

● مشخصات دوچرخه

◀ پیام‌رسان رویکا:

@aassak_bicycle

رنگ دوچرخه:

کد ردیابی:

شماره بدنه:

مدل دوچرخه:

● مشخصات فروشنده

نام فروشگاه:

تاریخ فروش:

آدرس و تلفن فروشنده:

امضا و مهر فروشنده:

● مشخصات خریدار

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

شماره شناسنامه:

آدرس:

تلفن:

مهر شرکت

کنترل نهایی

خریدار گرامی، ضمن قدردانی از اعتماد شما به آساک دوچرخ،
خواهشمندیم در نگهداری ضمانتنامه، تا پایان مدت اعتبار دقت کافی را مبذول فرمائید
زیرا ارائه خدمات در طول ضمانت تنها با این برگه امکان پذیر خواهد بود.

خدمات ضمانت شامل ایراد ناشی از تولید،
۲۴ ماه ضمانت برای بدنه و ۲۴ ماه ضمانت برای دوشاخ می باشد.
تاریخ اعتبار ضمانتنامه از تاریخ فروش محاسبه می گردد.
خسارت وارده بر اثر تصادف و استفاده نادرست از دوچرخه شامل ضمانت نمی شود.

جهت اطمینان از اصالت نشان استاندارد، می‌توانید کد ده رقمی: ۶۹۷۵۴۷۰۹۷۵ (دوچرخه) و ۶۹۷۵۶۷۵۹۸۱۵ (دوچرخه کودکان) را به سرشماره ۱۵۱۷۱۰۰۰ (سامانه اعلام پیامکی استاندارد) پیامک نمایید.

«دوچرخه»

«دوچرخه نوجوان»

«دوچرخه کودکان»

شهری

کوهستان

شهری

کوهستان

شهری

کوهستان



ماژون ملی استاندارد ایران
INSO 19951-2C
۶۹۷۵۴۷۰۹۷۵

ماژون ملی استاندارد ایران
INSO 19951-2M
۶۹۷۵۴۷۰۹۷۵

ماژون ملی استاندارد ایران
INSO 19951-2Y&C
۶۹۷۵۴۷۰۹۷۵

ماژون ملی استاندارد ایران
INSO 19951-2Y&M
۶۹۷۵۴۷۰۹۷۵

ماژون ملی استاندارد ایران
INSO 5042-C
۶۹۷۵۶۷۵۹۸۱۵

ماژون ملی استاندارد ایران
INSO 5042-M
۶۹۷۵۶۷۵۹۸۱۵

فصل ۱: مقدمه

فصل ۲: معرفی قطعات دوچرخه و اصطلاحات بکاررفته دراین دفترچه

فصل ۳: آنچه را که پیش از اولین سواری با دوچرخه تان باید بدانید و بازرسی های ضروری

فصل ۴: ملاحظات پیش از هربار سوار شدن به دوچرخه

فصل ۵: مونتاژ و تجهیز دوچرخه و جدول مشخصات محصولات مختلف کارخانه

فصل ۶: تناسب دوچرخه برای قامت دوچرخه سوار

- ۱-۶- تنظیم زین و ارتفاع آن
- ۲-۶- تنظیم ارتفاع دسته فرمان
- ۳-۶- تنظیمات در کربی های متداول مورد استفاده در دوشاخ های رزوه دار
- ۴-۶- کربی های قابل تنظیم
- ۵-۶- کربی در دوشاخ های بدون رزوه موسوم به سیستم ست جلو ahead set
- ۶-۶- تنظیم جلو آمدگی و عقب رفتگی و زاویه افقی زین
- ۷-۶- نحوه تنظیم موقعیت زین و کجی آن
- ۸-۶- تنظیم فاصله عمل کردن اهرم های ترمز
- ۹-۶- تنظیم زاویه دسته فرمان، اهرم های ترمز و شاخ گوی ها

فصل ۷: چرخ ها و تایرها

- ۱-۷- تایرها، تیوب ها، نوار طوقه، سروالو و فشار باد تایرها
- ۲-۷- انواع مختلف سروالو به کار رفته در دوچرخه
- ۳-۷- بالانس چرخ، کشش پره
- ۴-۷- بستن چرخ با مهره های چرخ و یا با اهرم آسان بازشو

فصل ۸: استفاده از اتصال آسان بازشو QR

- ۱-۸- چگونه اجزای ست QR را به صورت محکم و ایمن ببندید

فصل ۹: سیستم ترمز

- ۱-۹- ترمز ها چگونه کار می کنند و با فرسایش و سایش آنها چه باید کرد
- ۲-۹- ترمز های طوقه ای
- ۳-۹- چک کردن تنظیم و همگام کردن ترمز های V-BRAKE و کلنگی
- ۴-۹- چک کردن عملکرد ترمز
- ۵-۹- همگام سازی و تنظیم ترمزها
- ۶-۹- چک کردن، تنظیم و همگام کردن ترمزهایی با کشش یک طرفه
- ۷-۹- چک کردن عملکرد ترمز با کشش یک طرفه
- ۸-۹- تنظیم عمودی پدهای ترمز
- ۹-۹- همگام سازی و تنظیم ترمزهای کشش یک طرفه
- ۱۰-۹- ترمزهای کلنگی
- ۱۱-۹- ترمزهای طوقه از نوع V-BRAKE
- ۱۲-۹- ترمزهای بشکه ای یا غلطکی
- ۱۲-۹- چک کردن و تنظیم مجدد ترمزهای بشکه ای یا غلطکی
- ۱۳-۹- ترمزهای پدال به عقب (ترمز پایی)
- ۱۴-۹- ترمزهای دیسکی
- ۱۵-۹- چک کردن و تنظیم ترمز دیسکی هیدرولیکی
- ۱۵-۹- چک کردن، تنظیم و همگام سازی ترمز دیسکی مکانیکی

فصل ۱۳: پدال‌ها

فصل ۱۴: دوچرخه کودکان

- ۱-۱۴- آنچه والدین باید به خاطر بسپارند
- ۲-۱۴- نکاتی درباره دوچرخه های BMX
- ۳-۱۴- تنظیم دوچرخه کودکان
- ۴-۱۴- چرخ کمکی

فصل ۱۵: نگهداری، تمیزکاری و روان کاری دوچرخه

- ۱-۱۵- تمیزکاری و مراقبت از دوچرخه
- ۲-۱۵- پاک کردن و درآب‌نگهداشتن دوچرخه
- ۳-۱۵- جدول سرویس و نگهداری

فصل ۱۰: چرخ دنده ها

- ۱-۱۰- انواع سیستم های دنده در دوچرخه
- ۲-۱۰- سیستم چرخ دنده شائزمانی
- ۳-۱۰- شائزمان و دنده چگونه کار می کنند و چگونه از آن ها استفاده کنیم
- ۴-۱۰- اهرم تعویض دنده دوچرخه های کوهستان
- ۵-۱۰- بازدید و تنظیم شائزمان
- ۶-۱۰- شائزمان عقب
- ۷-۱۰- تنظیم استپرهای محدودکننده
- ۸-۱۰- شائزمان جلو
- ۹-۱۰- سرویس و نگهداری زنجیر
- ۱۰-۱۰- سائیدگی و فرسایش زنجیر

فصل ۱۱: یاتاقان فرمان

- ۱-۱۱- ارزیابی لقی یاتاقان فرمان
- ۲-۱۱- تنظیم یاتاقان فرمان (از نوع رزوه ای متداول)
- ۳-۱۱- تنظیم یاتاقان های بدون رزوه موسوم به ست جلو

فصل ۱۲: دوشاخ کمک فئردار

- ۱-۱۲- تنظیم دوشاخ کمک فئردار
- ۲-۱۲- سرویس و نگهداری دوشاخ کمک فئردار



توجه داشته باشید ممکن است برای اجرای دستورالعمل های این دفترچه، بسته به مهارت ها و تجربیات قبلی، نیازمند توضیحات بیشتر باشید بعلاوه بعضی ابزارهای مخصوص مورد نیاز شما خواهد بود.

⚠ توصیه می کنیم چنانچه در مورد تسلط به تنظیماتی که در صدد انجام آن روی دوچرخه تان هستید، مطمئن نیستید، از نمایندگی برای انجام آن کمک بخواهید.

خریدار محترم: استفاده شما مونتاژ و تنظیم شده است تا با خیال آسوده از دوچرخه سواری لذت ببرید. در دفترچه ای که پیش روی شماست، نکات مهمی برای تنظیم، استفاده و نگهداری مناسب از دوچرخه تان گردآوری شده است، پس لطفا مطالب را با دقت بخوانید. حتما پیش از شروع استفاده از دوچرخه، فصل سوم مبحث «آنچه پیش از اولین سواری با دوچرخه تان باید بدانید و بازرسی های اولیه» را مطالعه کنید. برای استفاده لذت بخش و ایمن از دوچرخه، بازدید های حداقلی را که در فصل چهارم تحت عنوان «ملاحظات پیش از سوار شدن به دوچرخه» شرح داده شده است را اجرا کنید. لازم به ذکر است که این دفترچه در صدد نیست مهارت های یک مکانیک تخصصی دوچرخه را به شما بیاموزد، حتی یک کتاب بزرگ، گنجایش جمعیت همه تکنیک هایی که در تنوع وسیع دوچرخه و سبک های دوچرخه سواری و قطعات دوچرخه با آن مواجه هستیم، را ندارد لذا در اینجا تمرکز تنها بر بعضی قطعات مشترک، هشدار های مهم و مهارت های اولیه خواهد بود و در آن می توانید مهارت های مکانیکی ضروری دوچرخه تان را بیابید. پشتیبانی فنی بیشتر را از نمایندگی دریافت کنید.

اینک، نکات بسیار مهمی را که باید به عنوان یک دوچرخه سوار مورد توجه قرار دهید را برمی شماریم:

● نظیر همه ورزش ها، در دوچرخه سواری نیز خطر مصدومیت و خسارت وجود دارد. تصمیم به دوچرخه سواری به معنی پذیرش مسئولیت خطر است. دوچرخه برخلاف خودرو دارای کیسه هوا و بدنه محافظ نیست لذا دقت در دوچرخه سواری و احترام به دیگران به ایمنی شما کمک خواهد کرد.

● هنگام دوچرخه سواری، در معرض خطرانی قرار می گیرید، لازم است دوچرخه سواری در تمام مدت با توجه و هوشیاری انجام شود.

● همیشه از کلاه ایمنی و لباس مناسب برای دوچرخه سواری استفاده کنید.

● در گذرگاه های عمومی با دقت برانید و مقررات ترافیکی را رعایت کنید تا خود و دیگران را در موقعیت خطرناک قرار ندهید.

● هرگز با یک دوچرخه، سواری دونفره انجام ندهید و هیچوقت حین سواری، هر دو دست خود را از دسته فرمان دوچرخه جدا نکنید.

● قوانین محلی را در دوچرخه سواری خارج از جاده مورد نظر قرار دهید و به طبیعت احترام بگذارید.

● برای حفظ سلامتی خود، تنها در مسیرهای جنگلی ای که علامت گذاری شده باشند، و در گذرراه هایی که ایمن سازی شده اند، دوچرخه برانید.

تنوع محصولات آساک دوچرخ شامل دوچرخه های شهری، دوچرخه های کوهستان و دوچرخه های کودکان می باشد. در هر گروه، سایزها و مدل های مختلفی ارائه شده است.

تصاویر بخش ۲ در صفحات ۴ و ۵۶ شما را با قطعات مختلف انواع دوچرخه های تولیدی آساک دوچرخ آشنایی کند.

در لیست صفحه ۳ میتوانید از میان موضوعات مختلف ارائه شده در این دفترچه، موضوع مورد نیازتان را جست و جو کنید.

در سرتاسر دفترچه از علائم هشدار و راهنمایی استفاده شده است که در ادامه به معرفی آن ها می پردازیم.

مفهوم علائم هشدار دهنده بکار رفته در این کتابچه به شرح زیر است:



این علامت به معنی آن است که در صورت عدم اجرای دستورالعمل ارائه شده و یا عدم رعایت اندازه های تعیین شده ممکن است زندگی یا سلامتی شما در معرض خطر باشد.



این علامت به معنی هشدار در مورد شرایطی است که ممکن است منجر به آسیب به تجهیزات یا محیط باشد.



این علامت برای معرفی اطلاعاتی که برای پشتیبانی و یا ارجاع به بخشی از کتابچه که در آن نکات مهمی ارائه شده، بکار رفته است.

معرفی قطعات دوچرخه و اصطلاحات بکار
رفته در این دفترچه





فصل سوم

آنچه را که پیش از اولین سواری با دوچرخه تان باید بدانید و بازرسی های ضروری

۳- در انتخاب نوع و سایز دوچرخه ویژگی ها و نکات بسیاری ممکن است مورد توجه قرار گیرند که در اینجا به آن پرداخته نمی شود، برای پرهیز از خطر، در فصل ۶ روش اندازه گیری تناسب فاصله تاپ تیوب دوچرخه با ابعاد بدن شما معرفی شده است.

تاکید بر آن است که حداقل فاصله میان تاپ تیوب دوچرخه تا فاق بدن شما (فاصله بین پاها تا زمین اندازه فاق بدن شماست). رعایت شود. در انتخاب دوچرخه های کوهستان حداقل فاصله فاق تا بالای تاپ تیوب بایستی بیشتر از ۱۰ cm باشد.

برای حفظ سلامتی خود، از آزمودن تکنیک ها و نمایش های پرش و فرود و سایر ترفندهای تکنیکی دوچرخه سواری حرفه ای، فراتر از مهارت های دوچرخه سواری تان هر چند که دستیافتنی و ساده به نظر آید، بپرهیزید.

⚠️ برای حفظ سلامتی خود، از آزمودن تکنیک ها و نمایش های پرش و فرود و سایر ترفندهای تکنیکی دوچرخه سواری حرفه ای، فراتر از مهارت های دوچرخه سواری تان هر چند که دستیافتنی و ساده به نظر آید، بپرهیزید.

از دوچرخه تان، تنها در حدودی که برای آن ساخته شده است، استفاده کنید چرا که ممکن است در برابر تنش های بیشتر آسیب ببیند. ضمانت های فنی در صورت استفاده نابه جا از دوچرخه فاقد اعتبار خواهد بود. توجه داشته باشید که هر یک از محصولات، برای تحمل مجموع وزن محدودی طراحی شده است. (وزن مجموع دوچرخه و دوچرخه سوار و کیف همراه)

۱- دوچرخه شهری که به اختصار CTB اطلاق می شود، برای استفاده در جاده ها و مسیرهای مستحکم و زیرسازی شده مناسب است.

۲- دوچرخه کوهستان که به اختصار MTB اطلاق می شود، برای استفاده در مسیرهای خارج از جاده نیز قابل استفاده است.

ولی برای پرش و فرود آمدن از ارتفاع مناسب نیست. (برای پرش و فرود از ارتفاع، رده های دیگری از دوچرخه ها طراحی و تجهیز شده اند. از قبیل دوچرخه های dirt jump و down hill این رده از دوچرخه ها در این دفترچه معرفی نشده اند.)



در فصل هشتم مبحث مونتاژ و تجهیز دوچرخه، جدول وزن مجاز در مدل های مختلف تولیدات کارخانه ارائه شده است. در اینجا به اختصار اشاره می شود که در دوچرخه های شهری و کوهستان سایز ۲۶" مردانه حداکثر وزن ۱۲۰ کیلوگرم و در دوچرخه های ۲۶" زنانه (تنه از نوع گام کوتاه یا گام از میان step through) حداکثر وزن ۱۰۰ کیلوگرم می باشد.

⚠ از سوار شدن به دوچرخه ای که فاصله تاپ تیوپ تا فاق بین پاهای شما، کمتر از حداقل معرفی شده است، بپرهیزید.

۴- آیا شما با سیستم ترمز دوچرخه تان آشنا هستید؟ پیش از هرچیز چک کنید که آیا اهرم های ترمز جلو و عقب، بر روی دسته فرمان چپ و راست، به همان ترتیبی که شما به آن عادت دارید نصب شده اند. اگر چنین نیست شما بایستی برای عادت کردن به موقعیت جدید آنها، تمرین کنید. استفاده جا به جا از ترمز جلو به جای ترمز عقب می تواند منجر به حادثه شود. (ترمز جلو را به تنهایی بطور ناگهانی درگیر نکنید.) اگر نمی خواهید عادت خود، در مورد موقعیت اهرم ترمز جلو و عقب را تغییر دهید، از نمایندگی بخواهید که موقعیت ترمز جلو و عقب را در اهرم های ترمز چپ و راست، مطابق با عادت شما تغییر دهد.

آزمودن عملکرد ترمزها را در جایی خارج از جاده های عمومی انجام دهید. نکات بیشتر در مورد ترمزها را در فصل نهم کتابچه خواهید یافت.



⚠ توجه داشته باشید که قدرت ترمزگیری و میزان چسبندگی لاستیک به جاده، هر دو در شرایط خیس بودن جاده به شدت کاهش می یابد. در هنگام بارندگی و یا در جاده های خیس توجه بیشتری به مسیر پیش رو داشته باشید و سرعت خود را کاملاً کاهش دهید.

۵- آیا شما با نوع و عملکرد سیستم دنده دوچرخه تان آشنا هستید؟ اگر پاسخ منفی است در جایی به دور از ترافیک با تمرین به شناخت آن پردازید. لطفاً اطلاعات بیشتر را در فصل ۱۰ دنبال کنید.

۶- آیا زین و دسته فرمان بطور مناسبی برای شما تنظیم است؟

زین بایستی در ارتفاعی تنظیم شده باشد که پاشنه پای دوچرخه سوار، وقتی که پدال دوچرخه در پایین ترین موقعیت قرار دارد، بتواند به راحتی روی پدال قرار گیرد. همچنین چک کنید که آیا وقتی که روی زین نشسته هستید نوک انگشتان پای شما بتواند کف زمین را لمس کند. اگر با موقعیت زین در این شرایط راحت نیستید نمایندگی، شما را در تنظیم مناسب آن همراهی خواهد کرد. در فصل ۶ مبحث "تنظیم دوچرخه برای قامت دوچرخه سوار" اطلاعات بیشتر را خواهید یافت.

۷- چنانچه دوچرخه کمک فنردار خریداری کرده اید، از نمایندگی بخواهید تا تنظیمات کمک فنر را برای نیاز شما انجام دهد. تنظیم نامناسب کمک فنر موجب ناکارآمدی آن شده و ممکن است خسارت بار باشد و در هر حال باعث تضعیف کارآمدی دوچرخه در تامین ایمنی و راحتی شما در هنگام دوچرخه سواری می شود.

مطالب بیشتر را در فصل ۱۲ مبحث « تنظیمات کمک فنر » خواهید یافت



۸- هربار که می خواهید سوار دوچرخه شوید مواردی را که در فصل ۴ مبحث «ملاحظات پیش از هربار سوار شدن به دوچرخه» ذکر شده است را مرور و بازرسی کنید.

۹- برای استفاده از دوچرخه در جاده های عمومی در کشورهای مختلف ، ضوابط متفاوتی وجود دارد، برای استفاده از دوچرخه در جاده های ایران طبق استانداردهای ملی، بایستی دوچرخه مجهز به شب نماهای چرخ ، شب نمای جلو و شب نمای عقب باشد. برای استفاده در تاریکی ، استفاده از چراغ جلو و عقب، با کیفیت مورد تایید استاندارد، الزامی می باشد.

