

**TABOU**  
BIKES



# INSTRUKCJA OBSŁUGI I KARTA GWARANCYJNA



## **SPIS TREŚCI**

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| Obowiązki sprzedawcy .....                           | 4         |
| <b>1. INFORMACJE WSTĘPNE .....</b>                   | <b>5</b>  |
| Uwagi dla rodziców/opiekunów .....                   | 5         |
| Budowa roweru .....                                  | 6         |
| <b>2. BEZPIECZEŃSTWO .....</b>                       | <b>8</b>  |
| Jazda podczas deszczu .....                          | 9         |
| Jazda w warunkach słabej widoczności .....           | 9         |
| Pierwsza jazda .....                                 | 10        |
| <b>3. PRZEZNACZENIE ROWERU .....</b>                 | <b>12</b> |
| Dopuszczalne obciążenie roweru .....                 | 12        |
| Warunki użytkowania i przechowywania roweru .....    | 12        |
| <b>4. DOPASOWANIE ROWERU .....</b>                   | <b>13</b> |
| Metody doboru odpowiedniego rozmiaru roweru .....    | 13        |
| Regulacja położenia elementów sterowania .....       | 15        |
| <b>5. INFORMACJE TECHNICZNE .....</b>                | <b>16</b> |
| Szybkozamykacz .....                                 | 16        |
| Koła .....                                           | 17        |
| Szprychy .....                                       | 21        |
| Ogumienie .....                                      | 21        |
| Obręcze .....                                        | 23        |
| Hamulce .....                                        | 23        |
| Napęd .....                                          | 27        |
| Amortyzacja .....                                    | 31        |
| Bagażnik .....                                       | 36        |
| <b>6. ROWERY ELEKTRYCZNE / SYSTEM E-BIKE .....</b>   | <b>37</b> |
| Ogólne wskazówki dotyczące użytkowania .....         | 37        |
| Omówienie zasady działania wspomagania .....         | 37        |
| Przechowywanie roweru elektrycznego .....            | 38        |
| Rodzaje napędów elektrycznych .....                  | 38        |
| Typy baterii .....                                   | 39        |
| Umiejscowienie baterii .....                         | 39        |
| Ładowanie baterii – w rowerze .....                  | 40        |
| Ładowanie baterii – poza rowerem .....               | 40        |
| Czas ładowania baterii oraz jej zasięg .....         | 41        |
| Żywotność baterii .....                              | 42        |
| Demontaż / wymiana baterii .....                     | 42        |
| Ogólne zalecenia dotyczące baterii .....             | 43        |
| Wyświetlacz i sterownik w rowerze elektrycznym ..... | 43        |
| <b>7. SERWIS .....</b>                               | <b>45</b> |
| Okres docierania .....                               | 45        |
| Przeglądy serwisowe .....                            | 47        |
| <b>8. MOMENTY OBROTOWE POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH .....</b>  | <b>48</b> |
| <b>9. GWARANCJA .....</b>                            | <b>49</b> |
| Warunki gwarancji .....                              | 49        |
| Karta gwarancyjna .....                              | 51        |
| Potwierdzenia wykonanych przeglądów okresowych ..... | 51        |

*Szanowny Kliencie, dziękujemy za zakup roweru marki Tabou.  
Życzymy przyjemnego i udanego użytkowania.*

## **Obowiązki sprzedawcy**

Sprzedawca zobowiązany jest wydać kupującemu rower złożony, wyregulowany i przygotowany do eksploatacji zgodnie z poniższymi czynnościami przedsprzedażowymi:

1. Ostrożne rozpakowanie roweru.
2. Prawidłowe ustawienie oraz dokręcenie kierownicy i siodła w pozycji do jazdy.
3. Właściwe zamontowanie pedałów.
4. Regulacja hamulców oraz przerzutek.
5. Korekta ułożenia opon, docentrowanie kół, jeśli jest to konieczne.
6. Właściwy montaż kół oraz sprawdzenie ciśnienia w ogumieniu.
7. Skontrolowanie działania oświetlenia.
8. Sprawdzenie połączeń gwintowych.

Jeżeli sprzedaż odbywa się w sklepie stacjonarnym, wykonanie powyższych czynności spoczywa na sprzedawcy roweru.

W przypadku sprzedaży internetowej obowiązkiem sprzedawcy roweru jest poinformowanie Kupującego o konieczności niezwłocznego wykonania wskazanych czynności. Należy to zrobić przed rozpoczęciem eksploatacji roweru w najbliższym wyspecjalizowanym serwisie rowerowym w ramach przeglądu zerowego.

Sprzedawca sklepu stacjonarnego, a w momencie sprzedaży internetowej wyspecjalizowany serwis rowerowy, dokonuje wpisu nabywanego roweru do karty gwarancyjnej (podaje nazwę towaru, numer fabryczny ramy znajdujący się od spodu na mufie suportowej, datę i miejsce sprzedaży) oraz potwierdza przygotowanie roweru do jazdy pod rygorem utraty uprawnień z gwarancji.

## 1. INFORMACJE WSTĘPNE

Zalecamy, abyś przed rozpoczęciem eksploatacji roweru zapoznał się z niniejszą instrukcją obsługi i upewnił się, że rozumiesz każdy zawarty w niej punkt. W przypadku pojawienia się jakichkolwiek niejasności skontaktuj się ze sprzedawcą lub producentem.

### Ostrzeżenie!

Jazda rowerem niesie za sobą ryzyko kontuzji i uszkodzeń ciała oraz strat materialnych. Decydując się na jazdę rowerem, użytkownik przyjmuje na siebie całą odpowiedzialność za skutki tego ryzyka.

## Uwagi dla rodziców/opiekunów:

**Jako rodzic/opiekun jesteś odpowiedzialny za bezpieczeństwo Twojego dziecka, dlatego zanim po raz pierwszy usiądzie ono na rower, upewnij się, że:**

- zakupiony rower jest odpowiednio dobrany dla Twojego dziecka, to znaczy, że jest dopasowany do jego wzrostu i używany zgodnie z jego przeznaczeniem, a także jest sprawny technicznie,
- zarówno Ty, jak i Twoje dziecko znacie i rozumiecie zasady funkcjonowania roweru oraz potraficie go bezpiecznie obsługiwać,
- zarówno Ty, jak i Twoje dziecko nie tylko znacie, rozumiecie i przestrzegacie obowiązujących przepisów prawa drogowego, lecz także, zgodnie ze „zdrowym rozsądkiem”, zamierzacie bezpiecznie i odpowiedzialnie korzystać z roweru.

Jako rodzic/opiekun powinieneś przeczytać tę instrukcję razem z Twoim dzieckiem i zwrócić szczególną uwagę na wszystkie ostrzeżenia i wskazówki, zanim pozwolisz dziecku korzystać z roweru. Niektóre reguły są oczywiste dla osób dorosłych, mimo to wymaga się, aby rodzice/opiekunowie zapoznali z nimi swoje dzieci.

### Ostrzeżenie!

Upewnij się, że Twoje dziecko zawsze nosi odpowiednio dopasowany i atestowany kask rowerowy podczas jazdy na rowerze. Niedostosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować ciężkie uszkodzenie ciała dziecka, a w skrajnych przypadkach nawet jego śmierć.

**Dzieci do 12. roku życia powinny jeździć rowerem wyłącznie pod opieką rodziców lub dorosłych opiekunów.**

## Budowa roweru elektrycznego



| Nr | Nazwa części              | Nr | Nazwa części               |
|----|---------------------------|----|----------------------------|
| 1  | Rama                      | 13 | Mechanizm korbowy          |
| 2  | Wspornik kierownicy       | 14 | Pedały                     |
| 3  | Kierownica                | 15 | Ostona łańcucha            |
| 4  | Dźwignia hamulca tylnego  | 16 | Łańcuch napędowy           |
| 5  | Amortyzator teleskopowy   | 17 | Przerzutka tylna           |
| 6  | Opona                     | 18 | Kaseta/wolnobię            |
| 7  | Tarcza hamulca przedniego | 19 | Tarcza hamulca tylnego     |
| 8  | Oś szybkozaciskowa        | 20 | Szprychy                   |
| 9  | Piasta przednia           | 21 | Zacisk hamulca tylnego     |
| 10 | Siodelko                  | 22 | Zacisk sztycy              |
| 11 | Wspornik siodła           | 23 | Zacisk hamulca przedniego  |
| 12 | Łożyska suportu           | 24 | Dźwignia przerzutki tylnej |

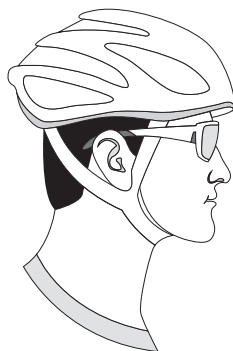
## Budowa roweru elektrycznego



| Nr | Nazwa części               | Nr | Nazwa części                      |
|----|----------------------------|----|-----------------------------------|
| 25 | Oświetlenie przednie       | 37 | Główka ramy                       |
| 26 | Oświetlenie tylne          | 38 | Rura górna                        |
| 27 | Błotnik                    | 39 | Rura dolna                        |
| 28 | Podpórka boczna            | 40 | Piasta tylna                      |
| 29 | Bagażnik                   | 41 | Hak przerzutki                    |
| 30 | Blokada przeciwkradzieżowa | 42 | Linki przerzutek                  |
| 31 | Łożyska widelca (stery)    | 43 | Linki hamulcowe                   |
| 32 | Zawór dętki                | 44 | Śruby do mocowania uchwytu bidonu |
| 33 | Obręcz koła                | 45 | Silnik                            |
| 34 | Rura sterowa               | 46 | Bateria                           |
| 35 | Rura podsiodłowa           | 47 | Wyświetlacz                       |
| 36 | Chwyty kierownicy          | 48 | Zamek baterii                     |

## 2. BEZPIECZEŃSTWO

Przed każdą jazdą zakładaj odpowiednio dopasowany i spełniający wymogi bezpieczeństwa kask rowerowy. Używaj go zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji producenta. Najpoważniejsze urazy rowerowe wiążą się z obrażeniami głowy, których można uniknąć, używając odpowiedniego kasku.



### Ostrzeżenie!

Brak kasku podczas jazdy może być przyczyną poważnych obrażeń ciała lub nawet śmierci.

**Bezwzględnie zapoznaj się z przepisami ruchu drogowego obowiązującymi na obszarze jazdy rowerem. Ich przestrzeganie należy do Twoich obowiązków. Zgodnie z wymogami przepisów o ruchu drogowym, rower do jazdy po drogach publicznych musi być wyposażony w:**

- co najmniej jedno światło przednie białe lub żółte świecące ciągłym lub migającym światłem,
- co najmniej jedno światło tylne czerwone, odbłaskowe,
- co najmniej jedno światło tylne świecące ciągłym lub migającym światłem,
- co najmniej jeden skutecznie działający hamulec,
- dzwonek lub inny sygnał ostrzegawczy o nieprzeraźliwym dźwięku.

Unikaj bezpośredniego kontaktu z niebezpiecznymi częściami roweru, jak: obracająca się zębátka, łańcuch, pedały, korby czy koła roweru.

Pamiętaj, że ubranie do jazdy powinno być dobrze widoczne, niezbyt luźne, zaleca się stosowanie okularów chroniących przed nieczystościami znajdującymi się w powietrzu. Ważne jest, aby obuwie było odpowiednio dopasowane, nie zsuwało się z pedałów, było właściwie zasznurowane, tak aby sznurowadła nie wkręciły się w ruchome części roweru.

Nie wsiadaj na rower po spożyciu alkoholu lub pod wpływem innych środków odurzających.

Nigdy nie zakładaj słuchawek podczas jazdy na rowerze. Tłumią one dźwięki uliczne, sygnały pojazdów uprzywilejowanych, a ponadto dekoncentrują, ograniczając świadomy udział w ruchu ulicznym.

Dopasuj prędkość jazdy na rowerze do warunków panujących na drodze. Zwiększona prędkość zawsze oznacza większe ryzyko.

Nie używaj roweru do jazdy ekstremalnej i wyczynowej.

Przestrzegaj przepisów prawa o ruchu drogowym, również tych dotyczących jazdy po chodnikach, ścieżkach i szlakach rowerowych. Znajomość i przestrzeganie obowiązujących zasad to Twój obowiązek. Pamiętaj, że dzielisz drogę z innymi uczestnikami ruchu – kierowcami samochodów, pieszymi i innymi rowerzystami. Respektuj ich prawa oraz stosuj wobec nich regułę ograniczonego zaufania – zawsze przypuszczaj, że inni nie widzą Cię na drodze.

Użytkując rower, zawsze należy trzymać obie ręce na kierownicy.

#### **Zachowaj szczególną ostrożność wobec:**

- innych pojazdów w ruchu drogowym,
- pieszych wchodzących na drogę,
- dzieci bądź zwierząt znajdujących się w pobliżu drogi,
- dziur w jezdni, torów, innych przeszkód, które mogłyby spowodować utratę kontroli nad rowerem.

**Podczas przewożenia dziecka w foteliku rowerowym, w przypadku roweru wyposażonego w siodło sprężynowe, zabezpiecz sprężynę siodła, aby zapobiec ewentualnemu przycięciu palców dziecka podczas jazdy.**

## **Jazda podczas deszczu**

### **Ostrzeżenie!**

Deszczowa pogoda niekorzystnie wpływa na przyczepność, hamowanie i widoczność na drodze. Podczas takich warunków atmosferycznych ryzyko wypadku drastycznie wzrasta.

Kiedy jest mokro, możliwości hamowania Twojego roweru są ograniczone. Opony nie trzymają się podłoża tak, jak powinny. W takich warunkach trudniej jest kontrolować rower i łatwiej stracić nad nim panowanie. Żeby mieć pewność, że podczas deszczu zdążysz bezpiecznie zahamować, jedź ostrożniej, zacznij używać hamulców odpowiednio wcześniej i łagodniej niż podczas normalnych warunków atmosferycznych.

## **Jazda w warunkach słabej widoczności**

### **Ostrzeżenie!**

Jazda w warunkach słabej widoczności jest o wiele bardziej niebezpieczna niż w dzień. Rowerzysta jest gorzej widoczny na drodze dla pozostałych uczestników ruchu. Z tego też względu dzieci nigdy nie powinny jeździć o świcie, zmierzchu i w nocy. Dorośli, którzy zdecydują się na jazdę w takich warunkach, powinni zachować szczególną ostrożność zarówno pod względem samej jazdy, jak i doboru odpowiedniego oświetlenia.

**Jeżeli mimo wszystko musisz jeździć w warunkach ograniczonej widoczności, sprawdź, czy przestrzegasz obowiązujących praw odnoszących się do jazdy w nocy, oraz zastosuj dodatkowe środki zwiększające bezpieczeństwo:**

- kup i zainstaluj w swoim rowerze przednie i tylne oświetlenie zasilane bateryjnie lub prądnicą, spełniające wszystkie obowiązujące wymagania przepisów i zapewniające odpowiednio dobrą widoczność,
- na ubranie zakładaj akcesoria odblaskowe, jak: kamizelka, naramienniki, opaski,
- upewnij się, że Twoja odzież lub przedmioty, które przewożysz na rowerze, nie zastaniają świateł w rowerze.

## **Pierwsza jazda**

Przed pierwszą jazdą zapoznaj się z działaniem takich elementów roweru, jak: hamulce, przerzutki, pedały, amortyzatory. Dobrze do tego celu wybrać miejsce z dala od ruchu ulicznego.

Zapoznaj się z siłą hamowania i siłą niezbędną do zatrzymania roweru. Zbyt mocne naciśnięcie hamulców spowoduje zablokowanie kół i upadek przez kierownicę lub utratę kontroli nad rowerem. Zbyt wolne naciśnięcie hamulców może spowodować niewyhamowanie prędkości i uderzenie w przeszkodę.

Jeżeli rower posiada zawieszenie, zwróć uwagę, jak amortyzatory mogą zmienić sposób działania roweru i wpłynąć na charakter jazdy, jak reagują na różne sposoby hamowania.

Sprawdź działanie przerzutek, pamiętając, aby w trakcie przełożeń i zaraz po zmianie nie pedałowac do tyłu, bowiem może to spowodować zakleszczenie łańcucha, upadek, w konsekwencji doprowadzając do obrażeń ciała i uszkodzenia roweru.

## **Przed każdą jazdą dokonaj rutynowej kontroli stanu technicznego swojego roweru.**

### **Koła, opony, obręcze**

Sprawdź, czy koła w rowerze są prawidłowo zamocowane. Jeżeli koła mocowane są za pomocą szybkozamykaczy, upewnij się, że wiesz, jak poprawnie nimi operować.

Upewnij się, że opony są wystarczająco napompowane. Aby to sprawdzić, połóż jedną rękę na siodle, a drugą na środku kierownicy i dociśnij rower z całej siły do podłoża, przyglądając się oponom. Jeżeli koła nie są wystarczająco napompowane, koniecznie uzupełnij poziom powietrza.

### **Sprawdź stan ogumienia**

Obracaj powoli każdym kołem, szukając uszkodzeń na powierzchni bieżnika i ściankach bocznych opony. W razie potrzeby wymień uszkodzone opony przed rozpoczęciem jazdy.

Pokręć każdym kołem i sprawdź, czy są dobrze osadzone w rowerze. Jeśli uważasz, że koła obracają się nieprawidłowo, są niestabilne, ocierają się o tarczę lub szczęki hamulca – koniecznie oddaj rower do serwisu i poproś o wycentrowanie kół.

### **Ostrzeżenie!**

Koła muszą być wycentrowane poprawnie, aby hamulce działały skutecznie. Centrowanie kół wymaga specjalnych narzędzi i doświadczenia. Nie próbuj tego robić samodzielnie bez odpowiedniej wiedzy, doświadczenia i sprzętu.

Upewnij się, że obręcze kół są czyste i nieuszkodzone. Jest to szczególnie ważne, jeśli Twój rower posiada hamulce szczękowe. Jeżeli obręcz koła posiada wskaźnik zużycia, sprawdź, czy wgłębienie na całej powierzchni hamowania jest dobrze widoczne. Jeżeli wskaźnik jest zużyty, należy wymienić obręcz na nową.

