BICYCLE OWNER'S MANUAL

Version 13.1

GIANT

1 Allereerst 5

2 Veiligheid 13

3 Maat 23

4 Techniek 33

5 Onderhoud 57

6 Bijlage A 63

7 Bijlage B 73

8 Bijlage C 85

9 Bijlage D 89

10 Bijlage E 95

ALGEMENE WAARSCHUWING:

Net als bij elke sport, kunt u tijdens het fietsen letsel of schade oplopen. Als u gaat fietsen, neemt u de verantwoordelijkheid voor dat risico op zich. Zorg er dus voor dat u op de hoogte bent van de regels voor veilig en verantwoord fietsen en goed gebruik en onderhoud, en breng deze in de praktijk. Correct gebruik en onderhoud van uw fiets vermindert de kans op letsel.

Deze handleiding bevat vele vermeldingen zoals "Waarschuwingen" en "Voorzichtig", die waarschuwen voor de gevolgen van het niet goed onderhouden of inspecteren van uw fiets en het niet opvolgen van de richtlijnen voor veilig fietsen.

- **⚠ WAARSCHUWING**
  De combinatie van het gevarenteken en het woord **WAARSCHUWING** geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan, die ernstige verwondingen of zelfs de dood tot gevolg kan hebben. Vermijd dus dergelijke situaties.
- **⚠ VOORZICHTIG**
  De combinatie van het gevarenteken en het woord **VOORZICHTIG** wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die kan resulteren in kleine of gemiddelde verwondingen, of is een waarschuwing voor onveilige handelingen. Vermijd dus dergelijke situaties.
- Het woord **VOORZICHTIG** zonder het gevarenteken wijst op een situatie, die kan leiden tot zware beschadiging van de fiets of het vervallen van de garantie. Vermijd dus dergelijke situaties.

In veel van de meldingen Waarschuwing en Voorzichtig staat: “u kunt de controle over de fiets verliezen en vallen”. Aangezien elke val kan resulteren in ernstige verwondingen of zelfs de dood, herhalen wij deze waarschuwing niet elke keer.

Omdat het onmogelijk om alle situaties of omstandigheden die zich tijdens het fietsen kunnen voordoen te voorzien, is deze handleiding niet representatief voor het veilig gebruik van de fiets onder alle mogelijke omstandigheden. Aan het gebruik van elke fiets zijn risico's verbonden, die niet voorspeld of vermeden kunnen worden en waarvoor alleen de fietser de verantwoordelijkheid draagt.

BELANGRIJK:

Deze handleiding bevat belangrijke informatie over de veiligheid, de prestaties en het onderhoud van uw fiets. Lees de handleiding voordat u voor het eerst op uw nieuwe fiets gaat rijden en bewaar hem als referentie.

Er is mogelijk extra informatie beschikbaar over de veiligheid, prestaties en onderhoud van specifieke onderdelen zoals de vering of de pedalen van uw fiets, of van accessoires zoals helmen of verlichting, die u aan aanschaft. Zorg dat de dealer u alle literatuur van de fabrikant geeft die bij uw fiets of accessoires hoort. Wanneer de instructies in deze handleiding afwijken van de informatie verstrekt door een onderdelenfabrikant, volg dan altijd de instructies van de onderdelenfabrikant.

Als u vragen heeft of iets niet begrijpt, neem dan de verantwoordelijkheid voor uw eigen veiligheid en neem contact op met uw dealer of met de fabrikant van uw fiets.

Een speciale opmerking voor ouders:

Als ouder of voogd bent u verantwoordelijk voor de activiteiten en de veiligheid van uw minderjarige kind. U moet er onder anderen voor zorgen dat de fiets goed is afgesteld voor het kind, dat de fiets in goede staat van onderhoud verkeert en veilig te bedienen is; dat u en uw kind alles weten over het veilig gebruik van de fiets. Zorg dat u beiden de plaatselijke verkeersregels voor auto's en fietsers kent, en dat u zich hieraan houdt, en gebruik beiden uw gezond verstand voor een veilig en verantwoord gebruik van de fiets. Ouders moeten deze handleiding lezen en alle waarschuwingen en aanwijzingen voor het correct gebruik van de fiets aan het kind uitleggen, alvorens hun kind op de fiets te laten rijden.

⚠ WAARSCHUWING
Zorg dat uw kind tijdens het fietsen altijd een goedgekeurde helm draagt. Leg uw kind echter ook uit dat een fietshelm alleen voor fietsen is en dat deze na het fietsen afgedaan
moet worden. Laat het kind geen helm dragen tijdens het spelen, in een speeltuin, op een klimrek, bij het klimmen in bomen of op andere momenten wanneer er niet gefietst wordt. Het negeren van deze waarschuwing kan ernstige verwondingen of zelfs de dood tot gevolg hebben.

1 Allereerst

OPMERKING: Wij raden u met klem aan deze handleiding vóór uw eerste rit op de fiets in zijn geheel door te lezen. Lees op zijn minst dit hele hoofdstuk door en zorg dat u alles begrijpt. Als u iets niet helemaal begrijpt, bekijk dan de uitleg in de hoofdstukken waarnaar wordt verwezen. Let op, niet alle fietsen bezitten alle kenmerken die in deze handleiding beschreven worden. Vraag uw dealer om aan te geven welke stukken tekst op uw fiets van toepassing zijn.

A. De juiste maat

1. Heeft uw fiets de goede maat? Raadpleeg hiervoor hoofdstuk 3.A. Als uw fiets te groot of te klein voor u is, kunt u de controle verliezen en vallen. Als uw nieuwe fiets niet de juiste maat heeft, vraag uw dealer dan om hem te ruilen voordat u erop gaat rijden.
2. Staat het zadel op de juiste hoogte? Raadpleeg hiervoor hoofdstuk 3.B. Zorg bij het instellen van de zadelhoogte dat de zadelpen voldoende ver in de framebuis blijft zitten. Raadpleeg hiervoor hoofdstuk 3.B.
3. Zitten het zadel en de zadelpen goed vast? Als het zadel goed is vastgezet, kan het geen enkele kant op bewegen. Zie hoofdstuk 3.B.
4. Staan de stuurpen en het stuur zelf op de juiste hoogte voor u? Zie anders hoofdstuk 3.C.
5. Kunt u de remmen makkelijk bedienen? Zo niet, dan kunt u waarschijnlijk de hoek en afstand tussen remhendel en stuur verstellen. Zie hoofdstuk 3.D en 3.E.
6. Begrijp goed hoe u uw nieuwe fiets moet gebruiken? Zo niet, vraag dan uw dealer om de functies en kenmerken die u niet begrijpt uit te leggen, voordat u de eerste keer gaat fietsen.

B. Veiligheid boven alles

7. Draag tijdens het fietsen altijd een goedgekeurde helm en volg de aanwijzingen van de fabrikant op wat betreft de maat, het gebruik en het onderhoud.
8. Heeft u alle andere verplichte en aanbevolen veiligheidsaccessoires? Zie hiervoor hoofdstuk 2. Het is uw verantwoordelijkheid uzelf op de hoogte te stellen van de wetten in het gebied waar u fietst en u te houden aan de geldende wetgeving.
9. Weet u hoe u de voor- en achterwielen moet vastzetten? Kijk dit voor alle zekerheid na in hoofdstuk 4.A. Een wiel dat niet goed is vastgezet, kan tijdens het rijden gaan slingeren of losraken, wat ernstige verwondingen of de dood tot gevolg kan hebben.
10. Als uw fiets toeclips en riempjes heeft of cliploze ("klik") pedalen, zorg dan dat u weet hoe deze werken (zie hoofdstuk 4.E). Voor deze pedalen zijn speciale technieken en vaardigheden nodig. Volg de instructies van de pedaalfabrikant voor het gebruik, de afstelling en het onderhoud.
11. Heeft u "teen-overlap"? Op fietsen met een kleiner frame kunnen uw tenen of uw toeclip contact maken met het voorwiel, wanneer het pedaal helemaal naar voren staat en het wiel gedraaid is. Lees hoofdstuk 4.E. om te controleren of u teen-overlap heeft.
12. Heeft uw fiets vering? Als dit het geval is, lees dan hoofdstuk 4.F. De vering kan de prestaties van een fiets beïnvloeden. Volg de instructies van de veringfabrikant voor het gebruik, de afstelling en het onderhoud.

⚠ WAARSCHUWING

- Lees de veiligheidswaarschuwingen in deze gebruikershandleiding goed door alvorens u gaat fietsen.
- Rijden met een zadelpen die minder dan 80 mm in de zitbuis is gestoken kan schade aan het frame en mogelijk ernstig persoonlijk letsel tot gevolg hebben.
- Klem of knijp buizen van composietframes niet vast. Dit kan ernstige schade aan het frame veroorzaken.
- Gebruik altijd eerst de achterrem. Raadpleeg uw dealer over de configuratie van de rembediening van uw fiets.
- Controleer voordat u gaat rijden of alle vergrendelingsmechanismen goed zijn vastgezet.

C. Mechanische veiligheidscontrole

Controleer altijd of uw fiets in orde is, vóór elke rit.

Moeren, bouten, schroeven en ander bevestigingsmateriaal: Het is niet mogelijk om in deze handleiding het juiste aanhaalmoment (aandraaikracht) te geven voor al het bevestigingsmateriaal van uw fiets, aangezien fabrikanten een grote verscheidenheid aan formaten en vormen van bevestigingsmateriaal produceren in verschillende materialen, die vaak verschillen per model en onderdeel. Zorg ervoor dat de vele bevestigingen op uw fiets met het juiste aanhaalmoment zijn vastgezet. Raadpleeg hiervoor de instructies van de fabrikant van de betreffende onderdelen. Voor het correct aandraaien van een bevestiging, moet een momentsleutel gebruikt worden. Laat de schroefbevestigingen op uw fiets door een professionele fietsmonteur met een momentsleutel aandraaien. Als u zelf aan uw fiets wilt werken, gebruik dan een momentsleutel en houd de juiste aanhaalmomenten aan. Vraag deze zo nodig op bij de fiets- of onderdelenfabrikant of bij uw dealer. Als u thuis of onderweg iets moet afstellen, raden wij u aan om zeer voorzichtig te zijn en de bevestigingen waar u aan gewerkt heeft zo snel mogelijk door uw dealer te laten nakijken.

⚠ WAARSCHUWING

Het juiste aanhaalmoment voor bevestigingen (moeren, bouten, schroeven) op uw fiets, is belangrijk. Door een te laag aanhaalmoment zit de bevestiging wellicht niet goed vast. Door een te hoog aanhaalmoment kan de schroefdraad van de bevestiging strippen, uitrekken, vervormen of breken. Hoe dan ook, een onjuist aanhaalmoment kan resulteren in het defect raken van onderdelen, waardoor u de controle kunt verliezen en kunt vallen.

Zorg dat er niets los zit. Til het voorwiel 5 - 7 cm omhoog en laat het vervolgens op de grond stuiteren. Klinkt, voelt, of ziet het eruit alsof er iets los zit? Bekijk en betast de hele fiets. Zitten er onderdelen of accessoires los? Zo ja, zet ze dan vast. Vraag bij twijfel iemand met ervaring om het te controleren.

