

MANUALUL BICICLETEI

UTILIZARE, ÎNTREȚINERE, REPARAȚII

Cuprins

1

Alegerea bicicletei potrivite

- Biciclete pentru adulți
- Reglarea poziției pe bicicletă
- Bicicletele pentru copii
- Învățarea copilului să meargă pe bicicletă

2

Întreținere și reparații de rutină

- Componentele bicicletei
- Scule
- Cum se folosesc sculele
- Verificări lunare
- Revizie rapidă înainte de a porni la drum
- Demontarea roții
- Îngrijirea anvelopei și roții
- Înlocuirea cauciucurilor
- Cauciucurile fără cameră
- Repararea unei pene
- Întreținerea lanțului și a sistemului de transmisie
- Spălarea bicicletei
- Procedura de lubrifiere rapidă

3

Sisteme de frânare

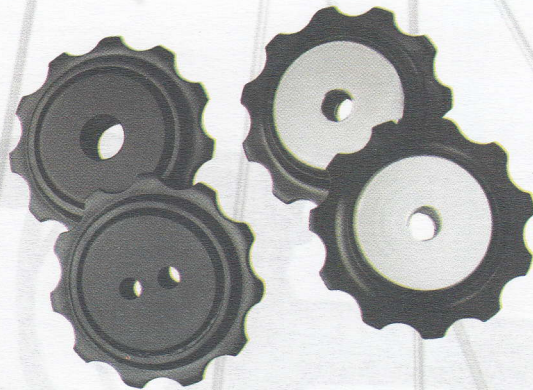
- Tipuri de frâne
- Inspectare și lubrifiere
- Frânele în V
- Frânele cu doi pivoți
- Montarea cablurilor de frână noi
- Cablare internă de frână
- Montarea și reglarea unor noi saboti de frână
- Manetele frânei
- Frânele cu disc
- Frânele hidraulice cu disc
- Frânele de BMX
- Frânele butuc

4

Sistemul de transmisie

- Componente
- Întreținere și revizie
- Curățarea și verificarea lanțurilor
- Demontarea și înlocuirea lanțului
- Lanțul pentru o singură viteză
- Montarea unor noi cabluri de angrenaj
- Cablurile de viteză interne
- Reglarea pinioanelor schimbătorului
- Demontarea, revizia și remontarea deraiorului
- Casete, blocuri și foi
- Seturi de transmisie și pârgii
- Demontarea seturilor de lanț și a pârgiilor
- Schimbătoarele de viteză
- Butucii pedalieri
- Înlocuirea unui butuc pedaliar PF30
- Butuci cu viteze integrate





5

Puncte de contact

Verificarea siguranței	126
Ghidoane și pipe	128
Mânere și bandă	132
Șei cu dispozitive de fixare a tijei	134
Șei cu fixare prin clips	136
Pedalele	138

6

Roțile

Demontarea butucului	146
Ungerea și reglarea butucilor	148
Butuci cu cartuș de rulmenți	150
Reglarea simplă a roții și înlocuirea spițelor	152

7

Cadreurile, furcile, direcția și suspensia

Materiale și modele de cadre	156
Revizia de siguranță	158
Demontarea, înlocuirea și reglarea tijei furcii	160
Furci cu suspensie: demontare și revizie	164
Cadreurile de biciclete cu suspensie	168
Reglarea unei biciclete cu suspensie	170

8

Siguranță, protecție și accesorii

Căștile	174
Siguranța bicicletei	175
Îmbrăcăminte de protecție	176
Farurile bicicletei	177
Îmbrăcăminte și accesorii	178
Stative pentru biciclete	181

9

Anexe

Defecte ce pot să apară	184
Dimensiuni uzuale de cauciucuri	186
Torsiuni (momente) de strângere	186
Standarde pentru butucul pedalier	187
Standarde pentru headset	187
Index	188



1

ALEGEREA BICICLETEI POTRIVITE



Biciclete pentru adulți

Înainte de a cumpăra o bicicletă, trebuie să vă puneți întrebarea: „Cum îmi voi folosi bicicleta?” În toată țara s-au cumpărat multe biciclete dintr-un impuls, în prima zi însorită de primăvară, și acum zac nefolosite prin garaje și grădini, fiindcă deținătorii lor și-au dat seama că au cumpărat o mărime diferită sau un stil nepotrivit. Dacă sunteți începător în folosirea bicicletei, ar fi mai bine să împrumutați sau să închiriați una în loc să cheltuiți bani câștigați cu trudă.