**Uwaga!** Jeśli Twój rower ma przednie lub tylne koło mocowane za pomocą szybkozamykaczy, upewnij się, że są one prawidłowo zaciśnięte. W przypadku posiadania hamulców tarczowych, siła zaciśnięcia dźwigni szybkozamykacza może mieć wpływ na ustawienie zacisku względem tarczy i niekiedy powodować ocieranie klocków o tarczę.

### Hamulce

Sprawdź, czy hamulce działają poprawnie. Naciśnij dźwignie hamulców. Czy możesz uzyskać pełną siłę hamowania, nie dotykając klamkami do kierownicy? Czy hamulce poprawnie się zwalniają? Upewnij się, że obejmy dźwigni hamulców są wystarczająco mocno zaciśnięte, aby dźwignie hamulcowe nie mogły się dowolnie przekręcać. W przeciwnym razie hamulce wymagają regulacji.

Sprawdź, czy wszystkie linki hamulcowe są poprawnie połączone i zabezpieczone. Jeśli nie, hamulce wymagają naprawy. Nie korzystaj z roweru, dopóki hamulce nie zostaną odpowiednio wyregulowane. Jeżeli masz hamulce szczękowe, zadбай o to, aby klocki hamulcowe dokładnie przylegały do obręczy kół.

### Siodło i kierownica

Upewnij się, że siodło i kierownica roweru są na odpowiedniej wysokości, a ich wsporniki są na tyle mocno zaciśnięte, aby nie można było ich przekręcić. W przeciwnym razie dokręć je przed rozpoczęciem jazdy.

Skontroluj, czy chwyt kierownicy są w dobrym stanie i są odpowiednio zabezpieczone. Jeżeli kierownica roweru posiada rogi, sprawdź, czy są wystarczająco mocno zamontowane. Jeśli nie, wymień je na inne lub dokręć.

### Ostrzeżenie!

Poluzowana kierownica roweru lub siodło może doprowadzić do utraty kontroli nad rowerem i wypadku.

### Nakrętki, śruby i inne elementy złączne

Upewnij się, że w Twoim rowerze nie ma żadnych luzów. Unieś przednie koło na kilka centymetrów od podłoża i opuść je swobodnie na ziemię. Sprawdź, czy żadna część nie oderwała się od roweru. Jeśli tak, skontaktuj się ze sprzedawcą. Dokonaj wizualnego oglądu roweru. Czy zauważyłeś jakieś poluzowane części? Jeśli tak, zabezpiecz je. Jeśli nie jesteś pewien, poproś o sprawdzenie sprzedawcę.

### 3. PRZEZNACZENIE ROWERU

Rower ma swoje przeznaczenie w zależności od rodzaju jazdy i terenu, pod który został zaprojektowany.

| MODEL                               | ZASTOSOWANIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rower z kołami 20", 24"             | Rowery dziecięce przeznaczone do jazdy po drogach utwardzonych, jak:<br>– ulice wyasfaltowane, po których nie jeżdżą pojazdy mechaniczne, a także ścieżki rowerowe,<br>– drogi i ulice utwardzone piaskiem, szutrem lub podobnym materiałem (np. drogi leśne i polne), które nie są używane przez pojazdy mechaniczne. |
| Rower z kołami 26", 27,5", 28", 29" | Rowery przeznaczone do jazdy po drogach asfaltowych, drogach szutrowych, utwardzonych, polnych i ścieżkach rowerowych, gdzie opony nie tracą kontaktu z podłożem.                                                                                                                                                      |

### Dopuszczalne obciążenie roweru

Przed jazdą zapoznaj się z poniższą tabelą, na której podano maksymalne obciążenia dopuszczalne dla Twojego roweru.

| MODEL                           | MAKSYMALNA MASA CAŁKOWITA |
|---------------------------------|---------------------------|
| Rowery z kołami 20"             | 55 kg                     |
| Rowery z kołami 24"             | 85 kg                     |
| Rowery z kołami 26"             | 110 kg                    |
| Rowery z kołami 27,5", 28", 29" | 115 kg                    |

**UWAGA!** Maksymalna masa całkowita (rower + rowerzysta + bagaż).

### Warunki użytkowania i przechowywania roweru

- Rowery są sprzętem do użytku rekreacyjnego, a nie wyczynowego czy zawodowego.
- Rowery nie są przeznaczone do eksploatacji na piasku, w wodzie, w otoczeniu silnego zanieczyszczenia, np. na plaży.
- Rowery powinny być przechowywane w miejscu suchym, aby nie narażać go na działanie takich środków, jak kwasy czy rozpuszczalniki, a także na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych. Należy unikać miejsc silnie nasłonecznionych (np. podczas przechowywania roweru na balkonie).

## 4. DOPASOWANIE ROWERU

Prawidłowe dopasowanie rozmiaru roweru do użytkownika jest podstawowym warunkiem bezpieczeństwa jazdy, właściwości trakcyjnych i wygody. Dopasowując rower, należy skonsultować ze sprzedawcą, czy jest odpowiedni do wzrostu, ciężaru ciała użytkownika, warunków jazdy.

### Ostrzeżenie!

Nieprawidłowe dopasowanie roweru może doprowadzić do utraty kontroli, upadku, w konsekwencji do obrażeń rowerzysty.

## Metody doboru odpowiedniego rozmiaru roweru

### Pozycja stojąca – przekrok

W przypadku rowerów z klasyczną ramą jedną z podstawowych metod doboru właściwego rozmiaru jest przekrok. W celu określenia właściwej wysokości ramy stań w rozkroku z rowerem między nogami, mając na sobie buty, w których będziesz jeździć, w połowie odległości pomiędzy siodłem i wspornikiem kierownicy. Jeżeli dotykasz kroczem ramy, rower jest zbyt duży, abyś mógł na nim bezpiecznie jeździć. Rower szosowy, którym jeździsz jedynie po utwardzonym terenie, powinien mieć odległość pomiędzy kroczem i ramą minimum 5 cm. Rower wykorzystywany do jazdy po drogach nieutwardzonych – odległość minimum 7 cm, a rower do jazdy terenowej powinien mieć odległość 10 cm i więcej.

W przypadku roweru z ramą damską rozmiar roweru zależy od wysokości, na którą można wysunąć siodło według metody opisanej poniżej.



## Pozycja siodła

Prawidłowe ustawienie pozycji siodła jest niezwykle ważne z punktu widzenia komfortu i bezpieczeństwa jazdy.

### Regulacja siodła może odbywać się w trzech kierunkach:

1. Regulacja w górę i w dół. Celem sprawdzenia prawidłowej wysokości siodła:
  - usiądź na siodelku,
  - połóż piętę na pedale,
  - obróć korbę, tak aby pedał z opartą na nim piętą znalazł się w dolnym położeniu, a ramię korby było równoległe do rury podsiodłowej ramy.Przy prawidłowej pozycji siodła noga powinna być lekko ugięta w kolanie, niemal prosta.
2. Regulacja w przód i w tył. Jarzemko siodła powinno znajdować się w granicach podziałki na prostej części prętów stelaża siodła, a w przypadku braku podziałki – w centralnej części prętów stelaża.
3. Regulacja kąta nachylenia. Optymalnym jest ustawienie siodła w poziomie, równoległe do podłoża.



### Ostrzeżenie!

Regulując kąt nachylenia siodelka z zaciskiem wspornika mocowanym jedną śrubą, zawsze upewnij się, że ząbki na przylegających powierzchniach zacisku/jarzemka nie są starte. Starte ząbki na zacisku/jarzemku mogą wywołać poruszanie się siodelka i prowadzić do utraty kontroli i upadku.

### Ostrzeżenie!

Po jakiegokolwiek regulacji siodelka należy upewnić się, czy mechanizm mocujący (zacisk lub śruba) został odpowiednio zaciśnięty. Poluzowany zacisk lub śruba może spowodować uszkodzenie wspornika siodła i utratę kontroli nad rowerem.

Jeżeli pomimo starannej regulacji we wszystkich płaszczyznach siodło jest nadal niewygodne, może to oznaczać, iż potrzebujesz innego rodzaju siodła. Na rynku dostępnych jest wiele rodzajów siodła wykonanych z różnych materiałów, o zróżnicowanych kształtach i w różnych rozmiarach. Poproś sprzedawcę o pomoc w dobraniu najodpowiedniejszego modelu.

### Ważne!

Zbyt wysokie umiejscowienie wspornika siodła może uszkodzić rower i prowadzić do utraty kontroli i upadku. Podczas ustawiania siodła należy zwrócić szczególną uwagę na maksymalne wysunięcie wspornika siodła, tak aby nie przekroczyć górnej krawędzi znaku ostrzegawczego, oznaczenie to nie może być widoczne. Minimalna głębokość wsunięcia wspornika w ramę powinna wynosić 10 cm. Właściwie dokręcony mechanizm regulacji i zamocowania siodła nie pozwala na ruch siodła w płaszczyźnie pionowej, jak i dookoła własnej osi.

## Wysokość i kąt kierownicy

Właściwe ustawienie kierownicy zapewnia komfort i bezpieczną jazdę. Ustawienie wysokości kierownicy uzależnione jest od typu zastosowanego w rowerze wspornika.

### Rodzaje stosowanych wsporników

1. Wspornik klasyczny (z klinem), zwany „tulejkowym” – z możliwością regulacji wysokości kierownicy.  
Przy ustawianiu kierownicy należy zwrócić szczególną uwagę na maksymalne wysunięcie wspornika kierownicy, tak aby nie przekroczyć górnej krawędzi znaku ostrzegawczego. Oznaczenie nie może być widoczne nad sterami, w przeciwnym wypadku może dojść do zgięcia, złamania wspornika, uszkodzenia główki ramy, co może być przyczyną utraty kontroli nad rowerem i upadku. Chcąc zmienić ustawienie wysokości wspornika, należy odkręcić śrubę mocującą w rurze sterowej, ustawić wspornik w żądanej pozycji, po czym dokręcić śrubę.
2. Wspornik typu a-head – bez możliwości regulacji wysokości kierownicy.



### Ostrzeżenie!

Korekta ustawienia wysokości wspornika kierownicy powinna być wykonana przez sprzedawcę lub w wyspecjalizowanym serwisie rowerowym, ponieważ w niektórych rowerach zmiana wspornika lub jego wysokości powoduje zmianę naprężenia cięgien mechanizmów, w tym przedniego hamulca, co wymaga dodatkowej regulacji.

Niektóre rowery są wyposażone we wspornik z regulowanym kątem nachylenia. Nie próbuj regulować go samodzielnie, zmiana kąta wspornika może wymagać dodatkowej regulacji mechanizmów sterowania rowerem.

## Regulacja położenia elementów sterowania

Ustawienie lub kąt manetek przerzutek i dźwigni hamulców na kierownicy mogą zostać zmienione. Poproś sprzedawcę o ich wyregulowanie.

## 5. INFORMACJE TECHNICZNE

Zrozumienie zasad działania poszczególnych części roweru jest niezwykle ważne dla bezpieczeństwa, jakości i komfortu jazdy.

### Szybkozamykacz

#### Szybkozamykacz koła

Montaż szybkozamykacza jako elementu mocowania koła do ramy lub widelca roweru rozpoczynamy przez włożenie go tak, aby dźwignia zamykacza była z lewej strony koła (w kierunku jazdy), a sprężynka mniejszą średnicą do środka. Następnie po drugiej stronie piasty zakładamy drugą sprężynkę również mniejszą średnicą do środka i nakręcamy nakrętkę. Dokonując właściwej instalacji szybkozamykacza, nie kręcimy dźwignią, pozostawiając ją w pozycji otwartej (open), dokręcamy nakrętkę po przeciwnej stronie piasty. Obracając nakrętkę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, przy jednoczesnym przytrzymywaniu dźwignienki w niezmienionej pozycji, zwiększamy siłę blokującą zacisku. Obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara przy jednoczesnej blokadzie/przytrzymywaniu dźwignienki w niezmienionej pozycji, zmniejsza siłę blokującą zacisku. Zamknięcie (close) dźwigni powinno odbyć się z wyczuwalnym oporem i z użyciem dużej siły.

Niektóre rowery są wyposażone w obejmę wspornika siodła z szybkozamykaczem. Obejma wspornika siodła z zaciskiem działa dokładnie w ten sam sposób, co i tradycyjne mocowanie koła z szybkozamykaczem.

#### Ostrzeżenie!

Jazda z nieprawidłowo zaciśniętym wspornikiem siodła może powodować jego obracanie i przemieszczanie się, doprowadzając do utraty kontroli nad rowerem i upadku. Z tego względu poproś sprzedawcę o wyjaśnienie, jak należy prawidłowo zaciśnąć wspornik siodła, poznaj i zastosuj właściwą technikę zaciskania wspornika siodła. Przed rozpoczęciem jazdy każdorazowo należy sprawdzić, czy wspornik siodła jest mocno zaciśnięty. Jeśli do prawidłowego zaciśnięcia wymagana jest zbyt duża siła, pomoże delikatne przesmarowanie mechanizmu – np. WD40.

#### Regulacja szybkozamykacza wspornika siodła

Mechanizm zacisku ściska obejmę wokół wspornika siodła, utrzymując go na miejscu. Siła zacisku jest kontrolowana przez nakrętkę regulującą. Obrót nakrętki zgodnie z ruchem wskazówek zegara przy jednoczesnej blokadzie obrotu dźwigni zamykacza wzmacnia siłę zacisku. Obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara przy jednoczesnej blokadzie obrotu dźwigni zamykacza zmniejsza siłę zacisku.

#### Ostrzeżenie!

Jeżeli możesz całkowicie zamknąć dźwignię zacisku bez trzymania wspornika siodła lub ramy w celu podparcia, a dźwignia nie pozostawi wyraźnego śladu na dłoni, oznacza to, że nacisk jest zbyt mały. Otwórz dźwignię zacisku, obróć nakrętkę regulującą zacisk o ćwierć obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, a następnie spróbuj ponownie.

## Koła

Koła rowerowe zostały zaprojektowane tak, aby można je było łatwo zdjąć, np. do transportu czy naprawy w przypadku uszkodzenia opony, a następnie ponownie założyć.

Prawidłowo wyregulowane koło powinno obracać się płynnie, bez zacięć, wyczuwalnych luzów. Koło wyposażone w piastę z prądnicą może obracać się z wyczuwalnym oporem spowodowanym działaniem magnesów prądnicy. Koła muszą być ustawione w płaszczyźnie symetrii ramy i widelca, gdzie szczelina pomiędzy obręczą a ramą lub obręczą a widelcem musi być jednakowa z obu stron.

### Ostrzeżenie!

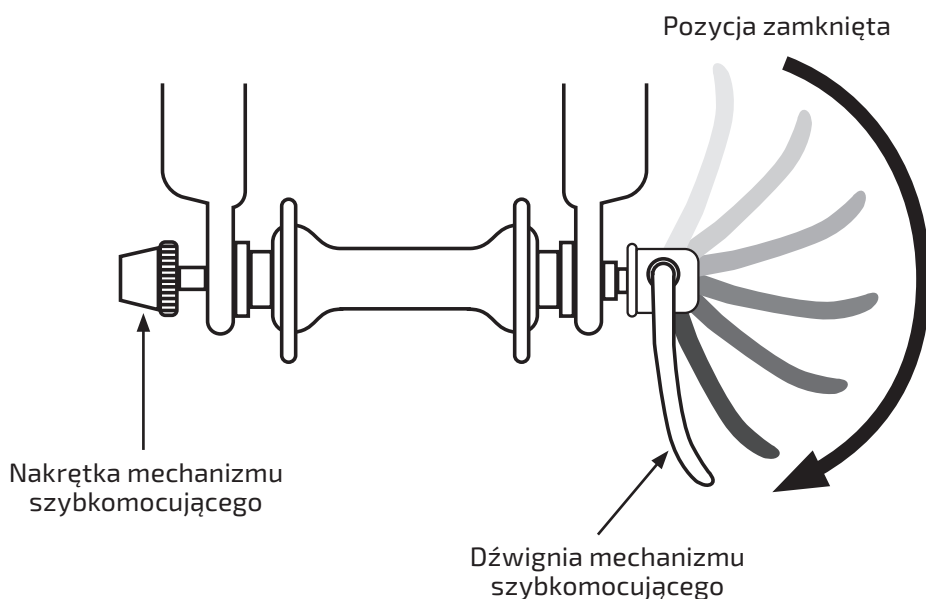
Przed każdą jazdą należy sprawdzić, czy koła roweru są prawidłowo zamontowane. Nie należy rozpoczynać eksploatacji roweru z niewłaściwie zabezpieczonymi kołami. Ważne, aby zapoznać się z rodzajem mocowania oraz techniką montażu i demontażu kół w rowerze. Omów metody zabezpieczeń ze sprzedawcą.

## Drugorzędny mechanizm mocowania przedniego koła

Większość rowerów wyposażona jest w przedni widelec, w którym stosuje się drugorzędny system mocowania. W razie nieprawidłowego zamocowania zredukuje on ryzyko odpadnięcia koła od widelca. Nie zastępuje on właściwego zabezpieczenia przedniego koła. Poproś sprzedawcę o objaśnienie, jak działa drugorzędny system mocowania w rowerze.

### Ostrzeżenie!

Nie zdejmuj ani nie odłączaj drugorzędnego mechanizmu mocowania. Jak wynika z nazwy, funkcjonuje on jako pomoc dla regulacji zasadniczej. Drugorzędny mechanizm mocowania nie zastępuje właściwego zabezpieczenia przedniego koła. Jazda z niewłaściwie zamocowanym kołem może spowodować jego odpadnięcie od roweru, prowadząc do utraty kontroli i upadku, a co za tym idzie, do poważnych obrażeń, a nawet śmierci.



## Demontaż przedniego koła mocowanego za pomocą nakrętek

- Jeżeli Twój rower wyposażony jest w hamulec przedni typu V-brake, rozepnij szczęki hamulcowe.
- Za pomocą odpowiednio dobranego klucza poluzuj dwie nakrętki osi piasty.
- Unieś przednie koło kilka centymetrów nad ziemię i uderz w górną część koła dłonią, koło powinno swobodnie wypaść z widełek.