Banden & wielen: Zorg dat de banden goed opgepompt zijn (zie hoofdstuk 4.G.1). Controleer dit door een hand op het zadel te leggen, een hand op de kruising tussen het stuur en de stuurpen, en dan met uw volle gewicht op de fiets te leunen en te kijken naar het indeuken van de band. Vergelijk wat u nu ziet met hoe het eruit ziet als u weet dat de banden goed opgepompt zijn, en pas de bandenspanning zo nodig aan.
Verkeren de banden in goede staat? Laat elk wiel langzaam draaien en zoek naar sneetjes in het loopvlak en de zijvlakken. Vervang beschadigde banden voordat u met de fiets gaat rijden.
Zijn de wielen goed gericht? Draai aan elk wiel en controleer op remspeling en zijwaartse beweging. Als een wiel ook maar enigszins zijwaarts beweegt, of tegen het remblokje schuurt of stoot, moet u de fiets naar een gekwalificeerde fietsenwinkel brengen om het wiel te laten richten.

⚠ VOORZICHTIG

Wielen moeten goed gericht zijn, anders werken de remmen niet goed. Voor het richten van wielen moet u beschikken over speciaal gereedschap en de nodige ervaring. Probeer geen wielen te richten, tenzij u beschikt over de benodigde kennis, ervaring en gereedschap om deze klus goed uit te voeren.

Zijn de velgen schoon en onbeschadigd? Zorg dat de velgen schoon en onbeschadigd zijn langs de velgrand en, als u velgremmen heeft, langs het remoppervlak. Controleer de velg om er zeker van te zijn dat geen slijtindicatoren zichtbaar zijn.

⚠ WAARSCHUWING

Fietsvelgen kunnen slijten. Informeer hiernaar bij uw dealer. Sommige velgen zijn voorzien van een slijtage-indicator, die zichtbaar wordt wanneer het remoppervlak op de velg slijt. Wanneer de slijtage-indicator op de zijkant van de velg zichtbaar is, betekent dit dat de velg niet langer bruikbaar is. Als u fietst met een versleten wiel, kan het wiel breken. Daardoor kunt u de controle verliezen en vallen.

Remmen: Controleer of de remmen goed werken (zie hoofdstuk 4.C). Knijp in de remhendels. Zijn de snelsluitingen van de remhoeven dicht? Zijn alle kabels goed gemonteerd en stevig vastgezet? Als u velgremmen heeft:staan de remblokjes recht op de velg en maken ze er volledig contact mee? Raken de remblokjes de velg als u de remhendel minder dan 2,5 centimeter inknijpt? Kunt u de volledige remkracht benutten voordat de remhendels het stuur raken? Zo niet, dan moeten de remmen afgesteld worden. Rijd niet met de fiets voordat de remmen door een professionele fietsenmaker goed zijn afgesteld.

Wielsluitingen: Zorg ervoor dat voor- en achterwiel goed zijn vastgezet. Zie hoofdstuk 4.A.

Zadelpen: Als uw zadelpen is vastgezet met een snelspanklem voor eenvoudige hoogteverstelling, controleer dan of de snelspanner goed is afgesteld en vergrendeld. Zie hoofdstuk 4.B.

Uitlijning van stuur en zadel: Zorg dat het zadel en het stuur in lijn staan met de middenlijn van de fiets en dat ze zo strak vastzitten dat ze niet uit de uitlijning gedraaid kunnen worden. Zie hoofdstuk 3.B en 3.C.

Stuuruiteinden: Zorg dat de handgrepen van het stuur goed vastzitten en in goede staat verkeren. Als dit niet het geval is laat ze dan door uw dealer vervangen. Zorg dat de stuuruiteinden en eventuele verlengstukken afgedekt zijn. Als dit niet het geval is, laat ze dan afsluiten door de dealer voordat u gaat fietsen. Als er bar-ends aan het stuur zitten, zorg er dan voor dat deze goed vast zitten en niet gedraaid kunnen worden.

⚠ WAARSCHUWING

Als er handgrepen of bar-ends los zitten of beschadigd zijn, kunt u de controle verliezen en vallen. Handgrepen of sluitdoppen van bar-ends die beschadigd zijn of niet in goede staat verkeren moeten worden vervangen. Controleer bij kinderfietsen regelmatig de handgrepen, zodat u zeker weet dat de stuuruiteinden goed beschermd zijn. Stuuruiteinden of bar-ends zonder sluitdoppen kunnen snijwonden en andere, ernstige verwondingen veroorzaken bij een valpartij die anders slechts lichte verwondingen zou opleveren.

Kettingspanning: Houd de ketting in het midden tussen de voor- en achtertandwielen om de kettingspanning te controleren. Beweeg de ketting op en neer om de speling op de ketting te controleren. Er moet tussen de 10-15 mm verticale beweging zijn. De kettingspanning moet worden aangepast als de beweging minder of meer is. Vraag uw plaatselijke erkende Giant-dealer om de goede werking te controleren en te verzekeren.

Riemaandrijving: Lees de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de riemaandrijving voor technische specificaties en vereisten. Alle modellen met riemaandrijving hebben verschuifbare uitvaleinden en spanschroeven om de riemspanning aan te passen. Laat de riemspanning regelmatig controleren en afstellen door uw erkende Giant-dealer.

ZEER BELANGRIJKE OPMERKING OVER VEILIGHEID: Bijlage B op pagina 34 bevat belangrijke informatie over de levensduur van uw fiets. Bestudeer deze informatie goed.

D. Proefrit

Als u uw helm vastmaakt en uw eerste proefrit met uw nieuwe fiets gaat maken, zorg dan dat u een veilige omgeving uitkiest, uit de buurt van auto's, andere fietsers, obstakels of andere gevaren. Tijdens deze proefrit kunt u wennen aan de bedieningselementen, kenmerken en de werking van uw nieuwe fiets.

Laat uzelf wennen aan de remmen van de fiets (zie hoofdstuk 4.C). Test de remmen bij een lage snelheid, leun iets naar achteren en knijp de remmen voorzichtig in; de achterrem eerst. Als u plotseling of te hard in de voorrem knijpt, kunt u over de kop gaan. Als u de remmen te hard inknijpt kan het wiel blokkeren en kunt u de controle verliezen en vallen. Als een wiel blokkeert, kunt u bijvoorbeeld gaan slippen.

Als uw fiets toeclips of klikpedalen heeft, oefen dan met het in en uit de pedalen stappen. Zie paragraaf B.4 hierboven en hoofdstuk 4.E.4.

Als uw fiets vering heeft, zorg dan dat u vertrouwd raakt met de reactie van de vering op het inknijpen van de remmen en de verplaatsing van het gewicht van de fietser. Zie de voorgaande paragraaf B.6 en hoofdstuk 4.F.

Oefen met schakelen (zie hoofdstuk 4.D). Denk eraan dat u de shifter nooit bedient terwijl u achteruit trapt, en dat u niet meteen achteruit trapt nadat u de shifter heeft verplaatst. Hierdoor kan de ketting vastlopen en kan er ernstige schade aan de fiets ontstaan.

Probeer de bediening en respons van de fiets uit, en controleer of hij prettig rijdt.

Als u vragen heeft, of als u denkt dat er iets niet goed is aan de fiets, neem dan voordat u weer gaat fietsen contact op met uw dealer.

2

Veiligheid

A. De basis

⚠ WAARSCHUWING

In de regio waar u fietst kunnen specifieke veiligheidsvoorschriften gelden. U dient er zelf voor te zorgen dat u op de hoogte bent van de regelgeving in de landen en gebieden waar u fietst. U bent zelf verantwoordelijk voor de naleving hiervan, evenals voor een goede uitrusting voor u en uw fiets, die voldoet aan de wettelijke eisen.

Houd u aan alle plaatselijke wet- en regelgeving voor fietsers. Houd u aan richtlijnen voor fietsverlichting, fietsvergunningen, fietsen op de stoep, wetten over het gebruik van fiets- en offroadpaden, het dragen van een helm en het gebruik van kinderzitjes, en speciale verkeersregels voor fietsers. Het is uw verantwoordelijkheid de wet te kennen en u eraan te houden.



1. Draag altijd een fietshelm die voldoet aan de laatste keuringsnormen en die past bij uw fietsgebruik. Volg altijd de instructies van de fabrikant voor de maat, het gebruik en het onderhoud van uw helm. De zwaarste fietsverwondingen ontstaan door hoofdletsel dat voorkomen had kunnen worden door het dragen van de juiste helm. Neem bij vragen over de juiste maat, het gebruik of het onderhoud van de helm contact op met uw dealer.

⚠ WAARSCHUWING

Fietsen zonder helm kan ernstige verwondingen of de dood tot gevolg hebben.

2. Controleer altijd de mechanische veiligheid (hoofdstuk 1.C) voordat u op de fiets stapt.

3. Zorg dat u goed bekend bent met de bediening van uw fiets: remmen (hoofdstuk 4.C); pedalen (hoofdstuk 4.E); schakelen (hoofdstuk 4.D.)

4. Let op, houd lichaamsdelen en andere voorwerpen uit de buurt van de scherpe tanden van de tandwielen, de bewegende ketting, de draaiende pedalen, cranks en de wielen van uw fiets.

5. Draag altijd:

- Schoenen die niet loskomen van uw voeten en waarmee u grip hebt op de pedalen. Zorg dat schoenveters niet in bewegende onderdelen kunnen komen en fiets nooit op blote voeten of met sandalen.
- Opvallende, goed zichtbare kleding die niet zo los zit dat deze verstrikt kan raken in de fietsonderdelen of kan blijven haken aan voorwerpen die zich langs de weg of het pad bevinden.
- Een bril die uw ogen beschermt tegen tegen vuil, stof en insecten. Gebruik bij felle zon getinte glazen, en heldere wanneer er geen zon is.

6. Maak geen sprongen met uw fiets. Springen met een fiets, vooral met een BMX of mountainbike, kan leuk zijn, maar kan een zware en onvoorspelbare belasting zijn voor de fiets en de onderdelen. Fietsers die persé willen springen met hun fiets lopen het risico hun fiets zwaar te beschadigien en zelf ernstig letsel op te lopen. Als u ondanks dit risico van plan bent om uw fiets te gebruiken voor sprongen, stuntrijden of wedstrijden, zorg dan dat u eerst hoofdstuk 2.F doorleest en goed begrijpt.

7. Pas uw snelheid aan aan de omstandigheden. Een hogere snelheid betekent een groter risico.

B. Veilig fietsen

1. Houd u aan de algemene en plaatselijke verkeersregels.

2. U deelt de weg of het pad met anderen: automobilisten, voetgangers en andere fietsers. Respecteer hun rechten.

3. Rij defensief. Ga er altijd vanuit dat anderen u niet zien.

4. Kijk vooruit, en zorg dat u klaar bent om uit te wijken voor:

- auto's die afremmen of afslaan, een weg of pad vóór u inslaan, of van achteren aan komen rijden;
- portieren van geparkeerde auto's die opengaan;
- voetgangers die de straat oplopen;
- kinderen of huisdieren die vlakbij de weg spelen;
- Gaten in de weg, rioolroosters, tramrails, werkzaamheden aan de weg of het trottoir, puin en andere versperringen waardoor u het verkeer in moet zwenken, die in uw wiel terecht kunnen komen of waardoor u een ongeluk kunt krijgen;
- de vele andere gevaren en afleidende gebeurtenissen die voor kunnen komen tijdens het fietsen.

5. Fiets op fietsstroken of fietspaden, of zo dicht mogelijk langs de kant van de weg, in de richting van het verkeer of zoals aangegeven wordt door de plaatselijk geldende wetten.