Timp de mulți ani, piața bicicletelor pentru adulți a fost dominată de bicicletele de șosea, cu roți de 27 in (68 cm). Apariția bicicletei de munte cu roți de 26 in (66 cm) la jumătatea anilor 1970 a dus la contestarea acestei supremații și vânzările de biciclete de munte au ajuns rapid să le depășească pe cele de biciclete tradiționale pentru adulți. În ultimii ani, constatăm o ascensiune a așa-numitelor biciclete hibride (adesea denumite „biciclete de oraș” sau „biciclete pentru navetiști” cu roți și anvelope foarte rezistente de 27 in (70 cm) (vezi anexa de la sfârșitul acestei cărți pentru explicarea dimensiunilor roților și anvelopelor). În afară de aceste tipuri de biciclete, în prezent mai există biciclete de munte (mountain bikes) cu roți de 29 in (74 cm), biciclete off-road și cursiere aero. Toate aceste informații sunt poate prea mult, dar este cert că, avându-le, veți găsi bicicleta potrivită pentru dumneavoastră.

Biciclete de viteză (cursierele)

După cum arată și numele, această bicicletă este creată pentru viteză. Geometria ei conține unghiuri care facilitează menținerea biciclistului într-o poziție sportivă. Prin urmare, gâtul furcii este înclinat într-un unghi mai ascuțit decât la o bicicletă de anduranță, ampatamentul este scurt, iar distanța până la ghidon este mai mare, pentru extensia obligatorie a corpului. De asemenea, această bicicletă este mai rigidă, pentru un mai bun transfer al forței, dar în defavoarea confortului, în timp ce selectarea vitezei are mai mult rolul de a genera forță decât de a rula pe drumuri de țară.

Bicicletele cursiere moderne au adesea o combinație de manete de frână și schimbătoare de viteză (numite și „manete schimbător”). Ghidonul tradițional coborât îi permite ciclistului să adopte o poziție aerodinamică mai eficientă în timpul curselor.



Bicicletele (cursiere) de anduranță

Acest tip de bicicletă este relativ nou introdus în lista de biciclete cursiere, prezentând o geometrie mai relaxată decât o bicicletă de competiție, cadre astfel construite încât să facă rularea mai lină și posibilitatea de a adăuga anvelope mai late. Ea este proiectată în scopul asigurării unui confort cât mai mare în timpul rulării, fapt pentru care este ideală pentru evenimentele solicitante și drumurile lungi. Bicicletele de anduranță au de obicei un ampatament (distanța dintre axele roților) mai lung, ceea ce le conferă mai multă stabilitate. În general, ghidonul este poziționat mai sus decât la bicicletele cursiere tradiționale, pentru a reduce efortul din gât și umeri. Această modificare de geometrie duce la o poziție mai puțin aerodinamică, dar confortul pe distanțe lungi este mult mai mare.





Bicicleta de munte tradițională are adesea o suspensie a ghidonului realizată pentru un rulaj mai confortabil pe teren accidentat.

Biciclete de munte

Categoria bicicletelor de munte cuprinde câteva dintre cele mai variate stiluri de biciclete existente. Unele sunt destinate competițiilor, fiind destinate unui rulaj foarte rapid și pe un teren mai puțin solicitant, în timp ce la celălalt capăt al spectrului, bicicletele de munte de coborâre (downhill) sunt create ca să facă față unor pante incredibile de abrupte și unor obstacole uriașe, fiind în același timp aproape imposibil de condus pe teren plat, chiar și pe distanțe mici. Geometria lor compactă și anvelopele cu volum mare sunt proiectate să amortizeze denivelările din natură sau create de mâna omului. Multe au suspensia pe furca anterioară sau chiar pe cadru.

