



I

Opće upute za rukovanje

Hrvatski



1 Sastavni dijelovi bicikla

- 1 Upravljač
- 2 Lula upravljača
- 3 Zvonce
- 4 Ležaj vilice
- 5 Prednje svjetlo
- 6 Blatobran
- 7 Vilica
- 8 Kočnica prednjeg kotača
- 9 Gume
- 10 Kotači
- 11 Osovina pogona
- 12 Pedala
- 13 Lanac
- 14 Mjenjač
 - 14 a Prednji mjenjač
 - 14 b Stražnji mjenjač
- 15 Stražnje svjetlo
- 16 Reflektor
- 17 Nosač prtljage
- 18 Sjedalo



2 Predgovor

Vaš bicikl isporučen je kompletno sastavljen. Ako dijelovi bicikla nisu montirani, obratite se svojoj specijaliziranoj trgovini za bicikle.

Ove upute za rukovanje pomoći će Vam da bicikl koristite sigurno, korisno i u skladu s namjenom kako biste dugo uživali u njemu. Pretpostavljamo da posjedujete opće znanje o korištenju bicikla.

Svatko tko koristi bicikl, čisti ga, održava ili odlaže, treba u potpunosti pročitati sadržaj ovih uputa za rukovanje.

U uputama za rukovanje ćete osim tekstova, tablica i popisa pronaći sljedeće znakove kao uputu na važne informacije ili opasnosti.



UPOZORENJE na moguće ozljede ljudi, povećanu opasnost od pada ili drugih oblika ozljeda



VAŽNE DODATNE INFORMACIJE ili posebni podaci o korištenju bicikla



UPUĆIVANJE na moguće materijalne štete ili štete po okoliš

3 Sadržaj

1 Sastavni dijelovi bicikla	2	9.2.4.2 kod pričvršćenja pomoću obujmice cijevi sjedala	15
2 Predgovor	3	9.2.4.3 kod nosača sjedala s amortizerom	16
3 Sadržaj	4	9.3 Namještanje položaja upravljača	16
4 Sigurnosne upute	7	9.3.1 Prilagođavanje/centriranje visine upravljača kod konvencionalne lule upravljača	16
4.1 Osnovne sigurnosne upute	7	9.3.2 Prilagođavanje visine upravljača kod A-Head sustava	17
4.2 Radi vaše sigurnosti	7	9.3.3 Centriranje upravljača kod A-Head sustava u odnosu na prednji kotač	17
4.3 Upute za roditelje i staratelje	7	9.3.4 Namještanje položaja upravljača okretanjem upravljača	17
4.4 Sigurnost u cestovnom prometu	7	9.3.5 Prilagođavanje visine upravljača kod podesive lule upravljača	18
4.5 Sigurnost u vožnji biciklom	8	10 Okvir	18
5 Zakonske odredbe	8	11 Ležaj vilice	19
5.1 Propisi o cestovnom prometu	8	12 Vilica	19
6 Upotreba u skladu s namjenom	9	13 Okvir s amortizerom i elementi ovjesa	20
6.1 Općenito	9	13.1 Okvir sa stražnjim ovjesom	20
6.2 Trekking bicikli / bicikli za sve terene (ATB), ako su opremljeni prema važećim prometnim propisima	9	13.2 Njega i održavanje	20
6.3 Gradski bicikli, bicikli za biciklističke ture, sportski bicikli, dječji bicikli i bicikli za mlade, ako su opremljeni prema važećim prometnim propisima	9	14 Srednji pogon i poluge pedala	21
6.4 Brdski bicikli (MTB) / Cross bicikli	10	15 Provjera srednjeg pogona	21
6.5 Trkaći bicikli/fitness bicikli	10	16 Kotači	21
6.6 BMX bicikli	10	16.1 Provjera kotača	21
7 Prije prve vožnje	11	16.2 Provjera glavčine	21
8 Prije svake vožnje	12	16.3 Provjera obruča kotača	22
9 Namještanje prema vozaču	12	17 Gume i zračnice	22
9.1 Montaža pedala	12	17.1 Gume	22
9.2 Namještanje položaja sjedala	13	17.2 Gume bez zračnice / Tubeless	23
9.2.1 Namještanje sjedala bicikla	13	17.3 Gume sa zračnicama	23
9.2.2 Rukovanje brzim zatezačem	13	17.4 Zračnice	23
9.2.3 Utvrđivanje ispravne visine sjedala	14		
9.2.4 Namještanje nagiba sjedala	15		
9.2.4.1 kod nosača sjedala s dva vijka	15		

18 Uklanjanje kvara na gumama	24	19.2.2 Namještanje brzina kod Shimano mjenjača u glavčini	39
18.1 Otvaranje kočnice	24	20 Lanac bicikla	40
18.1.1 Otvaranje cantilever ili V-kočnice	24	20.1 Održavanje lanca za bicikl	40
18.1.2 Skidanje hidraulične obručne kočnice	24	21 Kočnica, ručica kočnice i kočioni sustavi	41
18.1.3 Otvaranje obručne kočnice s užetom na jednoj strani	25	21.1 Važne upute i mjere predostrožnosti	41
18.1.4 Otpuštanje mjenjača u glavčini, „roller” kočnica, bubanj kočnica ili nožnih „torpedo” kočnica	25	21.2 Ručica kočnice	42
18.2 Demontaža kotača	25	21.2.1 Standardna ručica kočnice	42
18.2.1 Demontaža prednjeg kotača	25	21.3 Kočnice u glavčini	42
18.2.2 Demontaža stražnjeg kotača	25	21.3.1 Bubanj i „roller” kočnice	42
18.3 Demontaža guma i zračnica	26	21.3.2 Nožna kočnica	43
18.4 Krpanje zračnice	26	21.4 Obručne kočnice	44
18.5 Montaža guma i zračnica	27	21.4.1 Naknadno namještanje kočnice	44
18.6 Montaža kotača	27	21.4.2 Namještanje razmaka kočione obloge i obruča	44
18.6.1 Montaža prednjeg kotača	27	21.4.3 Trošenje kočionih obloga	45
18.6.2 Montaža stražnjeg kotača	27	21.5 Disk kočnice	45
18.6.2.1 kod kotača s kasetom	27	21.5.1 Hidraulična disk kočnica	46
18.6.2.2 kod kotača s mjenjačem u glavčini	27	21.5.2 Stvaranje parnih mjehurića	47
19 Mjenjači bicikla	30	21.5.3 Čišćenje kočionog mehanizma	47
19.1 Kaseta	30	21.5.4 Montaža/demontaža kotača	47
19.1.1 Rukovanje ručicom mjenjača	31	22 Rasvjetni uređaj	48
19.1.1.1 Ručica mjenjača na trkačem biciklu	31	22.1 Odredbe o rasvjetnom uređaju	48
19.1.1.2 Ručica mjenjača na MTB, trekking biciklu i biciklu za biciklističke ture	35	22.2 Posebni propisi za trkače bicikle	48
19.2 Mjenjač u glavčini	38	22.3 Generator/dinamo	48
19.2.1 Rukovanje mjenjačem u glavčini	38	22.3.1 Bočni dinamo/bočni rotor	48
19.2.1.1 Ručica mjenjača Shimano 7/8 brzina	38	22.3.1.1 Uključivanje i isključivanje bočnog dinama	48
		22.3.2 Dinamo u glavčini	49
		22.4 Kvar rasvjetnog uređaja	49

23 Dogradni dijelovi	50	27.6 Kočioni diskovi	58
23.1 Nosač prtljage	50	27.7 Lanci za bicikle ili zupčasti remeni	58
23.1.1 Nosač prtljage na prednjem kotaču	50	27.8 Lančanici, pogonski zupčanici i kotačići zadnjeg mjenjača	58
23.1.2 Stražnji nosač prtljage	50	27.9 Rasvjetna tijela rasvjetnog uređaja	58
23.2 Blatobrani	51	27.10 Trake upravljača i obloge ručki	59
23.2.1 Ponovno uglavljanje osigurača	51	27.11 Hidraulična ulja i maziva	59
24 Pribor i oprema	52	27.12 Užad mjenjača i kočnica	59
24.1 Dječja sjedalica	52	27.13 Lak	59
24.2 Nogari	53	27.14 Ležajevi	59
24.3 Prikolice za bicikl	53	27.15 Klizni ležajevi i ležajevi okvira s prednjim i stražnjim amortizerima, amortizirane vilice ili drugi elementi ovjesa	59
24.4 Košara za bicikl	53		
24.5 Bar-Ends / rogov i upravljača	53		
25 Krovni i stražnji nosači bicikla za automobile	54	28 Redoviti pregledi	60
26 Karbonske komponente	54	28.1 Plan pregleda	60
26.1 Karakteristike	54	28.1.1 Održavanje/kontrola	60
26.2 Zatezni momenti	54	29 Popis poveznica	61
26.3 Vizualna kontrola	55	30 Tehnički podaci	62
26.4 Karbonski okvir	55	30.1 Ukupno dopuštena težina bicikla	62
26.5 Karbonski upravljač	55	30.2 Dopušteno opterećenje nosača prtljage	63
26.6 Karbonska lula upravljača	55	30.3 Zatezni momenti za vijčane spojeve	63
26.7 Karbonski kotači	56	30.3.1 Opći zatezni momenti za vijčane spojeve	65
26.8 Karbonska vilica	56	30.4 Gume i tlak zraka	65
26.9 Karbonski nosač sjedala	56	30.5 Rasvjetni uređaj	65
26.10 Komadići	56	31 Jamstveni uvjeti	66
26.11 Pričvršćivanje u montažno postolje	56	31.1 Preduvjeti za ostvarenje prava na jamstvo	66
26.12 Prijevoz automobilom	56	31.2 Isključenje jamstva	66
27 Njega i održavanje bicikla	57		
27.1 Njega	57		
27.2 Habajući dijelovi	57		
27.3 Gume	58		
27.4 Obruči vezano uz obručne kočnice	58		
27.5 Kočione obloge	58		

4 Sigurnosne upute

4.1 Osnovne sigurnosne upute

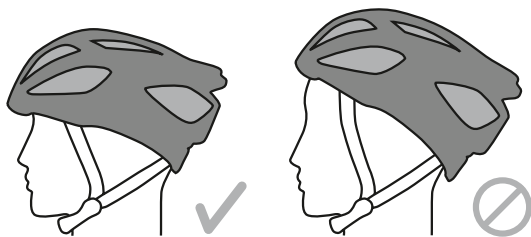
Prije uporabe bicikla pročitajte sva upozorenja i naputke u ovim uputama za rukovanje. Ove upute za rukovanje držite u blizini bicikla kako bi u svakom trenutku bile na raspolaganju.

Kada bicikl predajete drugim osobama, predajte i ove upute za rukovanje.

4.2 Radi vaše sigurnosti



- › Uvijek nosite prikladnu kacigu za bicikl i ispravno je stavite.



- › Nosite svijetlu odjeću i reflektirajuće elemente kako bi vas drugi sudionici u prometu mogli pravovremeno opaziti.
- › Nosite cipele s krutim đonom, ako je moguće otpornim na klizanje.
- › Nosite usku odjeću na nogama ili koristite spajalice za hlače.
- › Nosite odjeću koja štiti kao što su zaštitne cipele ili rukavice.

4.3 Upute za roditelje i staratelje



- › Pobrinite se da dijete nauči sigurno i odgovorno koristiti svoj bicikl u okruženju u kojem će se voziti te razumije takvo ponašanje.
- › Objasnite svom djetetu kako se rukuje kočnicama te funkcije i posebnosti svake kočnice. Važne naputke o tome pronaći ćete u **Poglavlje 21 „Kočnica, ručica kočnice i kočioni sustavi”**.
- › U smislu staratelja odgovorni ste za sigurnost svog djeteta i eventualne štete koje bi moglo prouzrokovati tijekom vožnje biciklom. Zbog toga obavezno obratite pozornost na ispravno tehničko stanje njegovog bicikla i redovito ga prilagođavajte njegovoj visini tijela.

4.4 Sigurnost u cestovnom prometu



- › Obratite pozornost na važeće prometne propise.
- › Nikada ne vozite bez ruku.
- › U nekim zemljama djeca do određene dobi moraju voziti po pločniku, a kada prelaze kolnik, sići sa bicikla. Informirajte se o važećim propisima.
- › Na mokroj ili klizavoj cesti način vožnje prilagodite uvjetima. Vozite sporo i kočite oprezno i pravovremeno jer se put kočenja znatno produljuje.
- › Svoju brzinu prilagodite terenu i svojim sposobnostima vožnje.
- › Kada vozite bicikl, ne slušajte glazbu putem slušalica.
- › Tijekom vožnje biciklom ne koristite mobilni telefon.
- › Ako vozite izvan javnih cesta, koristite putove dopuštene za bicikle.
- › Budite spremni kočiti, posebice na nepreglednim mjestima i nizbrdicama.

4.5 Sigurnost u vožnji biciklom



- U javnom prometu koristite samo bicikle dopuštene za promet prema dotičnim važećim nacionalnim propisima o cestovnom prometu.
 - Obratite pozornost na ukupno dopuštenu težinu različitih tipova bicikala jer u suprotnom slučaju može doći do loma ili otkazivanja dijelova važnih za sigurnost. I kočioni mehanizam je konstruiran samo za ukupno dopuštenu težinu. U ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”** pronaći ćete popis s dopuštenim ukupnim težinama.
- i** Ukupna težina izračunava se iz težine bicikla + težine vozača + težine tereta. U ukupnu težinu ubraja se i vučeni teret, kao što je teret na prikolici.
- Prije ponovnog korištenja bicikla, oštećene ili savinute dijelove treba odnijeti na popravak. U suprotnom slučaju mogu otkazati dijelovi važni za pogon.
 - Obratite pozornost na maksimalnu opteretivost nosača prtljage. Oznaku ćete pronaći izravno na nosaču prtljage (vidi i ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).
 - Za popravak i održavanja obratite se specijaliziranoj radionici za popravak bicikla (Intervale održavanja vidi u ➡ **Poglavlje 28 „Redoviti pregledi”**).
 - Ako na svom biciklu izvršite tehničke promjene, uzmite u obzir nacionalne prometne propise i važeće norme. Obratite pozornost na to da zbog toga možete izgubiti pravo na jamstvo.
 - Električne dijelove na svom biciklu zamijenite samo ispitanim dijelovima.
 - U slučaju male vidljivosti, kao npr. magle, kiše, sumraka ili noći vozite samo s dovoljnom rasvjetom.



Ako svoj bicikl često koristite, uzmite u obzir činjenicu da je podložan jakom habanju. Mnogi dijelovi na biciklu, posebno na lakim sportskim biciklima, dizajnirani su samo za određeni rok trajanja. U slučaju prekoračenja tog roka postoji veća opasnost da će dijelovi otkazati.

Redovito njegujte i održavajte svoj bicikl. Pritom provjeravajte važne dijelove, prije svega okvir, vilicu, ovjes kotača, upravljač, lulu upravljača, nosač sjedala i kočnice s obzirom na deformacije i oštećenja. Ako prepoznate promjene kao što su pukotine, udubine ili deformacije, bicikl treba provjeriti u specijaliziranoj trgovini, prije nego ga ponovo koristite.

5 Zakonske odredbe

Ako svojim biciklom želite sudjelovati u cestovnom prometu, uvjerite se da bicikl odgovara propisima o cestovnom prometu. Po potrebi obratite pozornost na ➡ **Poglavlje 22.2 „Posebni propisi za trkače bicikle”**.

5.1 Propisi o cestovnom prometu

Prije sudjelovanja u cestovnom prometu, informirajte se o dotičnim važećim nacionalnim propisima – u Njemačkoj su to StVZO i StVO.

U Švicarskoj se važeći propisi nalaze u Pravilnicima o tehničkim zahtjevima cestovnih vozila, članci 213 do 218.

Za sudjelovanje u javnom cestovnom prometu u Austriji obratite pozornost na 146. Pravilnik/Pravilnik o biciklima.

Osigurajte da je Vaš bicikl pri svakom korištenju zaista u propisanom voznom stanju, da su kočnice optimalno namještene, a zvonice i rasvjetni uređaj odgovaraju propisima o cestovnom prometu.

U nekim europskim zemljama, prednja i stražnja svjetla koja se napajaju iz baterije smiju koristiti samo trkaći bicikli težine manje od 11 kg. Njih i službenu dozvolu za potonje (u Njemačkoj: utisnuta valovita linija i K broj) trebate uvijek imati sa sobom. Svi drugi bicikli koriste rasvjetni uređaj na dinamo. Informirajte se o važećim propisima i posebnostima koje su specifične za dotičnu zemlju. Svaki konstrukcijski dio uređaja mora imati službeni znak ispitivanja, što znači da je odobren. Ovdje vrijede važeći nacionalni propisi. U slučaju tehničkih promjena obratite pozornost na to da se električni dijelovi smiju zamijeniti samo ispitanim dijelovima.

6 Upotreba u skladu s namjenom

6.1 Općenito

Bicikli su prijevozno sredstvo za jednu osobu. Vožnja neke druge osobe na biciklu dopuštena je samo u okviru važećeg pravilnika o cestovnom prometu (tandem ili djeca u dječjoj sjedalici).

Ako želite transportirati prtljagu, potrebna vam je prikladna naprava na biciklu. Pritom obratite pozornost na najveću opteretivost nosača prtljage (vidi ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci“**).

Nije svaki tip bicikla prikladan za svaku podlogu. Bicikli nisu dizajnirani za ekstremna opterećenja kao što su npr. skokovi ili vožnja preko stepenica.

Svojim biciklom ne smijete sudjelovati na natjecanjima. Iznimke su samo bicikli koji su izričito dizajnirani za natjecanja.

Podaci u ovim uputama za rukovanje vrijede za sve tipove bicikala.

Podaci o pojedinačnim tipovima bicikala koji odstupaju su označeni.

Obratite pozornost na upute za rukovanje pojedinačnih proizvođača komponenata koje možete pronaći na CD-u ili na internetu. Ako, nakon što pročitate dokumentaciju, imate još pitanja, vaš specijalizirani trgovac rado će vam pomoći.

Upotreba u skladu s namjenom obuhvaća i poštivanje uvjeta pogona, održavanja i servisiranja koji su opisani u ovim uputama za rukovanje.

Proizvođač i trgovci ne jamče za korištenje koje prekoračuje upotrebu u skladu s namjenom.

6.2 Trekking bicikli / bicikli za sve terene (ATB), ako su opremljeni prema važećim prometnim propisima



Ako su prikladno opremljeni, ove bicikle možete koristiti na čvrstim putovima i u javnom cestovnom prometu. Prikladni su također za vožnju na laganom terenu kao što su npr. staze u polju.

Proizvođač i trgovci ne jamče za korištenje koje prekoračuje upotrebu u skladu s namjenom. To se posebno odnosi na nepoštivanje sigurnosnih uputa i štete koje nastanu kao posljedica toga, na primjer zbog:

- preopterećenja ili
- nestručnog uklanjanja nedostataka.

6.3 Gradski bicikli, bicikli za biciklističke ture, sportski bicikli, dječji bicikli i bicikli za mlade, ako su opremljeni prema važećim prometnim propisima



Ove bicikle smijete koristiti u javnom cestovnom prometu i na čvrstim putovima.

Proizvođač i trgovci ne jamče za korištenje koje prekoračuje upotrebu u skladu s namjenom. To se posebno odnosi na nepoštivanje sigurnosnih uputa i štete koje nastanu kao posljedica toga, na primjer zbog:

- korištenja na terenu,
- preopterećenja ili
- nestručnog uklanjanja nedostataka.

6.4 Brdski bicikli (MTB) / Cross bicikli



Ove bicikle smijete koristiti na terenu. Ovim biciklima ne smijete sudjelovati u javnom cestovnom prometu ili na natjecanjima. Ako svoj bicikl želite koristiti u javnom cestovnom prometu, trebaju postojati za to propisane karakteristike opreme (vidi ► **Poglavlje 5 „Zakonske odredbe”**).

Proizvođač i trgovci ne jamče za korištenje koje prekoračuje upotrebu u skladu s namjenom.

To se posebno odnosi na nepoštivanje sigurnosnih uputa i štete koje nastanu kao posljedica toga, na primjer zbog:

- korištenja na natjecanjima,
- preopterećenja,
- nestručnog uklanjanja nedostataka,
- vožnje preko stepenica,
- skokova,
- vožnje kroz duboku vodu ili
- ekstremnih opterećenja izvan specijaliziranih MTB staza.

6.5 Trkaći bicikli/fitness bicikli



Ove bicikle smijete koristiti u javnom cestovnom prometu u svrhu treninga. U ovom slučaju bicikle možete koristiti s težinom do 11 kg bez čvrsto montirane dinamo rasvjete. U tom slučaju trebate sa sobom imati prednje i stražnje svjetlo na bateriju. Potrebno odobrenje prepoznat ćete po utisnutoj valovitoj liniji i K broju. Ovo vrijedi za Njemačku. Informirajte se o važećim nacionalnim prometnim propisima.

Kada se u javnom cestovnom prometu koriste bicikli teži ne veće od 11 kg, trebaju postojati za to propisane karakteristike opreme. Ovo vrijedi za Njemačku. Informirajte se o važećim nacionalnim prometnim propisima.

Tijekom sudjelovanja na službeno odobrenim biciklističkim priredbama bicikli ne trebaju poštivati te propise.

Proizvođač i trgovci ne jamče za korištenje koje prekoračuje upotrebu u skladu s namjenom. To se posebno odnosi na nepoštivanje sigurnosnih uputa i štete koje nastanu kao posljedica toga, na primjer zbog:

- korištenja na terenu,
- preopterećenja,
- nestručnog uklanjanja nedostataka ili
- korištenja na natjecanjima.

6.6 BMX bicikli

Ovi bicikli konstruirani su za označene BMX staze i/ili BMX staze za trening.

U nekim europskim zemljama, oni nisu odobreni prema prometnim propisima i zbog toga se ne smiju koristiti u javnom cestovnom prometu (vidi ► **Poglavlje 5 „Zakonske odredbe”**). Uvijek nosite kacigu i drugu zaštitnu odjeću, kao npr. štitnike za laktove i koljena.

Kod BMX bicikala se uobičajeno montiraju kočnice koje razvijaju manju snagu. Zbog toga upravo na kiši treba računati s duljim putem kočenja. Ispitajte to u dovoljnoj mjeri na sigurnom mjestu i svoj način vožnje obavezno prilagodite tome.

Proizvođač i trgovci ne jamče za korištenje koje prekoračuje upotrebu u skladu s namjenom.

To se posebno odnosi na nepoštivanje sigurnosnih uputa i štete koje nastanu kao posljedica toga, na primjer zbog:

- korištenja na natjecanjima,
- preopterećenja,
- nestručnog uklanjanja nedostataka,
- vožnje preko stepenica ili
- skokova.