6. Stop bij stopborden en verkeerslichten, houd u aan alle overige verkeerssignalen en-borden; minder vaart en kijk naar twee kanten bij kruisingen. Onthoud goed dat een fiets het altijd verliest bij een botsing met een motorvoertuig, dus wees erop voorbereid voorrang te geven, zelfs als u zelf voorrang heeft.
7. Gebruik goedgekeurde handsignalen voor afslaan en stoppen.
8. Fiets nooit met een koptelefoon op. Hierdoor worden verkeersgeluiden en noodsirenes gemaskeerd en wordt u afgeleid van wat er om u heen gebeurt. Bovendien kunnen de draden verstrikt raken in de bewegende onderdelen van de fiets, waardoor u de controle verliest.
9. Neem nooit iemand achterop, tenzij het een klein kind is dat een goedgekeurde helm draagt en vastzit in een goed gemonteerd kinderzitje of in een fietskar.
10. Neem nooit iets mee waardoor uw zicht belemmerd wordt of waardoor u niet meer de volledige controle over de fiets heeft, of iets dat verstrikt kan raken in de bewegende onderdelen van de fiets.
11. Lift nooit mee door u aan een ander voertuig vast te houden.
12. Doe geen stunts, wheelies of sprongen. Als u wel stunts, wheelies of sprongen wilt doen of van plan bent te gaan racen met de fiets, ondanks ons advies om dat niet te doen, lees dan nu hoofstuk 2.F, Downhill-, stunt–of wedstrijdfietsen. Denk goed na over uw vaardigheden voordat u besluit de grote risico's te nemen met deze vormen van fietsen met zich meebrengen.
13. Slinger niet door het verkeer en maak geen bewegingen die uw medeweggebruikers kunnen verrassen.
14. Houd u aan de voorrangsregels.
15. Fiets nooit onder invloed van alcohol of drugs.
16. Fiets zo min mogelijk bij slecht weer, verminderd zicht, bij zonsopgang, in de schemering of in het donker, of wanneer u erg moe bent. In al deze omstandigheden neemt de kans op een ongeluk toe.

C. Off-road veiligheid

Wij raden aan kinderen niet op oneffen terrein te laten rijden, tenzij vergezeld door een volwassene.

1. De variabele omstandigheden en gevaren van het of-road rijden vereisen onverdeelde aandacht en specifieke vaardigheden. Begin langzaam op makkelijk terrein, zodat u meer behendigheid kunt opbouwen.
Als uw fiets vering heeft, kunt u een hogere snelheid ontwikkelen. Daardoor neemt ook de kans op controleverlies en vallen toe. Leer eerst hoe u veilig met uw fiets om moet gaan, voordat u grotere snelheden of moeilijker terrein probeert.

2. Draag de veiligheidsuitrusting die aansluit bij uw manier van fietsen.
3. Fiets niet in uw eentje door verlaten gebieden. Zelfs als u met anderen gaat fietsen, moet u ervoor zorgen dat iemand weet waar u heen gaat en wanneer u denkt terug te komen.
4. Neem altijd een identificatiebewijs mee, zodat mensen in geval van een ongeluk weten wie u bent; neem wat kleingeld mee voor een versnapering, iets te drinken of een noodtelefoontje.
5. Geef voetgangers en dieren voorrang. Fiets op zo'n manier, dat zij niet bang worden of in gevaar komen en geef ze genoeg ruimte zodat hun onverwachte bewegingen u niet in gevaar brengen.
6. Wees voorbereid. Als er iets mis gaat tijdens een off-road rit, kan het zijn dat er geen hulp in de buurt is.
7. Lees hoofdstuk 2.F en zorg dat u de inhoud goed begrijpt, voordat u met uw fiets gaat springen, stuntrijden of racen, ondanks ons advies om dat niet te doen.

Respect bij off-road fietsen
Houd u aan de plaatselijke wetten die aangeven waar en hoe u off-road kunt rijden, en respecteer privé-eigendom. Het kan zijn dat u het pad deelt met anderen: wandelaars, ruiters, andere fietsers. Respecteer hun rechten. Blijf op het aangegeven pad. Draag niet bij aan erosie door in de modder te rijden of onnodig te slippen. Verstoor het ecosysteem niet door uw eigen pad te kiezen of af te snijden door vegetatie en beekjes heen. Het is uw verantwoordelijkheid om de impact van uw hobby op het milieu te minimaliseren. Laat alles achter zoals u het aantrof en neem altijd alles wat u bij zich had weer mee.

D. Fietsen in de regen

⚠ WAARSCHUWING
Nat weer vermindert de grip op de weg, het remmen en het zicht, zowel voor de fietser als voor andere voertuigen op de weg. De kans op een ongeluk neemt onder natte weersomstandigheden schrikbarend toe.

Bij natte weersomstandigheden neemt de remkracht van uw remmen (en dat van de remmen van andere voertuigen op de weg) enorm af en uw banden hebben veel minder grip. Hierdoor is het moeilijker om de snelheid te reguleren en verliest u sneller de controle. Rij langzamer om ervoor te zorgen dat u veilig snelheid kunt minderen en kunt stoppen en rem eerder en meer geleidelijk dan u onder normale, droge omstandigheden zou doen. Zie ook hoofdstuk 4.C.

E. 's Nachts fietsen

Fietsen is 's nachts veel gevaarlijker dan overdag. Een fietser is voor automobilisten en voetgangers moeilijk te zien. Kinderen zouden dan ook nooit in de schemering of 's nachts moeten fietsen. Volwassenen die ervoor kiezen het sterk verhoogde risico van fietsen in de schemering of 's nachts te accepteren, moeten extra voorzichtig zijn en voorzorgsmaatregelen nemen om het risico te verminderen. Informeer bij uw dealer naar veiligheidsartikelen voor het fietsen in het donker.

⚠ WAARSCHUWING

Reflectors zijn geen vervanging voor verplichte verlichting. Fietsen in de schemering, 's nachts of op andere momenten met slecht zicht, zonder een adequaat fietsverlichtingssysteem en zonder reflectors is gevaarlijk en kan ernstige verwondingen of de dood tot gevolg hebben.

Fietsreflectors zijn ontworpen om licht van auto's en lantaarnpalen op te pikken en te reflecteren, zodat u beter zichtbaar bent en herkenbaar als een bewegende fietser.

⚠ VOORZICHTIG

Controleer regelmatig de reflectors en de bevestigingsbeugels om er zeker van te zijn dat ze schoon, recht, gaaf en stevig bevestigd zijn. Laat uw dealer beschadigde reflectors vervangen en laat verbogen of losse reflectors rechtbuigen of vastzetten.

De bevestigingsbeugels van de voor- en achterreflectors kunnen dienst doen als beveiliging als de remdwarskabel uit zijn juk springt of breekt; ze voorkomen dat de dwarskabel valt en vast komt te zitten in het loopvlak van de band.

⚠ WAARSCHUWING

Verwijder de voor- of achterreflectors of reflectorbeugels niet van uw fiets. Zij vormen een wezenlijk onderdeel van het veiligheidssysteem van de fiets.
Door het verwijderen van de reflector bent u minder goed zichtbaar voor weggebruikers.
Een aanrijding met een ander voertuig kan resulteren in ernstig letsel of de dood.
De reflectorbeugels kunnen voorkomen dat een remdwarskabel wordt meegenomen door de band, wanneer de remkabel defect raakt. Als een remdwarskabel wordt meegenomen door de band, kan het wiel plotseling blokkeren en kunt u de controle verliezen en vallen.

Als u ervoor kiest om onder omstandigheden met slecht zicht te fietsen, controleer dan of u voldoet aan de plaatselijke voorschriften voor fietsen in het donker. Daarnaast adviseren we u met klem de volgende extra voorzorgsmaatregelen te nemen:

- Koop een koplamp en achterlicht op batterijen of met dynamoaandrijving, die voldoen aan alle voorschriften en zorgen voor een goede zichtbaarheid, en installeer deze.
- Draag lichtgekleurde, reflecterende kleding en accessoires, zoals een reflecterend vest, reflecterende arm-en beenbanden, reflecterende strepen op uw helm, knipperende lampjes die u op het lichaam en/of uw fiets bevestigt. Kortom, gebruik alle mogelijke lichtjes en reflectoren om de aandacht van andere weggebruikers te trekken.
- Zorg dat uw kleding of spullen die u bij zich heeft op de fiets, de reflectors of verlichting niet bedekken.
- Zorg dat uw fiets is uitgerust met correct geplaatste en goed bevestigde reflectors.

Fietsen in de schemering of in het donker:

- Fiets langzaam.
- Vermijd donkere gebieden of plaatsen met zwaar of snel verkeer.
- Vermijd gevaarlijke wegen.
- Fiets zoveel mogelijk over bekende routes.

Verkeersdeelname:

- Wees voorspelbaar. Fiets zodanig dat bestuurders u kunnen zien en kunnen anticiperen op uw bewegingen.
- Wees alert. Fiets defensief en wees voorbereid op het onverwachte.
- Als u van plan bent om vaak in druk verkeer te fietsen kunt u uw dealer informatie vragen over opleidingen of lectuur rond dit thema.

F. Extreem fietsen, stunt- of wedstrijdrijden

Of u het nu freeride, downhill, jumpen, stunten, racen, koersen, knallen, raggen of iets anders noemt: door dergelijk extreem en gewaagd gebruik van uw fiets, kunt u gewond raken, en loopt u vrijwillig een verhoogd risico op letsel, al of niet dodelijk.
Niet alle fietsen zijn ontworpen voor dergelijk gebruik, en de fietsen die er wel voor ontworpen zijn, zijn niet altijd geschikt voor alle vormen van agressief fietsen. Informeer bij uw dealer of fietsfabrikant of uw fiets geschikt voor extreme fietssporten, voordat u daaraan begint.

Wanneer u snel bergafwaarts rijdt kunt u dezelfde snelheden bereiken als een motor, en staat u dus bloot aan dezelfde soort gevaren en risico's. Laat uw fiets en uitrusting zorgvuldig inspecteren door een gekwalificeerd monteur en verzeker u ervan dat de fiets in perfecte staat verkeert. Informeer bij ervaren fietsers, terreinmedewerkers en wedstrijdleiders naar de omstandigheden en de aan te raden uitrusting voor het gebied waar u wilt gaan fietsen. Draag passende veiligheidskleding, inclusief een goedgekeurde integraalhelm, handschoenen met lange vingers en lichaamsbescherming. Uiteindelijk bent u zelf verantwoordelijk voor de juiste uitrusting, en voor een goede kennis van het parcours en de omstandigheden.

⚠ WAARSCHUWING

Hoewel veel brochures, advertenties en artikelen over fietsen fietsers laten zien die aan extreem fietsen doen, is deze activiteit zeer gevaarlijk; u loopt een grotere kans op al of niet dodelijk letsel, en eventuele verwondingen zullen ernstiger van aard zijn. Onthoud dat de afgebeelde handeling wordt uitgevoerd door professionals met vele jaren training en ervaring. Ken uw grenzen en draag altijd een helm en/of een andere gepaste veiligheidsuitrusting. Zelfs met ultramoderne beschermmiddelen kunt u ernstig of dodelijk letsel oplopen tijdens het springen, stuntrijden, met hoge snelheid bergafwaarts rijden of in een wedstrijd.

⚠ VOORZICHTIG

Fietsen en fietsonderdelen hebben beperkingen wat betreft sterkte en integriteit, en deze manier van rijden kan deze beperkingen overschrijden.

Wij raden deze manier van rijden af vanwege de verhoogde risico's, maar als u deze risico's toch wilt nemen doe dan minimaal het volgende:

- Neem eerst les van een bekwaam instructeur.
- Begin met makkelijke oefeningen en ontwikkel langzaam uw vaardigheden voordat u moeilijker of gevaarlijker vormen van fietsen uitprobeert.
- Doe alleen aan stunts, springen, racen of snel bergafwaarts rijden in de daarvoor aangewezen gebieden.
- Draag een integraalhelm, beschermers en andere veiligheidskleding.
- Realiseer u dat de krachten die op uw fiets komen te staan door dit soort activiteiten onderdelen van de fiets kunnen beschadigen en de garantie ongeldig kunnen maken.
- Ga met uw fiets naar de dealer als er iets kapot gaat of verbuigt. Rij niet op uw fiets als er een onderdeel beschadigd is.