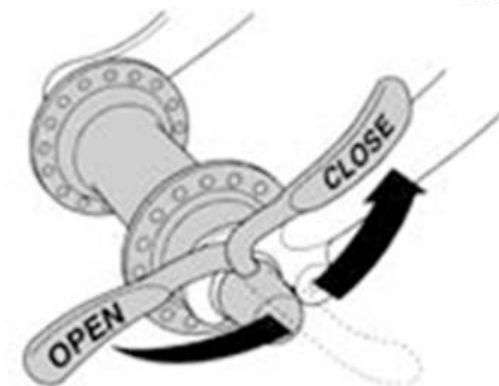
در فصل ۱۷ مبحث « متعلقات دوچرخه و الزامات و مقررات استفاده از آنها » جزئیات بیشتر را مطالعه کنید.

۱۰- ملاحظات نگهداری، تمیزکاری و روانکاری دوچرخه در فصل ۱۵ ارائه شده است.

ملاحظات پیش از هربار سوار شدن به دوچرخه

پیش از سوار شدن موارد زیر را چک کنید:

۱) اگر در اتصال چرخها و یا در اتصال لوله زین دوچرخه شما از اتصالات آسان بازشو (QR) استفاده شده است، بررسی کنید که آیا اهرم هایی آسان بازشو (QR) چرخ هایی جلو و عقب و اهرمهای QR بست زین، بطور مناسبی بسته شده اند؟
روش درست استفاده از بست آسان بازشو را در فصل ۸ بیابید.
آیا مهره های اتصال چرخهای جلو و عقب دوچرخه به خوبی بسته هستند.



بست آسان بازشو اگر بطور مناسب بسته نشد سبب جابجایی یا جدا شدن اجزایی از دوچرخه (چرخ، زین و ...) شده و به بروز سانحه منجر شود.

۲) آیا تایرها در شرایط خوبی هستند و آیا فشار باد آنها کافی است (با فشردن انگشت شصت به روی تایر شرایط را کنترل کنید). اطلاعات بیشتر را در فصل ۱۱ مبحث "تایرها" مرور کنید.



۳) چرخ را با دست بچرخانید. فاصله طوقه با پد های ترمز را در حین چرخش ببینید. در صورتیکه سیستم ترمز دوچرخه از نوع ترمز دیسکی هست، فاصله ی چرخ با بدنه دوچرخه را در حین چرخش در نظر بگیرید، چنانچه طوقه نابالانس باشد ممکن است علت آن، خرابی جداره تایر و یا شکستگی محور توپی یا پره های چرخ باشد (فصل ۷ مبحث «چرخ ها و تایرها» را دنبال کنید)



۴) در حالیکه ایستاده اید ترمز ها را با فشار دادن محکم اهرم ها به سمت دسته فرمان تست کنید. در ترمزهای نوع کالیپر (ترمزهای دارای پد روی طوقه) پد ها باید با تمام سطح تماس خود روی جداره طوقه بنشینند و تماسی با تایر هم نداشته باشند.

همچنین نباید اهرم ترمز، دسته فرمان را لمس کند. در مورد ترمز دیسکی هیدرولیکی باید در اولین فشار به اهرم، شاهد تماس پد ها با دیسک باشید. ولی اگر مجبور هستید بارها اهرم را فشار دهید تا پدها به دیسک تماس پیدا کنند، نشانه اشکال فنی در سیستم ترمز هیدرولیک هست و ضروریست به نمایندگی مراجعه کنید.

برای اطلاعات بیشتر در مورد سیستم ترمز به فصل ۹ مبحث "سیستم ترمز و تنظیمات" آن مراجعه کنید.



۵) اگر می خواهید در جاده های عمومی دوچرخه سواری کنید باید دوچرخه تان را براساس قوانین کشور، تجهیز کنید. دوچرخه سواری بدون چراغ و بدون شب نما در تاریکی، یا وقتی دید مسیر ضعیف است، بسیار خطر آفرین است چرا که شما توسط دیگر رانندگان، قابل رویت نیستید. به محض مواجهه با کاهش دید در مسیر، چراغ ها را روشن کنید.

در فصل ۱۷ الزامات و ملزومات راندن در جاده های عمومی را ببینید.



۸) فراموش نکنید که قفل مناسبی همراه خود داشته باشید، تنها راه حفاظت دوچرخه در برابر دزدیده شدن، قفل کردن آن به جا و یا شئی ثابت هست.

اگر دوچرخه تان در هریک از موارد فوق الذکر دچار اشکال است از آن استفاده نکنید.
اگر درباره اشکال مطمئن نیستید با نمایندگی تماس بگیرید، دوچرخه معیوب می تواند سانحه ایجاد کند.



۶) در حالیکه دوچرخه را با دست از زمین بلند می کنید، آنرا از ارتفاع کوتاه رها کنید و بگذارید نوسان کند، اگر صدایی می شنوید منشأ آنرا بیابید، پیچ ها و بلبرینگ ها ممکن است عامل آن باشند.

۷) اگر دوچرخه شما جک دارد، پیش از شروع حرکت ببینید آیا جک بطور کامل بسته شده است.

مونتاژ و تجهیز دوچرخه و جدول مشخصات محصولات مختلف کارخانه

دوچرخه شما در کارخانه آساک دوچرخ بصورت نیمه مونتاژ شده در کارتن به نمایندگی عرضه شده است و نمایندگی، پس از مونتاژ کامل، آن را ارائه می دهد. مونتاژ کامل شامل بستن پدالها، دوشاخ، دسته فرمان و تنظیم دقیق ترمزها و سیستم تعویض دنده و تنظیمات زین، لوله زین و دسته فرمان، متناسب با نیاز شما می شود. جزئیات بیشتر در مورد اقدامات مونتاژی و تنظیمات هریک از موارد فوق را در صفحه ۱ "لیست سرفصل" جستجو کنید.

تناسب دوچرخه برای قامت دوچرخه سوار و تنظیمات آن

۱-۶- تنظیم زین و ارتفاع آن



⚠ همه ی آنچه در اجرای این دستور العمل تشریح شده است نیازمند بکار گرفتن تجربه ، ابزار مناسب و مهارت های جسمی است. توجه خاصی در بستن اتصالات پیچی داشته باشید. سفت کردن پیچ یا مهره را ذره به ذره انجام دهید. هر بار پس از کمی سفت کردن ، زین را چک کنید. هرگز از گشتاور سفتی پیچ ها که در جدول فصل — معرفی شده است فراتر نروید، این گشتاور را با آچار گشتاور کنترل کنید.



ارتفاع مناسب زین، ارتفاعی است که آسودگی در پدال زدن را برای شما فراهم آورد. هنگام پدال زدن بایستی گردی مفصل انگشت بزرگ پای شما بر روی مرکز محور پدال قرار گیرد. با قرار دادن پای خود در این موقعیت، شما نباید امکان کش آوردن بیشتر زانو ، وقتی پدال در پایین ترین موقعیت است، داشته باشید در غیر این صورت پدال زدن شما ناهنجار می شود. ارتفاع زین را به شیوه ای که در زیر توضیح داده می شود به آسانی تنظیم کنید. بهتر است کفش هایتان پاشته نداشته باشند.

روی زین نشسته و پاشنه ی پا را روی پدال ، وقتی پدال در پایین ترین نقطه خود قرار دارد ، مستقر کنید. در این وضعیت بایستی پای شما بطور کامل ، بدون آنکه از ناحیه کمر به هیچ سمتی چرخیده باشید، کشیده شده باشد . برای تنظیم ارتفاع زین ، پیچ بست زین و یا اهرم بست آسان بازشو را باز کنید. (در مورد بست آسان باز شو (QR) ، فصل ۸ میحث «چگونه از بست آسان باز شو استفاده کنیم» را مطالعه کنید.)

در انتخاب دوچرخه و سایز و نوع آن، ویژگیها و نکات بسیاری می تواند مورد توجه قرار گیرد که در اینجا به آن پرداخته نمی شود. با اینحال برای پرهیز از خطر ، توصیه می شود فاصله ی x میان پاهای دوچرخه سوار (اندازه فاق بدن دوچرخه سوار) و ارتفاع بست زین، اندازه گیری شده و حداقل مقدار آن رعایت شود. این فاصله در دوچرخه های شهری، مسابقه و جاده حداقل ۳ سانتی متر و در دوچرخه های کوهستان حداقل ۱۰ سانتی متر منظور شود. با انتخاب دوچرخه تان شما پیشاپیش سبک سواری و وضعیت قرارگیری بدنتان در حین دوچرخه سواری را، تا حد زیادی، برگزیده اید ولی بعضی از اجزای دوچرخه ی شما امکان تنظیم ظریف تر زوایای قرارگیری بدنتان در حین دوچرخه سواری را تا اندازه ای فراهم می آورند. این اجزاء شامل زین و لوله زین ، کرپی و دسته فرمان و اهرمهای ترمز می شود. هر بار پس از انجام اقدامات مونتاژی روی این اجزاء ، نکاتی که در فصل ۴ تحت عنوان "ملاحظات پیش از هر بار سواری" توصیه شده است را در مکانی کم تردد اجراء کنید. در اینصورت امکان بررسی مناسب بودن تنظیمات را در شرایط ایمن خواهید داشت.

برای باز کردن پیچ بست زین از آچار مناسب استفاده کنید. پیچ را ۲ تا ۳ بار در جهت مخالف عقربه های ساعت باز کنید. حال می توانید لوله زین آن را به ارتفاع مناسب جابه جا کنید. از کشیدن لوله زین به بیرون، بیش از حد آن خودداری کنید. علامتی روی لوله زین، حد مجاز نهایی بیرون زدگی لوله زین را تعیین کرده است.



لوله زین حداقل بایستی به اندازه ی ۲/۵ برابر قطر خود در داخل لوله تنه (seattube) فرو رفته باشد. به طور مثال برای لوله زین قطر ۳۰ mm، حداقل فرو رفتگی در داخل لوله تنه ۷۵mm خواهد بود. در مورد تنه هایی که در آن ها لوله سیت تیوب (seattube) خیلی بالاتر از تاپ تیوب (toptube) امتداد یافته است، لازم هست که لوله زین حداقل تا زیر لوله تاپ تیوب (toptube) به داخل لوله سیت تیوب (seattube) فرو رفته باشد. برای جا زدن لوله زین و یاسیت تیوب هایی (seattube) با جنس فیبر کربن از گریس استفاده نکنید.

اگر لوله زین داخل لوله سیت تیوب (seattube)، گیر کرده است از نمایندگی بخواهید راهنمایی کند. هرگز به زور متوسل نشوید.

زین را همراه با تنه قرار دهید. بستن پیچ بست زین، نیازی به بکار گرفتن زور زیاد ندارد در صورتیکه با بستن پیچ بست زین، لوله زین به راحتی کلمپ نمی شود، ممکن است در انتخاب سایز لوله زین مشکلی وجود داشته باشد.

میزان سفتی بست زین را با قرار دادن دست هایتان در دو انتهای زین و تلاش برای چرخاندن لوله زین داخل سیت تیوب (seattube) بیازمایید. عدم چرخش به معنی مناسب بودن سفتی بست زین است. حال بیازمایید که آیا موقعیت ارتفاع زین را درست تنظیم کرده اید. اگر گردی مفصل جلوی پایتان، درست روی محور پدال قرار دارد (این موقعیت ایده آل برای پدال زدن است) بایستی زانویتان کمی خم باشد. در این صورت تنظیم اجرا شده برای ارتفاع زین صحیح است.



چک کنید که در این وضعیت آیا می توانید نوک پایتان را وقتی روی زین نشسته اید به زمین برسانید. اگر پاسخ منفی است ارتفاع زین را کمی پایین بیاورید تا تماس نوک انگشت پا به زمین ممکن شود.



اگر نشستن شما روی زین موجب بی حسی در زیر فاق بدن شما می شود، ممکن هست نوع و یا ابعاد زین برای شما مناسب نباشد. انتخاب زین متناسب با بدن شما می تواند مشکل را حل کند (زین به کار رفته در دوچرخه ممکن است برای همه مناسب نباشد)

توجه داشته باشید که در مورد برخی از دوچرخه های کوهستان خاص، نظیر دوچرخه های پرشی و برای بعضی از سبک های سواری، ارتفاع زین را کوتاه تر انتخاب می کنند، همچنین، هنگام پایین آمدن از شیب با دوچرخه های کوهستان، ارتفاع کوتاه تر زین توصیه می شود. البته دوچرخه سواری طولانی با زینی که در ارتفاع کوتاه تر تنظیم شده باشد، در سواری طولانی و مداوم، می تواند برای زانو ها در آوَر باشد.

۶-۲- تنظیم ارتفاع دسته فرمان

ارتفاع دسته فرمان، تعیین کننده میزان خمیدگی بالاتنه دوچرخه سوار در حین سواری می باشد. کاستن از ارتفاع دسته فرمان به سواری خمیده تر و اعمال بخش بیشتری از وزن به چرخ جلو منجر می شود

خم شدن بیشتر به جلو، خستگی بیشتر و آسودگی کمتر (به علت فشار روی کتف، بازوها و قسمت فوقانی بدن و گردن) را سبب می شود. دسته فرمان های متداول با کرپی معمولی، تنظیم محدود ارتفاع را به وسیله بالا و پایین دادن کرپی داخل لوله هادی دوشاخ ممکن می سازد. در این نوع کرپی ها تنظیم، تنها با باز و بسته کردن چند پیچ، اجرا می شود.

در مورد سیستم های دوشاخ بدون رزوه، که به آن ها سیستم Ahead Set گفته می شود، خود کرپی بخشی از مجموعه یاتاقان دوشاخ محسوب می شود.



لذا تنظیم ارتفاع دسته فرمان به منزله باز و بسته کردن کامل کرپی و در نتیجه تغییر در تنظیم یاتاقان فرمان، که بسیار حساس و دقیق است، می باشد.

⚠ کرپی قطعه ای است که بخشی از نیروهای وارد بر دوچرخه را تحمل می کند و تغییر نامناسب آن می تواند ایمنی شما را به خطر اندازد. اگر در مورد شیوه تنظیم کرپی مطمئن نیستید از نمایندگی کمک بگیرید.

۶-۳- تنظیمات در کرپی های متداول مورد استفاده در دوشاخ های رزوه دار

پیچ واقع در سری کرپی را به اندازه ۲ تا ۳ دور باز کنید. اکنون بایستی قادر باشید کرپی را داخل لوله هادی دوشاخ آزادانه بچرخانید. اگر کرپی آزاد نشد، با یک چکش به آرامی به پیچ ضربه بزنید. برای ضربه وارد کردن به پیچ، از آنجا که معمولاً گل پیچ، در فرورفتگی قرار دارد و در معرض ضربه مستقیم نیست،

می توانید ضربه ها را به پشت آچار آلنی که درون گل پیچ قرار می دهید، بزنید.

۴-۶- کپی های قابل تنظیم

کپی های با قابلیت تنظیم زاویه، امکان تنظیم ارتفاع دسته فرمان به وسیله تغییر زاویه بخش جلوی کپی را فراهم می کنند سه تا پنج دور پیچ قفل کننده ای که در قسمت بغل بخش جلوی کپی قرار دارد را باز کنید تا مکانیزم خارپله تعبیه شده در بغل کپی، آزاد شود پیچ را کامل باز نکنید زیرا کل دوشاخ مونتاژی از هم رها می شود. سری پیچ را به سمت بیرون آمدن از جایگاه آن بلغزاند، حل کپی آزاد شده را بر حسب جهت مورد نیاز تن تنظیم کنید سپس سری پیچ را به جای خود برگردانید و پیچ را مجدداً محکم کنید دقت کنید گشتاور پیچ از حد ۱۲Nm فراتر نرود

⚠ توجه داشته باشید که تغییر در موقعیت کپی، باعث تغییر وضعیت دسته فرمان، اهرم های ترمز و دنده می شود اگر نیاز به تنظیم مجدد بود طبق دستورالعمل های داده شده در فصل هشتم مبحث «تنظیم دوچرخه، متناسب با قامت دوچرخه سوار» اقدام نمایید.



در هنگام بستن پیچ کپی، حد مجاز گشتاور آن را رعایت کنید.
در هنگام مونتاژ کپی همراهی دسته فرمان با چرخ جلوی در نظر داشته باشید.
پس از بستن پیچ، با قرار دادن تایر چرخ بین پاها و تلاش برای چرخاندن دسته فرمان، از محکم بودن پیچ مطمئن شوید.

هرگز مهره ست یا تاقان فرمان را برای تنظیم کپی باز نکنید چرا که موجب به هم خوردن تنظیم بلبرینگ می شود، (مهره مذکور در تصحیح چالی بلبرینگ دوشاخ نقش دارد).



حالا شما می توانید دسته فرمان را به همراه کپی به بالا یا پایین جا به جا کنید. علامتی روی کپی درج شده است که مقدار مجاز بیرون زدگی آن را نشان می دهد. کپی را بیش از علامت تعیین شده، از لوله دوشاخ خارج نکنید طبق استاندارد CEN، کپی حداقل بایستی ۲.۵ برابر قطر لوله پایه کپی به داخل لوله هادی دوشاخ فرو رفته باشد. فرو رفتگی تا عمق بیشتر، ایمنی بیشتر را به همراه دارد.

۵-۶- کپی در دوشاخ های بدون رزوه موسوم به «سیستم ست جلو» ahead set

در دوچرخه هایی با سیستم ست جلو، کپی وظیفه تنظیم لقی و چالی یاتاقان فرمان را نیز دارد. بنابراین در صورتیکه وضعیت کپی را تغییر دهید، مجبورید تنظیم یاتاقان را نیز مجدد اجرا کنید (فصل ۱۱ مبحث یاتاقان فرمان) در این کپی ها تغییر ارتفاع عمودی کپی با جابجا کردن جای رینگ میانی که به آن spacer گفته می شود از بالای کپی به زیر آن و یا بالعکس، ممکن می شود. پیچ واقع در بالای لوله هادی دوشاخ، که وظیفه تنظیم سفتی و چالی یاتاقان و همچنین وظیفه نگهداری درپوش سری کپی را عهده دار است، را باز کنید و درپوش سری را بردارید. پیچ های بغلی کلمپ کپی را باز کنید و کپی را از لوله دوشاخ خارج کنید.

حال شما می توانید spacer را از جای خود بردارید و در سمت بالایی/پایین کلمپ، جای دهید. لبه بالایی کلمپ کپی (و یا لبه بالایی spacer) بایستی به اندازه ۱ تا ۳ میلی متر از لبه لوله دوشاخ بالاتر زده باشد. در کپی های مدل فلیپ-فلاپی امکان آن را دارید که کپی را وارونه ببندید، تا ارتفاع متفاوتی برای دسته فرمان داشته باشید. تغییر ارتفاع دسته فرمان با افزودن به تعداد spacer ممکن نیست.



ممکن است لازم باشد دسته فرمان را حول لوله هادی دوشاخ بچرخانید تا با امتداد محور دوشاخ همراستا شود و یا شاید بخواهید در امتداد محور خود بچرخانید. در هر صورت ممکن است نیاز به تنظیم مجدد اهرم های ترمز و تعویض دنده پیدا کنید.

در این صورت دسته فرمان را، در حالیکه چرخ را میان زلوهایتان محکم نگه داشته اید، در امتداد چرخ تنظیم کنید. هر بار پس از محکم کردن پیچ های کلمپ کپی و کلمپ دسته فرمان، با قرار دادن چرخ بین پاها، از محکم بودن کلمپ اطمینان بیابید.