Bicicletele de munte sunt de obicei realizate din fibră de carbon, aluminiu, oțel și titan, au frâne cu disc standard și au roți de diferite dimensiuni în funcție de scopul în care sunt folosite. În trecut, bicicletele de munte aveau roți cu diametrul de 26 in (66 cm), după care standardul a devenit 27,5 in (69,85 cm) (650b). Producătorii au făcut experimente și cu dimensiuni mai mari de roți, cum a fost cazul bicicletei cu roți de 29 in (73,66 cm) (aceeași mărime ca roata de șosea 700c), care treceau peste obstacole mai ușor, deși cântăreau mai mult. Această dimensiune a devenit normă datorită capacității de a asigura tracțiune și viteză mai mare.

În ultimii ani au luat avânt bicicletele „groase”. După cum arată și numele, acestea sunt biciclete de munte la care lățimea anvelopelor este de 3,8 in (9,65 cm) sau mai mult și care își au originea în ramele realizate de producătorii din Alaska, care și-au dat seama că aceste roți mai groase au o aderență mai bună pe zăpadă. Ideea a avut succes și s-a răspândit în rândul maselor. De asemenea, există biciclete de munte pentru coborâre (downhill). Acestea sunt în general mai grele și mai puternice decât bicicletele de munte tradiționale deoarece sunt destinate coborârilor pe terenuri abrupte și accidentate, care adesea obligă la sărituri, căderi, sunt pline de pietre și alte obstacole. Suspensiile frontală și dorsală au un travel care poate atinge 200 mm pentru a face față condițiilor severe de teren.

Bicicletele groase sunt de fapt biciclete de munte cu anvelope foarte late. Ele au fost inițial destinate rulajului pe zăpadă.



Bicicletele de coborâre (downhill) prezintă o suspensie sporită în scopul unei amortizări mai bune.



Bicicletele cu roți de 29 in, ca cea de față, produsă de Specialized, asigură tracțiune și viteză mai mari.

N.E.: 1 in = 1 țol = 2,54 cm



Bicicletele aero

Bicicletele aero reprezintă una din cele mai recente inovații din industria de specialitate. Ele sunt proiectate să fie extrem de aerodinamice, ceea ce le face să străpungă aerul mai eficient decât orice altă bicicletă cu ghidon coborât. Această calitate aerodinamică pronunțată este realizată prin: prevederea unor țevi suple sau cu formă aerodinamică în locul versiunii rotunde, precum și a unei țije de șa retezate, folosirea frânelor integrate și a dirijării din interior a cablului. Bicicletele aero se produc de obicei cu roți cu jante adânci, care sunt mai aerodinamice.

Bicicletele aero, ca de exemplu marca Boardman's Air 9.8, străpung aerul cu eficiență aerodinamică.



Bicicletele de triatlon / TT

Bicicletele time-trial (TT) și de triatlon au reprezentat sursa de inspirație pentru bicicletele de șosea aero, caracterizând modelele cu forme rotunjite create în scopul îmbunătățirii calităților aerodinamice. Panta țije șii este mai abruptă pentru a-l proiecta pe ciclist cât mai în față, permițându-i acestuia să adopte o poziție de rulat extrem de aerodinamică și eficientă. Această poziție menită să întâmpine în deplasare cea mai mică rezistență din partea aerului, se dovedește a fi semnificativ mai aerodinamică decât o configurație standard. Aero barele și geometria extem de aerodinamică fac ca acest tip de

bicicletă să fie mai greu de manevrat; de aceea, aceste biciclete sunt destinate mai mult triatlonului non-drafting sau curselor time-trial decât evenimentelor de masă. Bicicletele TT și cele de triatlon se aseamănă foarte mult, deși bicicletele de triatlon se caracterizează adesea prin posibilități sporite de depozitare și alimentare, de exemplu pe tubul superior. Se observă că cu cât mai aerodinamică este o bicicletă, cu atât mai puțin confortabilă devine. Prin urmare, bicicletele TT/Tri sunt incomode pe distanțe lungi.