Als u met hoge snelheid bergafwaarts rijdt, aan stuntrijden doet of in competitie fietst moet u de grenzen van uw ervaring en capaciteiten kennen. Uiteindelijk is het vermijden van verwondingen uw eigen verantwoordelijkheid.

G. Onderdelen vervangen of accessoires toevoegen

Er zijn veel onderdelen en accessoires beschikbaar om het comfort, de prestaties en het uiterlijk van uw fiets te verbeteren. Als u echter onderdelen vervangt of accessoires toevoegt, is dit voor eigen risico. Het is immers mogelijk dat de fietsfabrikant het onderdeel of accessoire niet kon testen op compatibiliteit, betrouwbaarheid of veiligheid op uw fiets. Zorg dat u voor het monteren van een onderdeel of accessoire, inclusief een ander formaat band, zeker weet dat dit compatibel is met uw fiets, door dit te na te vragen bij uw dealer. Lees de instructies die geleverd worden bij de producten die u koopt voor uw fiets, zorg dat u ze goed begrijpt en volg ze op. Zie ook bijlage A, p. 30 en B, p. 34.

⚠ WAARSCHUWING

Als u niet controleert of een onderdeel of accessoire compatibel is met uw fiets, of als u het niet goed monteert, bedient of onderhoudt, kan dit ernstige verwondingen of de dood tot gevolg hebben.

Bij vervanging van onderdelen op uw fiets door niet originele reserveonderdelen, kan de veiligheid van uw fiets in gevaar komen en kan de garantie vervallen. Raadpleeg uw dealer voordat u onderdelen op uw fiets vervangt.

3 Maat

OPMERKING: De juiste maat is van essentieel belang voor de veiligheid, prestaties en rijcomfort. Het afstellen van de fiets op uw lichaam en de rijomstandigheden vergt ervaring, vaardigheid en speciaal gereedschap. Laat uw fiets altijd aanpassen door uw dealer of, als u zelf beschikt over voldoende ervaring, vaardigheid en gereedschap, laat uw dealer uw werk dan controleren voordat u gaat fietsen.

⚠ WAARSCHUWING

Als uw fiets niet de juiste maat heeft, kunt u de controle verliezen en vallen. Als uw fiets niet de juiste maat heeft, vraag uw dealer dan om hem te ruilen voordat u erop gaat rijden.

A. Standoverhoogte

1. Fietsen met een diamantframe

De standover-hoogte is de basis van de fietsmaat (zie fig. 2). Het is de afstand van de grond tot aan het fietsframe op het punt waar uw kruis zich bevindt wanneer u over de fiets heen staat. Om de juiste standover-hoogte te controleren, gaat u over uw fiets staan met het soort schoenen aan waarmee u gaat fietsen, en veert u krachtig op uw hielen. Als uw kruis het frame raakt is de fiets te groot voor u. Fiets er zelfs niet een blokje mee om. Een fiets waarmee u alleen op verharde wegen rijdt en nooit off-raod fietst, moet voor u een minimale standover-hoogtespeling hebben van 5 cm. Een fiets waarmee u op onverharde wegen gaat rijden moet minimaal 7,6 cm standover-hoogtespeling hebben. En een fiets waarmee u off-road gaat rijden moet 10 cm of meer speling hebben.



fig. 2

2. Damesfietsen

De stand-overhoogte is niet van toepassing bij fietsen met een lagere instap. De maat wordt in dat geval bepaald door de mate waarin u het zadel kunt verstellen. U moet het zadel kunnen afstellen zoals beschreven in 3.B, zonder de grenzen te overschrijden die worden bepaald door de hoogte van het punt waar de zadelpen in het frame steekt, en de minimum- en maximummarkeringen op de zadelpen zelf.

B. Zadelstand



fig. 3

De juiste afstelling van het zadel is belangrijk voor een comfortabele zitpositie en optimale prestaties op uw fiets. Als de zadelstand voor u niet comfortabel is, ga dan naar uw dealer.

Het zadel kan in drie richtingen afgesteld worden:

1. Afstelling omhoog en omlaag. Om de zadelhoogte te controleren (fig. 3):

- gaat u op het zadel zitten;
- plaatst u één hiel op een pedaal;
- draait u de as totdat het pedaal waar uw hiel op staat helemaal onderaan staat en de crank parallel met de zadelbuis staat.

Als uw been niet helemaal gestrekt is, moet de hoogte van uw zadel aangepast worden. Als uw heupen heen en weer moeten bewegen om met uw hiel bij het pedaal te kunnen, staat het zadel te hoog. Als uw been bij de knie gebogen is terwijl uw hiel op het pedaal staat, dan staat het zadel te laag.

Vraag uw dealer om het zadel voor u in de juiste stand te zetten, en u te laten zien hoe u dit kunt instellen. Als u zelf de zadelhoogte wilt instellen:

- maak de zadelpenklem los;
- trek de zadelpen uit de zadelbuis omhoog of omlaag;

- zorg ervoor dat het zadel zowel voor als achter recht staat;
- zet de zadelpenklem weer vast met het aanbevolen aanhaalmoment (bijlage D, of volgens de instructies van de fabrikant).

Wanneer het zadel op de juiste hoogte staat, controleer dan of de zadelpen vanaf het frame niet verder uitsteekt dan de minimum- en maximummarkeringen op de zadelpen zelf. De zadelpen moet altijd minimaal 80 mm in het frame steken. (Zie fig. 4)

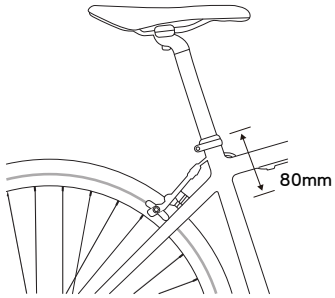


fig. 4a

⚠ WAARSCHUWING

Een te hoog afgestelde zadelpen kan de fiets beschadigen en kan ervoor zorgen dat u de controle verliest en valt. Zorg dat de zadelpen minimaal 80 mm in het frame zit.

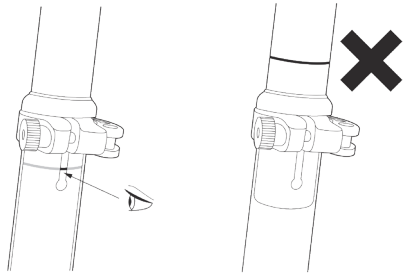


fig. 4b

OPMERKING: Sommige fietsen hebben een kijkgaatje in de zadelbuis. Hierdoor is gemakkelijk te zien of de zadelpen diep genoeg in de zadelbuis is gestoken, om de veiligheid te garanderen. Als uw fiets is voorzien van zo'n kijkgaatje, gebruik dat dan in plaats van de mininum- en maximummarkeringen. Controleer of de zadelpen zo ver in de zadelbuis is gestoken dat hij zichtbaar is door het kijkgaatje.

⚠ WAARSCHUWING

Als de zadelpen niet volgens de bovenstaande instructies in B.1 in de zadelbuis is gestoken, kan de zadelpen afbreken, waardoor u de controle kunt verliezen en vallen.

2. Afstelling naar voren en naar achteren. Het zadel kan naar voren en naar achteren versteld worden om u te helpen de optimale positie op de fiets te vinden. Vraag uw dealer om het zadel voor u in de juiste stand te zetten, en u te laten zien hoe u dit kunt instellen. Als u de afstelling naar voren en achteren zelf wilt uitvoeren, zorg er dan voor dat het klemmechanisme op het rechte deel van de zadelrails klemt en het gebogen deel van de rails niet raakt, en dat u de fixatieklem(men) met het juiste aanhaalmoment vastzet (bijlage D of volgens de instructies van de fabrikant).

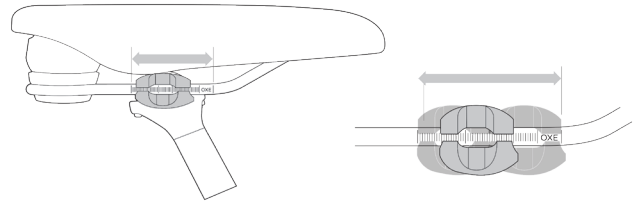


fig. 5

3. Verstellen zadelhoek. De meeste mensen hebben het liefst een horizontaal zadel, maar sommige fietsers willen de neus van het zadel iets omhoog of omlaag hebben. Uw dealer kan de zadelhoek afstellen en u leren hoe u dit moet doen.

Opmerking: Als uw fiets is uitgerust met een verende zadelpen, kan de vering regelmatig onderhoud vereisen. Informeer bij uw dealer naar de aanbevolen onderhoudsfrequentie voor uw verende zadelpen.

Kleine veranderingen in de zadelstand hebben een aanzienlijk effect op de prestaties en het comfort. Om de beste zadelpositie te vinden, moet u maar één afstelling tegelijk doen.

⚠ WAARSCHUWING

Controleer na elke zadelverstelling of de zadelverstellingsonderdelen goed zijn vastgezet voordat u gaat fietsen. Een losse zadelklem of zadelpenbinder kan de zadelpen beschadigen of kan ervoor zorgen dat u de controle verliest en valt. Als het zadel goed is vastgezet, kan het geen enkele kant op bewegen. Controleer regelmatig of alle zadelverstellingsonderdelen goed zijn vastgezet.

Als uw zadel, ondanks nauwkeurige afstelling van de hoogte, de hoek en de voor-achter-stand, nog steeds niet comfortabel zit, kan het zijn dat u een ander model zadel nodig heeft. Zadels kunnen, net als mensen, verschillen qua vorm, omvang en veerkracht. Uw dealer kan u helpen een zadel uit te kiezen, dat bij juiste afstelling voor uw lichaam en rijstijl, wel comfortabel is.

⚠ WAARSCHUWING

Sommige mensen beweren dat langdurig rijden op een zadel dat niet goed is afgesteld of dat uw bekkengebied niet goed ondersteunt, op de korte of lange termijn letsel kan veroorzaken aan zenuwen en bloedvaten en zelfs kan leiden tot impotentie. Als uw zadel u pijn, stijfheid of andere ongemakken bezorgt, luister dan naar uw lichaam en rij niet meer totdat u bij uw dealer bent geweest voor het afstellen van uw zadel of voor een ander zadel.

C. Hoogte en hoek van het stuur

Uw fiets is voorzien van een 'schroefdraadloze' stuurpen, die op de buitenkant van de stuurbuis geklemd wordt, of met een traditionele 'quill' stuurpen, die zich in de stuurbuis vastklemt door middel van een expanderende binderbout. Als u niet helemaal zeker weet wat voor soort pen uw fiets heeft, vraag het dan aan uw dealer.
Als uw fiets een 'schroefdraadloze' pen heeft (fig. 6), kan uw dealer misschien de hoogte van het stuur aanpassen door door tussenringen van onder de stuurpen naar erboven te verplaatsen of omgekeerd. Volstaat dit niet, dan heeft u een stuurpen met een andere lengte of hoek nodig. Raadpleeg uw dealer. Probeer dit niet zelf te doen. Er is speciale kennis voor nodig.
Als uw fiets een 'quill'-pen heeft (fig.7), kunt u uw dealer vragen de hoogte van het stuur aan te passen door de pen meer of minder in de stuurbuis te laten zakken.