## Montaż przedniego koła mocowanego za pomocą nakrętek

- Ustaw widelec w kierunku do przodu i włóż koło między widełki tak, aby oś koła umieszczona była w górnych częściach szczelin znajdujących się na końcach mocowań ostrzy widełca przedniego.
- Podkładki nakrętek piasty powinny być na zewnątrz, pomiędzy ostrzem widełek a nakrętką piasty.
- Dopchnij koło w górną część otworów na końcach ostrzy widełek oraz, używając odpowiedniego klucza, dokręć nakrętki osi piasty jak najmocniej.
- Jeżeli Twój rower posiada hamulec ręczny przedniego koła typu V-brake, zapnij szczęki hamulcowe, a następnie obróć koło, aby upewnić się, czy jest właściwie umieszczone w ramie i nie ociera o klocki hamulcowe.
- Zaciągnij rączkę hamulca, aby sprawdzić, czy hamulec działa prawidłowo.

## Demontaż tylnego koła mocowanego za pomocą nakrętek

### Ostrzeżenie!

Jeśli rower wyposażony jest w tylne koło z piastą wewnętrzną, nie zdejmuj koła samodzielnie, montaż i demontaż takiego koła wymaga specjalistycznej wiedzy, jego nieprawidłowe zdjęcie lub założenie może spowodować uszkodzenie piasty prowadzące do utraty kontroli nad rowerem i upadek.

- Jeżeli Twój rower wyposażony jest w hamulec tylny typu V-brake, rozepnij szczęki hamulcowe.
- Zmień przełożenie w tylnej przerzutce na najwyższe (najmniejsza tylna zębatka) i odciągnij korpus przerzutki do tyłu.
- Za pomocą odpowiednio dobranego klucza poluzuj dwie nakrętki osi piasty tylnego koła.
- Przytrzymując odciągniętą do tyłu przerzutkę, unieś tylne koło kilka centymetrów nad ziemię, a następnie popchnij je do przodu i w dół, aż wypadnie z widełek tylnego widełca.

## Montaż tylnego koła mocowanego za pomocą nakrętek

- Załóż łańcuch na najmniejszą tylną zębatkę.
- Umieść koło w tylnym widełcu i dopchnij je, aż do końca otworów w hakach.
- Podkładki nakrętki osi piasty powinny znajdować się na zewnątrz pomiędzy ramą a nakrętką osi piasty.
- Dokręć nakrętki osi piasty jak najmocniej, używając odpowiedniego klucza.
- Jeżeli Twój rower posiada tylny hamulec typu V-brake, zapnij szczęki hamulcowe, a następnie obróć koło, aby upewnić się, czy jest właściwie umieszczone w ramie i nie ociera o klocki hamulcowe.
- Zaciągnij rączkę hamulca, aby upewnić się, czy hamulec działa prawidłowo.

## Demontaż przedniego koła mocowanego za pomocą szybkozamykaczy

### Ostrzeżenie!

Jeżeli Twój rower jest wyposażony w przedni hamulec tarczowy, zachowaj szczególną ostrożność podczas kontaktu z nim. Tarcze mają ostre krawędzie, a podczas użytkowania mogą się bardzo nagrzewać.

- Jeżeli Twój rower wyposażony jest w hamulec przedni typu V-brake, rozepnij szczęki hamulcowe.
- Przesuń zacisk mocowania z położenia zablokowanego/zamkniętego na odblokowane/otwarte.
- Unieś przednie koło kilka centymetrów nad ziemię i uderz w górną część koła dłonią, koło powinno swobodnie wypaść z widełek.

## Montaż przedniego koła mocowanego za pomocą szybkozamykaczy

- Ustaw dźwignię zacisku w położeniu odblokowane/otwarte.
- Ustaw widelec w kierunku do przodu i włóż koło między widełki tak, aby oś koła umieszczona była w górnych częściach szczelin znajdujących się na końcach mocowań ostrzy widelca przedniego, dźwignia zacisku powinna znajdować się z lewej strony roweru.
- Przytrzymując dźwignię zacisku w położeniu otwartym, dokręcaj nakrętkę regulacji naprężenia znajdującą się na drugim końcu osi piasty do momentu umożliwiającego przestawienie dźwigni w pozycję zamknięte/zablokowane przy użyciu maksymalnej siły dłoni – w tym ustawieniu dźwignia powinna być równoległa do łańcucha i wygięta w stronę koła.
- Jeżeli Twój rower posiada hamulec ręczny przedniego koła typu V-brake, zapnij szczęki hamulcowe, a następnie obróć koło, aby upewnić się, czy jest właściwie umieszczone w ramie i nie ociera o klocki hamulcowe.
- Zaciągnij rączkę hamulca, aby upewnić się, czy hamulec działa prawidłowo.

## Demontaż tylnego koła mocowanego za pomocą szybkozamykaczy

- Jeżeli Twój rower wyposażony jest w hamulec tylny typu V-brake, rozepnij szczęki hamulcowe.
- Zmień przełożenie w tylnej przerzutce na najwyższe (najmniejsza tylna zębatka) i odciągnij korpus przerzutki do tyłu.
- Przesuń dźwignię zacisku koła w położenie otwarte/odblokowane.
- Przytrzymując odciągniętą do tyłu przerzutkę, unieś tylne koło kilka centymetrów nad ziemię, a następnie popchnij je do przodu i w dół, aż wypadnie z widełek tylnego widelca.

## Montaż tylnego koła mocowanego za pomocą szybkozamykaczy

- Załóż łańcuch na najmniejszą tylną zębatkę i odciągnij do tyłu korpus przerzutki.
- Przesuń dźwignię zacisku do położenia odblokowane/otwarte.
- Umieść koło w tylnym widelcu i dopchnij je, aż do końca otworów w hakach, dźwignia powinna znajdować się po przeciwnej stronie koła niż zębatki.
- Dokręć nakrętkę regulacji naprężenia znajdującą się na drugim końcu osi piasty do momentu umożliwiającego przestawienie dźwigni w pozycję zamknięte/zablokowane przy użyciu maksymalnej siły dłoni – w tym ustawieniu dźwignia powinna być równoległa do łańcucha i wygięta w stronę koła.
- Umieść tylną przerzutkę we właściwym położeniu.
- Jeżeli Twój rower posiada tylny hamulec typu V-brake, zapnij szczęki hamulcowe, a następnie obróć koło, aby upewnić się, czy jest właściwie umieszczone w ramie i nie ociera o klocki hamulcowe.
- Zaciągnij rączkę hamulca, aby sprawdzić, czy hamulec działa prawidłowo.

## Demontaż tylnego koła z hamulcem nożnym mocowanego za pomocą nakrętek

- Wyciągnij ramię hamulca nożnego.
- Za pomocą odpowiednio dobranego klucza zwolnij dwie nakrętki osi piasty.
- Popchnij koło do przodu w celu poluzowania łańcucha i usuń łańcuch z zębarki.
- Wyciągnij koło z widelca.

## Montaż tylnego koła z hamulcem nożnym mocowanego za pomocą nakrętek

- Załóż łańcuch na tylną zębatkę.
- Umieść koło w tylnym widelcu i dopchnij je aż do końca otworów w hakach, podkładki nakrętki osi piasty powinny znajdować się na zewnątrz pomiędzy ramą a nakrętką osi piasty.
- Umieść ramię hamulca tylnego.
- Dokręć nakrętki osi piasty jak najmocniej do ramy za pomocą odpowiednio dobranego klucza.
- Obróć koło, aby upewnić się, że jest prawidłowo osadzone.
- Sprawdź, czy hamulec działa poprawnie.

## Montaż i demontaż koła ze sztywną osią przelotową

Przed montażem osi przelotowej należy sprawdzić, czy powierzchnia zaciskowa i gwint osi przelotowej oraz ramy i widelca nie są zabrudzone. Zanieczyszczenia i brud mogą wpływać negatywnie na bezpieczeństwo systemu osi. Zaleca się nieco nasmarować gwinty osi.

Podczas montażu włożyć koło do widelca lub ramy, jednocześnie umieszczając tarczę hamulcową w zacisku hamulca. Należy uważać, aby oś przelotową włożyć prosto, unikając uszkodzenia gwintu. Podczas wkładania i wkręcania oś przelotowa nie powinna się przekrzywiać lub z trudem obracać, aby nie uszkodzić gwintu lub innych części. Następnie dokręcić mocno oś przelotową za pomocą klucza imbusowego lub dźwigni (w zależności od posiadanego rozwiązania technicznego). Nie należy przekraczać podanego na osi momentu obrotowego.

W celu demontażu należy odkręcić oś za pomocą klucza imbusowego lub poluzować dźwignię i wysunąć oś. Jeśli po wykręceniu gwintu nie chce ona wyjść bez oporu, należy poruszać kołem w widelcu, pozwoli to bowiem tak ułożyć się konusom piasty, że oś wyjdzie bez oporu.

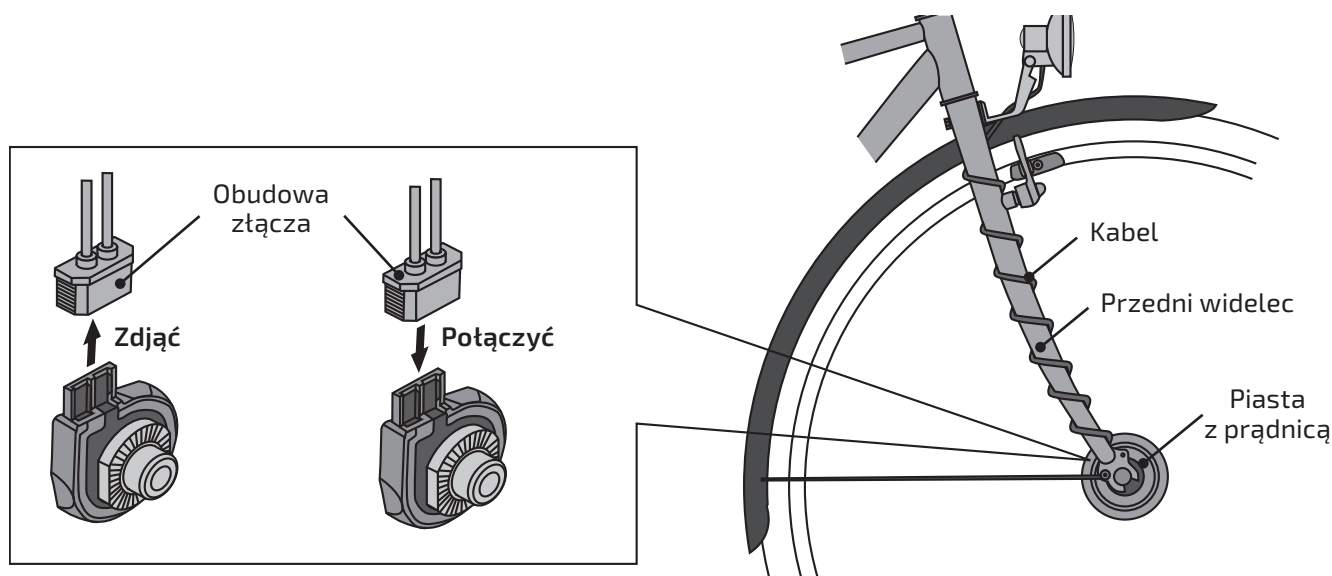
### Ostrzeżenie!

Jeśli zaistnieje konieczność zdjęcia koła z hamulcem tarczowym, należy włożyć element zabezpieczający pomiędzy okładziny hamulcowe, bowiem naciśnięcie klamki hamulca w przypadku braku zabezpieczenia może doprowadzić do rozregulowania lub zapowietrzenia układu hamulcowego.

## Montaż i demontaż koła z prądnicą w piaście

W przypadku koła z szybkozamykaczem, pamiętaj, aby dźwignia zacisku znajdowała się z lewej strony, patrząc w kierunku przodu roweru.

Przewód powinien być podłączony tak, aby zbyt mocno się nie luzował lub nie napręzał w trakcie jazdy, np. podczas używania amortyzatora, a zarazem był zamocowany pewnie, aby nie dostał się w trakcie jazdy w szprychy lub inne części. W momencie demontażu koła, aby odłączyć lampę od prądnicy, należy zdemontować wtyczkę. Nie należy używać roweru z rozpiętym przewodem, może on bowiem wkręcić się w szprychy koła. Zdjęcie wtyczki dokonujemy przed odkręceniem szybkozamykacza czy nakrętek (w zależności od zastosowanego rozwiązania), natomiast wpięcie wtyczki w trakcie montażu powinno się odbyć po zamontowaniu koła w widelcu. Po wpieciu wtyczki sprawdzamy, czy oświetlenie działa prawidłowo.



## Szprychy

### Ostrzeżenie!

Luźne szprychy zawsze należy natychmiast dokręcić, a uszkodzone lub połamane niezwłocznie wymienić. Naprawa lub centrowanie koła mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowany serwis rowerowy. Tylko w ten sposób zostanie zapewnione prawidłowe funkcjonowanie.

## Ogumienie

### Właściwe ciśnienie w oponach

Aby zachować dobry stan ogumienia, a jazda była bezpieczna i komfortowa, opony powinny być napompowane do odpowiedniego ciśnienia. Zalecane ciśnienie podawane jest zazwyczaj bezpośrednio na boku opony. Wartość ta może być podana w różnych jednostkach, natomiast większość opon ma podane ciśnienie w barach (co w przybliżeniu odpowiada atmosferom). Drugą jednostką jest PSI, z reguły pokazywana również na większości manometrów.

Przykładowo na oponie możemy mieć oznaczenie 2,50–4,50 bar (35–65 PSI), co oznacza minimalne ciśnienie zalecane dla opony 2,5 atmosfery/bara lub 35 PSI, a maksymalnie dopuszczalne ciśnienie to 4,5 atmosfery lub 65 PSI.

**Przeliczniki jednostek, które można spotkać na skalach manometrów:**

1 bar = 14,5 PSI, 1 bar = 1,01 atmosfery technicznej.

Opony napompowane do zbyt wysokiego ciśnienia szybciej się zużywają, łatwiej o przebicie takiej opony, gorsza jest amortyzacja roweru. Zbyt niskie ciśnienie powoduje nierównomierne zużywanie się bieżnika, zwiększają się opory toczenia, wydłuża się droga hamowania, ponadto łatwiej przebić dętkę przez dobiecie. Istotne, aby pompować koła pompką wyposażoną w manometr. Kontrola ciśnienia w oponach powinno dokonywać się co najmniej raz na dwa tygodnie lub przed każdą dłuższą trasą.

Niektóre opony mają bieżnik jednokierunkowy, oznacza to, iż zostały zaprojektowane tak, aby lepiej spisywały się zamontowane do jazdy w jednym wyłącznie kierunku. Wskazany jest wówczas kierunek obracania się takiego koła.

Opony nie powinny wykazywać pęknięć, wybrzuszeń oraz nadmiernego zużycia bieżnika.

**Aby zachować dobry stan ogumienia, należy unikać:**

- gwałtownego hamowania,
- jazdy z niewłaściwym ciśnieniem,
- zabrudzeń naftą, olejem, benzyną,
- długotrwałego pozostawiania roweru w miejscach silnie nasłonecznionych.



## Zawory dętek:

**Zawór Schradera** (samochodowy lub oznaczony symbolem AV) – najczęściej stosowany wentyl w dętkach rowerowych. Dętki z tym wentylem można pompować pompkami samochodowymi i praktycznie każdą pompką rowerową. Aby spuścić powietrze z dętki, należy wcisnąć wewnętrzną iglicę zaworu.

**Zawór Dunlop** (często oznaczony symbolem DV) – klasyczny wentyl rowerowy. Dętki tego typu pompuje się taką samą pompką jak wentyle Presta. Aby spuścić powietrze z dętki, należy wykręcić cały wewnętrzny wkład i go wyjąć.

**Zawór Presta** (tak zwany włoski, często oznaczany symbolem SV) – z racji najmniejszej średnicy spośród wentyli, często używany jest w rowerach szosowych i trekkingowych. Stosowany zarówno w dętkach rowerowych, jak i obręczach bezdętkowych. Aby napompować dętkę, należy użyć pompki z końcówką typu Presta. Aby wypuścić powietrze przez zawór Presta, należy odkręcić nakrętkę blokującą maszynkę zaworu i nacisnąć ją.



AV (Auto-Schrader)



DV (Dunlop)

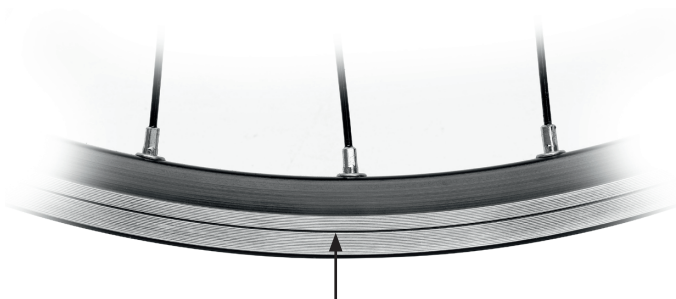


SV (Presta)

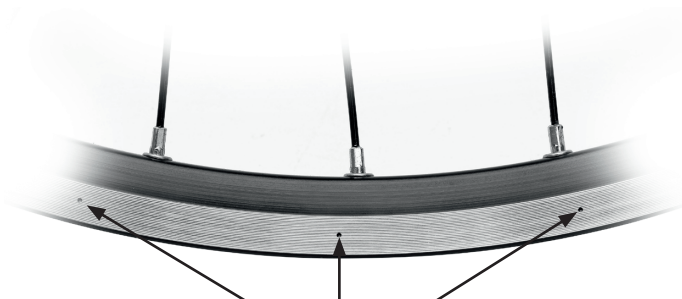
## Obřęcze

Przed rozpoczęciem użytkowania roweru należy każdorazowo sprawdzić stan obręczy kół. W trakcie eksploatacji roweru obręcze ulegają zużyciu, szczególnie kiedy stanowią element układu hamulcowego (hamulce V-brake). Warto zwrócić uwagę, czy obręcze nie są scentrowane. Należy wtedy unieść rower i obrócić kolejno koło przednie i tylne, mając na uwadze odstęp między felgą a obudowami klocków hamulcowych, a w przypadku hamulców tarczowych między obręczą a ramieniem widelca. Jazda ze skrzywioną obręczą może doprowadzić do popękania szprych, a w konsekwencji zablokowania koła i wypadku.