7 Prije prve vožnje



Osigurajte da je vaš bicikl spreman za vožnju i prilagođen Vašoj visini.

Provjerite:

- Položaj i pričvršćenje sjedala i upravljača
- Montažu i namještenost kočnica
- Pričvršćenje kotača u okviru i vilici

Namjestite upravljač i lulu u siguran i udoban položaj. U **► Poglavlje 9.3 „Namještanje položaja upravljača”** pronaći ćete upute za namještanje upravljača.

Namjestite sjedalo u siguran i udoban položaj. U **► Poglavlje 9.2 „Namještanje položaja sjedala”** pronaći ćete upute za namještanje sjedala.

Uvjerite se da su ručice kočnice u svakom trenutku lako dostupne i da ste upoznati s aktiviranjem i položajem ručica kočnice desno/lijevo. Zapamtite koja je ručica kočnice dodijeljena prednjoj, a koja stražnjoj kočnici.

Moderni kočioni sustavi mogu imati znatno jači i drugačiji učinak kočenja nego dosada poznati. Zbog toga se prije početka vožnje na sigurnom terenu bez saobraćaja upoznajte s djelovanjem kočnica.

Ako koristite bicikl s obručima od ugljičnih vlakana (karbonski obruči), uzmite u obzir činjenicu da se taj materijal znatno lošije ponaša pri kočenju nego što je to uobičajeno kod aluminijskih.

Uvjerite se da su kotači sigurno pričvršćeni u okviru i vilici. Provjerite čvrstoću dosjed brzih zatezača i svih važnih pričvršćujućih vijaka i matica.

U **► Poglavlje 9.2.2 „Rukovanje brzim zatezačem”** pronaći ćete upute za sigurno rukovanje brzim zatezačima, a u **► Poglavlje 30 „Tehnički podaci”** tablicu s momentima pritezanja važnih vijaka i matica.

Provjerite tlak zraka u gumama. Na bočnim stjenkama plašta pronaći ćete podatke o propisanom tlaku u gumama. Nikada ne pumpajte manje od najmanjeg tlaka i ne više od najviše navedenog tlaka zraka u gumama. Taj podatak otprilike npr. dok ste na putu, možete provjeriti na sljedeći način: Kada palac stavite na

napumpanu gumu, guma se i pod snažnim pritiskom ne bi smjela jako utisnuti.

Provjerite jesu li gume i obruči oštećeni, postoje li utisnuta strana tijela, npr. komadići stakla ili oštro kamenje i deformacije.

Ako možete vidjeti ureze, pukotine ili rupe, ne krećite na put, već bicikl odvezite na popravak u prvu radionicu.

8 Prije svake vožnje



Bez obzira na veoma pažljivu proizvodnju i montažu npr. tijekom transporta dijelovi se mogu otpustiti ili može doći do promjena funkcija.

Zbog toga prije svake vožnje provjerite:

- Funkcioniranje i siguran dosjed zvonca i rasvjete
- Funkcioniranje i siguran dosjed kočionog uređaja
- Kod hidraulične kočnice zabrtvljenost vodova i priključaka
- Postoje li oštećenja na gumama i obručima, utisnuta strana tijela i koncentričnu vrtnju, posebno nakon vožnji na terenu
- Dovoljnu dubinu profila guma
- Funkcioniranje i sigurno pričvršćenje elemenata ovjesa
- Čvrst dosjed vijaka, matica i brzih zatezača
- Postoje li deformacije i oštećenja na okviru i vilicama
- Ispravan položaj i ispravno, sigurno pričvršćenje upravljača, lule upravljača, nosača sjedala i sjedala

Ako niste sigurni da je bicikl u besprijekornom tehničkom stanju, ne vozite se njime. Odvezite ga u specijaliziranu radionicu na provjeru.

9 Namještanje prema vozaču

Trkaći i brdski bicikli mogu biti isporučeni i bez pedala.

Ako sami montirate pedale na bicikl, postupite kao što slijedi:

9.1 Montaža pedala

- Mazivom namažite oba navoja pedala (mast).



Lijeva pedala ima lijevi navoj, a na osovinu je otisnuto većinom „L”. Desna pedala ima desni navoj i otisnuto je većinom „R”.



Osovina s navojem
desne pedale



Osovina s navojem
lijeve pedale

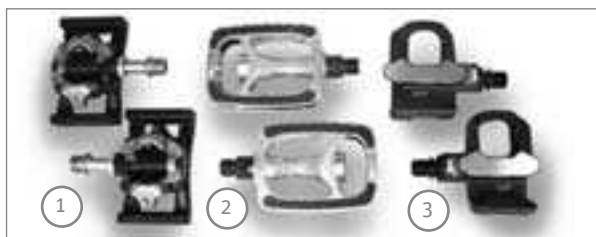
- Lijevu pedalu zavijte suprotno od smjera kazaljki na satu u lijevu polugu nožne pedale.
- Desnu pedalu zavijte u smjeru kazaljki na satu u desnu polugu nožne pedale (na strani lanca za bicikl).



Obje pedale pričvrstite odgovarajućim viličastim ključem veličine 15 ili imbus ključem. Pritegnite sve vijke propisanim zateznim momentom (► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**). U suprotnom slučaju bi se pedale mogle odvojiti.



Ako pedale postavite ili zavijte ukoso, mogli biste uništiti navoje u polugi pedale.



- 1 Klik pedale MTB
- 2 Pedale za biciklističke ture ili sportske pedale
- 3 Klik pedale za trkači bicikl



Koristite MTB, trkače ili klik pedale samo sa za to predviđenim pločicama za cipele i cipelama. Ako imate druge cipele, noge vam mogu skliznuti s pedale.

Ako neuvježbani korisnici koriste MTB pedale ili trkače pedale, takozvane klik pedale, može doći do teških padova. Ako koristite klik pedale, vježbajte umetanje, kvačenje u pedalu i vađenje cipele iz pedale dok je bicikl zaustavljen. Nikada ne vježbajte u cestovnom prometu.

Pročitajte upute za rukovanje proizvođača pedala i cipela.



Informacije o tome pronaći ćete na internetu. Popis poveznica nalazi se u **Poglavlje 29 „Popis poveznica”**

9.2 Namještanje položaja sjedala

9.2.1 Namještanje sjedala bicikla

Položaj sjedala veoma je važan za Vašu udobnost i učinkovitost pri vožnji bicikla.



- Ne skidajte i ne mijenjajte nosač sjedala ili obujmicu cijevi sjedala. Ako mijenjate ili preinačujete konstrukcijske dijelove, prestaje pravo na jamstvo.



- Pritegnite sve vijke propisanim zateznim momentom. U suprotnom slučaju vijci mogu otpasti, a dogradni dijelovi se otpustiti (vidi **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).



Radove na biciklu izvodite samo prikladnim alatom i ukoliko za to posjedujete dovoljno znanja. Teže radove i radove koji se odnose na sigurnost prepustite specijaliziranom trgovcu.

9.2.2 Rukovanje brzim zatezačem



- Svi brzi zatezači trebaju biti čvrsto pritegnuti prije kretanja na vožnju. Prije svake vožnje provjerite njihov čvrsti dosjed.
- Ako je bicikl bio spremljen bez nadzora, provjerite ispravan dosjed svih brzih zatezača.
- Kod zakretanja zatezne poluge potrebno je toliko snage da Vam je za to potrebna izbočina dlana. U suprotnom slučaju se brzi zatezač može otpustiti.

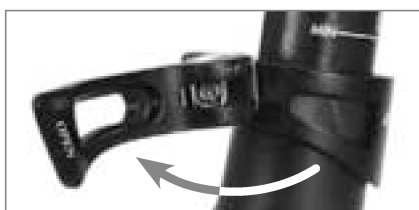
Zatezač



- 1 Ručica zatezača
- 2 Matica za namještanje

Da biste otvorili brzi zatezač, postupite kao što slijedi:

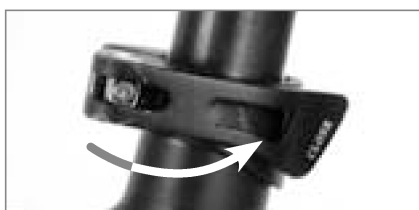
- › Okrenite ručicu na način da vidite unutarnju stranu ručice i možete pročitati natpis OPEN.



- › Otvorite brzi zatezač do graničnika.
- › Da biste brzi zatezač dalje otpustili, maticu za podešavanje okrenite suprotno od smjera kazaljke na satu.

Da biste zatvorili brzi zatezač, postupite kao što slijedi:

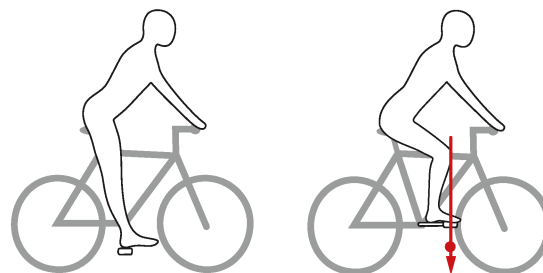
- › Pomoću matice za podešavanje namjestite steznu čvrstoću.
- › Ako se brzi zatezač može lako pomicati, otvorite ga ponovo i okrenite maticu za podešavanje u smjeru kazaljke na satu.
- › Ako se brzi zatezač još i dalje može lagano zatvoriti, ponovite prethodni korak.
- › Ako se brzi zatezač teško pomiče, maticu za podešavanje okrenite u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.
- › Okrenite ručicu iz položaja OPEN toliko da možete vidjeti vanjsku stranu ručice ili možete pročitati natpis CLOSE.



- › Ručice zatezača moraju u zatvorenom položaju usko naliježati na okvir, vilicu i steznu obujmicu cijevi sjedala. Obratite pozornost na to da su brzi zatezači glavčina u zatvorenom stanju okrenuti prema otraga. U suprotnom slučaju mogu se tijekom vožnje zakvačiti za prepreke i otvoriti. Posljedica toga mogu biti teški padovi.

9.2.3 Utvrđivanje ispravne visine sjedala

- › Sjednite na sjedalo bicikla.
- › Petom pokušajte dosegnuti najniži položaj pedale. Pritom Vaše koljeno treba biti skoro ispruženo.
- › Izbočinu stopala postavite u sredinu pedale. Ako je sada Vaše koljeno lagano savinuto, visina sjedala je ispravno namještena.



Nosač sjedala nikada ne izvlačite iz cijevi sjedala iznad oznake maksimalno ili zaustavne oznake. U suprotnom slučaju biste se mogli ozlijediti ili oštetiti nosač sjedala. Uvijek obratite pozornost na navedene zatezne momente.

Kod brdskih bicikala s prednjim i stražnjim amortizerima čija je cijev sjedala otvorena prema dolje, umetnuti nosač sjedala smije viriti samo toliko prema dolje da se stražnja oscilirajuća vilica i opruga ne dodiruju u vožnji.



Najmanja dubina umetanja označena je na nosaču sjedala. Ako nije, najmanja dubina umetanja treba iznositi 7,5 cm. Kod okvira s dužom cijevi sjedala koja viri iznad gornje cijevi najmanja dubina umetanja iznosi 10 cm.



Obratiti pozornost na zaustavnu oznaku.

9.2.4 Namještanje nagiba sjedala

- › Sjedalo bicikla namjestiti što je moguće više vodoravno.
- › Tijekom duže vožnje bicikla pronađite najudobniji položaj sjedala. Ako ga želite nagnuti, isprobajte veoma mali nagib prema naprijed. Ako sjedalo nagnete prema otraga, brzo ćete osjetiti bolove ili zadobiti tjelesna oštećenja.

Nagib sjedala namjestite na sljedeći način:

- › Da biste otpustili stezni vijak, okrenite ga suprotno od smjera kazaljki na satu.
- › Nagnite sjedalo u željeni nagib.
- › Da biste pritegnuli stezni vijak, okrenite ga u smjeru kazaljki na satu. (Zatezne momente vidi ► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).

9.2.4.1 kod nosača sjedala s dva vijka

Neki nosači sjedala imaju dva vijka za namještanje nagiba sjedala, jedan ispred i jedan iza cijevi nosača sjedala. Ako sjedalo želite nagnuti naprijed, imbus ključem otpustite stražnji vijak, a prednji pritegnite za isti broj okretaja. Za nagibanje prema natrag otpustite prednji vijak, a stražnji za toliko pritegnite. Zatim još jednom pritegnite oba vijka. Obratite pozornost na točan zatezni moment (vidi ► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).



Nosač sjedala s dva vijka

9.2.4.2 kod pričvršćenja pomoću obujmice cijevi sjedala

Kod sjedala s pričvršćenjem pomoću obujmice cijevi stezna matica nalazi se sa strane. Nagib sjedala namjestite na sljedeći način:

- › Da biste otpustili steznu maticu, okrenite je suprotno od smjera kazaljki na satu. Drugim ključem eventualno trebate pridržavati maticu na suprotnoj strani.
- › Nagnite sjedalo bicikla u željeni nagib.
- › Da biste pritegnuli steznu maticu, okrećite je u smjeru kazaljki na satu. Drugim ključem eventualno trebate pridržavati maticu na suprotnoj strani. Obratite pozornost na točan zatezni moment (vidi ► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).



Pričvršćenje pomoću obujmice cijevi sjedala

9.2.4.3 kod nosača sjedala s amortizerom

Nosači sjedala s amortizerom smanjuju vibracije uslijed neravnih kolnika te time rasterećuju kralježnicu.

Za namještanje amortizera nosača sjedala obratite se svojoj specijaliziranoj trgovini.



Nosač sjedala s amortizerom

- › Ispružite ruke u smjeru upravljača.
- › Zapamtite otprilike položaj svojih ruku kako biste na tu visinu namjestili upravljač.

9.3.1 Prilagođavanje/centriranje visine upravljača kod konvencionalne lule upravljača

Da biste otpustili cijev lule u upravljačkoj cijevi, postupite kao što slijedi:

- › Otpustite vreteno lule kako biste olabavili lulu upravljača. Imbus ključem okrenite dva do tri okretaja suprotno od smjera kazaljki na satu.

9.3 Namještanje položaja upravljača



Pritegnite sve vijke propisanim zateznim momentom. U suprotnom slučaju vijci mogu puknuti, a dogradni dijelovi se otpustiti (vidi ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).

Položaj sjedenja na biciklu možete odrediti i promjenom visine upravljača.

Što dublje namjestite upravljač, to dalje treba biti nagnut gornji dio tijela prema naprijed. Time se povećava opterećenost ručnih zglobova, ruku i gornjeg dijela tijela, a leđa morate više saviti.

Što ćete upravljač više namjestiti, to ćete uspravnije sjediti. Pritom se povećava opterećenost kralježnice zbog udaraca.

Optimalnu visinu upravljača utvrdit ćete na sljedeći način:

- › Sjednite na sjedalo bicikla.
- › Eventualno zamolite drugu osobu da vam pridrži bicikl.
- › Savijte gornji dio tijela u smjeru upravljača sve dok ne pronađete položaj udoban za leđa.

- › Kako se vilica bicikla ne bi micala pri otpuštanju lule upravljača, nogama stegnite prednji kotač.
- › Upravljača primite za ručke i okrećite ga naizmjenice udesno i ulijevo.
- › Ako to nije moguće, plastičnim čekićem lagano udarajte odozgo na vreteno lule sve dok se stezna naprava u unutrašnjosti lule ne otpusti.
- › Lulu upravljača namjestite na željenu visinu.
- › Centrirajte upravljač na način da bude točno pod pravim kutom u odnosu na prednji kotač.
- › Da biste ponovo pričvrstili cijev lule, imbus ključem pritegnite vreteno lule u smjeru kazaljki na satu (vidi ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).



Lulu upravljača nikada ne izvlačite iz cijevi iznad oznake maksimalno ili zaustavne oznake. Ako nema oznaka, lulu upravljača gurnite najmanje 6,5 cm duboko u upravljačku cijev. U suprotnom slučaju lula upravljača može se otpustiti ili puknuti.

9.3.2 Prilagođavanje visine upravljača kod A-Head sustava

Kod ovdje prikazanih A-Head lula namještanje visine upravljača izvodi specijalizirana radionica.

9.3.3 Centriranje upravljača kod A-Head sustava u odnosu na prednji kotač

Da biste centrirali upravljač u odnosu na prednji kotač, postupite kao što slijedi:

- › Za otvaranje imbus ključem odvijte imbus vijke na stražnjoj strani lule u smjeru suprotnom od smjera kazaljki na satu.



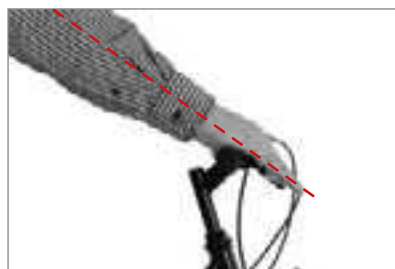
- › Okrenite upravljač na način da bude pod pravim kutom u odnosu na prednji kotač.
- › Imbus ključem pritegnite imbus vijak u smjeru kazaljki na satu (vidi ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).

9.3.4 Namještanje položaja upravljača okretanjem upravljača

Odvijte imbus vijke na prednjoj strani lule. Okrećite upravljač sve dok ne dođe u položaj koji Vam je udoban. Obratite pozornost na to da se upravljač stegne u luli točno u sredini. Pritegnite imbus vijke u smjeru kazaljki na satu. Ako je u luli utisnut zatezni moment, upotrijebite tu vrijednost, u suprotnom slučaju pronađite zatezne momente u ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**.



Nakon što ste namjestili upravljač, treba justirati ručice kočnica i mjenjača. Otpustite imbus vijke na steznicima. Sjednite na sjedalo i stavite prste na ručicu. Okrećite ručicu sve dok Vaša ruka ne bude u ravnoj liniji s podlakticom. Ponovo pritegnite vijke u smjeru kazaljki na satu. (Zatezne momente vidi ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).



9.3.5 Prilagođavanje visine upravljača kod podesive lule upravljača

Kod nekih vrsta lula upravljača nagib upravljača možete mijenjati. Stezni vijci za namještanje nagiba lule mogu se nalaziti bočno na zglobu ili na gornjoj ili donjoj strani lule. Postoje i modeli s dodatnim zapinjačama ili vijcima za justiranje.



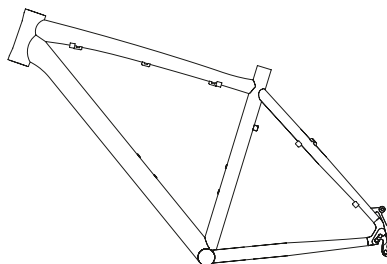
Imbus vijak
(integrirana zapinjača)

Nagib upravljača namještate na sljedeći način:

- Imbus ključem otpustite stezni vijak dva do tri okretaja u smjeru suprotnom od smjera kazaljki na satu.
- Ako imate model s dodatnim zaustavnim stupnjevima, otpustite ozubljenje zaustavnih stupnjeva tako da stezni vijak okrenete dalje u smjeru suprotnom od smjera kazaljki na satu.
- Ako imate model s integriranom zapinjačom, otpustite vijak zapinjače. Ona se kod mnogih modela lule nalazi na donjoj strani lule.
- Nagnite lulu upravljača u željeni nagib.
- Da biste pričvrstili lulu upravljača, imbus ključem pritegnite stezni vijak u smjeru kazaljki na satu. Ako su na luli navedeni zatezni momenti, točno ih poštujte, a ako nisu, tablicu sa zateznim momentima pronaći ćete u ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**.
- Kod modela s integriranom zapinjačom oprezno okrećite vijak zapinjače u smjeru kazaljki na satu. Zapinjača pritom treba zahvatiti u ozubljenje.

10 Okvir

Oblik okvira ovisi o tipu i funkciji bicikla. Okviri se proizvode od raznih materijala, na primjer legura čelika ili aluminijske ili karbonske (ugljena vlakna).



Broj okvira bicikla utisnut je u cijev sjedala, na prihvatu kotača ili na kućištu srednjeg pogona.

Kod „Pedelec” bicikala može se nalaziti i na ovjesu motora. Pomoću serijskog broja okvira bicikla možete identificirati bicikl u slučaju krađe. Radi jednoznačne identifikacije važno je zapisati cijeli broj i to ispravnim redoslijedom.



Nikada ne vozite sa savinutim ili puknutim okvirom. Nikada ne pokušavajte popraviti oštećene dijelove. To može uzrokovati nesreće. Zamijenite neispravne dijelove prije nego ponovo koristite bicikl.

Nakon nesreće ili pada bicikl trebate odvesti na provjeru u specijaliziranu radionicu prije nego ga ponovo upotrijebite. Neutvrđene neispravnosti na okviru ili konstrukcijskim dijelovima mogu uzrokovati nesreće.

Ako Vaš bicikl ne vozi besprijekorno ravno, okvir je izvitoperen. U tom slučaju specijalizirana radionica za bicikle Vam treba namjesti trag kotača.

11 Ležaj vilice



Ležaj vilice

Ležaj vilice je ležaj upravljača bicikla u okviru. Ispravno namješten ležaj vilice može se lako okretati. Pritom ne smije imati zazor.

Zbog udaraca o kolnik ležaj vilice trpi velika opterećenja. Može olabaviti ili pomaknuti se iz položaja. Specijalizirana trgovina treba Vam redovito provjeravati zazor i laku pokretljivost ležaja vilice (Za intervale vidi ➡ **Poglavlje 28.1 „Plan pregleda”**).



Kontrola ležaja upravljača

Ako ležaj vilice nestručno ili prečvrsto pritegnete, može puknuti. Zbog toga se obratite specijaliziranoj radionici.

Ako vozite s labavim ležajem upravljača, može doći do oštećenja čahure ležaja ili vilice.

12 Vilica

Vilica bicikla drži prednji kotač. Vilica bicikla sastoji se od dva kraka vilice, mosta vilice i upravljačke cijevi vilice.



Karbonska vilica



Amortizirana vilica

Većina brdskih, trekking i gradskih bicikala opremljena je amortiziranim vilicama. Mogu se različito namjestiti i omogućuju veću udobnost u vožnji.

Upute o funkciji, održavanju i njezi elemenata ovjesa pronaći ćete u ➡ **Poglavlje 13 „Okvir s amortizerom i elementi ovjesa”**. Specijalne informacije o amortiziranim vilicama pronaći ćete u uputama proizvođača amortiziranih vilica koje možete naći na CD-u ili na internetskim stranicama proizvođača.



Nikada ne vozite s oštećenom vilicom bicikla. Ne smijete popravljati neispravnu vilicu bicikla. To može uzrokovati teške nesreće. Prije ponovnog korištenja bicikla, promijenite savijenu ili na drugi način oštećenu vilicu bicikla.