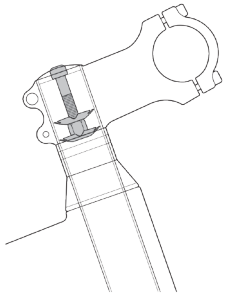


fig. 6

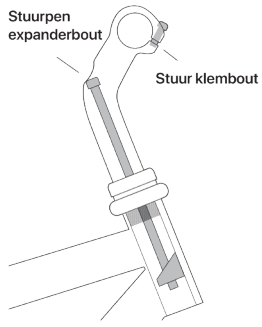


fig. 7

Er staat een gegraveerd of gestempeld teken op een quill-pen, dat de mininum- en maximumpositie van de stuurpen aangeeft. Deze markering mag niet boven het balhoofdstel uitsteken.

⚠ WAARSCHUWING

De markering voor minimale inzet mag niet boven het balhoofdstel uitsteken. Als de pen wordt uitgetrokken tot boven de markering voor minimale inzet, kan deze afbreken of de stuurbuis van de vork beschadigen, waardoor u de controle kunt verliezen en kunt vallen.

⚠ WAARSCHUWING

Bij sommige fietsen heeft de aanpassing van de stuurpenhoogte of het wisselen van de stuurpen een invloed op de spanning op de voorremkabel. Deze kan onder te hoge spanning komen te staan waardoor de voorrem vast komt te zitten of juist te slap gaat hangen, zodat u de voorrem niet meer doeltreffend kunt gebruiken. Als de remblokjes zich na de aanpassing van de stuurpen op een andere afstand van de velg bevinden moet u deze correct afstellen voor u gaat fietsen.

Sommige fietsen hebben een stuurpen met verstelbare hoek. Als uw fiets een stuurpen met hoekverstelling heeft, vraag uw dealer dan om u te laten zien hoe u deze kunt verstellen. Probeer deze instelling niet zelf te veranderen, want wijziging van de hoek van de stuurpen kan ook aanpassingen aan de bedieningselementen van de fiets vereisen.

⚠ WAARSCHUWING

Zet de bevestigingen altijd met het juiste aanhaalmoment vast. Een bout die te strak wordt aangetrokken kan uitrekken en vervormen. Een bout die te los zit, kan bewegen en vermoeid raken. Beide fouten kunnen leiden tot plotseling breken van de bout, waardoor u de controle kunt verliezen en kunt vallen.

Uw dealer kan ook de hoek van het stuur of de bar ends verstellen.

⚠ WAARSCHUWING

Een te los aangespannen stuurpenklembout, stuurklembout of bout waarmee een bar end wordt aangespannen kan het vlot gebruik van het stuur bemoeilijken waardoor u de controle over de fiets kunt verliezen en ten val komen. Klem het voorwiel van de fiets tussen uw benen en probeer het stuur te draaien. Als u de stuurpen kunt draaien ten opzichte van het voorwiel, het stuur kunt draaien ten opzichte van de stuurpen, of de handvatten en bar ends kunt draaien ten opzichte van het stuur, dan zijn de bouten niet voldoende aangedraaid.

D. Afstellen positie rem- en schakelhendels

De hoek van de rem- en schakelhendels en hun positie op het stuur kunnen veranderd worden. Vraag uw dealer om de aanpassingen voor u te doen. Wanneer u de hoek van uw rem- en schakelhendels zelf afstelt, zorg er dan voor dat u de klembevestiging met het aanbevolen aanhaalmoment vastzet (bijlage D of volgens de instructies van de fabrikant).

E. Bereik remhendels

Veel fietsen hebben remhendels waarvan de afstand tot het stuur aangepast kan worden. Als u kleine handen heeft of u vindt het moeilijk om de remhendels in te knijpen, dan kan uw dealer ofwel de afstand aanpassen ofwel remhendels met een kortere afstand monteren.

⚠ WAARSCHUWING

Hoe korter de remhendelafstand, hoe belangrijker de juiste afstelling van de remmen is, om te zorgen dat volledige remkracht gebruikt kan worden binnen de beschikbare remhendelafstand. Wanneer de remhendelafstand onvoldoende is voor het gebruiken van volledige remkracht kan dit resulteren in controleverlies, wat ernstige verwondingen of de dood tot gevolg kan hebben.

4 Techniek

Voor uw veiligheid, prestaties en plezier is het belangrijk dat u begrijpt hoe alles op uw fiets werkt. Wij adviseren u met klem om uw dealer te vragen hoe de richtlijnen in dit hoofdstuk opgevolgd moeten worden, voordat u zelf aan de slag gaat. Laat de dealer uw werk controleren voordat u gaat fietsen. Als u ook maar enigszins twijfelt of u bepaalde zaken in dit hoofdstuk van de handleiding goed heeft begrepen, overleg dan met uw dealer. Zie ook de bijlagen A, B, C en D.

A. Wielen

Fietswielen zijn zo ontworpen dat ze kunnen worden verwijderd. Dit vereenvoudigt het vervoer van de fiets en de reparatie van een lekke band. Meestal worden de wielassen in openingen, de zogeheten 'uitvaleinden' in de vork en het frame gestoken. Sommige fietsen maken echter gebruik van een wielbevestigingssysteem met een zogeheten 'steekas'.

OPMERKING: Als u een fiets heeft die is uitgerust met voor- of achterwielen met steekassen, zorg dan dat u van uw dealer de instructies van de fabrikant krijgt en dat u deze opvolgt bij het monteren of verwijderen van het wiel met steekas. Als u niet weet wat een steekas is, vraag dit dan aan uw dealer.

Wielen kunnen op drie manieren worden vastgezet:

- Een holle as, waardoor een volle as loopt met een verstelbare spanmoer aan een uiteinde en een snelspanklem aan het andere uiteinde (snelspanner of Quick Release System). (Fig.8 a & b)

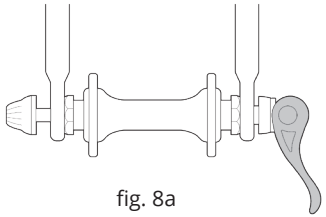


fig. 8a

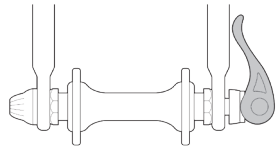


fig. 8b

- Een holle as, waardoor een staaf loopt met aan één kant een moer en aan de andere kant een passing voor een inbussleutel, een sluithendel of ander span-instrument (doorgaande bout). (Fig 9)

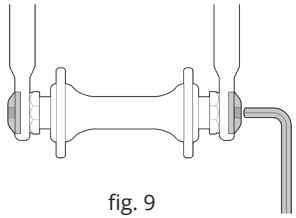


fig. 9

- Wielmoeren of- bouten met interne of externe schroefdraad die op of in de naafas worden geschroefd (wiel met boutbevestiging). (Fig 10)

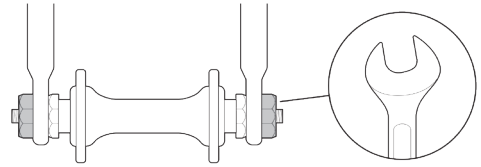


fig. 10

Het voorwiel van uw fiets kan op een andere manier bevestigd zijn dan het achterwiel. Bespreek de wielbevestigingen van uw fiets met uw dealer.

Het is erg belangrijk dat u begrijpt hoe uw wiel op uw fiets is bevestigd, dat u weet wat de juiste manier is om de wielen goed vast te zetten, en dat u weet hoe u het wiel veilig vastzet met de juiste klemkracht. Vraag uw dealer u te laten zien hoe u wielen veilig moet monteren en verwijderen, en vraag hem de instructies van de fabrikant te geven, indien die beschikbaar zijn.

⚠ WAARSCHUWING

Een niet goed bevestigd wiel kan tijdens het rijden gaan slingeren of losraken en dit kan ernstige verwondingen of de dood tot gevolg hebben. Het is daarom van groot belang dat u:

1. Uw dealer vraagt om u te laten zien hoe u wielen veilig moet monteren en verwijderen. De juiste techniek voor het vastklemmen van uw wiel met snelspanner begrijpt en kunt toepassen.

2. Elke keer voordat u gaat fietsen controleert of het wiel goed vastzit.

3. Bij een correct gemonteerd wiel moet het klemmechanisme in het oppervlak van de uitvaleinden drukken.

1. Secundaire borging van het voorwiel

De meeste fietsen hebben voorvorken die gebruik maken van een secundair borgingsmechanisme, om de kans te verkleinen dat het wiel losraakt van de vork als het wiel niet goed is vastgezet. Secundaire borgingsmechanismen zijn geen vervanging voor het correct vastzetten van uw voorwiel.

Er zijn twee basiscategorieën voor secundaire borgingsmechanismen:

a. Het clip-on model is een onderdeel dat de fabrikant toevoegt aan de voorwielnaaf of de voorvork.

b. Het geïntegreerde model wordt door modelleren, gieten of machinale bewerking in de buitenkant van de uitvaleinden van de voorvork verwerkt.

Vraag uw dealer om uitleg over de betreffende secundaire borgingsmechanismen op uw fiets.

⚠ WAARSCHUWING

U mag het secundaire borgingsmechanisme nooit verwijderen of uitschakelen. Zoals de naam impliceert, dient dit als een back-up voor een essentiële afstelling. Als het wiel niet goed is vastgezet, kan het secundaire borgingsmechanisme de kans op het losraken van het wiel van de vork verminderen. Ook kan het verwijderen of uitschakelen van het secundaire borgingsmechanisme de garantie ongeldig maken.

Secundaire borgingsmechanismen zijn geen vervanging voor het correct vastzetten van uw wiel. Een niet goed vastgezet wiel kan gaan slingeren of losraken, waardoor u de controle kunt verliezen en kunt vallen, wat ernstige verwondingen of de dood tot gevolg kan hebben.

2. Wielen met snelspanners (Quick Release)

Er zijn momenteel twee soorten snelspanners (over-center cam wielsluitingen) verkrijgbaar: het traditionele 'over-center cam' (fig. 8) en het 'cam-en-cup' systeem. Allebei gebruiken ze een hendel om het wiel op zijn plaats te klemmen. Het is mogelijk dat uw fiets een cam-en-cup vergrendeling op het voorwiel heeft en een traditionele snelspanner op het achterwiel.

a. De traditionele 'cam action' snelspanner instellen (Quick release mechanisme) (fig. 8)

De wielnaaf wordt op zijn plaats geklemd door de kracht van een excentrische hendel, die tegen het ene uitvaleinde duwt en de spanmoer aan de andere kant met behulp van de volle as naar binnen trekt, tegen het andere uitvaleinde aan. De klemkracht wordt bepaald door de spanmoer. Draai voor meer klemkracht de spanmoer met de wijzers van de klok mee, terwijl u de hendel tegenhoudt; draai voor minder klemkracht de moer tegen de wijzers van de klok in terwijl u de hendel tegenhoudt. Minder dan een halve slag van de spanmoer kan het verschil maken tussen een veilige en een onveilige klemkracht.

⚠ WAARSCHUWING

U hebt de volledige hefboomkracht van de hendel nodig om het wiel veilig vast te klemmen. De moer met één hand tegenhouden en de hendel aan de andere kant als een vleugelmoer zo strak mogelijk aandraaien is niet voldoende niet om het wiel veilig in de uitvaleinden te vergrendelen. Zie ook de eerste WAARSCHUWING in dit hoofdstuk, pag. 16.

b. Het cam-en-cup mechanisme instellen

Als uw fiets is voorzien van een cam-en-cup mechanisme, dan zal dit door uw dealer correct zijn afgesteld. Vraag uw dealer om de instelling elke zes maanden te controleren. **Gebruik een cam-en-cup voorwiel niet op een andere fiets dan die waarvoor de dealer het heeft afgesteld.**

3. Wielen verwijderen en monteren

⚠ WAARSCHUWING

Als uw fiets is uitgerust met een naafrem, zoals een terugtraprem in het achterwiel, een trommelrem, rollerbrake of bandrem voor of achter; of als hij is voorzien van een interne naafversnelling achter, probeer dan niet om het wiel uit de fiets te halen. Voor het demonteren en opnieuw monteren van de meeste naafremmen en interne naafversnellingen is speciale kennis vereist. Demontage-of montagefouten kunnen leiden tot weigeren van de remmen of de versnelling, waardoor u de controle kunt verliezen en kunt vallen.