Kolejna rzecz to kontrola wskaźników zużycia obręczy zamieszczonych przez producenta na zewnętrznej płaszczyźnie obręczy. Jeżeli wskaźnik jest niewidoczny lub obręcz posiada wyczuwalne pod palcem rowki lub pęknięcia, należy ją niezwłocznie wymienić. Obręcze ponadto powinny być kontrolowane pod kątem zanieczyszczeń, w szczególności olejami czy smarami, bowiem ich czystość wpływa na skuteczność działania hamulców szczękowych (V-brake).



Wskaźnik zużycia



Wskaźnik zużycia

## Hamulce

Sprawny układ hamulcowy jest podstawą bezpieczeństwa rowerzysty, dlatego przed rozpoczęciem korzystania z roweru zawsze należy sprawdzić, czy hamulce działają poprawnie, a więc skontrolować:

- Ustawienie dźwigni hamulcowych, które nie powinny dotykać rury kierownicy nawet przy maksymalnym dociśnięciu dźwigni.
- Naciąg linek hamulcowych, stan linek i pancerzy, które nie mogą wykazywać oznak zużycia.
- Stan obręczy kół, klocków oraz tarcz hamulcowych, które muszą być czyste i nie wykazywać oznak znacznego zużycia.

**Ostrzeżenie!**

Jeżeli zauważysz nieprawidłowości w działaniu hamulca, dostarcz rower do wyspecjalizowanego serwisu rowerowego w celu jego naprawy. Nigdy nie należy jeździć z niesprawnymi hamulcami.

**Ustawienie położenia dźwigni hamulca**

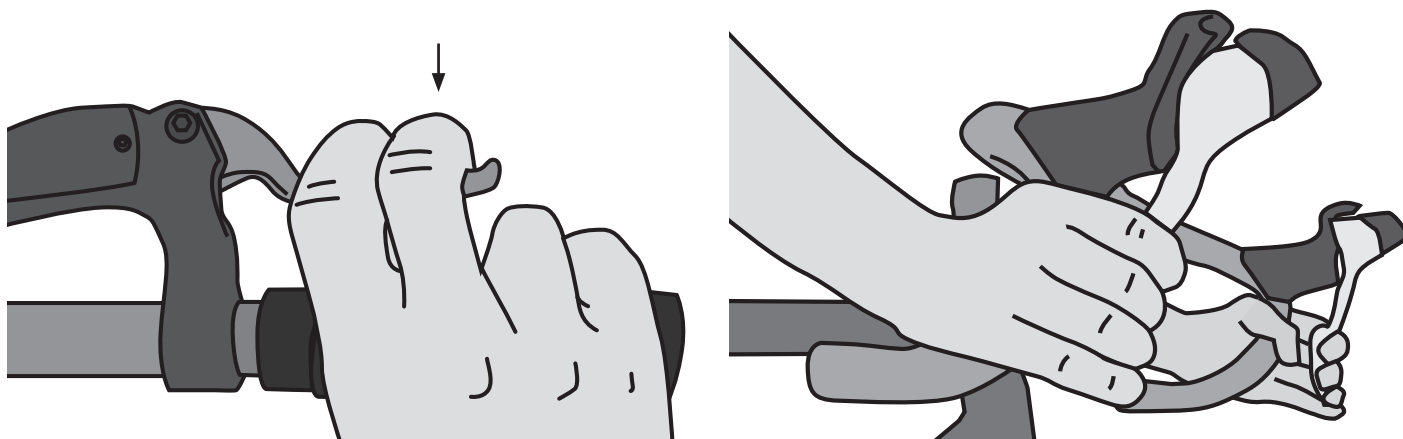
Właściwe ustawienie dźwigni hamulca można uzyskać poprzez regulację zmieniającą kąt położenia dźwigni na kierownicy. W tym przypadku poluzowujemy śruby obejm, ustawiając dźwignię w pozycji najwygodniejszej do obsługi przez użytkownika, po czym dokręcamy śruby obejm. Drugą płaszczyzną regulacji będzie zmiana odległości klamki hamulca od kierownicy. Korekty dokonujemy za pomocą śruby imbusowej/regulacyjnej znajdującej się wewnątrz dźwigni hamulca lub zintegrowanej z dźwignią. Obracając śrubą w przeciwnych kierunkach, albo zwiększamy skok dźwigni i odległość od kierownicy, albo zmniejszamy.

**Hamulec nożny (torpedo)**

Mechanizm będący częścią tylnej piasty koła jest uruchamiany poprzez wsteczną rotację pedałów (czyli pedałowanie do tyłu). Konserwacji i naprawy tego typu hamulca należy dokonywać wyłącznie w wyspecjalizowanym serwisie rowerowym.

**Hamulec ręczny**

Rozróżniamy dwa rodzaje hamulców ręcznych obsługiwanych i uruchamianych za pomocą dźwigni znajdujących się na kierownicy. Są to hamulce tarczowe oraz szczękowe (V-brake). W celach bezpieczeństwa bardzo ważne jest zapoznanie się i zapamiętanie, która dźwignia hamulcowa odpowiada za sterowanie danym hamulcem w rowerze. Rower może posiadać jedną dźwignię hamulcową umieszczoną z prawej strony kierownicy, wówczas steruje hamulcem przednim. Jeżeli rower posiada dwie dźwignie, wówczas są odpowiedzialne za pracę przedniego i tylnego hamulca, prawą dźwignię sterującą tylnym hamulcem oraz lewą dźwignię sterującą przednim hamulcem.

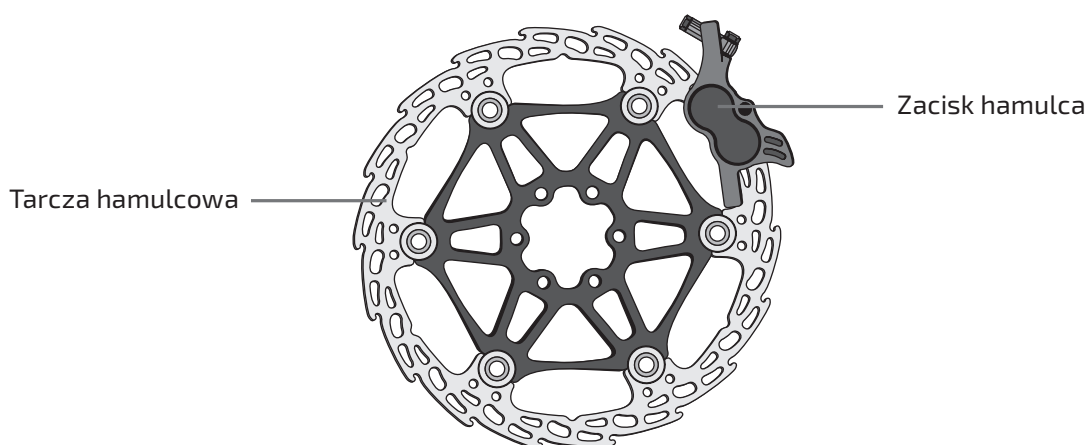
**Hamulec tarczowy**

Hamulec tarczowy roweru jest mechanizmem, w którym hamowanie uzyskujemy poprzez tarcie klocków (okładzin) o tarczę hamulcową. Użytkownik roweru zobowiązany jest do regularnej kontroli wspomnianych komponentów, które w trakcie eksploatacji roweru ulegają zużyciu. Pęknięcie tarczy, spadek skuteczności hamowania czy głośna praca powinny być przestankami do pilnego sprawdzenia elementów hamulca, a w przypadku stwierdzonych wad, do wymiany elementów na nowe.

Hamulce tarczowe mogą być mechaniczne lub hydrauliczne. W przypadku hamulców mechanicznych ważne, aby kontrolować, czy linki i pancerze nie są postrzępione, połamane, zgięte, jeśli tak, należy wymienić je na nowe. W hamulcach tarczowych hydraulicznych obniżenie skuteczności hamowania może wynikać z zapowietrzenia układu, wymagającego odpowietrzenia. Uzupelnienie płynu hamulcowego, odpowietrzenie układu hydraulicznego, wymianę zużytych okładzin, przewodów, linek czy pancerzy należy powierzyć wyspecjalizowanemu serwisowi rowerowemu.

### Ostrzeżenie!

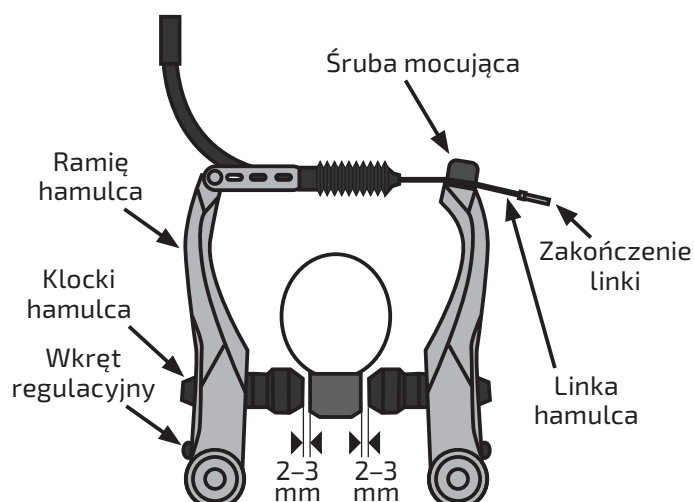
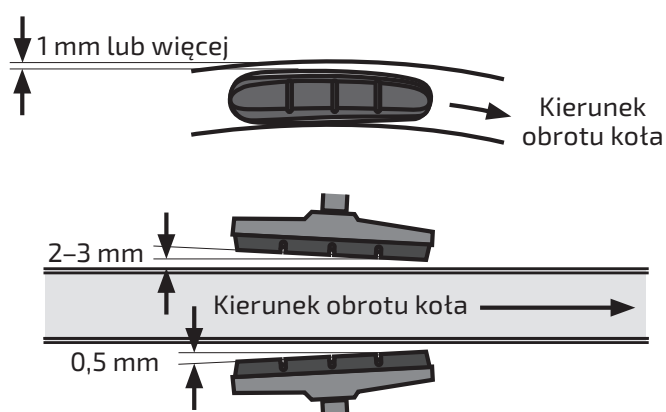
W trakcie użytkowania tarcze rozgrzewają się do wysokich temperatur, po hamowaniu należy odczekać 30 minut przed dotknięciem tarczy, w innym przypadku może dojść do poparzenia.



### Hamulec V-brake

Hamowanie roweru za pomocą szczękowych hamulców typu V-brake następuje poprzez tarcie klocków hamulcowych o obręcz koła. Aby uzyskać najlepszą skuteczność hamulca szczękowego, należy regularnie kontrolować stan obręczy kół oraz klocków hamulcowych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich czystość. Ważne, aby na ich powierzchnię nie dostał się też smar czy воск. Prawidłowe działanie możliwe jest wówczas, gdy szczęki pracują równo, a część cierna klocków w czasie hamowania dotyka całą swoją powierzchnią do obręczy kół. Odległość klocków w stosunku do obręczy koła powinna wynosić od 2 do 3 mm, przy czym podczas hamowania klocek powinien dotykać całą swoją powierzchnią obręczy. Dokonując regulacji klocków, należy zwrócić uwagę, aby górna krawędź klocka nie dotykała opony. Regulacji ustawienia klocków hamulcowych należy dokonywać okresowo, ze względu na wyciąganie się linek hamulcowych oraz zużywanie powierzchni ciernej klocka. Linki hamulcowe postrzępione, przetarte, klocki bez wyraźnych rowków na powierzchni należy bezwzględnie wymienić na nowe.

Ustawienie klocków dokonujemy za pomocą nakrętek regulacyjnych na dźwigniach hamulcowych. Po przekręceniu nakrętki regulacyjnej w lewo zmniejsza się odległość pomiędzy klockami hamulcowymi a obręczą. Jeśli ten sposób regulacji okaże się niewystarczający, należy poluzować śrubę mocującą linkę na szczęcie hamulcowej, przyciągnąć linkę i dokręcić śrubę. Ustawienie szczęk hamulca dokonujemy, dokręcając lub poluzowując wkręt znajdujący się na ramieniu szczęki hamulca, tak aby były one dokładnie symetryczne względem koła.



Należy pamiętać, iż na działanie hamulca szczękowego duży wpływ ma stan obręczy kół. Nie można eksploatować roweru ze zużytą bądź scentrowaną obręczą. Lekko skrzywione koło należy docentrować. W przypadku dużego scentrowania czy zużycia obręczy należy wymienić obręcz na nową w wyspecjalizowanym serwisie rowerowym.

### Ostrzeżenie!

Jazda z niewłaściwie wyregulowanymi hamulcami lub zużytymi klockami/okładzinami hamulcowymi jest niebezpieczna i może być przyczyną poważnego wypadku.

### Technika hamowania

W pierwszej kolejności używamy hamulca tylnego, a dopiero później lekko i stopniowo naciskamy hamulec przedni. Gwałtowne i szybkie użycie hamulca przedniego może doprowadzić do zablokowania koła i niebezpiecznego upadku. Hamulce, oprócz funkcji zatrzymania roweru, służą do kontrolowania jego prędkości. Warto poćwiczyć płynne zwalnianie i zatrzymywanie bez blokowania kół (zatrzymania ich obrotu). Technika ta nazywana jest progresywną modulacją hamowania. Zamiast gwałtownego naciśnięcia na dźwignię hamulca, należy nacisk zwiększać stopniowo, jeżeli poczujemy, że koło zaczyna się blokować, zwalniamy nieco nacisk, tak aby koło obracało się. Zablokowanie koła prowadzi bowiem do poślizgu, który może być przyczyną upadku.

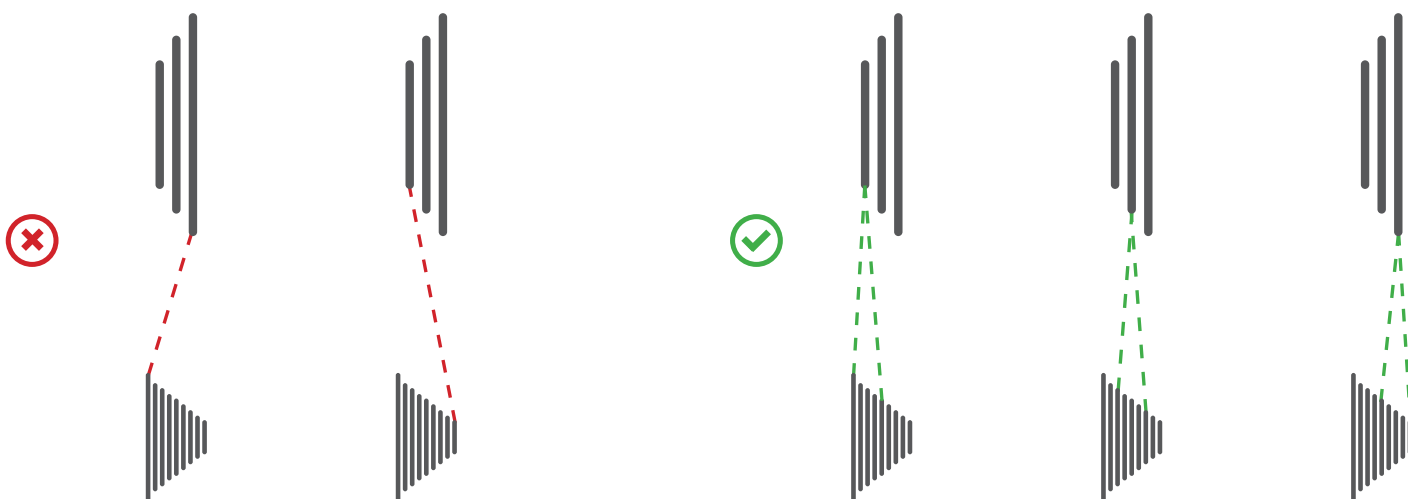
## Napęd

### Mechanizm korbowy

Mechanizm korbowy to pierwszy element przenoszący siłę mięśni na koła roweru. Każdy mechanizm składa się z trzech podstawowych elementów: ramion, zębatek, osi suportu. Elementy te są ze sobą ściśle powiązane i każdy z nich musi być wykonany w tym samym systemie. Prawdłowo zamontowany mechanizm korbowy w rowerze powinien obracać się płynnie, bez zacięć oraz wyczuwalnych luzów. Użytkowanie roweru z wyczuwalnym luzem połączenia osi suportu z korbą prowadzi do rozkalibrowania otworów w korbach. Niedokręcenie wkładu suportowego może doprowadzić do wyrobienia mufy suportowej, tj. praktycznie do zniszczenia ramy. Rowery wyższej klasy wyposażone są w system Shimano Hollowtech II, polegający na zintegrowaniu osi suportu z prawym ramieniem korby i wyprowadzeniu łożysk na zewnątrz, dzięki temu ryzyko powstania luzu jest najmniejsze. Zaleca się, aby czynności związane z likwidacją luzów, ściąganiem korby mechanizmu korbowego były przeprowadzane w wyspecjalizowanym serwisie rowerowym.

### Zmiana przełożeń

Istnieje kilka rodzajów manetek służących do zmiany przełożeń: dźwigniowe, obrotowe, cynglowe, zespolone z dźwigniami hamulcowymi itd. Mechanizmy te zamontowane są na kierownicy i odpowiednio manetka sterująca tylną przerzutką zamontowana jest po prawej stronie kierownicy, zaś przednią przerzutką steruje mechanizm zamontowany po lewej stronie kierownicy. Zmiana przełożeń polegająca na oddalaniu łańcucha od osi symetrii roweru służy zwiększeniu jego prędkości, zaś zbliżanie łańcucha do osi roweru ułatwia podjeżdżanie i powolną jazdę w trudnym terenie. Zmiana biegów w rowerze z tylną piastą wewnętrzną jest kwestią przesunięcia prawej manetki na wybraną pozycję, aby uzyskać żądane położenie. Aby zapewnić efektywne działanie przerzutek, nie należy zmieniać przełożeń na siłę, nie dopuszczać do krzyżowania się łańcucha, tzn. łańcuch na dużej zębatce przedniej i dużej zębatce tylnej lub łańcuch na małej zębatce przedniej i małej zębatce tylnej.