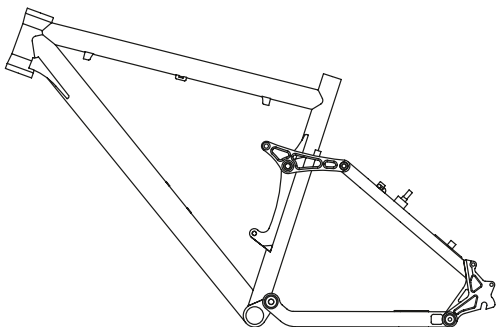
Izbjegavajte skokove na terenu i vožnje s visokih rubnika. To može dovesti do oštećenja vilice, a nakon toga i do teških nesreća.

Redovito provjeravajte čvrsti dosjed svih vijaka na vilici bicikla. Labavi vijci mogu uzrokovati teške nesreće.

13 Okvir s amortizerom i elementi ovjesa

13.1 Okvir sa stražnjim ovjesom

Ako svojim biciklom želite voziti po terenu posebno sportskim načinom vožnje ili posebno udobno, možda ste kupili model s prednjim i stražnjim ovjesom. U tom slučaju stražnji dio glavnog okvira nije krut, već je pokretno uležišten, a vibracije prigušuje amortizerom.



Okvir sa stražnjim amortizerom

Koriste se razni tipovi elemenata ovjesa. Uglavnom su to amortizeri s čeličnom oprugom te amortizeri sa zračnom komorom čiji se zrak stlači pri pritiskanju amortizera. Kod skupocjenih amortizera prigušenje vibracija, koje regulira brzinu pri pritiskanju i otpuštanju amortizera, može se namještati. Taj zadatak preuzima sustav uljnih komora i kanala.

Takav model ne samo da nudi znatno više sigurnosti i udobnosti u vožnji, već zahtijeva i posebno rukovanje. U ovim uputama za rukovanje pronaći ćete samo opće podatke o tome. Detaljnije informacije i savjete pronaći ćete u uputama proizvođača amortizera koje su priložene CD-u te u Vašoj specijaliziranoj trgovini.



Važan izvor informacija može biti i web stranica dotičnog proizvođača elementa ovjesa. Informativne poveznice koje Vam mogu pomoći pronaći ćete u ➡ **Poglavlje 29 „Popis poveznica”**.

Kod primopredaje Vašeg bicikla specijaliziran trgovac trebao je umjesto Vas namjestiti ovjes. Može se dogoditi da bicikl i položaj sjedala drugačije izgledaju i da se Vi u vožnji drugačije osjećate nego što ste navikli. Opužna noga mora biti usklađena da meko reagira, a ne udara

kada vozite preko prepreke. Za to se treba već malo uvući kada sjedate na bicikl.

13.2 Njega i održavanje

Svoj MTB s prednjim i stražnjim amortizerom možete čistiti na način na koji ste navikli. Dovoljna je topla voda s malo sredstva za pranje ili blago sredstvo za čišćenje koje možete kupiti u svojoj specijaliziranoj trgovini.



Čišćenje bicikla visokotlačnim čistačem biste trebali izbjegavati. Zbog visokog tlaka tekućina za čišćenje prodire u zabrtvljene ležajeve i uništava ih.

Kod redovne njege bicikla klip amortizera i brtvu trebate oprezno brisati mekom krpom. Ako na klizne površine amortizera i brtve poprskate malo ulja za prskanje, npr. proizvođača Brunox, povećat ćete funkcionalnost i produžiti vijek trajanja.

Redovito provjeravajte zazor zglobova stražnjeg dijela. Za to podignite bicikl i pokušajte bočno pomaknuti stražnji kotač.

Ako stražnji kotač podignete i brzo ponovo spustite, možete utvrditi zazor pričvršnih čahura amortizera. Ako osjetite zazor ili čujete klepetanje, bicikl odmah odvezite na provjeru u specijaliziranu trgovinu.



Funkcionalnost i čvrsti dosjed elemenata ovjesa veoma su važni za sigurnost. Zbog toga redovito održavajte i provjeravajte svoj bicikl s prednjim i stražnjim amortizerom.

- Pritegnite sve vijke propisanim zateznim momentom. U suprotnom slučaju vijci mogu puknuti, a dogradni dijelovi se otpustiti (vidi ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).

14 Srednji pogon i poluge pedala

Zupčanici su habajući dijelovi. Njihov vijek trajanja ovisi o raznim faktorima, kao npr.

- održavanju i njezi,
- vrsti korištenja i
- prijašnjem putu.

15 Provjera srednjeg pogona



Poluge pedala trebaju imati čvrsti dosjed. U suprotnom slučaju se može oštetiti srednji pogon bicikla.

- Budući da se poluge pedala mogu otpustiti, redovito provjeravajte čvrsti dosjed srednjeg pogona tako da klimate poluge pedala.
- Ako poluge pedala imaju zazor, odvezite bicikl na kontrolu u specijaliziranu trgovinu i ispravno pričvrstite poluge pedala.

Ako je Vaš bicikl opremljen karbonskim okvirom i kućištem srednjeg pogona za BB30 osovinu pogona, obratite pozornost na sljedeće:

Ovdje postoji mogućnost montaže adaptera kako biste mogli upotrijebiti osovinu pogona s uobičajenim BSA navojem. Pritom biste ipak obavezno trebali obratiti pozornost

- da se adapter smije ugraditi samo u potpuno neoštećeni okvir. On ne služi za popravak oštećenih BB30 kućišta. Ako se ne ugradi ispravno, može se oštetiti kućište srednjeg pogona čime prestaje pravo na jamstvo. Takav adapter smije ugraditi samo specijalizirana trgovina.
- da se adapter ne može ponovo ukloniti nakon što je montiran u karbonski okvir.

16 Kotači

16.1 Provjera kotača

Kotači predstavljaju vezu između bicikla i kolnika. Kotači su posebno opterećeni zbog neravnine kolnika i težine biciklista.

Kotači se pažljivo kontroliraju i centriraju prije isporuke. Međutim, žbice se ipak uvlače tijekom prvih prijašnjih kilometara.

- Prepustite da kotače provjeri specijalizirani trgovac nakon prvih 100 kilometara i eventualno ih centrira.
- Zatim redovito provjeravajte zategnutost žbica, a labave i oštećene žbice neka Vam zamijeni, odn. centrira specijalizirani trgovac.

Kotač u okviru i vilici može biti pričvršćen na razne načine. Osim poznatih sustava kod kojih se kotač pričvršćuje maticama osovine ili brzim zatezačima, postoje razne vrste utičnih osovina. One se mogu držati zahvaljujući vijcima ili raznim vrstama brzih zatezača. Ako vaš bicikl ima utičnu osovinu, informirajte se u priloženim uputama za rukovanje ili na internetu na stranicama dotičnih proizvođača.



Pritegnite sve vijke propisanim zateznim momentom. U suprotnom slučaju vijci mogu puknuti, a dogradni dijelovi se otpustiti (vidi ► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci“**).

16.2 Provjera glavčine

Za provjeru ležaja glavčine, postupite kao što slijedi:

- Podignite kotač i okrećite ga.
- Pritom provjerite okreće li se kotač nekoliko okretaja dalje, a zatim se zaustavi. Ako se zaustavi odjednom, ležaj je oštećen. To ne vrijedi za prednje kotače s dinamom u glavčini.
- Da biste utvrdili ima li ležaj glavčine zazor, pokušajte kotač pomicati amo-tamo poprečno u odnosu na smjer vožnje u vilici kotača, odn. stražnjem dijelu.

- › Ako utvrdite da između ležaja postoji zazor ili ako kotač teško možete pokretati, neka Vam specijalizirani trgovac justira ležaj glavčine.

16.3 Provjera obruča kotača

Ako koristite obručnu kočnicu, obruč je podložen povećanom habanju.



Ako se obruč istroši, njegova stabilnost je narušena. Također je osjetljiviji na oštećenja. Deformirani ili puknuti obruč može uzrokovati teške nesreće. Ako utvrdite promjene na obruču kotača, ne vozite se više biciklom. Prvo odvezite bicikl u specijaliziranu radionicu radi provjere oštećenja.



Kod bicikala od veličine 24" obruč su opremljeni indikatorom istrošenosti obruča. Na boku obruča nalazi se crtica ili urez koji se proteže po cijelom obruč.

Promijenite obruč ako na nekom mjestu obruča vidite oznake (ureze, točkice u boji), ako je utisnuta oznaka nestala ili se nanosena oznaka u boji istrošila.

Ako postoji oznaka u obliku ureza ili više točaka na boku obruča, promijenite obruč čim su te oznake istrošene.

17 Gume i zračnice

17.1 Gume

Postoji mnoštvo raznih tipova guma. Pokretljivost po teškim terenima i otpor kotrljanja ovise o profilu gume.



Gumu napunite najviše dopuštenim tlakom zraka. U suprotnom slučaju može puknuti.

Gumu napunite najmanje navedenim najmanjim tlakom zraka. Ako je tlak zraka u gumi prenizak, guma se može odvojiti od obruča.

Vrijednost maksimalno dopuštenog tlaka zraka, većinom i minimalno dopuštenog tlaka, pronaći ćete na boku gume.

Pri promjeni gume koristite samo gume istog tipa, dimenzija i profila. U suprotnom slučaju postoje negativni utjecaji na karakteristike u vožnji. To može uzrokovati nesreće.



Gume su habajući dijelovi. Redovito provjeravajte dubinu profila, tlak u gumama i stanje bokova guma. Zamijenite istrošene gume prije nego ponovo upotrijebite bicikl.



Obratite pozornost na dimenzije montirane gume. Za podatke o dimenzijama guma postoje normirane oznake.

- *Primjer 1:* „46-622“ znači širina gume od 46 mm i promjer obruča od 622 mm.
- *Primjer 2:* „28 × 1,60 cola“ znači promjer gume od 28 cola i širina gume od 1,60 cola.

Tlak zraka često se navodi u obliku engleske jedinice PSI. U ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”** pronaći ćete tablicu za preračunavanje tlaka zraka iz PSI u bare.

17.2 Gume bez zračnice / Tubeless

Gume bez zračnica, takozvane „tubeless” gume pronaći ćete danas prije svega na modernim brdskim biciklima, a rjeđe na trkačim biciklima. Takve gume nude neke prednosti, ali treba ih koristiti s oprezom pa tako i njima rukovati.



Koristite gume bez zračnica samo na za to predviđenim obročima. Takvi obruči odgovarajuće su označeni, npr. kraticom „UST”.



Gume bez zračnica koristite samo na propisani način, s ispravnim tlakom zraka i eventualno preporučenom tekućinom za brtvljenje.

Gume bez zračnica smiju se skidati s obruča samo bez alata, jer u suprotnom slučaju može doći do propuštanja. Ako tekućina za brtvljenje nije dovoljna da bi spriječila kvar, nakon što se skine ventil, može se upotrijebiti uobičajena zračnica.

17.3 Gume sa zračnicama

Takozvane "gume sa zračnicama" pronaći ćete posebno na biciklima za sportska natjecanja. Ovdje je zračnica ušivena u gumu, a taj sklop se specijalnim ljepljivom čvrsto zaljepljuje na za to predviđeni obroč. Prednosti guma sa zračnicama su veća sigurnost od kvarova i bolje karakteristike u nuždi.



Koristite gume sa zračnicama samo na za to predviđenim obročima. Takvi obruči nemaju podignute rubove (obode obruča), već na vanjskom opsegu glatku površinu zaobljenu prema unutra. Na to se lijepi guma sa zračnicom.



Gume sa zračnicom koristite samo na propisani način i s ispravnim tlakom zraka.



Lijepljenje guma sa zračnicom zahtijeva specijalna znanja i puno iskustva. Gume sa zračnicom uvijek odnesite na popravak u specijaliziranu radionicu. Informirajte se o ispravnom rukovanju i sigurnoj zamjeni guma sa zračnicom.

17.4 Zračnice

Zračnica je potrebna za održavanje tlaka u unutrašnjosti gume. Puni se preko ventila.

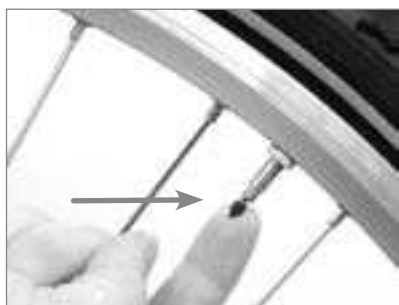
Postoje tri tipa ventila:



- 1 Presta, odn. francuski ventil
- 2 Schraderov, odn. autoventil
- 3 Dunlop, odn. blic ventil

Sve tri vrste ventila zaštićene su od prljavštine zaštitnom kapičom.

Da biste napunili zračnicu s presta, odn. francuskim ventilom, postupite na sljedeći način:



- Prstima odvijte kapicu ventila u smjeru suprotnom od smjera kazaljki na satu.
- Ozubljenu maticu odvijte u smjeru suprotnom od smjera kazaljki na satu.
- Prstom pritisnite ozubljenu maticu nakratko u ventil sve dok zrak ne počne da izlazi.
- Napumpajte zračnicu prikladnom zračnom pumpom.
- Ponovo zavijte ozubljenu maticu.
- Zavijte kapicu ventila na ventil u smjeru kazaljki na satu.



O tome koja je zračna pumpa prikladna za Vaš ventil, potražite savjet u specijaliziranoj trgovini.

Da biste napunili zračnicu s dunlop, odn. blic ventilom i schraderovim, odn. autoventilom, postupite na sljedeći način:

- Kapicu ventila odvijte suprotno od smjera kazaljki na satu.
- Napumpajte zračnicu prikladnom zračnom pumpom.
- Zavijte kapicu ventila na ventil u smjeru kazaljki na satu.

18 Uklanjanje kvara na gumama

Ako želite ukloniti kvar na gumama, potrebna Vam je sljedeća oprema:

- plastična montažna poluga
- zakrpe
- gumena otopina
- brusni papir
- event. rezervna zračnica
- event. rezervni ventil
- viličasti ključ (ako Vaš bicikl nema brzi zatezač)
- zračna pumpa

Preporučujemo da najprije demontirate neispravan kotač. Prethodno otvorite ili skinite kočnicu. Način postupanja ovisi o tipu kočnice na Vašem biciklu.



Prije demontaže kočnice pročitajte poglavlje o kočnicama. U suprotnom slučaju možete oštetiti kočioni uređaj što može izazvati nesreće.

18.1 Otvaranje kočnice

18.1.1 Otvaranje cantilever ili V-kočnice

- Jednom rukom obuhvatite oko kotača.
- Pritisnite kočione obloge ili kočione poluge prema obruču.
- Izvadite uže kočnice iz jednog kočionog kraka.

18.1.2 Skidanje hidraulične obručne kočnice

- Ako postoje brzi zatezači kočnica, demontirajte jednu kočionu cjelinu (vidi ➡ **Poglavlje 9.2.2 „Rukovanje brzim zatezačem”**).
- Ako nema brzih zatezača kočnica, ispustite zrak iz gume.

18.1.3 Otvaranje obručne kočnice s užetom na jednoj strani

- › Otvorite polugu brzog zatezača na poluzi ili ručici kočnice.
- › Ako nema brzih zatezača kočnica, ispustite zrak iz gume. Kotač se može izvući između kočionih obloga.

18.1.4 Otpuštanje mjenjača u glavčini, „roller” kočnica, bubanj kočnica ili nožnih „torpedo” kočnica

- › Otpustite vijak kableske stezaljke, odn. brzi zatezač na kočionoj poluzi.
- › Kod nožne „torpedo” kočnice se vijčani spoj kočione poluge treba otvarati na tankoj cijevi ispod lanca.

18.2 Demontaža kotača

Molimo obratite pozornost da se kod radnih koraka koji su ovdje navedeni radi o primjerima.

Obratite pozornost na upute dotičnog proizvođača ili se obratite svojoj specijaliziranoj trgovini.

18.2.1 Demontaža prednjeg kotača

- › Ako Vaš bicikl ima brzi zatezač, otvorite ga (vidi ➡ *Poglavlje 9.2.2 „Rukovanje brzim zatezačem”*).
- › Ako Vaš bicikl ima matice osovine, otpustite ih prikladnim viličastim ključem suprotno od smjera kazaljki na satu.
- › Ako je prednji kotač osiguran od ispadanja posebno oblikovanim prihvatom kotača, još otpustite matice okretanjem suprotno od smjera kazaljki na satu. Kada podloške i matice više ne dodiruju prihvat kotača, izvucite prednji kotač iz vilice.
- › Ako vaš bicikl ima limene osigurače kotača, matice ćete dalje otvoriti okretanjem suprotno od smjera kazaljki na satu.
- › Razdvojite limene osigurače toliko da više ne dodiruju prihvat kotača.
- › Sada izvucite prednji kotač iz vilice.

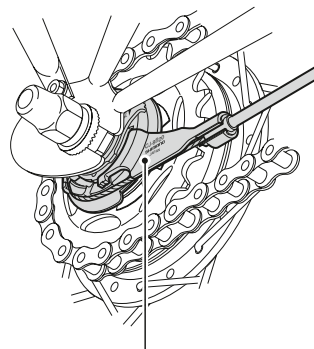
18.2.2 Demontaža stražnjeg kotača

- › Ako Vaš bicikl ima kasetu, promijenite brzinu na najmanji pogonski zupčanik. U tom položaju mjenjač ne ometa demontažu.
- › Ako Vaš bicikl ima brzi zatezač, otvorite ga (vidi ➡ *Poglavlje 9.2.2 „Rukovanje brzim zatezačem”*).
- › Ako Vaš bicikl ima matice osovine, otpustite ih prikladnim viličastim ključem suprotno od smjera kazaljki na satu.
- › Rasklopite stražnji mjenjač malo prema otraga.
- › Malo podignite bicikl.
- › Izvucite kotač iz okvira.
- › Ako se stražnji kotač ne može izvaditi, otvorite još više brzi zatezač okretanjem protumalice suprotno od smjera kazaljki na satu.
- › Lagano udarite kotač odozgo površinom ruke.
- › Kotač će ispasti prema dolje.

Ovdje je kao primjer navedena demontaža Shimano mjenjača u glavčini:

Otpuštanje užeta mjenjača radi skidanja stražnjeg kotača

- › Otpustite užu s jedinice za mijenjanje brzine kako biste stražnji kotač mogli izvaditi iz okvira.

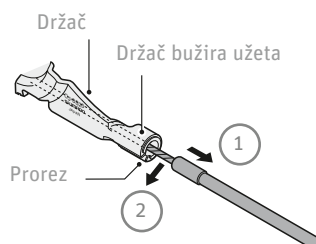


Jedinica za mijenjanje brzine

- › 1. Postavite ručicu mjenjača „Revo-shift” na 1.

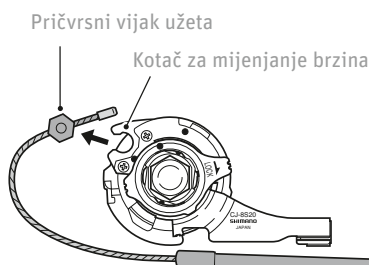


- 2. Izvucite bužir užeta iz držača bužira na jedinici za mijenjanje brzina i izvadite užu iz proreza u držaču.

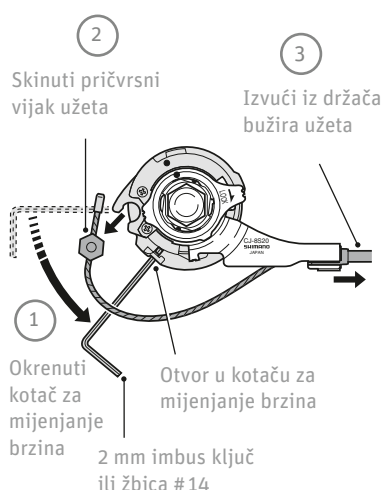


- 1 izvući iz držača bužira
- 2 izvući iz proreza

- 3. Skinite pričvrсни vijak užeta s kotača za mijenjanje brzina.



Ako je teško izvući bužir užeta iz držača u mehanizmu za mijenjanje brzina, utaknite 2 mm imbus ključ ili žbicu #14 u otvor kotača za mijenjanje brzine i okrećite ga sve dok užu ne otpusti. Nakon toga najprije izvadite pričvrсни vijak užeta iz kotača za mijenjanje brzina, prije nego bužir izvučete iz držača bužira.



- 4. Otpustite vijak kočione poluge i izvadite ga.

- 5. Otpustite matice kotača i odložite ih na stranu. S osovine kotača skinite podloške osiguranja.
- 6. Izvucite stražnji kotač iz proreza prihvata kotača.

18.3 Demontaža guma i zračnica

- S ventila odvijte kapicu ventila, pričvrсну maticu te eventualnu preturnu maticu. Kod dunlop, odn. blic ventila skinite umetak ventila.
- Ispustite preostali zrak iz zračnice.
- Postavite montažnu polugu nasuprot ventilu na unutarnji rub gume.
- Podignite bok gume iznad oboda obruča.
- Gurnite drugu montažnu polugu na udaljenosti od oko 10 cm od prve između obruča i gume.
- Montažnom polugom nadignite gumu toliko puta iznad obruča da se guma izvadi po cijelom opsegu.
- Iz gume izvadite zračnicu.

18.4 Krpanje zračnice

- Napumpajte zračnicu.
- Da biste provjerili na kojem mjestu je zračnica oštećena, zračnicu uronite u spremnik napunjen vodom.
- Pritisnite zračnicu ispod površine vode. Na mjestu na kojem je zračnica pukla ili ima rupu, izlaze mjehurići zraka.
- Ako se kvar dogodi u vožnji, a ne možete utvrditi gdje je rupa, jednostavno snažno napumpajte zračnicu. Zračnica će biti veća, a zbog većeg tlaka zraka koji izlazi lakše ćete utvrditi gdje se nalazi rupa.
- Ostavite da se zračnica osuši.
- Brusnim papirom oprezno ohrapavite zračnicu na neispravnom mjestu.
- Mjesto namažite gumenom otopinom.
- Pričekajte nekoliko minuta dok se gumena otopina ne osuši.
- Čvrsto pritisnite gumenu zakrpu na neispravno mjesto.
- Ostavite nekoliko minuta da se gumena zakrpa osuši.

18.5 Montaža guma i zračnica



Izbjegavajte prodiranje stranih tijela u unutrašnjost gume. Pobrinite se za to da zračnica u svakom trenutku nije savinuta i zgnječena. Tijekom montaže obratite pozornost na smjer vrtnje gume. Kada guma ima jedan smjer vrtnje, taj smjer označen je na boku gume.