⚠ VOORZICHTIG

Als uw fiets een schijfrem voor heeft, wees dan zeer voorzichtig wanneer u de schijf of de klauwen aanraakt. Remschijven hebben scherpe randen en zowel de schijven als de klauwen kunnen tijdens het fietsen bijzonder heet worden.

a. Een voorwiel met schijf- of velgrem verwijderen

1. Als uw fiets velgremmen heeft, maakt u het snelsluitmechanisme van de rem los om de afstand tussen de band en de remblokjes te vergroten (zie hoofdstuk 4.C, figs. 14 t/m 17, pag. 20).

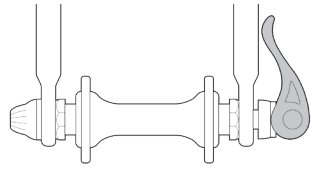


fig. 11a

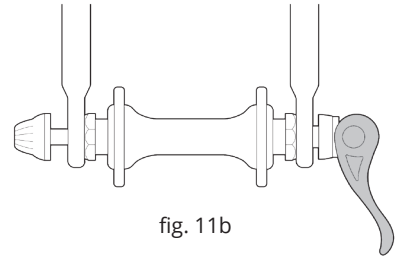


fig. 11b

2. Als uw fiets voorzien is van een voorwiel met snelspanner (Quick release) brengt u de hendel van vergrendelde of GESLOTEN stand naar de OPEN stand (fig 11a en 11b). Ga verder met stap (4).

3. Als uw fiets is voorzien van een voorwielvergrendeling met een met doorgaande bout of wielmoerbevestiging (fig. 9 en 10), draai de bevestigingsbouten of -moeren enkele slagen tegen de wijzers van de klok in met een passende sleutel, of gebruik de hendel. Ga verder met stap (4).

4. Als uw voorvork een clip-on secondair borgingsmechanisme heeft, maakt u deze los en gaat u verder met stap (5). Als uw voorvork een geïntegreerd secondair borgingsmechanisme heeft, en een traditionele snelspanner (fig. 8), draai dan de spanmoer zover los dat het wiel uit de uitvaleinden kan worden verwijderd. Als uw voorwiel bevestigd is met een cam-and-cup systeem, druk de cup en de hendel dan naar elkaar toe terwijl u het wiel verwijdert. Bij het cam-and-cup systeem hoeft u geen onderdelen te verdraaien. Ga verder met de volgende stap.

5. Til het voorwiel van de vloer en sla met uw handpalm op de bovenkant van het van het wiel om het wiel los te halen uit de voorvork.

b. Een voorwiel met schijf- of velgremmen monteren

⚠ VOORZICHTIG

Als het voorwiel van uw fiets is uitgerust met schijfremmen, zorg dan dat u de schijf, de remklauw of de remblokjes niet beschadigt wanneer u de schijf terugzet in de remklauw. Knijp nooit in de remhendel als de schijf niet goed in de remklauw gezet is. Zie ook hoofdstuk 4.C.

1. Als het voorwiel van uw fiets is vastgezet met een (Quick Release) snelspanner, draai de hendel dan zo, dat hij van het wiel af wijst (fig. 11b). De hendel staat nu OPEN. Als het voorwiel van uw fiets is vastgezet met een doorgaande bout of moeren, ga dan naar de volgende stap.

2. Zet het wiel, terwijl de voorvork naar voren wijst, tussen de vorkpoten zodat de as stevig bovenin de uitvaleinden komt te zitten. Een eventuele spanhendel moet voor de fietser aan de linkerkant van de fiets zitten (fig. 8a). Als uw fiets is voorzien van een clip-on secondair borgingsmechanisme, zet deze dan vast.

3. Als u een traditionele snelspanner heeft, houd dan met uw rechterhand de spanhendel in de OPEN stand (fig. 11b), en draai met uw linkerhand de spanmoer aan totdat deze handvast tegen het uitvaleinde zit (fig. 8a). Als u een cam-and-cup systeem heeft: de moer en de cup zullen in de uitsparing van de uitvaleinden zijn geklikt en verdere afstelling is normaal gesproken overbodig.

4. Druk het wiel stevig omhoog in de uitsparingen van de uitvaleinden, en centreer gelijktijdig de wielvelg in de vork:

(a) Bij een snelspanner (Quick Release), draait u de spanhendel omhoog in de GESLOTEN stand (fig. 11a). De hendel moet nu evenwijdig aan de vorkpoot staan en naar het wiel gepositioneerd zijn. Om genoeg klemkracht uit te oefenen, moet u uw vingers om de vorkpoot klemmen om kracht te zetten, en de hendel moet een duidelijke afdruk achterlaten in uw handpalm.

(b) Bij een systeem met doorgaande bout of moeren, dient u deze aan te draaien met de gespecificeerde aanhaalmomenten in bijlage D of volgens de instructies van de fabrikant van de naaf. Gebruik het juiste formaat sleutel om de asmoeren voldoende aan te draaien, zodat het wiel op zijn plaats blijft; zet dan op beide moeren een sleutel, en trek ze gelijktijdig zo stevig mogelijk aan.

OPMERKING: Als bij een traditionele snelspanner de hendel niet helemaal evenwijdig aan het vorkblad kan worden gezet, draai de hendel dan weer OPEN. Draai vervolgens de spanmoer een kwartslag tegen de wijzers van de klok in en probeer de hendel nogmaals vast te zetten. Bij een systeem met doorgaande bout of moeren, dient u deze aan te draaien met de gespecificeerde aanhaalmomenten in bijlage D of volgens de instructies van de fabrikant van de naaf.

⚠ WAARSCHUWING

Voor het stevig vastklemmen van het wiel met een snelspanner is aanzienlijke kracht nodig. Als u de snelspanner helemaal kunt sluiten zonder uw vingers om de vorkpoot te hoeven klemmen om kracht te zetten, en de hendel laat geen duidelijke afdruk achter in uw handpalm, en de tanden op de klem maken geen afdruk in de uitvaleinden, dan is de spanning onvoldoende. Open de hendel; draai de spanmoer een kwartslag met de klok mee; probeer het nog een keer. Zie ook de eerste WAARSCHUWING in dit hoofdstuk, pag. 17.

5. Als u de snelspanner van de rem in 3. a. (1) hierboven heeft losgemaakt, zet deze dan weer vast om de juiste afstand tussen het remblokje en de velg te herstellen.

6. Laat het wiel ronddraaien om te controleren of deze in het midden van het frame zit en of de remblokjes vrij zijn; knijp vervolgens in de remhendel en controleer of de remmen goed werken.

c. Een achterwiel met schijf- of velgrem verwijderen

1. Als u een fiets met versnellingen en een derailleursysteem heeft: schakel de achterste derailleur dan in de hoogste versnelling (het kleinste, buitenste achtertandwiel). Als u een interne naafversnelling achter heeft, neem dan contact op met uw dealer of raadpleeg de instructies van de naaffabrikant voordat u probeert om het achterwiel te verwijderen. Als u een fiets zonder versnellingen heeft, met velg- of schijfremmen, ga dan naar stap (4) hieronder.

2. Als uw fiets velgremmen heeft, maakt u het snelsluitmechanisme van de rem los om de afstand tussen de velg en de remblokjes te vergroten (zie hoofdstuk 4.C, fig. 14 t/m 17, pag. 20).

3. Bij een derailleursysteem, trekt u de derailleurbody met uw rechterhand naar achteren.

4. Bij een snelspanner zet u de quick-release hendel OPEN (fig. 11b). Bij een systeem met doorgaande bout of moeren, dient u deze los te draaien met een passende sleutel, sluithendel of geïntegreerde hendel (fig. 12); duw vervolgens het wiel zo ver naar voren dat u de ketting van het achterste tandwiel kunt verwijderen.

5. Til het achterwiel op en verwijder het uit de achterste uitvaleinden.

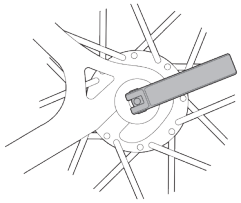


fig. 12a

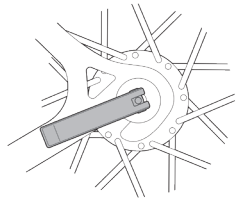


fig. 12b

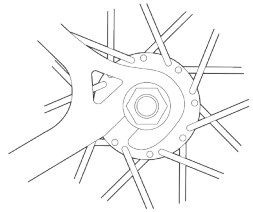


fig. 13

d. Een achterwiel met schijf- of velgremmen monteren

⚠ VOORZICHTIG

Als het achterwiel van uw fiets is uitgerust met schijfremmen, zorg dan dat u de schijf, de remklauw of de remblokjes niet beschadigt wanneer u de schijf terugzet in de remklauw. Knijp nooit in de remhendel als de schijf niet goed in de remklauw gezet is.

1. Bij een (Quick Release) snelspanner, zet u de spanhendel OPEN (fig. 11b). De hendel moet aan de wielzijde tegenover de derailleur en de tandwieltjes van het freewheel zitten.

2. Zorg er bij een fiets met derailleur voor, dat de achterderailleur nog in de hoogste versnelling staat (buitenste tandwiel); trek vervolgens met uw rechterhand het derailleurbody naar achteren. Plaats de ketting op het kleinste tandwieltje van het freewheel.

3. Bij een fiets zonder versnellingen, verwijdert u de ketting van het voorste tandwiel, zodat de ketting veel speling heeft. Plaats de ketting op het tandwiel van het achterwiel.

4. Duw dan het wiel omhoog tot helemaal bovenin de uitvaleinden van het frame.

5. Bij een fiets zonder versnellingen of met een interne naafversnelling, legt u de ketting weer op het tandwiel; trek het wiel terug in de uitvaleinden, zodat het recht in het frame staat en de ketting circa 1/2 cm omhoog en omlaag kan worden bewogen.

6. Bij een snelspanner (Quick Release), draait u de spanhendel omhoog in de GESLOTEN stand (fig. 11a). De hendel moet nu evenwijdig aan de staande of liggende achtervork staan en moet naar het wiel toe gepositioneerd staan (fig. 13).
Om genoeg klemkracht uit te oefenen, moet u uw vingers om het frame klemmen om kracht te zetten, en de hendel moet een duidelijke afdruk achterlaten in uw handpalm.

7. Bij een systeem met doorgaande bout of moeren, dient u deze aan te draaien met de gespecificeerde aanhaalmomenten in bijlage D of volgens de instructies van de fabrikant van de naaf. Gebruik het juiste formaat sleutel om de asmoeren voldoende aan te draaien, zodat het wiel op zijn plaats blijft; zet dan op beide moeren een sleutel, en trek ze gelijktijdig zo stevig mogelijk aan.

OPMERKING: Als bij een traditionele snelspanner de hendel niet helemaal evenwijdig aan de staande of liggende achtervork kan worden gezet, draai de hendel dan weer OPEN.. Draai vervolgens de spanmoer een kwartslag tegen de wijzers van de klok in en probeer de hendel nogmaals vast te zetten.