از کپی فولادی، با دسته فرمان از جنس آلومینیومی استفاده نکنید، مگر آنکه سازنده دوچرخه آن را تایید کرده باشد. اطمینان بیابید که کلمپ کپی، لبه های تیز برنده نداشته باشد.

اگر قصد حذف یک spacer از زیر یا بالای کپی را دارید بایستی طول لوله هادی دوشاخ را برش دهید.

این پروسه غیر قابل برگشت است، لذا اول در مورد قطعی بودن تصمیم خود اطمینان یابید. توصیه می کنیم اجرای این کار را از نمایندگی بخواهید به خطر داشته باشید که اتصالات پیچی کپی و دسته فرمان، بایستی با گشتاور معینی اجرا شود. در صورت عدم رعایت گشتاور تعیین شده، امکان باز شدن و یا شکستگی کپی وجود دارد. کپی دوچرخه، همانند دسته فرمان و لوله هادی دوشاخ در طول ها و ابعاد بسیار متنوعی عرضه می شود. استفاده از کپی با ابعاد نامناسب ممکن است باعث شکستگی خود کپی و یا شکستگی دسته فرمان شده و بروز حادثه را سبب شود.

۶-۶- تنظیم جلو آمدگی و عقب رفتگی و زاویه افقی زین

با تنظیم موقعیت زین در ریل های زین، می توانید تا اندازه ای سبک قرارگیری بدن روی دوچرخه را تغییر دهید. لحنای بالاتنه شما و راحتی شما در هنگام سواری و قدرت پدال زنی، تحت تاثیر این فاصله خواهد بود. همینطور جا به جایی زین، نحوه استقرار پاهای شما روی پدال ها را نیز تحت تاثیر قرار می دهد. لازم است زین به صورت افقی تنظیم شود تا در هنگام پدال زنی انعطاف بیشتری در وضعیت قرارگیری بدن ممکن شود. اگر زین کج باشد، شما مجبور هستید که دائماً به سمت دسته فرمان خم شده تا از سر خوردن به بیرون از زین جلوگیری کنید.



۶-۹- تنظیم زاویه دسته فرمان، اهرمهای ترمز و شاخ گاوی ها

در دوچرخه کوهستان دسته فرمان کمی خم شده به سمت عقب تنظیم می شود. تنظیم را بگونه ای انجام دهید که آرنجها منعطف بوده و خیلی به سمت بیرون خم نباشند. شاخ گاوی ها امتداد متفاوتی را برای در دست گرفتن دسته فرمان به شما می دهد. آنها موقعیتی را فراهم می کنند که هنگام دوچرخه سواری ، در حالت بلند شده از روی زین نیز به راحتی بتوانید دسته فرمان را در دست بگیرید. لذا معمولا تقریبا در امتداد افق و در حالیکه کمی سرشاخ گاوی به سمت بالا کج شده است مونتاژ می شوند.

اگر کف دستهای دوچرخه سوار کوچکتر هست نیاز به تنظیم موقعیت مناسب اهرم برای داشتن فاصله کمتر بین اهرم و دسته لاستیکی می باشد. در اغلب دوچرخه ها، پیچ بی سری ، نزدیک به محل ورودی کابل به داخل اهرم ترمز ، تعبیه شده است. پیچ را در جهت عقربه ساعت بپیچانید و ببینید که چگونه موقعیت اهرم ، با چرخاندن آن عوض می شود. وقتی اهرم ها را تنظیم کردید ، چک کنید که حتما قبل از آنکه اهرم ، پد ها را به طوقه درگیر کند، مقدار کمی حرکت آزاد اولیه داشته باشد.

⚠ توجه داشته باشید که نباید اهرم ها در حد نهایی حرکت خود به دسته لاستیکی تماس یابند. بلکه کمی قبل از رسیدن اهرم به دسته لاستیکی بایستی حد نهایی قدرت ترمز گیری تحقق یابد.

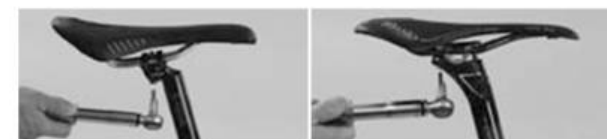


۶-۷- نحوه تنظیم موقعیت زین و کجی آن

در برخی زین ها، با بازو بسته کردن یک پیچ در زیر آن، جا به جایی و تنظیم زین امکان پذیر می شود، اما در برخی دیگر نیاز به باز و بسته کردن دو پیچ وجود دارد.

⚠ حتما گشتاور مناسب را در بستن پیچ های زین رعایت کنید

⚠ محدوده جابجایی زین کم هست اما با تنظیم کرسی می توانید رنج بیشتری برای فاصله زین و دسته فرمان بدست آورید. در این صورت رنج تنظیم بیشتری برای فاصله زین تا پدال هانیز ممکن می شود.



۶-۸- تنظیم فاصله عمل کردن اهرمهای ترمز

در اکثر سیستم های ترمز MTB و ATB و ... تنظیم فاصله بین دسته لاستیکی و اهرم ترمز امکان پذیر می باشد.



عبارت ۸/۸X۱,۳/۲۸X۱,۵ که معرف ابعاد تایر در مقیاس اینچی هست، می باشد.

برای تعویض تایر، از تایر جایگزین با قطر مشابه استفاده کنید. در صورت استفاده از تایر با قطر بزرگتر، امکان برخورد پای شما با تایر جلو وجود دارد که می تواند خطر ساز باشد.



۷-۱- تایرها، تیوب ها، نوار طوقه، سروالو و فشار باد تایرها

تایر (لاستیک)، اصطکاک لازم برای حرکت به جلوی دوچرخه در سطح مسیر حرکت را ایجاد می کند، در عین حال بایستی حداقل اصطکاک چرخشی را داشته باشد و با جذب شوک های کوچک مسیر، موجبات راحتی دوچرخه سوار را فراهم کند.

مناسب بودن تایر برای جاده و یا برای سواری در مسیرهای ناهموار، توسط ساختمان داخلی تایر که به آن carcass گفته می شود.

همینطور با شکل پروفایل مقطع و عاج آن تعیین می شود. نمایندگی می تواند به شما در انتخاب تایر مناسب با کاربری شما کمک کند.

اگر قصد تعویض تایر را دارید، لازم است سایز تایر قبلی را بدانید. مشخصات تایر در کناره های آن درج شده است. دو نوع مقدارگذاری در کناره تایر متداول است. در مقدارگذاری دقیق تر که با واحد میلیمتر مشخص شده است.

بطور مثال عبارت عددی ۳۷-۶۲۲ به معنای عرض ۳۷ میلیمتر (وقتی کاملاً پرباد باشد) و قطر داخلی ۶۲۲ می باشد و در مقدارگذاری دوم برای همین نمونه تایر

چرخ شامل، توپی، پره و طوقه می شود. تایر (لاستیک) روی طوقه سوار می شود و آن را می پوشاند بطوریکه تیوب که محفظه محبوس کننده هوای فشرده هست، در فضای بین طوقه و تایر جای می گیرد. یک نوار که به نوار طوقه موسوم است، در داخل طوقه نشاند می شود که تیوب حساس را، در برابر پره ها، سرپره ها و لبه های داخلی طوقه محافظت می کند.

چرخ در معرض فشارهای قابل توجه ناشی از وزن دوچرخه سوار و بار همراه وی و همین طور دست اندازهای سطح جاده یا زمین است. اگرچه در ساخت چرخ و بالانس آن دقت و ملاحظات بسیاری بکار گرفته می شود ولی این ها باعث نمی شود که در کیلومترهای اول به کارگیری دوچرخه، پره ها و سرپره ها کمی از کشش خود را از دست ندهند. از نمایندگی بخواهید که پس از ۲۰۰ تا ۴۰۰ کیلومتر سواری اول با دوچرخه، چرخ های آن را مجدداً بالانس کند.

اگر این روند به درستی اجرا شود، در صدها و شاید هزارها کیلومتر بعدی، به ندرت نیاز به سفت کردن مجدد پره ها پیش آید. به طور منظم پیش از هر دوچرخه سواری، چرخ ها را چک کنید.

تایر برای آنکه به خوبی کار کند بایستی با فشار هوای مناسب، باد زده شود. تایر هایی که به طور مناسبی باد زده شده باشند، مقاومت بیشتری در مقابل پنچر شدن دارند. تایری که کم باد باشد، به راحتی می تواند در هنگام عبور از روی شی نوک تیز، دچار پنچری نقطه ای (سوزنی) شود. فشار هوای مناسب تایر توسط سازنده آن، روی جداره کناری تایر درج شده است.

عدد کوچکتر از میان دو عدد درج شده، فشاری هست که عملکرد بهتر بالشتکی و جذب بهتر شوک را سبب می شود، بنابراین برای سواری بیرون جاده حد پایینی فشار، مناسب تر است.

هرچند افزایش فشار باد تایر، مقاومت غلطشی را می کاهد، که برای بازده مکانیکی دوچرخه بهتر هست، ولی آسایش سواری را کم می کند. با این توضیح می دانیم حد بالاتر فشار تایر، بعلت کاهش مقاومت غلطشی، برای مسیرهای آسفالت، که ناصافی مسیر در آن کمتر هست مناسب تر است. البته اگر افزایش فشار از حدی بیشتر شود، اثر ناچیزی روی کاهش مقاومت غلطشی دارد ولی باعث سخت شدن تایر و کاهش آسودگی سواری می باشد.

بنابر این مصالحه ای میان آسودگی سواری و کاهش مقاومت غلطشی و در نتیجه افزایش بازده توان بدنی شما، با توجه به ناهمواری مسیر، مقدار فشار باد مناسب مسیر را برای شما تعیین می کند. حتما از نمایندگی در مورد فشار باد مناسب با کاربری تان مشورت بگیرید

فشار باد تایر اغلب برحسب سیستم واحدهای قدیمی، مثلاً psi (پوند براینچ مربع) بیان می شود. جدول زیر رایج ترین فشارها و انطباق در دو سیستم قدیمی و جدید یکاها را معرفی می کند.

psi	bar	psi	bar	psi	bar
30	2.1	70	1.8	110	7.6
40	2.8	80	5.5	120	8.3
50	3.5	90	6.2	130	9.0
60	4.1	100	6.9	140	9.7

تایر و طوقه به تنهایی قادر به محبوس نگاه داشتن هوا نیستند، بنابراین یک تیوب، که هوای فشرده را حبس می کند، در داخل تایر جای داده می شود. هوای تیوب از طریق سروالو، به آن پمپ می شود. (یک استثناء در این مورد، تایر های تیوبی، که در مسابقات سرعتی جاده به کار می روند، می باشند.

در این نوع از چرخها، تایر به داخل طوقه چسب می شود. اخیرا در دوچرخه های کوهستان، سیستم های چرخ تیوبلس توسعه داده شده اند. (مثال آن UST است). در هر دو مدل مذکور، حبس هوا بدون استفاده از تیوب انجام می شود.

۷-۲- انواع مختلف سروالو به کار رفته در دوچرخه ها:

سروالو، محل ورود هوا به داخل تیوب و حبس هوای فشرده هست. امکان تنظیم فشار داخل تایر نیز، قابلیت تخلیه کنترل شده هوا، از طریق سروالو وجود دارد. سروالوهای نوع پرستا یا اسکلاورانند: این روزها از این نوع سروالوها تقریبا در همه انواع دوچرخه ها استفاده می شود.

این سروالوها بگونه ای طراحی شده اند تا در برابر فشارهای بالا تاب بیاورند.

سروالوهای نوع اسکرادر یا خودرویی: این سروالوها از لاستیک های خودروها الگو گرفته اند. یک درپوش پلاستیکی روی سروالو مانع از تماس آن با آب و آلودگی می شود. سروالوهای خودرویی به راحتی و با یک سرپمپ، پس از برداشتن درپوش پلاستیکی مستقیما باد زده می شود.



⚠️ از تایرها با ملاحظه استفاده کنید، به ویژه از حرکت روی اشیاء تیز بپرهیزد. هرگز بیش از حدنهایی ماکزیمم فشار، آن ها را باد نزنید در غیر اینصورت ممکن هست بترکد و یا حین سواری از طوقه بیرون بزنند.

⚠️ همیشه دوچرخه را در حالیکه فشار باد تایر مناسب و در محدوده ی تعریف شده فشار باد است، برانید و بطور منظم آن را چک کنید.

⚠️ نوار طوقه پاره شده را بلافاصله عوض کنید.
⚠️ مقید به رعایت نکات نصب و مراقبت از تایر، که در فصل ۷ ارائه شد، باشید. همچنین دستورالعمل های سرویس ارائه شده توسط سازنده را مراعات کنید.

⚠️ اگر تایر فرسوده را عوض می کنید اطمینان یابید که تایر جایگزین، سایز مشابه داشته باشد. سواری دوچرخه با تایرهای عریض، روی طوقه باریک، شبیه به حرکت روی اسفنج است. حتی حالتی بدتر، چرا که امکان لغزش لاستیک از روی طوقه و خطر سانحه را همراه دارد.

در غیر این صورت منجر به اضافه باد در تایر می شود که احتمال ترکیدگی آن بالا می رود. برای خروج هوا، سوزن روی والور را با یک کلید فشار دهید. پمپ های دستی، اغلب برای باد زدن تا حد فشار نهایی کافی نیستند.

گزینه بهتر، یک پمپ پایی مجهز به فشار سنج هست که به شما امکان می دهد فشار باد را خودتان در خانه چک کنید. نمایندگی، رابط بادزنی برای همه ی انواع سروالوهای که برای باد زدن در ایستگاه نیاز هست را دارد.



تایرهایی که آج خود را از دست داده اند یا ترک خورده و یا پوسیده باشند را عوض کنید. نفوذ آب و یا آلودگی به جداره داخلی تایر می تواند به بخش میانی آن آسیب برساند.



سروالوهای پرستا

در سروالوهای پرستا، ابتدا بایستی مهره قفل کن سروالو را کمی شل کنید و قدری آن را به داخل فشار دهید تا هوا شروع به خارج شدن کند، در این هنگام قادر به باد زدن تایر خواهید شد. در این نوع سروالوها اغلب پیش می آید که به علت آنکه بدنه والو به اندازه مناسب داخل سری تیوب پیچ نشده است، هوا به آرامی به خارج نشت می کند لذا چک کنید که بدنه والو روی جایگاه خود به خوبی نشسته باشد.

تایر های با سروالوهای اسکرادر (خودروی) این مزیت را دارند که می توانند توسط یک نازل از کمپرسور هوا باد زده شوند. در این هنگام از نازل، تنها در تزریق هایی کوتاه استفاده کنید.

۷-۳- بالانس چرخ ، کشش پره

بالانس بودن چرخ به این معنی است که کشش پره ها بطور یکنواخت در سرتاسر محیط طوقه توزیع شده باشد. چنانچه تنها کشش یک پره تغییر کند بطور مثال در اثر راندن سریع از روی یک لبه جدول و یا بخاطر بریدن سیم پره ، نیروهای کششی که به طوقه اعمال می شوند دچار عدم تعادل (آنبالانسی) می شوند و دیگر چرخ بالانس نمی ماند.

این آنبالانسی ، پیش از آنکه شما حرکت اعوجاجی در چرخ غیر بالانس را تشخیص بدهید منجر به بروز عیبهای بیشتر در دوچرخه می شود. مثلاً در دوچرخه با سیستم ترمزهای طوقه (مثل سیستم v-brake) که لبه های طوقه ، سطح ترمزگیری می باشند، چرخي که از بالانس خود خارج شده باشد می تواند منجر به آسیب به سیستم ترمز دوچرخه شود. بنابراین توصیه می شود مرتب بالانس بودن چرخ ها را چک کنید. به این منظور چرخ را از زمین بلند کنید و آن را با دست بچرخانید. فاصله ی بین طوقه و پد های ترمز را نگاه کنید و یا در مورد ترمز های دیسکی، فاصله کناره های طوقه با فریم یا دوشاخ را تحت نظر بگیرید.

اگر تغییرات این فاصله ی هوایی، در دور طوقه، بیشتر از یک میلیمتر هست ، از نمایندگی بخواهید که چرخ را بالانس کند.

⚠ با چرخ های نابالانس دوچرخه سواری نکنید.
در دوچرخه های با سیستم ترمز طوقه ای ، در صورتیکه اعوجاجهای جانبی چرخها، بعلت نابالانسی ، خیلی شدید باشد ، ممکن هست پد های ترمز از روی طوقه جابجا شده و به پره ها گیر کنند و در پی آن، چرخ به ناگهان قفل کرده و خطر واژگونی دوچرخه وجود خواهد داشت.

⚠ بالانس کردن چرخ فعالیت حرفه ای دشواری هست پس اجرای آن را به نمایندگی بسپارید.

⚠ بطور منظم شرایط طوقه را چک کنید. بخاطر داشته باشید که اصطکاک ایجاد شده در اثر تماس پد ترمز، سبب سایش در لبه طوقه می شود. وقتی ضخامت لبه طوقه بعلت سایش سطح آن به حد ضخامت بحرانی برسد، ممکن است که طوقه ، تحت فشار لاستیک، درهم بشکند.

اگر عمق سایش به حدی هست که احتمال نزدیک شدن به شرایط بحرانی را می دهید با نمایندگی مشورت کنید.

۷-۴- بستن چرخ با مهره های چرخ و یا با اهرم آسان باز شو (quick – release)

چرخ ها بوسیله محورهای توپی، به تنه دوچرخه متصل می شوند. هر کدام از محور ها، در شیارهای انگشتی های تنه و دوشاخ دوچرخه، به وسیله مهره های شش گوشه و یا به وسیله بست های آسان باز شو ، به محکمی، اتصال داده می شوند. برای بستن مهره های چرخ، نیاز به آچار سایز ۱۵ میلیمتر است. این آچار جزء ملزومات همراه هر دوچرخه سوار هست چرا که در صورت مواجهه با پنچری، به آن نیاز خواهید داشت .



در دوچرخه هایی که نوع اتصال چرخ آنها از نوع آسان باز شو (QR) باشد، نیاز به آچار نخواهید داشت. تنها کافیسست که اهرم QR را آزاد کنید و سپس آن را چند دور در خلاف جهت عقربه ساعت بچرخانید، حال در صورت نیاز، چرخ را به بیرون از شیار آن بکشید (در فصل ۱۶ بخش "چگونه از بست آسان باز شو (QR) استفاده کنید" در این باره توضیح بیشتری داده شده است).

نقطه ضعف اتصال چرخ QR این هست که یک دزد به آسانی می تواند از آن استفاده کند. قفل های خاصی در دسترس هستند که به جای اهرم های آسان باز شو می توانند مورد استفاده قرار گیرند. برای این نوع اتصال دهنده ها، شما نیازمند آچار مخصوص و یا در مواردی آچار آلن هستید.

چرخ های جلو به وسیله واشر خاری، در محل انگشتی، در برابر خارج شدن چرخ از داخل شیار، در صورت باز ماندن اتفاقی اهرم آسان باز شو (QR) و یا باز شدن مهره چرخ، ایمن می شود. در صورتیکه دوچرخه شما به وسیله اتصال QR تجهیز شده است، فصل ۱۶ مبحث «چگونه از QR استفاده کنیم» را مطالعه کنید.