- Osigurajte da traka za obruč pokrije nazuvicu žbica i da nije oštećena.
- Stavite obruč s jednim bokom u gumu.
- Jednu stranu gume pritisnite potpuno u obruč.
- Gurnite ventil kroz otvor za ventil u obruč i umetnite zračnicu u gumu.
- Pritisnite gumu preko boka obruča.
- Povucite gumu snažno u sredinu obruča. Već montirano područje kliznut će u dno obruča.
- Ponovo provjerite ispravan dosjed zračnice.
- Gurnite drugu stranu gume izbočinom dlana potpuno preko oboda obruča.
- Kod dunlop, odn. blic ventila: Utaknite uložak ventila ponovo u njegov dosjed i pritegnite pretturnu maticu.
- Malo napumpajte zračnicu.
- Provjerite dosjed i koncentričnu vrtnju gume pomoću kontrolnog prstena na boku obruča. Ispravite dosjed gume rukom, ako se ne vrti koncentrično.
- Napumpajte zračnicu do preporučenog tlaka u gumama.

18.6 Montaža kotača

Molimo obratite pozornost da se kod radnih koraka koji su ovdje navedeni radi o primjerima.

Obratite pozornost na upute dotičnog proizvođača ili se obratite svojoj specijaliziranoj trgovini.

18.6.1 Montaža prednjeg kotača



Pri montaži prednjeg kotača obratite pozornost na smjer vrtnje gume.



Ako Vaš bicikl ima disk kočnicu, osigurajte da kočioni diskovi ispravno sjednu između kočionih obloga.

18.6.2 Montaža stražnjeg kotača

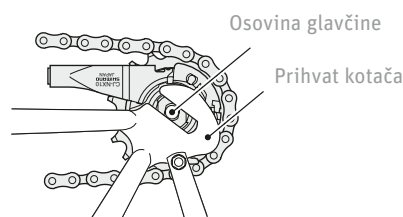
18.6.2.1 kod kotača s kasetom

- Ako Vaš bicikl ima kasetu, pri montaži stražnjeg kotača lanac ponovo stavite oko najmanjeg pogonskog zupčanika.
- Postavite kotač sve do graničnika i u sredinu prihvata kotača.
- Pritegnite maticu glavčine, odn. zatvorite brzi zatezač (vidi ► **Poglavlje 9.2.2 „Rukovanje brzim zatezačem”**).

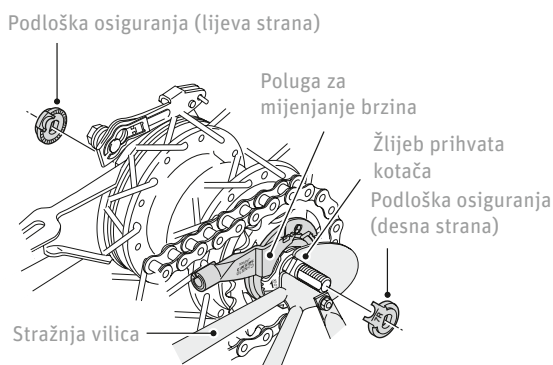
18.6.2.2 kod kotača s mjenjačem u glavčini

Montaža kotača s glavčinom za mijenjanje brzina u okviru

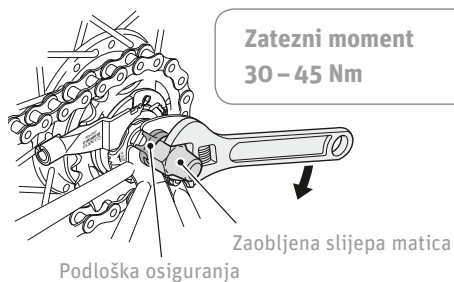
- 1. Postavite lanac na stražnji lančanik i postavite osovinu glavčine na prihvat kotača.



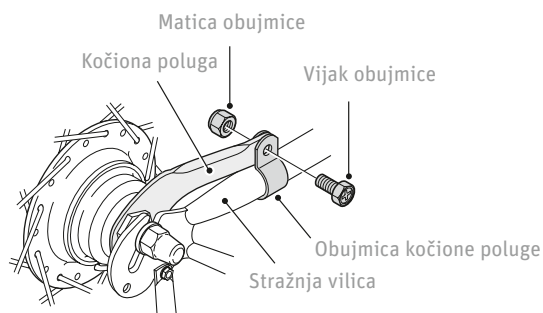
- 2. Postavite obje podloške osiguranja na obje strane osovine glavčine. Zakrenite polugu za mijenjanje brzina tako da izbočine podloške osiguranja zahvate u žlijeb prihvata kotača. U tom slučaju se poluga za mijenjanje brzina može montirati skoro paralelno uz stražnju vilicu.



- Izbočeni dio mora biti na strani prihvata kotača.
- Umetnite podloške osiguranja na način da izbočine točno zahvaćaju u proreze prihvata kotača na prednjoj ili stražnjoj strani osi glavčine.
- 3. Zategnite lanac, a kotač pričvrstite na okvir pomoću zaobljenih slijepih matica.



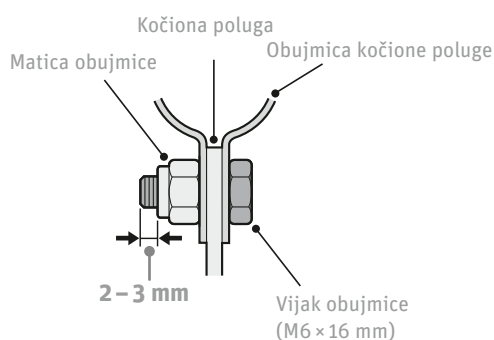
- 4. Ispravno postavite kočionu polugu s obujmicom kočione poluge na stražnju vilicu.



Pri montaži obujmice kočione poluge pomoću 10 mm ključa pridrđavajte maticu obujmice da biste mogli pritegnuti vijak obujmice.

Zatezni moment
2 – 3 Nm

Nakon montaže obujmice kočione poluge provjerite izviruje li vijak obujmice oko 2 do 3 mm iznad matice obujmice.



- 5. Prije korištenja nožne kočnice, provjerite funkcionira li kočnica ispravno i može li se kotač lagano okretati.

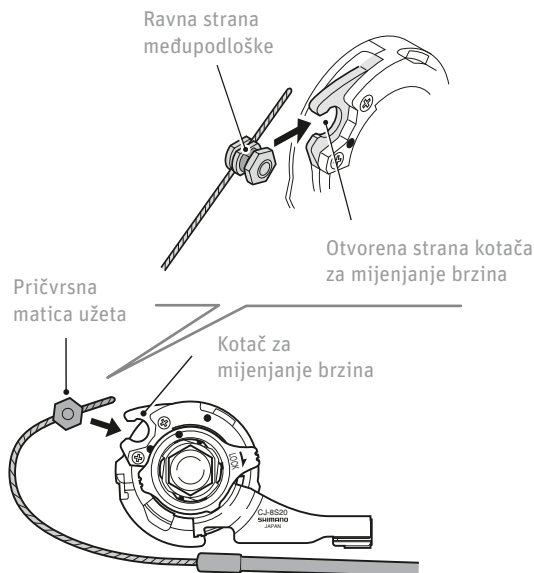


Pritegnite sve vijke propisanim zateznim momentom. U suprotnom slučaju vijci mogu puknuti, a dogradni dijelovi se otpustiti (vidi ► **Poglavlje 30.3 „Zatezni momenti za vijčane spojeve”**).

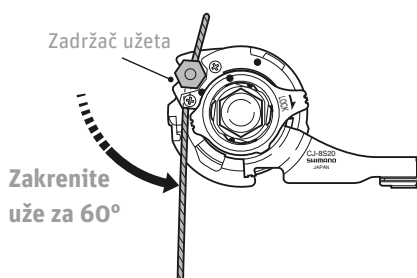
- Ovjesite užu kočnice, pričvrstite ga te zatvorite brzi zatezač kočnice.
- Provjerite dodiruju li kočione obloge kočionu površinu.
- Provjerite je li kočiona poluga sigurno pričvršćena.
- Izvedite probu kočenja.

Montaža užeta mjenjača kod mjenjača u glavčini

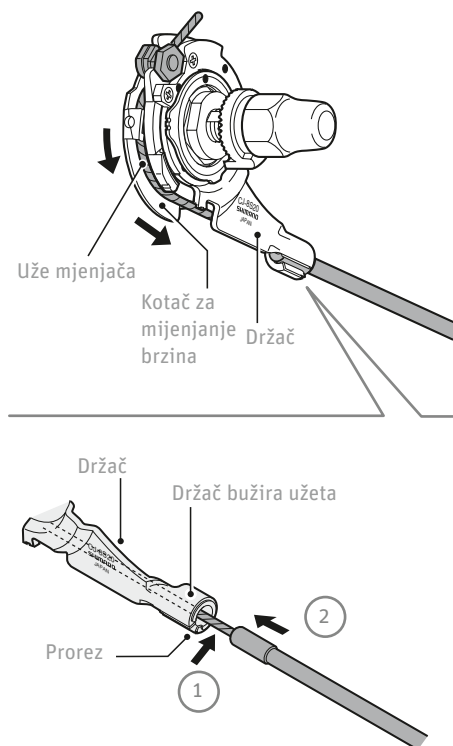
- Postavite uže na kotač za mijenjanje brzina na način da je pričvrsna matica užeta okrenuta prema van, suprotno od prihvata kotača. Ravnu stranu međupodloške utisnite u otvorenu stranu kotača za mijenjanje brzina.



- Zakrenite uže za 60° udesno i pričvrstite ga na zadržrač užeta.

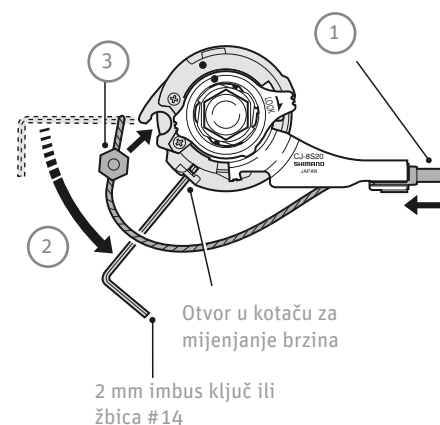


- Postavite uže kao što je prikazano na slici na kotač za mijenjanje brzina. Provucite ga kroz prorez u držaču mehanizma za mijenjanje brzina i utaknite kraj bužira uže čvrsto na držač bužira.



- 1 provući kroz prorez
- 2 utaknuti u držač bužira

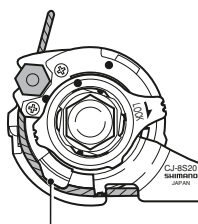
- Ako Vam je jednostavnije, najprije umetnite bužir u držač bužira. Zatim 2 mm imbus ključem ili žbicom #14, koje utaknete u otvor kotača za mijenjanje brzina, zakrenite kotač za mijenjanje brzina. Na taj način ćete ispravno prilagoditi pričvrsni vijak užeta u otvorenu stranu kotača za mijenjanje brzina.



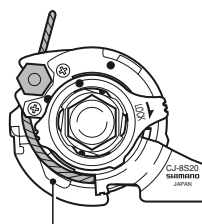
- 1 umetnuti u držač bužira užeta
- 2 zakrenuti kotač za mijenjanje brzina
- 3 umetnuti pričvrsni vijak užeta



Provjerite je li uže ispravno umetnuto u vodilicu kotača za mijenjanje brzina.



Vodilica ispravno



Vodilica pogrešno

19 Mjenjači bicikla

19.1 Kasete

Ove upute za rukovanje opisuju rukovanje tipičnim uobičajenim komponentama mjenjača MTB, ATB, cross i trkaćih bicikala. Za komponente koje odstupaju od ovoga pronaći ćete posebne upute na CD-u ili internetu na stranicama dotičnih proizvođača. Ako imate pitanja o montaži, namještanju, održavanju i rukovanju obratite se specijaliziranoj trgovini bicikala.



U slučaju labavih, istrošenih, oštećenih ili pogrešno namještenih komponenta mjenjača postoji opasnost da će se vozač ozlijediti. Kasetu odnesite na provjeru u specijaliziranu radionicu.



- U svakom slučaju kontaktirajte specijaliziranog trgovca, ako lanac padne s prednjih ili stražnjih lančanika u vožnji,
- ako se pojave neuobičajeni zvukovi,
- ako promjena brzina ne radi besprijekorno,
- ako su stražnji mjenjač, prednji mjenjač ili druge komponente mjenjača labavi, oštećeni, savinuti ili
- ako su članci lanca neispravni ili istrošeni.



Lanac bicikla ne smije istovremeno biti sprijeda na najmanjem lančaniku, a straga na vanjskom malom pogonskom zupčaniku. Lanac bicikla također ne smije istovremeno biti sprijeda na velikom prednjem lančaniku, a straga na unutarnjem velikom pogonskom zupčaniku. U suprotnom slučaju lanac bicikla može odskočiti.

Ako mijenjate u drugu brzinu, ne smijete nikada okretati pedal unatrag. U tom slučaju može se oštetiti mjenjač brzina.

Namještanja na mjenjaču izvodite samo malim koracima i oprezno. Uslijed pogrešnih namještanja lanac bicikla može odskočiti s pogonskog zupčanika i može uzrokovati pad. Ako ste nesigurni, te radove prepustite specijaliziranoj radionici.



I kod optimalno namještenog mjenjača se kod veoma kosih lanaca mogu razviti zvukovi. Ne radi se o kvarovima i oni ne štete pogonu. Čim lanac ide manje ukoso, zvuk se više neće pojavljivati.



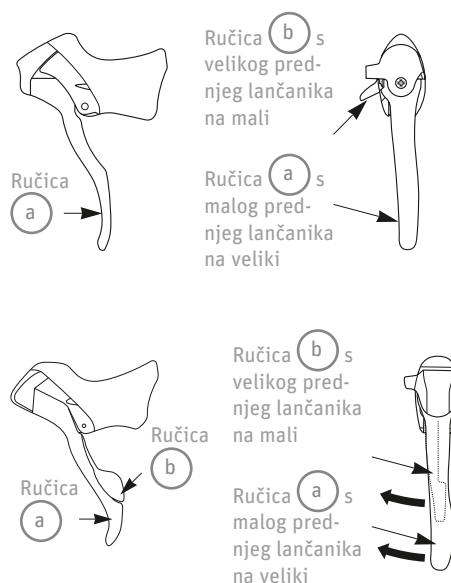
Ne vozite bez štitnika za žbice. Ako nije montiran štitnik za žbice, morate ga naknadno montirati. U suprotnom slučaju lanac bicikla ili stražnji mjenjač mogu dospjeti između stražnjeg lančanika i žbica.

Prebacite ručicu mjenjača samo oprezno u najnižu brzinu (najveći pogonski zupčanik). Zadnji mjenjač mogao bi u suprotnom slučaju dospjeti u žbice i oštetiti ih.

19.1.1 Rukovanje ručicom mjenjača

19.1.1.1 Ručica mjenjača na trkaćem biciklu

Shimano ručica mjenjača

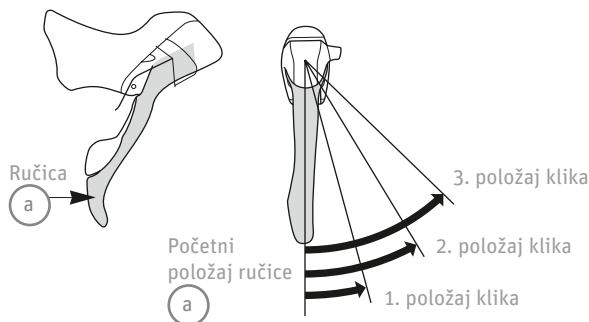


Ručica a: Prebacivanje lanca na veći prednji lančanik
Ručica b: Prebacivanje lanca na manji prednji lančanik

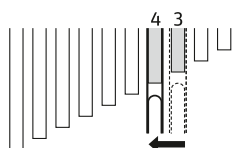
Sve ručice se nakon puštanja vraćaju u početni položaj.

Rukovanje ručicom mjenjača

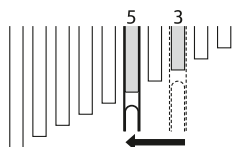
Ručica **a**: Prebacivanje lanca na veći stražnji lančanic
 Ručica **a** se uglavljuje u položajima 1, 2 i 3.



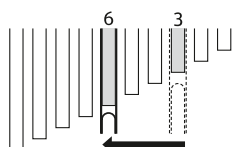
1. Prebacivanje lanca za jednu brzinu na veći stražnji lančanic.
Primjer: Prebacivanje s 3. na 4. brzinu



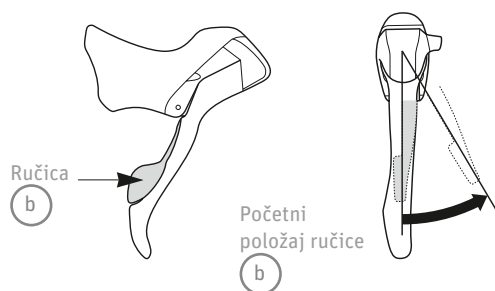
2. Prebacivanje lanca za dvije brzine na veći stražnji lančanic.
Primjer: Prebacivanje s 3. na 5. brzinu



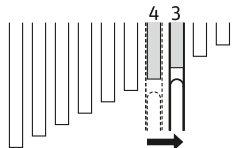
3. Prebacivanje lanca za tri brzine na veći stražnji lančanic.
Primjer: Prebacivanje s 3. na 6. brzinu



Ručica **b**: Prebacivanje lanca na manji stražnji lančanic.
 Ako jednom pritisnete ručicu mjenjača **b**, lanac se prebacuje za jednu brzinu na sljedeći manji stražnji lančanic.



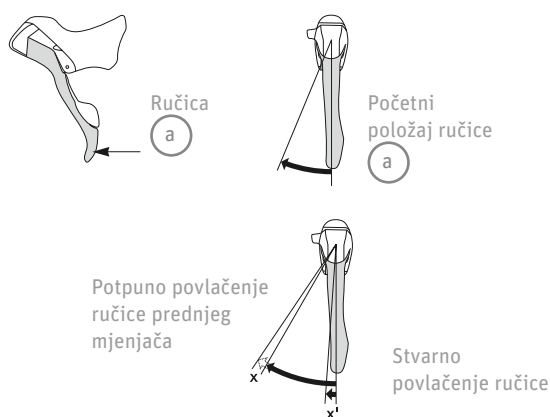
1. Prebacivanje lanca za jednu brzinu na manji stražnji lančanic.
Primjer: Prebacivanje s 4. na 3. brzinu



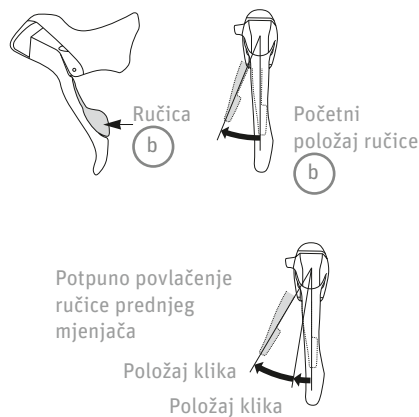
Ručica **b** pokreće se zajedno kada se pritisne ručica **a**. Izbjegavajte ipak pritiskanje ručice **b**. Također treba izbjegavati bilo kakvo stiskanje ručice **a** kada se stisne ručica **b**. Kod istovremenog pritiskanja obje ručice nema promjene brzine.

Rukovanje ručicom prednjeg mjenjača (standard)

Ručica **a**: Prebacivanje lanca na veći prednji lančanic



Ako pokret ručice ne dovede do potpune promjene prednjeg lančanka, ručicu treba ponovo pritisnuti za iznos (X') kako bi se izveo put ručice koji nedostaje (X), a time i mijenjanje brzine.



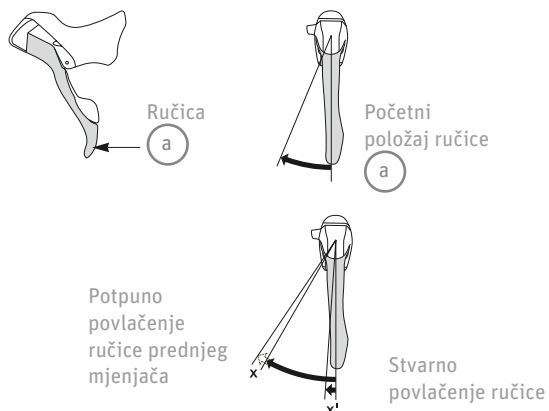
Ručica **b**: Prebacivanje lanca sa srednjeg na najmanji prednji lančanic

Ručica **b** pokreće se zajedno kada se stisne ručica **a**. Izbjegavajte ipak stiskanje ručice **b**. Također treba izbjegavati bilo kakvo stiskanje ručice **a** kada se stisne ručica **b**. Kod istovremenog stiskanja obje ručice nema promjene brzine.

Rukovanje ručicom prednjeg mjenjača s izravnavanjem (smanjenje zvukova), opcijski

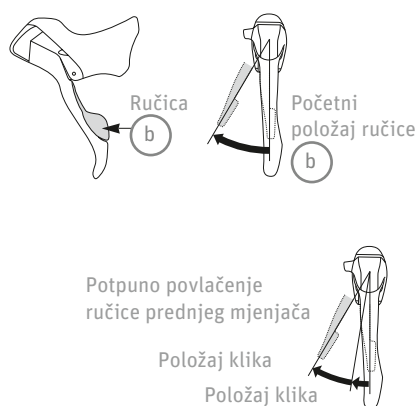
Postupci mijenjanja brzina

Ručica a: Prebacivanje lanca na veći prednji lančanik



Ako pokret ručice ne dovede do potpune promjene prednjeg lančanika, ručicu treba ponovo pritisnuti za iznos (X') kako bi se izveo put ručice koji nedostaje (X), a time i mijenjanje brzine.