### Ostrzeżenie!

Zmian przełożeń można dokonywać wyłącznie w trakcie pedałowania do przodu, z wyjątkiem rowerów z tylną przekładnią wewnętrzną (piastą wielobiegową), wówczas, aby zmienić bieg, należy na chwilę przestać pedałować.

**Ostrzeżenie!**

Nigdy nie przesuwaj manetki w czasie pedałowania do tyłu ani nie pedałuj do tyłu zaraz po przesunięciu manetki. Może to zablokować łańcuch i spowodować poważne uszkodzenie roweru oraz doprowadzić do utraty nad nim kontroli i upadku. Nie należy również zmieniać przełożeń pod dużym obciążeniem.

Jeżeli przesuwanie manetki nie powoduje płynnej zmiany przełożenia na kolejne, może to oznaczać, że mechanizm jest rozregulowany. Zabierz rower do wyspecjalizowanego serwisu rowerowego w celu regulacji.

**Piasty wielobiegowe**

Piasty wielobiegowe są to mechanizmy wewnętrzne pełniące rolę przerzutki w rowerze. Stosowane są głównie w komfortowych rowerach miejskich i trekkingowych. Piasty wielobiegowe są bardzo wygodne w użytkowaniu, trwałe i odporne na zabrudzenia. Sterowanie pracą przerzutki odbywa się za pomocą manetki umieszczonej z prawej strony kierownicy.

Regulacja piasty 3-biegowej wymaga ustawienia manetki zmiany biegów w pozycji 2, a następnie regulatorem, barytką znajdującą się przy manetce naciągamy linkę tak, aby ustawić znacznik między 2 liniami znajdującymi się z prawej strony piasty tylnej (patrz z góry).

Regulacja piasty 7- i 8-biegowej polega na ustawieniu manetki zmiany biegów w pozycji 4, po czym naciągamy linkę regulatorem, barytką znajdującą się przy manetce, tak aby ustawić w linii dwa znaczniki umiejscowione z prawej strony piasty tylnej (patrz z góry).

Zmienianie przełożeń przekładni w piaście polega na przesunięciu manetki do wskazanej pozycji w celu uzyskania pożądanego przełożenia. Po przesunięciu manetki do wskazanej pozycji zwolnij na chwilę nacisk na pedały, aby umożliwić piaście zmianę przełożenia.

Najniższy numeryczny bieg (1) służy do pokonywania wzniesień, natomiast najwyższy numeryczny bieg służy do jazdy z dużą prędkością. Zmiana przełożenia z łatwiejszego „wolniejszego” (np. 1) na trudniejsze „szybsze” przełożenie (np. 2 lub 3) nazywana jest zmianą biegu w górę. Zmiana przełożenia z trudniejszego „szybszego” na łatwiejsze „wolniejsze” przełożenie nazywana jest zmianą biegu w dół. Naucz się przewidywać potrzebę zmiany przełożenia i zmieniaj bieg na niższy, zanim wzniesienie stanie się zbyt strome. Jeśli masz problem ze zmianami przełożeń, możliwe, że leży on po stronie mechanicznej regulacji.

**Ostrzeżenie!**

Ze względu na złożoność mechanizmu i skomplikowaną budowę piast wielobiegowych, konserwacji, napraw i regulacji piast wielobiegowych powinny dokonywać wyłącznie autoryzowane punkty naprawcze.

## Łańcuch

Regularne czyszczenie i smarowanie łańcucha przyczynia się do wydłużenia okresu żywotności układu napędowego. Przed smarowaniem należy łańcuch wyczyścić z piasku, błota, osuszyć, a następnie zakonserwować przeznaczonymi do tego celu preparatami, zaleca się lekkie oleje z dodatkiem teflonu. Niezwykle ważnym czynnikiem wpływającym na żywotność układu napędowego jest sposób jego eksploatacji. Nie zaleca się jazdy przy przełożeniach oraz wykonywania zmiany przełożeń pod obciążeniem. W momencie przetaczania biegu należy ograniczyć nacisk na pedały do minimum. Taka praca napędu pozwala uniknąć gwałtownych przeskoków i szarpnięć łańcucha, co przekłada się na trwałość eksploatacyjną wszystkich podzespołów napędowych. Jeżeli napęd zaczął głośno pracować i łańcuch przeskakuje między zębatkami, a nie jest to wina nieprawidłowo wyregulowanej przerzutki – sprawdź, czy łańcuch się nie rozciągnął.

Są dwie metody sprawdzenia: przy pomocy linijki oraz wygodniejsza za pomocą specjalnego miernika zużycia łańcucha.

Pierwszy sposób polega na użyciu linijki lub suwmiarki. W nowym łańcuchu odległość między dwoma sworzniami kolejnych par ogniw (czyli tym węższym i szerszym) wynosi równo 1 cal, czyli 2,54 cm (inaczej mówiąc, zmierz odległość między dwoma bolcami, pomiędzy którymi są dwie dziury na zęby kasety). Wyciągnięcie łańcucha najlepiej zmierzyć na wielokrotności tej odległości, np. na 20 takich odcinkach, ponieważ pomiar jednego może być mało dokładny. Maksymalne wyciągnięcie łańcucha nie powinno być większe niż 1% jego długości, czyli na 20 odcinkach będzie to ok. 5 mm.

Drugi sposób, wygodniejszy i wiarygodniejszy, to użycie miarki do łańcucha. Jeżeli łańcuch jest już wyciągnięty o zadaną długość, wypustki miernika całkowicie schowają się w łańcuchu. Jeżeli łańcuch nadaje się jeszcze do eksploatacji, wypustka po prawej stronie nie wejdzie całkowicie do środka. Jeżeli po wymianie łańcuch „strzela” i przeskakuje po zębatkach, oznacza to, że najprawdopodobniej kasetę jest już zużyta i ją również należy wymienić. Aby się upewnić, że winna jest kasetę, ustaw przełożenie, na którym bardzo rzadko jeździsz (jeśli masz takie). Jeżeli napęd wtedy pracuje poprawnie, a na najczęściej używanych przeskakuje – to znaczy, że niektóre tryby kasety już się zużyły.

W przypadku, gdy łańcuch jest mocno wyciągnięty, zaleca się wymianę wszystkich elementów napędowych: łańcucha, mechanizmu korbowego, kasety/wolnobiegu.

## Pedały

Do montażu pedałów rowerowych (platformowych czy SPD) wystarczy klucz płaski 15 mm lub klucz imbusowy, zwykle 6 lub 8 mm, w zależności od pedałów.

Pedały są zwykle oznaczone literami R – prawy i L – lewy na osi/korpusie pedału.

Przed montażem zalecamy przesmarować gwint w korbach i na pedałach, najlepiej używając smaru zapobiegającego zapiekaniu. Prawy pedał (R) wkręcamy do prawej korby (korba z tarczami), obracając w prawo (zgodnie ze wskazówkami zegara), lewy pedał (L) do lewej korby, obracając w lewo (przeciwnie do wskazówek zegara). W przypadku montażu kluczem imbusowym kierunki wkręcania są odwrotne.

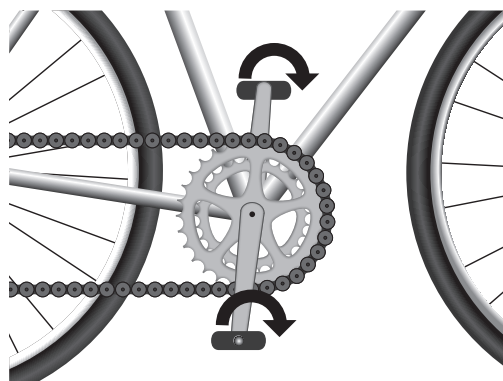
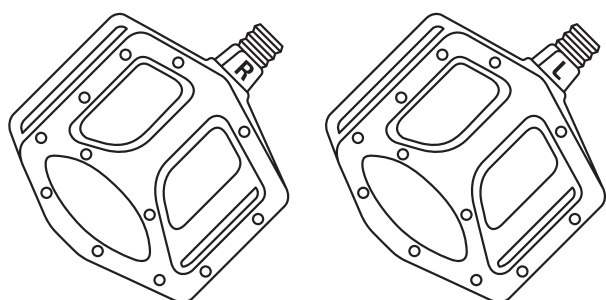
Wkręcanie zaczynamy ostrożnie ręką, następnie dociągamy kluczem nr 15 mm bądź imbusem. Pedały powinny być dokręcone mocno, tak aby osadzenie osi pedału oparto się o korbę.

**Ostrzeżenie!**

Jeżeli w trakcie jazdy rowerem, wyczujesz luz w połączeniu pedałów z korbami mechanizmu, natychmiast przerwij jazdę. Kontynuacja użytkowania możliwa jest tylko po właściwym dokręceniu pedałów.

**Ostrzeżenie!**

Pedały powinny być mocno dokręcone do korb mechanizmu za pomocą specjalistycznego klucza o długim ramieniu. Słabe dokręcenie pedałów spowoduje wyrwanie ich z korb i uszkodzenie gwintu.



Pedały zatrzaskowe – rodzaj pedałów służący utrzymywaniu stopy w prawidłowej pozycji w celu zapewnienia maksymalnej skuteczności pedałowania. Na podeszwie buta znajduje się płytką zwaną „blokiem”, która zatrzaskuje się w dopasowującym mocowaniu w pedale. Pedały zatrzaskują się i wypinają tylko przy określonym ruchu, który należy opanować do momentu, aż stanie się instynktowny. Pedały zatrzaskowe wymagają butów i zatrzasków kompatybilnych z marką i modelem używanych pedałów. Wiele pedałów zatrzaskowych jest zaprojektowanych w taki sposób, aby umożliwić rowerzyście dostosowanie siły potrzebnej do zablokowania lub odblokowania stopy. Zastosuj się do instrukcji producenta pedałów lub poproś sprzedawcę o pokazanie, jak należy wykonać regulację.

W celu opanowania bezpiecznego wpinania i wypinania stopy konieczne są ćwiczenia – najlepiej w miejscu, gdzie nie ma żadnych przeszkód, zagrożeń ani ruchu ulicznego. Należy się stosować do instrukcji producenta dotyczących ustawienia i obsługi.

## Amortyzacja

Każdy rower posiada minimalną amortyzację, chociażby poprzez ogumienie. Mniejsze ciśnienie w ogumieniu poprawia komfort jazdy. Wartości minimalnego i maksymalnego ciśnienia podane są na bocznej części opony.

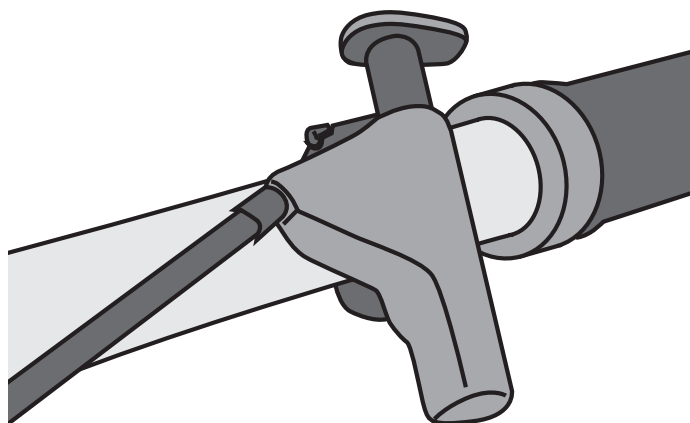
Jeśli Twój rower jest wyposażony w układ zawieszenia, zapoznaj się i przestrzegaj instrukcji producenta zawieszenia dotyczących ustawienia i obsługi. Jeśli nie posiadasz instrukcji, odwiedź sprzedawcę lub skontaktuj się z producentem komponentu.

### **Widelce amortyzowane**

Zastosowanie zawieszenia amortyzowanego poprawia zarówno komfort jazdy, jak i bezpieczeństwo rowerzysty.

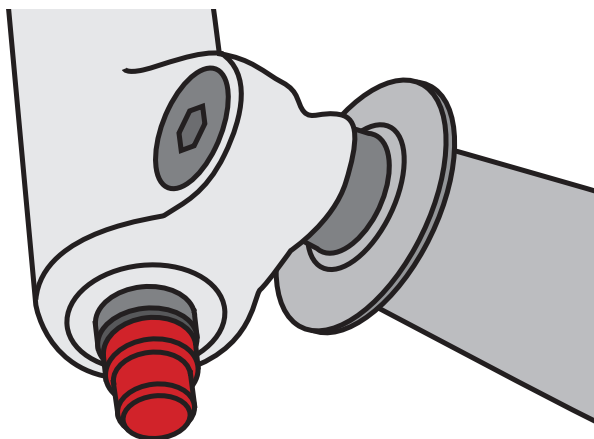
### **Blokada amortyzacji widelca (Lockout)**

Możliwość blokowania pracy amortyzatora przydaje się podczas jazdy po płaskim terenie pozbawionym nierówności – np. asfalcie. Zapobiega to tzw. pompowaniu, czyli stracie energii pedałowania, która jest tłumiona przez amortyzator. Widelec nie zostanie zablokowany w 100%. Pozostanie skok kilku milimetrów konieczny dla systemu odblokowującego widelec. Pokrętło blokady amortyzacji znajduje się w górnej części prawej goleni widelca. Obracając pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, blokuje się amortyzację widelca, obracając w przeciwnym kierunku, likwidujemy blokadę.



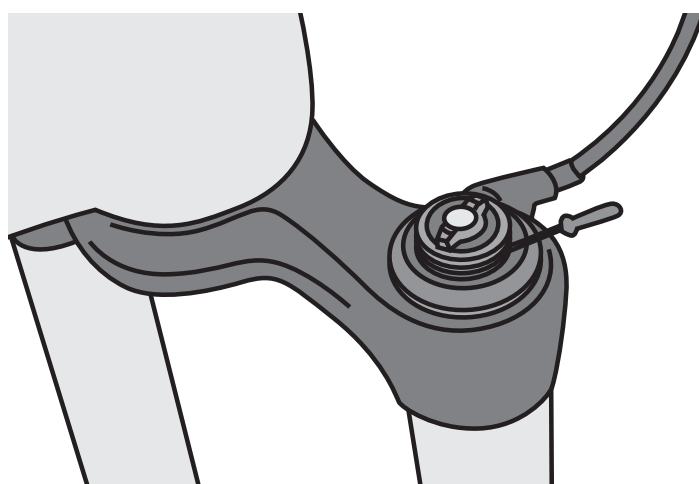
## Tłumienie powrotu (Rebound)

To regulacja tłumienia podczas odbijania widelca (ruch od stanu ugięcia do momentu powrotu do maksymalnego skoku). Bardziej zaawansowane amortyzatory posiadają regulację tłumienia amortyzatora. Pokrętko regulacyjne znajduje się na dole prawej goleni widelca. Na licznych i małych wybojach zaleca się zwiększenie prędkości powrotu widelca. W łatwiejszym terenie, z powoli pokonywanymi dużymi wybojami, zaleca się zmniejszenie prędkości powrotu widelca. Obracając pokrętko zgodnie z ruchem wskazówek zegara (patrząc od dołu widelca), prędkość powrotu obniża się (na widelcu oznaczenie +), obracając w przeciwną stronę, zwiększa się prędkość powrotu (na widelcu oznaczenie -).



## Zdalne sterowanie blokadą (Remote Lockout)

Pozwala na blokowanie oraz zwalnianie blokady amortyzacji widelca za pomocą manetki znajdującej się na kierownicy.



### Ostrzeżenie!

Nie należy blokować widelca podczas jazdy w trudnym terenie, może dojść do uszkodzenia widelca w wyniku ściśnięcia pod dużym obciążeniem. Jazda z włączoną blokadą w trudnym, nierównym terenie może doprowadzić do uszkodzenia widelca.

**Amortyzator sprężynowy** – regulacja ustawienia twardości znajduje się w górnej części prawej goleni widelca. W modelach wyposażonych w blokadę skoku (Lockout) regulacja ustawienia twardości znajduje się na szczycie lewej goleni widelca. Obracanie regulatorem zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa twardość widelca, obracanie w drugą stronę, zmniejszenie twardości.

**Amortyzator powietrzny** – medium amortyzującym jest powietrze. Twardość amortyzatora reguluje się ciśnieniem powietrza w komorze powietrznej amortyzatora. Wentyl do pompowania znajduje się w górnej części lewej goleni widelca.

### Ostrzeżenie!

Właściwe ustawienie i wyregulowanie amortyzatora wymaga doświadczenia i specjalistycznej wiedzy oraz narzędzi, stąd czynności te należy wykonywać w wyspecjalizowanym serwisie rowerowym.

**Napężenie wstępne** – jest to wstępne ugięcie (twardość) amortyzatora pod wpływem ciężaru rowerzysty. Każdy amortyzator należy dostosować do wagi rowerzysty. Wartość powinna być na tyle duża, żeby nie dopuszczać do dobijania przy dużych obciążeniach, a jednocześnie na tyle mała, żeby pozwolić na wykorzystanie pełnego zakresu skoku zawieszenia.

Ugięcie wstępne (SAG) jest to odległość, o jaką skróci się widelec i/lub damper obciążony masą rowerzysty spokojnie siedzącego na rowerze. Aby określić odpowiednie ciśnienie dla widelca, należy prawidłowo określić wartość ugięcia wstępnego.

Duże ugięcie wstępne (SAG) poprawia przyczepność i komfort, ale może być przyczyną dobijania zawieszenia na dużych nierównościach. Prowadzi też do nadmiernego nurkowania widelca podczas hamowania oraz bujania się tylnego zawieszenia podczas pedałowania. Z kolei przy zbyt małym SAG-u traci się korzyści, jakie ma przynosić amortyzacja.

Działanie pozwalające obliczyć SAG jest bardzo proste: przyjmując  $SAG\ 25\% = 0,25 \times \text{skok rzeczywisty [mm]}$ . Żeby zmierzyć rzecz w praktyce, należy posłużyć się zamontowanym przez producenta o-ringiem lub (gdy amortyzator nie ma o-ringa) założyć „zipa” i zsunąć go do uszczelki przeciwpyłowej (po pomiarze warto go zdjąć, aby nie rysował goleni), a następnie usiąść na rowerze w normalnej pozycji do jazdy. O-ring/zip przesunął się o określoną ilość milimetrów. Wystarczy zmierzyć linijką.