⚠ هرگز دوچرخه را، بدون چک کردن و بدست آوردن اطمینان از محکم بسته بودن چرخ ها، استفاده نکنید. اگر در حین حرکت، چرخ دوچرخه باز باشد یا باز شود، در معرض حادثه جدی هستید.

⚠ اگر دوچرخه شما مجهز به بست آسان باز شو (QR) است هرگز دوچرخه را، بدون آنکه چرخ آنرا به جای ثابتی قفل کرده باشید، در جایی رها نکنید. (در معرض دزدیده شدن قطعات خواهد بود.)

استفاده از اتصال آسان بازشو (QR)

گرچه استفاده از بست آسان بازشو بسیار راحت است، اما احتمال بروز حادثه، در صورت استفاده نادرست از آن، وجود دارد. بست از دو بخش اساسی تشکیل شده است:

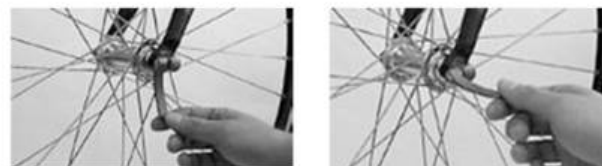
- اهرم دستی که در یک سمت آن قرار دارد و نیروی کلمپ کردن را به کمک یک بادامک، به هنگام بسته شدن، اعمال می کند.

- مهره ای که در سمت مقابل اهرم، روی محور توپی، قرار دارد. موقعیت و تعداد دورهای پیچش این مهره، روی محور رزوه دار توپی، مقدار نیروی کلمپ کننده چرخ به تنه دوچرخه را تنظیم می کند.

به خاطر بسپارید که اهرم آسان بازشو را همیشه در سمت مقابل سمت زنجیر دوچرخه قرار دهید، این عادت مانع از آن خواهد شد که چرخ جلو را در جهت اشتباه روی دوشاخ جلو، اتصال دهید.

۱-۸- چگونه اجزای بست QR را به صورت محکم و ایمن ببندید:

اهرم QR را باز کنید. روی اهرم در وضعیت باز شده آن، عبارت درج شده OPEN را بخوانید.



اهرم را به حالت بسته قرار دهید. این بار باید روی اهرم عبارت CLOSE را مشاهده کنید. از لحظه آغاز حرکت بستن تا نیمه راه بسته شدن اهرم، بایستی حرکت اهرم به راحتی و بدون اثر کلمپ کردن چرخ اتفاق بیفتد. در نیمه دوم راه بسته شدن اهرم، بایستی نیرویی که شما برای حرکت اهرم اعمال می کنید، به طور قابل توجهی افزایش یافته باشد و به سمت نقطه نهایی بسته شدن اهرم، حرکت اهرم بایستی با نیروی زیاد و به سختی اتفاق بیفتد. درحالیکه انگشت شست را برای فشار دادن اهرم به کار می برید، سایر انگشت های دست را روی یک جزء غیر متحرک دوچرخه از قبیل دوشاخ و یا چین استی قرار دهید، (البته روی صفحه دیسک ترمز و یا روی سیم پره قرار ندهید) و سپس فشار را بر روی اهرم وارد کنید.



در موقعیت نهایی بسته بودن، اهرم QR بایستی به حالت موازی با دوچرخه قرار گرفته باشد و نباید به طرفین داخل و یا خارج متمایل باشد. همچنین اهرم بایستی کاملاً نزدیک به تنه قرار گرفته باشد و در معرض باز شدن اتفاقی، بعثت برخورد با عوامل خارجی، قرار نداشته باشد. برای آنکه تست کنید که آیا اهرم بطور ایمن قفل شده است، سعی کنید در حالتیکه بسته است، آن را بچرخانید. برای این منظور، به گونه ای فشار را به انتهای اهرم دستی، در حالیکه در وضعیت بسته خود قرار دارد، اعمال کنید که گویا قصد چرخاندن آن را، به دور محور، در مسیر دایره ای دارید. اگر حرکت اهرم محسوس بود اهرم را باز کرده و در حالیکه اهرم را در جای خود نگاه داشته اید، مهره سمت دیگر QR را ۱/۸ دور (۴۵ درجه) بچرخانید و دوباره اهرم را به وضعیت CLOSE قرار دهید و تست فوق الذکر را تکرار کنید. چنانچه اهرم به هنگام تست، با اعمال فشار به انتهای آن، حرکت چرخشی نداشت، بست به طور مناسب بسته شده است.



⚠ اگر بست آسان باز شو (QR) به طور مناسب و محکم بسته نشده باشد، ممکن است موجب باز شدن چرخ شود، اتفاقی که می تواند باعث بروز آسیب جدی برای دوچرخه سوار باشد.

⚠ وقتیکه در حال بستن بست آسان باز شو (QR) هستید، برای فشار وارد کردن به اهرم، انگشت هایتان را به صفحه دیسک ترمز و یا سیم پره های چرخ تکیه ندهید.



چنانچه لوله زین دوچرخه شما بوسیله مکانیزم بست آسان باز شو (QR) در جای خود مستقر شده است، محکم بودن اتصال بست QR را با آزمودن چرخش زین داخل لوله زین، در حالیکه زین را محکم میان دو دست نگاه داشته اید، بررسی کنید.



سرانجام دوچرخه را به اندازه چند سانتی متر از روی زمین جدا کنید، بطوریکه چرخ دیگر در تماس با سطح زمین نباشد، اکنون ضربه ای از بالا به لاستیک وارد کنید، اگر QR به طور مناسبی محکم شده باشد، چرخ به محکمی در میان انگشتی های تنه ثابت و بدون حرکت باقی می ماند. هرگونه حرکت چرخ در میان انگشتی تنه، به معنی نیاز به بررسی اتصال بست QR هست.

ترمزها برای تنظیم سرعت در موقعیت ترافیک بکار می روند. آنها هنگام ضرورت بایستی قادر باشند که در سریعترین زمان ممکن دوچرخه را متوقف کنند. به هنگام ترمز گیری، وزن دوچرخه سوار به جلو متمایل می شود و بار چرخ عقب کاهش می یابد. نرخ کاهش سرعت در درجه اول بواسطه خطر چرخش در جای دوچرخه و دوچرخه سوار، و در وهله بعدی، بخاطر چسبندگی جاده محدود می شود. خطر چرخش درجا به ویژه وقتی از شیب تپه به پایین سرازیر هستید بزرگتر هست. وقتی با شرایط اضطراری مواجه شوید، باید حتی الامکان وزن بدن را به عقب منتقل کنید و هر دو ترمز را هم زمان بگیرید. بعلا انتقال وزن به سمت جلو، ترمز جلو با نسبت بیشتری از اثر نیروها مواجه می شود



۹-۱- ترمزها چگونه کار می کنند و با فرسایش و سایش آنها چه باید کرد

گرفتن اهرمهای روی دسته فرمان (و یا به عقب چرخاندن پدال در ترمزهای پدالی)، سبب فشرده شدن پدهای ترمز به یک سطح ترمز گیرنده می شود و اصطکاک بین آنها حرکت چرخ ها را کند می کند. اگر آب، کثیفی یا روغن بر یکی از سطوح اصطکاکی بنشینند، ضریب اصطکاک و در نتیجه اثر شتاب کاهشی ترمزها کم می شود. نتیجه آن تاخیر در ترمز گیری و کاهش قدرت ترمز ها است. (این شرایطی است که در هوای مرطوب هم روی می دهد) لذا برای حفظ قدرت ترمزها، نیاز هست هر چند وقت آنها را تنظیم کنید.



وقتی در حال تمرین برای عادت کردن به ترمزها هستید، آزمودن توقف ناگهانی را در مکانی بدون رفت و آمد انجام دهید تا در حین تمرین و به سبب نا آشنایی با عملکرد ترمز ها، در خطر تصادف در ترافیک جاده قرار نگیرید.

اینکه کدام اهرم روی کدام پد ترمز کار گذاشته شده است، مثلاً اینکه اهرم راست روی پد عقب کار می کند، می تواند در دوچرخه های مختلف متفاوت باشد، لطفاً دوچرخه تان را در این مورد شناسایی کنید. اگر بخواهید می توانید از نمایندگی برای تعویض جای اهرم ها کمک بگیرید.

در جاده های خیس و لغزنده، از ترمزها با دقت استفاده کنید. عادت کنید که سرعت را در این شرایط بطور قابل توجه بکاهید.

اگر نیاز به تعویض قطعاتی از سیستم ترمز، از جمله پد های ترمز را داشتید، فقط از قطعات یدکی اصلی استفاده کنید.

۹-۲- ترمز های طوقه ای

همینطور که اصطکاک در پدهای ترمز سبب فرسودگی آنها می شود، طوقه ها را نیز می فرساید. دوجرخه سواری مکرر در باران و کثیفی، فرسایش سطوح را تشدید می کند. وقتی که ساییدگی طوقه به نقطه بحرانی برسد، طوقه تحت فشار باد تایر و سایر نیروهای دینامیکی در هم می شکنند. ممکن هست در این هنگام چرخ گیر کند و باعث حادثه شود.

از نمایندگی بخواهید هنگام تعویض پدها ضخامت طوقه را اندازه گیری کند. در بعضی طوقه ها شیاری در دور تا دور طوقه تعبیه شده است که مقدار فرسایش طوقه را با نگاه کردن به عمق باقیمانده شیاری می توانید چک کنید وقتی عمق این شیاری ناپدید شد زمان تعویض طوقه فرا رسیده است.



⚠ متوجه باشید که خط ترمز در موقع بارندگی طولانی تر می شود. وقتی پدهای ترمز را تعویض می کنید، از پدهای با مارک خوب که با طوقه شما مطابقت دارد استفاده کنید. اطمینان یابید که سطوح ترمز کاملاً عاری از روغن و واکس و گریس باشد. مرتب طوقه ها را بازدید و ضخامت آنها را اندازه گیری کنید.

⚠ کابلهای ترمز آسیب دیده را فوراً تعویض کنید تا از بروز سانحه در شرایط بحرانی بپرهیزید.

۹-۳- چک کردن، تنظیم و همگام کردن ترمز های V-BRAKE و کلنگی (CONTILEVER)

در طراحی ترمزهای V-BRAKE و کلنگی (CONTILEVER) ۲ بازو در ترمز در نظر گرفته شده است که هریک از آنها در یک سوی طوقه نصب می شود. در پی کشیدن اهرم، و انتقال نیروی کشش از کابل به بازوهای ترمز، هردوی بازوها با درگیر کردن پدهای ترمز روی سطح طوقه، در تولید نیروی اصطکاک ترمزی مشارکت می کنند.

۹-۴- چک کردن عملکرد ترمز

چک کنید که آیا پدهای ترمز همراه با طوقه هستند و بقدر کافی ضخامت دارند. می توانید با نگاه کردن به شیاری پدها ضخامت باقیمانده آنها را بررسی کنید. وقتی فرسایش پدها تا عمق شیاری رسیده باشد زمان تعویض آنها است. پدها باید بطور همزمان روی طوقه قرار گیرند و باید سمت جلوی پد زودتر با طوقه تماس یابد.

فاصله انتهای پد از طوقه به اندازه یک میلیمتر بیشتر از فاصله جلوی پد با طوقه تنظیم می شود. اگر از بالا نگاه کنید پدهای ترمز، شکل 'V' که نوک آن به جلو اشاره می کند را تداعی می کنند. تنظیم پدها به شکل V، مانع از ایجاد صدای ناهنجار حین ترمزگیری می شود. اهرمهای ترمز بایستی همیشه از تماس با دسته فرمان دور باشند و شما قادر نباشید، حتی در شرایط اضطراری ترمزگیری شدید و ناگهانی، آنها را به دسته فرمان بچسبانید.



۹-۵- همگام سازی و تنظیم ترمز ها

یک پیچ در نزدیک نقطه اتصال هر یک از پدها، برای تنظیم کشش فنر سیستم ترمز قرار داده شده است. با این پیچ، فاصله پدهای دو طرف طوقه را به یک اندازه تنظیم کنید.



برای تنظیم ترمزها، مهره قفل کن قرار گرفته در محل ورود کابل به داخل اهرم را آزاد کنید، پیچ شیاردار قفل شده را کمی در جهت راستگرد، بچرخانید. با این کار شما طول مسیر حرکت آزاد اهرم را کاهش می دهید. در حالیکه پیچ شیاردار را نگه داشته اید مهره قفل کن را ببندید تا تنظیمی که انجام داده اید عوض نشود. برای پرهیز از وارد شدن آب و غبار به داخل اهرم، جهت شیار را به سمت جلو و بالا قرار ندهید.

تنظیم پدها بر روی طوقه، نیاز به مهارت زیادی دارد. تعویض و تنظیم آنها را به نمایندگی بسپارید.



۹-۶- چک کردن، تنظیم و همگام کردن ترمزهای با کشش یک طرفه (CALIPER BRAKE)

در ترمز های کشش یک طرفه، بازوهای ترمز، تنها از یک نقطه، معلق شده اند و بدین ترتیب یک سیستم یکپارچه را تشکیل می دهند.



۹-۷- چک کردن عملکرد ترمز با کشش یک طرفه (CALIPER BRAKE)

چک کنید که پدهای ترمز به دقت همراه با طوقه باشند و بقدر کافی ضخامت داشته باشند. در مورد میزان فرسودگی پدهای ترمز، با کنترل عمق باقیمانده شیارهای پدها می توان تصمیم گرفت. آیا وقتی اهرم ترمز را می کشید تماس بازوها با طوقه همزمان هست و آیا آنها از لاستیک بقدر مناسب فاصله دارند.

آنها نباید با سیم پره های چرخ تماس برقرار کنند. آیا پاسخ ترمز وقتی اهرم را به شدت فشار می دهید منجر به ترمزگیری کامل و توقف چرخ می شود و آیا اهرم وقتی ترمز می گیرید به دسته فرمان نمی چسبد و فاصله واضحی با دسته فرمان باقی می ماند. اگر همه این شرایط وجود دارد تنظیمات مناسب هست

پس از هر بار تنظیم، عملکرد ترمز را وقتی دوچرخه روی پایه ای مستقر هست، تست کنید. وقتی اهرم را به شدت می کشید باید پدها بطور کامل روی طوقه بنشینند و نیز نباید بتوانید اهرم را به دسته فرمان، حتی با اعمال بیشترین نیروی کششی، بچسبانید.

۹-۸- تنظیم عمودی پدهای ترمز

پیچ های نگهدارنده پدهای ترمز را یک و یا تا حداکثر ۲ دور باز کنید، پدها را به جایگاه مناسب حرکت داده و مجدداً پیچها را ببندید.

۹-۹- همگام سازی و تنظیم ترمز های

کشش یک طرفه (CALIPER BRAKE)

پیچ کوچک بی سر قرار گرفته در پهلوی کمی بالای پد را بپیچانید تا پدهای چپ و راست فاصله یکسانی از طرفین طوقه پیدا کنند. چک کنید که پیچی که بازوهای ترمز را به بدنه دوچرخه محکم کرده است همچنان محکم باشد.

برای تنظیم ترمزگیری، مهره قفل کن و یا پیچ شیاردار پشت دسته ترمز، که کابل ترمز از میان آن می گذرد را بپیچانید تا محدوده حرکتی اهرم ترمز به اندازه ای که مطلوب شما هست تنظیم شود.



۹-۱۰- ترمزهای کلنگی (CANTILEVER BRAKES)

در کاربردهایی که ترمزهای کشش یک طرفه، در شرایط سخت، نظیر گل و لای، ممکن است بلوکه شوند، به جای آنها ترمز کلنگی بکار می روند. از آن جمله در دوچرخه های CYCLO CROSS. در این دوچرخه ها که معمولاً از دسته فرمانهای خمیده به پایین (DROPBAR) استفاده می شود، اهرمهای ترمز اضافه ای روی دسته فرمان نصب می شوند تا وقتی در هنگام پیمودن مسیر، گاهی که دستها را روی دسته فرمان قرار می دهید، اهرم ترمز زیر دست شما باشد.



۹-۱۱- ترمزهای طوقه از نوع (U-BRAKES)

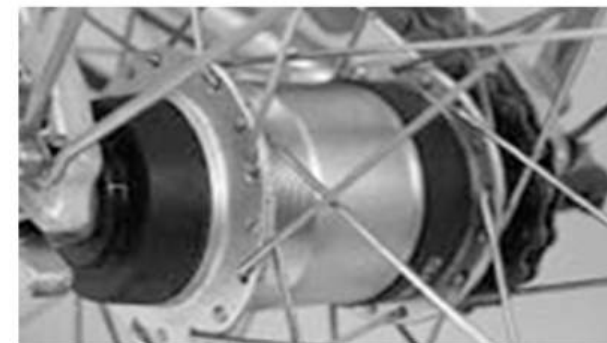
این نوع ترمز، اغلب در دوچرخه های B-M-X استفاده می شود. در این دوچرخه، یک قطعه، با نام روتور، در ترمزها بکار می رود. در ترمزهای U-BRAKES پیمایش کابل خیلی کمتر از ترمزهای V-BRAKE قابل تنظیم هست.



۹-۱۲- ترمزهای بشکه ای یا غلطکی (DRUM / ROLLER)

(BRAKES)

در این سیستم های ترمزی، پدهای ترمز و سطوح اصطکاکی ترمز در برابر تاثیرات آب هوا حفاظت شده اند. قدرت ترمز که از اهرم و از طریق کابل به ترمزها منتقل می شود تحت تاثیر مستقیم عوامل نیرونی از قبیل بارندگی و پاشش آب و گل و قرار ندارد.



۹-۱۲-۱- چک کردن و تنظیم مجدد

ترمزهای بشکه ای یا غلطکی

به طور منظم کنترل کنید که آیا وقتی اهرم ترمز روی دسته فرمان آزاد هست، ترمز کاملاً از روی چرخ ها برداشته می شود. در این نوع سیستم ترمز، تاثیر مقدار فرسودگی و سایش پدهای ترمز که در طول استفاده بلندمدت از دوچرخه، به تدریج قدرت ترمز گیری را کاهش می دهد می تواند مستقیماً از روی



در بعضی از مدل ها برای چنین شرایطی، امکان تنظیم موثر عملکرد ترمز از محل ورودی کابل به سیستم ترمز وجود دارد. در هر حال دستورالعمل های اصلی سازنده ترمز را پیش از تنظیم آن مطالعه کنید. در صورت مردد بودن، از نمایندگی کمک بخواهید.

در این ترمزها یک قطعه فلزی موسوم به براکت که جزء متعلقات توپی هست و به تنه دوچرخه مهار می شود، انتقال نیروی ترمز را بین چرخ و تنه دوچرخه عهده دار هست. براکت ترمز را به طور منظم کنترل کنید تا محکم در جای خود بسته شده باشد. کابل های آسیب دیده بایستی فوراً تعویض شوند، چرا که می توانند پاره شوند. در ترمز هایی که تنها از محل اهرم ترمز ها قابلیت تنظیم دارند، فرسودگی کابل می تواند عامل کاهش شدید قدرت ترمز گیری باشد

اهرم ترمز جبران شود. برای این منظور مهره قفل کن روی پیچ شیار دار حامل کابل بداخل اهرم را آزاد کرده و پیچ روی اهرم را به اندازه ای باز کنید تا اهرم، کورس حرکتی مناسب را داشته باشد. حالا مهره را مجدداً ببندید. شیار پیچ را در جهت بالا یا مستقیم قرار ندهید تا از ورود آب و غبار به داخل آن ممانعت شود. پس از آن چک کنید که پدهای ترمز مانع از حرکت چرخ نباشند.