Bicicleta de triatlon Shiv de la Specialized prezintă un sistem de hidratare care asigură alimentarea, rămânând în același timp aerodinamică.

R Bicicletele de ciclocros

Privite de la distanță, bicicletele de ciclocros seamănă extrem de mult cu bicicletele de șosea, dar, la o examinare mai atentă, se vor observa unele diferențe subtile, dar semnificative. Bicicleta de ciclocros are anvelopele puțin mai late și mai noduroase în scopul unei aderențe sporite și a unei mai mari stabilități în cursele pe teren accidentat. De asemenea, există un spațiu mai mare între roată și cadru, ceea ce o face să facă față mai ușor terenurilor noroioase. Frânele disc sunt aproape standard, ele funcționând mai bine decât etrierele pe teren accidentat. Angrenajul este prietenos pentru picior, ușurând rulajul pe sol cu rezistență mai mare.

Bicicletele de ciclocros seamănă foarte mult cu bicicletele cursiere, dar diferențele subtile le fac potrivite pentru traseele noroioase



Bicicletele de pietriș dețin multe din atributele bicicletelor de ciclocros, dar sunt mai potrivite pentru rulajul pe distanțe lungi.



Bicicletele de pietriș

Dacă credeți că diferențele dintre bicicletele de ciclocros și cele cursiere sunt subtile, ei bine, cele dintre bicicletele de ciclocros și cele de pietriș sunt infime. Deosebirea principală constă în faptul că bicicletele de pietriș sunt destinate nu atât competițiilor, cât rulajului de-a lungul mai multor zile pe o multitudine de terenuri. Ele sunt dotate cu orificii pentru fixarea apărătorilor și grătare pentru așezarea bagajului. Geometria ramei unei biciclete de pietriș este mai puțin adâncă, pentru o conducere mai relaxată și mai confortabilă. Aceste biciclete au capacitatea de a primi anvelope mai late și o mai mare varietate de angrenaje în scopul unor drumuri mai lungi și mai tihnite.

Bicicletele cu angrenaj fix

O bicicletă cu angrenaj fix este pur și simplu o bicicletă fără un pinion liber la butucul din spate, ceea ce înseamnă lipsa rulării inertiiale. Acest tip de bicicletă a stârnit uimire și bucurie în rândurile comunității de cicliști, dar indiferent dacă este urât sau iubit, el are beneficiile sale certe. Primul dintre acestea decurge din faptul că, pe bicicletele tradiționale, rulați cu pinionul liber în medie 10-30% dintr-un drum. Cu bicicleta cu pinion fix, acest lucru nu este posibil, deci efortul sistemului dumneavoastră nervos și al celui muscular va fi mult mai mare; de fapt, unii susțin că o oră pe o bicicletă cu pinion fix echivalează cu două ore pe o cursieră. Datorită faptului că o bicicletă cu pinion fix se poate dispensa de torpedou, ea este mai ușor de întreținut. O bicicletă cu o singură viteză este în mare parte similară, doar că se poate rula cu pinion liber. Multe biciclete de acest gen au un torpedou basculant, cu care poți trece dintr-o dată de la tipul cu pinion fix la cel cu o singură viteză și mers în gol.



Nu poți rula cu pinion liber cu bicicleta cu angrenaj fix, deoarece efortul este uriaș.

Bicicletele hibride

După cum sugerează și numele, aceste biciclete combină aspecte ale bicicletei cursiere tradiționale cu elemente de la bicicleta de munte, dând naștere bicicletei ideale de oraș sau „de navetă”. Cele mai multe au roți de 700c, cu jenți mai late și cauciucuri de 700 x 32, deși unele modele folosesc o roată de 26 inch cu anvelopa îngustă (1,9 inch sau mai puțin), care are modelul striaiilor neted sau semi-neted.

