sprawność układu napędowego ulega ograniczeniu.

optymalna temperatura eksploatacji	5 – 35°C
------------------------------------	----------

Podczas eksploatacji w okresie zimowym (zwłaszcza w temperaturach poniżej 0°C) nie zaleca się montowania w rowerze typu Pedelec akumulatora ładowanego i przechowywanego w temperaturze pokojowej dopiero na krótko

przed rozpoczęciem jazdy. Podczas dłuższej jazdy w niskich temperaturach zaleca się stosowanie osłon termoizolacyjnych.

Należy zasadniczo unikać temperatur niższych od -10°C i przekraczających +60°C.

Należy również przestrzegać poniższych wartości temperatury.

Temperatura transportu	-10 – 50°C
Temperatura przechowywania	-10 – 50°C
Temperatura otoczenia podczas pracy	15 – 25°C
Temperatura ładowania akumulatora	0 – 40°C

Tabela 25: Dane techniczne roweru typu Pedelec

Na tabliczce znamionowej znajdują się symbole dotyczące zakresu stosowania roweru typu Pedelec. Przed pierwszą jazdą należy sprawdzić rodzaje dróg, po których można się poruszać.





















Zakres stosowania	Rowery miejskie i trekkingowe	Rowery dziecięce i młodzieżowe	Rowery górskie	Rower szosowy	Rower transportowy	Rower składany
 1	 Nadaje się do jazdy po drogach asfaltowych i brukowanych.	 Nadaje się do jazdy po drogach asfaltowych i brukowanych.		 Nadaje się do jazdy po drogach asfaltowych i brukowanych.	 Nadaje się do jazdy po drogach asfaltowych i brukowanych.	 Nadaje się do jazdy po drogach asfaltowych i brukowanych.
 2	Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych i dobrze utwardzonych drogach żwirowych, a także dłuższych trasach o umiarkowanym nachyleniu i wykonywania skoków do 15 cm.	Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych i dobrze utwardzonych drogach żwirowych, a także dłuższych trasach o umiarkowanym nachyleniu i wykonywania skoków do 15 cm.	Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych oraz łatwych i wymagających przejazdów terenowych, trasach o średnim nachyleniu i wykonywania skoków do 61 cm.	Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych i dobrze utwardzonych drogach żwirowych, a także dłuższych trasach o umiarkowanym nachyleniu i wykonywania skoków do 15 cm.		
 3			Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych oraz łatwych i wymagających przejazdów terenowych, ograniczonych zjazdów ze stoków i wykonywania skoków do 122 cm.			
 4			Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych oraz łatwych i bardzo trudnych przejazdów terenowych, nieograniczonych zjazdów ze stoków i wszelkiego rodzaju skoków.			

Tabela 26: Zakres stosowania

Rower typu Pedelec nie nadaje się do następujących zakresów stosowania:

Zakres stosowania	Rowery miejskie i trekkingowe	Rowery dziecięce i młodzieżowe	Rowery górskie	Rower szosowy	Rower transportowy	Rower składany
 1	 Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków.	 Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków.		 Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków.	 Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków.	 Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków.
 2	Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków powyżej 15 cm.	Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków powyżej 15 cm.	Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków powyżej 15 cm.	Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków powyżej 15 cm.		
 3			Nie wolno nigdy wykonywać zjazdów ze stoków ani skoków powyżej 61 cm.			
 4			Nie wolno nigdy jeździć po bardzo trudnym terenie ani wykonywać skoków powyżej 122 cm.			

4 Transport i składowanie



4.1 Fizyczne właściwości transportowe

4.1.1 Wymiary podczas transportu

Informacje na temat wymiarów kartonów nie były dostępne w momencie oddania niniejszego dokumentu do druku. Informacje te można znaleźć w najnowszej wersji niniejszej *instrukcji obsługi*, opublikowanej na portalu sprzedawcy.

4.1.2 Masa transportowa

Informacje na temat wymiarów kartonów nie były dostępne w momencie oddania niniejszego dokumentu do druku. Informacje te można znaleźć w najnowszej wersji niniejszej *instrukcji obsługi*, opublikowanej na portalu sprzedawcy.

4.1.3 Specjalne uchwyty/punkty podnoszenia

Informacje na temat wymiarów kartonów nie były dostępne w momencie oddania niniejszego dokumentu do druku. Informacje te można znaleźć w najnowszej wersji niniejszej *instrukcji obsługi*, opublikowanej na portalu sprzedawcy.

4.2 Transport



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Przed rozpoczęciem transportu roweru typu Pedelec należy zdemonstrować jego akumulator.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek działania wysokich temperatur

Akumulator ulega uszkodzeniu pod działaniem zbyt wysokiej temperatury. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatorów.

- ▶ Nie wystawiać akumulatorów na długotrwałe działanie promieni słonecznych.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wycieku oleju na skutek braku zabezpieczenia transportowego

Zabezpieczenie transportowe hamulca zapobiega jego niezamierzonemu uruchomieniu podczas transportu. Może to spowodować nieodwracalne uszkodzenie układu hamulcowego lub wyciek oleju powodujący zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

- ▶ Naciskanie *dźwigni hamulca* po zdjęciu koła jest zabronione.
- ▶ Po zdjęciu kół na czas transportu bezwzględnie konieczne jest stosowanie zabezpieczenia transportowego.

Wskazówka

Jeśli rower typu Pedelec leży na boku, mogą z niego uchodzić oleje i smary.

Jeśli karton transportowy z rowerem typu Pedelec leży na boku lub jest ustawiony na sztorc, nie ma dostatecznej ochrony przed uszkodzeniami *ramy* ani kół.

- ▶ Należy transportować rower typu Pedelec wyłącznie w pozycji pionowej.

Stosowanie systemów bagażników, w których rower jest ustawiany i mocowany w pozycji odwrotnej na *kierownicy* lub *ramie* wywiera niedopuszczalne siły na jego podzespoły. W konsekwencji może dojść do pęknięcia elementów nośnych.

- ▶ Niedopuszczalne jest stosowanie systemów bagażników, w których rower jest ustawiany i mocowany w pozycji odwrotnej na *kierownicy* lub *ramie*.
- ▶ Podczas transportu należy uwzględnić masę roweru typu Pedelec gotowego do jazdy.
- ▶ Na czas transportu roweru typu Pedelec należy zdemonstrować z niego *ekran* i akumulatory.
- ▶ Zabezpieczyć elementy i przyłączyć elektryczne roweru typu Pedelec przed wpływem czynników atmosferycznych za pomocą odpowiednich pokrowców ochronnych.

- ▶ Na czas transportu roweru typu Pedelec należy zdejmować z niego akcesoria, np. bidony.
- ▶ Do transportu roweru na samochodzie osobowym należy stosować odpowiedni system bagażników rowerowych.

Wskazówka

Autoryzowany sprzedawca udziela profesjonalnych porad w zakresie doboru i bezpiecznego użytkowania odpowiedniego systemu bagażników rowerowych.

- ▶ Przed wysyłką roweru typu Pedelec należy zlecić autoryzowanemu sprzedawcy jego częściowy demontaż oraz zapakowanie w sposób profesjonalny.
- ▶ Rower typu Pedelec powinien być transportowany w warunkach czystości, niskiej wilgotności oraz zabezpieczenia przed bezpośrednim oddziaływaniem promieni słonecznych.

4.2.1 Transport akumulatorów

Akumulatory podlegają przepisom dotyczącym towarów niebezpiecznych. Osoby fizyczne mogą przewozić nieuszkodzone akumulatory prywatnymi pojazdami drogowymi.

Firmy zajmujące się profesjonalnym transportem muszą stosować się do przepisów pakowania, znakowania i przewozu towarów niebezpiecznych. Gołe styki należy przykryć, a akumulator – opakować w sposób bezpieczny.

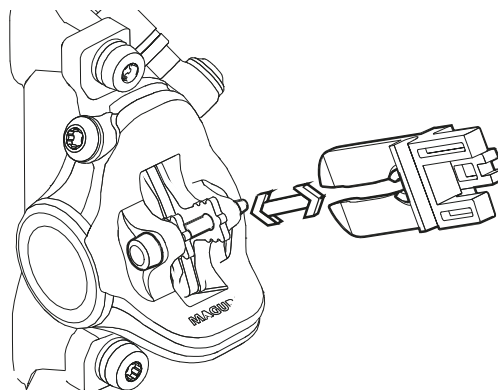
4.2.2 Wysyłka akumulatora

Akumulator jest uważany za towar niebezpieczny i może być pakowany i wysyłany wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.

Skontaktować się w tej sprawie z autoryzowanym sprzedawcą.

4.2.3 Sposób użycia zabezpieczenia transportowego hamulca

- ▶ Pomiędzy klocki hamulca należy wstawić zabezpieczenia transportowe.
- ⇒ Zabezpieczenie transportowe zakleszcza się pomiędzy oboma tymi klockami.



Rysunek 24: Mocowanie zabezpieczenia transportowego

4.3 Przechowywanie

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek działania wysokich temperatur

Temperatura powyżej 60°C może spowodować wyciek elektrolitu z akumulatora i uszkodzenie jego obudowy. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatorów.

- ▶ Należy chronić akumulatory przed upałem.
- ▶ Nigdy nie należy przechowywać go w pobliżu gorących lub łatwopalnych przedmiotów.
- ▶ Nigdy nie narażać akumulatorów na długotrwałe działanie promieni słonecznych ani nie przechowywać ich w pobliżu grzejników.

Wskazówka

Jeśli rower typu Pedelec leży na boku, mogą z niego uchodzić oleje i smary.

Jeśli karton transportowy z rowerem typu Pedelec leży na boku lub jest ustawiony na sztorc, nie ma dostatecznej ochrony przed uszkodzeniami ramy ani kół.

▶ Należy przechowywać rower typu Pedelec wyłączając w pozycji pionowej.

✓ Jeśli rower typu Pedelec posiada hydrauliczną sztycę podsiodłową, należy mocować w stojaku montażowym tylko dolną sztycę podsiodłową, aby zapobiec uszkodzeniu jej samej oraz jej dźwigni.

✓ Nie należy stawiać roweru typu Pedelec z hydrauliczną sztycą podsiodłową na podłożu w pozycji odwróconej, ponieważ grozi to uszkodzeniem jej dźwigni.

✓ Przechowywać rower typu Pedelec, akumulatory i ładowarkę w warunkach niskiej wilgotności i czystości otoczenia.

Temperatura przechowywania	5 – 25°C
Optymalna temperatura przechowywania roweru typu Pedelec	10 – 15°C
Optymalna temperatura przechowywania akumulatora	22 – 26°C

Tabela 27: Temperatura przechowywania akumulatorów, roweru typu Pedelec i ładowarki

4.3.1 Przerwa w eksploatacji

Wskazówka

Nieużywany akumulator rozładowuje się. Powoduje to jego uszkodzenie.

▶ Zachodzi konieczność ładowania akumulatora co 3 miesiące.

Podłączenie akumulatora do ładowarki na dłuższy czas grozi jego uszkodzeniem.

▶ Nie należy podłączać akumulatorów do ładowarki na dłuższy czas.

Nieużywana bateria ekranu rozładowuje się. Powoduje to jego nieodwracalne uszkodzenie.

▶ Należy ładować baterię ekranu co 3 miesiące przez okres min. 1 godziny.

W razie konieczności wycofania roweru typu Pedelec z eksploatacji, np. w zimie, na okres dłuższy od czterech tygodni należy przygotować go do przerwy w eksploatacji.

4.3.1.1 Przygotowanie do przerwy w eksploatacji

✓ Zdemontować akumulator z roweru typu Pedelec.

✓ Naładować akumulator do poziomu ok. 30 – 60%.

✓ Oczyszczyć rower typu Pedelec lekko zwilżoną ściereczką, po czym zakonserwować go woskiem w sprayu. Nie wolno pokrywać woskiem powierzchni ciernych hamulców.

✓ Przed dłuższym okresem przestoju zalecamy oddanie roweru autoryzowanemu sprzedawcy do przeglądu, gruntownego czyszczenia i konserwacji.

4.3.1.2 Przebieg przerwy w eksploatacji

▶ Przechowywać rower typu Pedelec, akumulatory i ładowarkę w otoczeniu o niskiej wilgotności i czystości. Zalecamy przechowywanie w pomieszczeniach niemieszkalnych wyposażonych w czujki dymu. Do tego celu nadają się suche pomieszczenia o temperaturze otoczenia ok. 20°C.

▶ Należy ładować baterię ekranu co 3 miesiące przez okres min. 1 godziny.

▶ Po upływie 8 tygodni skontrolować stan naładowania akumulatora. Jeśli na wskaźniku stanu naładowania świeci tylko jedna dioda LED, należy naładować akumulator ponownie do poziomu ok. 60%.



5 Montaż

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń oczu

Nieprofesjonalne wykonanie ustawień podzespołów może skutkować wystąpieniem problemów, których konsekwencją mogą być poważne obrażenia ciała.

- ▶ Aby chronić oczy podczas montażu, należy zawsze nosić okulary ochronne.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator, jeśli nie jest konieczny potrzebny do celów montażu

- ✓ Rower typu Pedelec należy montować w czystym i suchym otoczeniu.

Temperatura otoczenia podczas pracy powinna wynosić od 15 – 25°C.

Temperatura otoczenia podczas pracy	15 – 25°C
-------------------------------------	-----------

Tabela 28: Temperatura otoczenia podczas pracy

- ✓ W przypadku stosowania stojaka montażowego jego dopuszczalna nośność musi wynosić 30 kg.
- ✓ W celu zredukowania masy zaleca się zasadniczo odłączenie akumulatora na czas użycia stojaka montażowego przy rowerze typu Pedelec.

5.1 Niezbędne narzędzia

Do montażu roweru typu Pedelec niezbędne są następujące narzędzia:

- nóż,
- klucz imbusowy 2 (2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm i 8 mm),
- klucz dynamometryczny o zakresie roboczym 5 do 40 Nm,
- klucz wielozębny T25,
- klucz oczkowy (8 mm, 9 mm, 10 mm), 13 mm, 14 mm i 15 mm) oraz
- śrubokręty krzyżkowy i płaski,

5.2 Rozpakowywanie

OSTROŻNIE

Obrażenia rąk przez opakowania kartonowe

Karton transportowy jest zamknięty za pomocą metalowych klamer. Podczas rozpakowywania i rozdrabniania opakowania istnieje ryzyko odniesienia obrażeń kłutych i ciętych.

- ▶ Należy nosić odpowiednie rękawice ochronne.
- ▶ Usuwać klamry metalowe za pomocą szczypiec przed otwarciem kartonu transportowego.

Materiał opakowaniowy składa się głównie z kartonu i folii z tworzywa sztucznego.

- ▶ Opakowanie należy utylizować zgodnie z zaleceniami kompetentnych władz.

5.2.1 Zakres dostawy

Rower typu Pedelec do celów testowych został całkowicie zmontowany w fabryce, a następnie rozłożony na części do transportu.

Rower typu Pedelec jest zmontowany wstępnie w 95 – 98%. W zakres dostawy wchodzi:

- wstępnie zmontowany rower typu Pedelec,
- koło przednie,
- pedały,
- zacisk szybko mocujący (opcja),
- ładowarka
- instrukcja obsługi.

Akumulator jest dostarczany niezależnie od roweru typu Pedelec.

5.3 Wprowadzanie do eksploatacji

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek stosowania niewłaściwej ładowarki

Ładowanie akumulatorów za pomocą nieodpowiedniej ładowarki może powodować ich uszkodzenia wewnętrzne. Konsekwencją takiego postępowania może być pożar lub wybuch.

- ▶ Do ładowania akumulatora przeznaczona jest wyłącznie ładowarka wchodząca w zakres dostawy.
- ▶ Aby uniknąć nieporozumień, należy wyraźnie oznaczyć tę ładowarkę, np. *numerem ramy* lub *numerem typu* swojego roweru typu Pedelec.

Niebezpieczeństwo oparzenia w kontakcie z napędem rozgrzanym do wysokiej temperatury

Chłodnica napędu może rozgrzewać się z biegiem czasu do wysokich temperatur. Dotknięcie tego elementu grozi poparzeniem.

- ▶ Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odczekać do momentu schłodzenia jednostki napędowej.

Ponieważ rozpoczęcie użytkowania roweru typu Pedelec wymaga użycia narzędzi specjalnych oraz specjalistycznej wiedzy, kwestię tę należy powierzyć wyszkolonemu personelowi specjalistycznemu.

Praktyka dowodzi, że niesprzedany rower typu Pedelec udostępniany jest użytkownikom końcowym do spontanicznych jazd próbnych, o ile jest gotowy do jazdy.

- ▶ Każdy rower typu Pedelec po zmontowaniu należy natychmiast doprowadzić do stanu pełnej używalności.
- ▶ Aby doprowadzić rower typu Pedelec do stanu pełnej używalności, należy wykonać wszystkie prace montażowe ujęte w protokole montażu (patrz załącznik). Opisuje on wszystkie przeglądy, testy i prace konserwacyjne przewidziane dla roweru typu Pedelec istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa w formie jednej listy.
- ▶ Celem zapewnienia jakości należy wypełnić protokół montażu.

5.3.1 Kontrola akumulatora

! OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek uszkodzonego akumulatora

Uszkodzenie lub wada akumulatora może spowodować awarię elektronicznego układu zabezpieczającego. Obecność napięcia resztkowego może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

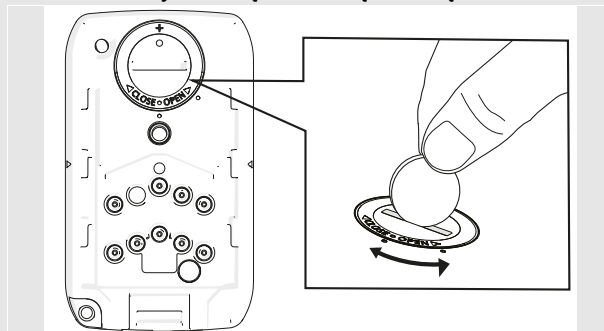
- ▶ Nie należy nigdy ładować uszkodzonego akumulatora.

Przed pierwszym naładowaniem należy skontrolować stan akumulatora.

- ▶ Nacisnąć przycisk *Zał.-Wył. (akumulator)*.
 - ⇒ Jeśli na wskaźniku stanu naładowania nie świeci żadna dioda LED, akumulator jest prawdopodobnie uszkodzony.
 - ⇒ Jeśli na wskaźniku stanu naładowania świeci przynajmniej jedna, lecz nie wszystkie diody LED, można całkowicie naładować akumulator.
- ▶ Po naładowaniu akumulatora należy go zamontować w rowerze typu Pedelec.

5.3.2 Pierwsze użycie ekranu

Ekran posiada wbudowaną baterię guzikową (3 V) zasilającą pamięć wskaźnika czasu. Ekran w momencie dostawy w komorze baterii posiada foliową osłonę zapobiegającą rozładowaniu się baterii guzikowej. Przed pierwszym użyciem ekranu należy usunąć foliową osłonę.



Rysunek 25: Otwieranie monetą komory baterii usytuowanej z tyłu ekranu

- ▶ Odkręcić monetą pokrywę komory baterii usytuowaną z tyłu ekranu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- ⇒ Otwiera się komora baterii guzikowej.
- ▶ Usunąć baterię guzikową.
- ▶ Wyciągnąć foliową osłonę od strony minus.
- ▶ Zutilizować w sposób prawidłowy foliową osłonę.
- ▶ Włożyć baterię guzikową do komory.
- ▶ Przykręcić osłonę blokującą ruchem w prawo.
- ⇒ Komora baterii została zamknięta.

Wskazówka

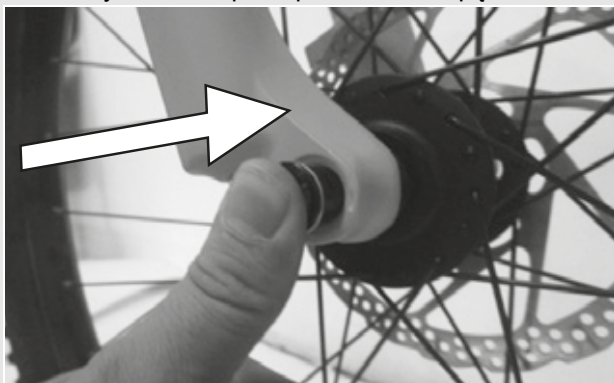
Jeśli osłona blokująca nie zatrzaśnie się wystarczająco mocno, wyświetlacz może nie działać prawidłowo z powodu usterek powstałych na skutek przedostawania się do wnętrza urządzenia np. wody.

5.3.3 Montaż koła w widelcu Suntour

Dotyczy wyłącznie rowerów typu **Pedelec posiadających to wyposażenie**

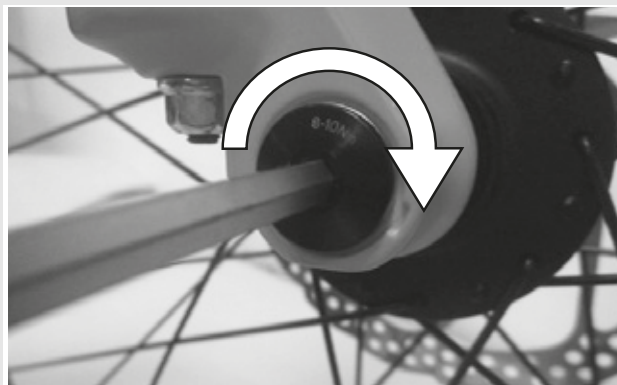
5.3.3.1 Montaż koła na osi wkręcanej (15 mm)

- ▶ Włożyć oś do oporu po stronie napędu.



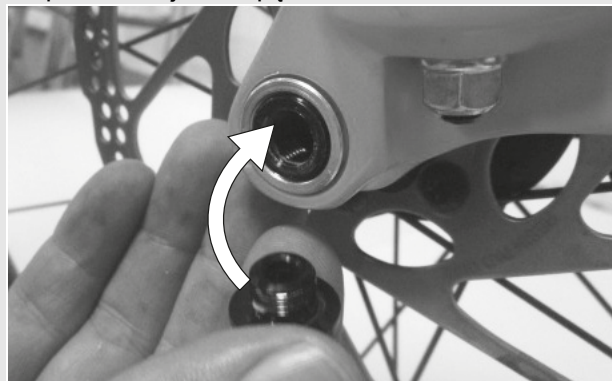
Rysunek 26: Sposób wkładania osi do oporu

- ▶ Dokręcić oś przy użyciu klucza imbusowego o wielkości 5 mm z momentem 8 – 10 Nm.



Rysunek 27: Sposób dokręcania osi

- ▶ Włożyć śrubę zabezpieczającą po stronie przeciwnej do napędu.



Rysunek 28: Sposób wsuwania dźwigni zacisku szybkoocucjącego w oś

- ▶ Dokręcić śrubę zabezpieczającą przy użyciu klucza imbusowego o wielkości 5 mm z momentem 5 – 6 Nm.

⇒ Dźwignia jest zamontowana



Rysunek 29: Sposób dokręcania śruby zabezpieczającej

5.3.3.2 Montaż koła na osi wkręcanej (20 mm)

- ▶ Włożyć oś do oporu po stronie napędu.



Rysunek 30: Sposób dokręcania włożonej osi

- ▶ Dokręcić zacisk zabezpieczający przy użyciu klucza imbusowego o wielkości 4 mm z momentem 7 Nm.



Rysunek 31: Sposób dokręcania osi

5.3.3.3 Sposób montażu koła na osi wtykowej

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania osi wtykowej

Uszkodzona lub nieprawidłowo zamontowana oś wtykowa może wejść w tarczę hamulca i zablokować koło. Może to spowodować upadek.

- ▶ Nie należy nigdy montować uszkodzonej osi wtykowej.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek uszkodzenia lub nieprawidłowego montażu osi wtykowej

Podczas eksploatacji tarcza hamulca może nagrzewać się do wysokich temperatur. W konsekwencji może dojść do uszkodzenia elementów osi wtykowej. Oś wtykowa obluzuje się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Oś wtykowa i tarcza hamulca muszą znajdować się po przeciwnych stronach.

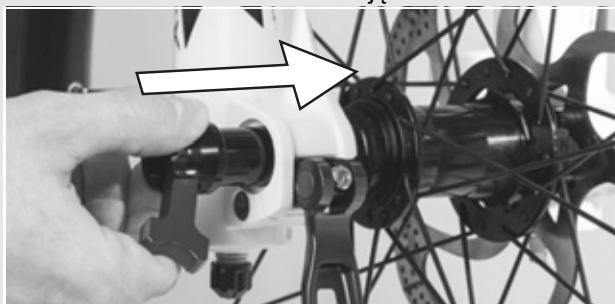
! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia osi wtykowej

Niedostateczna siła mocowania powoduje nieprawidłowe rozłożenie siły. Widelec amortyzowany lub oś wtykowa może pęknąć. Może to spowodować upadek i obrażenia.

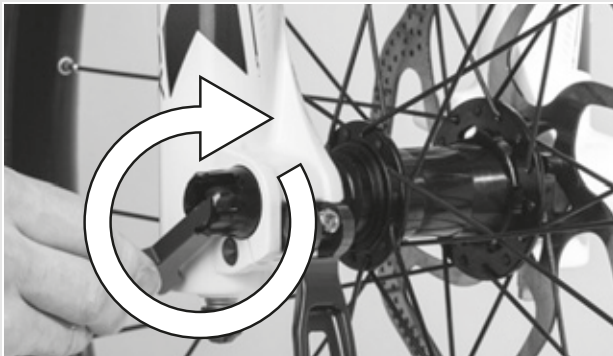
- ▶ Nigdy nie należy mocować osi wtykowej za pomocą narzędzia (np. młotka lub szczypiec).

- ▶ Wsunąć oś w piastę od strony napędu. Zamocować solidnie wersję II



Rysunek 32: Sposób wsuwania osi w piastę

- ▶ Dokręcić oś przy użyciu czerwonej dźwigni.



Rysunek 33: Sposób dokręcania osi

- ▶ Wsunąć w oś dźwignię zacisku szybko mocującego.



Rysunek 34: Sposób wsuwania dźwigni zacisku szybko mocującego w oś

- ▶ Odchylić dźwignię zacisku szybko mocującego.

⇒ Dźwignia jest zabezpieczona



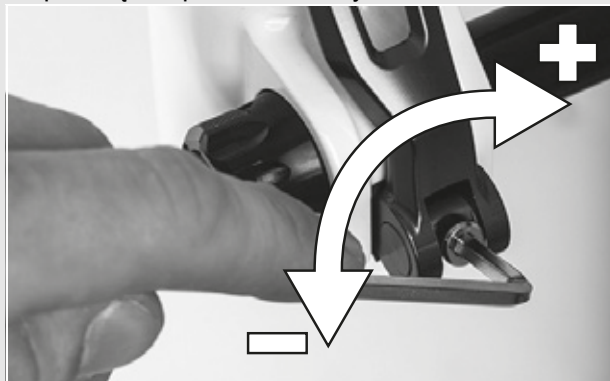
Rysunek 35: Sposób zabezpieczania dźwigni

- ▶ Należy skontrolować położenie i siłę mocowania dźwigni zacisku szybko mocującego. Dźwignia zacisku szybko mocującego musi ściśle przylegać do jego obudowy dolnej. Zamknięcie dźwigni zacisku szybko mocującego powinno pozostawić na dłoni niewielki, lecz widoczny ślad.



Rysunek 36: Optymalne położenie dźwigni mocującej

- ▶ W razie potrzeby należy ustawić siłę mocowania dźwigni mocującej za pomocą klucza imbusowego o wielkości 4 mm. Następnie skontrolować dźwignię mocującą pod kątem położenia i siły mocowania.



Rysunek 37: Ustawianie siły mocowania zacisku szybko mocującego

5.3.4 Montaż koła przy użyciu zacisku szybko mocującego

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania zacisku szybko mocującego

Uszkodzony lub nieprawidłowo zamontowany zacisk szybko mocujący może wejść w tarczę hamulca i zablokować koło. Może to spowodować upadek.

- ▶ Nie należy nigdy montować uszkodzonego zacisku szybko mocującego.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek uszkodzenia lub nieprawidłowego montażu zacisku szybko mocującego

Podczas eksploatacji tarcza hamulca może nagrzewać się do wysokich temperatur. W konsekwencji może dojść do uszkodzenia części zacisku szybko mocującego. Zacisk szybko mocujący luzuje się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Dźwignia zacisku szybko mocującego koła przedniego i tarcza hamulca muszą znajdować się po przeciwnych stronach.

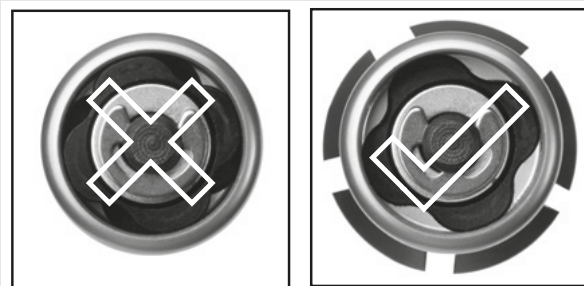
Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

Zbyt duża siła mocowania może uszkodzić zacisk szybko mocujący, tak że straci on swoją zdolność działania.

Niedostateczna siła mocowania powoduje nieprawidłowe rozłożenie siły. Widelec amortyzowany lub zacisk szybko mocujący może pęknąć. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Nigdy nie należy mocować zacisku szybko mocującego za pomocą narzędzia (np. młotka lub szczypiec).
- ▶ Używać wyłącznie dźwigni mocującej o prawidłowo ustawionej sile mocowania.

- ▶ Przed montażem należy upewnić się, że kołnierz zacisku szybko mocującego jest rozszerzony. Otworzyć całkowicie dźwignię.