پس از چندین بار استفاده از این روش برای جبران اثر فرسایش پدها، ممکن هست فاصله موثر اهرم ترمز تغییر کرده باشد. این وضعیت میتواند حتی قدرت ترمزگیری را کاسته باشد و ممکن است قدرت ترمز، بقدر مورد نیاز برای شرایط دشوار نباشد.



۱۳-۹- ترمزهای پدال به عقب (ترمز پای) (COASTER)

(BRAKES)

این سیستم ترمز، نوعی خاص از ترمز غلطکی یا بشکه ای است. بعضی دوچرخه های شهری مجهز به این نوع ترمز هستند. مکانیزم ترمز، کاملاً داخل محفظه و بصورت مجتمع با دنده تویی عقب ساخته شده است. ترمز پدال پای با پدال زدن در خلاف جهت معمول عمل می کند.

برای حداکثر قدرت ترمزگیری، یکی از پدال ها را به عقب و به سمت دورترین موقعیت پدال، در جاییکه بازوی پدال در وضعیت افقی قرار می گیرد برانید.

اگر دوچرخه شما به این سیستم ترمز مجهز شده است، شما بایستی در فرصت هایی، کشش زنجیر را چک کنید. کشش زنجیر بایستی بقدری باشد که مقدار بازی میانی طبق و خودرو (در تغییر از حرکت جلو به عقب) بیشتر از ۲ سانتی متر نباشد. (در حالیکه چرخ را ثابت نگاه داشته اید، طبق را یکبار در جهت راستگرد بچرخانید تا زنجیر کاملاً کشیده شود سپس طبق را در جهت چپگرد به آرامی بچرخانید.

پیمایش زنجیر در اثر شل بودن آن، (پیش از آنکه مکانیزم هرزگرد خودروی چرخ، حرکت مستمر زنجیر را ممکن کند)، نباید بیش از ۲ سانتیمتر ادامه یابد.

سیستم های ترمز داخل محفظه (مثل ترمز های رولبریک و...)، بطور جدی در معرض داغ شدن هستند. این وضعیت، وقتی که ترمزگیری ممتد، در شیب فرود جاده ها و مسیرهای تپه ای، در مسیر طولانی، انجام می شود، پیش می آید و در اثر آن، قدرت ترمزگیری می تواند بشدت کاهش یابد. حتی در شرایط حاد، داغی شدید ممکن هست سبب بروز عیب شود.

به محض احساس کاهش قدرت ترمزگیری، لازم است فرصت سرد شدن به ترمز بدهید. گاهی ممکن است با تغییر تناوبی ترمزگیری روی چرخ جلو و عقب نتیجه لازم را بدست آورید. اگر این هم کافی نبود بایستی متوقف شده و دقایقی صبر کنید.

⚠ ترمزهای بشکه ای حین سواری خیلی داغ می شوند. به همین دلیل در فاصله زمانی کوتاه بعد از توقف، بویژه پس از سواری در شیب نزولی جاده های تپه ای در مسیر طولانی، از لمس فوری ترمزها خودداری کنید.

به طور منظم چک کنید که براکت ترمز پدالی به محکمی روی فریم پیستمانده باشد.



۹-۱۴- ترمزهای دیسکی

ترمزهای دیسکی، قدرت ترمزگیری بیشتری دارند و نسبت به آب و هوا مقاوم تر هستند. در شرایط رطوبت سرعت پاسخ بسیار سریع تری نسبت به ترمزهای طوقه دارند و قدرت بیشتری را در زمان کوتاه تری ارائه می دهند. همچنین تعمیرات کمتری را نیاز دارند و باعث فرسودگی و سایش طوقه ها نمی شوند. البته، به عنوان عیب، در شرایط مواجهه بارطوبت تولید صدای کنند.

بعلت کورس عملکرد کوتاهتر مورد نیاز حرکت اهرم در این ترمزها، اهرم های ترمز می تواند به راحتی به اندازه ساین دست شما تنظیم شود و بنابراین امکان بهترین عملکرد را به شما می دهد. در اغلب موارد این تنظیم با پیچ آلنی که روی اهرم دسته فرمان تعبیه شده، قابل انجام است. در ترمزهای دیسکی مکانیکی، با افزایش فرسودگی پدها، مقدار حرکت چالی اهرم ترمز بیشتر می شود که نیاز به تنظیم مجدد خواهد داشت.



ترمزهای هیدرولیکی اغلب به مکانیزمی مجهز شده اند که سایش پدها را جبران کرده و نیاز به تنظیم مجدد اهرم ها به واسطه سایش پدها ندارد. در ترمزهای هیدرولیکی از باز کردن کابل های ترمز بپرهیزید، چرا که روغن ترمز که به شدت سیال نیز هست نشت خواهد کرد. در این ترمزها نیز، ترمزگیری پیوسته یا درگیر نگه داشتن دائم ترمزها، منجر به داغ کردن سیستم ترمز می شود.

در نتیجه قدرت ترمزگیری کاهش می یابد و حتی ممکن است منجر به عیب در ترمز شود که در نتیجه آن خطر سانحه وجود خواهد داشت.

در مسیرهایی که بعلت استفاده طولانی از ترمز، امکان داغ کردن ترمز وجود دارد، مسیر دوچرخه سواری را تحت نظر داشته باشید و عادت کنید با توجه به مسیر، ترمزهای ناگهانی گرفته و سپس ترمز را رها کنید تا فرصت خنک شدن به سیستم بدهید.

⚠️ وقتی پدهای ترمز نو هستند بایستی بارها ترمزگیری شوند تا به شرایط بهینه قدرت خود برسند. دوچرخه را ۳۰ تا ۵۰ بار به سرعت ۳۰ کیلومتر بر ساعت رانده و با ترمزگیری آن را متوقف کنید.

⚠️ ترمزهای دیسکی هنگام عملکرد داغ می شوند بدین دلیل تا مدت کوتاهی پس از توقف از لمس آنها خودداری کنید بویژه اگر در حال فرود از مسیر شیب تپه بوده اید.

⚠️ سارندگان ترمزهای دیسکی مکانیکی و هیدرولیکی محصولاتی را با دستورالعمل های دقیق ارائه می کنند این دستورالعملها ملاحظات مهمی را که در هنگام باز کردن چرخها برای پنچرگیری یا تعویض لاستیکه باید در مورد سیستم ترمز دیسکی مدنظر قرار داد را بازگو می کنند. پیش از آنکه بخواهید چرخ را باز کنید یا روی آن تعمیر انجام دهید حتما به دقت دستورالعمل ها را بخوانید.

برای اطلاعات بیشتر به آدرسهای سایت زیر مراجعه کنید:
WWW.MAGURA.COM / WWW.SRAM.COM
WWW.SHIMANI.COM
WWW.HAJOS-SPORT-DE
WWW.TEKTRO.COM
WWW.HAYESDISC BRAKE.COM

۹-۱۵- چک کردن و تنظیم ترمز دیسکی هیدرولیکی

۹-۱۵-۱- چک کردن و تنظیم و همگام سازی ترمز دیسکی مکانیکی

بطور منظم چک کنید که به هنگام ترمز گرفتن عملکرد ترمز گیری کامل، قبل از رسیدن اهرم به دسته لاستیکی، انجام شود.

برای تنظیم مقدار حرکت اهرم ترمز، پیچ تنظیم روی دسته ترمز را با یک پیچ گوشتی یا آلن مناسب بچرخانید. بخاطر داشته باشید دامنه تنظیم این پیچ محدود است سعی نکنید که پیچ را بیش از محدوده تنظیم آن بچرخانید.

یک ویژگی قابل توجه، امکان تنظیم جبران سازی سایش پدهای ترمز بطور مستقیم از روی اهرم ترمز هست. مهره قفل کن روی پیچ شیار دار، که کابل از داخل آن به اهرم ترمز وارد می شود، را آزاد کنید. حالا پیچ شیار دار را باز کنید تا اهرم، ناحیه حرکتی مناسب را برای درگیر کردن ترمز داشته باشد. دوباره مهره قفل کن را ببینید، توجه داشته باشید که شیار عبور کابل از میان پیچ شیار دار به سمت بالا یا جلو قرار نگرفته باشد تا از ورود آب باران به اهرم ترمز ممانعت شود. سپس چک کنید که وقتی اهرم ترمز را آزاد می گذارید پدهای ترمز بادیسک درگیر نباشند و چرخ آزادانه بچرخد.

وقتی این شاخصه های فرسودگی و سایش، تنها یک میلیمتر دیگر دارند تا به دیسک تملس پیدا کنند، شما بایستی پدها را با دستوری که در دستورالعمل راهنمای سازنده ارائه شده است باز کرده و به دقت بازرسی و در صورت نیاز تعویض کنید. کابل های معیوب بایستی فوراً تعویض شوند چرا که در معرض پاره شدن هستند. ترمز هایی که تنها از محل اهرم ترمز تنظیم شده باشند ممکن است قدرت ترمز گیری شدیدی داشته باشند.



هر بار که بعلت سایش پدها، به روش فوق موقعیت اهرم را تنظیم می کنید ناحیه حرکت اهرم محدودتر می شود. پس از چندبار تنظیم ممکن هست موقعیت اهرم بقدری جابجا شده باشد که در اثر آن، قدرت ترمز گیری برای شرایط اضطرار کفایت نکند. در این شرایط، امکان تنظیم مستقیم ترمز، با تنظیمات کالیپر ترمز واقع در محل پدها وجود دارد. البته این تنظیم نیاز به داشتن مهارت بیشتری دارد. در هر حال پیش از اقدام به تنظیم ترمز دستورالعمل راهنمای سازنده آنرا به دقت بخوانید. اگر تردید دارید از نمایندگی شرکت کمک بخواهید. سائیدگی پدها را چک کنید (اگر ضرورت دارد با بازدید برآمدگی پایینی گوشواره فلزی که از پشت کالیپر ترمز بیرون زده است، این کنترل را انجام دهید).



⚠ کابل های آسیب دیده بایستی فوراً تعویض شوند، چرا که ممکن است بطور ناگهانی پاره شده و سبب بروز حادثه شوند. در ترمز هایی که تنها از محل اهرم ترمز تنظیم شده باشند، ممکن هست فرسودگی کابل دلیل کاهش شدید قدرت ترمز گیری باشد.

اغلب سیستم های امروزی، صفحه ی نمایشگری دارد که روی دسته فرمان، نسبت دنده درگیر شده در هر لحظه را نشان می دهد. دوچرخه های مدرن می توانند تا ۳۳ ترکیب دنده در طبق و خودرو داشته باشند (حاصل ضرب حداکثر ۳ دنده در سمت طبق و حداکثر ۱۱ دنده در سمت خودرو). استفاده از ترکیبی از دنده ها بصورتی که زنجیر خیلی زیاد ناراست و غیر موازی قرار گرفته باشد، منجر به کاستن بازدهی قدرت انتقالی سیستم شده و نیز فرسودگی زنجیر را شتاب می دهد. لذا بعضی از ترکیبهای دنده، بعلت بازده کمتر و فرسایش بیشتر زنجیر، ترکیب مناسبی نیست و باید از بکارگیری آن حتی الامکان پرهیز شود. بطور مثال قرار گیری زنجیر در حالتی که در سمت طبق، دنده ی کوچک و در سمت خودرو نیز کوچکترین دنده ها را درگیر کرده باشد و یا بالعکس در حالتیکه زنجیر در سمت خودرو، دنده بزرگتر و در سمت طبق نیز بزرگترین دنده را درگیر کرده باشد، وضعیت نامطلوب و فرسایشی برای زنجیر می باشد. همیشه حین دوچرخه سواری، شلواری که پاچه آن به پا چسبیده باشد، بپوشید و یا از گیره پاچه استفاده کنید و یا ... تا مانع از گیر کردن پاچه شلوار در بین زنجیر و دنده طبق شود.

هنگام صعود از تپه، ریتم پدال زدن، بطور طبیعی قدری کاسته می شود. پدال زدن در هر شرایطی بایستی بدون زحمت و نرم باقی بماند.

دوگونه سیستم دنده متداول هست، سیستم دنده شانژمان و سیستم دنده تویی یکپارچه.



برای مطالعه راهنمای هر سیستم دنده ای که روی دوچرخه شما وجود دارد به فصل مربوط به آن، در این دفترچه مراجعه کنید.

۱۰-۲- سیستم چرخ دنده شانژمانی

این نوع چرخ دنده، رایج ترین نوع در سیستم انتقال نیروی دوچرخه می باشد. در این سیستم، به لطف طراحی خاص دنده های خودرو و طبق دوچرخه، و زنجیرهای قابل انعطاف و نیز عملکرد دقیق موقعیت گذاری اهرم های تعویض دنده و شانژمان ها، جابجایی نسبت دنده، بسیار روان و آسان انجام می شود.

۱۰-۱- انواع سیستم های دنده در دوچرخه

دنده های دوچرخه برای متناسب کردن قدرت پدال زنی با نسبت شیب، شرایط باد و سرعت مطلوب بکار گرفته می شوند.

ترکیب دنده پایین (دنده سنگین)، که در آن، در سمت طبق، زنجیر روی کوچکترین دنده و در سمت خودرو، زنجیر روی بزرگترین دنده قرار می گیرد، امکان بالا رفتن از شیب تپه با نیروی پدال زنی متوسط را میسر می کند.

البته در این حال بایستی با سرعت بیشتری پدال بزنید. ترکیب دنده بالا (دنده سبک)، که در آن، در سمت طبق، زنجیر روی بزرگترین دنده و در سمت خودرو، زنجیر روی کوچکترین دنده قرار می گیرد، مناسب برای فرود آمدن از تپه هست.

در این حالت، هر دور پدال زدن چندین متر شما را به جلو خواهد راند. در یک سواری نرمال تفریحی، با بازده خوب انرژی، در سطح صاف زمین، سرعت پدال زدن شما، که به آن ریتم پدال زدن (CADENCE) نیز اطلاق می شود، بایستی بیش از ۶۰ دور در دقیقه باشد. در جریان مسابقات دوچرخه سواری سرعتی، ریتم پدال زدن در سطح صاف زمین، بطور معمول ما بین ۹۰ تا ۱۱۰ دور در دقیقه هست.

۱۰-۳- شانزمان و دنده چگونه کار می کنند و چگونه از آنها استفاده کنیم

مبنای کار آنها بر این اساس است که: وقتی در سمت طبق، دنده بزرگتر انتخاب شده باشد: پیمایش دوچرخه با هر بار رکاب زدن طولانی تر و پدال زدن سنگین تر می شود. وقتی در سمت طبق، دنده کوچکتر انتخاب شده باشد: پیمایش دوچرخه با هر بار رکاب زدن کوتاه تر و پدال زدن سبک تر می شود. وقتی در سمت طبق دنده کوچکتر انتخاب شده باشد: پیمایش دوچرخه با هر بار رکاب زدن طولانی تر و پدال زدن سنگین تر می شود. وقتی در سمت طبق دنده بزرگتر انتخاب شده باشد: پیمایش دوچرخه با هر بار رکاب زدن کوتاه تر و پدال زدن سبک تر می شود.

بطور معمول هر یک از اهرم های تعویض دنده روی دسته فرمان، به ترتیب ذیل به شانزمانهای عقب و جلو وصل می شوند: اهرم شیفتر روی دسته فرمان سمت راست برای عملکرد شانزمان عقب (تعویض دنده خودرو). اهرم شیفتر روی دسته فرمان سمت چپ برای عملکرد شانزمان جلو (تعویض دنده طبق).

۱۰-۴- اهرم تعویض دنده دوچرخه های کوهستان

جایجایی زنجیر روی دنده با فشردن اهرم تعویض دنده روی دسته فرمان و یا اهرم ترمز -دنده مرکب و یا با چرخاندن مچ دست روی دسته فرمان (در تعویض دنده های نوع مچی twist grip) ، تعویض دنده انجام می شود.

بواسطه تنوع در محصولات آساک دوچرخ، دوچرخه شما ممکن است هر یک از مدل های تعویض دنده فوق الذکر را داشته باشد. دستور العمل سازنده اهرم تعویض دنده را مطالعه کرده و با اهرم تعویض دنده بکار گرفته در دوچرخه تان تمرین کنید تا شناخت کافی به عملکرد آن بدست آورید.

در شیفترهای تعویض دنده شیمانو، از نوع rapid fire (شیفترهای فشاری-کششی)، دو اهرم روی هر ست شیفتر قرار دارد. فشردن اهرم بزرگتر، تعویض دنده را از دنده کوچکتر به دنده بزرگتر انجام می دهد و کشیدن اهرم کوچکتر، تعویض دنده را از دنده بزرگتر به دنده کوچکتر انجام می دهد. (اهرم بزرگ با انگشت شست فشردن می شود و اهرم کوچک با انگشت اشاره کشیده می شود). سمت چپ سرعت را می کاهد.



در شیفترهای تعویض دنده نوع شیمانو مدل rapid fire plus، اهرم های تعویض دنده درست مشابه با نوع rapid fire عمل می کنند با این تفاوت که اهرم کوچکتر را، علاوه با کشیدن آن با انگشت اشاره می توانید با فشردن با انگشت شست نیز تحریک کنید.

بنابراین هم می توانید با دو انگشت شست و اشاره و هم تنها با انگشت شست، همه ی عملکرد تعویض دنده را در انواع rapid fire plus اجرا کنید. بعلاوه شما می توانید بیش از یک گام تعویض دنده را با یک حرکت اهرم اجرا کنید.

بعبارت دیگر، جایجایی بین دنده های غیر مجاور سریعتر امکان پذیر هست.



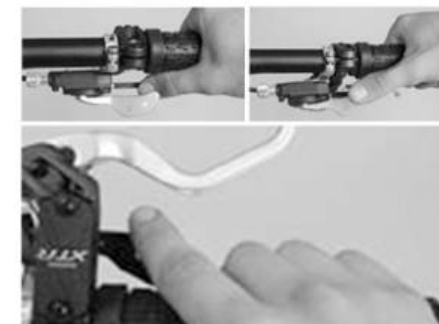
این نکته مهم را همیشه بخاطر داشته باشید که در همه انواع سیستم تعویض دنده، به هنگام تعویض دنده، به پدال زدن نرم و یکنواخت و بدون اعمال نیروی اضافی، تا وقتی که زنجیر بین دنده ها کاملاً جابجا نشده باشد، همچنان ادامه دهید. تعویض دنده توام با اعمال نیروی زیاد در پدالها، بویژه وقتی که به سنگینی پدال می زنید، می تواند به لغزش زنجیر روی دنده ها و کاهش عمر قابل توجه قطعات منجر شود. تعویض دنده شائزمان جلو وقتی که تحت نیرو در حال پا زدن هستید می تواند منجر به افتادن زنجیر به بیرون طبق شده که ممکن است حادثه ساز شود. حداقل زیان آن، کاهش عمر قطعات هست.



در شیفتهای تریگر شرکت (SRAM trigger shifter)، در هر ست اهرم، دو اهرم در زیر دسته فرمان وجود دارد، اهرم بزرگ زیر دسته فرمان، در شائزمان جلو دنده را از کوچکتر به بزرگتر منتقل می کند. اهرم کوچکتری که بالای اهرم بزرگ و در زیر دسته فرمان قرار گرفته، با فشردن انگشت شصت می تواند تعویض دنده را از بزرگتر به کوچکتر جابجا کند.