⚠ WAARSCHUWING

Voor het stevig vastklemmen van het wiel met een snelspanner is aanzienlijke kracht nodig. Als u de snelspanner helemaal kunt sluiten zonder uw vingers om het frame te hoeven wikkelen om kracht te zetten, en de hendel laat geen duidelijke afdruk achter in uw handpalm, en de tanden op de klem maken geen afdruk in de uitvaleinden, dan is de spanning onvoldoende. Open de hendel; draai de spanmoer een kwartslag met de klok mee; probeer het nog een keer. Zie ook de eerste WAARSCHUWING in dit hoofdstuk, pag. 16.

8. Als u de snelspanner van de rem in 3. c. (2) hierboven heeft losgemaakt, zet deze dan weer vast om de juiste afstand tussen het remblokje en de velg te herstellen.

9. Laat het wiel ronddraaien om te controleren of deze in het midden van het frame zit en of de remblokjes vrij zijn; knijp vervolgens in de remhendel en controleer of de remmen goed werken.

B. Zadelpen met snelspanner

Sommige fietsen zijn uitgerust met een zadelpenklem met snelspanner. De zadelpenklem met snelsluiting werkt net zoals de traditionele wielsnelspanner (hoofdstuk 4.A.2). Een zadelklem met snelspanner ziet eruit als een lange bout met een hendel aan de ene kant en een moer aan de andere kant. De klem wordt met de snelspanhendel stevig om de zadelpen geklemd (zie fig. 8).

⚠ WAARSCHUWING

Bij het fietsen met een niet goed vergrendelde zadelpen kan het zadel gaan draaien of bewegen waardoor u de controle kunt verliezen en kunt vallen. Zorg dat dit niet gebeurt:

1. **Vraag uw dealer hoe u uw zadelpen goed kunt vastklemmen.**
2. **Zorg dat u de juiste techniek voor het vastklemmen van de zadelpen begrijpt en kunt toepassen.**
3. **Controleer voordat u gaat fietsen of de zadelpen goed vastgeklemd zit.**

Afstellen van de snelspanner van de zadelpen

De snelspanner klemt de zadelklem rond de zadelpen om deze stevig op zijn plaats te houden. De klemkracht wordt bepaald door de spanmoer. Draai voor meer klemkracht de spanmoer met de wijzers van de klok mee, terwijl u de hendel tegenhoudt; draai voor minder klemkracht de moer tegen de wijzers van de klok in terwijl u de hendel tegenhoudt. Minder dan een halve slag van de spanmoer kan het verschil maken tussen voldoende en een onvoldoende klemkracht.

⚠ WAARSCHUWING

U hebt de volledige spankracht van de hendel nodig om de zadelpen veilig vast te klemmen. De moer met één hand tegenhouden en de hendel aan de andere kant als een vleugelmoer zo strak mogelijk aandraaien is niet voldoende niet om de zadelpen goed en veilig vast te klemmen.

⚠ WAARSCHUWING

Als u de snelspanner helemaal kunt sluiten zonder uw vingers om de zadelpen of een framebuis te hoeven wikkelen om kracht te zetten, en de hendel laat geen duidelijke afdruk achter in uw handpalm, dan is de spanning onvoldoende. Open de hendel; draai de spanmoer een kwartslag met de klok mee; probeer het nog een keer.

C. Remmen

Over het algemeen wordt er onderscheid gemaakt tussen drie soorten fietsremmen: velgremmen, die de velg tussen twee remblokken klemmen; schijfremmen, waarbij een op het wiel gemonteerde schijf tussen twee remblokken wordt gelemd; en interne naafremmen. Alledrie kunnen worden bediend met een op het stuur gemonteerde hendel. Op sommige fietsen wordt de interne naafrem bediend door achteruit te trappen. Dit is een zogeheten terugtraprem en deze wordt beschreven in bijlage C.

⚠ WAARSCHUWING

1. Fietsen met slecht afgestelde remmen, versleten remblokken of met wielen waarvan de slijtage-indicator op de velg niet meer duidelijk zichtbaar is, is gevaarlijk en kan tot ernstig lichamelijk letsel of zelfs de dood leiden.

2. Bij te hard of plotseling remmen kan het wiel blokkeren, en kunt u de controle verliezen en vallen. Als u plotseling of te hard in de voorrem knijpt, kunt u over de kop slaan. Dit kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

3. Sommige fietsremmen, zoals schijfremmen (fig. 14) en V-brakes (fig. 15) zijn buitengewoon krachtig. Gun uzelf de tijd om aan deze remmen te wennen en wees voorzichtig als u deze remmen gebruikt.

4. Sommige fietsremmen zijn uitgerust met een remkrachtmodulator, een klein cilindervormig apparaatje waar de remkabel doorheen loopt, en dat ontworpen is voor een meer geleidelijke dosering van de remkracht. Een modulator zorgt ervoor dat de remkracht geleidelijk wordt opgebouwd tot het maximale remvermogen. Als uw fiets is voorzien van een remkrachtmodulator, neem dan de tijd om vertrouwd te raken met de prestatiekenmerken ervan.

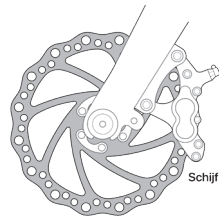


fig. 14

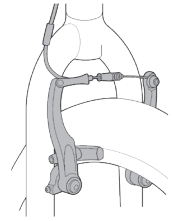


fig. 15

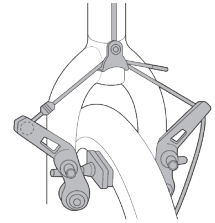


fig. 16

5. Schijfremmen kunnen bij langdurig remmen zeer heet worden. Raak een remschijf pas aan als deze voldoende tijd heeft gehad om af te koelen.

6. Raadpleeg de instructies van de fabrikant voor de werking en het onderhoud van de remmen. Daarin staat ook wanneer de remblokken moeten worden vervangen. Als u de instructies van de fabrikant niet heeft, ga dan naar uw dealer of neem contact op met de fabrikant van de rem.

7. Gebruik voor de vervanging van versleten of beschadigde onderdelen uitsluitend originele reserveonderdelen die door de fabrikant zijn goedgekeurd.

1. Bediening en kenmerken van remmen

Het is voor uw veiligheid zeer belangrijk om te weten welke remhendel welke rem op uw fiets bedient. Onthoud dit goed. Normaal gesproken bedient de rechter remhendel de achterrem, en de linker remhendel de voorrem. Om er zeker van te zijn dat dit ook op uw fiets zo is, knijpt u in één van de remhendels en kijkt u welke remhoef dichtgeknepen wordt. Doe hetzelfde met de andere remhendel.

OPMERKING: In sommige landen, zoals Australië, Engeland, Japan, enz. zijn de remmen andersom gemonteerd; de rechterhendel bedient dan de voorrem en de linkerhendel de achterrem. Controleer dus of de remmen volgens de traditionele instellingen in uw land werken.

Zorg dat uw handen de remhendels gemakkelijk kunnen bereiken en inknijpen. Als uw handen te klein zijn om de hendels comfortabel te bedienen, moet u contact opnemen met uw dealer voordat u gaat fietsen. Wellicht is de hendelafstand instelbaar, of u heeft u een ander model remhendel nodig.

De meeste velgremmen beschikken over één of ander quick-releasesysteem om de remblokjes verder van de band af te zetten, om het uitnemen en terugzetten van een wiel te vereenvoudigen. Als het quick-releasesysteem open staat, kunt u de remmen niet gebruiken. Vraag dit na bij uw dealer om er zeker van te zijn dat u begrijpt hoe het quick-releasesysteem op uw fiets werkt (zie fig. 14, 15, 16, 17 en 18) en controleer altijd of beide remmen goed werken voordat u op de fiets stapt.

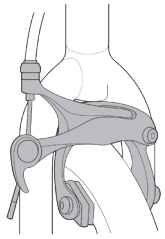


fig. 17

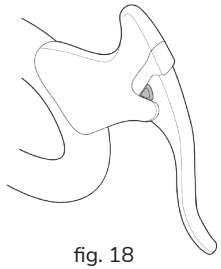


fig. 18

2. Werking van de remmen

De remwerking op een fiets ontstaat door de wrijving tussen de remoppervlakken. Om voor maximale wrijving te zorgen, moet u de velgen en remblokjes of de remschijf en remklauw schoon houden en vrij van vuil, smeermiddelen, was of poetsmiddelen.

Remmen zijn ontworpen om uw snelheid te regelen, niet alleen om de fiets te stoppen. De maximale remkracht voor elk wiel ontstaat op het moment vlak voordat het wiel 'blokkeert' (stopt met draaien) en begint te slippen. Als de band eenmaal slipt, verliest u het grootste deel van uw stopkracht en alle controle over de sturing. U moet oefenen om gelijkmatig vaart te minderen en te stoppen zonder een wiel te laten blokkeren. Deze techniek wordt progressieve remmodulatie genoemd. In plaats van de remhendel abrubt zover in te knijpen dat u denkt de juiste remkracht uit te oefenen, knijpt u de hendel rustig in, zodat u de remkracht geleidelijk vergroot. Als u voelt dat het wiel gaat blokkeren, laat u even een beetje los zodat het wiel blijft draaien, en net niet blokkeert. Het is belangrijk dat u uiteindelijk aanvoelt hoever u de remhendel van elk wiel moet inknijpen bij verschillende snelheden en op verschillende ondergronden. Om dit beter te begrijpen kunt u met uw fiets aan de hand wandelen en verschillende keren met uiteenlopende handkracht in de voor- en achterrem knijpen om te ontdekken wanneer de wielen blokkeren.

Als u één of beide remmen inknijpt, begint de fiets te vertragen terwijl uw lichaam met dezelfde snelheid verder wil bewegen in dezelfde richting. Hierdoor wordt het gewicht verplaatst naar het voorwiel (of, bij een zeer krachtig remmanoeuvre, naar de voornaaf, waardoor u over de kop kan slaan).

Een wiel waar meer gewicht op rust kan een grotere remdruk aan voordat het blokkeert, een wiel met minder gewicht blokkeert bij een lagere remdruk. Dus, als u remt en uw gewicht wordt naar voren verplaatst, moet u uw lichaam naar de achterkant van de fiets verplaatsen om het gewicht terug te brengen naar het achterwiel; en tegelijkertijd moet u het achterremmen verminderen en het voorremmen vergroten. Bij afdalingen is dit nog veel belangrijker, omdat een afdaling het gewicht naar voren verschuift.

Het voorkomen van wielblokkering en gewichtsverplaatsing zijn de twee sleutels tot een efficiënte snelheidsbeheersing en veilig stoppen. De gewichtsverplaatsing is nog nadrukkelijker aanwezig bij fietsen met een geveerde voorvork. Voorverings-'dips' tijdens het remmen vergroten de gewichtsverplaatsing (zie ook hoofdstuk 4.F). Oefen uw rem- en gewichtsverplaatsingstechnieken op een plaats zonder verkeer of andere gevaarlijke afleidingen.

Alles verandert als u op losse ondergrond of met nat weer rijdt. Op een losse ondergrond of met nat weer duurt het langer voordat u tot stilstand komt. De grip van uw banden wordt minder, waardoor de wielen minder bocht- en remtractie hebben en bij minder remkracht kunnen blokkeren. Vocht en vuil op de remblokjes vermindert

de grip ervan. Rij dus langzamer, om de controle te behouden op een losse of natte ondergrond.

D. Schakelen

Uw fiets met versnellingen is ofwel uitgerust met een „externe" derailleur (zie 1. hieronder) of met een interne naafversnelling (zie 2. hieronder). In sommige gevallen is een combinatie van de bovenstaande systemen mogelijk.