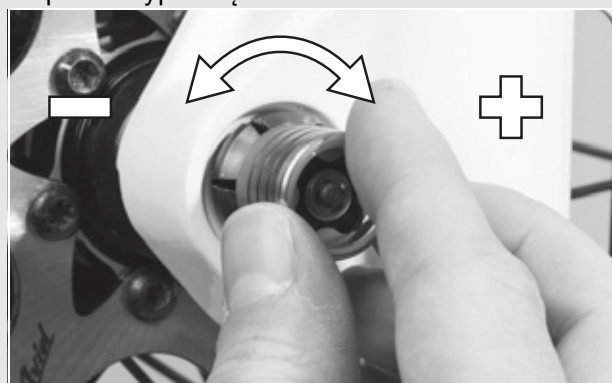
Rysunek 38: Zamknięty i otwarty kołnierz

- ▶ Wsunąć zacisk szybko mocujący do momentu usłyszenia kliknięcia. Upewnić się, że kołnierz jest rozszerzony.



Rysunek 39: Wsuwanie zacisku szybko mocującego

- ▶ Ustawić element mocujący przy dźwigni mocującej otwartej do połowy do momentu, w którym kołnierz przylgnie do zabezpieczenia przed wypadnięciem.



Rysunek 40: Regulacja naprężenia

- ▶ Zamknąć całkowicie zacisk szybko mocujący. Skontrolować zacisk szybko mocujący pod kątem solidnego osadzenia; w razie potrzeby wyregulować jego położenie na kołnierzu.

⇒ Dźwignia jest zabezpieczona



Rysunek 41: Zamykanie zacisku szybkoocucującego

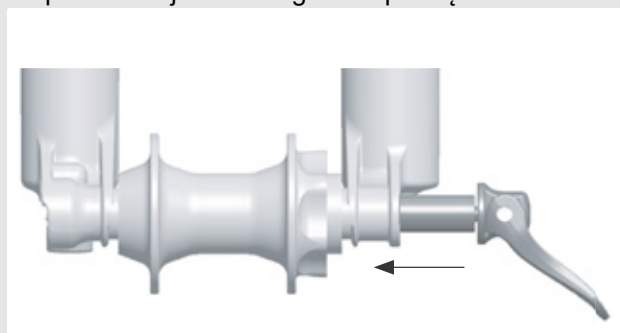
5.3.5 Montaż koła w widelcu FOX

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

5.3.5.1 Koło z zaciskiem szybkoocucującym (15 mm)

Procedura montażu zacisków szybkoocucujących 15 x 100 mm i 15 x 110 mm jest identyczna.

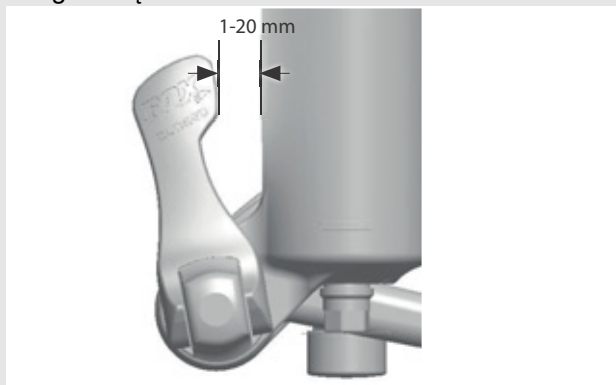
- ▶ Osadzić koło przednie w zabezpieczeniu przed wypadnięciem usytuowanym na widelcu. Wsunąć oś przez zabezpieczenie przed wypadnięciem usytuowane po stronie przeciwnej do obsługi oraz piastę.



Rysunek 42: Wsuwanie zacisku szybkoocucującego

- ▶ Otworzyć dźwignię osi.
- ▶ Wkręcić oś w nakrętkę osi, wykonując 5 do 6 pełnych obrotów w lewo.
- ▶ Zamknąć dźwignię zacisku szybkoocucującego. Dźwignia musi dostatecznie naprężona i pozostawić odcisk na dłoni.

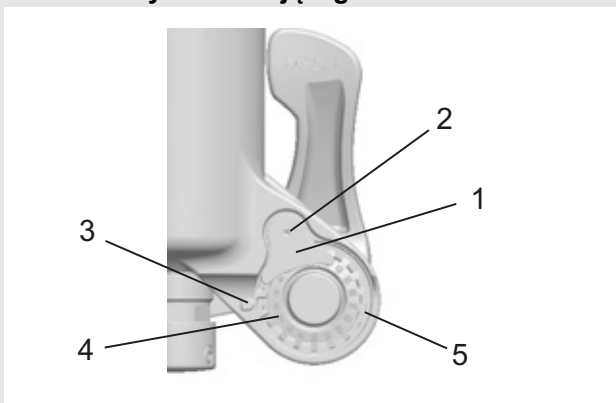
- ▶ Dźwignia musi znajdować się w pozycji zamkniętej w odległości od 1 do 20 mm przed golenią widelca.



Rysunek 43: Odległość pomiędzy dźwignią a golenią widelca

- ⇒ Jeśli dźwignia jest naprężona niedostatecznie lub zbyt mocno w pozycji zamkniętej (w odległości od 1 do 20 mm przed widelcem), należy wyregulować zacisk szybkoocucujący.

5.3.5.2 Ustawianie siły mocowania zacisku szybkoocucującego FOX



Rysunek 44: Budowa zacisku szybkoocucującego – widok z tyłu: (1) zabezpieczenie nakrętki osi, (2) śruba zabezpieczająca nakrętkę osi, (3) strzałka wskaźnika, (4) skala wartości ustawienia osi i (5) nakrętka osi

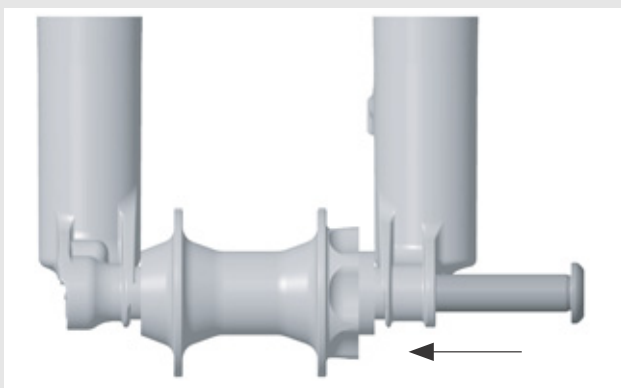
- ▶ Należy zanotować wartość ustawienia osi (4) wskazywaną strzałką wskaźnika (3).
- ▶ Za pomocą klucza imbusowego o wielkości 2,5 mm odkręcić śrubę zabezpieczającą nakrętkę osi (2), wykonując ok. 4 obrotów, nie wykręcając jednak całkowicie tej śruby.
- ▶ Przekręcić dźwignię zacisku szybkoocucującego w pozycję otwarcia, po czym odkręcić oś, wykonując ok. 4 obrotów.

- ▶ Wypchnąć oś na zewnątrz od strony otwartej dźwigni. Na skutek tego śruba zabezpieczająca nakrętkę osi wysuwa się, umożliwiając jej odkręcenie.
- ▶ Przesunąć oś dalej w przód, po czym obrócić nakrętkę osi w prawo, aby zwiększyć naprężenie dźwigni, lub obrócić ją w lewo, aby zmniejszyć naprężenie dźwigni.
- ▶ Założyć na swoje miejsce zabezpieczenie nakrętki osi, po czym dokręcić śrubę z momentem 0,9 Nm (8 in-lb).
- ▶ Powtórzyć tę procedurę celem montażu osi, aby skontrolować jego poprawność i prawidłowość regulacji.

5.3.5.3 Montaż koła na osi Kabolt

Procedura montażu osi Kabolt 15 x 100 mm i 15 x 110 mm jest identyczna.

- ▶ Osadzić koło przednie w zabezpieczeniu przed wypadnięciem usytuowanym na widelcu. Wsunąć oś Kabolt przez zabezpieczenie przed wypadnięciem usytuowane po stronie przeciwnej do obsługi oraz piastę.



Rysunek 45: Wsuwanie osi Kabolt

- ▶ Dokręcić śrubę osi Kabolt kluczem imbusowym o wielkości 6 mm z momentem 17 Nm (150 in-lb).

5.3.5.4 Kontrola mostka i kierownicy

Kontrola połączenia

- ▶ Aby sprawdzić, czy kierownica, mostek i rura sterowa widelca są mocno połączone, należy stanąć przed rowerem typu Pedelec. Ścisnąć nogami koło przednie. Chwycić za uchwyty kierownicy. Spróbować przekręcić kierownicę względem koła przedniego.
- ⇒ Mostek nie powinien przesunąć się ani przekręcić.

Solidność osadzenia

- ▶ Aby skontrolować solidność osadzenia mostka, należy zamknąć dźwignię zacisku szybkoocucującego i oprzeć się całym ciężarem ciała o kierownicę.
- ⇒ Rura trzonu kierownicy nie może przesunąć się w dół w rurze sterowej widelca.
- ▶ Jeśli rura trzonu kierownicy przemieści się w rurze sterowej widelca, należy zwiększyć siłę naprężenia dźwigni zacisku szybkoocucującego. W tym celu należy lekko przekręcić w prawo nakrętkę radełkowaną, otworzywszy uprzednio dźwignię zacisku szybkoocucującego.
- ▶ Zamknąć dźwignię, po czym ponownie skontrolować mostek pod kątem solidności osadzenia.

Kontrola luzu łożyskowego

- ▶ Aby skontrolować luz łożyska kierownicy, należy zamknąć dźwignię zacisku szybkoocucującego mostek. Założyć palce jednej ręki wokół górnej panewki łożyska kierownicy. Drugą ręką zacisnąć hamulec koła przedniego i spróbować przesunąć rower typu Pedelec w przód i wstecz.
- ▶ W tej sytuacji obie panewki łożyska nie powinny zmienić położenia względem siebie. Należy zwrócić uwagę na to, że w przypadku widelców amortyzowanych i hamulców tarczowych możliwy jest wyczuwalny luz powstały na skutek wyrobienia tulejek łożyskowych bądź klocków hamulca.
- ▶ Jeśli w łożysku kierownicy występuje luz, należy go niezwłocznie wyregulować, gdyż w przeciwnym razie łożysko może ulec uszkodzeniu. Regulację tę należy wykonać zgodnie z instrukcją eksploatacji mostka.

5.3.6 Sprzedaż roweru typu Pedelec

- ▶ Wypełnić arkusz danych zamieszczony na okładce niniejszej *instrukcji obsługi*.
- ▶ Zanotować producenta i numer klucza.
- ▶ Dostosować rower typu Pedelec do wzrostu rowerzysty.
- ▶ *Ustawić podpórkę, dźwignię przerzutki*, po czym pokazać ustawienia nabywcy.
- ▶ Należy poinstruować użytkownika lub rowerzystę na temat wszystkich funkcji roweru typu Pedelec.

6 Eksploatacja

6.1 Ryzyko i zagrożenia

OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń lub śmierci ze strony innych uczestników ruchu drogowego

Inni uczestnicy ruchu drogowego, np. kierowcy autobusów, ciężarówek, samochodów osobowych oraz piesi nie doceniają często prędkości rozwijanych przez rowery typu Pedelec. Dochodzi również do sytuacji, w których rowery typu Pedelec nie są zauważane. Może to powodować wypadki skutkujące ciężkimi obrażeniami ciała lub śmiercią.

- ▶ Nosić kask ochronny i widoczną z daleka odzież odblaskową.
- ▶ Unikać agresywnej jazdy.
- ▶ Zwracać uwagę na martwe pole skręcających pojazdów. Należy przezornie zmniejszać prędkość, zbliżając się do użytkowników dróg skręcających w prawo.

Niebezpieczeństwo obrażeń lub śmierci na skutek nieprawidłowej jazdy

Rower typu Pedelec nie jest de facto rowerem. Nieprawidłowy sposób jazdy oraz niedocenianie możliwości rozwijania znacznych prędkości przez ten pojazd mogą łatwo doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji. Może to skutkować upadkiem bądź ciężkimi obrażeniami ciała lub śmiercią.

- ▶ Zwłaszcza po dłuższych przerwach w użytkowaniu roweru typu Pedelec należy przyzwyczaić się do rozwijanych prędkości przed rozpoczęciem jazdy z prędkością przekraczającą 12 km/h. Należy stopniowo włączać mechanizm wspomagania.
- ▶ Należy regularnie ćwiczyć pełne hamowanie.
- ▶ Należy przejść kurs bezpiecznej jazdy.

OSTROŻNIE

Upadek spowodowany przez luźną odzież

Sznurówki, szale i inne luźne części garderoby mogą zostać wciągnięte w *szprychy kół* bądź *przekładnię łańcuchową*. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Nosić solidne obuwie i ściśle przylegającą odzież.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo oparzenia i zapłonu spowodowanego przez gorący silnik

Podczas jazdy obudowa silnika nagrzewa się do wysokiej temperatury. Jej dotknięcie może skutkować oparzeniami skóry lub zapłonem innych przedmiotów.

- ▶ Nie należy nigdy dotykać obudowy silnika bezpośrednio po zakończeniu jazdy.
- ▶ Po zakończeniu jazdy nie należy nigdy pozostawiać roweru typu Pedelec na podłożu o właściwościach palnych (trawa, drewno itp.).

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zanieczyszczenia

Większe zanieczyszczenia mogą zakłócić prawidłowe funkcjonowanie roweru typu Pedelec, m.in. hamulców. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy należy usunąć znaczne zanieczyszczenia.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek złych warunków panujących na drodze

Leżące luzem przedmioty, np. gałęzie bądź konary mogą zaklinować się w kołach i spowodować upadek oraz obrażenia ciała.

- ▶ Należy zawsze uwzględniać warunki panujące na drodze.

Należy jechać powoli i hamować odpowiednim wyprzedzeniem.

Wskazówka

Wysoka temperatura lub bezpośrednio oddziaływanie promieni słonecznych może zwiększyć ciśnienie w oponach ponad dopuszczalną wartość maksymalną. Spowoduje to zniszczenie opon.

- ▶ Nie należy nigdy pozostawiać roweru typu Pedelec na słońcu.
- ▶ W gorące dni należy regularnie kontrolować ciśnienie w oponach i dostosowywać je do aktualnie panujących warunków.

Zjazd z pochyłości odbywa się zazwyczaj z dużą prędkością.

Konstrukcja roweru typu Pedelec dopuszcza jedynie krótkotrwałe przekroczenie prędkości 25 km/h. Szczególnie opony mogą ulec uszkodzeniu przy wysokim długotrwałym obciążeniu.

- ▶ Jeśli prędkość jazdy rowerem typu Pedelec przekracza 25 km/h, należy użyć hamulca.

Wskazówka

Ze względu na otwartą konstrukcję jednoślada przenikająca wilgoć może w niskich temperaturach zakłócać poszczególne funkcje roweru.

- ▶ Rower typu Pedelec należy zawsze przechowywać w miejscu suchym i chronionym przed mrozem.
- ▶ W przypadku eksploatacji roweru typu Pedelec w temperaturach poniżej 3°C należy w pierwszej kolejności oddać go do przeglądu u autoryzowanego sprzedawcy i przygotować do użytkowania w okresie zimowym.

Jazda terenowa powoduje silne obciążenie stawów i ramion.

- ▶ Należy robić przerwy w odstępach 30 – 90-minutowych odpowiednio do warunków panujących na torze jazdy

6.1.1 Wskazówki dotyczące zwiększenia zasięgu

Jaki właściwie zasięg posiada rower typu Pedelec? Nie ma na to pytanie prostej odpowiedzi, ponieważ zasięg zależy od wielu różnorodnych czynników. Na jednym naładowaniu akumulatora możliwe jest osiągnięcie zarówno zasięgu poniżej 20 km, jak i powyżej 100 km. Zasadniczo istnieje kilka wskazówek, dzięki którym można zmaksymalizować zasięg.

Częstotliwości kadencji

Częstotliwość kadencji powyżej 50 obrotów na minutę optymalizuje sprawność jednostki napędowej. Natomiast powolne pedałowanie pochłania wiele energii.

Masa

Należy ograniczyć do minimum masę całkowitą roweru typu Pedelec i pozbyć się zbędnego bagażu.

Ruszanie z miejsca i hamowanie

Częste ruszanie z miejsca i hamowanie, podobnie jak w samochodzie, jest mniej ekonomiczne niż pokonywanie dłuższych odcinków z jednostajną prędkością.

Mechanizm zmiany przerzutek

Prawidłowa zmiana przerzutek zwiększa efektywność jazdy. Należy ruszać z miejsca oraz pokonywać wzniesienia najlepiej na niskim biegu, natomiast przełączanie na wyższy bieg zależy od warunków terenowych i prędkości. W tym celu ekran pełni funkcję asystenta zmiany biegów.

Ciśnienie w oponach

Opór toczenia kół można zminimalizować przez odpowiednie ciśnienie w oponach. Wskazówka: W celu maksymalizacji zasięgu należy jeździć z maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniem w oponach.

Wskaźnik mocy silnika

Należy uwzględniać wskazania mocy silnika podane na ekranie i zgodnie z nimi dopasować styl jazdy. Długa kreska oznacza wysokie zużycie prądu.

Akumulator a temperatura

Wraz ze spadkiem temperatury zmniejsza się również sprawność akumulatora ze względu na wzrost oporu elektrycznego. W okresie zimowym należy więc liczyć się ze zmniejszeniem normalnego zasięgu.

6.1.2 Osobiste wyposażenie ochronne

Zaleca się noszenie odpowiedniego kasku ochronnego. Ponadto zaleca się noszenie długiej, ściśle przylegającej do ciała odzieży odblaskowej, używanej zazwyczaj do jazdy rowerem oraz solidnego obuwia.

6.2 Komunikaty błędów

6.2.1 Komunikat o błędzie na wyświetlaczu

Części elektronicznego układu napędowego są stale monitorowane podczas użytkowania i ładowania. W razie stwierdzenia błędu na ekranie wyświetlany jest odpowiedni kod błędu. Aby przywrócić ekran do standardowego widoku wyświetlacza, należy nacisnąć dowolny przycisk na panelu obsługi.

W zależności od kodu błędu, wspomaganie silnika jest w razie potrzeby automatycznie zatrzymywane. Nie działa już wspomaganie silnika, ale nadal można używać roweru typu Pedelec w sposób tradycyjny – bez napędu.

Jeśli wyświetlany jest błąd, należy go skorygować metodami opisanymi w poniższej tabeli i/lub skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Po uruchomieniu wyświetla się błąd czujnika momentu obrotowego.	Czy podczas włączania pedały są obciążone?	▶ Nacisnąć ponownie przycisk Zał./Wył., unikając obciążania pedałów.
Po uruchomieniu rower typu Pedelec posiada tylko znikome wspomaganie silnikowe.		
Po uruchomieniu wyświetla się błąd.	Czy podczas naciskania przycisku Zał.-Wył. naciśnięto także inne przyciski?	▶ Nacisnąć ponownie przycisk Zał./Wył., unikając jednoczesnego naciskania pozostałych przycisków.

Tabela 29: Rozwiązywanie problemów podczas włączania

6.3 Instruktaż i punkty serwisowe

Punkty serwisowe prowadzone są przez autoryzowanego sprzedawcę dostarczającego niniejszy produkt. Dane kontaktowe można znaleźć w metryce roweru typu Pedelec zamieszczonej w niniejszej instrukcji obsługi. W razie niemożności nawiązania z nim kontaktu można znaleźć dane innych autoryzowanych sprzedawców opublikowane na stronie internetowej www.hercules-bikes.de. Najpóźniej w momencie wydawania roweru typu Pedelec rowerzysta musi być poinstruowany osobiście przez autoryzowanego sprzedawcę na temat wszystkich jego funkcji. Niniejsza instrukcja obsługi jest załączana do każdego roweru typu Pedelec celem późniejszego wykorzystania.

Autoryzowany sprzedawca będzie do Państwa dyspozycji również w przyszłości jako wykonawca konserwacji, przeróbek bądź napraw.

6.4 Dostosowywanie roweru typu Pedelec

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowego ustawienia momentów dokręcania

Zbyt mocno dokręcona śruba może ulec pęknięciu. Zbyt słabo dokręcona śruba może odkręcić się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Należy zawsze stosować wartości momentu dokręcania podane na śrubach bądź w niniejszej *instrukcji obsługi*.

Gwarancją wymaganego poziomu komfortu jazdy i aktywności wpływającej korzystnie na stan zdrowia jest wyłącznie rower typu Pedelec dostosowany do potrzeb użytkownika. Dlatego też przed pierwszą jazdą należy dostosować *siodelko, kierownicę i układ amortyzacji* do rozmiarów swojego ciała i preferowanego stylu jazdy.

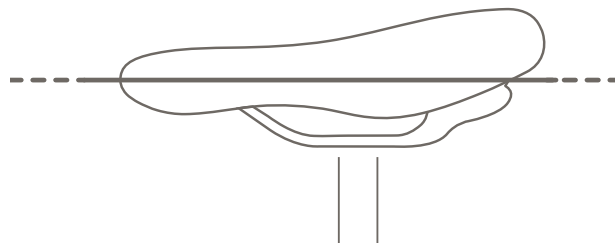
6.4.1 Regulacja siodelka

6.4.1.1 Regulacja kąta nachylenia siodelka

Aby zapewnić optymalny komfort siedzenia, należy koniecznie dostosować kąt nachylenia siodelka do wysokości siedzenia, pozycji siodelka

i kierownicy oraz kształtu siodelka. W ten sposób można w razie potrzeby zoptymalizować pozycję siedzenia. Regulację siodelka należy wykonać dopiero po ustaleniu pozycji kierownicy dostosowanej do własnych preferencji.

- ▶ Aby po raz pierwszy dostosować rower typu Pedelec do własnych potrzeb, należy ustawić siodelko w poziomie.

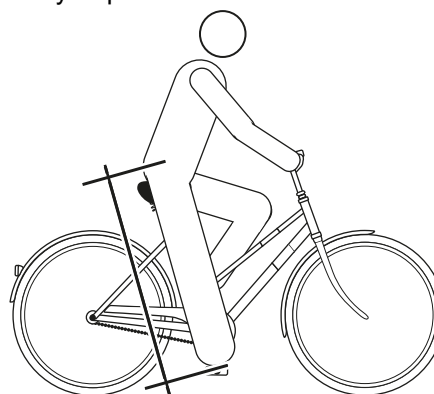


Rysunek 46: Poziome ustawienie siodelka

6.4.1.2 Ustalanie wysokości siedziska

- ✓ Aby dokładnie ustalić wysokość siedzenia, należy dosunąć rower do ściany, by móc się o nią oprzeć, bądź też poprosić inną osobę o przytrzymanie roweru typu Pedelec.

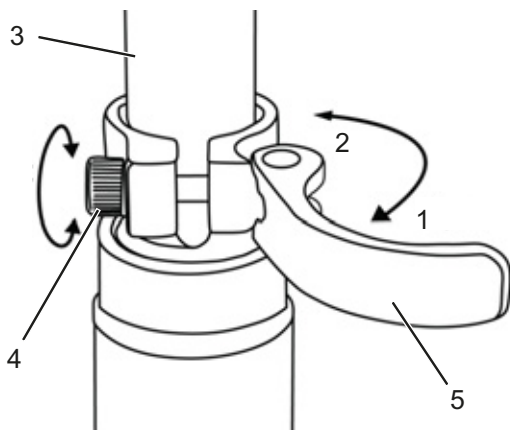
- 1 Wsiąść na rower.
 - 2 Umieścić piętę na pedale i wyciągnąć nogę w taki sposób, aby pedał znajdował się w najniższym punkcie obrotu korby.
- ⇒ Po ustawieniu optymalnej wysokości siedzenia rowerzysta powinien siedzieć prosto na siodelku. W przeciwnym razie należy dostosować długość sztycy podsiodłowej do własnych potrzeb.



Rysunek 47: Optymalna wysokość siodelka

6.4.1.3 Regulacja wysokości siedzenia przy użyciu zacisku szybko mocującego

- 1 Aby zmienić wysokość siedzenia, należy otworzyć zacisk szybko mocujący sztycy podsiodłowej (1). W tym celu należy odciągnąć na bok dźwignię mocującą od sztycy podsiodłowej (3).



Rysunek 48: Zacisk szybko mocujący sztycy podsiodłowej w pozycji otwartej

- 2 Ustawić sztycę podsiodłową na żądaną wysokość.

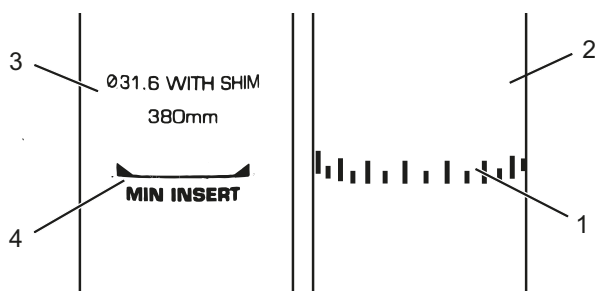


OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zbyt wysokiego ustawienia sztycy podsiodłowej

Zbyt wysokie ustawienie *siodelka* może doprowadzić do pęknięcia *sztycy podsiodłowej* lub *ramy*. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- Sztycę podsiodłową wyciągać z ramy tylko do oznaczenia minimalnej głębokości jej osadzenia.



Rysunek 49: Widok szczegółowy sztycy podsiodłowych, przykłady oznaczenia minimalnej głębokości osadzenia

- 3 W celu zamknięcia *dźwigni zaciskowej sztycy podsiodłowej* należy docisnąć ją do oporu do *sztycy podsiodłowej* (2).
- 4 Sprawdzić *siłę mocowania zacisku szybko mocującego*.

6.4.1.4 Sztyca podsiodłowa o regulowanej wysokości

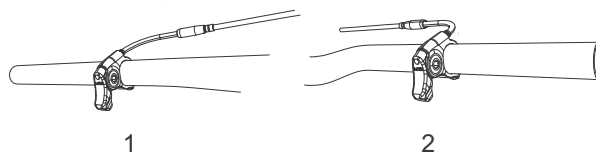
Dotyczy wyłącznie rowerów typu *Pedelec* posiadających to wyposażenie

Przygotowanie

- 1 Używając sztycy podsiodłowej po raz pierwszy, należy ją silnie uderzyć ruchem w dół, aby spowodować jej przemieszczenie. Wynika to z naturalnych właściwości uszczelki powodujących separowanie oleju od powierzchni uszczelniającej. Operację tę należy wykonać tylko przed pierwszym użyciem bądź po dłuższej przerwie w użytkowaniu.

⇒ Bezpośrednio po przemieszczeniu sztycy na skutek skoku amortyzatora olej zostaje rozprowadzony po uszczelce, a sztyca powinna zacząć prawidłowo funkcjonować.

Opuszczanie siodelka



Rysunek 50: Dźwignia sztycy podsiodłowej może być zamontowana po lewej (1) bądź prawej (2) stronie kierownicy

- 1 Aby obniżyć siodelko, należy docisnąć je ręką lub wsiąść na nie.
- 2 Wcisnąć i przytrzymać dźwignię sztycy podsiodłowej.
- 3 Zwolnić dźwignię sztycy podsiodłowej po uzyskaniu żądanej wysokości.

Podnoszenie siodelka

- 1 Wcisnąć i przytrzymać dźwignię sztycy podsiodłowej.
- 2 Odciążyć siodelko.
- 3 Zwolnić dźwignię sztycy podsiodłowej po uzyskaniu żądanej wysokości.

6.4.1.5 Ustawiania pozycji siedzenia

Istnieje możliwość przesuwania siodełka po jego podstawie. Prawidłowe ustawienie go w poziomie zapewnia optymalne położenie nóg podczas pedalowania. Zapobiega ono bólom kolan i bolesnym przemieszczeniom miednicy. Po przesunięciu siodełka na odległość większą od 10 mm należy ponownie wyregulować jego wysokość, ponieważ oba ustawienia wpływają wzajemnie na siebie.

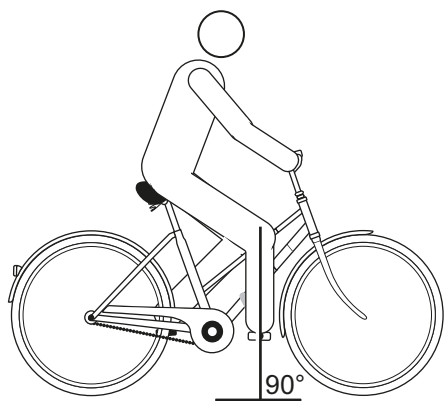
- ✓ Aby dokładnie ustawić pozycję siedzenia, należy dosunąć rower do ściany, by móc się o nią oprzeć, bądź też poprosić inną osobę o przytrzymanie roweru typu Pedelec.



- 1 Wsiąść na rower.
- 2 Przy użyciu stóp ustawić pedały w pozycji poziomej.

Rowerzysta siedzi w optymalnej pozycji, gdy linia pionowa wyznaczona przez rzepkę jego kolana przebiega dokładnie przez oś pedału.

- 3.1 Jeśli ta linia pionowa znajdzie się za pedałem, należy przesunąć siodełko bardziej w przód.
- 3.2 Jeśli ta linia pionowa znajdzie się przed pedałem, należy przesunąć siodełko bardziej w tył.
- 4 Nie regulować siodełka poza dopuszczalnym zakresem jego regulacji (określonego przez oznaczenie usytuowane na rurze górnej tylnego trójkąta).



Rysunek 51: Linia pionowa wyznaczona przez rzepkę kolana

- ✓ Regulację kierownicy można wykonywać tylko na postoju.
- ▶ Odkręcić i wyregulować odpowiednie połączenia śrubowe, po czym dokręcić śruby zaciskowe kierownicy maksymalnym momentem dokręcania.

6.4.2 Regulacja kierownicy

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

Zbyt duża siła mocowania może uszkodzić zacisk szybko mocujący, tak że straci on swoją zdolność działania. Niedostateczna siła mocowania powoduje nieprawidłowe rozłożenie siły. Na skutek tego może dojść do pęknięcia podzespołów. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Nigdy nie należy mocować zacisku szybko mocującego za pomocą narzędzia (np. młotka lub szczypiec).
- ▶ Używać wyłącznie dźwigni mocującej o prawidłowo ustawionej sile mocowania.