La capătul de jos al scalei, trebuie să vă așteptați la un cadru de oțel (posibil, aluminiu), dotat cu schimbătoare și frâne de tip V. Modelele din categoria de mijloc pot prezenta frâne disc, o furcă cu suspensie și tuburi ale ramei cu butuc. Modelele din partea inferioară a clasamentului au adesea schimbătoare cu butuc, frâne disc hidraulice și o furcă cu suspensie de calitate.

Datorită poziției verticale de condus, ghidonului plat și capacității de a aborda optim gropile și bordurile, aceste biciclete sunt alegerea perfectă pentru navetiști. De asemenea, ele sunt ideale pentru mersul la cumpărături sau drumuri ușoare deoarece au pe ramă dispozitivele necesare fixării cu ușurință a grătarului și coșurilor.



Bicicletele de turism

Sub multe aspecte, bicicletele de turism sunt niște cursiere foarte rezistente, dar cu unghiuri ale ramei mai generoase și cu adaosul unor puncte de fixare pe ramă care să permită fixarea unui grătar și a coșurilor. Bicicletele de turism tradiționale au ghidonul coborât, dar în prezent multe dintre ele au mânerlele ghidonului plate, în stilul celor ale bicicletelor de munte, sau înălțate. Unele biciclete de turism moderne au

adoptat roțile de 26 inch ale bicicletei de munte, pentru a crea o bicicletă cu care se poate merge oriunde și care face față oricărui teren.

Pentru ciclistul serios, care are intenția să facă turul lumii pe bicicletă, o ramă de oțel personalizată va fi întotdeauna prima alegere, deoarece o ramă de oțel poate fi reparată oriunde în lume.

Această bicicletă pliabilă produsă de Bickerton este în mod impresionant dotată cu transmisie, apărători de noroi și chiar suport pentru coș.



Biciclete pliabile

Ca și bicicletele electrice, bicicletele pliabile cunosc o ascensiune remarcabilă, comoditatea și prețul lor rezonabil sunt argumente atractive pentru mulți oameni. Desigur, ele nu sunt la fel de rapide ca replicile lor cursiere. Roțile de 16 sau 20 inch se aleg în funcție de câte biciclete de șosea se pot plia și transporta în autobuz. Această capacitate de pliere ridică problema greutății. Având în vedere că acest tip de bicicletă va fi transportată cu brațele, cu cât este mai ușoară, cu atât este mai bine. Dar, de obicei, acest atribut se reflectă în preț.

Această bicicletă de turism prezintă în spate un grătar pentru bagaj, apărători de noroi și o ramă de oțel. Se remarcă, de asemenea, roțile cu 36 de spițe, care oferă suficient sprijin pentru greutatea ciclistului și bagajul lui substanțial.



E-bikes

Respect pentru oameni și cărți

Bicicletele electrice – sau „e-bikes” – devin din ce în ce mai populare în toată lumea. De exemplu, în Olanda, una din cinci biciclete cumpărate are în prezent motor electric. Ideea este destul de simplă: un set de baterii, adesea amplasat pe țeava inferioară, alimentează motorul, care poate porni cum și când doriți. Este totuși necesar să pedalați, dar aveți posibilitatea să rulați mai domol atunci când vântul vine din față sau când urcați o pantă. Această bicicletă este perfectă pentru navetiști și se poate alege din numeroase categorii.



Bicicletele electrice cunosc o popularitate crescândă, mai ales în rândurile navetiștilor.

ALEGEREA DIMENSIUNII BICICLETEI

Alegerea bicicletei potrivite era un lucru simplu atunci când toate bicicletele aveau un cadru principal simplu, triunghiular, și țeava superioară era mai mult sau mai puțin paralelă cu pământul. Producătorii stabileau mărimea cadrului în funcție de distanța de la centrul axului pedalier până în locul unde tija de șa iese din cadru (sau vârful tijei de șa). Lungimea țevii superioare creștea în funcție de lungimea tijei șei. După ce stabileați de ce mărime de bicicletă aveți nevoie, era (mai mult sau mai puțin) simplu să treceți de la o bicicletă produsă de un fabricant la cea produsă de altul fără să vă faceți griji că dimensiunile erau diferite.