Przykład – widelec: skok rzeczywisty 120 mm, SAG 25%, czyli 30 mm – zatem gdy siedzisz na rowerze, powinno pozostać 90 mm skoku, damper: skok rzeczywisty 57 mm, SAG 25%, czyli 14 mm przesunięcia o-ringa na damperze.

W przypadku zmiany opon w rowerze należy zwrócić szczególną uwagę na ich rozmiar. Odległość pomiędzy górną krawędzią opony a spodem korony widelca, przy maksymalnym jego ugięciu, nie powinna być mniejsza niż 10 mm.

### Ostrzeżenie!

Zastosowanie za dużej opony, której rozmiar nie jest dostosowany do danego widelca, jest bardzo niebezpieczne oraz może doprowadzić do poważnego wypadku na skutek zablokowania przedniego koła.

**Ostrzeżenie!**

Zmiana ustawień zawieszenia może wpłynąć na charakterystykę prowadzenia i hamowania roweru. Zawsze sprawdzaj, czy pojawiły się jakieś zmiany w charakterystyce prowadzenia i hamowania roweru po przeprowadzeniu regulacji zawieszenia, odbywając ostrożną jazdę testową w bezpiecznym miejscu.

Aby zapewnić wysoką sprawność, bezpieczeństwo i długą żywotność zawieszenia, wymagane jest okresowe sprawdzanie wartości momentu dokręcenia elementu mocującego oraz wykonywanie regularnej konserwacji widelca. W przypadku jazdy w trudnym terenie takie przeglądy i konserwacje należy wykonywać częściej.

**Ostrzeżenie!**

Należy pamiętać, że niewykonywanie konserwacji widelca zgodnie ze wskazaniem zamieszczonymi w instrukcji obsługi komponentu powoduje utratę gwarancji widelca.

**Ostrzeżenie!**

Nigdy nie używaj myjki ciśnieniowej do czyszczenia widelca, ponieważ woda może dostać się do niego przez uszczelki przeciwpływowe.

Zawsze po zauważeniu, że praca widelca uległa pogorszeniu lub jakiegokolwiek zmianie, należy niezwłocznie skontaktować się z serwisem w celu przeprowadzenia kontroli widelca.

**Wymagane czynności do prawidłowego działania widelca:**

- Po każdej jeździe należy oczyścić rury goleni widelca, uszczelki przeciwpływowe z błota, kurzu i wilgoci. Sprawdzić widelec w zakresie rys, uszkodzeń mechanicznych.
- Co 25 godzin pracy (lub po jeździe w trudnych, ekstremalnych warunkach) sprawdzić ciśnienie powietrza, uszczelnienia, płaszczyznę roboczą przesmarować olejem teflonowym (Brunox, Fork Deo), sprawdzić, czy wszystkie śruby widelca są odpowiednio dokręcone.
- Co 50 godzin pracy wymagany 1 SERWIS widelca w profesjonalnym serwisie.
- Co 100 godzin pracy wymagany 2 SERWIS widelca w profesjonalnym serwisie.

**1 SERWIS:** kontrola działania widelca, czyszczenie i nasmarowanie tulei, smarowanie linki i obudowy zdalnej blokady, kontrola wartości momentu obrotowego (dokręcenia), kontrola ciśnienia powietrza, sprawdzenie widelca pod kątem rys, wgnieceń, pęknięć, zgięć, oznak zużycia.

**2 SERWIS:** 1 SERWIS + demontaż, czyszczenie całego widelca, nasmarowanie uszczelki przeciwpływowej i wycieraków oleju, nasmarowanie górnych pokrywek zdalnej blokady i regulacji skoku, uszczelnienie górnych pokrywek zaworu powietrza poprzez nasmarowanie, kontrola pod kątem przecieków powietrza, kontrola wartości momentu obrotowego (dokręcenia), dostosowanie do osobistych preferencji rowerzysty.

## Amortyzator tylny

Twardość amortyzatora powietrznego reguluje się ciśnieniem w komorze powietrznej amortyzatora (dampera).

**Blokada skoku amortyzatora (Lockout)** – steruje się nią za pomocą dźwigni umiejscowionej w dolnej części amortyzatora. Dźwignia przekręcona w pozycję zamkniętą powoduje blokadę amortyzacji, obracając w przeciwnym kierunku, odblokowanie amortyzacji.

**Tłumienie powrotu amortyzatora (Rebound)** – pokrętką regulacji tłumienia powrotu amortyzatora ustawiamy prędkość, z jaką amortyzator wraca do poprzedniego położenia. Regulacja Rebound znajduje się w górnej części amortyzatora. Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara powoduje obniżenie szybkości powrotu do pozycji podstawowej, obrót w przeciwnym kierunku zwiększa prędkość.

### Czynności prawidłowego działania amortyzatora tylnego (dampera):

- Przed każdą jazdą należy skontrolować właściwe dokręcenie amortyzatora do ramy.
- Po każdej jeździe należy oczyścić powierzchnię ślizgową tłoka i uszczelki z zabrudzeń (kurz, wilgoć, błoto).
- Co 25 godzin pracy lub po jeździe w trudnych, ekstremalnych warunkach sprawdzić: tłok, uszczelnienie, elementy ruchome przesmarować olejem teflonowym.
- Skontrolować, czy nie ma rys, uszkodzeń mechanicznych.
- Co 50 godzin wymagany jest profesjonalny serwis amortyzatora.

### Ostrzeżenie!

Nie należy przekraczać maksymalnych wartości ciśnienia podanych na amortyzatorze. Do mycia amortyzatora nigdy nie wolno używać myjek wysokociśnieniowych.

## Bagażnik

### Ostrzeżenie!

Pod żadnym pozorem nie należy zmieniać konstrukcji bagażnika zamontowanego na rowerze.

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdź, czy bagażnik jest prawidłowo zamocowany oraz czy momenty dokręcenia części złącznych są zgodne z zaleceniami, tj. 6–8 Nm dla śrub M5. Te czynności sprawdzające należy okresowo powtarzać.

Nie należy przekraczać maksymalnej ładowności bagażnika określonej przez jego producenta. Jeżeli maksymalna ładowność nie jest oznaczona na bagażniku, przyjmuje się obciążenia zgodne z poniższą tabelą:

|                      | Bagażnik tylny<br>montowany do ramy | Bagażnik<br>montowany z przodu |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Maksymalna ładowność | 25 kg                               | 10 kg                          |

Jeżeli planujesz jeździć z obciążonym bagażnikiem, sprawdź, czy po jego załadunku nie zostało przekroczone dopuszczalne obciążenie całego roweru.

Upewnij się, czy bagaż jest prawidłowo przymocowany do bagażnika, czy nie ma żadnych luźnych pasków, które mogłyby wkręcić się w przednie lub tylne koło lub inne ruchome części roweru. Upewnij się, że odblaski lub lampy w Twoim rowerze nie są zasłonięte, gdy bagaż jest przymocowany do bagażnika.

Upewnij się, że bagaż jest równomiernie rozłożony po obu stronach bagażnika i jego przewożenie nie spowoduje utraty panowania nad rowerem.

Bagażnik nie jest przeznaczony do ciągnięcia przyczepki rowerowej. Jeżeli planujesz zamontować fotelik dziecięcy do bagażnika, upewnij się, że jego obciążenie nie przekroczy maksymalnej ładowności bagażnika i roweru określonych przez producenta.

### Ostrzeżenie!

Właściwości jezdne roweru mogą ulec zmianie w przypadku zmiany jego obciążenia (zwłaszcza łatwość kierowania i skuteczność hamowania), dlatego należy rozłożyć bagaż równomiernie.

## 6. ROWERY ELEKTRYCZNE / SYSTEM E-BIKE

### Kilka wskazówek dotyczących obsługi roweru elektrycznego:

- Pamiętaj o naładowaniu baterii: regularne ładowanie baterii jest kluczowe dla prawidłowego działania roweru elektrycznego. W celu zmaksymalizowania zasięgu upewnij się, że bateria jest w pełni naładowana przed każdą jazdą.
- Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa: rower elektryczny może osiągać wyższe prędkości niż zwykły rower, dlatego ważne jest, aby przestrzegać zasad bezpieczeństwa na drodze, takich jak jazda zgodnie z przepisami ruchu drogowego, noszenie kasku i odblasków oraz unikanie jazdy po niebezpiecznych drogach lub terenach.
- Regularnie konserwuj rower: podobnie jak tradycyjny, rower elektryczny wymaga regularnej konserwacji, takiej jak: smarowanie łańcucha, regulacja napędu i hamulców, sprawdzanie stanu ogumienia, połączeń śrubowych i elektrycznych, zamka blokady baterii. W przypadku problemów z rowerem elektrycznym należy skonsultować się ze sprzedawcą lub zwrócić się do specjalisty.
- Używaj odpowiedniego trybu jazdy: większość rowerów elektrycznych ma różne tryby jazdy, które pozwalają na dostosowanie mocy silnika do różnych warunków jazdy. W zależności od terenu i warunków atmosferycznych można wybrać tryb jazdy, który zapewni najwygodniejszą i najbezpieczniejszą jazdę.
- Przechowuj rower w odpowiednim miejscu: aby zachować rower elektryczny w dobrym stanie, należy przechowywać go w suchym i zacienionym miejscu, najlepiej w pomieszczeniu z kontrolowaną temperaturą i wilgotnością powietrza.
- Zwracaj uwagę na wskazania na wyświetlaczu: większość rowerów elektrycznych jest wyposażona w wyświetlacz, który pokazuje aktualny stan baterii, prędkość, dystans i inne parametry. Zwracaj uwagę na wskazania na wyświetlaczu, aby mieć pewność, że jazda jest bezpieczna i komfortowa.

## Omówienie zasady działania wspomagania

Wspomaganie w rowerze elektrycznym działa dzięki połączeniu silnika elektrycznego z baterią i systemem sterowania. Głównym celem systemu jest zapewnienie dodatkowej siły napędowej, która pomaga w pedałowaniu i umożliwia łatwiejsze pokonywanie wzniesień i dalsze dystanse.

### W większości rowerów elektrycznych system wspomagania działa w następujący sposób:

- Pedałowanie: Gdy rowerzysta zaczyna pedałować, system elektroniczny wykrywa ruch korby i włącza silnik.
- Czujniki prędkości i momentu obrotowego: System wykorzystuje czujniki prędkości i momentu obrotowego, aby monitorować prędkość i siłę pedałowania rowerzysty. Na podstawie tych danych system określa, jaką moc elektromagnetyczną musi dostarczyć do silnika.
- Kontroler: Kontroler steruje prędkością i siłą silnika, aby dostosować się do prędkości i siły pedałowania rowerzysty.
- Bateria: Silnik elektryczny jest zasilany z baterii rowerowej, która musi być regularnie ładowana, aby zapewnić wystarczającą ilość energii do wspomagania podczas jazdy.
- Wyświetlacz: W większości rowerów elektrycznych jest wyświetlacz, który wyświetla informacje o prędkości, dystansie i poziomie naładowania baterii.

W zależności od modelu roweru, siła i rodzaj wspomagania może się różnić. W niektórych rowerach elektrycznych istnieją różne tryby jazdy, które pozwalają na dostosowanie poziomu wspomagania do preferencji i warunków jazdy.

Szczegółowe informacje odnośnie typu wspomagania w Twoim rowerze elektrycznym Tabou znajdziesz na stronie [www.tabou.pl](http://www.tabou.pl) – w pierwszej kolejności znajdź dokładny model roweru, jaki posiadasz, następnie przejdź do zakładki SPECYFIKACJA, sekcja SYSTEM E-BIKE.

## Przechowywanie roweru elektrycznego

Rower elektryczny powinien być przechowywany w sposób, który zapewni mu odpowiednią ochronę i zachowanie jego właściwości technicznych. Oto kilka wskazówek, jak należy przechowywać rower elektryczny:

- Miejsce przechowywania: rower powinien być przechowywany w suchym i zacienionym miejscu, w temperaturze 10–20 stopni Celsjusza. Wskazane jest również, aby rower był chroniony przed wilgocią.
- Ładowanie akumulatora: przed przechowaniem roweru na dłuższy czas, akumulator powinien być całkowicie naładowany. Następnie należy odłączyć akumulator od roweru i przechowywać go w suchym i chłodnym miejscu, z dala od źródeł ciepła i wilgoci.
- Odpowiednie ułożenie: przed przechowaniem roweru należy zapewnić mu stabilne i bezpieczne ułożenie, tak aby nie uległ uszkodzeniu. Można to osiągnąć poprzez ustawienie roweru na specjalnej podstawie lub zawieszenie na haku.
- Regularne przeglądy: przed przechowaniem roweru na dłuższy czas, należy dokładnie sprawdzić jego stan techniczny, a zwłaszcza hamulce i ogumienie. Jeśli stwierdzi się jakieś usterki, najlepiej naprawić je jeszcze przed przechowaniem roweru.
- Czyszczenie: przed przechowaniem roweru należy go dokładnie wyczyścić i osuszyć, aby zapobiec korozji i uszkodzeniom lakieru.

Pamiętaj, że rower elektryczny jest inwestycją, którą warto chronić. Dbanie o niego zgodnie z powyższymi wskazówkami pozwoli zachować jego właściwości techniczne na dłużej.

## Rodzaje napędów elektrycznych

Istnieją trzy podstawowe rodzaje napędów stosowanych w rowerach elektrycznych:

- Napęd na przód (przedni napęd) – w tym przypadku silnik elektryczny znajduje się z przodu, zazwyczaj zintegrowany z kołem przednim lub piastą. Jest to najprostszy i najtańszy rodzaj napędu, ale jego wady to m.in. mniejsza moc i słabsza przyczepność na mokrej nawierzchni.
- Napęd na tył (tylny napęd) – silnik elektryczny jest zainstalowany w tylnej piaście. W tym przypadku moc przekazywana jest na tylne koło, co zapewnia lepszą przyczepność na mokrej i luźnej nawierzchni. Ten rodzaj napędu jest bardziej zaawansowany i kosztowny, ale oferuje wyższą moc i lepsze osiągi.
- Napęd środkowy – silnik elektryczny jest umieszczony wewnątrz ramy, w pobliżu osi korby, co pozwala na lepsze wykorzystanie siły pedałowania. Ten rodzaj napędu oferuje najwyższą moc i wydajność, ale jest również najdroższy i najtrudniejszy do serwisowania.

W każdym z tych rodzajów napędów można również wybierać między systemami z czujnikiem prędkości (*ang. speed sensor*), które aktywują silnik w momencie, gdy rower osiąga określoną prędkość, oraz z czujnikiem momentu obrotowego (*ang. torque sensor*), które aktywują silnik w momencie wywierania siły na pedały.

Szczegółowe informacje odnośnie typu zamontowanego silnika elektrycznego w Twoim rowerze elektrycznym Tabou znajdziesz na stronie [www.tabou.pl](http://www.tabou.pl) – w pierwszej kolejności

znajdź dokładny model roweru jaki posiadasz, następnie przejdź do zakładki SPECYFIKACJA, sekcja SYSTEM E-BIKE.

## Typy baterii

W rowerach elektrycznych stosuje się różne rodzaje baterii, w zależności od producenta i modelu roweru. Oto niektóre z najczęściej stosowanych typów baterii w rowerach elektrycznych:

- Baterie litowo-jonowe (Li-ion) – to obecnie najpopularniejszy rodzaj baterii stosowany w rowerach elektrycznych. Są lekkie, mają wysoką gęstość energii, co oznacza, że na jednym ładowaniu mogą zapewnić dużą ilość energii, a także mają dłuższą żywotność niż starsze typy baterii.
- Baterie litowo-polimerowe (LiPo) – to rodzaj baterii, który jest bardzo podobny do baterii litowo-jonowych, ale mają one nieco wyższą gęstość energii, co oznacza, że na jednym ładowaniu mogą zapewnić jeszcze więcej energii. Są one również lżejsze niż baterie litowo-jonowe, ale mają nieco krótszą żywotność.
- Baterie niklowo-metalowo-wodorkowe (NiMH) – to kolejny typ baterii, który jest rzadziej stosowany w nowoczesnych rowerach elektrycznych ze względu na niższą gęstość energii niż baterie litowo-jonowe, ale mają one nieco dłuższą żywotność niż baterie NiCd.

Szczegółowe informacje odnośnie typu zamontowanej baterii w Twoim rowerze elektrycznym Tabou znajdziesz na stronie [www.tabou.pl](http://www.tabou.pl) – w pierwszej kolejności znajdź dokładny model roweru jaki posiadasz, następnie przejdź do zakładki SPECYFIKACJA, sekcja SYSTEM E-BIKE.

## Umiejscowienie baterii

Bateria w rowerze elektrycznym może być umiejscowiona na różnych miejscach, w zależności od modelu i producenta. Oto kilka najczęstszych miejsc, gdzie można znaleźć baterię w rowerze elektrycznym:

- W dolnej rurze ramy: to jedno z najpopularniejszych miejsc do umieszczenia baterii. Bateria może być umieszczona wewnątrz rury, co zapewnia ochronę przed warunkami atmosferycznymi i zwiększa estetykę roweru.
- Pod siodłem: bateria może być umieszczona pod siodłem, co zapewnia równowagę ciężaru i zmniejsza wpływ na wygląd roweru.
- W bagażniku: niektóre modele rowerów elektrycznych mają baterie umieszczone w specjalnym miejscu na bagażniku.
- Na ramie: bateria może być umieszczona na ramie, zwykle z przodu lub z tyłu, w zależności od modelu. To rozwiązanie może wpłynąć na równowagę ciężaru, ale jednocześnie umożliwia łatwy dostęp do baterii.
- W przednim lub tylnym kole: niektóre rowery elektryczne mają baterie umieszczone wewnątrz koła, co zapewnia równomierny rozkład ciężaru i poprawia estetykę roweru.

Ważne jest, aby pamiętać, że umiejscowienie baterii w rowerze elektrycznym może wpłynąć na jego wygląd, funkcjonalność i cenę. Przed zakupem roweru elektrycznego należy więc dokładnie przeanalizować swoje potrzeby i wybierać model zgodnie z nimi.