اساس شیفتهای مچی (twist grip shifter) تا اندازه ای متفاوت است. به عقب چرخاندن شیفتهر، زنجیر را از دنده بزرگتر به دنده کوچکتر منتقل می کند و به جلو چرخاندن شیفتهر زنجیر را از دنده کوچکتر به دنده بزرگتر منتقل می کند.



در اهرمهای تعویض دنده و ترمز گیری دوگانه شیمانو، از خود اهرم ترمز، با فشار دادن آن به سمت پایین، برای شیفته دنده از دنده بزرگتر به کوچکتر در شائزمان عقب و برعکس، آن برای تعویض دنده از کوچکتر به بزرگتر در شائزمان جلو استفاده می شود. در همین حال با فشردن اهرم ترمز به سمت بالا و یا فشردن اهرم کوچک اضافی که زیر دسته فرمان قرار گرفته است، با انگشت شصت، امکان تعویض دنده از کوچک به بزرگتر در شائزمان عقب و برعکس آن برای تعویض دنده از بزرگتر به کوچکتر در شائزمان جلو وجود دارد. بطور خلاصه در این نوع اهرم ها فشردن اهرم به پایین، سرعت را افزایش می دهد و فشردن اهرم به بالا، سرعت را کاهش می دهد. (اهرم ترمز دو منظوره هست و کار تعویض دنده را نیز انجام می دهد).

۵-۱۰- باز دید و تنظیم شائزمان

تنظیم شائزمان دوچرخه توسط نمایندگی و قبل از تحویل آن به شما، به دقت انجام شده است. با این حال بعلت نو بودن کابلها، ممکن هست در اولین کیلومترهای استفاده، کابلها جا باز کنند و به این دلیل تغییر در دقت عملکرد تعویض دنده ایجاد شود. نتیجه ممکن است به هم خوردن تنظیمات و اختلال در بالا بردن زنجیر، از روی دنده کوچکتر به روی دنده بزرگتر باشد. (در اثر جا باز کردن روکش کابل، کشش خود کابل کاهش می یابد لذا برای اصلاح عملکرد، لازم هست کشش کابل تنظیم مجدد شود.)

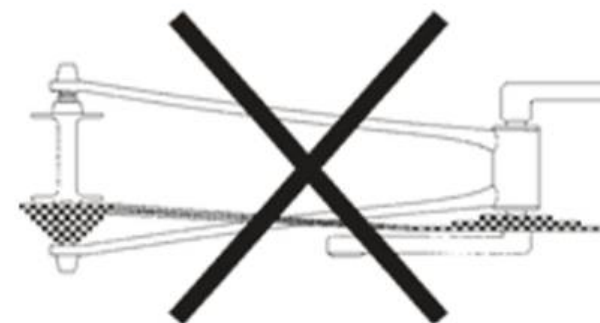
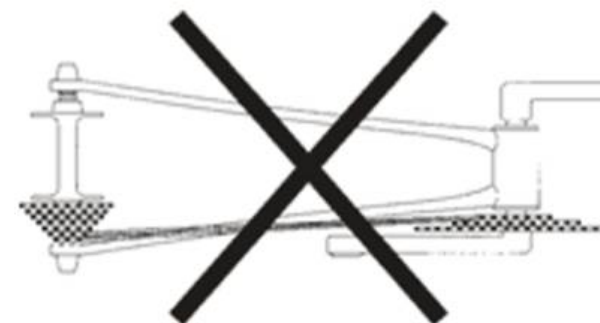


۶-۱۰- شائزمان عقب

برای افزایش کشش کابل شائزمان عقب، از پیچ تنظیم کننده روی شائزمان، که کابل از میان آن عبور می کند استفاده کنید. برای این منظور در حالیکه شائزمان عقب را روی دنده کوچکتر شیفته داده اید، پیچ را در جهت خلاف عقربه های ساعت بچرخانید. تنظیم را در چند مرحله، هربار به مقدار نیمه دور چرخش پیچ، اجرا کنید تا آنکه کشش در کابل ایجاد شود.

پس از ایجاد کشش در کابل تعویض دنده، چک کنید ببینید که آیا با جابجا کردن اهرم تعویض دنده، زنجیر به خوبی از دنده کوچک به دنده بزرگتر، شیفته پیدا می کند. برای این کار می توانید رکاب را با دست بچرخانید تا تعویض دنده روی دهد و یا ممکن است سوار بر دوچرخه در حین حرکت، تعویض دنده را بیازمائید. حال که شیفته از دنده کوچک به بزرگتر، به راحتی اتفاق می افتد، چک کنید که آیا شیفته از دنده بزرگ به کوچکتر نیز هنگام تعویض دنده، به راحتی انجام می شود. ممکن هست چندین بار نیاز به تکرار تنظیم داشته باشید تا به بهترین وضعیت تنظیم دست یابید.

برای آشنا شدن با عملکرد شائزمان، تمرین تعویض دنده را در مکانی خالی از ترافیک انجام دهید، از درگیر کردن ترکیب دنده هایی در طبق و خودرو که امتداد خیلی کج و نامتوازی، بین زنجیر و دنده ها ایجاد می کند، بپرهیزید.



۷-۱۰- تنظیم استپرهای محدود کننده

شانژمان عقب به پیچ هایی که حدود جابجایی و حرکتی تعویض کننده دنده را در شانژمان عقب محدود و متوقف می کنند، مجهز شده است.

با این محدود کننده ها، از برخورد زنجیر با پره ها و یا افتادن زنجیر به خارج از دنده کوچکتر جلوگیری می شود. تنظیم این پیچ ها توسط نمایندگی انجام شده است و در شرایط نرمال استفاده از دوچرخه، جابجایی و تغییر در موقعیت این پیچ ها اتفاق نمی افتد ولی در صورت وقوع تصادف و یا به هنگام تعویض چرخ عقب، موقعیت صحیح بایستی مجدد چک شود.

(اگر دوچرخه شما واژگون شده و یا ضربه جدی به شانژمان عقب وارد آمده باشد، خود شانژمان عقب و یا موقعیت استقرار آن، ممکن است کج شده باشد. در این صورت پیش از هر تنظیمی، نیاز هست اقدام اصلاحی و یا تعمیرات لازم روی خود شانژمان و یا محل استقرار آن انجام شود.

انجام این اقدامات را به نمایندگی بسپارید) برای تنظیم محدوده حرکتی - عملکردی، ابتدا اهرم دنده دست راست فرمان را روی سرعت بالا شیفต์ دهید.

(این کار را در حالیکه چرخ عقب دوچرخه را از زمین بلند کرده اید و با دست رکاب را میچرخانید و یا وقتی سوار بر دوچرخه در حرکت هستید، انجام دهید. در این صورت در سمت خودرو، زنجیر روی دنده کوچک قرار می گیرد). در این وضعیت، کابل به کلی شل شده و زنجیر بطور اتومات روی دنده ی کوچکتر سوار می شود. از پشت دوچرخه به برجستگی دنده نگاه کنید و چک کنید ببینید آیا غلطک های زنجیر روی شانژمان، به درستی همراه با نوک دنده خودرو هست؟

در صورت عدم همراهی، نیاز هست که امتداد رول های زنجیر در شانژمان را به وسیله پیچ های محدود کننده تصحیح کرده و به موقعیت مناسب منتقل کنید. برای این منظور توجه داشته باشید که پیچ های تنظیم کننده روی شانژمان، اغلب با دو علامت **H** به معنای محدود کننده سرعت بالا و **L** به معنای محدود کننده سرعت پایین علامتگذاری شده است.

بنابر این در مورد شانژمان عقب، پیچ با علامت **H**، موقعیت نهایی حرکت شانژمان در سمت دنده کوچک خودرو را تنظیم می کند و پیچ با علامت **L**، موقعیت نهایی آن در سمت دنده بزرگ خودرو را تنظیم می کند.

(اگر پیچ ها فاقد علائم مذکور هستند، مجبور به یافتن وظیفه هر یک از پیچها، با انجام آزمون و خطا خواهید بود. برای این منظور، یکی از پیچ ها را بیچانید و در حالیکه دفعات پیچاندن آن را می شمارید، به تعویض کننده دنده که تقریباً بایستی در راستای دنده کوچک خودرو باشد، نگاه کنید. اگر حرکتی در تعویض کننده دنده ندیدید، این پیچ، مربوط به استپر محدود کننده **H** نیست، بلکه مربوط به استپر محدود کننده **L** هست. پیچ را با چرخاندن معکوس به وضعیت اول خود بازگردانید.) با چرخاندن پیچ **H** در جهت عقربه های ساعت می توانید تعویض کننده دنده را به سمت چرخ جا به جا کنید و در صورتیکه پیچ را در جهت معکوس بیچانید، تعویض کننده دنده را به سمت دنده کوچک حرکت می دهید. با دقت موقعیت قرقره های تعویض کننده دنده را با دنده کوچک خودرو همراهی کنید.





این کار را با چرخاندن پیچ های تعبیه شده، با علائم H و L، انجام دهید. این تنظیم، کار حرفه ای است که بهتر است به نمایندگی بسپارید.

مثل آنچه در مورد شانژمان عقب گفته شد، کابل تعویض دنده، در شروع استفاده، آمادگی جا باز کردن دارد. که این امر می تواند منجر به کاهش دقت تعویض دنده شود. اگر با ضرورت تنظیم مجدد کشش کابل، بعلا شل شدن کابل در کیلومترهای اولیه استفاده از دوچرخه، مواجه شدید، با شیفتر، زنجیر را به دنده کوچکتر منتقل کنید و کشش کابل را با چرخاندن پیچ تنظیم کننده افزایش دهید.



⚠ بخاطر داشته باشید که تنظیم دقیق شانژمان عقب و جلو، کاری حرفه ای است و بایستی توسط یک مکانیک مجرب انجام شود. اگر خودتان می خواهید این کار را اجرا کنید، مطمئن باشید که دستورالعمل های سازنده را مطالعه کرده و از نمایندگی در این مورد مشاوره بخواهید. حتما و همیشه در جریان تنظیمات، تست سواری را در منطقه ای خالی از ترافیک انجام دهید.

۸-۱۰- شانژمان جلو

تنظیم محدوده حرکتی تعویض کننده دنده جلویی، نیازمند داشتن مهارت بسیار زیادی است. محدوده حرکتی که تعویض دنده جلو (که فقط زنجیر را در محدوده دنده طبق نگاه می دارد، بدون آنکه سایش مداوم زنجیر با طبق را ایجاد کند) خیلی کوچک است.

اغلب ترجیح دارد که اجازه دهید زنجیر کمی با شانژمان سایش داشته باشد، تا اینکه با خطر زنجیر انداختن، که منجر به وقفه در انتقال نیرو می شود، مواجه نشویم. اگر زنجیر در آستانه بیرون افتادن از دنده طبق است، بهتر است به روشی که در مورد شانژمان عقب توضیح داده شد، محدوده حرکتی تعویض کننده دنده را کاهش دهید.

حال زنجیر را به روی دنده بزرگتر شیفتر دهید. در این مرحله دقت لازم را داشته باشید چراکه می خواهید مانع از برخورد زنجیر با پره های چرخ شوید. وقتی که زنجیر روی دنده بزرگتر قرار گرفت، همچنان اهرم شیفتر را بفشارید و سپس تعویض کننده دنده را با دست به سمت پره ها فشار دهید، حال با دست، چرخ را بچرخانید. اگر قفسه غلطک های تعویض دنده، پره ها را لمس می کند و یا حتی اگر زنجیر متمایل به حرکت و تحت فشار برای خارج شدن از دنده بزرگ برای جابجا شدن به سمت پره ها هست، ضروری است که محدوده حرکتی غلتک های تعویض دنده را کوچک کنید.

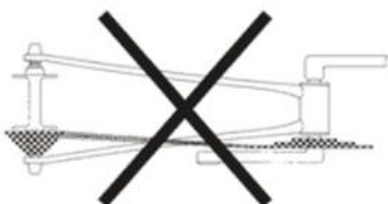
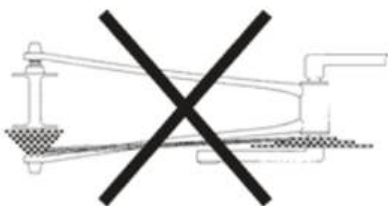
پیچی که با علامت L شناسایی شده است را به قدری بچرخانید تا غلتک های تعویض دنده از پره ها فاصله آشکاری پیدا کنند.



۱۰-۱۰- سائیدگی و فرسایش زنجیر

گرچه زنجیر از جمله قطعاتی است که سایش و فرسایش آن اجتناب ناپذیر است، ولی با انجام ملاحظات می توان طول عمر آنرا افزایش داد. بطور منظم پوشش روغن زنجیر را مورد توجه قرار دهید، بخصوص هر بار پس از دوچرخه سواری در باران.

سعی کنید حتی الامکان دنده هایی را در حین سواری درگیر کنید که زنجیر را در امتداد مستقیم و موازی با امتداد تنه دوچرخه قرار می دهند. عادت کنید که هرچه ممکن هست، سریعتر پدال بزنید.



زنجیر و در صورت نیاز دنده های طبق و خودرو را از بازمانده روغن قبلی و لجن و غبار، پاک کنید. نیازی به استفاده از پاک کننده های مخصوص نیست. وقتی زنجیر کاملاً تمیز شد از روغن روان کننده مناسب، استفاده کنید.

برای روغنکاری، قطرات روغن را روی رولهای زنجیر بریزید و در همین حال، با چرخاندن پدال، این کار را چندین بار در طول زنجیر تکرار کنید.

سرانجام اضافی روغن را، با یک تکه پارچه، از روی آن بردارید بطوریکه در هنگام دوچرخه سواری با پاشش روغنهای جامانده مواجه نباشید



⚠ اگر تصادفی داشته اید، همیشه چک کنید که آیا صفحه هدایت کننده در شانزمان جلو، هنوز همراستا و موازی با دنده طبق قرار دارد.

⚠ تنظیم شانزمان جلو، یک کار حرفه ای دقیق است. تنظیم نامناسب آن، ممکن است سبب بیرون افتادن زنجیر از روی دنده، و در نتیجه توقف در انتقال نیرو شود، اتفاقی که می تواند سبب سانحه باشد.

⚠ همیشه پس از هربار تنظیم شانزمان های جلو و عقب، تست سواری دوچرخه را در محیط خالی از ترافیک اجرا کنید.

۹-۱۰- سرویس و نگهداری زنجیر

هنوز و در مورد زنجیرهای تولیدی با تکنولوژی امروز هم این قائده، که روغنکاری مناسب ضامن عمر طولانی زنجیر و سواری لذت بخش دوچرخه هست، اعتبار دارد.

مقدار روغن بکار رفته اهمیت ندارد بلکه مهم است که روغن، تمام زنجیر را پوشش داده باشد.

در دوچرخه های شانژمان دار ، در اثر حرکت زنجیر روی دنده شانژمان، تقریباً پس از ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ کیلومتر پیمایش ، زنجیر فرسوده می شود. زنجیری که بعلت فرسایش ، افزایش طول داده باشد سبب اشکال در عملکرد شانژمان می شود.

زنجیر فرسوده به سرعت باعث ساییدگی دنده های طبق و خودرو می شود. تعویض طبق و خودرو هزینه بسیار بیشتری در مقایسه با هزینه تعویض زنجیر دارد. بنابر این توصیه می شود بطور منظم وضعیت زنجیر دوچرخه را کنترل کنید و در صورت لزوم آنرا تعویض کنید.

برای بررسی وضعیت زنجیر، در سمت طبق ، زنجیر را به روی دنده بزرگتر شیفت دهید. در موقیت دنده طبق ، زنجیر را میان انگشتان شست و اشاره بگیرید و سعی کنید آنرا از روی سردنده بلند کنید . اگر می توانید زنجیر را بطور کامل از سردنده جدا کنید ، زنجیر شما دچار ازدیاد طول شدید هست و احتمالاً باید تعویض شود.

نمایندگی ، ابزارهای اندازه گیری مناسب برای بازرسی دقیق زنجیر را در اختیار دارد. تعویض زنجیر را به افراد ماهر بسپارید ، در بسیاری از زنجیرهای تکنولوژی امروزی ، از لینک های قفل زنجیر ، شبیه آنچه در زنجیرهای قدیمی وجود داشت ، بکار نمی رود ، بلکه زنجیر طراحی پیوسته ای دارد و نیاز به ابزار مخصوصی برای اتصال دادن زنجیر هست. از نمایندگی بخواهید شما را در انتخاب زنجیر مناسب و مونتاژ آن روی دوچرخه تان کمک کند.



⚠ زنجیری که دچار فرسودگی هست و زنجیری که بطور مناسبی اتصال لینک آن انجام نشده باشد ، ممکن است پاره شده و حادثه ساز شود.

⚠ توصیه می شود فقط از زنجیر اصلی برای تعویض زنجیر دوچرخه تان استفاده کنید. زنجیر نامناسب می تواند در تعویض دقیق دنده اختلال ایجاد کرده و به سبب لغزش ناگهانی زنجیر روی دنده ، خطر ساز شود.

یاتاقان فرمان

اتصال دوشاخ جلو، کربی و دسته فرمان به تنه دوچرخه، به گونه ای که، درعین حالیکه یکپارچگی خود را حفظ کرده اند آزادانه بچرخند، توسط یاتاقان فرمان امکانپذیر است. در تئوری، اتصال یاتاقان، وقتی دوچرخه در خروج از پیچ به سمت مسیر مستقیم در حال پایدار کردن حرکت خود است، نباید مقاومتی در برابر این تغییر وضعیت ایجاد کند. ضربات ناشی از ناهمواری مسیر، تنش قابل توجهی بر یاتاقان اعمال می کند که ممکن است منجر به باز شدن یاتاقان شده یا آنرا از تنظیم خارج کند. تنظیم یاتاقان کاری حرفه ای است، انجام آنرا به نمایندگی بسپارید.

۱-۱-۱- ارزیابی لقی یاتاقان فرمان

برای چک کردن میزان لقی یاتاقان فرمان، انگشتان دست را، دور سری کربی حلقه کنید. در حالیکه با دست دیگر، اهرم ترمز جلو را نگاه داشته اید، با قدرت تمام، دوچرخه را روی زمین به عقب و جلو هل دهید.

چنانچه یاتاقان لقی داشته باشد، جابجایی کاسه بالایی یاتاقان نسبت به کاسه پایینی آنرا می توانید احساس کنید.

روش دیگر تشخیص لقی یاتاقان آن است که چرخ جلو را کمی از روی زمین بلند کرده و سپس آنرا آزادانه رها کنید. صدای ضرب پی در پی در محل یاتاقان، علامت لقی یاتاقان است. برای آزمودن آزادی چرخش یاتاقان، فریم دوچرخه را کمی بلند کنید بطوریکه چرخ جلو از سطح زمین جدا شده باشد، دسته فرمان را به چپ و راست بپیچانید. چرخ جلو بایستی خیلی آزادانه تمام محدوده حرکت محیطی خود را به آسانی و بدون آنکه درگیری برای آن احساس کنید، بچرخد و تنها یک ضربه سبک روی دسته فرمان بایستی برای چرخش آن به طرفین کافی باشد.