Ručica b: Prebacivanje lanca sa srednjeg na najmanji prednji lančanik



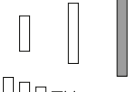
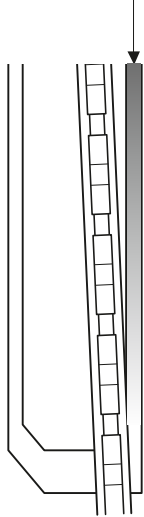
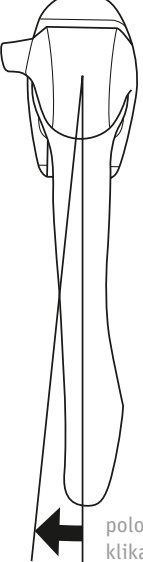
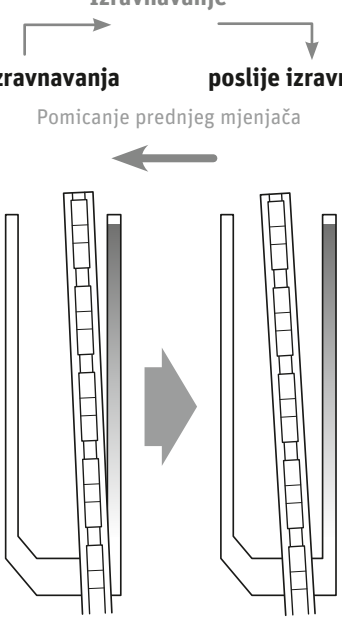
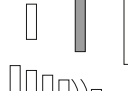
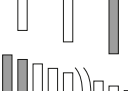
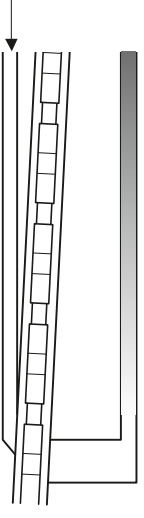
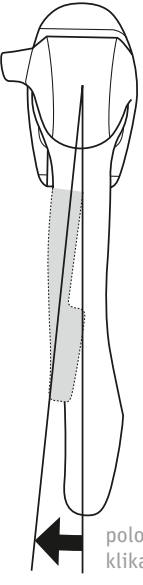
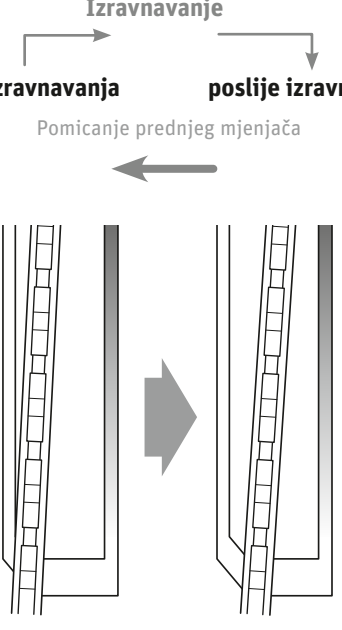
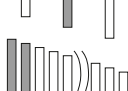
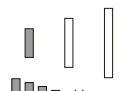
Pri mijenjanju brzina pomoću ručice **b** prvi klik označava početak izravnavanja (mehanizam sprječavanja zvukova). Drugi, snažniji klik označava izvršenje promjene prednjeg lančanika. Nakon izravnavanja postupak mijenjanja brzina završava sljedećim pritiskom ručice.

Izravnavanje (smanjenje zvukova)

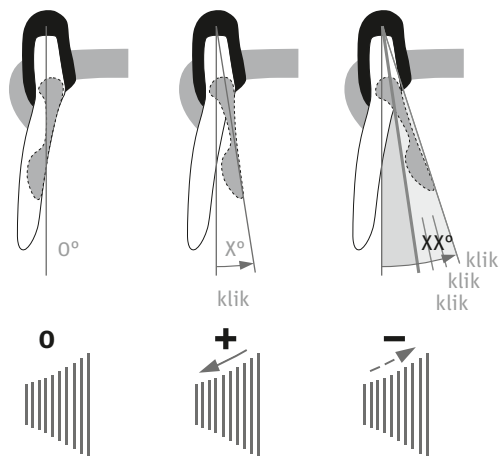
Lanac nakon promjene brzina može, ovisno o položaju, okrenuti vanjsku ili unutarnju pločastu vodilicu lanca prednjeg mjenjača i pri tome proizvesti zvukove. U tom slučaju lagano pritisnite ručicu **a** ili ručicu **b** kako biste pokrenuli prednji mjenjač sve dok on više ne dodiruje lanac.

Taj postupak naziva se „izravnavanje”. Izravnavanje je moguće kada se lanac nalazi na velikom, srednjem ili malom prednjem lančaniku.

Ako izravnavate u jednom od niže navedenih položaja, zvukovi će u potpunosti nestati.

POLOŽAJ LANCA	ZNAK	IZRAVNAVANJE	
		AKTIVIRANJE RUČICE	POMICANJE PREDNJEG MJENJAČA
Veliki prednji lančanik  Manji stražnji lančanici	Lanac dodiruje vanjsku vodilicu lanca  vanjska vodilica lanca Lanac	Ručica a  položaj klika (dodir)	Izravnavanje prije izravnavanja poslije izravnavanja Pomicanje prednjeg mjenjača 
Srednji prednji lančanik  Manji stražnji lančanici			
Mali prednji lančanik  Manji stražnji lančanici			
Veliki prednji lančanik  Veći stražnji lančanici	Lanac dodiruje unutarnju vodilicu lanca  unutarnja vodilica lanca Lanac	Ručica b  položaj klika (dodir)	Izravnavanje prije izravnavanja poslije izravnavanja Pomicanje prednjeg mjenjača 
Srednji prednji lančanik  Veći stražnji lančanici			
Mali prednji lančanik  Veći stražnji lančanici			

Ručica mjenjača SRAM



Ručica mjenjača straga: Da biste prebacili u težu (veću) brzinu, lagano stišćite malu ručicu mjenjača prema unutra sve dok ne čujete ili osjetite klik. Da biste prebacili u lakšu (manju) brzinu, stišćite ručicu mjenjača dalje prema unutra sve dok ne čujete ili osjetite drugi klik. Odjednom možete promijeniti do tri brzine prema dolje.

Ručica mjenjača sprijeda: Da biste s malog lančanika prebacili na veliki, pritisnite malu ručicu mjenjača potpuno prema unutra. Da biste s velikog lančanika prebacili na mali, stišćite malu ručicu mjenjača u sredinu sve dok jasno ne čujete ili osjetite klik.



Da biste u ekstremnim položajima izbjegli struganje lanca, ručica mjenjača sprijeda ima funkciju izravnavanja za prednji mjenjač. Izravnavati možete kada se lanac nalazi na velikom lančaniku.

Da biste prednji mjenjač prebacili u položaj za izravnavanje, lagano stišćite malu ručicu mjenjača prema unutra sve dok ne čujete ili osjetite klik.

Namještanje područja zakretanja

Područje zakretanja ručice mjenjača i kočnice može se individualno namjestiti prema veličini Vaše ruke.



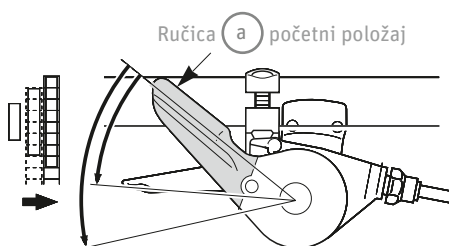
- Najprije namjestite doseg ručice mjenjača, a zatim justirajte ručicu kočnice sve dok graničnik ručice kočnice ne dodirne ručicu mjenjača. Time se osigurava da ručica kočnice ne može udarati o ručicu mjenjača kada se vraća u položaj.
- Da biste namjestili doseg ručice mjenjača gurnite je prema unutra kako biste došli do vijka za namještanje dosega. Trnom ili noktom prsta pritisnite vijak za namještanje prema unutra i okrenite ga suprotno od smjera kazaljki na satu, kako biste ručicu mjenjača približili upravljaču.

19.1.1.2 Ručica mjenjača na MTB, trekking biciklu i biciklu za biciklističke ture

Standardna ručica mjenjača

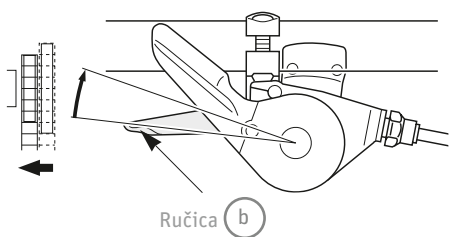
Objе ručice **a** i **b** se nakon pritiskanja ponovo vraćaju u početni položaj. Pri pritiskanju ručice uvijek treba okrenuti nožnu pedalu.

Aktiviranje ručice prednjeg mjenjača



Prebacivanje lanca s malog na veći lančanik

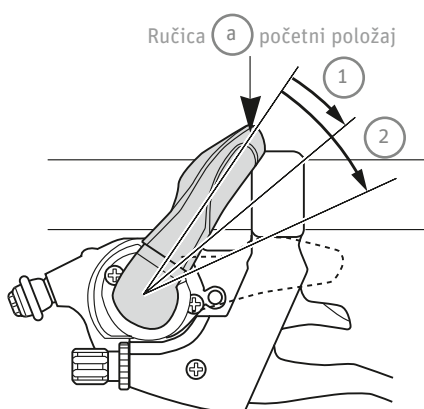
Kod jednokratnog pritiska ručice **a** lanac se prebacuje s malog na veći lančanik.



Prebacivanje lanca s većeg na manji lančanik

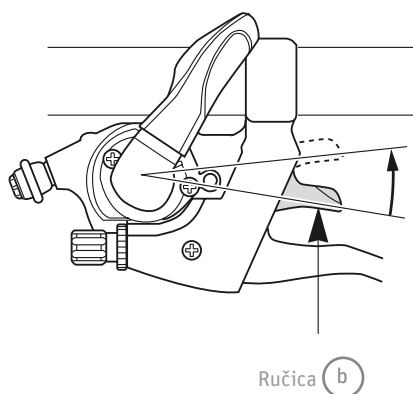
Kod jednokratnog pritiska ručice **b** lanac se prebacuje s velikog na manji lančanik.

Aktiviranje standardne ručice stražnjeg mjenjača



Prebacivanje lanca s malog na veći stražnji lančanik

Za mijenjanje samo jedne brzine, pritisnite ručicu **a** u položaj **1**. Za mijenjanje dviju brzina, ručicu mjenjača pritisnite u položaj **2**. Na ovaj način mogu se promijeniti najviše 3 brzine.

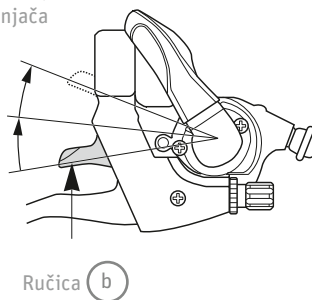


Prebacivanje lanca s velikog na manji stražnji lančanik

Kod jednokratnog pritiska lanac se prebacuje na manji stražnji lančanik.

potpuno povlačenje
prednjeg mjenjača

položaj klika
aktiviranje
izravnavanja
položaj klika

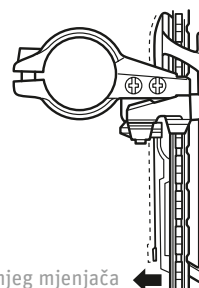


Pri mijenjaju brzina pomoću ručice **b** prvi klik označava početak izravnavanja (mehanizam sprječavanja zvukova). Drugo zaustavljanje uz klik označava izvršenje promjene lančanika. Sustav sprječavanja zvukova nakon izravnavanja više ne proizvodi klik tako da se klik čuje još samo pri prebacivanju lanca na stražnje lančanike.

Položaj lanca



Pomicanje prednjeg mjenjača

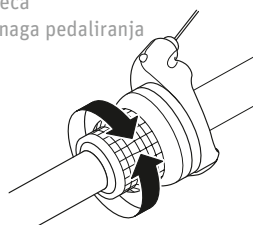


Kada se lanac nalazi na velikom prednjem lančaniku i na velikom stražnjem lančaniku, lanac dodiruje prednji mjenjač što se čuje po karakterističnom zvuku. Prednji mjenjač može se laganim pritiskom ručice **b** pomaknuti malo prema unutra sve do položaja klika kako se više ne bi čuli zvukovi.

Okretne ručice mjenjača

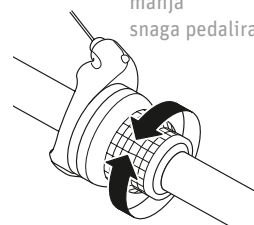
Za mijenjanje za samo jednu brzinu okrenite okretnu ručicu mjenjača za jedan položaj prema naprijed ili prema otraga.

veća
snaga pedaliranja



manja
snaga pedaliranja

manja
snaga pedaliranja



veća
snaga pedaliranja

Ako želite odjednom promijeniti više brzina, okrenite ručicu mjenjača za dotično više položaja mjenjača dalje u željenom smjeru.

Zadnji mjenjač

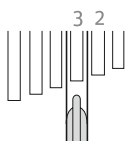


Održavajte, mijenjajte ili namještajte lančani mjenjač svog bicikla u specijaliziranoj trgovini.

Fino namještanje zadnjeg mjenjača

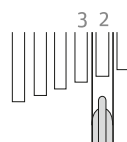
Pritisnite ručicu mjenjača kako biste lanac s najmanjeg stražnjeg lančanika prebacili na susjedni stražnji lančanik. Zatim ručicom mjenjača preuzmite provjes užeta mjenjača i okrenite nožnu pedal.

Ako lanac skoči na treći lančanik:



- Okrećite vijak za podešavanje u smjeru kazaljki na satu sve dok lanac na skoči natrag na susjedni stražnji lančanik.

Ako ne nastanu nikakvi zvukovi:

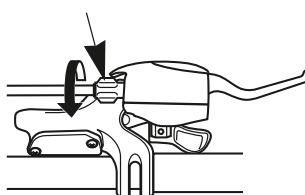


- Okrećite vijak za podešavanje u smjeru suprotnom od smjera kazaljki na satu sve dok lanac ne dodirne treći stražnji lančanik.



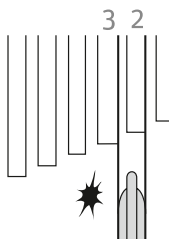
Vijak za podešavanje može se nalaziti na ručici mjenjača ili na okviru.

Vijak za podešavanje



Vijak za podešavanje bužira užeta

Optimalno namještanje



Kada ručica mjenjača preuzme provjes užeta mjenjača, lanac bi u optimalnom slučaju trebao dodirivati treći stražnji lančanik i pritom proizvoditi zvuk.

Otpustite ručicu mjenjača u drugoj brzini i okrenite nožnu pedal.

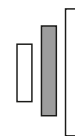
Ako lanac dodiruje treći stražnji lančanik, vijak za podešavanje treba okrenuti malo u smjeru kazaljki na satu sve dok se više ne čuju zvukovi dodira.

Za optimalno indeksno mijenjanje brzina (SIS) treba podmazati sve dijelove koji prenose snagu.

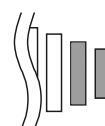


Ako se lanac nalazi u prikazanom položaju, može doticati lančanike pogona ili prednji mjenjač i proizvoditi zvukove. U tom slučaju lanac možete prebaciti na sljedeći veći stražnji lančanik ili onaj nakon toga.

Prednji lančanici



Stražnji lančanici



Čišćenje

- Za lanac po mogućnost ne koristite sredstva za čišćenje. Ako se koriste sredstva za čišćenje, kao što su sredstvo za uklanjanje hrđe, može se isprati podmazivanje s lanca što dovodi do pogonskih smetnji.
- Prednje i stražnje lančanike treba u redovitim razmacima čistiti neutralnim sredstvom za čišćenje.
- Zadnji mjenjač trebate čistiti u redovitim razmacima, a pokretne dijelove (mehanizam i valjke) redovito podmazivati.

19.2 Mjenjač u glavčini

Ove upute za rukovanje opisuju rukovanje tipičnim, uobičajenim komponentama mjenjača gradskog ili trekking bicikla s mjenjačem u glavčini. O komponentama koje odstupaju od toga pronaći ćete posebne naputke ili priložene upute.

Ako imate pitanja o montaži, namještanju, održavanju i rukovanju obratite se specijaliziranoj trgovini bicikala.



Pri montaži glavčine na okvir moraju biti umetnute ispravne podloške osiguranja na obje strane, a matice glavčine čvrsto pritegnute propisanim zateznim momentom (vidi ► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).

Ako su podloške osiguranja umetnute samo na jednoj strani ili matice glavčine nisu ispravno pritegnute, može doći po pogrešnog rada glavčine: može se okretati zajedno. Moguće je da će uže mjenjača vući upravljač na jednu stranu, a posljedica toga može biti teška nesreća.



Brzine se mogu mijenjati tijekom okretanja pedala. U rijetkim slučajevima pritom u glavčini, zbog unutar-njih zupčanika i zapinjača, mogu nastati neškodljivi zvukovi.

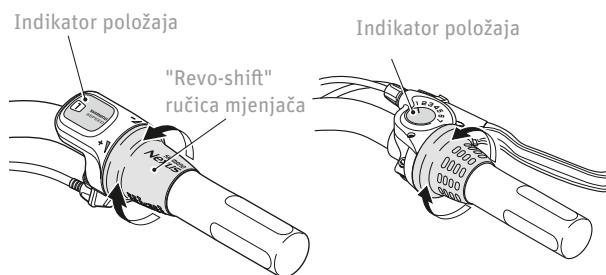
Ako se kotač može samo teško okretati, treba zamijeniti kočione papučice ili podmazati glavčinu. Te radove treba provesti specijalizirana radionica.

Ako lanac u vožnji odskoči od stražnjeg lančanika, potrebno ga je odmah naknadno zategnuti. Ako je područje namještanja potrošeno, stražnje lančanike i lanac treba zamijeniti.

19.2.1 Rukovanje mjenjačem u glavčini

19.2.1.1 Ručica mjenjača Shimano 7/8 brzina

- Okrenite okretnu ručicu mjenjača za mijenjanje svih 8 (7) brzina.
- Vrtanja pedale postaje teža (veći otpor)
→ indikator položaja prema **8 (7)**



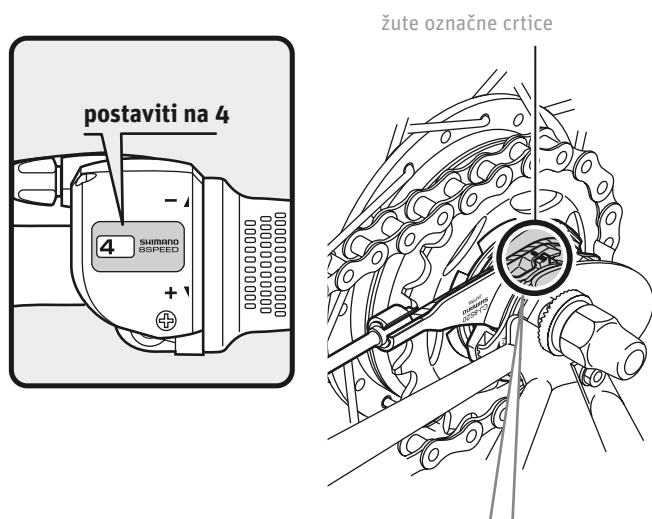
- Vrtanja pedale postaje lakša (manji otpor)
→ indikator položaja prema **1**

Ove upute za rukovanje Shimano okretnim ručicama mjenjača mogu se primijeniti i na okretnu ručicu mjenjača drugih proizvođača.

19.2.2 Namještanje brzina kod Shimano mjenjača u glavčini

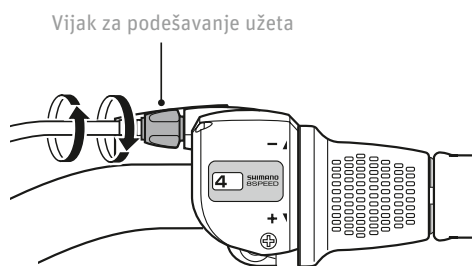
Prikazano na primjeru mjenjača u glavčini s 7/8 brzina.

- Postavite ručicu na **4**.
- Kontrolirajte jesu li žute označne crtice na držaču i kotaču za mijenjanje brzina međusobno poravnate.



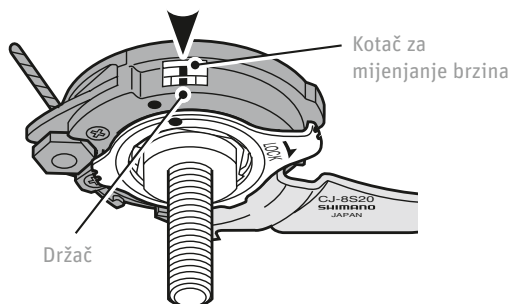
Na mjenjaču na dva mjesta postoje žute označne crtice. Upotrijebite crticu koja se najviše vidi.

- Okrenite vijak za podešavanje užeta ručice mjenjača kako biste međusobno centrirali označne crtice. Zatim postavite Revo-shift ručicu mjenjača s **4** na **1** te ponovo natrag na **4**. Provjerite jesu li žute označne crtice još uvijek poravnate.



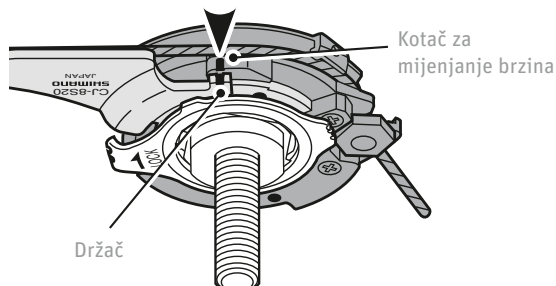
Bicikl u normalnom položaju

Centrirati u jednu ravninu



Bicikl u obrnutom položaju

Centrirati u jednu ravninu



20 Lanac bicikla

Postoje dva osnovna tipova lanca bicikla:

- široki tip lanca ($1\frac{1}{2} \times 1/8"$) za mjenjače u glavčini i
 - uski tip lanca za kasete. Potonji postoje u raznim širinama, ovisno o tome koliko stražnjih lančanika ima ugrađena kasete. Za svoj bicikl koristite samo one lance koji su točno odobreni za vaš broj pogonskih zupčanika.
- › Redovito čistite i podmazujte lanac bicikla.
- › Za sprječavanje prijevremenog habanja lanca bicikla, kod kasete koristite koliko je to moguće brzine s malim kosim hodom lanca.

Da biste provjerili habanje lanca bicikla, postupite kao što slijedi:

- › Palcem i kažiprstom uhvatite dio lanca bicikla koji se nalazi na prednjem lančaniku.
- › Povucite lanac suprotno od lančanika. Ako se lanac lako može nadignuti, istrošen je i treba ga zamijeniti novim.
- › Kod mjenjača u glavčini, zategnutost lanca mora biti namještena na način da provjes lanca između prednjeg lančanika i pogonskog zupčanika ima okomiti zazor od jednog do dva centimetra.

Ako lanac bicikla želite naknadno zategnuti, postupite na sljedeći način:

- › Otpustite matice stražnjeg kotača.
- › Povlačite kotač prema otraga u prihvat kotača sve dok lanac ne imadne još samo dopušteni zazor.
- › Pažljivo pritegnite sve labave vijčane spojeve u smjeru kazaljki na satu.



Pritegnite sve vijke propisanim zateznim momentom. U suprotnom slučaju vijci mogu puknuti, a dogradni dijelovi se otpustiti (vidi ► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).

20.1 Održavanje lanca za bicikl

Lanci za bicikl ubrajaju se u habajuće dijelove. Lanci bicikla kod mjenjača u glavčini istroše se nakon oko 3000 km, a kod kasete nakon oko 2000 km.



Istrošeni lanac može puknuti i uzrokovati pad. Prije ponovnog korištenja bicikla, istrošeni lanac odnesite u specijaliziranu trgovinu radi zamjene.

