

Ważne 5 mm

Chodzi o to, żeby na najczęściej używanych przełożeniach łańcuch biegł na wprost, bez wygięć na boki. To, jak ustawić linię łańcucha, zależy nie tylko od rodzaju roweru, ale i stylu pedałowania. Choć jej ustawienie polecamy zrobić w dobrym warsztacie, to dla jasności i zrozumienia z mechanikiem polecamy problem poznać i, choćby teoretycznie, przećwiczyć.

Prawidłowe ustawienie korby napędowej względem kasety umożliwia łańcuchowi najbardziej elastyczną i efektywną pracę na wszystkich biegach. Dzięki właściwemu „wycentrowaniu” tych części napędu, łańcuch będzie pracował cicho, wolniej się zużywał, a co najważniejsze, pozwoli na szybką i niezawodną zmianę biegów. Żeby wyznaczyć linię łańcucha, trzeba porównać odległość środkowej koronki suportu (MTB) od osi symetrii ramy z dystansem od osi symetrii do środka kasety.

Kiedy przednia linia łańcucha różni się wymiarem od tylnej o więcej niż 5 mm pojawiają się następujące objawy: przy prawidłowo wyregulowanej przerzutce przedniej (wysokość, kąt obrotu, śrubki regulacyjne, naciąg linki) podczas zmiany biegu ze średniej na najmniejszą koronkę korby łańcuch jest zrzucany na ramę. Albo przy silnym obciążeniu (np. bardzo stromy podjazd na twardym biegu) lub wysokiej kadencji (bardzo szybkim pedałowaniu) łańcuch samoczynnie spada ze średniej na najmniejszą koronkę korby. Albo też łańcuch jest zrzucany z dolnego kółeczka przerzutki tylnej, zarówno na zewnątrz, jak i do wewnątrz (a kółeczko nie jest zużyte, hak ramy nie jest skrzywiony, łańcuch w dobrym stanie technicznym). Najczęściej złą linię łańcucha można po bardzo głośnej jego pracy na niektórych przełożeniach, mimo tego, że łańcuch jest kompatybilny z koronkami korby, a kasetą i łańcuch nie wskazują nadmiernego zużycia. Innym powodem może być to, że pomimo prawidłowej regulacji przerzutki przedniej, łańcuch nie jest w stanie utrzymać się na największej koronce korby. I na koniec jeszcze objaw spędzający sen z powiek regulującym przerzutki. Zdarza się, że mimo prawidłowej regulacji, właściwej pojemności napędu i dobrego stanu technicznego przerzutki i łańcucha, przednia przerzutka nie jest w stanie wrzucić łańcucha na największą koronkę.

Linia łańcucha musi jeszcze uwzględniać dwa aspekty: odległość koronek od ramy powinna być jak najmniejsza, ale umożliwiającą swobodne obracanie się oraz możliwość pracy przedniej przerzutki. Gruba rura podsiodłowa i linia łańcucha bardzo zbliżona do osi symetrii może uniemożliwiać zrzucanie łańcucha na najmniejszą koronkę suportu. Przed przystąpieniem do pomiaru należy też upewnić się, że geometria ramy jest nienaruszona! Ze względu na małe tolerancje zachęcam do użycia suwmiarki, najlepiej elektronicznej. Do zmierzenia wymiaru „D” potrzebny będzie też szczelinomierz.

Regulacja linii łańcucha

LLT praktycznie nie podlega regulacji. Modyfikacjom może podlegać LLP. Korby mocowane na tzw. „kwadrat” można wyregulować poprzez zmianę długości ośki suportu. Jest to najbardziej powszechny i uniwersalny sposób. Ponieważ większość suportów od roku 1995 jest symetryczna, zadanie jest ułatwione. Chcąc zwiększyć LLP o np. 3 mm, musimy zastosować wkład suportu z osią dłuższą o 6 mm od obecnego (np. 113 mm, zamiast 107 mm). Ta sama zasada obowiązuje przy zmniejszaniu LLP. W celu zwiększenia LLP można stosować też podkładki regulacyjne. Najlepiej zadanie to wypełniają podkładki używane w suportach Hollowtech. Stosując tę metodę należy się upewnić, że wkład suportu ma wystarczającą ilość gwintu! Można zastosować też egzotyczny w Polsce dostępny w USA suport Phill Wood. Dzięki szerokiemu asortymento-