فصل یازدهم

۲-۱۱- تنظیم یاتاقان فرمان (از نوع رزوه ای متداول)

برای تنظیم یاتاقان نوع متداول نیاز به دو عدد آچار تخت دارید. سایز آچارها حداقل ۳۲mm هستند که البته بسته به قطر یاتاقان ممکن هست کمی متفاوت باشد. در حالیکه چرخ جلو را بین پاهایتان محکم نگاه داشته اید، هر دو آچار را بکار گیرید و مهره قفل کن بالایی را باز کنید. حال کپ بالایی را مقدار کمی به سمت پایین بپیچانید، توجه کنید کپ را خیلی زیادی سفت نکنید. در غیر اینصورت ممکن هست به یاتاقان آسیب برسانید. حالا کپ را بوسیله آچار در جای خود ثابت نگهدارید. بوسیله آچار تخت دوم مهره قفل کن بالایی را روی کپ بلبرینگ محکم کنید دوباره لقی یاتاقان را به ترتیبی که گفته شد، چک کنید. اگر دوشاخ آزاد و آسان نمی چرخد، شما یاتاقان را بیش از حد سفت بسته اید نیاز هست چندین بار تنظیم را تکرار کنید تا به تنظیم دقیق یاتاقان دست یابید. تنظیم یاتاقان بطوریکه حرکت آسان و بدون لقی داشته باشد، بسیار مهم است. پس از اتمام کار، یاتاقان را چک کنید تا از درست بودن آن اطمینان حاصل کنید.



۱۱-۳- تنظیم یاتاقانهای از نوع بدون رزوه موسوم به ست جلو (Ahead set)

ویژگی شاخص این سیستم یاتاقان بندی این است که کرپی به جای قرار گرفتن در داخل لوله هادی دوشاخ، از بیرون آنرا کلمپ می کند و به همین سبب لوله هادی دوشاخ، رزوه ندارد. در این نوع یاتاقان، خود کرپی جزء مهمی از ست یاتاقان محسوب می شود. نیروی کلمپ کرپی، موقعیت یاتاقان را، روی لوله هادی دوشاخ، تثبیت و مستحکم می کند. پیچهای کلمپ واقع در پهلوی کرپی را به اندازه یک تا دو دور شل کنید. بوسیله یک آچار آلن، به ملایمت پیچ تنظیم آلنی بالای لوله هادی را کمی محکم کنید.



مجددا امتداد کرپی را با فریم همراستا کنید بطوریکه وقتی چرخ دوشاخ در جهت مستقیم فریم قرار دارد، دسته فرمان به درستی و بدون کجی، در امتداد موازی محور چرخ قرار گرفته باشد.

از آچار گشتاور سنج برای بستن مجدد پیچ های کلمپ کرپی، با گشتاوری که در فصل ۱۶ مبحث «گشتاور بستن اتصالات پیچی دوشاخ» توصیه شده است، استفاده کنید. پس از بستن با گشتاور مناسب پیچها، شما نباید قادر به چرخاندن کرپی به دور لوله هادی دوشاخ باشید.



به روشی که پیشتر توضیح داده شد، لقی یاتاقان را مجددا چک کنید. بخاطر بسپارید که نباید یاتاقان را خیلی سفت بسته باشید، سفت بستن یاتاقان باعث خرابی زود هنگام آن خواهد شد.



⚠ برای آزمودن محکم بودن اتصال کرپی و نیروی دوشاخه بایستید چرخ جلو را میان دو زانو محکم نگاه دارید. دسته فرمان را به محکمی در دست بگیرید و سعی کنید آنرا به دور لوله هادی دوشاخ بپیچانید. اگر کرپی شل باشد خطر وقوع سانحه جدی است.

⚠ سواری با دوشاخه ای که یاتاقان آن شل است دوشاخ و یاتاقان را تحت تنش شدید قرار می دهد. در چنین شرایطی دوشاخ ممکن است بناگاه بشکند و عواقب فاجعه باری همراه داشته باشد.

⚠ در بعضی از دوشاخه های سری ROAD BIKE که در مسابقات بکار می روند، لوله هادی دوشاخ (steerer tube) از جنس فیبر کربن ساخته می شوند. دستورالعملهای سازنده این دوشاخها بایستی به دقت پیروی شود. بخصوص وقتی کرپی را کلمپ میکنید، عدم رعایت دستورالعمل سازنده ممکن است منجر به آسیب دیدن لوله هادی دوشاخ شود.

۱-۱۲- تنظیم دوشاخ کمک فنر دار

برای داشتن بهترین عملکرد دوشاخ، بایستی تنظیمات آن متناسب با وزن دوچرخه سوار و نوع کاربری، انجام شود. نمایندگی این تنظیمات را میتواند برای شما اجرا کند. اگر خودتان این کار را انجام میدهید، به دستور عملهای سازنده توجه کنید. پیش از اینکه شروع به تنظیم کنید بایستی فشردگی فنر و مقدار میرایی سیستم در حداقل مقدار آن باشد (میرایی یا Damping، میزان اثر استهلاکی انرژی فنر است که توسط سیستم هیدرولیکی و یا توسط اثر الاستومرها پیاده سازی شده است). یک بست پلاستیکی کمربندی (cable binder) را روی یکی از لوله های بخش بالایی دوشاخ (زیر تاج) ببندید به طوری که به راحتی بتوانید آن را در امتداد لوله جابجا کنید.



اگر عکس العمل فنر بطور مناسبی میرا نشود، نوسانات ادامه دار آن، مانع از دوچرخه سواری خواهد بود. مکانیزمی برای میرا کردن انرژی فنر در دوشاخ تعبیه شده است که از بازگشت کنترل نشده فنر جلوگیری کرده و برگشت فنر را به موقعیت اولیه آن نرم می سازد. میرا کردن اثر نیروی عکس العمل فنر، معمولاً یا به وسیله روغن (توسط سیلندرهای روغنی که ساختار داخلی پیچیده های دارند) و یا به وسیله لاستیک های الاستومری که خاصیت ذاتی جذب انرژی نوسان را دارند، انجام می شود.

 تقریباً همه ی تولیدکنندگان دوشاخ دستورالعمل های دقیقی برای محصولات شان ارائه می کنند. به دقت این دستورات را قبل از تغییر دادن تنظیمات دوشاخ دوچرخه خودتان بخوانید. تنظیمات و تعمیرات دوشاخ را بهتر است به نمایندگی بسپارید.

دوچرخه های کوهستان به دوشاخ کمکدار مجهز می شوند. دوشاخ کمکدار، کنترل دوچرخه در مسیرهای ناهموار را بهبود می دهد بعلاوه تنش بر بدن و بر دوچرخه، که در اثر ضربات مکانیکی ایجاد می شود را بطور قابل توجه کاهش می دهد.

وقتی که ضربه ای به چرخ جلو وارد می شود، بخش پایینی دوشاخ که به آن لوله های تعلیق می گویند، به سمت بالا رانده می شود.

لوله های تعلیق، بر روی لوله های لاغرتر بخش بالایی دوشاخ که به تاج دوشاخ فیکس شده اند، جابجا می شوند. عکس العمل دوشاخ، نظیر عکس العمل فنری است که تحت فشار قرار گرفته باشد. نیروی عکس العمل فنر جایگزاری شده داخل دوشاخ، اجازه می دهد که دوشاخ به موقعیت اولیه خود باز گردد.

(در بعضی از دوشاخها به جای فنر از سیلندر بادی که داخل لوله های دوشاخ جایگزاری شده اند، برای جذب ضربات ناشی از ناهمواری مسیر استفاده می شود. در اینصورت سروالوهای برای تزریق هوای فشرده در دوشاخ نصب شده اند)

اگر استفاده از بست پلاستیکی، به دلیل وجود لاستیکهای آکاردئونی روی لوله ها، ممکن نیست، از یک نفر کمک بخواهید که فاصله لبه بالایی تاج دوشاخ را، یکبار وقتی که روی زین نشسته اید و یکبار وقتی از روی زین بلند شده اید را، تا کف زمین اندازه گیری کند.

دوشاخ بایستی وقتی که روی دوچرخه، سوار می شوید ۱۰ تا ۲۵٪ از مجموع کورس حرکتی خود را بپیماید. اگر چنین نبود لازم هست فشردگی اولیه فنر یا فشار هوای الاستومرها را تغییر دهید.

در حالیکه دقت میکنید که چه میزان از کورس حرکتی دوشاخ کمکدار، در حین سواری، پیموده میشود، سوار بر دوچرخه تان روی سطوح مختلف حرکت کنید. اگر بست پلاستیکی (که دور لوله دوشاخ بسته بودید و حد جابجایی کورس حرکتی دوشاخ را، با اندازه گیری مقدار جابجایی آن می توانید اندازه بگیرید) فقط در حد چند میلیمتر جابجا شده است، دوشاخ شما خیلی سفت تنظیم شده و یا فشار هوای سیلندر بادی آن، خیلی زیاد است. (برای تنظیم فشردگی فنر و یا تنظیم فشار هوای سیلندر، نیاز به استفاده از دستورالعمل سازنده هست).

پس از تنظیم فنر، اگر فشردگی فنر حتی در حداقل مقدار آن، وضعیت را بهبود نمیدهد، باید فنر را عوض کنید و یا در سیستم های بادی، هوای دوشاخ را کم کنید. (تعویض فنر را به نمایندگی بسپارید). وقتی از تنظیم فنر به مقدار مورد نیازتان اطمینان یافتید نیاز به تنظیم اثر میرایی (Damping) سیستم روغن یا الاستومر دارید. تنظیم دمپر را کم کم و گام به گام انجام داده و اثر میرایی و بازگشتی آن را هر بار بررسی کنید.

کم بودن مقدار میرایی باعث بازگشت قدرتمند فنر می شود بطوریکه حس میکنید که دوچرخه می خواهد شما را به بالا پرتاب کند

افزایش میرایی، زمان بازگشت فنر را می افزاید و برگشت فنر آرامتر هست. اگر میرایی تنظیم شده شدید باشد سبب می شود وقتی با تعدادی شوک سریع و پی در پی در مسیر حرکت مواجه شوید دوشاخ در خود فرو مانده و اثر جذب انرژی شوک ها را به خوبی نداشته باشد و بازگشت دوشاخ خیلی آهسته روی دهد.

به عنوان یک قاعده، کلید ها و اهرم های تنظیم دوشاخ کمک فنردار با علائم + و - بر روی آنها شناسایی میشوند.

هیچ پیچی از دوشاخ کمک فنردار را، با حدس و گمان نپیچانید، شاید شما به اشتباه، در حال باز کردن مکانیزم اتصالات دوشاخ هستید و بنابر این شرایط تصادف و سانحه را مهیامی کنید.

اگر شما نتوانستید از بست پلاستیکی برای اندازه گیری کورس حرکتی کمک فنر حین سواری با دوچرخه استفاده کنید، لازم خواهد بود حین حرکت با دوچرخه، کسی در کنار شما سوار بر دوچرخه دیگری عملکرد دوشاخ شما را تحت نظر بگیرد و به شما در مورد مقدار تنظیم و کم و زیاد بودن آن توصیه کند.

⚠️ تنظیم دقیق دوشاخ کمک دار میتواند فرایند طولانی و دشواری باشد اگر در مورد انجام آن مردد هستید به نمایندگی مراجعه کنید.

⚠️ هرگز سعی نکنید تنظیمات دوشاخ کمک دار را در حین دوچرخه سواری انجام دهید.





وقتی پیچهای دوشاخ کمکدار را چک می کنید، از آچار گشتاورسنج مناسب استفاده کنید و دستورالعملهای سازنده دوشاخ را بکار بگیرید.



بطور منظم بایستی از نمایندگی بخواهید، بوسیله آچار گشتاور، مقدار گشتاور تمامی اتصالات پیچی دوشاخ کمکدار را چک کند

چنانچه دوشاخ کمکدار شما دارای الاستومرهای تعلیقی (جایگزین فنرهای فولادی) هست، شما ناچارید بطور منظم فنرهای مصنوعی را تمیز و روغنکاری کنید. تنها از گریسهای فاقد اسید و رزین برای این منظور استفاده کنید. بعضی از سازندگان دوشاخ، گریسهای خاصی را برای نگهداری دوشاخ تهیه کرده اند. به توصیه های سازنده دوشاخ توجه کنید. دوشاخهایی که فنرهای آنها از نوع بادی هست بایستی مرتباً از نظر فشار هوا کنترل شوند، بخاطر داشته باشید که در این سیستمها هوا به تدریج و به خودی خود نشت می کند.

سرویس و نگهداری دوشاخ کمکدار

دوشاخ های کمکدار طراحی پیچیده ای دارند و جزئیات زیادی در ساخت آنها بکار رفته است از اینرو سرویس و مراقبت زیادی نیز نیاز دارند. تقریباً تمامی سازندگان دوشاخهای کمکدار مراکز سرویس مختص محصولاتشان را راه اندازی کرده اند تا مشتری هایشان بتوانند در دوره های منظم، برای بررسی و تعمیر اساسی دوشاخهای دوچرخه شان اقدام کنند.

برای نگهداری دوشاخهای کمکدار، اجرای روال منظمی که در زیر آرایه می شود، ضروری است:

از هر نوع دوشاخ کمکداری که دارید، همواره اطمینان یابید که لوله های پایه بالایی دوشاخ (که به آنها stanchion tubes گفته می شود) تمیز باشند. دوشاخ را با آب و تکه پارچه نرم، پس از هر بار دوچرخه سواری، تمیز کنید. پس از شستشو و خشک کردن دوچرخه کوهستان تان، قسمت بالایی پایه های دوشاخ کمکدار را با اسپری روغن با مارک MOTOREX Joker ۴۴۰ یا MOTOREX Silicon ویا با استفاده از یک لایه خیلی نازک روغن هیدرولیک مثلاً (MOTOREX Fork Oil) آغشته کنید.

پدال ها

هر کفشی برای دوچرخه سواری مناسب نیست. کفشی مناسب است که کف کفش سفت باشد بطوری که برجستگی های کف پدال ها نتواند به داخل کفی فرو رود، در غیر این صورت ممکن است سبب بروز درد در کف پا شوند. بعلاوه کفش های نرم، انتقال نیرو را به خوبی انجام نمی دهند. همچنین کف کفش در نزدیکی پاشنه نایستی عرض زیادی داشته باشد، زیرا ممکن است برخورد با بخش انتهایی دوچرخه را سبب شود. در این صورت ممکن است مانع از حرکت پای شما در موقعیت طبیعی شده و در دراز مدت منجر به ایجاد درد در زانو باشد.



برای دوچرخه سواری ورزشی توصیه می شود که پدال ها به مکانیزم قفل و رها کننده کفش ها (که به آنها پدال های clipless گفته میشود) مجهز باشند. این پدال ها ضمن جلوگیری از لغزیدن پا حین پدال زدن، به علت کمک در انتقال نیروی پا در حین بالا کشیدن پا و پدال، کارآمدی بیشتری در پدال زدن فراهم میکنند. (در پدال های نوع clipless انتقال نیرو، هم هنگام فشار وارد کردن به پدال و هم هنگام به بالا کشیدن پا در اثر کشش، انجام میشود)



⚠ در مونتاژ پدال ها روی طبق، بخاطر داشته باشید که رزوه پدال چپ، راست گردد و در پدال راست، چپ گردد هست تلاش برای مونتاژ و یا باز کردن پدال ها بدون توجه به این نکته، منجر به آسیب رزوه های شما شود.

راه خوب شروع، تمرین در خیابانهای دارای مسیر ویژه دوچرخه است. توصیه می شود برای کودک امکان شرکت در کلاسهای آموزش ایمنی در خیابان که در مدارس و یا بوسیله موسسات برگزار می شود را فراهم کنید.

⚠️ اطمینان یابید کودک همیشه از کلاه ایمنی استفاده کند و مثلاً با پوشیدن لباسهای روشن به خوبی قابل شناسایی باشد. توصیه می شود از نوارهای شبیما در پوشاک کودک برای افزایش رویت پذیری استفاده شود.



در مورد مقررات ترافیکی کشورتان اطلاع کسب کنید. در مورد کشور آلمان، کودکان تا سن ۸ سالگی می باید در پیاده رو دوچرخه سواری کنند. آنها تا ۱۰ سالگی هم می توانند در پیاده رو دوچرخه سواری کنند.

کاملاً اهمیت دارد که کودکان پیش از شروع به دوچرخه سواری در خیابان، کنترل خوبی بر دوچرخه داشته باشد. بعنوان اولین گام جهت توانمند سازی کودک، توصیه می کنیم برای او اسکوتر و یا دوچرخه بی پدال تهیه کنید تا کودک حفظ تعادل را بیاموزد.

شما نیاز دارید کودک را با بکارگیری ترمز و دنده، پیش از آنکه به وی اجازه سوار شدن به دوچرخه را بدهید، آشنا کنید. ترتیبی دید که کودک در جای مناسبی دور از خیابان و جاده، مثلاً یک حیاط و یا زمین بازی، ترمز گرفتن و تعویض دنده را با نظارت خودتان تمرین کند.

وقتی کودک به اندازه ای مهارت یافت که می تواند در خیابان دوچرخه سواری کند، به او بیاموزید چگونه راه و روش عبور صحیح از موانع، همچون جداول خیابان و ... را بیابد. کودک همچنین باید بیاموزد در مواجهه با موانع، خطرات پیش رو و پشت سر را مورد توجه قرار دهد.

۱-۱۴ آنچه والدین باید بخاطر بسپارند

کودکان آسیب پذیرترین گروه در هنگام دوچرخه سواری در جاده ها و خیابانها هستند، دلیل آن نه تنها بخاطر تجربه و مهارت کمتر، بلکه دلیل ساده تری است، آنها کوچکتر هستند و دشوارتر هست برایشان که آنچه در اطرافشان در جریان است را ببینند و نیز به آسانی توسط دیگران هم دیده نمی شوند. چنانچه مایلید کودک شما با دوچرخه در خیابان و جاده تردد کند، بایستی مدت زمانی را صرف مطالعه دستورالعملهای ایمنی در خیابان کرده و کودکان را برای آموختن مهارتهای دوچرخه سواری کمک کنید. کودکان به اندازه بزرگترها، مشاهده گران دقیق و مراقبی نیستند بنابراین شما لازم هست بطور منظم، دوچرخه آنها را چک کرده و در صورت نیاز تنظیمات و نگهداری آن را اجرا کنید.

نمایندگی مشتاقانه آماده پاسخگویی به سوالات شماست. البته بخاطر داشته باشید که نظارت به سلامت و کسب مهارت کودک در اولین استفاده از دوچرخه، مسوولیت شما والدین محترم هست، انتظار خیلی زیادی نباید از دیگران داشته باشید.

۱۴-۲ نکاتی در باره دوچرخه های BMX

دوچرخه های BMX فقط بعنوان وسیله ورزشی ساخته شده اند ، بخاطر قابلیت های ساختاری و ابعاد شان ،تنها و مشروط ،مناسب استفاده بعنوان دوچرخه کودکان هم هست .لذا به سبب اندازه کوچک فریم در آنها ، گاه بعنوان دوچرخه کودکان استفاده می شود و البته دوچرخه سواری BMX بعنوان ورزش مورد علاقه کودکان شناخته می شود .



⚠ اگر مایلید با دوچرخه BMX در خیابان دوچرخه سواری کنید ، دوچرخه باید طبق مقررات کشور شما تجهیز شود. از نمایندگی در این باره بپرسید.

۱۴-۳ تنظیم دوچرخه کودکان

تنظیم دوچرخه ،مناسب با ابعاد بدن کودک ، حتی از اهمیت بیشتری ،در مقایسه با تنظیمات دوچرخه بزرگسالان، برخوردار است.در تنظیم ارتفاع زین ، نیاز است به حدی آنرا پایین در نظر بگیرید که کودک در حالیکه روی زین نشسته است هر دو پای خود را بتواند کاملاً به زمین برساند و در عین حال همین ارتفاع فضای کافی برای پدال زدن به کودک بدهد.