21 Kočnica, ručica kočnice i kočioni sustavi

Ove upute za rukovanje opisuju održavanje i rukovanje tipičnim uobičajenim komponentama kočnica MTB, ATB, cross i trkaćih bicikala. O komponentama koje odstupaju od toga pronaći ćete posebne naputke ili priložene upute. Ako imate pitanja o montaži, namještanju, održavanju i rukovanju obratite se specijaliziranoj trgovini bicikala.

21.1 Važne upute i mjere predostrožnosti



„Bicikli moraju imati 2 međusobno neovisne kočnice.” prema npr. §65 njemačkog Pravilnika o registraciji vozila za uključivanje u cestovni promet (StVZO). Slično pravilo vrijedi i za ostale europske zemlje.



Radove održavanja na kočnicama prepustite stručnoj radionici.

Na kočione obloge, kočione površine obruča, kočione papučice ili diskove ne nanosite tekućine koje sadrže ulja. U suprotnom slučaju će se ugroziti učinkovitost kočnica.

Kočione papučice i kočione obloge su habajućii dijelovi. Redovito provjeravajte stanje istrošenosti. Takvo stanje prepoznat ćete po oznaci. Primjer je kada se više ne vide žljebovi na kočionim papučicama. Uvijek mijenjajte istovremeno obje kočione papučice.

Smijete koristiti samo originalne dijelove. U suprotnom slučaju može se ugroziti funkcionalnost ili doći do oštećenja na biciklu.

Da biste dobili samo ispravan par za trenje, koristite samo kočione obloge koje odgovaraju obruču. U suprotnom slučaju produljuje se put kočenja, a habanje povećava. Posebno se kod karbonskih obruča smiju koristiti samo obloge koje su isključivo namijenjene u tu svrhu.

Guma kočnica i kočione obloge ne smiju doći u dodir s uljem ili mašću. Ako guma kočnica i kočione obloge dođu

u dodir s uljem ili mašću, treba ih zamijeniti, jer se time znatno ugrožava snaga kočenja.



Pritegnite sve vijke propisanim zateznim momentom. U suprotnom slučaju vijci mogu puknuti, a dogradni dijelovi se otpustiti (vidi ► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).



Uže kočnica je habajućii dio. Redovito provjeravajte stanje istrošenosti i po potrebi zamijenite užad kočnica.

Provjeravajte postoji li hrđa na užetu kočnice ili je ono raščupano i po potrebi ga zamijenite ako pronađete kvar. Ako se uža ne zamijeni, može doći do smetnji funkcionalnosti kočnice.

Postoje razne vrste kočnica koje ovise o njihovom dotičnom području primjene:

- kočnice u glavčini,
- disk kočnice i
- obručne kočnice.

Kočnice se mogu aktivirati mehanički ili hidraulično.



Kod kočnica u glavčini uobičajeno je da je ručica kočnice koja djeluje na kočnicu prednjeg kotača smještena na desnoj strani upravljača, a kod kasete na lijevoj strani. Prije kretanja na vožnju, uvjerite se u položaj ručice kočnice.

Ako kočnicu želite pričvrstiti na suprotnu stranu upravljača, obratite pozornost na upute proizvođača za rukovanje ili se obratite specijaliziranoj trgovini.

21.2 Ručica kočnice

21.2.1 Standardna ručica kočnice

Bicikl je standardno opremljen prikladnom ručicom kočnice. Redovito provjeravajte da se ručica kočnice ne može povući do ručice upravljača i da ne naliježe kada je pritisnete. Kad je ručica kočnice stegnuta, povucite bicikl prema naprijed i utvrdite postoji li još dovoljno kočionog djelovanja. Ako se bicikl može lagano kotrljati prije naprijed, treba zategnuti uže kočnice ili zamijeniti kočione obloge.



21.3 Kočnice u glavčini

Kočnice u glavčini gotovo i da ne treba održavati jer se kočiono tijelo nalazi u unutrašnjosti glavčine.



Kod dužeg trajnog opterećenja kočnice u glavčini se jako zagrijavaju. Time se smanjuje učinak kočenja sve dok kočnica potpuno ne zakaže. Prema tome podesite svoj način vožnje.

21.3.1 Bubanj i „roller” kočnice

Kod bubanj i „roller” kočnica se kočiona sila prenosi s ručice ručne kočnice preko užeta do kočionog uređaja. Kod dužeg trajnog opterećenja bubanj i „roller” kočnice se jako zagrijavaju. Time se smanjuje učinak kočenja, a kočnice mogu potpuno zakazati. Prema tome podesite svoj način vožnje.



Za bubanj i „roller” kočnice potrebna je posebno ugođena ručica kočnice.

- Redovito provjeravajte jesu li vijci u ručici kočnice čvrsto pritegnuti.
- Po potrebi ih zategnite u smjeru kazaljke na satu. Ispravne zatezne momente pronaći ćete u ➡ **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**.
- Snažno stisnite kočnicu prednjeg, odn. stražnjeg kotača kao što to biste učinili i kod jakog kočenja u vožnji. Zatim gurnite bicikl prema naprijed. Stražnji kotač trebao bi blokirati. Prednji kotač treba toliko zadržavati da se bicikl počne prevrtati prema naprijed.
- Redovito podmazujte uže kočnice.

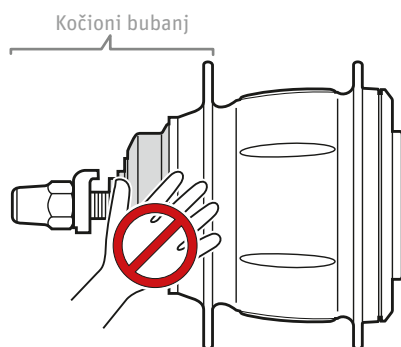


Kočione obloge su habajući dio. Redovito provjeravajte kočione obloge nožnih, „roller” i bubanj kočnica u specijaliziranoj trgovini i po potrebi ih zamijenite.

Nakon dužeg stajanja zbog hrđe u kočionom bubnju može doći do povećanog kočionog djelovanja. Zbog toga na početku vožnje nekoliko puta zakočite kako biste skinuli hrđu. Time ćete izbjeći iznenadno blokiranje kočnica.



Izbjegavajte stalno pritiskanje nožne kočnice na dugim nizbrdicama jer se unutarnji dijelovi kočnice mogu veoma zagrijati što dovodi do smanjenja kočionog učinka. Kod dugih i strmih vožnji naizmjenice koristite obavezno drugu kočnicu (kočnicu prednjeg kotača), kako bi se kočnica stražnjeg kotača mogla ohladiti. Budući da kočioni bubanj pri dugom kočenju može postati veoma vruć, nakon vožnje ga ne biste smjeli dirati barem 30 minuta.



21.3.2 Nožna kočnica

Kod nožnih kočnica se kočiona sila nogom prenosi preko lanca na kočioni mehanizam. Kod dužeg trajnog opterećenja nožne kočnice se jako zagrijavaju. Time se smanjuje učinak kočenja, a kočnice mogu potpuno zakazati. Prema tome podesite svoj način vožnje.



Nožna kočnica se aktivira na način da okrenete pedalu unatrag. Nožna kočnica će se različito jako aktivirati ovisno o tome u kojem su položaju Vaše noge, odn. poluge pedala. Ako su poluge pedala okomito, jedna od Vaših nogu posve gore, a jedna posve dolje na pedalama, ne možete jako kočiti. Postavite poluge nožnih kočnica vodoravno ako želite biti spremni na kočenje ili morate kočiti.



Nožna kočnica se može dobro dozirati. Potpuni kočioni učinak postiže se tek nakon određenog vremena vožnje.

Da biste se navikli na kočnicu, oprezno je pritišćite kako biste dobili osjećaj za kašnjenje kočenja nožne kočnice.

Nakon dužeg stajanja zbog hrđe u kočionom bubnju može doći do povećanog kočionog djelovanja. Zbog toga na početku vožnje nekoliko puta zakočite kako biste skinuli hrđu. Time ćete izbjeći iznenadno blokiranje kočnica.

Preveliko zagrijavanje glavčine može uzrokovati gubitak maziva, a time i snažniji kočioni učinak. U takvim slučajevima kočnicu treba provjeriti specijalizirana trgovina.

21.4 Obručne kočnice



V-kočnice imaju veoma snažan učinak kočenja. Upoznajte se s V-kočnicom i samo dozirano namještajte silu kočenja. Vježbajte kočenje u nuždi sve dok sigurno ne ovladate biciklom i kod veoma snažnih kočenja.

Nestručna uporaba dodatnih elemenata ovjesa u kočionom sustavu (modulatori sile kočenja) može uzrokovati teške padove. Potrebna jačina opruga modulatora sile kočenja ovisi o ukupnoj težini bicikla.

Ako su kočione papučice toliko istrošene da se više ne prepoznaju urezi, treba ih zamijeniti specijalizirana trgovina.

21.4.1 Naknadno namještanje kočnice

Kočnice na Vašem biciklu su ispravno namještene u tvornici ili u trgovini. Udaljenost između kočione papučice i obruča iznosi oko 1–1,5 mm. Kočione papučice su veoma podložne habanju tako da razmak postaje sve veći čime se produljuje put ručice kočnice. Zbog toga trebate redovito provjeravati kočnicu i namještati je ako je put ručice kočnice prevelik ili kočnica ne koči ispravno.

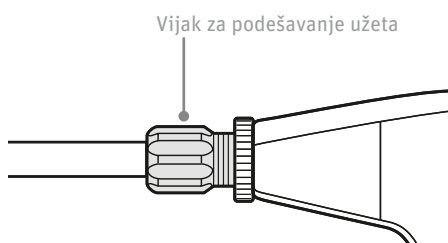
Kočnicu provjeravate na sljedeći način:

- Snažno stisnite ručicu kočnice prednjeg, a zatim stražnjeg kotača kao što biste to učinili i pri jakom kočenju u vožnji. Zatim gurnite bicikl prema naprijed.
- Stražnji kotač trebao bi blokirati, a
- prednji kotač toliko zadržavati da se bicikl počne prevrtati prema naprijed.

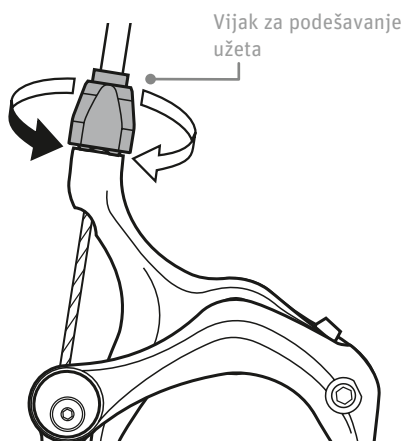
21.4.2 Namještanje razmaka kočione obloge i obruča

Da biste namjestili razmak kočione obloge i obruča okrećite vijak za podešavanje užeta kočnice. Za povećanje razmaka kočione obloge okrećite vijak za podešavanje prema unutra (u smjeru kazaljki na satu). Za smanjenje razmaka kočione obloge okrećite vijak za podešavanje prema van (suprotno od smjera kazaljki na satu). Razmak između kočionih papučica i obruča trebao bi iznositi oko 1 mm.

Namještanje užeta kočnice



kod V-kočnica



kod kočnica s bočnim užetom

21.4.3 Trošenje kočionih obloga

Skoro sve kočione obloge obručne kočnice imaju žlijebiće ili utore u kočionoj oblozi.



novi kočioni oblog

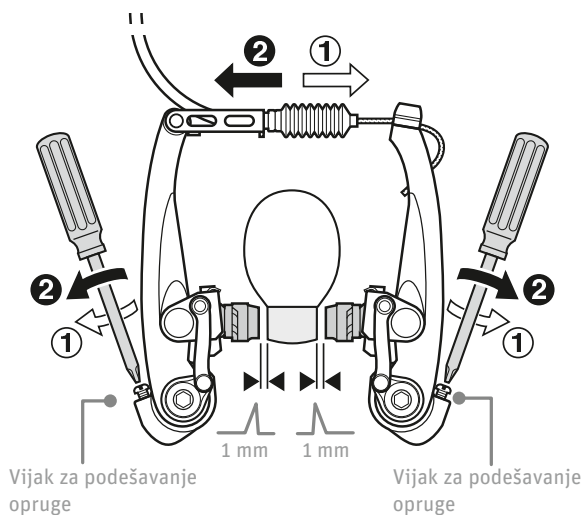
Je li neka kočiona obloga istrošena, prepoznat ćete većinom po tome jesu li ti žlijebići istrošeni tako da se više ne mogu prepoznati.



istrošeni kočioni oblog



Ako su Vaše kočione obloge istrošene, ne vozite bicikl. Zamijenite ih u specijaliziranoj trgovini.



Po potrebi vijkom za podešavanje opruge namjestite povratnu opružnu silu tako da se obje kočione poluge simetrično pomiču. Nakon toga provjerite radi li kočnica ispravno (vidi ➡ **Poglavlje 21.4.1 „Naknadno namještanje kočnice”**).



Ako kočnica kao i prije ne radi ispravno ili su kočione papučice toliko istrošene da nije moguće naknadno namještanje, odvezite bicikl na provjeru u specijaliziranu trgovinu i zamijenite kočione papučice.

21.5 Disk kočnice



Disk kočnica

Kod ovog tipa kočnice kočioni diskovi smješteni su na glavčinu, a kočiona čeljust na okviru ili na vilici.



Disk kočnice namješta specijalizirana trgovina. Pogrešna namještanja mogu uzrokovati nesreće.

Nakon svakog namještanja izvršite probu kočenja tako da bicikl snažno pogurnete, a zatim stisnete ručicu kočnice. Bicikl smijete koristiti samo ako sigurno koči.

Disk kočnice imaju razdoblje uhadavanja. Sila kočenja se tijekom tog razdoblja povećava. Budite toga svjesni tijekom cijelog razdoblja uhadavanja. Isti učinak pojavljuje se i nakon zamjene kočionih papučica ili diska.

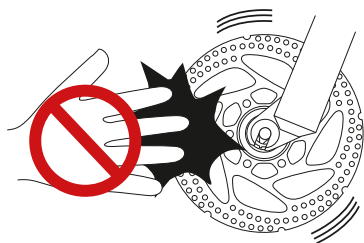
Ako se tijekom kočenja pojave neželjeni zvukovi, postoji mogućnost da su kočione obloge istrošene do granica

istrošenosti. Pustite da se kočnice ohlade, a zatim provjerite debljinu kočionih papučica. U slučaju potrebe zamijenite kočione papučice.



Pri montaži, demontaži ili održavanju kotača obratite pozornost na to da prstima ne dirate rotirajući kočioni disk. Ako prste gurnete u otvore kočionog diska, može doći do ozbiljnih ozljeda.

Kočiona čeljust i kočioni disk mogu tijekom kočenja postati veoma vrući. Zbog toga ne dirajte te dijelove u vožnji ili neposredno nakon vožnje jer biste se mogli opeći. Pri namještanju kočnica provjerite jesu li se dijelovi dovoljno ohladili.



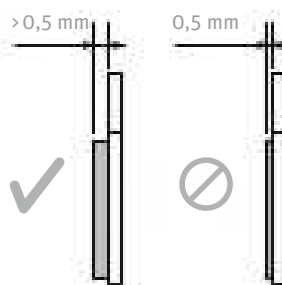
Svoj bicikl smijete opremiti samo jednom disk kočnicom ako postoje odgovarajuće pričvrsne naprave na okviru i vilici bicikla. Ako imate nedoumice, obratite se specijaliziranoj trgovini.

Ako kočione papučice dođu u dodir s uljem ili mašću, trebale ih odmah zamijeniti. Ako kočioni disk dođe u dodir s uljem ili mašću, treba ga očistiti, jer je inače znatno ugrožena snaga kočenja.

Provjerite nalazi li se poluga brzog zatezača za kotač na suprotnoj strani kočionog diska. Ako se poluga brzog zatezača nalazi na istoj strani kao i kočioni disk, postoji opasnost da se opečete pri pritiskanju ručice. Snaga stezanja brzog zatezača se zbog velike topline kočionog diska može i smanjiti.

Istrošeni, puknut ili savinut kočioni disk treba zamijeniti. Obratite se specijaliziranoj radionici.

Ako je debljina kočionih papučica manja od 0,5 mm, treba ih zamijeniti.



21.5.1 Hidraulična disk kočnica

Hidraulična disk kočnica ima na ručici ručne kočnice cilindar davača. Hidraulična tekućina vodi se kroz crijevo do kočionih cilindara. Time se kočione papučice preko kočionih klipova pritišću na kočioni disk. Za ovaj tip kočnice nije potrebno održavanje, a može biti veoma učinkovit.



Nakon svakog namještanja izvršite probu kočenja tako da bicikl snažno pogurnete, a zatim stisnete ručicu kočnice. Bicikl smijete koristiti samo ako sigurno koči.

Redovito provjeravajte, i prije svake vožnje, nepropusnost vodova i priključaka. Propusni vodovi i priključci mogu dovesti do toga da kočiona tekućina curi iz kočionog mehanizma. Time se ugrožava funkcionalnost kočnice.

Ako iz kočionog sustava curi tekućina, ne koristite bicikl više te odmah zatražite odgovarajuće radove popravaka u specijaliziranoj radionici.

Ako i dalje vozite u ovom stanju, postoji velika opasnost da će kočnice otkazati.

Ako kočione papučice dođu u dodir s uljem ili mašću, trebale ih odmah zamijeniti. Ako kočioni disk dođe u dodir s uljem ili mašću, treba ga očistiti, jer je inače znatno ugrožena snaga kočenja.

21.5.2 Stvaranje parnih mjehurića

- Može doći do stvaranja parnih mjehurića ako se kočnice pritišću neko vrijeme bez prekida, npr. tijekom dugog spuštanja niz strminu. Umjesto da ovdje stalno lagano kočite, radije kraće pritišćite kočnice, a ako je potrebno jače, a u međuvremenu ih otpuštajte.
- Parni mjehurići nastaju kada se udio vode u kočionoj tekućini zagrije, pretvori u paru i oblikuje mjehuriće plina u kočionom sustavu.

Budući da se mogu lagano stisnuti, put ručice kočnice se produžuje.



Tijekom transporta i skladištenja bicikla "naopačke", u spremniku kočionog sustava također mogu nastati mjehurići zraka.

Ako koristite bicikl u tom stanju, postoji opasnost od otkazivanja kočnica što može dovesti do ozbiljnih nesreća.

Nakon što se bicikl ponovo postavili u ispravan položaj za vožnju, potrebno je nekoliko puta aktivirati ručicu kočnice radi provjere da se kočnice normalno aktiviraju.

Ako kočnice ne rade normalno, namjestite ih na sljedeći način:

- Namjestite ručicu kočnice paralelno uz pod i lagano je pritisnite nekoliko puta tako da se mjehurići vrate u spremnik.
- Ako je nakon toga proradno ponašanje još uvijek loše, treba odzračiti kočioni sustav. Obratite se specijaliziranoj trgovini.



Kočione obloge i kočione papučice su habajući dijelovi. Redovito provjeravajte kočione obloge hidrauličnih disk kočnica u specijaliziranoj radionici i po potrebi ih zamijenite.

21.5.3 Čišćenje kočionog mehanizma

Ako kočione papučice dođu u dodir s uljem ili mašću, trebate ih odmah zamijeniti. Ako kočioni disk dođe u dodir s uljem ili mašću, treba ga očistiti, jer je inače znatno ugrožena snaga kočenja.

- Za čišćenje i održavanje kočionog sustava koristite izopropilni alkohol, vodu s deterdžentom ili suhu krpu. Ne koristite sredstva za čišćenje kočnica koje možete kupiti u trgovinama ili sredstva za sprječavanje zvukova kod kočenja jer se time mogu oštetiti dijelovi, kao što su npr. brtve.

21.5.4 Montaža/demontaža kotača

- Kada se skida kotač preporučuje se upotrijebiti odstojnik kočione papučice. Odstojnik kočione papučice može spriječiti da se klipovi istisnu van kada se ručica kočnice pritisne dok je kotač skinut. U tom slučaju iz kompenzacijskog spremnika u sustav ne mogu ući mjehurići zraka.
- Ako se ručica kočnice pritisne dok odstojnik kočione papučice nije umetnut, klipovi bi se mogli pomaknuti van više nego uobičajeno. Za ponovno spajanje kočionih papučica postavite bicikl uspravno. Upotrijebite čisti, plosnati odvijač ili montirač gume i obratite pozornost na to da ne ogrebete kočione papučice. Ako kočione papučice nisu umetnute, oprezno pritisnite klipove natrag i nemojte ih oštetiti. Ako se pri ponovnom sklapanju kočionih papučica ili klipova pojave poteškoće, skinite poklopac spremnika i pokušajte još jednom. Obratite pozornost na to da iz spremnika može istjeći malo ulja.
- Nakon montaže kotača provjerite nalazi li se poluga brzog zatezača na suprotnoj strani disk kočnice. Ako se nalazi na istoj strani kao i disk kočnica, postoji opasnost da će se poluga i kočioni disk međusobno ometati, a brzi zatezač izgubiti nešto od svoje stezne snage.

22 Rasvjetni uređaj

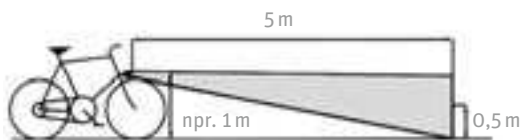


Na biciklima smiju biti postavljene samo svjetlosno-tehničke naprave propisane i odobrene prema nacionalnom pravu (u Njemačkoj StVZO). U slučaju nedoumica obratite se specijaliziranoj trgovini.

22.1 Odredbe o rasvjetnom uređaju

Sljedeće odredbe o rasvjeti vrijede za Njemačku. Informirajte se o dotičnim važećim nacionalnim propisima.

- Svjetlosni stožac prednjeg svjetla smije na udaljenosti od pet metara svijetliti u visinu samo upola koliko svijetli kod izlaza na svjetlu. Za utvrđivanje visine mjerodavna je sredina stošca svjetla.



Usmjerenost prednjeg svjetla

- Svjetlosni stožac prednjeg svjetla smije svijetliti na kolnik na udaljenosti od najviše deset metara. Za utvrđivanje razmaka mjerodavna je sredina stošca svjetla.

22.2 Posebni propisi za trkače bicikle



- U nekim europskim zemljama samo sportske bicikle maksimalne težine 11 kg (trkaći bicikl) smijete opremiti prednjim i stražnjim svjetlima na bateriju.
- Uvijek ih nosite sa sobom.
- Na biciklima težim od 11 kg treba upotrijebiti rasvjetni uređaj s pogonom na dinamo. Rasvjetni uređaj treba imati službeni ispitni znak. Informirajte se o posebnostima koje su specifične za dotičnu zemlju i po potrebi izvršite preinake na biciklu.

22.3 Generator/dinamo

Dinamo proizvodi energiju potrebnu za pogon prednjeg i stražnjeg svjetla. Postoje razne konstrukcijske vrste dinama.