Siemię lniane, dzięki różnorodności zastosowań, staje się coraz popularniejszym środkiem, wykorzystywanym w medycynie naturalnej, dodawanym do produktów zdrowotnych i odżywek. Nie sposób opisać jego dobrodziejstw w limicie znaków, jaki dostałam od redakcji. W 100 gramach zawarte jest około 530 kcal w tym 20 g łatwo przyswajalnego białka o korzystnym zestawie aminokwasów, szczególnie egzogennych. Około 30 g węglowodanów, z czego 90% stanowią dwie frakcje błonnika - rozpuszczalna oraz nierozpuszczalna, które pełnią bardzo pożyteczną rolę. Najistotniejszym składnikiem są jednak tłuszcze, których zawiera aż 43%. 1/3 z nich to niezwykle cenny kwas alfa-linolowy (ALA) z rodziny omega 3 - należący do niezbędnych, nienasyconych kwasów tłuszczowych (NNKT). Siemię zawiera również bardzo dużo substancji śluzowych, działających osłonowo i stabilizująco. Jest bogate w minerały takie jak cynk, żelazo, wapń, magnez, potas oraz selen. Posiada całą gamę antyutleniaczy: flawonoidy, fitosterole oraz fitoestrogeny (lignanony - siemię lniane zawiera 700 razy więcej lignanów niż inne gatunki roślin, a także sporą dawkę witaminy E. Brat siemienia - sezam - też jest cudowny, a cechą, która je łączy, jest wysoka zawartość lignanów - w przypadku sezamu jest to sesamina. Wywołuje ona fenomenalne działanie, czyli oksydację tłuszczu, dzięki sprawniejszemu uwalnianiu silnych enzymów termogennych i zoptymalizowanej pracy wątroby. W ten sposób pomaga ona zwiększyć tempo, w jakim tłuszcz zamieniany jest w energię. Zapobiega to jego odkładaniu się dzięki tłumieniu funkcji enzymów odpowiedzialnych za jego gromadzenie. Osobiście polecam zmielenie kilku łyżek siemienia oraz sezamu w młynku, aż do otrzymania tłustej, pysznej mączki, którą możemy wykorzystać na wiele sposobów! Istotne jest jednak, aby spożyć ją bezpośrednio po zmieleniu, co zapobiegnie utlenieniu się wartościowych kwasów tłuszczowych! Dwie łyżeczki proszku zalane odrobiną wody - z doskonałym rezultatem zastąpią żółtko jaja w domowych wypiekach, dzięki wysokiej zawartości lecytyny, pełniącej tym razem rolę emulgatora. Mieszanka jest również świetnym dodatkiem do wszelkich past na słodko, słono czy pikantnie. Jest składnikiem słynnej potrawy „Hummus” - gdzie bazę stanowi zmielona ciecierzycza. Jogurt wymieszany ze zmielonymi ziarenkami - doskonałe smakuje i nabiera kremowej konsystencji. Najczęściej jednak robię wersje na słodko. Cóż... lubię słodczyce i nie potrafię się im oprzeć, ale za to potrafię zrobić z nich coś nie tylko pysznego, ale i zdrowego! Mielę nasiona, dorzucam parę uprażonych orzechów, pestek dyni oraz słonecznika, mieszam z miodem i gotowe - pyszna, pożywna gęsta pasta kanapkowa! Do tego ciepłutkie i chrupiące tosty pełnoziarniste muśnięte prawdziwym w 100%, bo ubitym przeze mnie (lub moją mamcią), maselkiem! W wielkim kubku gorąca kawa zbożowa z mlekiem od kózki po sąsiedzku. Et Voila! Deser gotowy! I to jaki!