همینطور زین را در ارتفاعی تنظیم کنید که وقتی پاشنه پای کودک روی پدال مستقر شده است است و در حالیکه پدال در پایین ترین نقطه خود قرار دارد ، پای کودک بطور کامل صاف شده باشد. بعنوان آزمون درستی موقعیت تنظیم شده ، توجه کنید که وقتی کودک گردی مفصل پنجه پای خود را روی رکاب گذاشت بایستی زانوی وی به مقدار کمی خم باشد.

البته در هنگام تنظیم هر دو موقعیت فوق الذکر بایستی نشیمنگاه کودک ، بطور افقی روی زین دوچرخه قرار داشته باشد . در آزمون نهایی پس از تنظیمات فوق مجدداً چک کنید ببینید آیا هنوز کودک در حالیکه روی زین نشسته است ، قادر هست همزمان هر دو پای خود را به کف زمین مستقر کند،در صورت نیاز کمی زین را پایین تر ببندید. اطلاعات بیشتر در مورد تنظیمات زین را در بخش (۶-۳) مبحث «تنظیم جلو آمدگی و عقب رفتگی و زاویه افقی زین» بیابید.

⚠ بایستی ارتفاع زین برای کودکان و نوجوانان حداکثر هر سه ماه چک شود.



اگر فاصله دسته فرمان از زین خیلی زیاد باشد می تواند ، راحتی کودک در دوچرخه سواری را بکاهد. به همین جهت طراحی زین به نحوی است که امکان تنظیمات به جلو و عقب در وضعیت افقی را فراهم می آورد. از یک آچار برای باز کردن مهره واقع در زیر زین استفاده کنید.

فقط مهره را یک تا حداکثر دو دور باز کنید، اگر آنرا کاملاً باز کنید مکانیزم نگهدارنده ، آزاد شده و قطعات جدا می شوند. زین را به جلو یا عقب ، به موقعیتی که می خواهید، جابجا کنید و مهره را دوباره ببندید.

مطمئن شوید که زین همچنان افقی هست و مکانیزم خار دنده ای ، که در کلمپ زین طراحی شده است ، وقتی که مهره را می بندید در جای خود درگیر هست. برای اطمینان از درگیری درست مکانیزم خار دنده ، سعی کنید کمی زین را به جلو یا عقب کج کنید.

اگر درگیری مکانیزم کامل باشد امکان کج کردن را به شما نمی دهد، حال مهره را کاملاً محکم کنید. سرانجام مجدداً محکم بودن استقرار زین را، با وارد آوردن نیرو برای کج کردن آن ، بیازمایید. حال چک کنید آیا انگشتان کودک به راحتی می تواند به اهرم های ترمز برسد



اگر چنین نیست ، به ترتیبی که در بخش (۶- ۴) مبحث « تنظیم فاصله عمل کردن اهرمهای ترمز » و فصل (۹) مبحث « سیستم ترمز » توضیح داده شده است تنظیمات لازم را انجام دهید.

لازم هست در حین آموزش و تمرین ترمز گرفتن ، به کودک گفته شود که در شرایط خیس بودن مسیر و یا بارش باران ، بایستی با سرعت خیلی کم دوچرخه براند چرا که ترمزها خیلی لغزنده می شوند و ترمز گیری به خوبی انجام نمی شود.

در انجام عادت به اجرای "کنترل های پیش از هر بار سوار شدن به دوچرخه" ، به ترتیبی که در فصل ۴ مبحث « ملاحظات پیش از هر بار سوار شدن به دوچرخه » رایج شده است ، کودکان را همراهی کنید.

بدین ترتیب کودک می آموزد چگونه از دوچرخه بنحو مناسبی استفاده کند و شما نیز بخت آنرا می یابید که چنانچه عیبی در دوچرخه بروز کرده و ممکن هست مشکل ساز شود را تشخیص دهید. کودک را تشویق کنید که چنانچه به هر موردی از عدم کارکرد مناسب در دوچرخه برخورد کرد ، با شما در جریان بگذارد.

فورا در مورد رفع اشکال اقدام کنید و یا اگر تردید دارید دوچرخه را روی دست به تعمیرگاه حمل کنید.

⚠️ کودکان ممکن هست آنچه دوست نمی دارند را بکار نگیرند ، لذا هنگام تهیه کلاه ایمنی حتماً کلاهی را انتخاب کنید که تست شده باشد و کودک با آن احساس شادی کند. کودک را هنگام خرید کلاه با خود ببرید و کلاهی را بخرید که کودک آنرا دوست داشته باشد اینها شانس بکارگیری کلاه توسط کودک را ، که حتی ممکن است روزی جان وی را نجات دهد، افزایش می دهد.

۴-۱۴ چرخ کمکی

متخصصان معتقدند که چرخ کمکی تنها بصورت محدود در آموزش دوچرخه سواری مناسب است و حتی ممکن است در بلند مدت اثر نامناسب در الگوی حرکتی که کودک به خاطر میسپارد داشته باشد. بنابر این اگر از چرخ کمکی استفاده می کنید سعی کنید در کوتاهترین زمان، دوچرخه سواری بدون آنها را بیاموزد، در غیر اینصورت کودک شما به تکنیکهای اشتباه در دوچرخه سواری عادت می کند.

توصیه می شود کودک را ابتدا با استفاده از اسکوتر و سه چرخه آموزش دهید.

تجربه نشان داده است که کودک وقتی کنترل خوبی در راندن اسکوتر دارد، دوچرخه سواری را سریعتر و ساده تر می آموزد. چنانچه قصد مونتاژ چرخ کمکی به دوچرخه کودک دارید، ابتدا چرخهای کمکی را به پایه هایی که همراه آن ارائه شده است، متصل کنید سپس مهره ی یک سمت چرخ عقب دوچرخه را بطور کامل باز کرده و پایه چرخ کمکی را به همراه صفحه مهره کننده آن، که آنرا بر روی لوله chainstay دوچرخه قرار می دهید، با هم روی محور تویی چرخ ببندید.

مطمئن شوید که صفحه مهره کننده را به درستی روی chainstay سوار کرده باشید. مهره چرخ را در جای خود ببندید و سپس مونتاژ چرخ کمکی سمت مقابل را انجام دهید.

حالا باید هر دو چرخ کمکی با هم در یک راستا و بگونه ای قرار داده شوند که وقتی دوچرخه عمود قرار گرفته است، هر دو چرخ زمین را لمس کنند. سرانجام مهره های چرخ را به اندازه گشتاور تعیین شده برای آنها محکم کنید.

⚠ بخاطر بسپارید که چرخهای کمکی تنها بمقدار ناکافی به کودکان خردسال در دوچرخه سواری کمک می کنند، و بایستی در اولین مراحل ممکن، که کودک قادر شد تعادل خود را روی دو تا چرخ حفظ کند، از روی دوچرخه برداشته شوند.



نگهداری، تمیز کاری و روانکاری دوچرخه

۱۵-۱- تمیز کاری و مراقبت از دوچرخه

عرق بدن خشک شده روی اجزاء دوچرخه، گرد و غبار و نمک ناشی از دوچرخه سواری در زمستان و هوای دریا به دوچرخه شما آسیب می رساند، بنابراین شما بایستی تمیز کردن دوچرخه خود را به عنوان یک عادت منظم، در مورد همه قطعات دوچرخه، اجرا کنید تا از آن ها در برابر خوردگی محافظت کنید.

ساده ترین راه پاک کردن کثیفی و مواد معدنی از روی دوچرخه، استفاده از نازل بخار است. این شیوه تمیز کاری سریع است ولی عیب جدی دارد. از آن جا که از طریق نازل جت، پاشش متمرکز و در فشار بالایی اعمال می شود، آب از میان گردگیرها و عایق ها به درون بلبرینگ ها نفوذ می کند. این اتفاق، به لجن شدن روانکار موجود در یاتاقان منجر شده و اصطکاک را افزایش می دهد و سبب تخریب و عیب در کارکرد یاتاقان های سرعتی و بروز اشکال در حرکت نرم یاتاقان ها در درازمدت می شود. راه بهتر، تمیز کردن دوچرخه با استفاده از جت آب نرم و کم فشار و یا با استفاده از آب و یک قطعه اسفنج یا برس بزرگ، مثل برس چسب، است.

تمیز کاری دوچرخه با دست مزیت جانبی دیگری هم دارد، شما معایب رنگ، خراش، پوسیدگی و یا نواقص در اجزا را در مراحل اولیه آن پیدا می کنید. از حلال هایی که حاوی پاک کننده هستند روی تنه هایی با پوشش رنگ پودری استفاده نکنید. پس از آنکه دوچرخه خشک شد، آسیب های نواحی مختلف رنگ را لمس کرده و در صورت ضرورت با واکس سخت (HARD WAX) بطور منظم سطوح رنگ و فلز را آغشته کنید. از واکس سخت بر روی پره ها و تویی نیز استفاده کنید. از اسپری واکس برای سطوح کوچک استفاده کنید. زنجیر دوچرخه را پس از پایان تمیز کاری، بازدید کرده و در صورت لزوم گریسکاری کنید. مبحث نگهداری از زنجیر را در فصل ۱۰ ملاحظه کنید.



⚠️ تنه دست به اقداماتی بزنید که برای آن ها تجهیزات مناسب و دانش کافی دارید.

⚠️ دوچرخه تان را با فشار آب زیاد و یا به وسیله جت بخار از فاصله نزدیک تمیز کاری نکنید.

⚠️ وقتی در حال تمیز کاری هستید، دوچرخه را در جست و جوی ترک ها، خراش ها، قرشدگی ها و دفرمگی و رنگ پریدگی، بازدید کنید. اگر با موارد عیب مشکوک مواجه شدید با نمایندگی تماس بگیرید و قطعات و اجزای معیوب را فوری تعویض کنید.



۱۵-۲- پاک کردن و در انبار نگهداشتن دوچرخه

اگر در فرصت های کوتاه کارهای مراقبتی دوچرخه را حتی در فصولی که از آن استفاده نمی کنید، انجام می دهید، نیاز به اقدامات بیشتری برای نگهداشتن آن به مدت کوتاه در انبار نیست، کافایت آن را در برابر دزدیده شدن ایمن کنید. دوچرخه را در محیط خشک و در مجاورت هوای آزاد انبار کنید.

اگر برای طول مدت زمستان از آن استفاده نمی کنید، موارد زیر را به خاطر بسپارید:

- تایر های پر باد به تدریج وقتی به مدت طولانی مورد استفاده نباشند، بخشی از باد خود را از دست می دهند. اگر لاستیک ها برای مدت طولانی بدون باد باقی بمانند، به ساختار درونی شان آسیب می رسد، لذا بهتر است دوچرخه به صورت اویزان در انبار نگهداری شود و یا حتی هر از چندگاهی تنظیم باد شود.

- دوچرخه را در محیط خشک انبار کنید.

۱۵-۳- جدول سرویس و نگهداری

دوچرخه پس از اولین ۱۰۰ تا ۳۰۰ کیلومتر استفاده و یا پس از ۳ تا ۶ هفته استفاده، نیاز به اولین سرویس دارد.

در اولین دوره ی استفاده از دوچرخه موارد زیر نیاز به بازرسی، تنظیم و سرویس دارد:

- شل شدن پره های چرخ.
- جا باز کردن کابل های ترمز و کابل های سیستم تعویض دنده، که ممکن است تنظیمات مربوط را برهم زده باشد.
- برهم خوردن تنظیمات دنده ها و تعویض دنده تحت تاثیر جابجایی های جزئی در اتصالات پیچی و...
- چالی پیدا کردن جای بلبرینگ ها.

بنابراین دلایل بسیاری وجود دارد که دوچرخه را برای انجام سرویس اولین دوره، به نمایندگی بسپارید. لذا با نمایندگی برای انجام سرویس های آن قرار بگذارید. بخاطر داشته باشید اولین سرویس، برای کارکرد درست دوچرخه و تضمین عمر آن، اهمیت بسیار دارد. پس از آن نیز توصیه اکید می شود که سرویس های منظم دوچرخه را اجرا کنید.

- لوله زین دوچرخه را از تنه خارج کنید تا اگر رطوبتی به آن رسیده باشد، آن را خشک کنید. از اسپری روغن استفاده کنید و چند پاف به داخل لوله سیت تیوپ اسپری کنید (از قطرات مستقیم روغن استفاده نکنید). سپس لوله زین را در جای خود قرار دهید.

- زنجیر را روی دنده طبق کوچکتر و همچنین دنده خودروی کوچکتر شیفต์ دهید. بدین ترتیب کابل ها و فنرها در کم فشارترین حالت خود قرار می گیرند. (اگر دوچرخه شما از نوع توپی دنده داخلی (internal gear hub) با مارک شیمانو هست، به خاطر داشته باشید که معمولاً فنرهای این نوع توپی، در موقعیت دنده بزرگتر، در حالت کم فشار قرار می گیرند. لذا برای این نوع سیستم، دنده عقب را روی سرعت کمتر شیفต์ دهید)

- مواد شوینده و روغن هایی که برای زنجیر به کار برده شده ممکن است سایر اجزا را آغشته کرده باشد. حتماً آلودگی آنها را از روی پدهای ترمز و سطوح طوقه پاک کنید. این موارد می توانند باعث خرابی سیستم ترمز، آسیب و سائحه باشند.

در جدول زیر زمانبندی سرویس دوچرخه، برای دوچرخه سوارانی که در طول یک سال بین ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلومتر از دوچرخه شان استفاده می کنند، ارائه شده است. اما اگر شما بیش از این مقدار از دوچرخه تان استفاده می کنید و یا اگر معمولاً در مسیرهای ناهموار دوچرخه سواری می کنید، دوره های سرویس باید کوتاهتر منظور شود.

⚠ بازده خوب دوچرخه منوط به انجام سرویس منظم و تعویض قطعات فرسوده می باشد. انجام سرویس با کیفیت، لازمه ضمانت عمر محصول خواهد بود.

⚠ برای حفظ ایمنی خودتان پس از ۱۰۰ تا ۳۰۰ کیلومتر و یا پس از گذشت ۳ تا ۶ هفته از اولین دوره استفاده و یا حداکثر پس از ۳ ماه، برای انجام اولین سرویس به نمایندگی مراجعه کنید.

⚠ توصیه می شود که تنها از قطعات اصلی یا تایید شده سازنده دوچرخه برای تعویض یدکی استفاده کنید.

*در جدول زیر، آیتم هایی را که با حرف X مشخص شده اند، می توانید خود شما انجام دهید. برای این منظور مقداری مهارت، کمی تجربه و نیز ابزار مناسب نیاز خواهید داشت. ابزار مناسب شامل آچار با قابلیت گشتاور سنجی نیز می باشد. نمایندگی می تواند به شما در این مورد کمک کند.
* توصیه می کنیم اجرای آیتم هایی که در جدول زیر با حرف D مشخص شده اند را به نمایندگی بسپارید.

قطعۀ تحت سرویس	سرویس که باید انجام شود	دوره سرویس پیش از هر بار استفاده ماهانه سالانه
پیچ و مهره ها	چک کرده و در صورت لزوم سفت کنید	X
محور بی بی شل	لقی آن را چک کنید	X
محور بی بی شل	باز کنید و رزوه ها را گریسکاری کنید	D
زنجیر	چک کردن کشش زنجیر	X
کابل های ترمز	بازدید چشمی	X
ترمز های دیسکی	میزان و محدوده حرکت اهرم، فرسودگی پدهای ترمز، بازدید چشمی عایق و گردگیرها، تست ترمز وقتی دوچرخه روی پایه استند قرار دارد	X

دوره سرویس	پیش از هر بار استفاده	ماهانه	سالانه	سرویسی که باید انجام شود	قطعه تحت سرویس
	X			میزان و محدوده حرکت اهرم، فرسودگی پدهای ترمز، فاصله پدها و موقعیت آن ها، تست ترمز گیری روی پایه استند	ترمزهای طوقه ای
		X		تمیز کاری پدهای ترمز	ترمزهای طوقه ای
			D	باز کردن و گریسکاری	کابل های تعویض دنده و کابل های ترمز
	X			چک کنید و در صورت نیاز گریسکاری کنید	زنجیر
			پس از ۱۰۰۰ کیلومتر راندن	چک کنید و در صورت نیاز تعویض کنید	زنجیر
			X	چک کنید و در صورت نیاز سفت کنید	شاتون
		X		تمیز کاری و گریسکاری	شانزمان (تعویض دنده)
			حداقل هر دو سال	چک کنید و در صورت نیاز تعویض کنید	دسته فرمان آلومینیومی
			X	چک کنید چالی نداشته باشد	یاتاقان فرمان

دوره سرویس	سرویس که باید انجام شود	قطعه تحت سرویس
پیش از هر بار استفاده ماهانه سالانه		
D	گریسکاری	یاتاقان فرمان
X	چک کنید چالی ولتی نداشته باشد	تویی های چرخ
D	گریسکاری	تویی های چرخ
X	چک کردن	چراغ ها
هر ۶ ماه	پولیش کاری	سطوح فلزی
	پولیش کاری	سطوح رنگ ها
X	چک کردن لقی و چالی	پدال ها
X	راستای زین و طوقه را چک کند	کلمپ های آسان باز شو
حداکثر پس از تعویض پدهای ترمزی در دومین دفعه تعویض پدها	در مورد طوقه های آلومینیومی با ترمز طوقه ضخامت جداره ترمزی طوقه را چک کرده و در صورت نیاز تعویض کنید	طوقه ها
D	باز کرده و گریسکاری کنید گریسکاری کلمپ های رزوه ای	کلمپ کربنی و لوله زین

دوره سرویس	پیش از هر بار استفاده	ماهان	سالانه	سرویزی که باید انجام شود	قطعه تحت سرویس
			D	تعویض الاستومرهای روغن و گریس	دوشاخ های کمک فتری
			D	پیچ ها را چک و سفت کنید	دوشاخ های کمک فتری
		X		چک و تنظیم باد	لاستیک ها
		X		چک کردن آج و جداره های لاستیک	لاستیک ها
		X		چک کردن محل استقرار سروالو	سروالو
		X		بالانس و کشش پره ها	پره ها و چرخ ها

گشتاور بستن اتصالات پیچی و مهره‌ای در دوچرخه

گشتاور (n.m)	نوع اتصال	قطعات دوچرخه
27	پیچ M8	پیچ اصلی بازوی فرمان (پیچ بلند اتصال کربی به لوله هادی دوشاخ با مهره گوه‌ای)
35	9/16"	اتصال پیچی محور پدال‌ها (توجه شود رزوه پدال چپ، چپ‌گرد است)
27	پیچ M8	پیچ اتصال بازوی پدال به میل‌تنه (پیچ میل‌تنه)
25	3/8"	مهره چرخ جلو و چرخ عقب
27	پیچ M8	پیچ بست زین
27	کربی تک پیچ: پیچ M8	پیچ اتصال فرمان به انواع کربی
17	کربی دو پیچ: پیچ M6	
15	کربی چهار پیچ: پیچ M6	
10	کربی چهار پیچ: پیچ M5	
3	پیچ M4	سایر پیچ‌های استفاده شده در مونتاژ قطعات دوچرخه
6	پیچ M5	
10	پیچ M6	
13	پیچ M8	
25	پیچ M10	