22.3.1 Bočni dinamo/bočni rotor



Bočni dinamo

Dinamo svojom uzdužnom osi treba stajati okomito na osovinu kotača. Kotačić za trenje treba dodirivati gumu na za to predviđenoj površini po cijeloj širini.



Dinamo uključujte i isključujte samo kada bicikl miruje. U suprotnom slučaju ugrožavate sebe i druge sudionike u prometu. Djelovanje bočnog dinama smanjuje se na kiši i vlazi. U tom slučaju pobrinite se za dodatnu rasvjetu.

22.3.1.1 Uključivanje i isključivanje bočnog dinama

- › Dinamo uključujte na pritisknom gumbu ili pomoću ručice na dinamu. Kotačić za trenje nalazi se na boku gume.
- › Da biste isključili dinamo, zakrenite ga dalje od gume i vratite ga u njegov početni položaj. Dinamo će se uglaviti u svom početnom položaju.

22.3.2 Dinamo u glavčini

Dinamo u glavčini nalazi se u glavčini prednjeg kotača. Stupanj djelovanja dinama u glavčini veoma je visok, a habanje veoma nisko.



Dinamo u glavčini

Kod nekih bicikala s dinamom u glavčini se na stražnjoj strani prednjeg svjetla nalazi prekidač ili osjetnik. Osjetnik u polumraku ili tijekom vožnje u tunelu automatski uključuje svjetlo. Neki modeli za uključivanje i isključivanje rasvjete imaju prekidač na upravljaču.



Ako želite demontirati prednji kotač, najprije skinite priključnu stezaljku kabla svjetiljke.

Pri montaži prednjeg kotača okrenite ga tako da se priključna stezaljka kabla svjetiljke nalazi na desnoj strani (u smjeru vožnje). Ako se priključna stezaljka nalazi lijevo, dinamo se ne može ispravno okretati, odn. može doći do kvara rasvjetnog uređaja. Obratite pozornost na ispravan položaj polova priključaka.

22.4 Kvar rasvjetnog uređaja



Kvar ili smetnja rasvjetnog uređaja može tijekom vožnje u mraku dovesti do teških nesreća. Kvar popravite u specijaliziranoj radionici prije nego nastavite koristiti bicikl.

U prodaji se mogu kupiti i veoma učinkovite svjetiljke za bicikle ili vanjske svjetiljke na akumulator ili bateriju. Međutim, osim u iznimnim slučajevima, nije dopušteno koristiti ih u javnom cestovnom prometu.

23 Dogradni dijelovi

23.1 Nosač prtljage

Montirani nosači prtljage odgovaraju normi EN 14873.

Opteretivost nosača prtljage može se podijeliti u četiri stupnja težine: 5 kg, 10 kg, 18 kg i 25 kg.

Podaci o opteretivosti utisnuti su na nosač prtljage.

Moguće maksimalno opterećenje može, ovisno o konstrukcijskom dizajnu, biti i veće. To je posebno navedeno.



Prtljaga mijenja karakteristike Vašeg bicikla u vožnji. Između ostalog produžuje se put kočenja. To može uzrokovati teške nesreće. Svoj način vožnje prilagodite raznim karakteristikama vožnje. Kočite odgovarajuće ranije i računajte sa sporijim ponašanjem upravljača.

Prevozite prtljagu samo na za to predviđenom nosaču prtljage. Ne pričvršćujte nosač prtljage na nosač sjedala. Ono nije konstruiran za to. Preopterećenje zbog nosača prtljage može dovesti do puknuća komponenti i teških padova.

Kada bicikl opteretite prtljagom, obavezno obratite pozornost na maksimalno dopušteno opterećenje bicikla (vidi ►► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).

Naknadno montiran nosač prtljage treba odgovarati normi EN 14873.

Na njemu treba biti navedena maksimalno dopuštena opteretivost (vidi ►► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).

23.1.1 Nosač prtljage na prednjem kotaču



Nosač prtljage na prednjem kotaču

Nosači prtljage na prednjem kotaču pričvršćuju se na prednju osovinu ili na prednju vilicu. Oni su konstruirani za manje terete nego nosači prtljage na stražnjem kotaču. Ako prtljagu ovdje transportirate, morate se naviknuti na drugačije ponašanje upravljača.



Upotrijebite samo prikladne torbe za bicikl. Raspitajte se u specijaliziranoj trgovini.

23.1.2 Stražnji nosač prtljage



Stražnji nosač prtljage

Ova vrsta nosača prtljage pričvršćuje se na stražnji dio bicikla.



Ako stražnji nosač prtljage pričvrstite za okvir s prednjim i stražnjim ovjesom, zbog većih masa bez ovjesa znatno se može promijeniti ponašanje ovjesa. U tom slučaju trebate ponovo uskladiti ovjes/prigušenje.



Ako na nosaču prtljage transportirate torbe za bicikl ili druge terete, obratite pozornost na sigurno pričvršćenje. Obratite pozornost na to da se ne uhvate za žbice ili rotirajuće kotače.



Dječje sjedalice montirajte samo na stražnje nosače prtljage ako postoje odgovarajući držači. Pritom ne prekoračujte dopušteni stupanj težine.

23.2 Blatobrani

Blatobrani osiguravaju se u ispravnom položaju pomoću dodatno postavljenih tankih cijevi. Duljina tanke cijevi optimalna je kada je unutarnji rub blatobrana u obliku prstena paralelno uz gumu.



Blatobran se u normalnoj vožnji ne može otpustiti. Međutim, ako između blatobrana i gume dospije strano tijelo i blokira kotač, cijevi blatobrana odmah će se otpustiti iz pričvršćenja vilice. Na taj se način blatobran može skrenuti i kotač ne blokira.

Ako se to dogodi, tanke cijevi treba ponovo sigurno pričvrstiti. Provjeru jesu li blatobran, tanke cijevi i plastična pričvršćenja još uvijek u besprijekornom stanju prepustite specijaliziranoj trgovini.

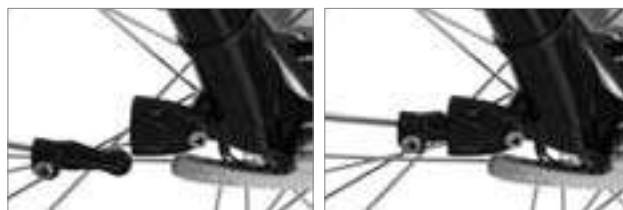


Nikada ne vozite ako je tanka cijev otpuštena, nego je ponovo pričvrstite. Ako to nije moguće, zamijenite tanku cijev u specijaliziranoj radionici.

Redovito provjeravajte čvrsti dosjed tankih cijevi u osiguračima od čupanja.

Prije ponovnog korištenja bicikla, obavezno zamijenite oštećene blatobrane.

23.2.1 Ponovno uglavljanje osigurača



otključani osigurač

zakvačen osigurač

Na tankoj cijevi pričvršćena je plastična kopča.

- Tu kopču na tankoj cijevi gurnite u prihvat za brzo umetanje kopče na vilici sve dok se ne uglati.
- Blatobran usmjerite na način da se guma i blatobran ne dodiruju.



Da biste ponovo čvrsto spojili osigurač od čupanja, možda ćete tanku cijev i plastični prihvat morati snažno gurnuti jedan u drugi.

24 Pribor i oprema



Priloženi pribor montirajte uvijek prema propisima i uputama. Obratite pozornost na ispravne momente pritezanja vijčanih spojeva (vidi ► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**).

- Koristite samo dijelove pribora koji odgovaraju zahtjevima dotičnog nacionalnog propisa o cestovnom prometu.
- Dijelovi pribora koji nisu odobreni nisu sigurni za promet i mogu uzrokovati nesreće. Svi dijelovi pribora i dogradni dijelovi trebaju odgovarati Vašem biciklu.
- U suprotnom slučaju može doći do nesreća ili oštećenja na biciklu. Potražite savjet specijaliziranog trgovca.

24.1 Dječja sjedalica



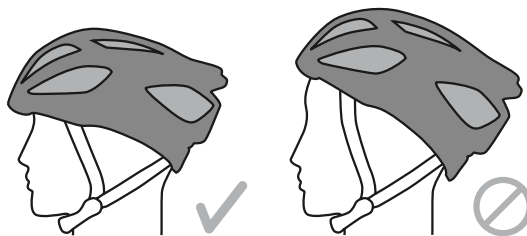
Na dječjoj sjedalici smije se prevoziti dijete do sedam godina. U Njemačkoj vozač bicikla mora imati najmanje 16 godina. Informirajte se o dotičnim nacionalnim propisima.



Postavljanje dječje sjedalice na karbonski okvir nije dopušteno jer bi se okvir mogao oštetiti.

- Djecu prevozite samo u dječjim sjedalicama koje odgovaraju normi EN 14344.
- Te dječje sjedalice trebaju sigurno pridržavati noge djeteta.
- Djecu nikada ne ostavljajte bez nadzora sjediti u dječjoj sjedalici na biciklu koji ste odložili. Bicikl može pasti, a dijete se teško ozlijediti.

- Dječju sjedalicu nikada ne pričvršćujte izravno na upravljač bicikla. Time bicikl gubi svoju sigurnu sposobnost upravljanja.
- Ne koristite sjedala s amortizerom ako dijete prevozite u dječjoj sjedalici iza sjedala. U tom slučaju dijete bi moglo prignječiti prste. Spiralne opruge ispod površine sjedala moraju obavezno biti u potpunosti namotane ili pokrivene tako da prsti ne mogu dospjeti između namotaja opruge.
- Uvijek vežite dijete u dječjoj sjedalici. U suprotnom slučaju dijete može ispasti i teško se ozlijediti.
- Pobrinite se za to da djeca imaju odgovarajuću zaštitnu kacigu za bicikl. U suprotnom bi pad mogao uzrokovati teške ozljede glave.



Korištenje dječje sjedalice negativno utječe na ponašanje bicikla u vožnji. Bicikl može zbog dodatne težine gubiti kontrolu. Put kočenja se također znatno produljuje. Prilagodite način vožnje.

Nisu svi bicikli s ovjesom prikladni za transport dječje sjedalice.

Provjerite mogućnosti pričvršćenja ili se obratite specijaliziranoj trgovini. Pogrešno montirane dječje sjedalice mogu uzrokovati teške nesreće.

Obratite pozornost na maksimalno dopuštenu ukupnu težinu bicikla i maksimalno opterećenje nosača prtljage (vidi ► **Poglavlje 30 „Tehnički podaci”**). U suprotnom slučaju može doći do oštećenja nosača prtljage i okvira, a posljedice toga mogu biti teške nesreće.

24.2 Nogari



- › Djecu nikada ne ostavljajte bez nadzora sjediti u dječjoj sjedalici na biciklu koji ste odložili. Bicikl može pasti, a dijete se teško ozlijediti.
- › Nikada ne vozite s otklopljenim nogarima.

24.3 Prikolice za bicikl



Nisu svi bicikli prikladni za vučenje prikolice. Pitajte svog specijaliziranog trgovca je li Vaš bicikl konstruiran i prikladan za to.

- › Koristite samo prikolice za bicikl koje odgovaraju zahtjevima dotičnih nacionalnih propisa o cestovnom prometu. Prikolice za bicikl koje nisu odobrene mogu uzrokovati nesreće.
- › Prikolice za bicikl negativno utječu na ponašanje u vožnji. Prilagodite način vožnje. U suprotnom slučaju prikolica za bicikl se može prevrnuti ili otkopčati što može dovesti do nesreća.
- › Vježbajte kretanje, kočenje, vožnju serpentinama i nizbrdicama najprije s praznom prikolicom.
- › Obratite pozornost na to da se i prikolica ubraja u ukupnu težinu bicikla.
- › Zbog prikolice za bicikl znatno se produljuje put kočenja u nekim okolnostima. Nepoštivanje može uzrokovati nesreće.

24.4 Košara za bicikl



Pričvršćenje košare ne smije oštetiti stremen ili lulu upravljača.

- › Postavite košaru tako da ne pokriva prednji reflektor i prednje svjetlo.
- › Ne prelamaite pritom užad kočnice i mjenjača.
- › U košaru stavljajte najviše pet kilograma prtljage.
- › Obratite pozornost na to da košara mijenja karakteristike vožnje.

24.5 Bar-Ends / rogovi upravljača



Rogove upravljača uvijek čvrsto pričvršćujte na upravljač jer inače može doći do padova.



Ako Vaš bicikl ima tankostijeni stremen upravljača, možda će Vam biti potrebni dodatni dijelovi pribora. Oni bi trebali spriječiti oštećenje stremena upravljača. Pažljivo pročitajte upute proizvođača za uporabu.

Ako je Vaš bicikl opremljen karbonskim upravljačem, raspitajte se u specijaliziranoj trgovini je li taj upravljač dopušten za pričvršćivanje rogova.

25 Krovni i stražnji nosači bicikla za automobile



- Koristite samo krovne i stražnje nosače bicikla koji odgovaraju zahtjevima dotičnih nacionalnih propisa o cestovnom prometu. Krovni i stražnji nosača bicikla koji nisu odobreni nisu sigurni za promet i mogu uzrokovati nesreće.
- Ponašanje u vožnji prilagodite opterećenju na krovu automobila. Obratite pozornost na to da se promijenila ukupna visina vozila.

Bicikl se može otpustiti od nosača. To može uzrokovati teške prometne nesreće. Tijekom transporta više puta provjeravajte pričvršćenje.

Labavi dijelovi kao što su alat, torbe za prtljagu i alat, dječje sjedalice, pumpa za zrak itd. mogu se otpustiti tijekom transporta i ugroziti druge sudionike prometa. Prije kretanja na put s bicikla skinite sve labave dijelove.



- Izbjegavajte transportirati bicikl okrenut na sjedalo. Pričvršćujte ga za upravljač, lulu upravljača, sjedalo ili nosač sjedala samo onda kada je to proizvođač nosača predvidio. Ne upotrebljavajte pričvršćenja koja bi mogla uzrokovati oštećenja na vilici bicikla ili okviru.
- Ne vješajte svoj bicikl za pedale na krovni ili stražnji nosač. Bicikl transportirajte uvijek na kotačima, osim ako nosač nije konstruiran za nešto drugo. U suprotnom slučaju može doći do oštećenja na okviru i vilici bicikla.

Važne informacije o uporabi i montaži dogradnih dijelova i pribora za bicikl pronaći ćete na internetu na stranicama dotičnih proizvođača. Popis poveznica nalazi se u **Poglavlje 29.**

26 Karbonske komponente

Karbon (ugljična vlakna) je poseban materijal koji treba poseban tretman i njegu tijekom montaže, održavanja, vožnje, ali i transporta i skladištenja.

26.1 Karakteristike



Karbonski dijelovi nakon nesreće ili pada ne smiju biti deformirani, ulubljeni ili savijeni. Može se dogoditi da se vlakna unište ili otpuste što se pak izvana ne može vidjeti.

Zbog toga biste nakon pada s bicikla ili samog pada bicikla trebali pomno provjeriti karbonski okvir i sve druge karbonske komponente. Ukoliko niste potpuno sigurni da je bicikl neoštećen, neka Vam stručnjak provjeri dotične karbonske dijelove.

26.2 Zatezni momenti



Za sigurno pričvršćenje nekih karbonskih komponenti potrebni su manji zatezni momenti nego kod metalnih sastavnih dijelova. Previsoki zatezni momenti mogu uzrokovati skrivena oštećenja koja eventualno nisu vidljiva izvana. Okvir ili druge komponente mogu puknuti ili se promijeniti na način da Vi možete pasti sa bicikla. Zbog toga uvijek obratite pozornost na priložene podatke proizvođača ili se raspitajte u specijaliziranoj trgovini. Koristite momentni ključ kako biste točno mogli poštivati potrebne sile pritezanja.

Ako je Vaš bicikl opremljen karbonskim okvirom i kućištem srednjeg pogona za BB30 osovinu pogona, obratite pozornost na sljedeće:

Ovdje postoji mogućnost montaže adaptera kako biste mogli upotrijebiti osovinu pogona s uobičajenim BSA navojem. Pritom biste ipak obavezno trebali obratiti pozornost

- da se adapter smije ugraditi samo u potpuno neoštećeni okvir. On ne služi za popravak oštećenih BB30 kućišta. Ako se ne ugradi ispravno, može se oštetiti kućište srednjeg pogona čime prestaje

pravo na jamstvo. Takav adapter smije montirati samo specijalizirana trgovina.

- da se adapter ne može ponovo ukloniti nakon što je montiran u karbonski okvir.

26.3 Vizualna kontrola



Neki prethodno oštećen karbonski dogradni dio može iznenada potpuno otkazati i dovesti do kobne nesreće. Zbog toga redovito i temeljito provjeravajte karbonski okvir i karbonske dogradne dijelove.

- Provjeravajte postoje li ljuštenja, duboke ogrebotine, rupe ili druge promjene na karbonskoj površini.
- Provjerite jesu li dijelovi mekaniji ili manje čvrsti nego inače.
- Provjerite odvajaju li se pojedini slojevi (lak, završni sloj ili vlakna).

Ako sumnjate da neki dio nije više ispravan, trebali biste ga u svakom slučaju zamijeniti prije nego ponovo vozite bicikl. Najbolje je odvesti bicikl na pregled u specijaliziranu trgovinu.

Redovito kontrolirajte (najmanje svakih 100 km) sljedeće dijelove i područja postoje li pukotine, lomovi ili površinske promjene i kontrolirajte te dijelove uvijek nakon pada s bicikla ili nakon samog pada bicikla:

26.4 Karbonski okvir

Stezno područje prednjeg mjenjača, kuka zadnjeg mjenjača, stezna obujmica cijevi sjedala, blazinice ležaja vilice, blazinice ležaja srednjeg pogona, nosač kočnice ili prihvat disk kočnice, prerez prihvata kotača, prihvatni elementi ovjesa na glavnom okviru i stražnjem dijelu okvira, prihvatni ležaji kod okvira sa stražnjim amortizerom, prijelazna područja oko navojnih čahura za boce za piće



Postavljanje dječje sjedalice na karbonski okvir nije dopušteno. Postoji opasnost da će okvir puknuti, a posljedice bi bile teške.

26.5 Karbonski upravljač

Prijelazno područje na lulu upravljača, ručice, stezna područja drugih dogradnih dijelova



Ako Vaš bicikl padne na upravljač, najbolje je zamijeniti ga. U specijaliziranoj trgovini naknadno ugradite bar-ends/rogove upravljača.

26.6 Karbonska lula upravljača

Stezna područja svih vijaka, os vilice iznutra i izvana



Ako promijenite položaj upravljača, obratite pozornost na to da lula velikom površinom treba obuhvaćati os vilice.

26.7 Karbonski kotači

Habanje površine, promjene površine, npr. uslijed povećane temperature kod kočenja, habanje kočionih papučica, glavčine kotača ili njihovih bokova

Ako koristite bicikl s karbonskim obručima, uzmite u obzir činjenicu da se taj materijal znatno lošije ponaša pri kočenju nego što je to uobičajeno kod aluminijskih obruča.



Obratite pozornost na to da se smiju koristiti samo odobrene kočione papučice.

26.8 Karbonska vilica

Krakovi vilice na glavi vilice, prihvat kotača i stezno područje brzih zatezača, glava vilice ispod konusa vilice, stezno područje A-head lule iznutra i izvana



Ako promijenite položaj upravljača, obratite pozornost na to da lula velikom površinom treba obuhvaćati područje od karbona.

26.9 Karbonski nosač sjedala

Prijelazno područje nosača sjedala prema cijevi sjedala, prijelazno područje prema glavi nosača sjedala, dodirno područje svih vijaka

Ako su i drugi dijelovi Vašeg bicikla od karbona, redovito kontrolirajte postoje li na njima pukotine, lomovi ili površinske promjene.



Naknadno urezivanje navoja i blazinica ležaja kao i trljanje cijevi sjedala nisu dopušteni.

U načelu se na karbonski okvir i konstrukcijske dijelove od karbona ne smije ništa dodatno pričvršćivati, ako za to

već ne postoji naprava (npr. držač boca na za to predviđenim navojnim umetcima). Pričvršćivanje nosača prtljage, prikolice i drugih naprava nije dopušteno zbog opasnosti od pucanja.

26.10 Komadići



Karbonska vlakna su veoma tanka i čvrsta. Zbog toga veoma oprezno rukujte oštećenim karbonskim dijelovima. Može se dogoditi da se pojedina vlakna odvoje i strše. Ako dođu u dodir s vašom kožom, postoji opasnost da ćete se na te komadiće ozlijediti.

26.11 Pričvršćivanje u montažno postolje

Želite li svoj karbonski okvir pričvrstiti u montažno postolje, stegnite ga samo za nosač sjedala jer bi u suprotnom slučaju stezni mehanizam uzrokovao vidljivo ili nevidljivo oštećenje okvira. Ako je Vaš bicikl opremljen karbonskim nosačem sjedala, preporučujemo da za te radove ugradite aluminijski ili čelični nosač.

26.12 Prijevoz automobilom

Tijekom transporta bicikla na krovnom nosaču ili na spojem stražnjem nosaču obratite pozornost na to da se pričvršćenje nikada ne postavlja na okvir. Pričvršćujte bicikl uvijek za nosač sjedala, nikada za donju cijev, gornju cijev, cijev sjedala, krakove vilice, upravljačku cijev vilice, tanku cijev ispod lanca, pedale ili tanku cijev do sjedala.

Stezni mehanizam mogao bi uzrokovati vidljiva ili nevidljiva oštećenja na okviru koja mogu ugroziti sigurnost. Ako je Vaš bicikl opremljen karbonskim nosačem sjedala, preporučujemo da za transport ugradite aluminijski ili čelični nosač.

27 Njega i održavanje bicikla

27.1 Njega



Ne dopustite da sredstva za njegu ili ulja prodru na kočione obloge, kočione diskove ili kočione površine obruča. U suprotnom slučaju će se smanjiti učinkovitost kočnica.



Za čišćenje ne koristite snažan mlaz vode ili visokotlačne čistače. Ako voda pod visokim pritiskom dođe do bicikla, može prodrijeti u ležajeve. Time će se razrijediti mazivo, a trenje povećati. Posljedica mogu biti stvaranje hrđe i uništavanje ležajeva.

Ne čistite bicikl

- kiselinama,
- mastima,
- vrućim uljem,
- sredstvom za čišćenje kočnica (osim kočionih diskova) ili
- tekućinama koje sadrže otapala.

Te tvari nagrizažu površinu bicikla i ubrzavaju habanje.

Sredstva za podmazivanje, čišćenje i njegu nakon uporabe odložite neškodljivo po okoliš. Na bacajte te tvari u kućni otpad, kanalizaciju ili u prirodu.

Besprijekorno funkcioniranje i dugovječnost bicikla ovise o održavanju i njezi.