6.4.2.1 Regulacja mostka

OSTROŻNIE

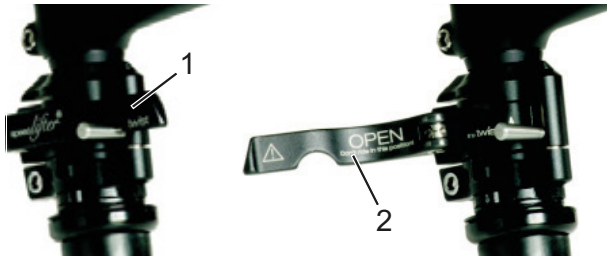
Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania mostka

Przyłożenie obciążenia może spowodować odkręcenie niewłaściwie dokręconych śrub. Na skutek tego mostek może obluźnić się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Podczas pierwszych dwóch godzin jazdy należy kontrolować solidność osadzenia kierownicy i systemu zacisków szybko mocujących.

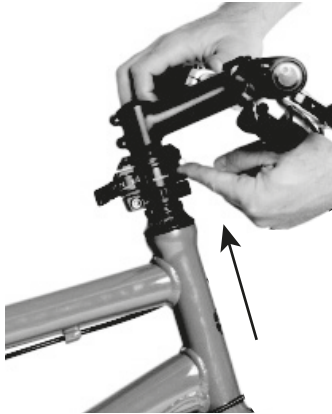
6.4.2.2 Regulacja wysokości kierownicy

- 1 otworzyć dźwignię mocującą mostek.



Rysunek 52: Zamknięta (1) i otwarta (2) dźwignia mocująca mostek; przykład – system regulacji wysokości kierownicy speedlifter firmy by.schulz

- 2 Pociągnąć w górę dźwignię zabezpieczającą mostka, odchylając jednocześnie kierownicę w żądane położenie.
- ⇒ Dźwignia zabezpieczająca zatrzaskuje się w sposób odczuwalny.



Rysunek 53: Pociągnąć dźwignię zabezpieczającą w górę; przykład – system regulacji wysokości kierownicy speedlifter firmy by.schulz

- 3 Wyciągnąć kierownicę na żądaną wysokość.
- 4 Zamknąć dźwignię mocującą mostek.

6.4.2.3 Ustawianie siły mocowania zacisku szybkoemocującego

- ▶ Jeśli nie można docisnąć do końca dźwigni mocującej kierownicę, należy odkręcić nakrętkę radełkowaną.
- ▶ Jeśli siła mocowania dźwigni mocującej sztycę podsiodłową nie jest wystarczająca, należy dokręcić nakrętkę radełkowaną.
- ▶ Jeśli nie można ustawić siły mocowania, autoryzowany sprzedawca musi sprawdzić zacisk szybkoemocujący.

6.4.3 Regulacja dźwigni hamulca

6.4.3.1 Regulacja siły nacisku dźwigni hamulca Magura



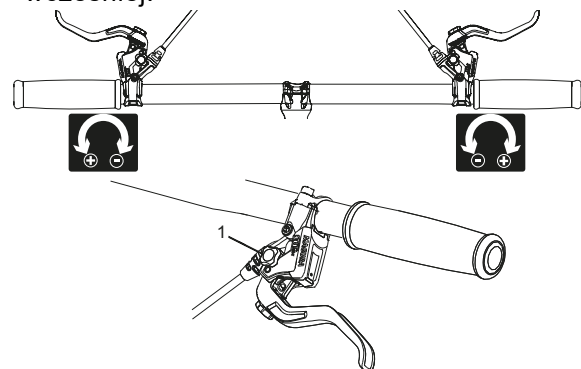
Niebezpieczeństwo awarii hamulca na skutek niewłaściwego ustawienia

Ustawianie siły nacisku za pomocą klocków hamulca, którego klocki i tarcza osiągnęły graniczne parametry zużycia, może doprowadzić do awarii hamulca oraz wypadku skutkującego obrażeniami ciała.

- ▶ Przed przystąpieniem do ustawiania siły nacisku należy upewnić się, że klocki i tarcza hamulca nie osiągnęły granicznych parametrów zużycia.

Do ustawiania siły nacisku służy odpowiednie pokrętko.

- ▶ Obrócić pokrętko w kierunku dodatnim (+).
- ⇒ Dźwignia hamulca przybliży się do uchwytu kierownicy. W razie potrzeby należy ponownie ustawić odchylenie manetki.
- ⇒ Siła nacisku oddziałuje na dźwignię nieco wcześniej.



Rysunek 54: Ustawianie siły nacisku za pomocą gałki obrotowej (1)

6.4.3.2 Ustawianie odchylenia manetki

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia odchylenia manetki

W przypadku nieprawidłowo wyregulowanych bądź zamontowanych cylindrów hamulca istnieje w każdym momencie ryzyko całkowitej utraty siły hamowania. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Po wyregulowaniu odchylenia manetki należy sprawdzić pozycję cylindrów hamulca; w razie konieczności skorygować ją.

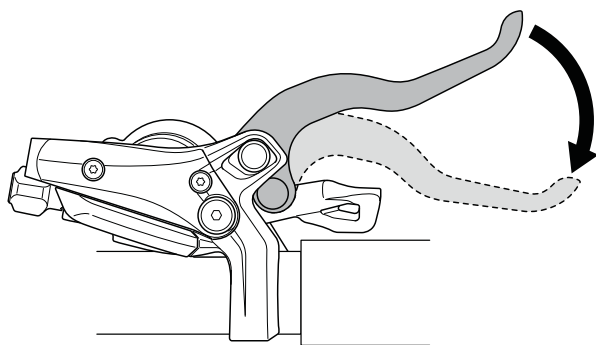
Nigdy nie należy korygować pozycji cylindrów hamulca bez użycia narzędzi specjalnych. Zlecić skorygowanie tego ustawienia autoryzowanemu sprzedawcy.

- ▶ Odchylenie manetki dźwigni hamulca można regulować w celu polepszenia dostępu. Jeśli zacisk hamulca jest zbyt mocno oddalony od kierownicy lub do jego naciśnięcia potrzeba zbyt dużej siły, należy zwrócić się do najbliższego autoryzowanego sprzedawcy.

6.4.3.3 Regulacja odchylenia manetki dźwigni hamulca Magura

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

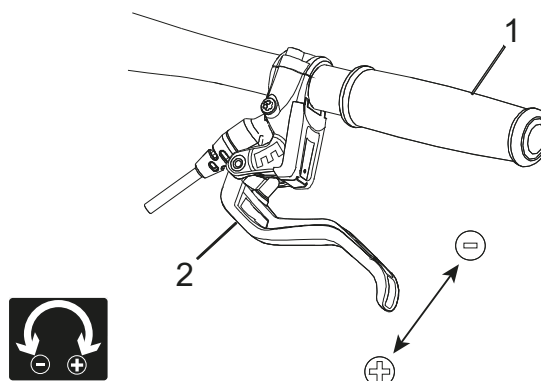
Do ustawiania odchylenia manetki przy użyciu śruby regulacyjnej służy klucz TORX® T25.



Odchylenie manetki dźwigni hamulca

- ▶ Obrócić śrubę regulacyjną w kierunku ujemnym (-).
- ⇒ Dźwignia hamulca przybliży się do uchwyty kierownicy.

- ▶ Obrócić śrubę regulacyjną w kierunku dodatnim (+).
- ⇒ Dźwignia hamulca oddala się od uchwyty kierownicy.



Rysunek 55: Ustawianie odległości dźwigni hamulca od uchwyty kierownicy (1) za pomocą śruby regulacyjnej (2)

6.4.4 Ustawianie widelca Suntour

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia układu amortyzacji

Niewłaściwe ustawienie układu amortyzacji może spowodować uszkodzenie widelca skutkujące problemami podczas kierowania. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Jazda rowerem wyposażonym w widelec amortyzatora pneumatycznego, w którym brak powietrza, jest zabroniona.
- ▶ Nie użytkować roweru typu Pedelec, nie dostosowawszy uprzednio widelca amortyzowanego do masy ciała rowerzysty.

Wskazówka

Ustawienia układu jezdnego powodują znaczące zmiany sposobu jazdy. Aby uniknąć upadków, należy wyrobić sobie odpowiednie przyzwyczajenia i nauczyć się prawidłowej jazdy.

Dostosowanie zaprezentowane w tym miejscu stanowi ustawienie podstawowe. Rowerzysta może zmodyfikować to ustawienie w zależności od rodzaju nawierzchni i swoich osobistych upodobań.

- Zaleca się jednak zanotowanie wartości ustawienia podstawowego. Może ono wówczas posłużyć jako punkt wyjścia do późniejszej optymalizacji ustawień oraz zabezpieczenie przed niezamierzonymi zmianami.

6.4.4.1 Ustawianie ujemnego skoku sprężyny

Ujemny skok sprężyny zależy od masy i pozycji siedzenia rowerzysty. Ujemny skok sprężyny powinien znajdować się wg preferencji w zakresie od 15% (tryb twardy) do 30% (tryb miękki) całkowitego skoku sprężyn widelca.

6.4.4.2 Ustawianie ujemnego skoku sprężyny stalowego widelca amortyzowanego

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Można dostosować widelec do ciężaru ciała rowerzysty i stylu jazdy poprzez wstępne naprężenie sprężyny widelca. Równoważą one ujemny skok sprężyny widelca.



Rysunek 56: Pokrętko regulacyjne ujemnego skoku sprężyny, usytuowane na koronie widelca amortyzowanego

- 1 Pokrętko regulacyjne ujemnego skoku sprężyny może znajdować się pod plastikową osłoną usytuowaną na koronie. Zdjąć plastikową osłonę.
Aby zwiększyć naprężenie wstępne sprężyny, należy obrócić w prawo **pookrętko regulacyjne sprężyny**.
Aby zmniejszyć naprężenie wstępne sprężyny, należy obrócić w lewo **pookrętko regulacyjne sprężyny**.
- ⇒ Ustawienie optymalnie uzyskuje się, gdy goleń amortyzatora ugina się pod ciężarem rowerzysty o 3 mm.
- 3 Po wykonaniu ustawienia założyć ponownie plastikową osłonę na **koronę**.

6.4.4.3 Ustawianie ujemnego skoku amortyzatora pneumatycznego

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- **Zawór pneumatyczny** znajduje się pod kapturkiem zaworu na koronie lewej goleni amortyzatora. Odkręcić **kapturek zaworu**.



Rysunek 57: Osłony gwintowane w różnych wersjach

- 1 Przykręcić do **zaworu pneumatycznego** pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów.
- 2 Napompować widelec amortyzatora pneumatycznego do momentu uzyskania żądanej wartości ciśnienia. Stosować się do wartości podanych w **tabeli ciśnień pompowania Suntour**. Nie przekraczać nigdy zalecanej **maksymalnej wartości ciśnienia powietrza**.

Ciężar ciała rowerzysty	AION, NEX	XCR 32, XCR 34
< 55 kg	35 - 50 psi	40 - 55 psi
55 - 65 kg	50 - 60 ps	55 - 65 psi
65 - 75 g	60 - 70 psi	65 - 75 psi
75 - 85 kg	70 - 85 psi	75 - 85 psi
85 - 95 kg	85 - 100 psi	85 - 95 psi
> 100 kg	+ 105 psi	+ 100 psi
maksymalne ciśnienie powietrza	150 psi	180 psi

Tabela 30: Tabela ciśnień pompowania widelców pneumatycznych Suntour

- 3 Zdjąć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów.
- 4 Zmierzyć odległość pomiędzy **koroną** a **uszczelnieniem przeciwpylowym**. Odcinek ten stanowi **całkowity skok sprężyny widelca**.
- 5 Przesunąć ruchem w dół zamocowaną prowizorycznie opaskę kablową w kierunku **uszczelnienia przeciwpylowego**.

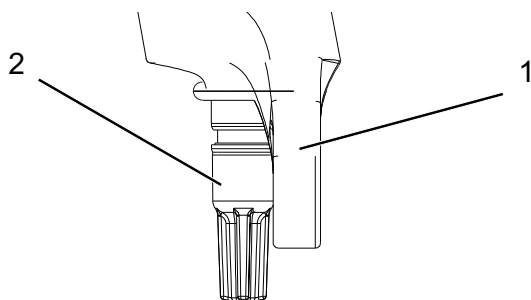
- 6 Włożyć normalną odzież rowerzysty wraz z bagażem.
- 7 Wsiąść na rower typu Pedelec, przybierając normalną pozycję i podpierając się (np. o ścianę bądź drzewo).
- 8 Zsiąść z roweru typu Pedelec, nie dopuszczając do dobiecia sprężyn.
- 9 Zmierzyć odległość pomiędzy **uszczelnieniem przeciwpływowym** a opaską kablową.
 - ⇒ Zmierzona wartość stanowi ujemny skok sprężyny. Jego zalecana wartość oscyluje w zakresie od 15% (tryb twardy) do 30% (tryb miękkie) całkowitego skoku sprężyn widelec.
- 10 Zwiększyć lub zmniejszyć ciśnienie powietrza do momentu uzyskania żądanej wartości ujemnego skoku sprężyny.
 - ⇒ Jeśli ujemny skok sprężyny jest prawidłowy, należy mocno dokręcić **kapturek zaworu** ruchem w prawo.
 - ⇒ Jeśli nie można uzyskać żądanego ujemnego skoku sprężyny, należy prawdopodobnie dokonać wewnętrznych ustawień amortyzatora. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

6.4.4.4 Ustawianie odbicia widelec amortyzatora pneumatycznego

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Ustawienie *odbicia* zależy od ustawienia *ujemnego skoku sprężyny*: Ustawienie wyższego ujemnego skoku sprężyny wymaga wykonania niższych ustawień odbicia.

- 1 Przekręcić **nastawnik odbicia Suntour** w prawo do oporu w pozycję zamknięcia.



Rysunek 58: Nastawnik odbicia Suntour (2), widelec (1)

- 2 Obrócić lekko w lewo **nastawnik odbicia Suntour**.
- 3 Ustawić odbicie w ten sposób, aby widelec rozpręzał się możliwie szybko, nie uderzając zbyt mocno w górę. W przypadku mocnego uderzenia widelec rozpręza się zbyt szybko i gwałtownie zatrzymuje się po przebyciu całej drogi rozprężania. Można wówczas usłyszeć i wyczuć lekkie uderzenie.

6.4.5 Ustawianie widełca FOX

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie



Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia układu amortyzacji

Niewłaściwe ustawienie układu amortyzacji może spowodować uszkodzenie widełca skutkujące problemami podczas kierowania. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Jazda rowerem wyposażonym w widelec amortyzatora pneumatycznego, w którym brak powietrza, jest zabroniona.
- ▶ Nie użytkować roweru typu Pedelec, nie dostosowawszy uprzednio widełca amortyzowanego do masy ciała rowerzysty.

Wskazówka

Ustawienia układu jezdnego powodują znaczące zmiany sposobu jazdy. Aby uniknąć upadków, należy wyrobić sobie odpowiednie przyzwyczajenia i nauczyć się prawidłowej jazdy.

Zaleca się zanotowanie wyznaczonych wartości ujemnego skoku sprężyny i odbicia. Wartości te mogą posłużyć jako punkt wyjścia do późniejszej optymalizacji ustawień oraz zabezpieczenie przed niezamierzonymi zmianami.

Dostosowanie zaprezentowane w tym miejscu stanowi ustawienie podstawowe. Ustawienie podstawowe można dostosować do podłoża i własnych preferencji.

6.4.5.1 Ustawianie ujemnego skoku sprężyny

Ujemny skok sprężyny zależy od masy i pozycji siedzenia rowerzysty. Ujemny skok sprężyny powinien oscylować wg preferencji i sposobu użytkowania roweru typu Pedelec w zakresie od 15% (tryb twardy) do 20% (tryb miękki) całkowitego skoku sprężyn widelca.

- ✓ Należy upewnić się, że podczas ustawiania ujemnego skoku sprężyny każdy nastawnik dobicia znajduje się w pozycji otwarcia, tj. każdy tłumik dobicia dokręcony jest do oporu ruchem w lewo.
 - ✓ Należy mierzyć ciśnienie w temperaturze otoczenia w zakresie od 21 do 24°C.
- 1 **Zawór pneumatyczny** znajduje się pod niebieskim **kapturkiem** na **koronie** lewej goleni amortyzatora. Odkręcić **kapturek zaworu** ruchem w lewo.
 - 2 Założyć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów na **zawór pneumatyczny**.
 - 3 Pompować widelec amortyzowany do momentu uzyskaniażądanego ciśnienia. Stosować się do wartości podanych w **tabeli ciśnień pompowania FOX**. Nie należy nigdy przekraczać **górnej** ani **dolnej** wartości ciśnienia powietrza zalecanej w tabeli.

Ciężar ciała rowerzysty	Rhythm 34	Rhythm 36
Minimalne ciśnienie powietrza	40 psi (2,8 bar)	40 psi (2,8 bar)
54 - 59 kg	58 psi	55 psi
59 - 64 kg	63 psi	59 psi
64 - 68 kg	68 psi	63 psi
68 - 73 kg	72 psi	67 psi
73 - 77 kg	77 psi	72 psi
77 - 82 kg	82 psi	76 psi
82 - 86 kg	86 psi	80 psi
86 - 91 kg	91 psi	85 psi
91 - 95 kg	96 psi	89 psi
95 - 100 kg	100 psi	93 psi
100 - 104 kg	105 psi	97 psi
104 - 109 kg	110 psi	102 psi
109 - 113 kg	114 psi	106 psi
Maksymalne ciśnienie powietrza	120 psi (8,3 bar)	120 psi (8,3 bar)

Tabela 31: Tabela ciśnień pompowania widelca pneumatycznego FOX

- 4 Zdjąć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów.
- 5 Należy zmierzyć odległość pomiędzy koroną a zgarniaczem pyłu z widelca. Odcinek ten stanowi **całkowity skok sprężyny** widelca.
- 6 Należy zsunąć pierścien o-ring ruchem w dół na zgarniacz pyłu z widelca. Jeśli brak pierścienia o-ring, należy prowizorycznie zamocować opaskę kablową na rurze wsporczej.
- 7 Włożyć normalną odzież rowerzysty wraz z bagażem.
- 8 Wsiąść na rower typu Pedelec, przybierając normalną pozycję i podpierając się (np. o ścianę bądź drzewo).
- 9 Zsiąść z roweru typu Pedelec, nie powodując dobicia widelca amortyzowanego.
- 10 Należy zmierzyć odległość pomiędzy zgarniaczem pyłu a pierścieniem o-ring bądź opaską kablową.
 - ⇒ Zmierzona wartość stanowi ujemny skok sprężyny. Zalecana wartość oscyluje w zakresie od 15% (tryb twardy) do 20% (tryb miękki) **całkowitego skoku sprężyn widelca**.
- 11 Zwiększyć lub zmniejszyć ciśnienie powietrza do momentu uzyskaniażądanego wartości ujemnego skoku sprężyny.
 - ⇒ Jeśli ujemny skok sprężyny jest prawidłowy, należy mocno dokręcić **kapturek zaworu** ruchem w prawo.

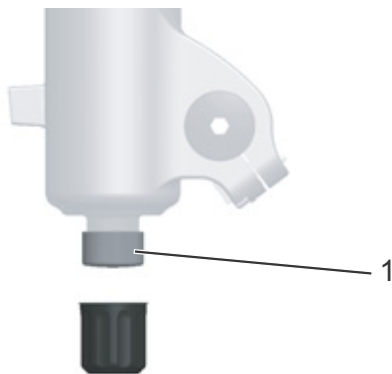
Jeśli nie można ustawićżądanego ujemnego skoku sprężyny, należy prawdopodobnie dokonać wewnętrznych ustawień amortyzatora. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.



6.4.5.2 Regulacja odbicia

Odbicie jest parametrem określającym prędkość rozprężania się widełca pod obciążeniem. Ustawienie odbicia zależy od ustawienia ciśnienia powietrza. Ustawienie wyższego *ujemnego skoku sprężyny* wymaga wykonania niższych ustawień odbicia.

- 1 Przekręcić **nastawnik odbicia FOX** w prawo do oporu w pozycję zamknięcia.



Rysunek 59: Nastawnik odbicia FOX (1) na zabezpieczeniu widełca przed wypadnięciem

- 2 Obrócić lekko w lewo **nastawnik odbicia FOX**.
- 3 Ustawić odbicie w ten sposób, aby widelec rozpręzał się możliwie szybko, nie uderzając zbyt mocno w górę. W przypadku mocnego uderzenia widelec rozpręza się zbyt szybko i gwałtownie zatrzymuje się po przebyciu całej drogi rozprężania. Można wówczas usłyszeć i wyczuć lekkie uderzenie.

6.4.6 Ustawianie tylnego amortyzatora Suntour

Dotyczy wyłącznie rowerów typu **Pedelec** posiadających to wyposażenie

6.4.6.1 Ustawianie ujemnego skoku sprężyny

Wskazówka

Przekroczenie górnej lub dolnej wartości granicznej ciśnienia powietrza w tylnym amortyzatorze może spowodować jego zniszczenie.

Nie wolno przekraczać maksymalnej wartości ciśnienia powietrza wynoszącej 300 psi (20 bar).

Ujemny skok sprężyny zależy od masy i pozycji siedzenia rowerzysty. Ujemny skok sprężyny powinien oscylować wg preferencji i sposobu użytkownika roweru typu Pedelec w zakresie od 25% do 30% *całkowitego skoku sprężyn* tylnego amortyzatora.

- ✓ Należy upewnić się, że podczas ustawiania ujemnego skoku sprężyny nastawnik dobicia znajduje się w pozycji otwarcia, tj. **dźwignia blokująca znajduje się w pozycji OTWARTE**.

- 1 Zdjąć kapturek z **zaworu pneumatycznego**.
 - 2 Założyć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów.
 - 3 Dostosować ustawienie ciśnienia powietrza w tylnym amortyzatorze do ciężaru rowerzysty.
 - 4 Zdjąć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów.
 - 5 Zmierzyć odstęp pomiędzy uszczelnieniem komory pneumatycznej a końcówką tylnego amortyzatora. Odcinek ten stanowi *całkowity skok sprężyny* tylnego amortyzatora.
 - 6 Włożyć normalną odzież rowerzysty wraz z bagażem.
 - 7 Wsiąść na rower typu Pedelec, przybierając normalną pozycję i podpierając się (np. o ścianę bądź drzewo).
 - 8 Przesunąć pierścień o-ring ruchem w dół w stronę uszczelnienia komory pneumatycznej.
 - 9 Zsiąść z roweru typu Pedelec, nie powodując dobicia widełca amortyzowanego.
- ⇒ Zmierzyć odległość pomiędzy uszczelnieniem komory pneumatycznej a pierścieniem o-ring. Zmierzona wartość stanowi ujemny skok sprężyny. Zalecana wartość oscyluje w zakresie od 25% (tryb twardy) do 30% (tryb miękkiej) *całkowitego skoku* tylnego amortyzatora.
- 10 Zwiększyć lub zmniejszyć ciśnienie powietrza do momentu uzyskania żądanej wartości ujemnego skoku sprężyny.
- ▶ Jeśli ujemny skok sprężyny jest prawidłowy, należy założyć **kapturek** na zawór.

6.4.6.2 Regulacja odbicia

Odbicie jest parametrem określającym prędkość rozprężania się tylnego amortyzatora pod obciążeniem. Ustawienie odbicia zależy od ustawienia ciśnienia powietrza. Ustawienie wyższych wartości parametru „SAG” wymaga ustawienia odbicia na niższe wartości.

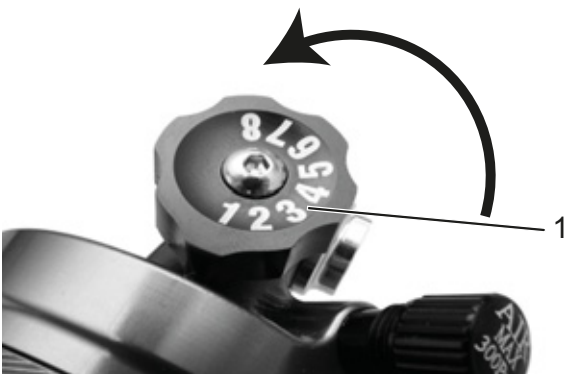


Rysunek 60: Nastawnik odbicia koła Suntour (1) na tylnym amortyzatorze

- ▶ Obrócić nastawnik odbicia koła w kierunku –, aby zwiększyć stopień rozprężania.
- ▶ Obrócić nastawnik odbicia koła w kierunku +, aby zmniejszyć stopień rozprężania.

6.4.6.3 Ustawianie dobicia

Tylny amortyzator dostosowywany jest do właściwości podłoża przy użyciu opcji ustawień ciśnienia w amortyzatorze. Ustawienie amortyzatora określa prędkość sprężania tylnego amortyzatora pod obciążeniem.



Rysunek 61: Nastawnik dobicia Suntour na tylnym amortyzatorze

- ▶ Obrócić nastawnik dobicia w kierunku –, aby zwiększyć stopień rozprężania.
- ▶ Obrócić nastawnik dobicia w kierunku +, aby zmniejszyć stopień sprężania.

6.4.7 Ustawianie tylnego amortyzatora FOX

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

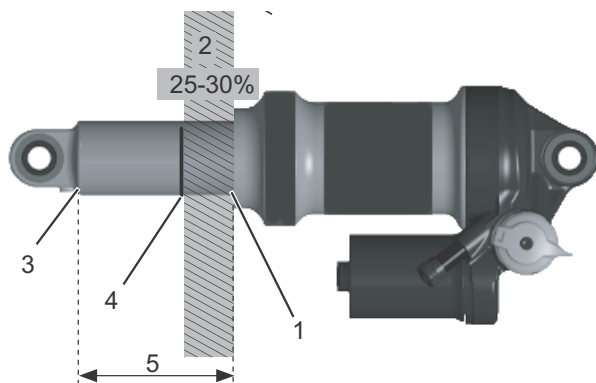
6.4.7.1 Ustawianie ujemnego skoku sprężyny

Wskazówka

Przekroczenie górnej lub dolnej wartości granicznej ciśnienia powietrza w tylnym amortyzatorze może spowodować jego zniszczenie.

Nie wolno przekraczać maksymalnej wartości ciśnienia powietrza wynoszącej 350 psi (24,1 bar). Należy utrzymać minimalne ciśnienie amortyzatora pneumatycznego wynoszące 50 psi (3,4 bar).

- ⇒ *Ujemny skok sprężyny zależy od masy i pozycji siedzenia rowerzysty; jego zalecana wartość oscyluje w zakresie od 25% (tryb twardy) do 30% (tryb miękki) całkowitego skoku tylnego amortyzatora.*
- 1 Obrócić nastawnik dobicia w pozycję OTWARTE.
 - 2 Założyć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów na zawór pneumatyczny.
 - 3 Dostosować ustawienie ciśnienia powietrza w tylnym amortyzatorze do ciężaru rowerzysty.
 - 4 Docisnąć powoli amortyzator 10-krotnie o 25% skoku sprężyny do momentu uzyskania żądanej wartości ciśnienia.
- ⇒ Różnica ciśnienia powietrza pomiędzy komorami pneumatycznymi dodatnią a ujemną jest wyrównana. Wskazania manometru pompki wysokociśnieniowej do amortyzatorów wahają się.
- 5 Zdjąć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów.



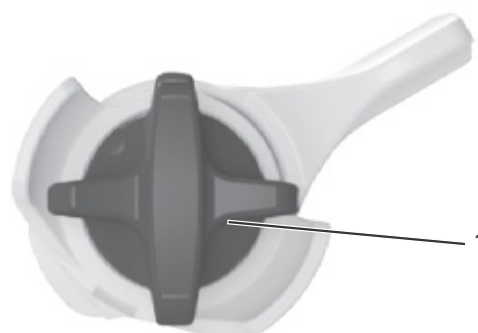
Rysunek 62: Tylny amortyzator FOX

- 6 Zmierzyć odstęp pomiędzy uszczelnieniem komory pneumatycznej (1) a końcówką tylnego amortyzatora (3). Odcinek ten stanowi *całkowity skok sprężyny* tylnego amortyzatora (5).
 - 7 Wsiąść na rower typu Pedelec, przybierając normalną pozycję i podpierając się (np. o ścianę bądź drzewo).
 - 8 Przesunąć pierścień o-ring (4) ruchem w dół w stronę uszczelnienia (1) komory pneumatycznej.
 - 9 Zsiąść z roweru typu Pedelec, nie powodując dobitcia widelca amortyzowanego.
- ⇒ Zmierzyć odległość pomiędzy uszczelnieniem (1) komory pneumatycznej a pierścieniem o-ring (4). Zmierzona wartość stanowi *ujemny skok sprężyny* (2). Zalecana wartość oscyluje w zakresie od 25% (tryb twardy) do 30% (tryb miękki) *całkowitego skoku sprężyn* tylnego amortyzatora (5).
- 10 Zwiększyć lub zmniejszyć ciśnienie powietrza do momentu uzyskania żądanej wartości ujemnego skoku sprężyny.

6.4.7.2 Regulacja odbicia

Nastawnik odbicia określa prędkość rozprężania tylnego amortyzatora pod obciążeniem. Ustawienie odbicia zależy od ustawienia ciśnienia powietrza. Ustawienie wyższego ujemnego skoku sprężyny wymaga wykonania niższych ustawień odbicia.

- 1 Założyć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów na zawór pneumatyczny.
- 2 Odczytać wartość ciśnienia powietrza.
- 3 Zdjąć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów.



Rysunek 63: Nastawnik odbicia (1) FOX na tylnym amortyzatorze

- 4 Należy przekręcić nastawnik odbicia w prawo do oporu w pozycję zamknięcia.
- 5 Wykonać ustawienie odbicia na podstawie zmierzonej wartości ciśnienia powietrza. Należy przekręcić nastawnik odbicia w lewo o liczbę kliknięć podaną w poniższej tabeli.