Apariția bicicletei de munte (mountain bike), cu țeava sa superioară înclinată și a cursierei compacte, a pus punct folosirii acestei ecuații simple. În plus, introducerea headset-ului „A-head” (cu capacitatea sa de a permite schimbarea ușoară a tijei) și a tijelor de șa super-lungi (până la 300 mm) a transformat alegerea dimensiunilor corecte a bicicletei într-o operațiune foarte dificilă. Mulți producători au abandonat mărimea de cadre bazate pe măsurători și acum își denumesc bicicletele „mici”, „medii” și „mari” și apoi sugerează înălțimea recomandată pentru fiecare dimensiune de ramă.

Dacă alegerea se face în funcție de dimensiunile cadrului, va fi util tabelul de mai jos. În el figurează dimensiuni de cadre pentru bicicletele de munte (MTB) și pentru cursiere (R). Totuși, cel mai bine ar fi să cereți sfatul celor de la magazinul de biciclete, mai ales că în prezent există biciclete demonstrative care pot fi împrumutate sau închiriate pentru o zi. Taxa de închiriere este în mod normal scăzută din preț dacă cumpărați bicicleta. Însă ar fi nepractic ca magazinele de biciclete să dețină biciclete de încercare pentru toate modelele și dimensiunile, deci să nu vă așteptați ca magazinul din localitatea dumneavoastră să aibă în stocul de împrumut o bicicletă cursieră XXL din fibră de carbon!

MĂRIMEA RAMEI (MTB)	MĂRIMEA RAMEI (R)	LUNGIMEA INTERIOARĂ A PICIORULUI
15 in	38 cm	24 in–29 in (60,9 x 73,6 cm)
16 in	41 cm	25 in–30 in (63,5 x 76,1 cm)
17 in	43 cm	26 in–31 in (66 x 78,7 cm)
18 in	46 cm	27 in–32 in (68,6 x 81,2 cm)
19 in	49 cm	28 in–33 in (71,2 x 83,8 cm)
20 in	51 cm	29 in–34 in (73,6 x 86,3 cm)
21 in	54 cm	30 in–35 in (76,1 x 88,9 cm)
22 in	56 cm	31 in–36 in (78,7 x 91,44 cm)
23 in	59 cm	32 in–37 in (81,2 x 94 cm)

BICICLETA DE TRIATLON

Bicicletele time trial (TT) și de triatlon sunt destinate vitezelor mari. De aceea, ele au o formă aerodinamică, bare time trial, roți aero și un front end coborât. Alegerea bicicletei TT de dimensiune potrivită este crucială pentru a putea adopta poziția de deplasare cea mai aerodinamică și este în mod special importantă dacă vă deplasați pe distanțe lungi.

Înălțimea ciclistului	Mărimea ramei
148 cm–152 cm	47 cm–48 cm
152 cm–160 cm	49 cm–50 cm
160 cm–168 cm	51 cm–53 cm
168 cm–175 cm	54 cm–55 cm
175 cm–183 cm	56 cm–58 cm
183 cm–191 cm	58 cm–60 cm
191 cm–198 cm	61 cm–63 cm

BICICLETELE HIBRIDE

Bicicletele hibride sunt de obicei folosite la navete sau deplasări de plăcere. Ele încorporează adesea o stilizare de bicicletă de munte, dar cu cauciucuri mai netede și mai înguste. De asemenea, pot avea aspectul unei biciclete cursiere, dar cu mânerul ghidonului plate. Când alegeți o bicicletă hibridă, cel mai bine este să o faceți în funcție de rulajul preponderent pe șosea sau în teren.

Înălțimea ciclistului	Mărimea ramei
148 cm–158 cm	13 in–14 in
158 cm–168 cm	15 in–16 in
168 cm–178 cm	17 in–18 in
178 cm–185 cm	19 in–20 in
185 cm–193 cm	21 in–22 in
193 cm–198 cm	23 in–24 in

N.E.: 1 in = 1 țol = 2,54 cm