Szczegółowe informacje odnośnie miejsca zamontowania baterii w Twoim rowerze elektrycznym Tabou znajdziesz na stronie [www.tabou.pl](http://www.tabou.pl) – w pierwszej kolejności znajdź dokładny model roweru jaki posiadasz, następnie przejdź do zakładki SPECYFIKACJA, sekcja SYSTEM E-BIKE.

## **Ładowanie baterii – w rowerze**

Proces ładowania baterii w rowerze elektrycznym może się nieco różnić w zależności od modelu, jednak zazwyczaj zalecane jest postępowanie według poniższych wskazówek:

- Wybierz odpowiedni port ładowania: większość rowerów elektrycznych ma port ładowania umieszczony w pobliżu baterii, zwykle z boku ramy lub pod siodełkiem.
- Podłącz ładowarkę do źródła zasilania: podłącz ładowarkę do gniazdka i upewnij się, że jest dobrze podłączona.
- Podłącz ładowarkę do portu ładowania: podłącz końcówkę ładowarki do portu ładowania i upewnij się, że jest dobrze podłączona.
- Ładowanie: większość ładowarek ma diodę LED, która informuje o stanie ładowania. Po podłączeniu ładowarki do źródła zasilania, włącz ją za pomocą przycisku na ładowarce.
- Odczekaj, aż bateria zostanie naładowana: czas ładowania zależy od pojemności baterii i zazwyczaj trwa od kilku do kilkunastu godzin. Po naładowaniu ładowarka automatycznie wyłączy się lub przejdzie w tryb "podtrzymywania".
- Odłącz ładowarkę: po zakończeniu ładowania należy odłączyć ładowarkę od portu ładowania oraz od źródła zasilania.
- Używaj oryginalnej ładowarki: zawsze należy korzystać z ładowarki, która jest dostarczana razem z rowerem elektrycznym lub oryginalnej ładowarki zalecanej przez producenta. Pozostałe ładowarki mogą działać w inny sposób i prowadzić do uszkodzenia baterii.

**Ważne jest, aby nie zostawiać baterii w rowerze elektrycznym całkowicie rozładowanej przez długi czas, ponieważ może to wpłynąć negatywnie na jej żywotność. Zaleca się ładowanie baterii, gdy poziom naładowania spadnie poniżej 20–30%.**

## **Ładowanie baterii – poza rowerem**

Procedura ładowania zewnętrznego jest podobna do ładowania baterii w rowerze elektrycznym, ale wymaga wyjęcia baterii z roweru. Poniżej przedstawiamy ogólny proces ładowania baterii roweru elektrycznego poza rowerem:

- Wyjmij baterię z roweru: aby wyjąć baterię, zazwyczaj musisz odblokować ją za pomocą klucza lub przycisku, a następnie delikatnie wyciągnąć z uchwytu baterii.
- Podłącz ładowarkę do gniazdka: podłącz końcówkę ładowarki do gniazdka zasilającego.
- Podłącz ładowarkę do baterii: włóż końcówkę ładowarki do portu ładowania baterii.
- Poczekaj na naładowanie baterii: czas ładowania zależy od pojemności baterii i mocy ładowarki, zwykle od kilku do kilkunastu godzin. Upewnij się, że ładowarka jest podłączona w bezpiecznym miejscu, z dala od źródeł ciepła i wilgoci.
- Sprawdź poziom naładowania: po zakończeniu ładowania, odłącz ładowarkę od portu ładowania baterii i źródła zasilania.

## **Czas ładowania baterii oraz jej zasięg**

Czas ładowania baterii w rowerze elektrycznym zależy od pojemności baterii i mocy ładowarki, której się używa. Zazwyczaj ładowanie baterii w rowerze elektrycznym zajmuje od 2 do 10 godzin.

Standardowo, większość baterii rowerów elektrycznych ma pojemność między 8Ah a 13Ah, a moc ładowarki wynosi zazwyczaj około 2A – 5A. Jeśli bateria roweru elektrycznego ma pojemność 10Ah, a ładowarka ma moc 2A, to czas ładowania wyniesie około 5 godzin. Przy mocy ładowarki wynoszącej 5A, czas ładowania skróci się do około 2 godzin.

**Warto jednak pamiętać, że czas ładowania może się różnić w zależności od wieku i stanu baterii, temperatury otoczenia, sposobu użytkowania i warunków ładowania. Dlatego zawsze warto sprawdzić instrukcję obsługi swojego roweru elektrycznego i stosować się do zaleceń producenta w zakresie ładowania baterii.**

Zasięg roweru elektrycznego na jednym ładowaniu baterii zależy od wielu czynników, takich jak pojemność baterii, wydajność silnika, styl jazdy, teren, warunki pogodowe i ciężar rowerzysty. Jednak w zależności od modelu i typu roweru elektrycznego, można oczekiwać zasięgu od 30 do nawet 150 kilometrów na jednym ładowaniu.

Rowery elektryczne zazwyczaj mają określony zasięg podawany przez producenta, który może różnić się w zależności od modelu. Ten zasięg podawany przez producenta jest zwykle oszacowaniem, które zakłada optymalne warunki jazdy i styl jazdy, a także wagę rowerzysty i ładowność roweru.

W praktyce, zasięg roweru elektrycznego będzie zależał od wielu czynników i może być krótszy lub dłuższy niż podawany przez producenta. Ważne jest, aby pamiętać, że styl jazdy ma znaczący wpływ na zasięg roweru elektrycznego. Jazda z wysoką prędkością lub na górzystym terenie zużyje więcej energii niż jazda z umiarkowaną prędkością na płaskim terenie.

Warto także pamiętać, że poziom naładowania baterii będzie wpływał na zasięg roweru elektrycznego. Im mniej energii pozostało w baterii, tym krótszy będzie zasięg.

**Podsumowując, zasięg roweru elektrycznego na jednym ładowaniu będzie zależał od wielu czynników i może być różny w zależności od warunków jazdy. Warto zapoznać się z informacjami podanymi przez producenta i pamiętać, że styl jazdy i poziom naładowania baterii mogą mieć znaczący wpływ na zasięg roweru elektrycznego.**

## Żywotność baterii

Żywotność baterii w rowerach elektrycznych zależy od wielu czynników, takich jak rodzaj baterii, sposobu użytkowania, warunków środowiskowych, sposobu ładowania, częstotliwości ładowania i wieku baterii. Przy właściwej eksploatacji i konserwacji baterii, można oczekiwać, że bateria w rowerze elektrycznym będzie działać przez kilka lat.

Najczęściej stosowanymi typami baterii w rowerach elektrycznych są litowo-jonowe (Li-ion) i litowo-polimerowe (Li-po). Przy odpowiedniej eksploatacji i konserwacji, baterie te zwykle utrzymują swoją pojemność na poziomie 70–100% przez okres od 500 do 1000 ładowań. Oznacza to, że bateria w rowerze elektrycznym może utrzymać swoją pojemność przez okres od 2 do 5 lat, w zależności od częstotliwości ładowania i warunków użytkowania. Baterie Li-ion złożone są głównie z ogniw litowo-jonowych, które w zależności od temperatury mogą mieć różną sprawność. Przy temperaturze 0 stopni Celsjusza ich sprawność według producenta spada do 85% a przy temperaturze -10 stopni Celsjusza do około 70%.

Jednym z kluczowych czynników wpływających na żywotność baterii jest sposób ładowania. Zaleca się ładowanie baterii do pełna przed każdą jazdą i unikanie całkowitego rozładowywania baterii. Ładowanie do pełna zapewnia maksymalny poziom naładowania baterii i pozwala na dłuższy czas jazdy na jednym ładowaniu. Całkowite rozładowanie baterii może negatywnie wpłynąć na jej trwałość i pojemność.

Ważne jest również, aby przechowywać baterię w odpowiednich warunkach, takich jak temperatura i wilgotność. Zaleca się przechowywanie baterii w temperaturze od 10°C do 25°C i unikanie przechowywania jej w miejscach, gdzie jest narażona na duże zmiany temperatury, wilgotność lub działanie promieniowania słonecznego.

Użytkowanie roweru w temperaturze poniżej 10°C może być przyczyną szybszego rozładowania się baterii i krótszego czasu wspomagania silnika.

**Podsumowując, żywotność baterii w rowerach elektrycznych zależy od wielu czynników, ale przy odpowiedniej eksploatacji i konserwacji można oczekiwać, że bateria będzie działać przez kilka lat. W celu przedłużenia żywotności baterii, należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących sposobu użytkowania, ładowania i przechowywania baterii.**

## Demontaż / wymiana baterii

**Procedura wyjęcia baterii z roweru elektrycznego może się nieco różnić w zależności od modelu, jednak zazwyczaj postępujemy według poniższych kroków:**

- **Wyłącz silnik (wspomaganie):** przed wyjęciem baterii z roweru elektrycznego należy w pierwszej kolejności wyłączyć system wspomagania, aby zapobiec przypadkowemu włączeniu silnika podczas demontażu baterii.
- **Znajdź zamek baterii:** zazwyczaj zamek baterii znajduje się z boku ramy roweru, blisko miejsca, gdzie bateria jest zamocowana. Czasami zamek baterii jest ukryty pod osłoną, którą trzeba odsunąć lub odpiąć. Włóż kluczyk i odbezpiecz zamek baterii.
- **Odblokuj zatrzask baterii:** większość rowerów elektrycznych jest wyposażona w mechanizm blokujący, który trzeba dodatkowo odblokować, aby wyjąć baterię. Może to być przycisk lub dźwignia, którą należy przesunąć.
- **Wyjmij baterię:** po odblokowaniu zatrzasku baterii, trzeba delikatnie wyjąć baterię z roweru elektrycznego, pociągając za uchwyt lub rączkę, jeśli jest dostępna.

**Ważne jest, aby pamiętać, że bateria w rowerze elektrycznym jest zwykle jednym z najcięższych elementów, dlatego należy zachować ostrożność podczas wyjmowania, aby uniknąć urazu. Ponadto, przed wyjęciem baterii należy upewnić się, że rower jest stabilnie ustawiony, a bateria jest w pełni wyłączona, aby uniknąć przypadkowego uruchomienia silnika.**

## **Ogólne zalecenia dotyczące baterii**

**Oto kilka ogólnych zaleceń dotyczących użytkowania baterii w rowerze elektrycznym:**

- Przechowuj baterię w temperaturze pokojowej, w suchym miejscu i z dala od źródeł ciepła lub wilgoci. Przechowywanie baterii w ekstremalnych warunkach środowiskowych, takich jak upał lub mróz, może skrócić jej żywotność.
- Regularnie ładuj baterię. Zaleca się regularne ładowanie baterii, nawet jeśli nie korzystasz z roweru elektrycznego przez dłuższy czas. Nieprawidłowe lub nieregularne ładowanie baterii może wpłynąć na jej żywotność i pojemność.
- Unikaj całkowitego rozładowania baterii. Stosuj się do zaleceń producenta w zakresie poziomu naładowania baterii. Unikaj całkowitego rozładowania baterii, gdyż może to wpłynąć na jej trwałość.
- Stosuj się do zaleceń dotyczących ładowania baterii. Używaj oryginalnych ładowarek, które są przeznaczone dla twojego modelu roweru elektrycznego i stosuj się do zaleceń dotyczących czasu ładowania.
- Unikaj przeciążenia baterii. Nie narażaj baterii na nadmierny wysiłek, takich jak jazda w trudnym terenie lub na maksymalnym poziomie wspomagania.
- Unikaj uszkodzeń mechanicznych. Baterie rowerów elektrycznych są wrażliwe na uszkodzenia mechaniczne. Unikaj narażania baterii na uderzenia lub wstrząsy.
- Nigdy nie rozbieraj baterii samodzielnie. Nie zaleca się ingerencji osób nieuprawnionych, ponieważ może to spowodować uszkodzenie baterii i/lub zagrożenie zdrowia i życia.

**Pamiętaj, że przestrzeganie zaleceń dotyczących użytkowania i konserwacji baterii jest kluczowe dla jej długiej żywotności i sprawności.**

## **Wyświetlacz i sterownik w rowerze elektrycznym**

Wyświetlacz w rowerach elektrycznych służy do wyświetlania informacji o aktualnej prędkości, przebytej odległości, czasie jazdy, poziomie naładowania baterii, trybie wspomagania pedałowania, temperaturze i innych danych związanych z jazdą na rowerze elektrycznym. Dzięki wyświetlaczowi użytkownik może kontrolować podstawowe parametry swojej jazdy, takie jak prędkość czy przebytą odległość. Ponadto, wyświetlacz może również umożliwić regulowanie trybu wspomagania pedałowania, co pozwala na bardziej precyzyjne dostosowanie jazdy do indywidualnych potrzeb i preferencji.

**Sterowniki w rowerach elektrycznych różnią się w zależności od modelu i producenta, ale najczęściej zawierają takie funkcje jak:**

- Kontrolowanie mocy i prędkości silnika
- Zarządzanie ładowaniem baterii
- Kontrolowanie pracy wyświetlacza
- Monitorowanie temperatury i napięcia baterii
- Ochrona przed przeciążeniem, przegrzaniem i zwarcie

Sterownik jest zwykle umieszczony w specjalnej obudowie, która jest montowana np na ramie roweru, na kierownicy itd. W niektórych przypadkach sterownik może być również zintegrowany z baterią lub silnikiem.

**Oto kilka ogólnych wskazówek dotyczących obsługi wyświetlaczy komputerów w rowerach elektrycznych:**

- Przeczytaj instrukcję obsługi – Każdy producent może mieć różne funkcje i sposoby obsługi, więc warto zapoznać się z instrukcją obsługi.
- Wybierz odpowiedni tryb – Większość rowerów oferuje kilka trybów jazdy, w tym tryby turbo, sportowy, eco itp. Wybierz odpowiedni tryb w zależności od warunków terenowych i swojego poziomu umiejętności.
- Utrzymuj ekran w czystości – Regularnie czyść ekran wyświetlacza, aby zapobiec gromadzeniu się brudu i pyłu. Możesz użyć delikatnej tkaniny lub chusteczki do czyszczenia ekranów.
- Unikaj uderzeń i wstrząsów – Wyświetlacze komputerów rowerowych są wrażliwe na wstrząsy i uderzenia, więc należy ich unikać. Staraj się je umieszczać w bezpiecznym miejscu na kierownicy.
- Nie zanurzaj w wodzie – Wyświetlacze nie są wodoodporne, więc nie należy ich zanurzać w wodzie. Jeśli podczas jazdy zacznie padać deszcz, staraj się osłonić wyświetlacz przed wodą.
- Wymieniaj baterie na czas – Jeśli wyświetlacz wymaga baterii, regularnie wymieniaj je na nowe, aby zapobiec uszkodzeniu wyświetlacza. Wiele wyświetlaczy ma wbudowane akumulatory, które można szybko naładować przez złącze USB.
- Używaj zgodnie z przeznaczeniem – Wyświetlacze komputerów rowerowych są przeznaczone do użycia w rowerach elektrycznych i nie powinny być stosowane w inny sposób.

**Szczegółowe informacje odnośnie wyświetlacza i sterownika zamontowanego w Twoim rowerze elektrycznym Tabou znajdziesz na stronie [www.tabou.pl](http://www.tabou.pl) – w pierwszej kolejności znajdź dokładny model roweru jaki posiadasz, następnie przejdź do zakładki SPECYFIKACJA, sekcja SYSTEM E-BIKE.**

**Szczegółową instrukcję obsługi swojego wyświetlacza i sterownika znajdziesz na stronie [www.tabou.pl](http://www.tabou.pl) w dziale MATERIAŁY DO POBRANIA.**

## 7. SERWIS

### Ostrzeżenie!

Postęp oraz zaawansowanie technologiczne poszczególnych komponentów roweru sprawia, że niemożliwym jest podanie w niniejszej instrukcji obsługi wszystkich informacji dotyczących naprawy oraz konserwacji roweru. Dla zminimalizowania ryzyka wypadku oraz możliwych ewentualnych obrażeń użytkownika ważne jest, aby wszelkie naprawy oraz konserwacje, które nie zostały szczegółowo opisane w niniejszej instrukcji obsługi, były dokonywane przez wyspecjalizowany serwis rowerowy. W porozumieniu ze sprzedawcą określ wszelkie wymagania związane z konserwacją Twojego roweru, w oparciu o takie czynniki, jak Twój styl jazdy, intensywność, rodzaj terenu itd.

### Ostrzeżenie!

Wiele czynności naprawczych i serwisowych w rowerze wymaga specjalistycznej wiedzy i narzędzi. Niewłaściwa regulacja lub serwisowanie może spowodować uszkodzenie roweru lub wypadek, co może prowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci.

### Ostrzeżenie!

Producent wymaga stosowania wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Poniżej znajdują się czynności serwisowe, konserwacyjne i naprawcze, które można wykonać samodzielnie. Wszystkie pozostałe czynności serwisowe, konserwacyjne i naprawcze powinny być wykonane w wyspecjalizowanym serwisie rowerowym przez wykwalifikowanego mechanika rowerowego, korzystającego z odpowiednich narzędzi i procedur określonych przez producenta.

## Okres docierania

Rower będzie miał dłuższą żywotność i będzie lepiej działał, jeśli dotrzesz go przed rozpoczęciem eksploatacji w trudnych warunkach. Podzespoły po pierwszych jazdach „układają się” i wymagają ponownej regulacji przez wyspecjalizowany serwis. Producent zaleca przegląd po 100–200 km lub 10–15 godzinach użytkowania.

Po każdej dłuższej lub intensywnej eksploatacji, po wystawieniu roweru na działanie wody lub co najmniej po każdym przejechanych 100 km umyj rower na mokro, używając delikatnego strumienia wody lub wody z wiadra i gąbki. Do czyszczenia łańcucha należy na czystą niekłaczącą szmatkę nalać środka do czyszczenia łańcuchów i przetrzeć nią łańcuch, jednocześnie obracając mechanizmem korbowym przeciwnie do kierunku napędowego, aż łańcuch będzie czysty. Po odczekaniu około 30 minut aż środek wyschnie, należy nanieść niewielką ilość smaru właściwego dla łańcuchów na przeguby łańcucha. Kolejno, za pomocą czystej, suchej szmatki usunąć nadmiar smaru. Skonsultuj ze sprzedawcą, jaki rodzaj smaru do łańcucha będzie odpowiedni i jaka powinna być zalecana częstotliwość smarowania, biorąc pod uwagę Twoją charakterystykę jazdy rowerem.