Ciśnienie powietrza (psi)	Zalecane ustawienie odbicia
< 100	Otwarte (w lewo)
100 - 120	11
120 - 140	10
140 - 160	9
160 - 180	8
180 - 200	7
200 - 220	6
220 - 240	5
240 - 260	4
260 - 280	3
280 - 300	2

Tabela 32: Tabela ciśnień pompowania widelca pneumatycznego FOX

6.4.8 Docieranie klocków hamulca

Uruchomione hamulce tarczowe wymagają dotarcia. Ich siła hamowania zwiększa się z biegiem czasu. Dlatego też należy mieć świadomość, że w okresie docierania siła hamowania może rosnąć. Ta sama sytuacja ma miejsce po wymianie klocków hamulcowych lub tarczy.

- ▶ Rozpedzić rower typu Pedelec do prędkości ok. 25 km/h.
 - ▶ Zahamować całkowicie rower typu Pedelec.
 - ▶ Powtórzyć tę operację 30 – 50-krotnie.
- ⇒ Hamulec tarczowy jest dotarty i zapewnia optymalną skuteczność hamowania.

6.5 Akcesoria

W przypadku rowerów typu Pedelec bez podpórek bocznych zaleca się odstawianie ich na stojak na rowery, w który można bezpiecznie włożyć zarówno koło przednie, jak i tylne. Zalecane akcesoria:

Opis	Numer katalogowy
Pokrowiec na podzespoły elektryczne	080-41000 ff
Sakwy rowerowe – komponenty systemowe*	080-40946
Koszyk na tylne koło – komponenty systemowe	051-20603
Skrzynka rowerowa – komponenty systemowe*	080-40947
Stojak rowerowy – uniwersalny	XX-TWO14B

Tabela 33: Akcesoria

*Komponenty systemowe są dostosowane do bagażnika roweru i zapewniają dostateczną stabilność dzięki odpowiedniemu rozłożeniu sił.

**Komponenty systemowe są dostosowane do układu napędowego.

6.5.1 Fotelik dziecięcy

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zastosowania nieprawidłowego fotelika dziecięcego

Bagażnik ani rura dolna roweru nie nadają się do montażu fotelików dziecięcych i mogą się złamać. Przez to może dojść do upadku skutkującego ciężkimi obrażeniami ciała rowerzysty i dziecka.

- ▶ Nie należy nigdy przymocowywać fotelika dziecięcego do siodła, kierownicy bądź rury dolnej.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowej obsługi

Korzystanie z fotelika dziecięcego znacznie zmienia charakterystykę jazdy rowerem typu Pedelec oraz jego stabilność na postoju. Na skutek tego może dojść do utraty kontroli i upadku skutkującego obrażeniami.

- ▶ Bezpieczne użytkowanie fotelika dziecięcego należy przećwiczyć przed rozpoczęciem jazdy rowerem typu Pedelec po drogach publicznych.

OSTROŻNIE

Ryzyko zmiżdżenia przez odsłonięte sprężyny

Istnieje ryzyko zmiżdżenia palców dziecka przez odsłonięte sprężyny lub elementy mechaniczne siodła bądź sztycy podsiodłowej.

- ▶ Nie należy nigdy montować siodła z odsłoniętymi sprężynami podczas użytkowania fotelika dziecięcego.
- ▶ Nie należy nigdy montować amortyzowanych sztyc podsiodłowych z odsłoniętymi elementami mechanicznymi bądź sprężynami podczas użytkowania fotelika dziecięcego.

Wskazówka

- ▶ Należy stosować się do przepisów regulujących korzystanie z fotelików dziecięcych.
- ▶ Należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi systemu fotelików dziecięcych.
- ▶ Nie należy nigdy przekraczać najwyższej dopuszczalnej masy całkowitej.

Autoryzowany sprzedawca zaleca wybór odpowiedniego fotelika dostosowanego zarówno do dziecka, jak i roweru typu Pedelec.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pierwszy montaż fotelika dziecięcego należy powierzyć autoryzowanemu sprzedawcy.

Podczas montażu fotelika dziecięcego autoryzowany sprzedawca powinien zwrócić uwagę na to, aby fotelik i jego sposób mocowania były odpowiednie dla danego roweru, wszystkie jego elementy zostały zamontowane w sposób solidny, cięgna przerzutek, hamulców, przewody hydrauliczne i elektryczne zostały w razie potrzeby dostosowane, aby nie ograniczyć swobody ruchów rowerzysty, a najwyższa dopuszczalna masa całkowita roweru typu Pedelec nie została przekroczona.

Autoryzowany sprzedawca ma obowiązek udzielić wskazówek co do obsługi roweru typu Pedelec wyposażonego w fotelik dziecięcy.

6.5.2 Przyczepka rowerowa



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

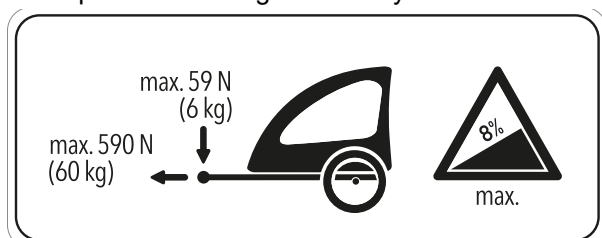
W przypadku nadmiernego obciążenia przyczepki hamulec może nie posiadać dostatecznej siły hamowania. Długa droga hamowania może spowodować upadek bądź wypadek, któremu towarzyszą obrażenia.

- ▶ Nie należy nigdy przekraczać dopuszczalnego obciążenia przyczepki.

Wskazówka

- ▶ Należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi systemu przyczepek rowerowych.
- ▶ Należy stosować się do przepisów regulujących korzystanie z przyczepki rowerowych.
- ▶ Stosować wyłącznie systemy sprzęgów dopuszczonego typu.

Rower typu Pedelec dopuszczony do ciągnięcia przyczepki wyposażony jest w odpowiednią tabliczkę informacyjną. Wolno stosować wyłącznie przyczepki rowerowe, które nie przekraczają dopuszczalnych wartości obciążenia zaczepu holowniczego ani masy.



Rysunek 64: Tabliczka informacyjna przyczepki

Autoryzowany sprzedawca zaleca wybór systemu mocowania przyczepki rowerowej odpowiedniego do roweru typu Pedelec. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pierwszy montaż przyczepki należy powierzyć autoryzowanemu sprzedawcy.

6.5.3 Bagażnik

Autoryzowany sprzedawca powinien doradzić wybór odpowiedniego bagażnika.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pierwszy montaż bagażnika należy powierzyć autoryzowanemu sprzedawcy.

Podczas montażu bagażnika autoryzowany sprzedawca powinien zwrócić uwagę na to, aby fotelik i jego sposób mocowania były odpowiednie do danego roweru typu Pedelec, wszystkie jego elementy zostały zamontowane w sposób solidny, cięgna przerzutek, hamulców, przewody hydrauliczne i elektryczne zostały w razie potrzeby dostosowane, aby nie ograniczyć swobody ruchów rowerzysty, ani nie przekroczyć najwyższej dopuszczalnej masy całkowitej roweru typu Pedelec.

Autoryzowany sprzedawca ma obowiązek udzielić wskazówek co do obsługi roweru typu Pedelec wyposażonego w bagażnik.

6.6 Przed rozpoczęciem jazdy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek trudnych do wykrycia uszkodzeń

Po upadku, wypadku lub przewróceniu się roweru typu Pedelec mogą wystąpić trudne do wykrycia uszkodzenia, m.in. układu hamulcowego, zacisków szybko mocujących lub *ramy*. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji i zlecić jego kontrolę autoryzowanemu sprzedawcy.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zmęczenia materiału

Intensywne użytkowanie może spowodować zmęczenie materiału. Na skutek zmęczenia materiału dany podzespół może nagle odmówić posłuszeństwa. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Bezpośrednio po stwierdzeniu oznak zmęczenia materiału należy wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji. Kontrolę stanu roweru należy zlecić autoryzowanemu sprzedawcy.
- ▶ Regularnie zlecać gruntowne czyszczenie roweru autoryzowanemu sprzedawcy. Podczas kontroli sprzedawca dokona przeglądu roweru typu Pedelec pod kątem śladów zmęczenia materiału na ramie, widelcu, zawieszeniu (jeśli występuje) i elementach kompozytowych.

Ciepło (np. ogrzewanie) emitowane w bezpośrednim sąsiedztwie powoduje, że włókno węglowe staje się kruche. Może to spowodować pęknięcie części wykonanych z włókna węglowego, upadek oraz obrażenia.

- ▶ Nie należy nigdy wystawiać części roweru typu Pedelec wykonanych z włókna węglowego na działanie silnych źródeł ciepła.

6.7 Lista kontrolna przed każdą jazdą

- ▶ Należy poddawać rower typu Pedelec kontroli przed każdą jazdą.

⇒ W razie nieprawidłowości nie należy używać roweru typu Pedelec.

<input type="checkbox"/>	Sprawdzić rower typu Pedelec pod kątem kompletności.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić solidność osadzenia akumulatora.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić pod kątem dostatecznej czystości, np. oświetlenie, odblaski i hamulce.
<input type="checkbox"/>	Należy skontrolować solidność zamontowania osłon kół, bagażnika i osłony łańcucha.
<input type="checkbox"/>	Należy skontrolować swobodny obrót koła przedniego i tylnego. Jest to szczególnie ważne, gdy rower typu Pedelec był transportowany lub zabezpieczony za pomocą zapięcia rowerowego.
<input type="checkbox"/>	Skontrolować wentyle i ciśnienie w oponach. W razie potrzeby wyregulować przed rozpoczęciem jazdy.
<input type="checkbox"/>	W przypadku hamulca obręczowego należy sprawdzić, czy dźwignie blokujące znajdują się po całkowitym zamknięciu w pozycji krańcowej.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić hamulce przedni i tylny pod kątem prawidłowości działania. W tym celu należy docisnąć dźwignie hamulców na postoju, aby sprawdzić, czy wywierają nacisk w pozycji normalnej. Hamulec nie może tracić płynu hamulcowego.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić prawidłowość działania świateł do jazdy.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić pod kątem nietypowych odgłosów, wibracji, widocznych przebarwień, odkształceń, pęknięć, rowków, przetarć lub śladów zużycia. Wskazują one na zmęczenie materiału.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić system amortyzatorów pod kątem pęknięć, garbów, wgnieceń, zacieków, części pokrytych nalotem lub wyciekającego oleju. Sprawdzić niewidoczne obszary części dolnej roweru typu Pedelec.
<input type="checkbox"/>	Obciążyć układ amortyzacji ciężarem ciała. Jeśli wydaje się zbyt miękki, ustawić optymalną wartość parametru „SAG”.
<input type="checkbox"/>	Jeśli stosowane są zaciski szybko mocujące, należy sprawdzić, czy po całkowitym zamknięciu znajdują się w pozycji krańcowej. Jeśli stosowane są systemy osi wtykowych, należy upewnić się, że wszystkie śruby mocujące są dokręcone prawidłowymi momentami obrotowymi.
<input type="checkbox"/>	Zwracać uwagę na nieprawidłowe odczucia dotyczące eksploatacji roweru, np. hamowania, pedalowania bądź kierowania.
<input type="checkbox"/>	W rowerach typu Pedelec wyposażonych w układ ABS należy sprawdzać, czy kontrolka ABS prawidłowo zapala się.

6.8 Użycie podpórki bocznej



Niebezpieczeństwo upadku na skutek opuszczenia podpórki bocznej

Podpórka boczna nie zamyka się automatycznie. Jazda z opuszczoną podpórką boczną grozi upadkiem.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy złożyć podpórkę boczną, unosząc ją do oporu.

Wskazówka

Pod znacznym ciężarem roweru typu Pedelec podpórka boczna może zapadać się w miękkim podłożu. Rower typu Pedelec może przechylić się i upaść.

- ▶ Zaleca się stawianie roweru typu Pedelec na podpórce wyłącznie na równym i twardym podłożu.
- ▶ Należy kontrolować stabilność roweru typu Pedelec szczególnie wtedy, gdy jest on wyposażony w akcesoria dodatkowe lub obciążony bagażem.

6.8.1 Składanie podpórki bocznej

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy należy złożyć podpórkę boczną, unosząc ją do oporu.

6.8.1.1 Parkowanie roweru typu Pedelec

- ▶ Przed zaparkowaniem należy całkowicie rozłożyć podpórkę boczną, opuszczając ją nogą do oporu.
- ▶ Ustawić ostrożnie rower typu Pedelec i skontrolować jego stabilność.

6.9 Użytkowanie bagażnika



Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowego obciążenia bagażnika

Jazda z załadowanym *bagażnikiem* zmienia charakterystykę prowadzenia roweru typu Pedelec, zwłaszcza kierowania i hamowania. Może to być przyczyną utraty kontroli. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Bezpieczne użytkowanie załadowanego *bagażnika* należy przećwiczyć przed rozpoczęciem jazdy rowerem typu Pedelec po drogach publicznych.



Niebezpieczeństwo upadku na skutek braku zabezpieczenia bagażu

Luźne lub niezabezpieczone przedmioty przewożone na *bagażniku*, np. paski, mogą zaplątać się w tylne koło. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

Przedmioty umocowane na bagażniku roweru mogą zasłaniać *odblaski* i *światła do jazdy*. Wówczas podczas jazdy po drogach publicznych rower typu Pedelec może nie być dostatecznie widoczny. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Przedmioty umieszczone na *bagażniku* powinny być należycie zabezpieczone.
- ▶ Przedmioty umocowane na *bagażniku* nie mogą pod żadnym pozorem zasłaniać *odblasków*, *reflektora* ani *światła tylnego*.

Przytrzaśnięcie palców klapką bagażnika

Zacisk sprężynowy klapki *bagażnika* posiada dużą siłę docisku. Istnieje ryzyko przytrzaśnięcia palców.

- ▶ Nie należy nigdy zwalniać klapki bagażnika w sposób niekontrolowany.
- ▶ Podczas zamykania klapki bagażnika należy zwracać uwagę na położenie palców.

Wskazówka

Na *bagażniku* umieszczona jest informacja o jego maksymalnej nośności.

- ▶ Podczas załadowywania roweru nigdy nie przekraczać dopuszczalnej *masy całkowitej* bagażu.
 - ▶ Nigdy nie należy przekraczać maksymalnej nośności bagażnika.
 - ▶ Nigdy nie należy modyfikować konstrukcji *bagażnika*.
-
- ▶ Ciężar bagażu należy równomiernie rozłożyć po lewej i prawej stronie roweru.
 - ▶ Zalecamy korzystanie z sakw rowerowych oraz koszyków bagażowych.

6.10 Akumulator

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek uszkodzonego akumulatora

Uszkodzenie lub wada akumulatora może być przyczyną awarii elektronicznego układu zabezpieczającego. Obecność napięcia resztkowego może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Akumulatory posiadające uszkodzenia zewnętrzne należy niezwłocznie wycofać z eksploatacji; ich ładowanie jest zabronione.
- ▶ Należy eksploatować akumulator i akcesoria wyłącznie w nienagannym stanie technicznym.
- ▶ Należy stosować wyłącznie akumulatory dopuszczone do stosowania w danym rowerze elektrycznym.
- ▶ Nie należy stosować akumulatora z uszkodzonymi kablami przyłączeniowymi lub stykami.
- ▶ Należy stosować akumulator tylko w połączeniu z rowerami typu e-bike systemów firmy BMZ. Tylko w ten sposób można uchronić akumulator przed niebezpiecznym przeciążeniem.
- ▶ Jeśli akumulator ulegnie deformacji lub zacznie dymić, należy oddalić się od niego, odłączyć przewód zasilania energią od gniazdka i natychmiast powiadomić straż pożarną.
- ▶ Gaszenie uszkodzonego akumulatora za pomocą wody lub dopuszczanie do jego zetknięcia z wodą jest zabronione.
- ▶ Jeśli akumulator spadnie lub zostanie uderzony, a mimo jego obudowa nie zostanie uszkodzona od zewnątrz, należy go wycofać z eksploatacji przynajmniej na 24 godziny i obserwować.
- ▶ Uszkodzone akumulatory stanowią zagrożenie. Należy jak najprędzej poddać je profesjonalnemu złomowaniu.
- ▶ Do czasu złomowania należy przechowywać go w stanie suchym. Składowanie materiałów palnych w jego otoczeniu jest zabronione.
- ▶ Zabrania się otwierania bądź naprawiania akumulatora.
- ▶ Przed rozpoczęciem użytkowania należy naładować akumulator. Należy stosować wyłącznie ładowarkę wchodzącą w zakres dostawy.
- ▶ Unikać silnych wahań temperatury.

OSTRZEŻENIE

- ▶ Nie stosować akumulatora na wysokościach powyżej 2000 m n.p.m.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo poparzenia skóry i oczu substancją żrącą uchodzącą z uszkodzonego akumulatora

Z uszkodzonego lub wadliwego akumulatora mogą uchodzić ciecze i opary. Nadmierna temperatura może również powodować wyciek elektrolitu z akumulatora i uszkodzenie jego obudowy. Elektrolity mogą powodować podrażnienia dróg oddechowych i oparzenia.

- ▶ Nie można dopuścić do zetknięcia się z uchodzącymi cieczami.
- ▶ W przypadku zetknięcia się tych substancji z oczami lub wystąpienia dolegliwości należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.
- ▶ W przypadku ich zetknięcia się ze skórą należy niezwłocznie przepłukać ją wodą.
- ▶ Przewietrzyć należycie pomieszczenie.
- ▶ Chronić akumulator przed nagrzewaniem do temperatury powyżej 60°C, np. pod ciągłym działaniem promieni słonecznych.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek zwarcia

Zabrania się mostkowania przyłączy elektrycznych akumulatora za pomocą metalowych przedmiotów. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Spinacze biurowe, śruby, monety, klucze i inne drobne przedmioty należy trzymać z dala od akumulatora i nie wkładać ich do niego.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek przenikania wody

Akumulator jest zabezpieczony jedynie przed zwykłymi bryzgami wody. Woda przenikająca do jego wnętrza może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Zanurzanie akumulatora w wodzie jest zabronione.
- ▶ Nigdy nie czyścić akumulatora myjką wysokociśnieniową.
- ▶ Jeśli istnieje podejrzenie, że woda mogła przedostać się do akumulatora, należy wyłączyć akumulator z eksploatacji.

Wskazówka

Jeśli na czas transportu roweru typu Pedelec bądź jazdy na nim nie wyjęto klucza, może on ułamać się lub spowodować przypadkowe otwarcie blokady.

- ▶ Bezpośrednio po zakończeniu użytkowania należy wyjąć klucz z zamka akumulatora.
- ▶ Jednocześnie zaleca się doczepienie klucza do breloka.

✓ Przed wyjęciem bądź włożeniem akumulatora należy wyłączyć zarówno go, jak i układ napędowy.

6.10.1 Wyjmowanie akumulatora

- ▶ Wcisnąć w ramę akumulator prawą ręką ruchem w górę.
- ⇒ Hak zamka ramy zostaje odciążony.
- ▶ Podeprzeć akumulator od dołu prawą ręką. Docisnąć klucz w kierunku rury dolnej.
- ⇒ Hak zamka zwalnia akumulator.
- ▶ Zależnie od wielkości wyregulowanego luzu, z jakim akumulator został osadzony w rurze dolnej, może on wypaść z ramy lub trzeba go będzie wyciągnąć z rury dolnej.
- ▶ Wyciągnąć klucz z zamka.

6.10.2 Wkładanie akumulatora

- ▶ Osadzić akumulator stykami w dolnym uchwycie.
- ▶ Otworzyć zamek kluczem.
- ▶ Docisnąć klucz w kierunku rury dolnej i przytrzymać.
- ⇒ Hak zamka odchyła się w ramie, robiąc miejsce dla akumulatora.
- ▶ Wprowadzić akumulator ruchem wahadłowym do rury dolnej. Docisnąć lekko akumulator do ramy.
- ▶ Zwolnić klucz.
- ▶ Hak zamka przemieszcza się w pozycję zamknięcia, przytrzymując akumulator.
- ▶ Zamknąć zamek. Wyciągnąć klucz.
- ▶ Sprawdzić solidność osadzenia akumulatora.

6.10.3 Ładowanie akumulatora



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru na skutek przegrzania ładowarki

Podczas ładowania akumulatora ładowarka nagrzewa się. Konsekwencją niedostatecznego chłodzenia może być pożar lub oparzenia rąk.

- ▶ Użytkowanie ładowarki na łatwopalnym podłożu (np. papierze, dywanie itp.) jest zabronione.
- ▶ Podczas pracy ładowarka nie może być przykryta czymkolwiek.
- ▶ Proces ładowania akumulatora powinien być zawsze nadzorowany.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym na skutek przenikania wody

Przenikanie wody do wnętrza ładowarki stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Ładowanie akumulatora na otwartym powietrzu jest zabronione.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia

Uszkodzenia ładowarek, kabli i wtyczek zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Przed każdym użyciem należy sprawdzić stan ładowarki, kabli i wtyczek. Nie należy nigdy użytkować uszkodzonej ładowarki.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek uszkodzonego akumulatora

Uszkodzenie lub wada akumulatora może być przyczyną awarii elektronicznego układu zabezpieczającego. Obecność napięcia resztkowego może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Jeśli akumulator ulegnie deformacji lub zacznie dymić, należy oddalić się od niego, odłączyć przewód zasilania energią od gniazdka i natychmiast powiadomić straż pożarną.
- ▶ Gaszenie uszkodzonego akumulatora wodą lub dopuszczanie do jego zetknięcia z wodą jest zabronione.

Wskazówka

- ▶ Jeśli podczas ładowania wystąpi błąd, nastąpi wyświetlenie komunikatu systemowego. Należy niezwłocznie wycofać ładowarkę i akumulator z eksploatacji i stosować się do poniższych instrukcji
- ✓ Temperatura otoczenia podczas ładowania musi oscylować w granicach od 10 do 30°C.

Temperatura ładowania akumulatora	10 – 30 C
-----------------------------------	-----------

- ✓ Na czas ładowania akumulator może pozostać w rowerze typu Pedelec lub można go wyjąć.
- ✓ Przerwa w procesie ładowania nie szkodzi akumulatorowi.
- ▶ Zdjąć osłonę gumową z akumulatora.
- ▶ Włożyć wtyczkę sieciową ładowarki do standardowego uziemionego gniazdka.

Parametry przyłącza	230 V, 50 Hz
---------------------	--------------

- ▶ Podłączyć kabel ładowarki do przyłącza akumulatora. Stosować wyłącznie ładowarkę wchodzącą w zakres dostawy.
- ⇒ Proces ładowania rozpoczyna się automatycznie.
- ⇒ Podczas ładowania na wskaźniku stanu naładowania wyświetlany jest stan naładowania. Proces ładowania kończy się w momencie zgaśnięcia diod LED wskaźnika stanu naładowania.

6.10.4 Wybudzanie akumulatora

- ✓ Akumulator nieużywany przez dłuższy czas wyłącza się celem zapewnienia ochrony wewnętrznej. Diody LED wskaźnika stanu naładowania nie świecą.
- ▶ Nacisnąć przycisk *Zał.-Wył. (akumulator)*.
- ▶ Na wskaźniku stanu naładowania akumulatora wyświetlany jest poziom naładowania.

6.11 Elektryczny układ napędowy

6.11.1 Włączanie elektrycznego układu napędowego



Niebezpieczeństwo upadku na skutek braku gotowości do hamowania

Włączony układ napędowy można aktywować przez przyłożenie siły do pedałów. Jeśli napęd zostanie aktywowany przypadkowo, a nie można osiągnąć hamulca może dojść do upadku skutkującego obrażeniami ciała.

- ▶ Nie wolno nigdy uruchamiać ani gwałtownie wyłączać elektrycznego układu napędowego, jeśli nie można pewnie osiągnąć hamulca.

Wskazówka

- ▶ Podczas włączania systemu elektrycznego roweru nie należy w żadnym wypadku obciążać pedałów roweru typu Pedelec. W przeciwnym razie może dojść do wyświetlenia błędu czujnika momentu obrotowego lub zmniejszenia mocy wspomagania.
- ▶ Nie należy równocześnie naciskać przycisku Zał.-Wył. i innych przycisków, gdyż w przeciwnym razie zostanie wyświetlony błąd.

- ✓ Do roweru typu Pedelec włożono dostatecznie naładowany akumulator.
- ✓ Akumulator ten jest pewnie osadzony.
- ▶ Nacisnąć **przycisk Zał.-Wył. (ekran)**.
- ⇒ Wskaźnik włącza się po upływie kilku sekund.
- ⇒ Po włączeniu układu napędowego napęd uaktywnia się bezpośrednio po przyłożeniu dostatecznej siły do pedałów.

6.11.2 Wyłączanie układu napędowego

Wskazówka

- ▶ Nie należy nigdy naciskać przycisku Zał.-Wył. podczas jazdy. Jeśli nie jest konieczne wspomaganie silnikowe, należy nacisnąć przycisk „w górę” lub „w dół”, aby wybrać poziom wspomagania [NO ASSIST].

Okolo 10 minut po ostatnim poleceniu układ wyłącza się automatycznie.

- ▶ Aby w sposób aktywny wyłączyć układ napędowy, należy nacisnąć na postoju **przycisk Zał.-Wył. (ekran)**.

6.12 Ekran

OSTROŻNIE

Upadek na skutek rozproszenia uwagi

Brak koncentracji podczas jazdy w ruchu drogowym zwiększa ryzyko wypadku. Może to spowodować upadek skutkujący ciężkimi obrażeniami.

- ▶ Nigdy nie należy dopuścić, aby ekran rozpraszał uwagę.
- ▶ W przypadku wprowadzania na ekranie danych innych niż zmiana poziomu wspomagania należy zatrzymać rower typu Pedelec. Wprowadzać dane wyłącznie na postoju.

Wskazówka

- ▶ Nie używać ekranu jako uchwyty. Podnosząc rower typu Pedelec za ekran, można go nieodwracalnie uszkodzić
- ▶ Jeśli rower typu Pedelec nie będzie używany przez kilka tygodni, należy wyjąć ekran z uchwyty. Ekran należy przechowywać w suchym miejscu w temperaturze pokojowej.

6.12.1 Zdejmowanie i zakładanie ekranu

Wskazówka

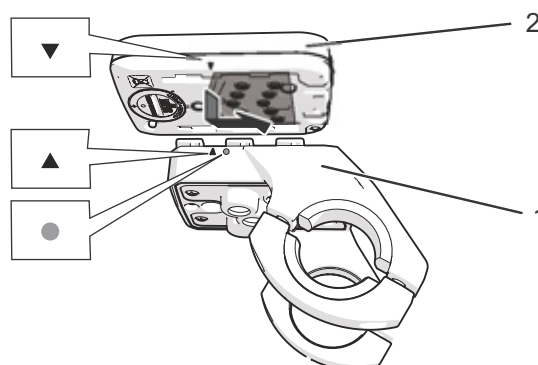
Podczas nieobecności rowerzysty ekran może być użyty w sposób nieuprawniony, np. kradzież, zmiana ustawień systemowych lub odczyt informacji dotyczących trasy podróży.

- ▶ Należy zdejmować ekran bezpośrednio po zaparkowaniu roweru typu Pedelec.

Po zdjęciu ekranu system wyłącza się.

6.12.1.1 Zakładanie ekranu

- ▶ Wyrównać strzałkę ▼ na ekranie ze strzałką ▲ widoczną na uchwycie.
- ▶ Przesunąć ekran w kierunku strzałki na ilustracji, aż ▼ na ekranie wskaże pozycję O uchwytu.

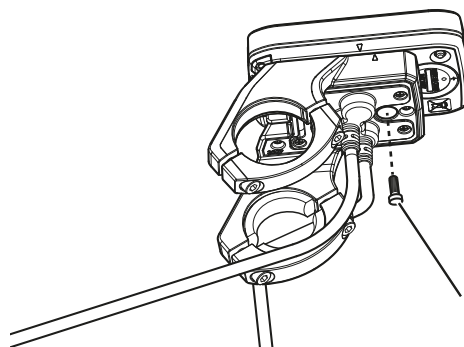


Rysunek 65: Zakładanie ekranu (2) na uchwyt (1)

- ▶ Nacisnąć przycisk Zał.-Wył. (ekran).
- ⇒ Wyświetlacz LCD zapala się. Ekran jest zasilany energią.

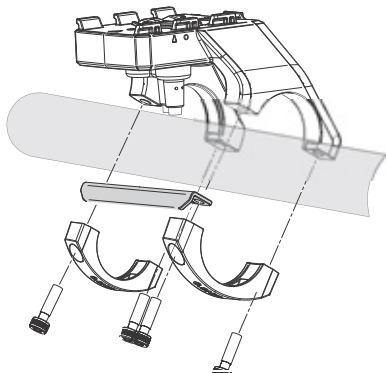
6.12.2 Zabezpieczenie ekranu przed wyjmowaniem

- ▶ Zdjąć uchwyt z kierownicy.
- ▶ Osadzić ekran w uchwycie.
- ▶ Zamocować ekran w uchwycie, dokręcając go za pomocą śruby regulacyjnej (M4 x L10) znajdującej się po jego tylnej stronie.



Rysunek 66: Zamocować ekran na uchwycie za pomocą śruby regulacyjnej (1)

- ▶ Przymocować uchwyt do kierownicy.



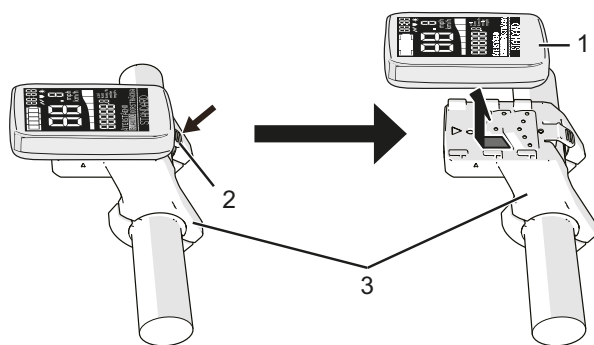
Rysunek 67: Przykręcić uchwyt do kierownicy do oporu

6.12.2.1 Zdejmowanie ekranu

Wskazówka

- ▶ Nie odłączać nigdy ekranu, jeśli jest on przymocowany do uchwytu za pomocą śruby regulacyjnej
- ▶ Nie zdejmować nigdy ekranu podczas jazdy.