hB

wi długości osi oraz możliwości płynnej pozwala on na niezwykle precyzyjny dobór linii łańcucha. To oraz bardzo wysoka jakość produktu powinno skłonić najbardziej wymagających do zakupu tego drogiego komponentu. Shimano Hollowtech II pozwala w pewnym zakresie modyfikować przebieg linii łańcucha. W systemie tym łożyska osadzone są na zewnątrz suportu w odległości 75,5 mm od siebie. W skład suportu wchodzi trzy 2,5-milimetrowe podkładki, które umieszcza się pomiędzy łożyskami a ramą.

Zalecane przez Shimano umieszczenie podkładek

Szerokość mufy suportowej	Lewa strona ramy (nienapędowa)	Rodzaj mocowania przerzutki	Prawa strona ramy (napędowa)
68 mm	1 x 2,5mm	Przerzutka mocowana na rurze podsiodłowej	2 x 2,5 mm
68 mm	1 x 2,5 mm	Przerzutka E-type lub prowadnik łańcucha*	1 x 2,5 mm
73 mm	0	Przerzutka mocowana na rurze podsiodłowej	1 x 2,5 mm
73 mm	0	Przerzutka E-type lub prowadnik łańcucha*	0

* - liczony jest jako podkładka.

Poprzez umieszczenie podkładek zgodnie z powyższą tabelą uzyskujemy rekomendowaną przez Shimano linię łańcucha 50 mm. W niektórych przypadkach istnieje jednak możliwość zmiany linii łańcucha do 47,5 mm, a nawet 45,0 mm, poprzez przeniesienie podkładek na lewą stronę ramy. Z mojej praktyki zawodowej wynika, że w niektórych przypadkach zastosowanie linii łańcucha 47,5 w systemie Hollowtech II, szczególnie dla ram stalowych, daje bardzo dobre wyniki. Jeżeli zdecydujemy się na zastosowanie linii łańcucha 45 mm, musimy brać pod uwagę czy najmniejsza zębatka korby nie ociera o widelki ramy. Także poprawne działanie przedniej przerzutki: zrzucanie łańcucha ze średniej na najmniejszą zębatkę korby może być problematyczne lub całkowicie niemożliwe.

Szerokość kaset i wolnobiegów (E)

Campagnolo 10-rz.: 38,8 mm
 Shimano 10-rz.: 37,2 mm
 Campagnolo 9-rz.: 38,2 mm
 Shimano 9-rz.: 36,3 mm
 SRAM 9-rz.: 36,5 mm
 Campagnolo 8-rz.: 36,9 mm
 Shimano 8-rz.: 35,4 mm
 SRAM 8-rz.: 35,4 mm
 Shimano 7-rz.: 31,9 mm
 SRAM wolnobieg 8-rz.: 36,8 mm
 SRAM wolnobieg 7-rz.: 31,8

wg Park Tool

Podsumowanie

Linie łańcucha określa zależność pomiędzy LLP i LLT. Jeżeli równa się zero lub mieści w granicach tolerancji (2-4 mm) powinna zapewnić optymalną pracę napędu, znacznie przedłużając żywotność elementów napędu. Linia łańcucha różni się zasadniczo od innych aspektów mechaniki rowerowej, ponieważ jej pomiar jest stosunkowo skomplikowany, czasochłonny, a korekta bywa ekstremalnie trudna. Różnorodność objawów nieprawidłowej LL jest wielka, co sprawia, że mechanik chcąc stanąć na wysokości zadania, musi poświęcić dodatkowy czas, aby postawić prawidłową diagnozę. Problem ten jest szczególnie widoczny w ostatnich latach, kiedy to masowy charakter produkcji sprawia, że dobór komponentów napędu bywa przypadkowy. Niestety, dotyczy to również seryjnych rowerów z wyższej półki cenowej. **bb Tekst: BSE Elite Mechanic Sławomir Naumowicz**