- › Čistite bicikl redovito toplom vodom, malom količinom sredstva za čišćenje i spužvom.
- › Tom prilikom uvijek provjerite postoje li na biciklu pukotine, urezi ili deformacije materijala.
- › Prije ponovnog korištenja bicikla neispravne dijelove treba zamijeniti.
- › Popravite oštećena lakirana mjesta.

Sredstvima za konzerviranje i njegu često negujte, posebno tijekom zime i u agresivnoj okolini kao što je more, sve dijelove kod kojih postoji opasnost od korozije. U suprotnom slučaju će Vaš bicikl snažnije i brže korodirati (hrđati).

- › Redovito čistite sve pocinčane i kromirane dijelove kao i komponente od plemenitog čelika.
- › Te dijelove nakon čišćenja konzervirajte voskom na prskanje. Obratite pozornost na to da vosak ne dospije na kočione diskove i obruč.
- › Ako bicikl ne koristite duže vrijeme, na primjer zimi, držite ga na suhom i jednako temperiranom mjestu.
- › Prije nego bicikl spremite, napumpajte obje gume propisanim tlakom.

Važne informacije o njezi Vašeg bicikla pronaći ćete na internetu, na stranicama dotičnih proizvođača komponenti. Pregled poveznica pronaći ćete u Popisu poveznica u ► **Poglavlje 29.**

27.2 Habajući dijelovi

Vaš bicikl je tehnički proizvod koji treba redovito provjeravati.

Mnogi dijelovi Vašeg bicikla podliježu funkcijski, ali i ovim o korištenju, velikom habanju.



Ondesite svoj bicikl u specijaliziranu radionicu na redovnu provjeru i zamjenu habajućih dijelova.

27.3 Gume

Gume bicikla funkcijski podliježu habanju. Habanje ovisi o korištenju bicikla na što vozač ima veliki utjecaj.

- Ne kočite prejako da blokirate kotače.
- Redovito kontrolirajte tlak zraka u gumama. Vrijednost maksimalno dopuštenog tlaka zraka, većinom i minimalno dopuštenog tlaka, pronaći ćete na boku gume.
- Ako je potrebno, napumpajte gume do navedene vrijednosti. Time ćete smanjiti habanje.
- Izbjegavajte štetne utjecaje na gume kao što su izloženost sunčevim zrakama, benzinu, uljima itd.

27.4 Obruči vezano uz obručne kočnice

Zajedničkim djelovanjem kočnice kotača i obruča funkcijskom habanju nije izložena samo kočiona obloga već i obruč. Ako se pojave male pukotine ili se obod obruča deformira pod povećanim tlakom zraka, to je znak povećanog habanja. Obruči s indikatorima habanja omogućuju jednostavno utvrđivanje stanja istrošenosti obruča.

- Redovno provjeravajte obruč s obzirom na njegovo stanje istrošenosti (vidi ➡ **Poglavlje 16.3 „Provjera obruča kotača”**).

27.5 Kočione obloge

Kočione obloge kod obručnih, „roller”, bubanj i disk kočnica podložne su habanju koje ovisi o korištenju bicikla. Kod vožnji brdovitim terenima ili sportskog korištenja bicikla kočione obloge će možda trebati zamijeniti i u kraćim intervalima. Redovito kontrolirajte stanje istrošenosti obloga i po potrebi ih zamijenite u specijaliziranoj radionici.

27.6 Kočioni diskovi

Kočioni diskovi se također troše zbog intenzivnog kočenja, odn. tijekom vremena. Informirajte se kod proizvođača svojih kočnica ili u svojoj specijaliziranoj trgovini o dotičnim granicama istrošenosti. Istrošene kočione diskove možete zamijeniti u specijaliziranoj radionici.

27.7 Lanci za bicikle ili zupčasti remeni

Lanac bicikla podložen je funkcijskom habanju koje ovisi o njezi, održavanju i korištenju bicikla (učinak pri vožnji, kiša, prljavština, sol, itd.).

- Da biste produljili vijek trajanja, redovito čistite lanac i zupčaste remene te podmazujte lanac.
- Zamijenite lanac u specijaliziranoj radionici kada se dosegne granica istrošenosti (vidi ➡ **Poglavlje 20 „Lanac bicikla”**).

27.8 Lančanici, pogonski zupčanici i kotačići zadnjeg mjenjača

Kod bicikla s kasetom pogonski zupčanici, lančanici i kotačići zadnjeg mjenjača podložni su funkcijskom habanju. Stupanj habanja ovisi o njezi, održavanju i korištenju bicikla (učinak pri vožnji, kiša, prljavština, sol, itd.).

- Da biste produljili vijek trajanja, redovito čistite i podmazujte te dijelove.
- Zamijenite ih u specijaliziranoj radionici kada se dosegne granica istrošenosti.

27.9 Rasvjetna tijela rasvjetnog uređaja

Žarulje i druga rasvjetna tijela podložna su funkcijskom habanju. Zbog toga ih je potrebno mijenjati.

- Uvijek sa sobom nosite zamjenske žarulje kako biste mogli zamijeniti oštećene žarulje.

27.10 Trake upravljača i obloge ručki

Trake upravljača i obloge ručki podložne su funkcijskom habanju. Zbog toga ih je potrebno mijenjati.

- Redovito provjeravajte čvrsti dosjed ručki.

27.11 Hidraulična ulja i maziva

Hidraulična ulja i maziva s vremenom gube na učinkovitosti. Maziva koja se ne mijenjaju povećavaju habanje dotičnih dogradnih dijelova i ležajeva.

- Redovito čistite sve dotične dogradne dijelove i ležajeve i ponovo ih podmazujte.
- Kod disk kočnica redovito treba kontrolirati i mijenjati kočionu tekućinu.

27.12 Užad mjenjača i kočnica

- Redovito održavajte svu poteznu čeličnu užad.
- Neispravne dijelove zamijenite u specijaliziranoj radionici. To će možda biti potrebno ako bicikl često odlažete na otvorenom gdje je izložen vremenskim utjecajima.

27.13 Lak

Lak zahtijeva redovnu njegu koja osim toga održava optički izgled Vašeg bicikla.

- Redovito provjeravajte postoje li oštećenja na lakiranim površinama i odmah ih popravite.
- Vaš specijaliziran trgovac može Vas savjetovati o njezi površina.

27.14 Ležajevi

Svi ležajevi na biciklu kao što su ležaj vilice, glavčine kotača, pedale i osovina pogona podložni su funkcijskom habanju. Ono ovisi o stupnju i trajanju korištenja te njezi.

- Redovito kontrolirajte te dijelove.
- Redovito ih čistite i podmazujte.

27.15 Klizni ležajevi i ležajevi okvira s prednjim i stražnjim amortizerima, amortizirane vilice ili drugi elementi ovjesa

Komponente ovjesa na biciklu, posebno klizni ležajevi, ležajevi i elementi ovjesa su u odnosu na druge ležajeve veoma jako opterećeni. Zbog toga su podložni jakom habanju.

- Redovito i točno kontrolirajte te dijelove.
- Obratite pozornost na priložene upute proizvođača za rukovanje.
- Vaš specijaliziran trgovac savjetovat će Vas o njezi i po potrebi zamijeniti te osjetljive sastavne dijelove.

Važne informacije o održavanju habajućih dijelova pronaći ćete na internetu, na stranicama dotičnim proizvođača komponenti. Pregled poveznica pronaći ćete u Popisu poveznica u ➡ **Poglavlje 29.**

28 Redoviti pregledi

Budući da se tijekom prvih prijeđenih kilometara žbice postavljaju, užad kočnice i mjenjača produljuje, a ležajevi uhodavaju, prvi pregled izvršite u specijaliziranoj radionici nakon oko 200 kilometara ili nakon četiri do šest tjedana. To je veoma važno i radi zadržavanja prava na jamstvo.

- Čistite bicikl nakon svake vožnje po terenu i pregledajte postoje li oštećenja.
- Treba izvršiti prvi pregled.
- Kontrolirajte svoj bicikl svakih oko 300 do 500 km, odnosno tri do šest mjeseci.
- Pri tome kontrolirajte čvrsti dosjed svih vijaka, matica i brzih zatezača.
- Čistite bicikl.
- Podmazujte pokretne dijelove (osim kočionih površina) prema propisima.
- U radionici popravite oštećenja laka i zahrđala mjesta.
- Gole metalne dijelove zaštitite sredstvom za zaštitu od hrđe (osim kočionih površina).
- Funkcijski neispravne i oštećene dijelove odnesite na popravak.

28.1 Plan pregleda

28.1.1 Održavanje/kontrola

*200 prijeđenih kilometara nakon kupnje,
nakon toga najmanje jednom godišnje*

- U radionici provjerite:
 - gume i kotače.
- U radionici provjerite momente pritezanja:
 - upravljača,
 - pedala,
 - poluga pedala,
 - sjedala bicikla,
 - nosača bicikla i
 - pričvrsnih vijaka.

- U radionici naknadno namjestite sljedeće komponente:
 - ležaj vilice,
 - mjenjač,
 - kočnice,
 - opružne elemente.

nakon svakog korištenja bicikla

- Kontrolirajte:
 - žbice,
 - istrošenost i koncentričnu vrtnju obruča,
 - oštećenja i strana tijela na gumama,
 - brze zatezače
 - funkciju mjenjača i ovjesa,
 - kočnice, nepropusnost hidraulične kočnice,
 - rasvjetu i
 - zvonce.

nakon 300 do 500 prijeđenih kilometara

- U radionici provjerite istrošenost i po potrebi zamijenite:
 - lanac bicikla,
 - stražnji lančanik,
 - pogonski zupčanik,
 - obruč i
 - kočione obloge.
- Čistite lanac bicikla, stražnji lančanik i pogonski zupčanik.
- Podmazujte lanac prikladnim mazivom.
- Kontrolirajte čvrsti dosjed svih vijčanih spojeva.

nakon 1000 prijeđenih kilometara

- U radionici provjerite kočionu glavčinu i po potrebi podmažite plašt kočnica mašću za plašt kočnica ili ga zamijenite.

nakon 3000 prijeđenih kilometara

- Neka Vam
 - glavčinu,
 - ležaj vilice,
 - pedale,
 - užad mjenjača* i
 - užad kočnica
- specijalizirana radionica
 - rastavi,
 - provjeri,
 - očisti,
 - podmaže i
 - po potrebi zamijeni.

* Ne nanosite maziva ili ulja na bužire užadi prevučene teflonom.

nakon svake kiše

- Čistite i podmazujte:
 - mjenjač,
 - kočnicu (osim kočionih površina) i
 - lanac bicikla.



Nisu sva maziva i sredstva za njegu prikladna za Vaš bicikl. Pitajte svog specijaliziranog trgovca koji proizvod možete upotrijebiti u koju svrhu. Korištenje neprikladnih maziva i tvari za njegu može uzrokovati oštećenja i ugroziti funkcije na Vašem biciklu.

29 Popis poveznica

Pomoću ovih poveznica možete pribaviti važne informacije o svom biciklu i komponentama koje su u njega ugrađene. Na web stranicama proizvođača ćete osim važnih savjeta o korištenju i namještanju pronaći i dotične upute za rukovanje.

www.rohloff.de

www.speedlifter.com

www.brooksengland.com

www.paul-lange.de/produkte/shimano

www.ritcheylogic.com

www.schwalbe.de

www.srsuntour-cycling.com

www.magura.com

www.sram.com

www.dtswiss.com

www.fullspeedahead.com

www.paul-lange.de/produkte/selle_italia

www.bike-magazin.de

www.tour-magazin.de

www.radfahren.de

www.tektro.com

www.fallbrooktech.com/nuvinci.asp

www.hebie.de

30 Tehnički podaci

30.1 Ukupno dopuštena težina bicikla

Ukupno dopuštena težina bicikla obuhvaća zajedno težinu bicikla, težinu vozača i težinu prtljage. U ukupnu težinu uračunava se i težina prikolice i njezino opterećenje.

TIP BIKIKLA	UKUPNO DOPUŠTENA TEŽINA	TEŽINA VOZAČA
20" Trailer bicikl	50 kg	
20" Dječji bicikl	60 kg	
24" Dječji bicikl	80 kg	
Cestovni bicikl gradski/trekking	130 kg	maks. 115 kg
Cestovni bicikl polu XXL	150 kg	maks. 135 kg
Cestovni bicikl XXL	170 kg	maks. 155 kg
Pedelec I S-Pedelec	130 kg I 120 kg	maks. 105 kg I maks. 95 kg
E-Bike polu XXL	150 kg	maks. 125 kg
E-Bike XXL	170 kg	maks. 145 kg
MTB (bez stražnjeg amortizera)	110 kg	maks. 100 kg
MTB (bez stražnjeg amortizera) polu XXL	140 kg	maks. 125 kg
MTB (Dirt bicikl)	110 kg	maks. 100 kg
MTB (sa stražnjim amortizerom)	110 kg	maks. 100 kg
MTB (sa stražnjim amortizerom) polu XXL	140 kg	maks. 125 kg
Trkaći bicikl	110 kg	maks. 100 kg
Trkaći bicikl polu XXL	135 kg	maks. 125 kg
Cyclo Cross / Cyclo Cross Trekking	110 kg	maks. 100 kg

Karbonski okviri imaju istu ukupno dopuštenu težinu kao i aluminijski okviri.

Ako su dopuštene ukupne težine koje odstupaju od toga, kao na primjer lakih dogradnih dijelova, to je jasno navedeno na biciklu ili dotičnoj komponenti.

30.2 Dopušteno opterećenje nosača prtljage



Obratite pozornost na podatke na Vašem nosaču prtljage ili u uputama proizvođača za rukovanje koji eventualno odstupaju od ovih podataka.

Maksimalno težinsko opterećenje prednjeg nosača prtljage:

- utovarna površina iznad kotača: 10 kg
- nisko smještena utovarna površina: 18 kg

Maksimalno težinsko opterećenje stražnjeg nosača prtljage:

- 20" Dječji bicikl i prikolica za bicikle: 10 kg
- 24" Dječji bicikl: 18 kg
- Bicikl za putovanje, gradski bicikl, trekking bicikl, ATB: 25 kg

Obratite pozornost na najmanju dubinu uvrtnja. Ta dubina kod čvrstih aluminijskih legura iznosi najmanje 1,4 promjera vijka (npr. nazivni promjer $M5 \times 1,4 = 7 \text{ mm}$).

Sve vijčane spojeve bitne za sigurnost treba po mogućnosti pritegnuti momentnim ključem. Takav ključ pokazuje dotični zatezni moment u Nm (njutonmetrima).

- Ako na komponenti nisu navedene nikakve vrijednosti, upotrijebite zatezne momente iz sljedeće tablice.
- Prednost treba dati zateznom momentu proizvođača dijela (ako postoji).
- Karbonske dijelove treba montirati specijalnom montažnom pastom.



Kod karbonskih dijelova obratite pozornost i na druge informacije ili oznake koje odstupaju od preporučenih zakretnih momenata.

30.3 Zatezni momenti za vijčane spojeve



Za zatezanje vijčanih spojeva koristite samo prikladni alat, na primjer momentni ključ. U suprotnom vijci se mogu iščupati ili mogu puknuti.



Ako vijke prejako zategnete, mogu se oštetiti komponente.

Zbog toga uvijek obratite pozornost na propisani zatezni moment.

	VIJČANI SPOJ	NAVOJ	ZATEZNI MOMENT (NM)
Općenito	Poluga nožne pedale, čelik	M8x1	30
	Poluga nožne pedale, aluminij	M8x1	30
	Pedala	9 / 16"	30
	Matica osovine, sprijeda	opć.	25
	Matica osovine, straga	opć.	30
	Lula kosi konus	M8	23
	Lula, A-head, namještanje kuta	M6	10
	Lula, A-head, obujmica upravljača	M5 / M6 / M7	M5: 5 / M6: 10 / M7: 14
	Lula, A-head, os vilice	M5 / M6 / M7	M5: 5 / M6: 10 / M7: 14
	Bar-End, vanjska obujmica	M5 / M6	M5: 5 / M6: 10
	Nosač sjedala, obujmica sjedala	M8	20
	Nosač sjedala, obujmica sjedala	M6	10
	Nosač sjedala, obujmica cijevi sjedala	M7 / M8	M7: 14 / M8: 20
	Obujmica prednjeg mjenjača	M5	5
	Kočnica, obloga	M6	10
	Kočnica, obujmica užeta	M6	10
	Bočni dinamo, pričvršćenje	M6	10
	Kuka stražnjeg mjenjača	M10x1	16
	Osovina pogona	BSA	prema podacima proizvođača
	Sedlo disk kočnica, Shimano, IS i PM	M6	6 do 8
	Sedlo disk kočnica, AVID, IS i PM	M6	8 do 10
	Sedlo disk kočnica, Magura, IS i PM	M6	6
	Obujmica ručice mjenjača	M5	5
	Obujmica ručice kočnice	M5	5
	V-kočnica, pričvrtni vijak	M6	10
	Kočnica trkaćeg bicikla	M6	10
	Slobodni hod, pričvrtni vijak	nema podataka	40
	Kaseta, pričvrtni prsten	nema podataka	30
	Ručice, mogu se naviti	M4 / M5	M4: 3 / M5: 5
Karbon	Karbonski okvir, stezna obujmica cijevi sjedala	M5 / M6	5
	Karbonski okvir, držač boce za piće	M5	5
	Karbonski okvir, obujmica prednjeg mjenjača	M5	4
	Karbonski upravljač, obujmica ručice mjenjača	M5	3
	Karbonski upravljač, obujmica ručice kočnice	M5	3
	Karbonski upravljač, obujmica upravljača	M5	5
	Karbonski upravljač, obujmica cijevi	M5 / M6	5

Pregled zakretnih momenata, vrijedi za serijske vijke

30.3.1 Opći zatezni momenti za vijčane spojeve

Kvaliteta vijka utisnuta je u glavu vijka, npr. 8.8.

Ako ne postoje podaci proizvođača koji odstupaju od ovih vrijednosti, vrijede sljedeći zatezni momenti (prosječna vrijednost) u ovisnosti o kvaliteti vijka:

NAVOJ \ KVALITETA	V2A / V4A	8.8	10.9	12.9
M4	3	2,7	3,8	4,6
M5	5	5,5	8	9,5
M6	8	9,5	13	16
M8	20	23	32	39
M10	40	46	64	77

30.4 Gume i tlak zraka

Preporučeni tlak zraka za gume može biti naveden u bari-
ma ili PSI.

U sljedećoj tablici pronaći ćete preračunavanje za uobičajene vrijednosti i podatke o tome kod kojih širina guma su uobičajene ove vrijednosti tlaka.

ŠIRINA GUMA u mm	PSI	BAR
25 HD*	80 – 110	5,5 – 7,6
28 HD*	70 – 80	4,8 – 5,5
28	60	4,1
32	60 – 70	4,1 – 4,8
37	50	3,5
40	60	4,1
42	60	4,1
47	40 – 50	3,5 – 4,1
57 – 62	30 – 40	2,1 – 2,8

* HD = visokotlačne gume



Eventualno obratite pozornost na podatke proizvođača guma koji odstupaju od ovih vrijednosti. U suprotnom slučaju mogu se oštetiti gume i zračnice.

30.5 Rasvjetni uređaj

Potrebna su Vam razna rezervna rasvjetna tijela ovisno o tome kojim tipom rasvjetnog uređaja je opremljen Vaš bicikl. U sljedećoj tablici možete pogledati koju žarulju trebate.

TIP UPOTRIJEBLJENOG RASVJETNOG UREĐAJA	NAPAJANJE STRUJOM	
Prednje svjetlo	6 V	2,4 W
Halogensko prednje svjetlo	6 V	2,4 W
Stražnje svjetlo	6 V	0,6 W
Stražnje svjetlo s pozicijskim svjetlom	6 V	0,6 W
Rasvjeta s LED rasvjetnim tijelima	LED rasvjetna tijela ne mogu se zamijeniti	
Dinamo	6 V	3 W
Dinamo u glavčini	6 V	3 W

31 Jamstveni uvjeti

Pažljivo pročitajte ► **Poglavlje 27 „Njega i održavanje bicikla”**. Poštujte intervale pregleda i održavanja navedene u ► **Poglavlje 28 „Redoviti pregledi”**. Poštivanje servisnih intervala preduvjet je za eventualna prava na jamstvo.

Imate pravo na zakonsko jamstvo u trajanju od dvije godine. Taj jamstveni rok počinje teći kada Vam specijalizirani trgovac, koji je Vaša kontakt osoba u slučaju jamstvenih zahtjeva, preda bicikl.

Tijekom jamstvenog roka kao dokaz datuma kupnje, odnosno predaje sačuvajte zapisnik o primopredaji potpisan s obje strane i dokaze o kupnji kao što su račun i/ili blagajnički račun.

- Naknadne dogradnje koje u trenutku predaje bicikla nisu bile uključene u opseg isporuke proizvoda ili štete nastale nestručnom montažom tih dogradnih dijelova.

31.1 Preduvjeti za ostvarenje prava na jamstvo

- Postoji pogreška nastala tijekom proizvodnje, pogreška materijala ili pogreška u informiranju.
- Reklamirana šteta ili pogreška postojala je već u trenutku predaje bicikla kupcu.

31.2 Isključenje jamstva

Pravo na jamstvo postoji samo za početnu neispravnost neispravnog dijela. Jamstvo isključuje:

- Štete nastale uslijed korištenja na natjecanjima, nestručne uporabe ili više sile (vidi ► **Poglavlje 6 „Upotreba u skladu s namjenom”**).
- Sve dijelove koji su funkcijski podložni habanju ako se ne radi o pogrešci nastaloj tijekom proizvodnje ili o pogrešci na materijalu (vidi ► **Poglavlje 27.2 „Habajući dijelovi”**).
- Štete nastale nestručnom ili nedostatnom njegom i nestručno izvedenim popravcima, preinakama ili zamjenom dijelova na biciklu. Detaljne upute o njezi pronaći ćete u ovim uputama za rukovanje.
- Štete uslijed nesreća ili druge vanjske utjecaje ukoliko nisu nastali zbog pogreške u informiranju ili pogreške na proizvodu.
- Popravke kod kojih su korišteni rabljeni dijelovi ili štete nastale uslijed toga.
- Posebnu opremu, pribor ili opremu koja nije serijska; posebno tehničke promjene kao što su na primjer zamjena mjenjača ili vilice bicikla ili promjene geometrije okvira.

Želimo Vam puno zadovoljstva pri uporabi svog novog bicikla.

Copyright © 2011 Derby Cycle Werke GmbH

Naknadni, čak i djelomičan ispis dopušten je samo uz odobrenje tvrtke Derby Cycle Werke GmbH. Pridržavamo pravo na tiskarske pogreške, pogreške i tehničke promjene.