Dopiero po wyłączeniu układu elektrycznego roweru można odłączyć wyświetlacz od uchwytu.



Rysunek 68: Przycisnąć blokadę (2) na ekranie (1), po czym wyjąć go z uchwytu (3)

- ✓ Elektryczny układ napędowy jest wyłączony.
- ▶ Wciskając w dół element ryglujący blokady uchwytu, przesunąć ekran w przód.

6.12.3 Użytkowanie gniazda USB

Wskazówka

- ▶ Nigdy nie ładować urządzeń zewnętrznych podczas jazdy.

Wilgoć przedostająca się przez gniazdo USB może spowodować zwarcie w ekranie.

- ▶ Regularnie kontrolować pozycję gumowej osłony gniazda USB; w razie potrzeby skorygować.

Ładowane urządzenie może wypaść. Może to spowodować jego nieprawidłowe działanie.

- ▶ Na czas ładowania należy ułożyć urządzenie zewnętrzne na równej i stabilnej powierzchni.

Wskazówka

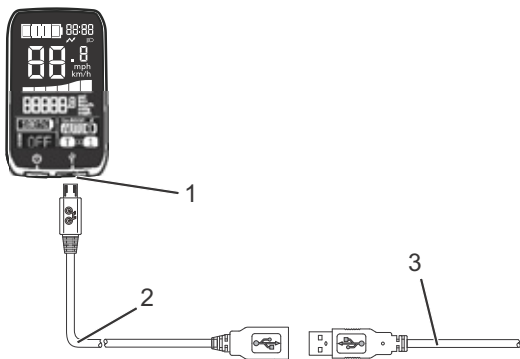
Prawidłowość działania została sprawdzona wyłącznie za pomocą urządzeń zewnętrznych i dedykowanego kabla USB. Nie ma gwarancji, że urządzenie zewnętrzne będzie działać prawidłowo.

- ▶ Należy zasięgnąć informacji u producenta urządzenia zewnętrznego, czy możliwe jest ładowanie za pomocą ekranu firmy Panasonic.
- ▶ Należy zabezpieczyć wewnętrzne dane urządzenia zewnętrznego, ponieważ istnieje ryzyko ich utraty.
- ▶ Nie wolno podłączać dedykowanego kabla USB (opcja) do urządzeń innych niż panel obsługi. Istnieje ryzyko uszkodzenia tych urządzeń.
- ▶ Nie ładować nigdy urządzeń zewnętrznych w deszczu. Nie podłączać nigdy wilgotnego kabla USB. Może to spowodować nieprawidłowe działanie.

Można ładować urządzenia zewnętrzne (np. telefony komórkowe), które można podłączyć do panelu obsługi za pomocą kabla USB. Podłączyć dedykowany kabel USB, aby wykonać proces ładowania w ciągu trzech godzin.

- ✓ Urządzenia zewnętrzne mogą być ładowane tylko wtedy, gdy wyświetlacz panelu obsługi i naładowany akumulator są włożone do roweru typu Pedelec.

- ▶ Niezbędne jest stosowanie kabla USB kompatybilnego z urządzeniem zewnętrznym (dostępnego w handlu).



Rysunek 69: Przycisnąć blokadę (2) na ekranie (1), po czym wyjąć go z uchwytu (3)

- ▶ Otworzyć osłonę gniazda USB.
- ▶ Podłączyć kabel USB (opcja, stroną micro USB: Typ B, stroną USB: męska) do odpowiedniego gniazda micro USB na wyświetlaczu panelu obsługi.
- ▶ Podłączyć kabel USB (dostępny w handlu) kompatybilny z urządzeniem zewnętrznym do ww. urządzenia i dedykowanego kabla USB (opcja).
- ▶ Po zakończeniu użytkowania gniazda USB należy ponownie założyć osłonę.

6.12.4 Użytkowanie mechanizmu wspomagającego pchanie

Wskazówka

W trakcie użytkowania mechanizmu wspomagania pchania pedały obracają się w zależności od konstrukcji.

- ▶ Podczas wykorzystywania mechanizmu wspomagającego pchanie należy prowadzić rower typu Pedelec, trzymając go mocno oburącz.
- ▶ Należy przewidzieć odpowiednią ilość wolnej przestrzeni na ruch pedałów.

Mechanizm ten wspomaga rowerzystę podczas pchania roweru typu Pedelec. Prędkość nie może przekraczać 6 km/h.

- ▶ Wcisnąć i przytrzymać *przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie*, aby uaktywnić ten mechanizm.

Wskazówka

- ▶ Jeśli pedały uderzą o krawężnik lub inny przedmiot, a mechanizm wspomagający pchanie wyłączy się, należy ponownie wcisnąć i przytrzymać przycisk tego mechanizmu (asystenta pchania).
- ▶ Zwolnić *przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie*, aby wyłączyć ten mechanizm.

6.12.5 Korzystanie ze świateł do jazdy

- ✓ Aby włączyć *światło do jazdy*, należy również włączyć układ napędowy.
- ▶ Nacisnąć *przycisk światła do jazdy*.
- ⇒ *Światło do jazdy* włącza się (wyświetlany jest *symbol świateł do jazdy*) bądź wyłącza (*symbol świateł do jazdy* nie jest wyświetlany).

6.12.6 Korzystanie z trybu nocnego

W trybie nocnym zmienia się jasność tła wyświetlacza. Istnieją dwie opcje ustawienia podświetlania tła: tryb normalny i tryb nocny. W każdym z tych trybów ustawianych jest pięć stopni jasności.

Jasność w trybie nocnym jest mniejsza w porównaniu do trybu normalnego, zapobiegając oślepieniu rowerzysty podczas jazdy nocą.

- ✓ Elektryczny układ napędowy włącza się.
- ▶ Nacisnąć **przycisk trybu nocnego**.
- ⇒ Wskaźnik trybu nocnego jest wyświetlany na wyświetlaczu, a podświetlenie przechodzi w tryb nocny. Aby powrócić do trybu normalnego, należy ponownie nacisnąć przycisk trybu nocnego.

6.12.7 Wybór stopnia wspomagania

- ✓ Aby wybrać stopień wspomagania, należy również włączyć układ napędowy.
- ▶ Nacisnąć **przycisk w górę**, aby zwiększyć stopień wspomagania.
- ▶ Nacisnąć **przycisk w dół**, aby zmniejszyć stopień wspomagania.

6.12.8 Informacje dotyczące trasy podróży

Wyświetlaną *informację dotyczącą trasy podróży* można zmieniać i częściowo resetować.

6.12.8.1 Zmiana wyświetlanych informacji dotyczących trasy podróży

Na wskaźniku funkcji roweru typu Pedelec wyświetlanych jest sześć informacji dotyczących trasy podróży. Wyświetlane informacje dotyczące trasy podróży można zmieniać.

Wskaźnik	Funkcja
TRIP	Przebyta odległość
AVG	Przeciętna prędkość
MAX	Maksymalna prędkość jazdy
ODO	Całkowita długość przejechanej trasy
RANGE	Prognozowany zasięg uzyskiwany przy aktualnym stanie naładowania akumulatora, obliczany na podstawie ostatniego stylu jazdy (wartość szacunkowa).
BATTERY CAPACITY	Stan akumulatora w procentach.

Tabela 34: Informacje dotyczące trasy podróży

Wskaźnik	Symbol przy 2 wskaźnikach	Symbol przy 4 wskaźnikach
TRIP		
AVG		
MAX		
ODO		
RANGE		
REMAINING BATTERY CAPACITY		

Tabela 35: Informacje dotyczące trasy podróży

- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk informacji** do momentu wyświetlenia *żądanego informacji dotyczącej trasy podróży*.

6.12.8.2 Resetowanie informacji dotyczących trasy podróży

Informacje dotyczące trasy podróży TRIP, AVG i MAX można resetować.

- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk informacji** do momentu wyświetlenia *żądanego informacji dotyczącej trasy podróży*.
 - ▶ Wcisnąć i przytrzymać **przycisk informacji**.
- ⇒ Wyświetla się wartość 0.
- ⇒ *Informacje dotyczące trasy podróży* TRIP, AVG lub MAX są zresetowane.

6.12.9 Zmiana ustawień systemowych

Ustawienia systemowe można modyfikować.

6.12.9.1 Zmiana języka

Istnieje dziesięć opcji wyboru wersji językowej: angielski, niemiecki, holenderski, francuski, włoski, hiszpański, fiński, szwedzki, norweski i duński.

- ▶ Wcisnąć jednocześnie na trzy sekundy **przycisk informacji** oraz **przycisk „w dół”**.
- ⇒ Na *ekranie* wyświetlana jest opcja LANGUAGE oraz aktualnie wybrany język.
- ▶ Nacisnąć **przycisk informacji**.
- ⇒ Aktualnie ustawiona wersja językowa zaczyna migać.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlenia *żądanego wersji językowej*.
 - ▶ Nacisnąć **przycisk trybu nocnego**.
- ⇒ Wersja językowa została zmieniona.

6.12.9.2 Zmiana kontrastu wskaźników

Istnieje możliwość stopniowego ustawiania kontrastu w zakresie od 1 do 10.

- ▶ Wcisnąć jednocześnie na trzy sekundy **przycisk informacji** oraz **przycisk „w dół”**.
 - ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlenia na *ekranie* opcji CONTRAST i dotychczas ustawionej wartości.
 - ▶ Dotychczas ustawiona wartość zaczyna migać.
 - ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlenia *żądanego kontrastu*.
 - ▶ Nacisnąć **przycisk trybu nocnego**.
- ⇒ Kontrast został zmieniony.

6.12.9.3 Zmiana jasności

Istnieją dwie opcje ustawienia podświetlania tła: tryb normalny i tryb nocny. Odpowiednie ustawienie podświetlania tła zmieniane jest w zależności od tego, czy oświetlenie jest włączone, czy też wyłączone. Jasność można ustawiać w zakresie pięciu stopni od OFF (brak podświetlenia tła) do 4 (najjaśniejsze podświetlenie).

Ustawić jasność trybu normalnego w czasie, w którym nie jest wyświetlany wskaźnik trybu nocnego. Ustawić jasność trybu nocnego w czasie, w którym jest wyświetlany wskaźnik trybu normalnego.

W przypadku ustawienia tej samej jasności zarówno dla trybu normalnego, jak i nocnego jej intensywność nie ulega zmianie nawet po przełączeniu trybu.

- ▶ Wcisnąć jednocześnie na trzy sekundy **przycisk informacji** oraz **przycisk „w dół”**.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlania na *ekranie* opcji BRIGHTNESS i dotychczas ustawionej wartości.
- ▶ Nacisnąć **przycisk informacji**.
- ▶ Dotychczas ustawiona wartość zaczyna migać.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlenia żądanej jasności.
- ▶ Nacisnąć **przycisk trybu nocnego**.

⇒ Jasność została zmieniona.

6.12.9.4 Zmiana jednostki prędkości

Jednostki miary prędkości może być wyświetlana w km/h lub mph.

- ▶ Wcisnąć jednocześnie na trzy sekundy **przycisk informacji** oraz **przycisk „w dół”**.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlania na *ekranie* opcji UNIT i dotychczas ustawionej wartości.
- ▶ Nacisnąć **przycisk informacji**.
- ▶ Dotychczas ustawiona wartość zaczyna migać.

- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlenia żądanej jednostki miary.

- ▶ Nacisnąć **przycisk trybu nocnego**.

⇒ Jasność została zmieniona.

6.12.9.5 Ustawianie informacji dotyczących obwodu koła

- ▶ Wcisnąć jednocześnie na trzy sekundy **przycisk informacji** oraz **przycisk „w dół”**.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlania na *ekranie* opcji WHEEL.
- ▶ Nacisnąć **przycisk informacji**.
- ▶ Dotychczas ustawiona wartość zaczyna migać.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlenia żądanego rozmiaru.
- ▶ Nacisnąć **przycisk trybu nocnego**.

⇒ Informacje dotyczące obwodu koła zostały zmienione.

6.12.9.6 Zmiana przebytej odległości

- ▶ Wcisnąć jednocześnie na trzy sekundy **przycisk informacji** oraz **przycisk „w dół”**.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlania na *ekranie* opcji ODO INPUT i dotychczas ustawionej wartości.
- ▶ Nacisnąć **przycisk informacji**.
- ▶ Dotychczas ustawiona wartość zaczyna migać.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlenia żądanej przebytej odległości.
- ▶ Nacisnąć **przycisk trybu nocnego**.

⇒ Przebyta odległość została zmieniona.

6.12.9.7 Ustawianie godziny

- ▶ Wcisnąć jednocześnie na trzy sekundy **przycisk informacji** oraz **przycisk „w dół”**.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlenia na ekranie opcji CLOCK i dotychczas ustawionej godziny.
- ▶ Nacisnąć **przycisk informacji**.
- ▶ Dotychczas ustawiona godzina zaczyna migać.
- ▶ Nacisnąć **przycisk informacji**.
- ⇒ Czas wyświetlany jest w formacie 24-godzinnym. Każde naciśnięcie powoduje przejście pomiędzy godziną a minutą.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk „w górę”** lub **przycisk „w dół”** do momentu wyświetlenia żądanej godziny.
- ▶ Nacisnąć **przycisk trybu nocnego**.
- ⇒ Po naciśnięciu **przycisk trybu nocnego** odmierzany jest czas od momentu zmiany godziny.

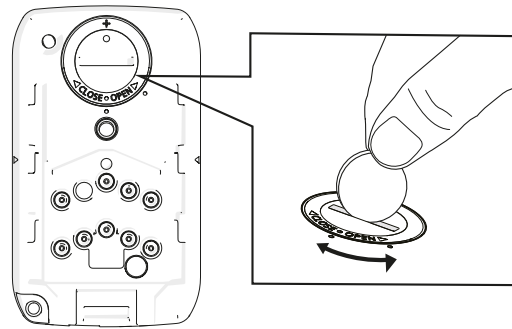
6.12.10 Wymiana baterii

Wskazówka

Wyciek elektrolitu z baterii może spowodować nieprawidłowe działanie ekranu.

- ▶ Wyczerpaną baterię guzikową ekranu należy niezwłocznie wymienić na nową.
- ▶ Zużyte baterie guzikowe należy utylizować zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami recyklingu.

Ekran posiada wbudowaną baterię guzikową (3 V) zasilającą pamięć wskaźnika czasu. Jeśli wskaźnik czasu „0:00” miga na ekranie, bateria guzikowa osiąga kres swojej żywotności. Wyczerpanie baterii guzikowej powoduje wyłączenie funkcji zegara.



Rysunek 70: Otwieranie monetą komory baterii usytuowanej z tyłu ekranu

- ▶ Odkręcić monetą pokrywę komory baterii usytuowaną z tyłu ekranu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- ⇒ Otwiera się komora baterii guzikowej.
- ▶ Usunąć baterię guzikową.
- ▶ Wyciągnąć foliową osłonę od strony minus.
- ▶ Zutilizować w sposób prawidłowy foliową osłonę.
- ▶ Włożyć baterię guzikową do komory.
- ▶ Przykręcić osłonę blokującą ruchem w prawo. Komora baterii została zamknięta.

Wskazówka

Jeśli osłona blokująca nie zatrzaśnie się wystarczająco mocno, wyświetlacz może nie działać prawidłowo z powodu usterek powstałych na skutek przedostawania się do wnętrza urządzenia np. wody.

6.13 Hamulec



Połknięcie oleju hydraulicznego i przedostanie się go do dróg oddechowych może grozić śmiercią

Wypadek lub zmęczenie materiału może spowodować wyciek oleju hydraulicznego. Połknięcie lub wdychanie oleju hydraulicznego może grozić śmiercią.

Środki pierwszej pomocy

- ▶ Nosić rękawice i okulary ochronne jako wyposażenie ochronne. Nie dopuszczać osób nieposiadających środków ochrony.
- ▶ Wyprowadzić osoby poszkodowane ze strefy zagrożenia na świeże powietrze. Nie pozostawiać nigdy osób poszkodowanych bez nadzoru.
- ▶ Zadbaj o dostateczną wentylację.
- ▶ Zdjąć niezwłocznie części ubrania zanieczyszczone olejem hydraulicznym.
- ▶ Rozlany olej hydrauliczny stanowi szczególnie niebezpieczeństwo poślizgu.
- ▶ Nie zbliżać się do otwartego ognia, gorących powierzchni i źródeł zapłonu.
- ▶ Unikać kontaktu ze skórą i oczami.
- ▶ Nie wdychać oparów ani aerozoli.

Po wchłonięciu do dróg oddechowych

- ▶ Zapewnić dopływ świeżego powietrza, w razie dolegliwości skontaktować się z lekarzem.

Po kontakcie ze skórą

- ▶ Przemyc zanieczyszczone partie skóry wodą z mydłem i obficie spłukać. Zdjąć zanieczyszczone ubranie. W razie dolegliwości skontaktować się z lekarzem.

Po kontakcie z oczami

- ▶ Przepłukiwać oczy z odchylonymi powiekami przez min. 10 min pod bieżącą wodą, również pod powiekami. W razie utrzymywania się dolegliwości skontaktować się z okulistą.



Po połknięciu

- ▶ Wypłukać usta wodą. Nie wywoływać nigdy wymiotów! Niebezpieczeństwo przedostania się do dróg oddechowych!
- ▶ Przewrócić osobę wymiotującą leżącą na plecach w sposób stabilny na bok. Wezwać niezwłocznie lekarza.

Środki ochrony środowiska

- ▶ Nie dopuścić nigdy do przedostania się oleju hydraulicznego do kanalizacji, wód gruntowych lub powierzchniowych.
- ▶ W razie przedostania się do gleby, zanieczyszczenia wód gruntowych bądź kanalizacji należy powiadomić właściwe organy władzy.



Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

Olej bądź smar osadzony na tarczy hamulca tarczowego lub obręczy hamulca szczękowego mogą spowodować całkowitą awarię hamulca. Może to spowodować upadek skutkujący ciężkimi obrażeniami.

- ▶ Nie dopuścić nigdy do kontaktu oleju lub smaru z tarczą lub klockami hamulca ani obręczą.
- ▶ Jeśli doszło do kontaktu oleju lub smaru z klockami hamulca, należy zwrócić się do sprzedawcy lub warsztatu celem oczyszczenia lub wymiany danego elementu.

Długotrwałe lub ciągłe używanie hamulca (np. podczas długiego zjazdu z góry) może spowodować rozgrzanie oleju w układzie hamulcowym do wysokiej temperatury. Na skutek tego mogą tworzyć się pęcherze pary. Powoduje to rozszerzenie się wody znajdującej się ewentualnie w układzie hamulcowym bądź tworzenie się pęcherzy powietrza. Na skutek tego może gwałtownie zwiększyć się skok dźwigni. Może to spowodować upadek oraz poważne obrażenia ciała.

- ▶ Podczas długich zjazdów z góry należy często zwalniać hamulec.

! OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo odcięcia kończyn przez wirującą tarczę hamulca**

Tarcza hamulca tarczowego jest na tyle ostra, że może spowodować ciężkie obrażenia palców w razie ich dostania się w otwory tarczy hamulca.

Nie należy nigdy zbliżać palców do wirującej tarczy hamulca.

! OSTROŻNIE**Niebezpieczeństwo upadku na mokrej nawierzchni**

Na mokrych nawierzchniach ulic może dojść do poślizgu *opon*. W przypadku mokrej nawierzchni należy się również liczyć z wydłużoną drogą hamowania. W takiej sytuacji odczucie dotyczące hamowania może odbiegać od normalnego. Na skutek tego może dojść do utraty kontroli lub upadku skutkującego obrażeniami.

- ▶ Należy jechać powoli i hamować odpowiednim wyprzedzeniem.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowego użycia

Nieprawidłowa obsługa hamulca może spowodować utratę kontroli lub upadek skutkujący obrażeniami.

- ▶ Środek ciężkości ciała należy utrzymywać w miarę możliwości w tylnej dolnej części roweru.
- ▶ Hamowanie normalne i awaryjne należy przeciwyczyć przed rozpoczęciem jazdy rowerem typu Pedelec po drogach publicznych.
- ▶ Nie należy używać roweru typu Pedelec, jeśli podczas naciskania dźwigni hamulca nie stawia oporu. Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Oparzenia rozgrzanym hamulcem

Podczas eksploatacji hamulce mogą nagrzewać się do wysokich temperatur. Ich dotknięcie może skutkować oparzeniem lub zapłonem.

- ▶ Nigdy nie należy dotykać elementów hamulca bezpośrednio po zakończeniu jazdy.

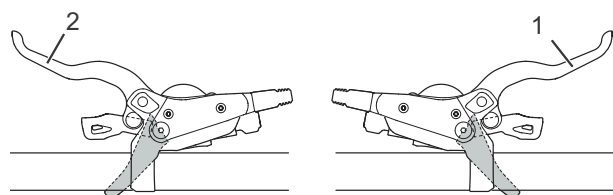
! OSTROŻNIE**Niebezpieczeństwo upadku po czyszczeniu lub składowaniu**

Układ hamulcowy nie jest przeznaczony do użytkowania w przypadku roweru typu Pedelec ustawionego do góry kołami lub ułożonego na boku. W takich okolicznościach hamulec nie działa prawidłowo. Na skutek tego może dojść do upadku skutkującego obrażeniami.

- ▶ Jeśli rower typu Pedelec był ustawiony do góry kołami lub ułożony na boku, przed rozpoczęciem jazdy należy kilkakrotnie nacisnąć hamulec, aby zapewnić jego prawidłowe działanie.
- ▶ Nie używać nigdy roweru typu Pedelec, który nie hamuje prawidłowo. Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Podczas jazdy wyłączana jest siła napędowa silnika w momencie zaprzestania pedałowania przez rowerzystę. Podczas hamowania układ napędowy nie wyłącza się.

- ▶ Aby uzyskać optymalny rezultat hamowania, nie należy pedałować podczas tej czynności.

6.13.1 Użytkowanie dźwigni hamulca

Rysunek 71: Dźwignia hamulca tylna (1) i przednia (2), przykład – hamulec Shimano

- ▶ Naciskać lewą dźwignię hamulca obsługującą przednie koło, oraz prawą obsługującą tylne koło do momentu uzyskania żądanej prędkości.

6.13.2 Używanie hamulca nożnego

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

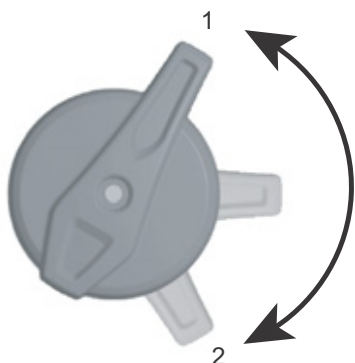
- ✓ Najlepszą skuteczność hamowania osiąga się, gdy pedały znajdują się w pozycji poziomej (godz. 3 lub 9). Celem zniwelowania luzu pomiędzy ruchem napędzającym a ruchem hamowania zaleca się przemieścić pedały nieco powyżej pozycji poziomej (godz. 3 lub 9) przed dociśnięciem ich w *kierunku przeciwnym do jazdy*, co spowoduje zahamowanie.
- ▶ Nacisnąć pedały w *kierunku przeciwnym do jazdy* do momentu uzyskania żądanej prędkości.

6.14 Zawieszenie i amortyzacja

6.14.1 Ustawianie dobicia widelca Fox

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Nastawnik dobicia umożliwia szybkie dostosowywanie układu amortyzacji widelca do zmian rzeźby terenu. Jest on przeznaczony do dokonywania ustawień podczas jazdy.



Rysunek 72: Nastawnik dobicia FOX z pozycjami OTWARTE (1) i TWARDE (2)

- ▶ W pozycji OTWARTE dobicie amortyzatora jest minimalne, dzięki czemu widelec jest odczuwalny w sposób bardziej miękkiej. Należy stosować pozycję TWARDE, jeśli widelec ma być usztywniony na czas jazdy po miękkim podłożu. Pośrednie pozycje dźwigni pomiędzy pozycjami OTWARTE i TWARDE umożliwiają precyzyjne dostosowywanie dobicia amortyzatora.

Zaleca się ustawienie dźwigni nastawnika dobicia w pierwszej kolejności w pozycji OTWARTE.

6.14.2 Ustawianie dobicia amortyzatora Fox

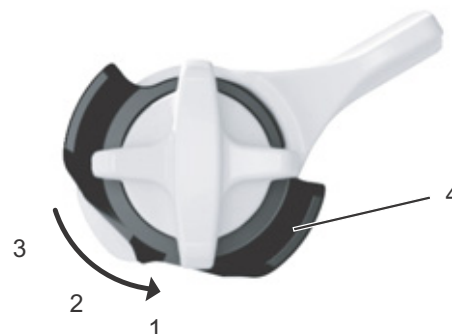
Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Nastawnik dobicia umożliwia szybkie dostosowywanie amortyzatora do zmian rzeźby terenu. Jest on przeznaczony do dokonywania ustawień podczas jazdy.



Rysunek 73: Nastawnik dobicia FOX obsługujący tylny amortyzator z pozycjami OTWARTE (1), ŚREDNIE (2) i TWARDE (3)

- ▶ Należy stosować pozycję OTWARTE podczas trudnych zjazdów, ŚREDNIE – na nierównym terenie, a TWARDE – do efektywnej jazdy pod górę. W pierwszej kolejności należy ustawić nastawnik dobicia w pozycję OTWARTE.



Rysunek 74: Do precyzyjnego ustawiania pozycji OTWARTE służy nastawnik (4)

Tylny amortyzator FOX posiada opcję precyzyjnego ustawiania pozycji OTWARTE.

- ✓ Zaleca się wykonywanie precyzyjnego ustawiania w momencie, w którym nastawnik dobicia znajduje się w pozycji ŚREDNIE lub TWARDE.
- ▶ Wyciągnąć nastawnik na zewnątrz.
- ▶ Obrócić nastawnik w pozycję 1, 2 lub 3. Ustawienie 1 odpowiada najbardziej miękkiemu trybowi jazdy, a 3 – najtwardszemu.
- ▶ Aby zablokować ustawienie, należy wcisnąć nastawnik.

6.14.3 Ustawianie dobicia widelca Suntour

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Nastawnik dobicia umożliwia szybkie dostosowywanie układu amortyzacji widelca do zmian rzeźby terenu. Jest on przeznaczony do dokonywania ustawień podczas jazdy.



Rysunek 75: Nastawnik dobicia Suntour z pozycjami OPEN (1) i LOCK (2)

- ▶ W pozycji OPEN dobicie amortyzatora jest minimalne, dzięki czemu widelec jest odczuwalny w sposób bardziej miękki. Należy stosować pozycję LOCK, jeśli widelec ma być usztywniony na czas jazdy po miękkim podłożu. Pośrednie pozycje dźwigni pomiędzy pozycjami OPEN i LOCK umożliwiają precyzyjne dostosowywanie dobicia amortyzatora.

Zaleca się ustawienie dźwigni nastawnika dobicia w pierwszej kolejności w pozycji OPEN.

6.14.4 Ustawianie dobicia amortyzatora Suntour

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Nastawnik dobicia umożliwia szybkie dostosowywanie amortyzatora do zmian rzeźby terenu. Nie należy go nigdy używać podczas jazdy po trudnym terenie.



Rysunek 76: Nastawnik dobicia Suntour w pozycji otwartej (1)

- ▶ Należy stosować pozycję OPEN podczas trudnych zjazdów, a LOCK – do efektywnej jazdy pod górę. W pierwszej kolejności należy ustawić nastawnik dobicia w pozycję OPEN.



Rysunek 77: Nastawnik dobicia Suntour w pozycji zamkniętej (2)

6.14.5 Ustawianie odbicia amortyzatora Rock Shox

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Tłumik odbicia określa prędkość, przy której widelec po wykonaniu sprężenia rozpręża się do pełnej długości. Prędkość ta oddziałuje na kontakt koła z podłożem i ma wpływ na kontrolę i efektywność jazdy. Tylny amortyzator powinien rozprężać się szybko, aby utrzymywać przyczepność bez powodowania gwałtownych ruchów bądź skoków. W przypadku zbyt silnego tłumienia odbicia tylny amortyzator może nie rozprężyć się dostatecznie szybko przed kolejnym uderzeniem. Tłumik odbicia obsługujący tylne koło znajduje się w tylnym amortyzatorze.



Rysunek 78: Ustawianie twardości tłumika odbicia za pomocą pokrętła regulacyjnego (1)

- ▶ Ustawić pokrętło regulacyjne w pozycji środkowej.
- ▶ Najechać rowerem na niewielką przeszkodę.
- ⇒ Można uzyskać optymalne ustawienie tłumika odbicia, jeśli ruch rozprężający koła tylnego jest porównywalny z ruchem koła przedniego.
- ▶ Jeśli koło tylne jest amortyzowane znacznie szybciej lub wolniej niż przednie, należy zmienić ustawienie za pomocą pokrętła regulacyjnego.
- Aby zwiększyć prędkość rozprężania, należy obracać pokrętłem regulacyjnym w lewo.
- Aby zmniejszyć prędkość rozprężania, należy obracać pokrętłem regulacyjnym w prawo.

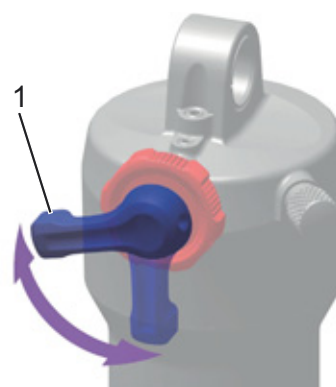
6.14.6 Ustawianie dobicia amortyzatora Rock Shox

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Mechanizm tłumienia dobicia steruje prędkością, przy której tylny amortyzator spręża się pod działaniem wolnych uderzeń, np. podczas przenoszenia masy ciała rowerzysty, lekkich uderzeń bądź jazdy po zakrętach. Zwiększa on kontrolę i efektywność jazdy.