Pozostałe silnie zanieczyszczone elementy roweru oczyszczamy czystą bawełnianą szmatką przy stosowaniu odpowiedniego, dedykowanego do rowerów środka czyszczącego.

Następnie zaleca się konserwację woskiem lub innym odpowiednim środkiem konserwującym. Wyjątek stanowią: klocki i okładziny hamulcowe, obręcze w przypadku hamulców szczękowych, tarcze hamulcowe, uchwyty, dźwignie hamulców/przerzutek, siodełko, opony.

Klocki, okładziny hamulcowe, obręcze w przypadku hamulców szczękowych, tarcze hamulcowe należy czyścić czystą bawełnianą szmatką przy zastosowaniu odpowiednich odtłuszczaczy.

**Do smarowania linek hamulców i przerzutek zaleca się stosowanie odpowiedniego oleju.**

**Po każdej dłuższej lub intensywnej eksploatacji lub po każdych 10–20 godzinach jazdy:**

- Zaciśnij przedni hamulec i kołysz rowerem przód-tył, jeżeli poczujesz uderzenie przy każdym ruchu, oznacza to prawdopodobnie luźne stery.
- Unieś przednie koło nad ziemię i przekręć na boki. Jeśli ruch nie jest płynny i wyczuwasz opór lub tarcie w układzie sterowania, może to oznaczać ciasne stery.
- Złap jeden pedał, poruszaj nim w jedną i drugą stronę od osi środkowej roweru, a następnie zrób to samo z drugim pedałem. Jeśli wyczuwasz luz, zleć sprawdzenie tego wyspecjalizowanemu serwisowi rowerowemu.
- Skontroluj klocki hamulcowe. Jeśli wyglądają na zużyte lub nie dotykają obręczy koła równocześnie, może to oznaczać, że należy zlecić ich regulację lub wymianę.
- Sprawdź linki i pancerze linek. Jeśli pojawiła się rdza, są poskręcane czy też wyszczerbione, zleć ich wymianę.
- Ściśnij kciukiem i palcem wskazującym każdą sąsiadującą parę szprych po obu stronach koła. Jeśli któraś okaże się luźna, zleć sprawdzenie napięcia i wycentrowanie koła.
- Sprawdź opony pod kątem nadmiernego zużycia, uszkodzeń i wybrzuszeń. W razie konieczności zleć serwisowi ich wymianę.
- Sprawdź obręcze kół pod kątem nadmiernego zużycia, wyszczerbień i rys. Jeśli zauważysz jakąś nieprawidłowość, skontaktuj się z serwisem.
- Sprawdź, czy wszystkie akcesoria i elementy roweru są mocno zamocowane i dokręcone.
- Sprawdź ramę pod kątem głębokich zarysowań, pęknięć, odbarwień, w szczególności w miejscach łączenia rur, a także kierownicę, wspornik kierownicy i wspornik siodła. Są to oznaki zużycia spowodowanego naprężeniem i wskazują koniec żywotności elementu i konieczność wymiany.
- Jeśli którakolwiek dźwignia hamulcowa nie przejdzie mechanicznego sprawdzenia pod kątem bezpieczeństwa (rozdział 2.), nie należy jeździć na rowerze i trzeba niezwłocznie zlecić sprawdzenie hamulców przez wyspecjalizowany serwis rowerowy.
- Jeśli łańcuch nie przeskakuje płynnie i cicho z jednej zębatki na drugą, oznacza to, że przerzutka jest rozregulowana i należy zlecić serwisowi jej ustawienie.

### **Ostrzeżenie!**

Jeżeli rower uczestniczył w wypadku i został uderzony, zleć wykonanie przez wyspecjalizowany serwis rowerowy kompletnego przeglądu roweru. Wypadek lub inne uderzenie mogą wywołać wyjątkowe naprężenie na elementy roweru, powodując ich uszkodzenie, a tym samym utratę kontroli, poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć.

**Ostrzeżenie!**

Podobnie jak każdy sprzęt mechaniczny, rower i jego elementy podlegają zużyciu i przeciążeniom. Różne materiały i mechanizmy ulegają zużyciu i zmęczeniu, spowodowanymi różnymi poziomami przeciążeń i każda część reaguje na te czynniki w różny sposób. Jeżeli żywotność elementu zostanie przekroczona, może on nagle ulec uszkodzeniu, powodując poważne obrażenia ciała lub śmierć rowerzysty. Zadrapania, pęknięcia, odbarwienia są oznakami zużycia spowodowanego naprężeniem i wskazują na koniec żywotności elementu i konieczność jego wymiany.

**Ostrzeżenie!**

W celu utrzymania nienaganej estetyki ramy roweru, producent zaleca stosowanie folii ochronnych, ochraniaczy, naklejek, w szczególności w miejscach szczególnie narażonych, takich jak główka ramy (otarcia od pancerzy), dolna rura tylnej części ramy od strony łańcucha (odpryski od kamyków) itp.

**Ostrzeżenie!**

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń na rowerze dziecięcym, młodzieżowym, należy niezwłocznie taki pojazd odstawić do wyspecjalizowanego serwisu rowerowego.

## Przeglądy serwisowe

Częstotliwość przeglądów zależy od intensywności eksploatacji roweru, ale nie powinna być niższa niż jeden przegląd w ciągu roku. Regularne wykonywanie przeglądów serwisowych roweru jest niezwykle ważne dla komfortu i bezpieczeństwa użytkownika.

### **Rower powinien przechodzić następujące przeglądy okresowe w wyspecjalizowanym serwisie rowerowym:**

- Przegląd gwarancyjny po 100 km lub 30 dni od daty zakupu roweru. Czynności, które należy wykonać w trakcie przeglądu:
  - kontrola połączeń gwintowych
  - kontrola luzów
  - centrowanie kół
  - regulacja przerzutek i hamulców
  - smarowanie łańcucha
- Regularny, kompleksowy przegląd roweru nie rzadziej niż raz w roku.

## 8. MOMENTY OBROTOWE POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Prawidłowy moment obrotowy gwintowanych śrub jest niezwykle ważny dla bezpieczeństwa. Zawsze należy dokręcać śruby do odpowiednich wartości momentu obrotowego.

W razie rozbieżności pomiędzy niniejszą instrukcją a informacjami producenta części, skonsultuj się ze sprzedawcą lub producentem w celu wyjaśnienia rozbieżności.

|                               |                                                 |          |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|----------|
| Przerzutka                    | Śruba zaciskowa mocowania przerzutki M5         | 4–7 Nm   |
|                               | Śruba mocowania linki M5                        | 4–7 Nm   |
| Wspornik kierownicy klasyczny | Śruba rury sterowej                             | 18–23 Nm |
|                               | Śruba zacisku rury kierownicy                   | 15–20 Nm |
| Wspornik kierownicy A-HEAD    | Śruba zacisku sterów                            | 18–20 Nm |
|                               | Śruba zacisku steru kierownicy                  | 15–20 Nm |
| Wspornik siodła               | Śruba mocująca siodło M6                        | 8–12 Nm  |
|                               | Śruba mocująca siodło M8                        | 17–21 Nm |
|                               | Śruba zaciskowa obejmująca wspornika M6         | 14–16 Nm |
|                               | Śruba zaciskowa obejmująca wspornika M8         | 17–20 Nm |
| Hamulec                       | Śruba zacisku dźwigni M4                        | 2,5–4 Nm |
|                               | Śruba zacisku dźwigni M5 i M6                   | 6–8 Nm   |
|                               | Śruba do mocowania linki M5                     | 4–7 Nm   |
|                               | Śruba M5 mocująca klocek do zacisku hamulcowego | 8–10 Nm  |
|                               | Śruby M6 mocujące klocek dla hamulców V-brake   | 6–8 Nm   |
| Mocowanie bidonu              | M5                                              | 3–5 Nm   |
| Pedały                        |                                                 | 35–41 Nm |
| Nakrętki koła przód           |                                                 | 20–27 Nm |
| Nakrętki koła tył             |                                                 | 27–33 Nm |
| Korba                         | M8                                              | 34–39 Nm |
|                               | M14                                             | 45–55 Nm |
| Silnik                        | M8 mocujące silnik do ramy                      | 20–23 Nm |

## 9. GWARANCJA

### Warunki gwarancji

#### Gwarancja

1. Gwarantem na niniejszy produkt jest:  
TABOU Sp. z o.o., 12-100 Szczytno, ul. Polska 47A/24.
2. Sprzedawca zobowiązany jest wydać Kupującemu rower złożony, wyregulowany i przygotowany do natychmiastowego używania. W przypadku sprzedaży internetowej Kupujący winien zlecić wykonanie przeglądu zerowego w wyspecjalizowanym serwisie rowerowym w terminie 10 dni od daty nabycia roweru, jeszcze przed rozpoczęciem eksploatacji roweru. Wykonanie przeglądu zerowego roweru Sprzedawca/wyspecjalizowany serwis rowerowy potwierdza właściwym wpisem w niniejszej karcie gwarancyjnej. Brak wykonania przeglądu zerowego lub brak potwierdzenia jego wykonania powoduje utratę uprawnień z tytułu gwarancji.

#### Czas trwania i terytorialny zasięg gwarancji

3. Gwarancja udzielana jest wyłącznie na wady materiałowe i konstrukcyjne powstałe podczas procesu produkcji, a ujawnione w trakcie użytkowania roweru.
4. Okres gwarancji roweru elektrycznego wynosi 24 miesiące i liczony jest od daty zakupu, potwierdzonej w karcie gwarancyjnej przez Sprzedawcę.  
Okres gwarancji roweru elektrycznego eksploatowanego komercyjnie (wypożyczalnia) wynosi 12 miesięcy i liczony jest od daty zakupu, potwierdzonej w karcie gwarancyjnej przez Sprzedawcę.  
Okres gwarancji na baterię roweru elektrycznego wynosi 12 miesięcy i liczony jest od daty zakupu, potwierdzonej w karcie gwarancyjnej przez Sprzedawcę.
5. Gwarancja obowiązuje na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
6. Gwarant udziela nadto dożywotniej gwarancji na ramy zamontowane w rowerach Tabou – z wyłączeniem ram rowerów KIDS, BMX, DIRT, TRAIL – pod warunkiem dokonania rejestracji roweru na stronie internetowej [www.tabou.pl](http://www.tabou.pl) w okresie 1 miesiąca od daty zakupu roweru. Gwarancja przysługuje wyłącznie pierwszemu właścicielowi roweru.
7. Dla zachowania uprawnień gwarancyjnych konieczne jest wykonywanie odpłatnych przeglądów okresowych w wyspecjalizowanym serwisie rowerowym. Użytkownik roweru zobowiązany jest do wykonania płatnego przeglądu gwarancyjnego po przejechaniu 100 km lub w ciągu 30 dni od daty zakupu roweru (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej). Kolejne przeglądy okresowe powinny być wykonywane cyklicznie, nie rzadziej niż raz w roku.

#### Przebieg procedury gwarancyjnej

8. Dokumentami umożliwiającymi rozpoczęcie procedury reklamacyjnej są dowód zakupu oraz poprawnie wypełniona karta gwarancyjna. Dokumenty powinny być przechowywane w bezpiecznym miejscu. Zgłoszenie reklamacyjne uważa się za złożone po przedstawieniu kompletu wyżej wymienionych dokumentów oraz opisu wady/usterki i zdjęć roweru/części.
9. Naprawa/wymiana wadliwego roweru/części winna nastąpić w terminie 30 dni od daty dostarczenia reklamowanego towaru do serwisu producenta. Termin ten może ulec wydłużeniu w przypadku skomplikowanego charakteru wady i/lub konieczności wykonania ekspertyzy w zakresie przyczyn uszkodzenia, nie więcej jednak niż do 60 dni.  
Decyzję o wymianie części roweru na nową gwarant podejmuje wyłącznie w przypadku, gdy z przyczyn technicznych naprawa komponentu nie jest możliwa. W przypadku wymiany wadliwej części na nową gwarant zastrzega możliwość wystąpienia różnic kolorystycznych oraz możliwość użycia zamiennego modelu komponentu, zawsze jednak jakościowo co najmniej równorzędnego. Producent cyklicznie w zróżnicowanym okresie zmienia technologię produkcji ram. Z uwagi na długi termin gwarancji nie utrzymuje

stanów magazynowych ram wyprodukowanych w starszych i wycofanych technologiach. W przypadku uszkodzenia ramy w okresie gwarancji i jej nieodpłatnej wymiany na nową może dojść do sytuacji, w której podzespoły reklamowanego roweru nie będą pasowały do nowej ramy. W związku z tym Kupujący, chcąc dokonać nieodpłatnej wymiany ramy, może zostać zobowiązany do pokrycia kosztów wymiany innych części, takich jak: wspornik siodła, stery, hak przerzutki, widelec lub amortyzator itd. Rama zostanie wymieniona wyłącznie po uzyskaniu akceptacji poniesienia tychże kosztów.

10. Zgłoszenie wad ujawnionych w okresie gwarancji oraz uprawnienia z tytułu gwarancji realizowane są w miejscu zakupu roweru. Do naprawy gwarancyjnej należy dostarczyć rower kompletny oraz czysty.

#### **Wyłączenia z zakresu gwarancji, utrata uprawnień gwarancyjnych**

11. Gwarancja nie obejmuje wad roweru, będących konsekwencją: niewłaściwego, niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania, przechowywania, na skutek zaniedbań obsługowych i konserwacyjnych oraz eksploatacji roweru niezgodnie z przeznaczeniem.
12. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych powstałych w wyniku przeciążeń lub wypadków, do których należą: zdeformowanie obręczy i związane z tym pęknięcie szprych, wygięcie lub złamanie haka tylnej przerzutki, uszkodzenie tylnej przerzutki, wygięcie wspornika siodła, uszkodzenie stelaża siodła, odkształcenie przedniej przerzutki jako skutku zmiany przełożeń pod dużym obciążeniem, naruszenie geometrii ramy, uszkodzenie podkowy, goleni lub korony widełca.
13. Gwarancja nie obejmuje wad będących konsekwencją zaniedbań ze strony użytkownika, do których należą w szczególności: nieodpowiednie dokręcenie i rozregulowanie połączeń gwintowych, rozkalibrowanie otworów w korbach z powodu niedokręconych śrub osi suportu, wybite bieżni łożysk steru, korozję łożysk i wewnętrznych części widełca amortyzowanego jako skutek mycia roweru wysokociśnieniowymi myjkami, korozję elementów galwanizowanych, popękanie bocznych powierzchni opon jako skutek jazdy z nieodpowiednim ciśnieniem, uszkodzenia spowodowane użyciem nieodpowiednich środków chemicznych do konserwacji roweru..
14. Gwarancją nie są objęte elementy ulegające normalnemu zużyciu oraz rozregulowaniu w trakcie użytkowania, a w szczególności: zniszczenie lub zużycie ogumienia, rozciągnięcie łańcucha, rozregulowanie przerzutek i hamulców, zużycie bieżni hamulców w obręczach kół, rozcentrowanie kół, zużycie linek i pancerzy, wyeksploatowanie mechanizmu korbowego i kaset, zużycie siodła, okładzin i tarcz hamulcowych, żarówek.
15. Gwarancja nie obejmuje: powłoki lakierniczej ramy, naklejek, osłon, przelotek, insertów, jak i wad ramy będących efektem normalnego zużycia.
16. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia będące wynikiem użytkowania roweru w zawodach sportowych. Gwarancja nie obejmuje również wad amortyzatorów roweru (na niektóre amortyzatory udzielana jest odrębna gwarancja producenta komponentu).
17. Użytkownik traci uprawnienia gwarancyjne w przypadku:
- wygaśnięcia okresu gwarancji,
  - utraty oryginału karty gwarancyjnej i/lub oryginału dowodu zakupu,
  - modyfikacji roweru, zmian konstrukcyjnych, podmiany podzespołów,
  - niedokonania w wyznaczonym okresie przeglądów gwarancyjnych,
  - naprawy roweru przez osoby nieuprawnione.
18. Zerwanie plomby baterii spowodowane ingerencją osób nieuprawnionych powoduje utratę gwarancji na baterię.
19. W przypadku braku zgodności rzeczy sprzedanej z umową Kupującemu z mocy prawa przysługują środki ochrony prawnej ze strony i na koszt sprzedawcy, na które to środki gwarancja nie ma wpływu.

## Karta gwarancyjna

### Dane roweru

Model roweru: .....

Rozmiar: ..... Kolor ramy: .....

Numer fabryczny ramy: .....

Dane sprzedawcy: .....

.....

Data sprzedaży: .....

**REV. MY26**

Sprzedawca potwierdza, że rower jest po przeglądzie zerowym, prawidłowo zmontowany, wyregulowany i przygotowany do natychmiastowej eksploatacji.

#### PRZEGLĄD ZEROWY

*data, podpis, pieczęć firmowa sprzedawcy*

## Potwierdzenia wykonanych przeglądów okresowych

PRZEGLĄD GWARANCYJNY (100 km lub 30 dni od zakupu)

*opis, data, pieczęć i podpis*

PRZEGLĄD OKRESOWY / NAPRAWA

*opis, data, pieczęć i podpis*

PRZEGLĄD OKRESOWY / NAPRAWA

*opis, data, pieczęć i podpis*

PRZEGLĄD OKRESOWY / NAPRAWA

*opis, data, pieczęć i podpis*

PRZEGLĄD OKRESOWY / NAPRAWA

*opis, data, pieczęć i podpis*

PRZEGLĄD OKRESOWY / NAPRAWA

*opis, data, pieczęć i podpis*

TABOU TABOU TABOU TABOU

**TABOU**  
**BIKES**

TABOU Sp. z o.o.  
ul. Polska 47A/24, 12-100 Szczytno  
[www.tabou.pl](http://www.tabou.pl)

TABOU TABOU TABOU TABOU