Przy zbyt wysokim stopniu tłumienia dobicia układ amortyzacji działa zbyt twardo. Do ustawiania tłumika dobicia służy dźwignia.

- Aby zmniejszyć prędkość sprężania, należy obrócić dźwignię w prawo (+).
- ▶ Aby zwiększyć prędkość rozprężania, należy obrócić dźwignię w lewo (-).



Rysunek 79: Ustawianie twardości tłumika dobicia za pomocą dźwigni (1) tylnego amortyzatora

6.15 Mechanizm zmiany przerzutek

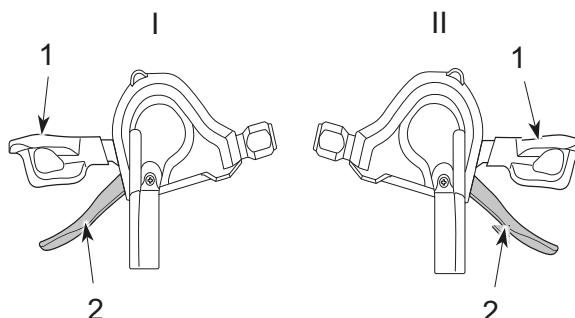
Wybór odpowiedniego biegu jest warunkiem jazdy bezpiecznej dla organizmu oraz bezawaryjnego działania elektrycznego układu napędowego. Optymalna częstotliwość kadencji wynosi od 70 do 80 obrotów na minutę.

- ▶ Zaleca się przerwanie na krótko pedałowania podczas zmiany biegów. Ułatwia to zmianę biegów i zmniejsza zużycie układu napędowego.

6.15.1 Wybór biegów

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Wybór prawidłowego biegu może zwiększyć prędkość oraz zasięg jazdy przy jednakowym wysiłku. Należy wykorzystywać przerzutkę łańcuchową.



Rysunek 80: Dolna (1) i górna dźwignia przerzutki (2) lewego (I) i prawego (II) mechanizmu zmiany biegów

- ▶ Wrzucić odpowiedni bieg za pomocą *dźwigni przerzutki*.
- ⇒ Użycie dźwigni powoduje zmianę biegu.
- ⇒ Dźwignia przerzutki powraca do pozycji wyjściowej.
- ▶ Jeśli podczas zmiany biegów przerzutka tylna blokuje się, należy ją wyczyścić i nasmarować.

6.15.2 Użytkowanie przekładni w piastie

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowego użycia

Jeśli podczas zmiany przerzutki na pedały wywierana jest zbyt duża siła, a w tym momencie dźwignia przerzutki jest przełączana bądź wrzucanych jest naraz kilka biegów, stopy rowerzysty mogą ześlizgnąć się z pedałów. Rower typu Pedelec może przewrócić się lub upaść, powodując obrażenia u rowerzysty.

Przerzucenie o kilka biegów z wyższego na niższy może spowodować przeskok zewnętrznej osłony manetki obrotowej. Nie ma to negatywnego wpływu na działanie manetki obrotowej, ponieważ zewnętrzna prowadnica po przełączeniu biegu powraca do swojej pierwotnej pozycji.

- ▶ Podczas przełączania należy wywierać niewielką ilość siły na pedały.
- ▶ Nie należy nigdy przełączać przerzutki o więcej niż jeden bieg.

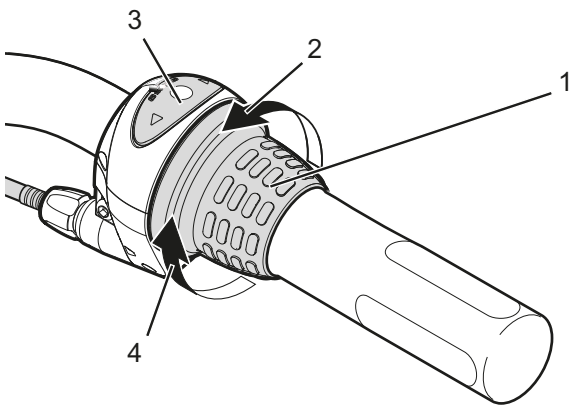
Wskazówka

Piasta wewnętrzna jest całkowicie wodoszczelna. Jeśli do piasty przedostanie się woda, może ona zardzewieć, uniemożliwiając tym samym zmianę biegów.

- ▶ Nie należy nigdy pozostawiać roweru typu Pedelec w miejscach, w których może przedostać się do piasty.

W niektórych przypadkach podczas zmiany biegów można usłyszeć dźwięki dochodzące z wnętrza piasty, związane z normalnym trybem ich przełączania.

Nie należy demontować piasty. Jeśli zachodzi konieczność jej zdemontowania, należy skontaktować się ze sprzedawcą.



Rysunek 81: Przykładowy mechanizm zmiany przerzutek marki Shimano Nexus: Manetka obrotowa (1) przekładni w piaście ze wskaźnikiem (3), kierunek obrotu przy zmianie na wyższy bieg (2) i na niższy bieg (4)

- ▶ Obrócić manetkę obrotową.
- ⇒ Użycie dźwigni powoduje zmianę biegu.
- ⇒ Liczba widoczna na wskaźniku wskazuje wybrany bieg.

7 Czyszczenie i konserwacja

Lista kontrolna czyszczenia

<input type="checkbox"/>	Czyszczenie pedału	po zakończeniu jazdy
<input type="checkbox"/>	Czyszczenie widelca amortyzowanego i ew. tylnego amortyzatora	po zakończeniu jazdy
<input type="checkbox"/>	Czyszczenie akumulatora	co miesiąc
<input type="checkbox"/>	Łańcuch (dot. głównie jazdy po drogach asfaltowych)	co 250 – 300 km
<input type="checkbox"/>	Gruntowne czyszczenie i konserwacja wszystkich podzespołów	przynajmniej co pół roku
<input type="checkbox"/>	Czyszczenie ładowarki	przynajmniej co pół roku
<input type="checkbox"/>	Czyszczenie i smarowanie sztycy podsiodłowej o regulowanej wysokości	co pół roku

Lista kontrolna utrzymywania w należytym stanie technicznym

<input type="checkbox"/>	Kontrola pozycji osłony gumowej gniazda USB	przed rozpoczęciem jazdy
<input type="checkbox"/>	Kontrola opon pod kątem zużycia	co tydzień
<input type="checkbox"/>	Kontrola obręczy pod kątem zużycia	co tydzień
<input type="checkbox"/>	Kontrola ciśnienia w oponach	co tydzień
<input type="checkbox"/>	Kontrola hamulców pod kątem zużycia	co miesiąc
<input type="checkbox"/>	Kontrola przewodów elektrycznych i cięgien Bowdena pod kątem uszkodzeń i prawidłowości działania	co miesiąc
<input type="checkbox"/>	Kontrola naprężenia łańcucha	co miesiąc
<input type="checkbox"/>	Kontrola naprężenia sprych	co kwartał
<input type="checkbox"/>	Kontrola regulacji mechanizmu zmiany przerzutek	co kwartał
<input type="checkbox"/>	Kontrola widelca amortyzowanego i tylnego amortyzatora pod kątem prawidłowości działania oraz zużycia	co kwartał
<input type="checkbox"/>	Kontrola tarcz hamulców pod kątem zużycia	przynajmniej co pół roku



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator na czas czyszczenia.

Wymienione czynności konserwacyjne należy wykonywać w regularnych odstępach czasu. W razie wątpliwości skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.1 Czyszczenie po zakończeniu jazdy

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

- ścierka
- pompka
- szczotka
- woda
- detergent
- wiaderko

7.1.1 Czyszczenie widelca amortyzowanego

- ▶ Usunąć za pomocą wilgotnej szmaty brud i osady nagromadzone na rurach wsporczych i uszczelnieniach zgarniaczy.
- ▶ Skontrolować rury wsporcze pod kątem wgnieceń, zadrapań, przebarwień bądź wycieków oleju.
- ▶ Skontrolować ciśnienie powietrza.
- ▶ Nasmarować uszczelnienia przeciwpylowe i rury wsporcze.

7.1.2 Czyszczenie tylnego amortyzatora

- ▶ Usunąć za pomocą wilgotnej szmaty brud i osady z korpusu amortyzatora.
- ▶ Skontrolować tylny amortyzator pod kątem wgnieceń, zadrapań, przebarwień bądź wycieków oleju.

7.1.3 Czyszczenie pedałów

- ▶ Po jeździe w deszczu i błocie należy czyścić je szczotką i wodnym roztworem mydła.
- ⇒ Po zakończeniu czyszczenia pedałów należy je poddać konserwacji.

7.2 Gruntowne czyszczenie



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

Po wykonaniu czyszczenia, konserwacji lub naprawy roweru działanie hamulców może być przez krótki czas nieco słabsze niż zwykle. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Nie wolno nigdy nanosić środków konserwacyjnych ani smarnych na tarcze hamulców, klocki hamulców i powierzchnie hamujące obręczy.
- ▶ Po wykonaniu czyszczenia, konserwacji lub naprawy roweru należy wykonać kilkukrotne hamowanie próbne.

Wskazówka

W przypadku stosowania myjki wysokociśnieniowej woda może przedostawać się do wnętrza łożysk. Znajdujące się tam środki smarne ulegają rozcieńczeniu, zwiększa się siła tarcia, co powoduje w dalszej perspektywie zniszczenie łożyska.

- ▶ Nie wolno nigdy myć roweru typu Pedelec za pomocą myjki wysokociśnieniowej.

Nasmarowane części, np. sztyca podsiodłowa, kierownica lub mostek mogą nie dać się niezawodnie zamocować.

- ▶ Nie wolno nigdy nakładać smarów ani olejów na powierzchnie zaciskowe.

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

- ścierki
- gąbka
- pompka
- szczotka
- szczoteczka do zębów
- pędzel
- polewaczka
- wiaderko
- woda
- detergent
- odtłuszczacz
- smar
- środek do czyszczenia hamulców lub spirytus

- ✓ Przed przystąpieniem do gruntownego czyszczenia zdemontować akumulator i ekran.

7.2.1 Czyszczenie ramy

- 1 Zależnie od intensywności i trwałości brudu osadzonego na ramie należy nasączyć go w całości odpowiednią ilością detergentu.
- 2 Następnie po odczekaniu krótkiej chwili usunąć brud i szlam za pomocą gąbki, szczotki i szczoteczek do zębów.
- 3 Następnie przepłukać ramę za pomocą polewaczki lub ręcznie.
- 4 Po zakończeniu czyszczenia ramy należy poddać ją konserwacji.

7.2.2 Czyszczenie mostka

- 1 Do czyszczenia mostka należy stosować szmatę i wodny roztwór mydła.
- 2 Po zakończeniu czyszczenia mostka należy poddać go konserwacji.

7.2.3 Czyszczenie koła



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek wytarcia obręczy przez hamulec

Obręcz wytarta przez hamulec może pęknąć i zablokować koło. Może to spowodować upadek oraz ciężkie obrażenia ciała.

Należy regularnie kontrolować stopień *zużycia* obręczy.

- 1 Podczas czyszczenia koła należy kontrolować opony, obręcz, każdą ze szprych i końcówki nakrętek szprychowych pod kątem ewentualnych uszkodzeń.
- 2 Czyścić piastę i szprychy w kierunku od wewnątrz na zewnątrz za pomocą gąbki i szczotki.
- 3 Do czyszczenia obręczy używać gąbki.

7.2.4 Czyszczenie elementów napędu

- 1 Spryskać środkiem odtłuszczającym kasetę, koła łańcuchowe i przerzutkę przednią.
- 2 Po odczekaniu krótkiego okresu nawilżenia usunąć silne zabrudzenia za pomocą szczotki.
- 3 Umyć wszystkie części detergentem przy użyciu szczoteczki do zębów.
- 4 Po zakończeniu czyszczenia elementów napędu należy poddać je konserwacji.

7.2.5 Czyszczenie tylnego amortyzatora

- ▶ Do czyszczenia tylnego amortyzatora należy stosować szmatę i wodny roztwór mydła.

7.2.6 Czyszczenie łańcucha

Wskazówka

- ▶ Stosowanie do czyszczenia łańcucha agresywnych (kwasowych) środków czyszczących, odrdzewiających bądź odtłuszczających jest zabronione.
- ▶ Nigdy nie używać urządzeń ani kąpeli przeznaczonych do czyszczenia łańcuchów.

- 1 Nasączyć szczotkę niewielką ilością detergentu. Wyszczotkować obie strony łańcucha.
- 2 Nasączyć szmatę wodnym roztworem mydła. Ułożyć szmatę na łańcuchu.
- 3 Przytrzymać ją, lekko dociskając do łańcucha, i powoli obracać kołem tylnym, aby przesuwiała się przez nią.
- 4 Jeżeli mimo to łańcuch jest nadal zabrudzony, należy oczyścić go środkiem smarnym.
- 5 Po zakończeniu czyszczenia łańcucha należy poddać go konserwacji.

7.2.7 Czyszczenie akumulatora



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek przenikania wody

Akumulator jest zabezpieczony jedynie przed zwykłymi bryzgami wody. Woda przenikająca do jego wnętrza może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Czyszczenie akumulatora za pomocą myjki wysokociśnieniowej bądź pod silnym strumieniem wody lub sprężonego powietrza jest zabronione.
- ▶ Styki muszą być stale czyste i suche.
- ▶ Zanurzanie akumulatora w wodzie jest zabronione.
- ▶ Nie można stosować środków czyszczących.
- ▶ Przed przystąpieniem do czyszczenia wyjąć akumulator z roweru typu Pedelec.

Wskazówka

- ▶ Nigdy nie czyścić akumulatora rozpuszczalnikami (np. rozcieńczalnikiem, alkoholem, olejem lub środkami antykorozyjnymi) ani środkami czyszczącymi.
- ▶ Czyścić przyłącza elektryczne akumulatora za pomocą suchej szmaty lub pędzla.
- ▶ Przetrzeć dekoracyjne powierzchnie boczne za pomocą wilgotnej szmaty.

7.2.8 Czyszczenie ekranu

Wskazówka

Przeniknięcie wody do wnętrza ekranu powoduje jego zniszczenie.

- ▶ Nie zanurzać nigdy ekranu w wodzie.
 - ▶ Czyszczenie tego elementu za pomocą myjki wysokociśnieniowej bądź pod silnym strumieniem wody lub sprężonego powietrza jest zabronione.
 - ▶ Nie można stosować środków czyszczących.
 - ▶ Przed przystąpieniem do czyszczenia zdemontować ekran z roweru typu Pedelec.
-
- ▶ Oczyszczyć ostrożnie ekran za pomocą wilgotnej, miękkiej szmaty.

7.2.9 Czyszczenie jednostki napędowej

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo oparzenia w kontakcie z napędem rozgrzanym do wysokiej temperatury

Chłodnica napędu może rozgrzewać się z biegiem czasu do wysokich temperatur. Dotknięcie tego elementu grozi poparzeniem.

- ▶ Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odczekać do momentu schłodzenia jednostki napędowej.

Wskazówka

Przeniknięcie wody do wnętrza jednostki napędowej powoduje jej zniszczenie.

- ▶ Nie zanurzać nigdy jednostki napędowej w wodzie.
 - ▶ Czyszczenie tego elementu za pomocą myjki wysokociśnieniowej bądź pod silnym strumieniem wody lub sprężonego powietrza jest zabronione.
 - ▶ Nie można stosować środków czyszczących.
 - ▶ Nie należy nigdy otwierać akumulatora.
-
- ▶ Oczyszczyć ostrożnie jednostkę napędową za pomocą wilgotnej, miękkiej szmaty.

7.2.10 Czyszczenie hamulca

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo awarii hamulca na skutek przenikania wody

Uszczelnienia hamulca nie są odporne na wpływ wysokich ciśnień. Uszkodzenie hamulców może doprowadzić do ich awarii oraz wypadku skutkującego obrażeniami ciała.

- ▶ Nie należy nigdy czyścić roweru typu Pedelec za pomocą myjki wysokociśnieniowej lub sprężonego powietrza.
 - ▶ Używając do tego celu strumienia wody z węża, należy zachować ostrożność. Nie kierować nigdy strumienia wody bezpośrednio na strefy, w których znajdują się uszczelnienia.
-
- ▶ Czyścić hamulec i tarcze hamulca przy użyciu wody, detergentu i szczotki.
 - ▶ Odtłuścić gruntownie tarcze hamulca za pomocą środka do czyszczenia hamulców lub spirytusu.

7.3 Konserwacja

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

- ścierki
- szczoteczki do zębów
- detergent
- olej do konserwacji ramy
- olej silikonowy lub teflonowy
- smar bezkwasowy
- olej do widelca
- olej łańcuchowy
- odtłuszczacz
- olej w sprayu
- teflon w sprayu

7.3.1 Konserwacja ramy

- ▶ Osuszyć ramę.
- ▶ Spryskać ten element olejem konserwującym
- ▶ Zetrzeć olej konserwujący po upływie krótkiego czasu oddziaływania.

7.3.2 Konserwacja mostka

- ▶ Naoliwić rurę mostka i oś obrotu dźwigni zacisku szybkoocucującego olejem silikonowym lub teflonowym.
- ▶ W przypadku mostka typu Speedlifter Twist naoliwić również trzpień odblokowujący poprzez rowek wykonany w korpusie tego mostka.
- ▶ Aby zredukować siłę oporu dźwigni zacisku szybkoocucującego, należy nanieść niewielką ilość bezkwasowej wazeliny technicznej pomiędzy dźwignię zacisku szybkoocucującego mostka a jego ślizg.

7.3.3 Konserwacja widelca

- ▶ Do konserwacji uszczelnień przeciwpyłowych należy stosować olej do widelców.

7.3.4 Konserwacja elementów napędu

- 1 Spryskać środkiem odtłuszczającym kasetę, koła łańcuchowe i przerytkę przednią.
- 2 Po odczekaniu krótkiego okresu nawilżenia usunąć silne zabrudzenia za pomocą szczotki.
- 3 Umyć wszystkie części detergentem przy użyciu szczoteczki do zębów.

7.3.5 Konserwacja pedału

- ▶ Pedały spryskać olejem w sprayu.

7.3.6 Konserwacja łańcucha

- ▶ Łańcuch nasmarować gruntownie olejem łańcuchowym.

7.3.7 Konserwacja elementów napędu

- ▶ Do konserwacji wałków przegubowych i rolek do przełączania przerytek tylnej i przedniej należy używać smaru teflonowego w sprayu.

7.4 Utrzymywanie w należytym stanie technicznym

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator na czas konserwacji.

Poniższe czynności związane z konserwacją należy wykonywać w regularnych odstępach czasu.

7.4.1 Koło

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek wytarcia obręczy przez hamulec

Obręcz wytarta przez hamulec może pęknąć i zablokować koło. Może to spowodować upadek oraz ciężkie obrażenia ciała.

- ▶ Należy regularnie kontrolować stopień zużycia obręczy.

Wskazówka

Opona napełniona zbyt małą ilością powietrza nie wytrzyma obciążenia w wystarczający sposób. Takiej oponie brak stabilności; może zsunąć się nagle z obręczy.

Opona napełniona zbyt dużą ilością powietrza może pęknąć.

- ▶ Sprawdzić stan napełnienia opony na zgodność z danymi technicznymi.
- ▶ W razie potrzeby *skorygować*.

- 1 Skontrolować *opony* pod kątem zużycia.
- 2 Skontrolować *ciśnienie w oponach*.
- 3 Skontrolować *obręcze* pod kątem zużycia.

⇒ Obręcze kół z hamulcem obręczowym niewykazujące widocznego zużycia należy traktować jako zużyte w momencie pojawienia się oznak zużycia na styku opony i obręczy.

⇒ Obręcze kół z widocznym wskaźnikiem zużycia są zużyte w momencie pojawienia się czarnego rowka na obwodzie powierzchni czarnej obręczy. Zaleca się przy co drugiej wymianie klocków hamulcowych również wymianę *obręczy* koła.

4 Skontrolować napięcie szprych.

7.4.1.1 Kontrola opon

► Skontrolować opony pod kątem zużycia. Oznaką zużycia opony jest pojawienie się na jej bieżniku wkładki ochronnej lub nici osnowy.

⇒ W przypadku zużycia opony należy zlecić jej wymianę autoryzowanemu sprzedawcy.

7.4.1.2 Kontrola obręczy

► Skontrolować *obręcze* pod kątem zużycia. Obręcze są zużyte w momencie pojawienia się czarnego rowka na obwodzie powierzchni czarnej obręczy.

⇒ W celu wymiany obręczy należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. Zaleca się przy co drugiej wymianie klocków hamulca również wymianę *obręczy*.

7.4.1.3 Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl rowerowy

Dotyczy wyłącznie rowerów typu *Pedelec* posiadających to wyposażenie



Pomiar ciśnienia w oponach nie jest możliwy w przypadku klasycznego wentyla rowerowego. Dlatego też ciśnienie w dętce jest mierzone podczas powolnego pompowania za pomocą pompki rowerowej.

Zalecane jest stosowanie pompki rowerowej wyposażonej w manometr. Należy stosować się do instrukcji obsługi pompki rowerowej.

1 Odkręcić kapturek z zaworu.

2 Podłączyć pompkę rowerową

do wentyla.

3 Napompować powoli opony, zwracając uwagę na wartość ciśnienia.

4 Skorygować ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami podanymi w metryce roweru typu *Pedelec*.

5 Jeśli ciśnienie w oponach jest zbyt wysokie, należy odkręcić nakrętkę złączkową, spuścić powietrze, po czym ponownie dokręcić ww. nakrętkę.

6 Odłączyć pompkę rowerową.

7 Dokręcić do oporu kapturek zaworu.

8 Dokręcić lekko nakrętkę obręczy koniuszkami palców do obręczy.

7.4.1.4 Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl francuski

Dotyczy wyłącznie rowerów typu *Pedelec* posiadających to wyposażenie



✓ Zalecane jest stosowanie pompki rowerowej wyposażonej w manometr. Należy stosować się do instrukcji obsługi pompki rowerowej.

1 Odkręcić kapturek z zaworu.

2 Odkręcić nakrętkę radełkowaną, wykonując około czterech obrotów.

3 Ostrożnie podłączyć pompkę rowerową, uważając aby nie zgiąć wkładki wentyla.

4 Napompować opony, zwracając uwagę na wartość ciśnienia.

5 Skorygować ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami podanymi na oponie.

6 Odłączyć pompkę rowerową.

7 Dokręcić nakrętkę radełkowaną koniuszkami palców do oporu.

8 Dokręcić do oporu kapturek zaworu.

9 Dokręcić lekko nakrętkę obręczy koniuszkami palców do obręczy.

7.4.1.5 Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl samochodowy

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie



✓ Zalecane jest stosowanie pompki rowerowej wyposażonej w manometr. Należy stosować się do instrukcji obsługi pompki rowerowej.

1 Odkręcić kapturek z zaworu.

2 Założyć pompkę rowerową na wentyl.

3 Napompować opony, zwracając uwagę na wartość

ciśnienia.

⇒ Ciśnienie w oponach należy korygować zgodnie z zaleceniami.

4 Odłączyć pompkę rowerową.

5 Dokręcić do oporu kapturek zaworu.

6 Dokręcić lekko nakrętkę (1) obręczy koniuszkami palców do obręczy.

7.4.2 Układ hamulcowy



Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulca

Zużycie tarcz i klocków hamulca oraz brak oleju hydraulicznego w przewodzie hamulcowym zmniejszają skuteczność hamowania. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Należy regularnie kontrolować stan tarczy i klocków hamulca oraz hydraulicznego układu hamulcowego. W razie oznak zużycia skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Decydujący wpływ na regularność konserwacji hamulców wywierają zarówno częstotliwość użytkowania, jak i warunki pogodowe. W przypadku użytkowania roweru typu Pedelec w ekstremalnych warunkach, np. deszczu, zanieczyszczeń lub dużego przebiegu) należy wykonywać konserwację z większą częstotliwością.

7.4.3 Kontrola klocków hamulca pod kątem zużycia

Należy kontrolować stan klocków hamulca po wykonaniu 1000 pełnych cykli hamowania.

1 Sprawdzać, czy grubość klocków hamulca nie jest w żadnym miejscu mniejsza niż 1,8 mm; łączna grubość klocka hamulca i jego płytki nośnej nie może być mniejsza od 2,5 mm.

2 Zaciągnąć i przytrzymać dźwignię hamulca. Jednocześnie sprawdzić, czy wskaźnik zużycia usytuowany na zabezpieczeniu transportowym mieści się pomiędzy płytkami nośnymi klocków hamulca.

⇒ Klocki hamulca nie mogą osiągnąć granicznych parametrów zużycia. W razie oznak zużycia skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.4 Kontrola siły nacisku

▶ Zaciągnąć i przytrzymać kilkakrotnie dźwignię hamulca.

⇒ Jeśli punkt nacisku nie jest wyczuwalny i ulega zmianie, hamulec należy odpowietrzyć. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.5 Kontrola tarcz hamulca pod kątem zużycia

▶ Sprawdzić, czy grubość tarczy hamulca nie jest mniejsza w żadnym miejscu od 1,8 mm.

⇒ Tarcze hamulca nie mogą osiągnąć granicznych parametrów zużycia. W przeciwnym wypadku należy wymienić tarczę hamulcową. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.6 Przewody elektryczne i ciągnia hamulców

▶ Skontrolować wszystkie widoczne przewody elektryczne i ciągnia pod kątem uszkodzeń. W przypadku uszkodzenia np. osłon, hamulca lub wadliwego działania oświetlenia należy wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji do momentu wymiany przewodów lub ciągnien na nowe. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.7 Mechanizm zmiany przerzutek

- ▶ Skontrolować stopień wyregulowania *dźwigni przerzutki* bądź *manetki obrotowej*, a w razie konieczności skorygować.

7.4.8 Mostek

- ▶ W regularnych odstępach czasu należy koniecznie sprawdzać mostek i system zacisków szybko mocujących, a w razie potrzeby zlecać ich regulację przez autoryzowanego sprzedawcę.
- ▶ Jeśli w tym celu zostanie odkręcona śruba z gniazdem sześciokątnym, przy odkręcaniu śruby należy wyregulować luz łożyskowy. Następnie odkręcone śruby należy zabezpieczyć środkiem zabezpieczającym do śrub o średniej wytrzymałości (np. niebieski Loctite) i dokręcić zgodnie z zaleceniami.
- ▶ W przypadku zużycia i oznak korozji należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.9 Gniazdo USB

Wskazówka

Wilgoć przedostająca się przez gniazdo USB może spowodować zwarcie w *ekranie*.

- ▶ Regularnie kontrolować pozycję *osłony gniazda USB*; w razie potrzeby skorygować.

7.4.10 Kontrola naprężenia paska i łańcucha

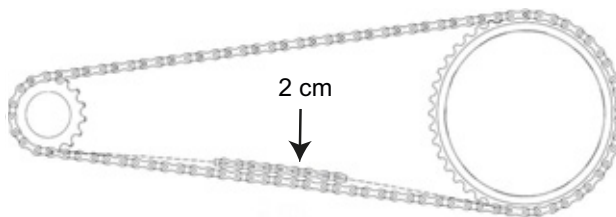
Wskazówka

Zbyt duże naprężenia łańcucha powoduje jego zużycie.

Zbyt małe naprężenie łańcucha może powodować spadanie *łańcucha* bądź *pasa napędowego z kół łańcuchowych*.

- ▶ Co miesiąc sprawdzać naprężenie łańcucha.

- 1 Naprężenie łańcucha należy kontrolować w trzech lub czterech punktach, wykonując pełny obrót korbą.



Rysunek 82: Kontrola naprężenia łańcucha

- 2 Jeśli możliwe jest odgięcie *łańcucha* więcej niż o 2 cm, należy zlecić ponowne naprężenie *łańcucha* bądź *pasa napędowego* autoryzowanemu sprzedawcy.
 - 3 Jeśli nie jest możliwe odgięcie *łańcucha* lub *pasa napędowego* w górę lub w dół o ponad 1 cm, należy odpowiednio poluzować *łańcuch* bądź *pas napędowy*.
 - ⇒ Prawidłowe naprężenie łańcucha można uzyskać, jeśli *łańcuch* lub *pas napędowy* daje się odgiąć pośrodku odległości między zębniakiem a kołem zębatym o maks. 2 cm. Ponadto korba musi się swobodnie obracać bez oporu.
 - ⇒ W przypadku przekładni w piaście należy przesunąć tylne koło do tyłu lub przodu, aby naprężyć łańcuch. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
- ▶ Skontrolować zamocowanie uchwytów kierownicy.



8 Konserwacja

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez uszkodzone hamulce

Naprawa hamulca wymaga wiedzy specjalistycznej i stosowania narzędzi specjalnych. Wykonanie prac montażowych w sposób nieprawidłowy lub niedopuszczalny może spowodować uszkodzenie hamulca. Jego konsekwencją może być wypadek skutkujący obrażeniami ciała.

- ▶ Naprawa hamulca może być dokonana przez autoryzowanego sprzedawcę.
- ▶ Wolno wykonywać tylko takie modyfikacje i prace przy hamulcu (np. demontaż, szlifowanie lub malowanie), które są dozwolone i opisane w instrukcji obsługi hamulca.

Niebezpieczeństwo obrażeń oczu

Nieprofesjonalne wykonanie ustawień może skutkować wystąpieniem problemów, których konsekwencją mogą być poważne obrażenia ciała.

Podczas wykonywania prac konserwacyjnych, np. wymiany elementów, należy zawsze nosić okulary ochronne służące do ochrony oczu.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator na czas przeglądu.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zmęczenia materiału

W przypadku przekroczenia okresu żywotności danego podzespołu może nastąpić jego nagła awaria. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Co pół roku należy zlecać gruntowne czyszczenie roweru typu Pedelec autoryzowanemu sprzedawcy, najlepiej w ramach prac serwisowych ujętych w harmonogramie.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska przez substancje trujące

Układ hamulcowy smarowany jest za pomocą smarów i olejów o właściwościach trujących i szkodliwych dla środowiska naturalnego. Przedostanie się tych substancji do kanalizacji lub wód gruntowych skutkuje ich zatruciem.

- ▶ Zachodzi konieczność poddania smarów i olejów gromadzących się podczas naprawy utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

Wskazówka

Silnik nie wymaga konserwacji; do jego otwierania upoważniony jest wyłącznie wykwalifikowany personel specjalistyczny.

- ▶ Otwieranie silnika jest zabronione.

Przynajmniej co sześć miesięcy należy zlecać przegląd autoryzowanemu sprzedawcy. Tylko w ten sposób można zagwarantować bezpieczeństwo i prawidłowość działania roweru typu Pedelec.

Wymiana hamulca tarczowego, odpowietrzanie hamulca bądź wymiana koła wymaga specjalistycznej wiedzy oraz stosowania narzędzi specjalnych i odpowiednich środków smarnych. Niemożność wykonania zalecanych czynności konserwacyjnych i innych procedur może skutkować uszkodzeniem roweru typu Pedelec. Dlatego też konserwacja może być wykonywana wyłącznie przez autoryzowanego sprzedawcę.

- ▶ Sprzedawca kontroluje rower typu Pedelec na podstawie tabeli konserwacyjnej stanowiącej załącznik do niniejszej instrukcji.
- ▶ Podczas gruntownego czyszczenia autoryzowany sprzedawca dokonuje oględzin roweru typu Pedelec pod kątem oznak zmęczenia materiału.

- ▶ Do zadań autoryzowanego sprzedawcy należy sprawdzanie i aktualizacja stanu oprogramowania układu napędowego. Należy kontrolować, czyścić i konserwować złącza elektryczne. Należy też zbadać przewody elektryczne pod kątem ewentualnych uszkodzeń.
- ▶ Autoryzowany sprzedawca wykonuje demontaż i czyszczenie całego widelca amortyzowanego od strony wewnętrznej i zewnętrznej. Do jego zadań należy czyszczenie i smarowanie uszczelnień przeciwpyłowych i tulei ślizgowych, kontrolowanie momentów obrotowych, dostosowywanie widelca do preferencji rowerzysty i wymiana tulei ślizgowych o zbyt dużym luzie (ponad 1 mm na półce widelca).
- ▶ Ponadto autoryzowany sprzedawca dokonuje całościowego przeglądu i remontów tylnego amortyzatora oraz wymiany wszelkich hermetycznych uszczelnień widelców z amortyzacją pneumatyczną, oleju i separatorów pyłu
- ▶ Należy zwracać szczególną uwagę na zużycie obręczy kół i hamulców. Naprężenie szprych należy regulować dodatkowo w miarę potrzeb.

8.1 Oś z zaciskiem szybko mocującym



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania zacisku szybko mocującego

Uszkodzony lub nieprawidłowo zamontowany zacisk szybko mocujący może wejść w tarczę hamulca i zablokować koło. Może to spowodować upadek.

- ▶ Dźwignia zacisku szybko mocującego koła przedniego musi być zamontowana po przeciwnej stronie tarczy hamulca.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek uszkodzenia lub nieprawidłowego montażu zacisku szybko mocującego

Podczas eksploatacji tarcza hamulca może nagrzewać się do wysokich temperatur. W konsekwencji może dojść do uszkodzenia części zacisku szybko mocującego. Zacisk szybko mocujący luzuje się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Dźwignia zacisku szybko mocującego koła przedniego i tarcza hamulca muszą znajdować się po przeciwnych stronach.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

Zbyt duża siła mocowania może uszkodzić zacisk szybko mocujący, tak że straci on swoją zdolność działania.

Niedostateczna siła mocowania powoduje nieprawidłowe rozłożenie siły. Widelec amortyzowany lub rama może pęknąć. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Nigdy nie należy mocować zacisku szybko mocującego za pomocą narzędzia (np. młotka lub szczypiec).

Używać wyłącznie dźwigni mocującej o prawidłowo ustawionej sile mocowania.

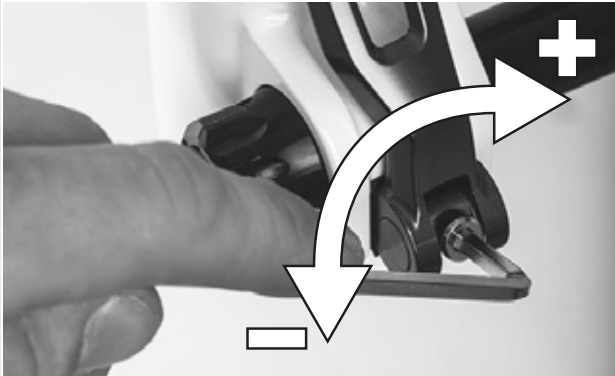
8.1.1 Kontrola zacisku szybkomocującego

- ▶ Należy skontrolować położenie i siłę mocowania dźwigni zacisku szybkomocującego. Dźwignia zacisku szybkomocującego musi ściśle przylegać do jego obudowy dolnej. Zamknięcie dźwigni zacisku szybkomocującego powinno pozostawić na dłoni niewielki, lecz widoczny ślad.



Rysunek 83: Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego

- ▶ W razie potrzeby należy ustawić siłę mocowania dźwigni mocującej za pomocą klucza imbusowego o wielkości 4 mm. Następnie skontrolować dźwignię mocującą pod kątem położenia i siły mocowania.



Rysunek 84: Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego

8.2 Regulacja mechanizmu zmiany biegów

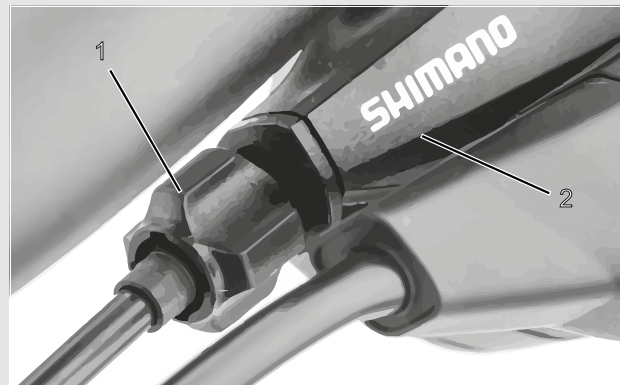
Jeśli nie można płynnie przerzucać biegów, należy wyregulować naprężenie cięgna przerzutki.

- ▶ Odciągnąć ostrożnie *nakrętkę regulacyjną* od obudowy dźwigni zmiany biegów, obracając ją.
- ▶ Po każdym skorygowaniu sprawdzić działanie mechanizmu zmiany przerzutek.

8.2.1 Jednocięgowy mechanizm zmiany przerzutek

Dotyczy wyłącznie rowerów typu *Pedelec* posiadających to wyposażenie

- ▶ Aby uzyskać płynne działanie mechanizmu zmiany przerzutek, należy przestawić nakrętki regulacyjne znajdujące się na obudowie dźwigni zmiany biegów.

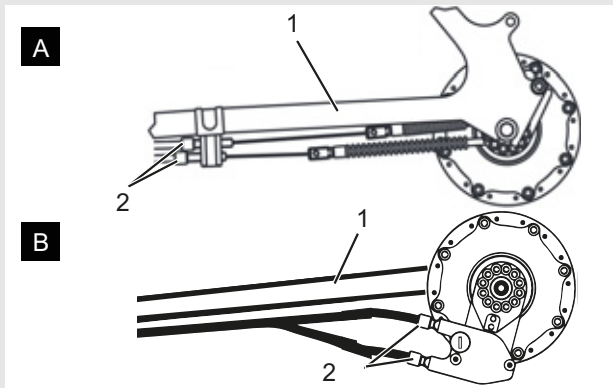


Rysunek 85: Nakrętka regulacyjna (1) jednocięgowego mechanizmu zmiany przerzutek z obudową dźwigni zmiany biegów (2), przykład

8.2.2 Dwucięgowy mechanizm zmiany przerzutek

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- ▶ Aby uzyskać płynne działanie mechanizmu zmiany przerzutek, należy wyregulować nakrętki regulacyjne znajdujące się pod rurą dolną tylnego trójkąta ramy.
- ▶ Ciężno przerzutki po nieznacznym odkręceniu powinny posiadać luz wynoszący ok. 1 mm.

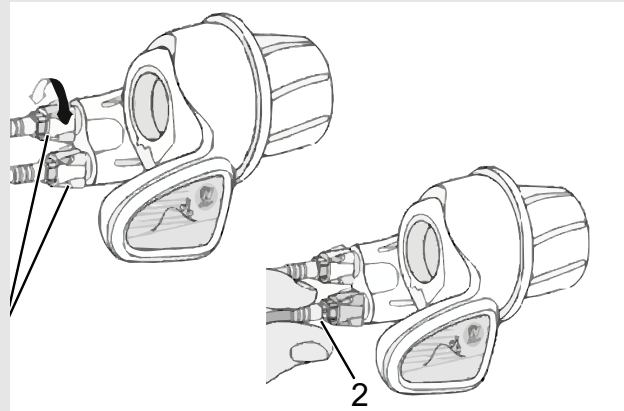


Rysunek 86: Nakrętki regulacyjne (2) w dwóch alternatywnych wersjach (A lub B) dwucięgowego mechanizmu zmiany przerzutek na rurze dolnej tylnego trójkąta (1)

8.2.3 Manetka obrotowa dwucięgowego mechanizmu zmiany przerzutek

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- ▶ Aby uzyskać płynne działanie mechanizmu zmiany przerzutek, należy przestawić nakrętki regulacyjne znajdujące się na obudowie dźwigni zmiany biegów.
- ⇒ Podczas przekręcania manetki obrotowej powinien być wyczuwalny luz obrotowy wynoszący 2 – 5 mm (1/2 biegu).



Rysunek 87: Manetka obrotowa z nakrętkami regulacyjnymi (1) i luzem mechanizmu zmiany przerzutek (2)

9 Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek oraz naprawy

9.1 Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek uszkodzonego akumulatora

Uszkodzenie lub wada akumulatora może spowodować awarię elektronicznego układu zabezpieczającego. Obecność napięcia resztkowego może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatorów.

- ▶ Akumulator posiadający uszkodzenia zewnętrzne należy niezwłocznie wycofać z eksploatacji.
- ▶ Nie można dopuszczać do zetknięcia się uszkodzonego akumulatora z wodą.
- ▶ Jeśli akumulator spadnie lub zostanie uderzony, a mimo jego obudowa nie zostanie uszkodzona od zewnątrz, należy go wycofać z eksploatacji przynajmniej na 24 godziny i obserwować.
- ▶ Uszkodzone akumulatory stanowią zagrożenie. Należy jak najprędzej poddać je profesjonalnemu złomowaniu.
- ▶ Do czasu złomowania należy przechowywać go w stanie suchym. Składowanie materiałów palnych w jego otoczeniu jest zabronione.

Zabrania się otwierania bądź naprawiania takiego akumulatora.

Elementy układu napędowego są kontrolowane automatycznie w sposób ciągły. W przypadku stwierdzenia błędu na *ekranie* pojawia się odpowiedni kod błędu. W zależności od rodzaju błędu, napęd w razie potrzeby wyłącza się automatycznie.

9.1.1 Układ napędowy lub ekran nie uruchamiają się

Jeśli ekran i/lub układ napędowy nie uruchamiają się, należy:

- ▶ Sprawdzić, czy akumulator jest włączony. Jeśli nie, uruchomić akumulator.

⇒ Jeśli diody LED wskaźnika stanu naładowania nie świecą, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

- ▶ Jeśli diody LED wskaźnika stanu naładowania świecą, a układ napędowy mimo to nie uruchamia się, należy wyjąć akumulator.
- ▶ Włożyć akumulator.
- ▶ Uruchomić układ napędowy.
- ▶ Jeśli układ napędowy nie uruchamia się, wyjąć akumulator.
- ▶ Oczyszczyć wszystkie styki miękką szmatką.
- ▶ Włożyć akumulator.
- ▶ Uruchomić układ napędowy.
- ▶ Jeśli układ napędowy nie uruchamia się, wyjąć akumulator.
- ▶ Naładować akumulator całkowicie.
- ▶ Włożyć akumulator.
- ▶ Uruchomić układ napędowy.
- ▶ Jeśli układ napędowy nie uruchamia się, zdjąć ekran.
- ▶ Zamocować ekran.
- ▶ Uruchomić układ napędowy.
- ▶ Jeśli układ napędowy nie uruchamia się, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

9.1.2 Komunikaty błędów

W przypadku wyświetlenia komunikatu błędu należy:

- ▶ Zanotować numer komunikatu systemowego.
- ▶ Zatrzymać i ponownie uruchomić układ napędowy.
- ▶ Jeśli komunikat systemowy wyświetla się nadal, należy wyjąć i ponownie włożyć akumulator.
- ▶ Uruchomić ponownie układ napędowy.
- ▶ Jeśli komunikat systemowy wyświetla się nadal, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

9.2 Włączanie

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Po uruchomieniu wyświetla się błąd czujnika momentu obrotowego.	Czy podczas włączania pedały są obciążone?	▶ Nacisnąć ponownie przycisk Zał./Wył., unikając obciążania pedałów.
Po uruchomieniu rower typu Pedelec posiada tylko znikome wspomaganie silnikowe.		
Po uruchomieniu wyświetla się błąd.	Czy podczas naciskania przycisku Zał.-Wył. naciśnięto także inne przyciski?	▶ Nacisnąć ponownie przycisk Zał./Wył., unikając jednoczesnego naciskania pozostałych przycisków.

Tabela 36: Rozwiązywanie problemów podczas włączania

9.3 Funkcja wspomagania

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Brak wspomagania.	Czy akumulator jest dostatecznie naładowany?	▶ Sprawdzić poziom naładowania akumulatora. ▶ Jeśli akumulator jest prawie rozładowany, należy go naładować.
	Czy wykonywana była jazda po długich podjazdach przy letniej pogodzie bądź przez dłuższy czas z dużym obciążeniem? Akumulator prawdopodobnie nagrzał się do wysokiej temperatury.	▶ Wyłączyć układ napędowy. ▶ Należy odczekać chwilę, po czym sprawdzić go ponownie.
	Jednostka napędowa (DU-E8000), komputer rowerowy (SC-E8000/SC-E6010) lub przełącznik mechanizmu wspomagania (SW-E8000-L/ SW-E6000/ SW-E6010) jest prawdopodobnie nieprawidłowo podłączony lub może występować problem z jednym lub większą liczbą tych urządzeń.	▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy prędkość jest zbyt wysoka?	▶ Sprawdzić wskaźniki ekranowe. ▶ Elektroniczne wspomaganie zmiany biegów jest skuteczne tylko przy prędkości maksymalnej 25 km/h.
Brak wspomagania.	Czy wykonywane jest pedałowanie?	▶ Rower typu Pedelec nie jest motorem. Należy kręcić pedałami.
	Czy tryb wspomagania jest ustawiony na [WYŁ.]?	▶ Należy przestawić tryb wspomagania na inny stopień niż [WYŁ.]. ▶ Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy system jest włączony?	▶ Nacisnąć przycisk Zał.-Wył. akumulatora, aby włączyć go ponownie.
Obsługiwany odcinek trasy jest zbyt krótki.	Odcinek trasy może skrócić się w zależności od warunków panujących na drodze, wysokości biegu i całkowitego czasu wykorzystania oświetlenia.	▶ Sprawdzić poziom naładowania akumulatora. ▶ Jeśli akumulator jest prawie rozładowany, należy go naładować.
	W warunkach zimowych właściwości akumulatora ulegają pogorszeniu.	Nie jest to oznaką jakiegokolwiek problemu.
	Akumulator jest częścią podlegającą zużyciu. Częste ładowanie i długi czas eksploatacji skutkują pogorszeniem właściwości akumulatora (utrata mocy).	▶ Jeśli trasa, którą można pokonać na jednym ładowaniu, jest zbyt krótka, należy wymienić akumulator na nowy.
	Czy akumulator jest całkowicie naładowany?	▶ Jeśli całkowita trasa pokonywana na pełnym akumulatorze ulegnie skróceniu, akumulator jest prawdopodobnie uszkodzony. Należy wymienić go na nowy.

Tabela 37: Rozwiązywanie problemów dot. stopnia wspomagania

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Pedale stawiają zbyt duży opór.	Czy opony są dostatecznie napompowane?	▶ Napompować opony.
	Czy tryb wspomagania jest ustawiony na WYŁ.?	▶ Przetawić stopień wspomagania na [BOOST] ▶ Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Stan naładowania akumulatora jest prawdopodobnie niski.	▶ Po naładowaniu akumulatora sprawdzić ponownie stopień wspomagania. ▶ Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy system został włączony poprzez naciśnięcie stopami na pedały?	▶ Należy ponownie włączyć system bez naciskania stopami na pedały. ▶ Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 37: Rozwiązywanie problemów dot. stopnia wspomagania

9.4 Akumulator

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Akumulator szybko traci moc.	Prawdopodobnie akumulator znajduje się u kresu swojej żywotności.	▶ Należy wymienić stary akumulator na nowy.
Nie można ponownie naładować akumulatora.	Czy wtyczka ładowarki została poprawnie włożona do gniazda?	▶ Wyciągnąć wtyczkę ładowarki z gniazda, po czym włożyć ją ponownie do niego. ▶ Powtórzyć proces ładowania. ▶ Jeśli mimo to nie można ponownie naładować akumulatora, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy wtyczka ładowarki została poprawnie podłączona do akumulatora?	▶ Wyciągnąć wtyczkę ładowarki z gniazda, po czym włożyć ją ponownie do niego. ▶ Powtórzyć proces ładowania. ▶ Jeśli mimo to nie można ponownie naładować akumulatora, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy adapter jest prawidłowo podłączony do wtyczki ładowarki lub przyłącza akumulatora służącego do ładowania?	▶ Podłączyć adapter prawidłowo do wtyczki ładowarki lub przyłącza akumulatora służącego do ładowania. ▶ Uruchomić ponownie proces ładowania. ▶ Jeśli mimo to akumulator nie daje się naładować, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy zacisk przyłącza ładowarki akumulatorów, adapter lub akumulator jest zabrudzony?	▶ W celu oczyszczenia należy przetrzeć zaciski przyłącza suchą ściereczką. ▶ Powtórzyć proces ładowania. ▶ Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Pomimo podłączenia ładowarki akumulator nie zaczyna ładować się.	Prawdopodobnie akumulator znajduje się u kresu swojej żywotności.	▶ Należy wymienić stary akumulator na nowy.
Akumulator i ładowarka nagrzewają się do wysokiej temperatury.	Prawdopodobnie temperatura akumulatora bądź ładowarki przekracza dopuszczalny zakres temperatur roboczych.	▶ Należy przerwać proces ładowania. ▶ Odczekać chwilę, po czym naładować go ponownie. ▶ Jeśli akumulator jest zbyt gorący, aby go dotknąć, może to wskazywać na problem z akumulatorem. Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.
Ładowarka jest gorąca.	Na skutek długotrwałego ładowania akumulatora ładowarka może rozgrzać się.	▶ Przed ponownym użyciem ładowarki należy odczekać pewien czas.

Tabela 38: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Dioda LED ładowarki nie zapala się.	Czy wtyczka ładowarki została poprawnie podłączona do akumulatora?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Przed ponownym włożeniem wtyczki ładowarki należy sprawdzić przyłącze pod kątem obecności ciał obcych. ▶ Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy akumulator jest całkowicie naładowany?	<p>Po całkowitym naładowaniu akumulatora dioda LED ładowarki akumulatorów gaśnie. Nie jest to jednak oznaką nieprawidłowego działania.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyciągnąć wtyczkę ładowarki z gniazda, po czym włożyć ją ponownie do niego. ▶ Należy wówczas powtórzyć proces ładowania. ▶ Jeśli mimo to dioda LED ładowarki nie zapala się, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Nie można wyjąć akumulatora.		▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.
Nie można włożyć akumulatora.		▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.
Z akumulatora wycieka elektrolit.		⚠ OSTRZEŻENIE
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy niezwłocznie oddalić się od akumulatora ▶ Powiadomić niezwłocznie straż pożarną. ▶ Postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami ostrzegawczymi podanymi w rozdziale 2 Bezpieczeństwo.
Czuć nietypowy zapach.		⚠ OSTRZEŻENIE
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy niezwłocznie oddalić się od akumulatora ▶ Powiadomić niezwłocznie straż pożarną. ▶ Postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami ostrzegawczymi podanymi w rozdziale 2 Bezpieczeństwo.
Z akumulatora wydobywa się dym.		⚠ OSTRZEŻENIE
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy niezwłocznie oddalić się od akumulatora ▶ Powiadomić niezwłocznie straż pożarną. ▶ Postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami ostrzegawczymi podanymi w rozdziale 2 Bezpieczeństwo.

Tabela 38: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.5 Oświetlenie

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Światło przednie lub tylne nie zapala się mimo naciśnięcia przełącznika.	Ustawienia podstawowe w elektrycznym układzie napędowym mogą być nieprawidłowe. Lampa jest uszkodzona.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy niezwłocznie zaprzestać użytkowania roweru typu Pedelec. ▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 39: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.6 Wyświetlacz

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Po naciśnięciu przycisku Zał.-Wył. akumulatora na monitorze nie wyświetlają się żadne dane.	Prawdopodobnie stan naładowania akumulatora jest niedostateczny.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy naładować akumulator. ▶ Włączyć zasilanie.
	Czy włączono zasilanie?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wcisnąć i przytrzymać przycisk Zał.-Wył. akumulatora, aby włączyć zasilanie.
	Czy akumulator ładuje się?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jeśli akumulator zamontowany w rowerze typu Pedelec ładuje się w danym momencie, nie można go włączyć. Należy przerwać proces ładowania.
	Czy wtyczka kabla zasilającego jest zamontowana prawidłowo?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić, czy wtyczka kabla zasilającego, łączącego zespół silnika z jednostką napędową, nie jest odłączona. W razie wątpliwości należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Niekiedy podłączony jest komponent, którego system nie może zidentyfikować.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.
Wysokość biegu nie jest wyświetlana na ekranie wyświetlacza.	Wysokość biegu wyświetlana jest wyłącznie podczas użytkowania elektronicznego mechanizmu zmiany przerzutek.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić, czy wtyczka kabla zasilającego została wyjęta z gniazda. W razie wątpliwości należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Podczas jazdy na rowerze nie można uruchomić menu ustawień.	Produkt jest zaprojektowany w sposób uniemożliwiający uruchomienie menu ustawień podczas jazdy. Nie jest to usterka.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Chcąc dokonać ustawień, należy zatrzymać rower typu Pedelec.
Na wskaźniku czasu miga „0:00”.	Osiągnięto kres żywotności baterii guzikowej ekranu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy wymienić baterię guzikową ekranu.

Tabela 40: Rozwiązywanie problemów – wyświetlacz

9.7 Inne

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Naciśnięcie przełącznika wywołuje dwa sygnały dźwiękowe i jego dezaktywację.	Możliwość użycia naciśniętego przycisku została wyeliminowana.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nie jest to oznaką nieprawidłowego działania.
Rozbrzmiewają trzy sygnały dźwiękowe.	Oznacza to wystąpienie błędu lub ostrzeżenia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sytuacja ta występuje w momencie wyświetlenia na ekranie ostrzeżenia lub komunikatu o błędzie. Należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi odpowiednich kodów, podanymi w rozdziale 6.2 Komunikaty systemowe.
Podczas stosowania elektronicznego mechanizmu zmiany przerzutek odczuwalny jest spadek mocy mechanizmu wspomagania pedałowania w momencie zmiany biegu.	Zjawisko to występuje, ponieważ mechanizm wspomagania pedałowania jest optymalizowany przez komputer.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nie jest to oznaką nieprawidłowego działania.
Podczas zmiany przerzutek słychać nietypowy odgłos.		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.
Podczas normalnej jazdy odgłos ten wydobywa się z tylnego koła.	Prawdopodobnie mechanizm zmiany przerzutek został nieprawidłowo wyregulowany.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.
Po zatrzymaniu roweru typu Pedelec przełożenie nie przełącza się do wstępnie zaprogramowanej pozycji.	Niekiedy rowerzysta zbyt silnie naciska na pedały.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wywieranie lekkiego nacisku na pedały ułatwia zmianę przełożenia.

Tabela 41: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.8 Naprawa

Wiele napraw wymaga wiedzy specjalistycznej i stosowania narzędzi specjalnych. Dlatego też jedynym wykonawcą tych napraw może być autoryzowany sprzedawca; są to:

- wymiana opon i obręczy,
- wymiana klocków hamulca,
- wymiana bądź naprężanie łańcucha.

9.8.1 Obowiązek wyłącznego stosowania oryginalnych części i środków smarnych

Poszczególne podzespoły roweru typu Pedelec są starannie wyselekcjonowane i odpowiednio do siebie dostosowane.

Do konserwacji i napraw należy stosować wyłącznie oryginalne części i środki smarne.

Stale aktualizowane listy akcesoriów dopuszczonego typu i części zawiera rozdział 11, Dokumenty i rysunki.

9.8.2 Wymiana oświetlenia

- ▶ W razie wymiany stosować wyłącznie komponenty odpowiedniej klasy mocy.

9.8.3 Ustawianie reflektora

- ▶ *Reflektor* należy ustawić w taki sposób, aby jego stożek świetlny padał na tor jazdy w odległości 10 m przed rowerem typu Pedelec.

10 Recykling i utylizacja

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu

Uszkodzenie lub wada akumulatora może być przyczyną awarii elektronicznego układu zabezpieczającego. Obecność napięcia resztkowego może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Akumulator posiadający uszkodzenia zewnętrzne należy niezwłocznie wycofać z eksploatacji; jego ładowanie jest zabronione.
- ▶ Jeśli akumulator ulegnie deformacji lub zacznie dymić, należy oddalić się od niego, odłączyć przewód zasilania energią od gniazdka i natychmiast powiadomić straż pożarną.
- ▶ Gaszenie uszkodzonego akumulatora za pomocą wody lub dopuszczanie do jego zetknięcia z wodą jest zabronione.
- ▶ Uszkodzone akumulatory stanowią zagrożenie. Należy jak najprędzej poddać go profesjonalnemu złomowaniu.
- ▶ Do czasu złomowania należy przechowywać go w stanie suchym. Składowanie materiałów palnych w jego otoczeniu jest zabronione.

Zabrania się otwierania bądź naprawiania akumulatora.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo poparzenia skóry i oczu

Z uszkodzonego lub wadliwego akumulatora mogą uchodzić ciecze i opary. Na skutek tego może dochodzić do podrażnienia dróg oddechowych i oparzeń.

- ▶ Nie można dopuścić do zetknięcia się z uchodzącymi cieczami.
- ▶ W przypadku zetknięcia się tych substancji z oczami lub wystąpienia dolegliwości należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.
- ▶ W przypadku ich zetknięcia się ze skórą należy niezwłocznie przepłukać ją wodą.
- ▶ Przewietrzyć należycie pomieszczenie.

OSTROŻNIE

Zagrożenia środowiska naturalnego

Widelec, tylny amortyzator i hydrauliczny układ hamulcowy smarowane są za pomocą smarów i olejów o właściwościach trujących i szkodliwych dla środowiska naturalnego. Przedostanie się tych substancji do kanalizacji lub wód gruntowych skutkuje ich zatruciem.

- ▶ Zachodzi konieczność poddania smarów i olejów utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.



Urządzenie to jest oznaczone zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ang. waste electrical and electronic equipment – WEEE) oraz dyrektywą w sprawie zużytych baterii i akumulatorów (2006/66/WE). Dyrektywa ta określa ramy utylizacji i recyklingu zużytego sprzętu w sposób obowiązujący na terenie całej UE. Użytkownik jest zobowiązany z mocy prawa do zwrotu wszelkich zużytych przez niego baterii i akumulatorów. Złomowanie wraz z odpadami komunalnymi jest zabronione! Zgodnie z § 9 Ustawy (BattG) producent jest zobowiązany do bezpłatnego odbioru zużytych i przestarzałych akumulatorów, a tym samym wypełnienia zobowiązań prawnych i przyczyniania się do ochrony środowiska! Rower typu Pedelec, akumulator, silnik i ładowarka stanowią surowce wtórne. Należy zełomować je zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, nie traktując ich jako odpady komunalne, bądź dostarczyć do punktu recyklingu. Dzięki selektywnemu gromadzeniu i recyklingowi chronione są zasoby surowców naturalnych; jednocześnie podczas recyklingu produktu i/lub akumulatorów przestrzegane są wszelkie przepisy w zakresie ochrony zdrowia i środowiska.

- ▶ Demontaż roweru typu Pedelec, akumulatorów bądź ładowarki do celów złomowania jest zabroniony.
- ▶ Rower typu Pedelec, ekran, nienaruszone i nieuszkodzone akumulatory oraz ładowarkę można oddać każdemu autoryzowanemu sprzedawcy do bezpłatnej utylizacji. W zależności od regionu istnieją też różne inne możliwości zełmowania roweru.

Elementy wycofanego z eksploatacji roweru typu Pedelec należy przechowywać w miejscu suchym i chronionym przed wpływem niskich temperatur oraz promieni słonecznych.

11 Dokumenty

11.1 Lista części

Informacje na temat listy części nie były dostępne w momencie oddania niniejszego dokumentu do druku. Informacje te można znaleźć w najnowszej wersji niniejszej *instrukcji obsługi*.

11.2 Protokół montażu

Data:

Numer ramy:

Elementy	Opis		Kryteria		Czynności po odrzuceniu
	Montaż/przegląd	Testy	Akceptacja	Odrzucenie	
Koło przednie	Montaż		OK	Luz	Wyregulować zacisk szybkomocujący
Podpórka boczna	Skontrolować mocowanie	Kontrola działania	OK	Luz	Dokręcić śruby
Mocowanie		Kontrola ciśnienia w oponach	OK	Ciśnienie w oponach zbyt niskie/wysokie	Dostosować ciśnienie w oponach
Rama	Skontrolować pod kątem uszkodzeń, pęknięć zarysowań		OK	Występujące uszkodzenia	<i>Wycofać z eksploatacji, nowa rama</i>
Uchwyty, osłony	Skontrolować mocowanie		OK	Brak	Dokręcić śruby, nowe uchwyty bądź osłony wg wykazu części
Kierownica, mostek	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby, w razie potrzeby nowy mostek wg wykazu części
Łożysko kierownicy	Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania	OK	Luz	Dokręcić śruby
Siodło	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Sztyca podsiodłowa	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Oslona	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Bagażnik	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Elementy domontowane	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Dzwonek		Kontrola działania	OK	Brak dźwięku, cichy dźwięk, brak	Nowy dzwonek wg wykazu części
Elementy układu amortyzacji					
Widelec, widelec amortyzowany	Skontrolować pod kątem uszkodzeń		OK	Występujące uszkodzenia	Nowy widelec wg wykazu części
Tyłny amortyzator	Skontrolować pod kątem uszkodzeń		OK	Występujące uszkodzenia	Nowy widelec wg wykazu części
Amortyzowana sztyca podsiodłowa	Skontrolować pod kątem uszkodzeń		OK	Występujące uszkodzenia	Nowy widelec wg wykazu części
Układ hamulcowy					
Dźwignia hamulca	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby,
Płyn hamulcowy	Skontrolować poziom płynu		OK	Zbyt niski	Uzupełnić płyn hamulcowy, w razie uszkodzeń wymienić przewody hamulcowe na nowe
Klocki hamulca	Skontrolować pod kątem uszkodzeń klocki hamulca, tarczę hamulca bądź obręcze		OK	Występujące uszkodzenia	Nowe klocki hamulca, tarcza hamulca bądź obręcze
Hamulec nożny, uchwyt hamulca	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Instalacja oświetleniowa					
Akumulator	Pierwsza kontrola		OK	Komunikat o błędzie	<i>Wycofać z eksploatacji, skontaktować się z producentem akumulatora, nowy akumulator</i>
Okablowanie świateł	Przyłącza, prawidłowe ułożenie		OK	Uszkodzony kabel, brak światła	Nowe okablowanie
Światło tylne	Światło postojowe	Kontrola działania	OK	Brak ciągłego światła	<i>Wycofać z eksploatacji, nowe światło tylne wg wykazu części, w razie konieczności wymiana baterii</i>
Światło przednie	Światło postojowe, światło do jazdy dziennej	Kontrola działania	OK	Brak ciągłego światła	<i>Wycofać z eksploatacji, nowe światło przednie wg wykazu części, w razie konieczności wymiana baterii</i>

Elementy	Opis		Kryteria		Czynności po odrzuceniu
Odblaski	Ukompletowanie, stan, mocowanie		OK	Niepełne ukompletowanie lub uszkodzenia	Nowe odblaski
Napęd/mechanizm zmiany przerzutek					
Łańcuch/kaseta/zębnik/zębatka	Skontrolować pod kątem uszkodzeń		OK	Uszkodzenie	W razie potrzeby zamocować lub wymienić na nowe wg wykazu części
Ośłona łańcucha/szprych	Skontrolować pod kątem uszkodzeń		OK	Uszkodzenie	Nowe wg wykazu części
Łożysko pedałów/korba	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Pedały	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Dźwignia przerzutki	Skontrolować mocowanie	Kontrola działania	OK	Luz	Dokręcić śruby
Cięgna przerzutek	Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania	OK	Luz bądź uszkodzenie	Ustawić cięgna przerzutek, w razie potrzeby wymienić na nowe
Przerzutka przednia	Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania	OK	Mechanizm zmiany przerzutek nie działa lub działa z oporem	Wyregulować
Przerzutka tylna	Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania	OK	Mechanizm zmiany przerzutek nie działa lub działa z oporem	Wyregulować
Napęd elektryczny					
Wyświetlacz	Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania	OK	Brak wskazania, błędne wyświetlenie	Uruchomić ponownie, przetestować akumulator, nowe oprogramowanie lub nowy wyświetlacz, <i>wyczołać z eksploatacji</i> ,
Element obsługi napędu elektrycznego	Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania	OK	Brak reakcji	Uruchomić ponownie, skontaktować się z producentem, nowy element obsługi
Tachograf		Pomiar prędkości	OK	Rower typu Pedelec jedzie o 10% za szybko/wolno	Wyczołać rower typu Pedelec z eksploatacji do czasu znalezienia źródła błędu
Okablowanie	Oględziny		OK	Awaria systemu, uszkodzenia, zagięte kable	Nowe okablowanie
Uchwyt akumulatora	Mocowanie, zamek, styki	Kontrola działania	OK	Luz, zamek nie domyka się, brak styku	Nowy uchwyt akumulatora
Silnik	Oględziny i mocowanie		OK	Uszkodzenia, luzy	Dokręcić silnik do oporu, skontaktować się z producentem silnika, nowy silnik
Oprogramowanie	Odczytać stan		Zgodne z najnowszym stanem	Niezgodne z najnowszym stanem	Wgrać aktualizację

Kontrola techniczna, kontrola bezpieczeństwa, jazda próbna

Elementy	Opis		Kryteria		Czynności po odrzuceniu
	Montaż/przegląd	Testy	Akceptacja	Odrzucenie	
Układ hamulcowy		Kontrola działania	OK	Brak możliwości całkowitego hamowania, zbyt długa droga hamowania	Zlokalizować i naprawić uszkodzony element układu hamulcowego
Mechanizm zmiany przerzutek pod obciążeniem roboczym		Kontrola działania	OK	Problemy ze zmianą przerzutek	Wyregulować na nowo mechanizm zmiany przerzutek
Elementy układu amortyzacji (widelec, goleń amortyzatora, sztyca podsiodłowa)		Kontrola działania	OK	Zbyt silna amortyzacja lub jej całkowity brak	Zlokalizować i naprawić uszkodzony element
Napęd elektryczny		Kontrola działania	OK	Luźny kontakt, problemy podczas jazdy, przyspieszenie	Zlokalizować i naprawić uszkodzony element napędu elektrycznego

Elementy	Opis	Kryteria	Czynności po odrzuceniu	
Instalacja oświetleniowa	Kontrola działania	OK	Brak ciągłego światła, zbyt mała jasność	Zlokalizować i naprawić uszkodzony element instalacji oświetleniowej
Jazda próbna		Brak słyszalnych odgłosów.	Słyszalne odgłosy	Zlokalizować i naprawić źródło odgłosów
Data				
Nazwisko montera:				
Odbiór końcowy przez kierownictwo warsztatu				

11.3 Protokół konserwacji

Diagnostyka i dokumentacja stanu rzeczywistego

Data:

Numer ramy:

Elementy	Częstotliwość	Opis			Kryteria		Czynności po odrzuceniu
		Przeгляд	Testy	Konserwacja	Akceptacja	Odrzucenie	
Koło przednie	6 m-cy	Montaż			OK	Luz	Wyregulować zacisk szybkomocujący
Podpórka boczna	6 m-cy	Skontrolować mocowanie	Kontrola działania		OK	Luz	Dokręcić śruby
Mocowanie	6 m-cy		Kontrola ciśnienia w oponach		OK	Ciśnienie w oponach zbyt niskie/wysokie	Dostosować ciśnienie w oponach
Rama	6 m-cy	Skontrolować pod kątem uszkodzeń, pęknięć zarysowań			OK	Występujące uszkodzenia	Wycofać rower typu Pedelec z użytkowania, nowa rama
Uchwyty, osłony	6 m-cy	Skontrolować pod kątem zużycia, mocowania			OK	Brak	Dokręcić śruby, nowe uchwyty bądź osłony wg wykazu części
Kierownica, mostek	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby, w razie potrzeby nowy mostek wg wykazu części
Łożysko kierownicy	6 m-cy	Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania	Smarowanie i regulacja	OK	Luz	Dokręcić śruby
Siodło	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Szyca podsiodłowa	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Oslona	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Bagażnik	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Elementy domontowane	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Dzwonek	6 m-cy		Kontrola działania		OK	Brak dźwięku, cichy dźwięk, brak	Nowy dzwonek wg wykazu części
Elementy układu amortyzacji							
Widelec, widelec amortyzowany	wg zaleceń producenta	Skontrolować pod kątem uszkodzeń, korozji, pęknięć		Konserwacja wg zaleceń producenta Smarowanie, wymiana oleju wg zaleceń prod.	OK	Występujące uszkodzenia	Nowy widelec wg wykazu części
Tylny amortyzator	wg zaleceń producenta	Skontrolować pod kątem uszkodzeń, korozji, pęknięć		Konserwacja wg zaleceń producenta Smarowanie, wymiana oleju wg zaleceń prod.	OK	Występujące uszkodzenia	Nowy widelec wg wykazu części
Amortyzowana sztyca podsiodłowa	wg zaleceń producenta	Skontrolować pod kątem uszkodzeń		Konserwacja wg zaleceń producenta	OK	Występujące uszkodzenia	Nowy widelec wg wykazu części
Układ hamulcowy							
Dźwignia hamulca	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby,
Płyn hamulcowy	6 m-cy	Skontrolować poziom płynu		Po sezonie	OK	Zbyt niski	Uzupełnić płyn hamulcowy, w razie uszkodzeń wycofać z eksploatacji, nowe przewody hamulcowe
Klocki hamulca	6 m-cy	Skontrolować pod kątem uszkodzeń klocki hamulca, tarczę hamulca bądź obręcze			OK	Występujące uszkodzenia	Nowe klocki hamulca, tarcza hamulca bądź obręcze
Hamulec nożny, uchwyt hamulca	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Układ hamulcowy	6 m-cy	Skontrolować mocowanie		Kontrola działania	OK	Luz	Dokręcić śruby

Elementy	Częstotliwość	Opis			Kryteria		Czynności po odrzuceniu
		Przegląd	Testy	Konserwacja	Akceptacja	Odrzucenie	
Instalacja oświetleniowa							
Akumulator		Pierwsza kontrola			OK	Komunikat o błędzie	Skontaktować się z producentem akumulatora, wycofać z eksploatacji, nowy akumulator
Okablowanie świateł		Przyłącza, prawidłowe ułożenie			OK	Uszkodzony kabel, brak światła	Nowe okablowanie
Światło tylne		Światło postojowe	Kontrola działania		OK	Brak ciągłego światła	Nowe światło tylne wg wykazu części, w razie konieczności wymiana baterii
Światło przednie		Światło postojowe, światło do jazdy dziennej	Kontrola działania		OK	Brak ciągłego światła	Nowe światło przednie wg wykazu części, w razie konieczności wymiana baterii
Odblaski		Ukompletowanie, stan, mocowanie			OK	Niepełne ukompletowanie lub uszkodzenia	Nowe odblaski
Napęd/mechanizm zmiany przerzutek							
Łańcuch/kaseta/zębnik/zębatka		Skontrolować pod kątem uszkodzeń			OK	Uszkodzenie	W razie potrzeby zamocować lub wymienić na nowe wg wykazu części
Ośłona łańcucha/szprych		Skontrolować pod kątem uszkodzeń			OK	Uszkodzenie	Nowe wg wykazu części
Łożysko pedałów/korba		Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Pedały		Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Dźwignia przerzutki		Skontrolować mocowanie	Kontrola działania		OK	Luz	Dokręcić śruby
Cięgna przerzutek		Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania		OK	Luz bądź uszkodzenie	Ustawić cięgna przerzutek, w razie potrzeby wymienić na nowe
Przerzutka przednia		Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania		OK	Mechanizm zmiany przerzutek nie działa lub działa z oporem	Wyregulować
Przerzutka tylna		Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania		OK	Mechanizm zmiany przerzutek nie działa lub działa z oporem	Wyregulować
Napęd elektryczny							
Wyświetlacz		Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania		OK	Brak wskazania, błędne wyświetlenie	Uruchomić ponownie, przetestować akumulator, nowe oprogramowanie lub nowy wyświetlacz, wycofać z eksploatacji,
Element obsługi napędu elektrycznego		Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania		OK	Brak reakcji	Uruchomić ponownie, skontaktować się z producentem, nowy element obsługi
Tachograf			Pomiar prędkości		OK	Rower typu Pedelec jedzie o 10% za szybko/wolno	Wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji do czasu znalezienia źródła błędu
Okablowanie		Oględziny			OK	Awaria systemu, uszkodzenia, zagięte kable	Nowe okablowanie
Uchwyt akumulatora		Mocowanie, zamek, styki	Kontrola działania		OK	Luz, zamek nie domyka się, brak styku	Nowy uchwyt akumulatora
Silnik		Oględziny i mocowanie			OK	Uszkodzenia, luzy	Dokręcić silnik do oporu, skontaktować się z producentem silnika, nowy silnik, wycofać z eksploatacji
Oprogramowanie		Odczytać stan			Zgodne z najnowszym stanem	Niezgodne z najnowszym stanem	Wgrać aktualizację

Kontrola techniczna, kontrola bezpieczeństwa, jazda próbna

Elementy	Opis	Kryteria		Czynności po odrzuceniu	
	Montaż/przegląd	Testy	Akceptacja	Odrzucenie	
Układ hamulcowy		Kontrola działania	OK	Brak możliwości całkowitego hamowania, zbyt długa droga hamowania	Zlokalizować i naprawić uszkodzony element układu hamulcowego
Mechanizm zmiany przerzutek pod obciążeniem roboczym		Kontrola działania	OK	Problemy ze zmianą przerzutek	Wyregulować na nowo mechanizm zmiany przerzutek
Elementy układu amortyzacji (widelec, goleń amortyzatora, sztyca podsiodłowa)		Kontrola działania	OK	Zbyt silna amortyzacja lub jej całkowity brak	Zlokalizować i naprawić uszkodzony element
Napęd elektryczny		Kontrola działania	OK	Luźny kontakt, problemy podczas jazdy, przyspieszenie	Zlokalizować i naprawić uszkodzony element napędu elektrycznego
Instalacja oświetleniowa		Kontrola działania	OK	Brak ciągłego światła, zbyt mała jasność	Zlokalizować i naprawić uszkodzony element instalacji oświetleniowej
Jazda próbna			Brak słyszalnych odgłosów.	Słyszalne odgłosy	Zlokalizować i naprawić źródło odgłosów

Data	
Nazwisko monter:	
Odbiór końcowy przez kierownictwo warsztatu	

12 Indeks haseł

A

- Akumulator, 20
 - kontrola, 34
 - ładowanie, 63
 - wybudzanie, 64
 - złomowanie, 97

B

- Bagażnik, 14
 - kontrola, 59
 - modyfikacja, 61
 - użytkowanie, 60
- Blokada widelca,
 - Położenie, 16
- Błotnik,
 - kontrola, 59

C

- Ciężar,
 - dopuszczalny ciężar całkowity, 8

D

- Deklaracja zgodności WE, 109
- Dźwignia blokująca hamulec obręczowy 18
- Dźwignia hamulca, 25
 - ustawianie siły nacisku, 49
- Dźwignia przerzutki,
 - kontrola, 86
 - regulacja, 89
- Dźwignia, 17

E

- Ekran, 21, 27
 - Ładowanie baterii, 65, 66, 67, 68, 71
 - zakładanie, 66
 - zdejmowanie, 67

G

- Głowica amortyzatora, 15

H

- Hamulec nożny,
 - hamowanie, 74
- Hamulec przedni, 17, 18
 - hamowanie, 73
- Hamulec rolkowy,
 - hamowanie, 74
- Hamulec tylny, 18
- Hamulec,
 - sposób użycia zabezpieczenia transportowego 31

I

- Informacje dotyczące trasy podróży, 26
 - resetowanie, 69
 - zmiana, 69

K

- Kapturek zaworu, 16
- Kierownica, 14, 25
- Kierunek jazdy, 19
- Kłoczek hamulca, 17, 18
 - konserwacja, 85
- Koło łańcuchowe, 19
- Koło przednie, zob. Koło
- Koło,
 - konserwacja, 83

- Komora pneumatyczna, 17
- Komunikat systemowy, 27

L

- Ładowarka,
 - złomowanie, 97
- Łańcuch, 14, 19
 - konserwacja, 86
- Lista części, 109

M

- Manetka obrotowa mechanizmu zmiany przerzutek, 25
 - kontrola, 86
- Mechanizm zmiany przerzutek,
 - konserwacja, 86
 - przełączanie, 76

N

- Napęd łańcuchowy, 19
- Naprężenie łańcucha, 86
- Naprężenie paska, 86
- Nastawnik tłumika odbicia,
 - Położenie, 16
- Numer typu, 8

O

- Obręcz, 15
 - kontrola, 83
- Opakowanie, 33
- Opona, 15
 - kontrola, 83
- Ośłona łańcucha,
 - kontrola, 59
- Oznaczenie minimalnej głębokości osadzenia, 47

P

- Pedał, 18, 19
- Piaśta, 15
- Pierścień o-ring, 17
- Pierwsze użycie, 34
- Pokrętło regulacyjne, 17
- Przechowywanie, 31
- Przerwa eksploatacji, 32, 35, 71
 - przebieg, 32
 - przygotowanie, 32
- Przerwa zimowa – zob. przerwa eksploatacji

R

- Rama, 14
- Reflektor, 19
- Rok modelowy, 8

S

- Siła mocowania,
 - kontrola zacisku szybkoocującego, 36
 - ustawianie zacisku szybkoocującego, 36
- Silnik, 19
- Siodełko, 14
 - Ustalanie wysokości siodełka, 46, 48
 - Zmiana kąta nachylenia siodełka, 46
 - Zmiana wysokości siodełka, 48
- Składowanie, zob. Przechowywanie

- Stopień wspomagania, 26
 - wybór, 68
- ECO, 26
- SPORT, 26
- TOUR, 26
- TURBO, 26
- Światła do jazdy, 20, 21, 27
 - sprawdzić prawidłowość działania, 59

- Światło tylne, 19

- Szczeka hamulca, 17

- Szprycha, 15

- Sztyca podsiodłowa, 14

T

- Tarcza hamulca, 18
- Transport, 30
- Transportowanie, zob. Transport
- Tylny amortyzator,
 - Budowa, 17

U

- U 77
- Układ napędowy, 19
 - włączanie, 65, 66
- Ustawienie systemowe, 26
 - modyfikacja, 69
 - konfigurowalne, 26

W

- Wentyl, 15
 - Wentyl francuski, 15
 - Wentyl rowerowy, 15
 - Wentyl samochodowy, 15
- Widelec, 15
 - Budowa, 16
 - Ustawianie tłumika dobiecia, 76
 - Ustawianie tłumika odbicia, 76
 - Zakończenie, 15
- Wskaźnik ekranowy, 19, 25, 58
- Wskaźnik stanu naładowania, 20
- Wskaźnik trybu pracy, 20
- Wyposażenie alternatywne, 7, 108

Z

- Zacisk hamulca, 18
- Zacisk szybkoocujący, 15
 - Położenie, 16
- Zawór pneumatyczny,
 - Tylny amortyzator, 17
- Widelec, 16

13 Glosariusz

Błąd

Źródło: EN 13306:2018-02, 6.1, stan obiektu (4.2.1), w którym nie jest on zdolny do realizacji wymaganej funkcji (4.5.1), z wyłączeniem konserwacji zapobiegawczej lub innych planowanych działań bądź z powodu braku środków zewnętrznych służących do jego eliminacji.

Część zamienna

Źródło: EN 13306:2018-02, 3.5, obiekt służący do zastąpienia odpowiedniego obiektu celem uzyskania pierwotnie wymaganego poziomu sprawności jego działania.

Droga hamowania

Źródło: EN 15194:2017, odległość pokonywana przez rower typu Pedelec pomiędzy punktem początkowym hamowania a punktem zatrzymania.

Dźwignia hamulca

Źródło: EN 15194:2017, dźwignia, za pomocą której uruchamiane jest urządzenie hamulcowe.

Elektryczny układ regulacji i sterowania

Źródło: EN 15194:2017, elementy elektroniczne i/lub elektryczne lub ich zespół, zamontowane w rowerze typu Pedelec w połączeniu ze wszelkimi przyłączami elektrycznymi i ich przewodami, obsługujące układ zasilania silnika energią elektryczną.

Hamulec tarczowy

Źródło: EN 15194:2017, hamulec wykorzystujący klocki hamulca do chwytania zewnętrznych powierzchni cienkiej tarczy zamontowanej na piaście koła lub w niej wbudowanej.

Instrukcja obsługi

Źródło: ISO DIS 20607:2018, część informacji dostarczanych użytkownikom przez producentów maszyn; zawiera wskazówki, instrukcje i porady dotyczące użytkowania maszyny na wszystkich etapach jej eksploatacji.

Koło

Źródło: EN 15194:2017, jednostka lub zespół piasty, szprych lub tarczy i obręczy, lecz z wyłączeniem zespołu opon.

Konserwacja

Źródło: DIN 31051, konserwacja przeprowadzana jest z reguły w regularnych odstępach czasu i częstokroć przez wykwalifikowanych specjalistów. Gwarantuje to możliwie najdłuższą żywotność i niskie zużycie konserwowanych przedmiotów. Profesjonalna konserwacja jest często również warunkiem wstępnym uzyskania prawa do gwarancji.

maksymalna ciągła moc znamionowa

Źródło: ZEG, maksymalna ciągła moc znamionowa jest to maksymalna moc przenoszona przez wał napędowy silnika elektrycznego przez okres 30 minut.

Maksymalna wysokość siodełka

Źródło: EN 15194:2017, odległość pionowa od podłoża do punktu, w którym powierzchnię siodełka przecina oś sztycy podsiodłowej, mierzona w pozycji poziomej siodełka, przy czym sztyca podsiodłowa jest ustawiona na minimalną głębokość osadzenia.

Maksymalne ciśnienie w oponach

Źródło: EN 15194:2017, maksymalne ciśnienie w oponach zalecane przez producenta opony lub obręczy zapewniające bezpieczną i swobodną jazdę. Jeśli zarówno obręcz, jak i opona posiadają limit maksymalnego ciśnienia, obowiązujące niższa z dwóch podanych wartości.

Masa roweru gotowego do jazdy

Źródło: ZEG, masa roweru typu Pedelec gotowego do jazdy jest tożsama z jego masą w momencie sprzedaży. Wszelkie dodatkowe akcesoria należy doliczyć do tej masy.

Materiał eksploatacyjny

Źródło: DIN EN 82079-1, część lub materiał niezbędny do regularnego użytkowania lub konserwacji danego przedmiotu.

Mechanizm/zacisk szybkomocujący

Źródło: EN 15194:2017, mechanizm dźwigniowy, który mocuje, utrzymuje w pozycji lub zabezpiecza koło lub inny podzespół.

Najwyższa dopuszczalna masa całkowita

Źródło: EN 15194:2017, masa całkowicie zmontowanego roweru typu Pedelec, wraz z rowerzystą i bagażem, zgodnie z definicją podaną przez producenta.

Numer typu

Źródło ZEG, każdy rower typu Pedelec posiada numer typu składający się z ośmiu znaków, na którego podstawie można zidentyfikować rok produkcji danego modelu oraz jego rodzaj i wariant.

Oznaczenie minimalnej głębokości osadzenia

Źródło: EN 15194:2017, oznaczenie wskazujące minimalną wymaganą głębokość osadzenia mostka kierownicy w rurze sterowej widelca lub sztycy podsiodłowej w ramie.

Pas napędowy

Źródło: EN 15194:2017, gładki pas o kształcie pierścienia, służący do przenoszenia siły napędowej.

Pęknięcie

Źródło: EN 15194:2017, niezamierzone rozdzielenie całości na dwie lub większą liczbę części.

Prędkość w chwili wyłączenia silnika

Źródło: EN 15194:2017, Prędkość osiągnięta przez rower typu Pedelec w chwili spadku natężenia prądu do zera lub wartości odpowiadającej biegowi jałowemu.

Rama amortyzowana

Źródło: EN 15194:2017, rama posiadająca kontrolowaną elastyczność pionową mająca na celu zmniejszenie przenoszenia wstrząsów powstających podczas jazdy po drodze na rowerzystę.

Rok modelowy

Źródło: ZEG, rok modelowy jest to pierwszy rok produkcji seryjnej każdej z wersji rowerów typu Pedelec, a tym samym nie zawsze pokrywa się on z ich rokiem produkcji. W niektórych przypadkach rok produkcji może być wcześniejszy od roku modelowego. W przypadku niewprowadzenia jakichkolwiek zmian technicznych do danej serii rowerów typu Pedelec z ubiegłego roku modelowego mogą one być również produkowane w późniejszym czasie.

Rok produkcji

Źródło: ZEG, Rok produkcji jest to rok, w którym rower typu Pedelec został wyprodukowany. Okres produkcji trwa zazwyczaj od sierpnia do lipca następnego roku.

Rower miejski i trekkingowy

Źródło: EN-ISO 4210 - 2, rower typu Pedelec, przeznaczony do jazdy po drogach publicznych – głównie w celach transportowych lub rekreacyjnych.

Rower młodzieżowy

Źródło: EN-ISO 4210 - 2, rower przeznaczony do użytku na drogach publicznych przez młodych ludzi o masie poniżej 40 kg i maksymalnej wysokości siodełka 635 mm lub większej, jednak nieprzekraczającej 750 mm. (patrz EN-ISO 4210).

Rower składany

Źródło: EN-ISO 4210 - 2, rower o konstrukcji umożliwiającej jego złożenie celem zmniejszenia jego wymiarów, a tym samym ułatwienia jego transportu i przechowywania.

Rower transportowy

Źródło: DIN 79010, rower przeznaczony głównie do transportu towarów.

Rower wspomagany silnikiem elektrycznym, rower typu Pedelec

Źródło: EN 15194:2017, (ang.: electrically power assisted cycle, EPAC) rower wyposażony w pedały i pomocniczy silnik elektryczny, który służy nie tylko do napędzania, lecz również wspomagania rozbiegu tego roweru.

Rower szosowy

Źródło: EN-ISO 4210 - 2, rower przeznaczony do szybkiej jazdy amatorskiej i do użytku na drogach publicznych, składający się z wielopozycyjnego układu kierowniczego i sterującego (pozwalającego na aerodynamiczną pozycję ciała), układu przeniesienia napędu przy wielu prędkościach i szerokości opony nieprzekraczającej 28 mm, przy czym całkowicie zamontowany rower posiada maksymalną masę 12 kg.

Rowery górskie (mountain bike)

Źródło: EN-ISO 4210 - 2, rower przeznaczony do jazdy po nierównym terenie oraz do jazdy po drogach publicznych i ścieżkach, wyposażony w odpowiednio wzmocnioną ramę i inne komponenty oraz zazwyczaj wyposażony w opony o dużych przekrojach z wyraźnym wzorem bieżnika i szerokim zakresem przełożeń.

Rura sterowa

Źródło: EN 15194:2017, część widelca, która obraca się wokół osi kierującej główki ramy roweru. Zazwyczaj rura sterowa jest połączona z główką widelca lub bezpośrednio z osłonami widelca i stanowi zazwyczaj połączenie pomiędzy widelcem a mostkiem kierownicy.

Środowisko pracy

Źródło: EN ISO 9000:2015, zespół warunków, w których wykonywane są prace.

Sztyca podsiodłowa

Źródło: EN 15194:2017, podzespół mocujący siodełko (za pomocą śruby lub elementu) i łączący je z ramą.

Trudny teren

Źródło: EN 15194:2017, nierówne drogi żwirowe, ścieżki leśne i inne drogi, zazwyczaj terenowe, na których należy spodziewać się korzeni drzew i formacji skalnych.

Widelec amortyzowany

Źródło: EN 15194:2017, widelec przedni posiadający kontrolowaną elastyczność osiową mający na celu zmniejszenie przenoszenia wstrząsów powstających podczas jazdy po drodze na rowerzystę.

Wyłączenie z eksploatacji

Źródło: DIN 31051, zamierzone bezterminowe przerwanie eksploatacji danego obiektu.

Znak CE

Źródło: Dyrektywa maszynowa, Opatrując rower typu Pedelec znakiem CE, producent deklaruje zgodność tego produktu z aktualnie obowiązującymi wymogami.

Zużycie

Źródło: DIN 31051, Redukcja naddatku na zużycie (4.3.4), wywołwana przez procesy chemiczne i/ lub fizyczne.

13.1 Skróty

ABS = układ zapobiegający blokowaniu się hamulców

ECP = elektroniczny system ochrony ogniw

13.2 Uprozczone terminy

Celem uzyskania lepszej czytelności stosuje się następujące terminy:

Termin	Znaczenie
Instrukcja obsługi	Oryginalna instrukcja obsługi
Silnik	Silnik napędowy, maszyna niekompletna

Tabela 42: Uprozczone terminy

I. Deklaracja zgodności WE**Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności WE**

Producent:

HERCULES GMBH
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

deklaruje niniejszym, że rowery wspomagane silnikiem elektrycznym typów:

20-Q-0055, 20-Q-0056,

rok produkcji 2019 i rok produkcji 2020,

odpowiadają wymaganiom wszystkich odnośnych przepisów *dyrektywy maszynowej 2006/42/WE*. Ponadto ww. rowery wspomagane silnikiem elektrycznym odpowiadają wszelkim odnośnym wymaganiom podstawowym *dyrektywy EMC 2014/30/UE*.

Zastosowano następujące normy: *ISO DIS 20607 2018* Bezpieczeństwo maszyn – Instrukcja obsługi zasady projektowania, *EN 15194:2018*, Rowery – Rowery wspomagane silnikiem elektrycznym - Rowery typu Pedelec oraz *EN 11243:2016*, Rowery – Bagażniki do rowerów – Wymagania i procedury kontrolne.

Do sporządzenia dokumentacji technicznej upoważniona jest Pani Janine Otto (redaktor techniczny); odnośne pismo zostało wysłane pod adresem: HERCULES GMBH, Longericher Str. 2, 50739 Köln.



Kolonia, dnia 07.08.2019 r.

.....
Miejscowość, data i podpis

Georg Honkomp

-Dyrektor Zarządzający-