1. Werking van een 'externe' derailleuraandrijving

Als uw fiets een derailleuraandrijving heeft, dan heeft het schakelmechanisme:

- een achtercassette of een freewheel tandwielcluster
- een achterderailleur
- meestal een voorderailleur
- een of twee shifters
- een, twee of drie voortandwielen, de zoheten kettingbladen
- een ketting

a. Schakelen

Er bestaan verschillende types en soorten schakelbedieningen: hendels, draaigrepen, 'triggers', gecombineerde schakel-/rembedieningen en drukknoppen. Vraag uw dealer om een uitleg en demonstratie van het soort schakelbediening op uw fiets.

Het woordgebruik voor schakelen kan vrij verwarrend zijn. Afschakelen, is het schakelen naar een 'lagere' of 'tragere' versnelling: een versnelling waarbij u makkelijker trapt. Opschakelen, is het schakelen naar een 'hogere' of 'snellere' versnelling, waarbij u zwaarder trapt. Het verwarrende is, dat wat er bij de voorderailleur gebeurt het tegenovergestelde is van wat bij de achterderailleur gebeurt (lees voor details de onderstaande instructies over schakelen van de achterderailleur en schakelen van de voorderailleur). U kunt bijvoorbeeld op twee manieren een versnelling kiezen waarmee u makkelijker een berg op fietst (afschakelen): de ketting langs de versnellings-'stappen' omlaag naar een kleinere versnelling aan de voorkant schakelen, of langs de versnellings-'stappen' omhoog naar een grotere versnelling aan de achterkant schakelen. Dus bij de versnellingscassette achter, ziet datgene wat afschakelen heet eruit als opschakelen. Om de zaken uit elkaar te houden, moet u onthouden dat het verplaatsen van de ketting in de richting van de middenlijn van de fiets voor versnellen en klimmen is; dit wordt afschakelen genoemd. De ketting weg van de middenlijn van de fiets verplaatsen dient voor meer snelheid en wordt opschakelen genoemd.

Of u nu op- of afschakelt, de constructie van het fietsderailleursysteem vereist dat de aandrijfketting naar voren beweegt en minimaal onder lichte spanning staat. Een derailleur schakelt alleen bij het vooruit trappen.

⚠ WAARSCHUWING

Denk eraan dat u de shifter nooit beweegt terwijl u achteruit trapt, en dat u niet meteen achteruit trapt nadat u de shifter verplaatst heeft. Hierdoor kan de ketting blokkeren en kan de fiets ernstig beschadigd raken. U kunt dan de controle verliezen en vallen.

b. Schakelen met de achterderailleur

De achterderailleur wordt bediend door de rechter shifter.

De functie van de achterderailleur is het verplaatsen van de aandrijfketting van het ene versnellingstandwiel naar het andere. De kleinere tandwielen in de versnellingscassette geven hogere overbrengingsverhoudingen. In de hogere versnellingen moet u harder trappen, maar legt u met elke omwenteling van de pedaalcranks een grotere afstand af. De grotere tandwielen geven lagere overbrengingsverhoudingen. Als u deze gebruikt is er minder trapkracht nodig, maar vervoert elke omwenteling van de pedaalcrank u over een kortere afstand. Het verplaatsen van de ketting van een kleiner tandwiel van de tandwielcassette naar een groter tandwiel resulteert in afschakelen. Het verplaatsen van de ketting van een groter tandwiel naar een kleiner tandwiel resulteert in opschakelen. De derailleur kan de ketting alleen van het ene tandwiel naar het andere verplaatsen als de fietser vooruit trapt.

c. Schakelen met de voorderailleur

De voorderailleur, die door de linker shifter wordt bediend, schakelt de ketting tussen grotere en kleinere kettingbladen. De ketting naar een kleiner kettingblad verplaatsen maakt het trappen makkelijker (afschakelen). De ketting naar een groter kettingblad verplaatsen maakt het trappen zwaarder (opschakelen).

d. Welke versnelling moet ik gebruiken?

Voor de steilste hellingen gebruikt u de combinatie van de grootste tandwielen achter en de kleinste tandwielen voor (fig. 19). De kleinste achter en grootste voor-combinatie is voor de hoogste snelheid. Het is niet nodig in volgorde te schakelen. Zoek in plaats daarvan een 'startversnelling' die geschikt is voor uw niveau – een versnelling die zwaar genoeg is voor vlotte versnelling maar zo licht is, dat u vanuit stilstand kunt starten zonder te wiebelen– en experimenteer vervolgens met op- en afschakelen om de verschillende tandwielcombinaties te leren aanvoelen. Oefen eerst met schakelen op een plaats waar geen obstakels, gevaren of ander verkeer is, totdat u er vertrouwd

mee bent. Leer te anticiperen bij het schakelen en schakel naar een lagere versnelling voordat de heuvel te steil wordt. Als u problemen heeft met schakelen, dan kan dit aan een mechanische afstelling liggen. Raadpleeg uw dealer voor hulp.

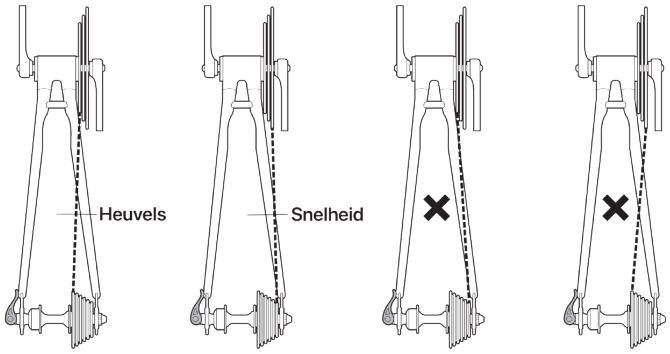


fig. 19

⚠ WAARSCHUWING

Schakel de derailleur nooit naar het grootste of kleinste tandwiel als de derailleur niet soepel beweegt. De derailleur kan verkeerd afgesteld zijn en de ketting kan vastlopen waardoor u de controle kunt verliezen en kunt vallen.

e. Wat als de fiets niet wil schakelen?

Als u de shifter herhaaldelijk één positie verschuift en de fiets niet soepel wil schakelen, dan is waarschijnlijk het derailleursysteem ontregeld. Breng de fiets naar de dealer om de derailleur te laten afstellen.

2. De werking van een interne versnellingsnaaf

Als uw fiets uitgerust is met een interne versnellingsnaaf, dan zal het schakelmechanisme bestaan uit:

- een in 3, 5, 7, 8, 12 of mogelijk oneindig aantal standen verstelbare interne versnellingsnaaf
- een of soms twee shifters
- een of twee versnellingkabels
- een enkel kettingblad voor
- een ketting

a. Schakelen met een interne naafversnelling

Voor het schakelen met een interne versnellingsnaaf hoeft u alleen maar de shifter in de stand van de gewenste versnelling te zetten. Nadat u de shifter in de versnelling van uw keuze heeft gezet, vermindert u de druk op de pedalen eventjes, zodat de naaf de schakelbeweging kan afmaken.

b. Welke versnelling moet ik gebruiken?

De versnelling met het laagste cijfer (1) is voor de steilste hellingen. De versnelling met het hoogste cijfer is voor de hoogste snelheid.

Schakelen van een makkelijke 'langzamere' versnelling (zoals 1) naar een moeilijkere, 'snellere' versnelling (zoals 2 of 3) heet opschakelen. Schakelen van een moeilijkere, 'snellere' versnelling naar een makkelijkere, 'langzamere' versnelling heet afschakelen. Het is niet nodig in volgorde te schakelen. Zoek in plaats daarvan een 'startversnelling' die past bij de omstandigheden – een versnelling die zwaar genoeg is voor vlotte versnelling maar zo licht is, dat u vanuit stilstand kunt starten zonder te wankelen – en experimenteer vervolgens met op- en afschakelen om de verschillende tandwielcombinaties te leren aanvoelen. Oefen eerst met schakelen op een plaats waar geen obstakels, gevaren of ander verkeer is, totdat u er vertrouwd mee bent. Leer te anticiperen bij het schakelen en schakel naar een lagere versnelling voordat de heuvel te steil wordt. Als u problemen heeft met schakelen, dan kan dit aan een mechanische afstelling liggen. Raadpleeg uw dealer voor hulp.

c. Wat als de fiets niet wil schakelen?

Als u de shifter herhaaldelijk één positie verschuift en de fiets niet soepel wil schakelen, dan is waarschijnlijk het derailleursysteem ontregeld. Breng de fiets naar de dealer om de derailleur te laten afstellen.

E. Pedalen

1. Teen-overlap ('Toe overlap" zeggen de Engelstaligen) is wat er gebeurt als bij een gedraaid stuur de voet die op de voorste trapper staat tegen de voorband stoot. Dit komt vaak voor op fietsen met een klein frame en kan vermeden worden door, bij het nemen van scherpe bochten, het pedaal aan de binnenkant omhoog te houden en het pedaal aan de buitenkant omlaag. Deze techniek helpt op alle fietsen om te voorkomen dat het binnenste pedaal de grond raakt in een bocht.

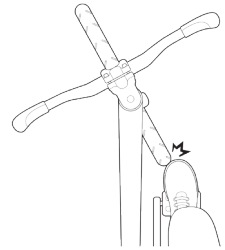


fig. 20

⚠ WAARSCHUWING

Door 'toe overlap' kunt u de controle verliezen en vallen. Vraag uw dealer om hulp om te bepalen of de combinatie van framemaat, crankarmlengte, pedaalontwerp en schoenen die u gebruikt tot pedaal-overlap zal leiden. Of u nu wel of geen overlap heeft, u moet het binnenste pedaal omhoog en het buitenste pedaal omlaag houden bij het nemen van een scherpe bocht.

2. Sommige fietsen zijn uitgerust met pedalen die scherpe en mogelijk gevaarlijke oppervlakken hebben. Deze oppervlakken zijn ontworpen voor de veiligheid en zorgen voor een betere grip van de schoen van de fietser op het pedaal. Als uw fiets dit type pedalen heeft, wees dan extra voorzichtig om ernstig letsel door de scherpe pedaaloppervlakken te voorkomen. Afhankelijk van uw rijstijl en fietstechniek is het misschien een goed idee om minder agressief gevormde pedalen te kiezen. U kunt uiteraard ook altijd scheenbeschermers dragen. Uw dealer kan u een aantal mogelijkheden laten zien en advies geven.

3. Toeclips met riempjes zijn bedoeld om de voeten op de juiste plaats en vast op de pedalen te houden. De toeclip plaatst de bal van de voet op de pedaalas, waardoor maximale trapkracht bereikt wordt. Met een aangespannen voetriempje zorgt u ervoor dat de voet tijdens de hele pedaalomwenteling in nauw contact blijft met het pedaal. Hoewel toeclips met elke soort schoen wel wat voordelen hebben, werken zij het beste met fietsschoenen ontworpen voor het gebruik met toeclips. Uw dealer kan uitleggen hoe toeclips met riempjes werken. Schoenen met een diep profiel of randen die het moeilijker maken om uw voet weg te halen, moeten niet gebruikt worden in combinatie met toeclips en riempjes.

⚠ WAARSCHUWING

Het op- en afstappen op pedalen met toeclips en riempjes vereist enige oefening. Zolang deze techniek nog geen reflex is, vergt dit een bepaalde concentratie. Dat kan u afleiden ervoor zorgen dat u de controle verliest en valt. Oefen met het gebruik van toeclips op een plaats zonder obstakels, gevaren of verkeer. Laat de riempjes loszitten. Trek ze pas aan als u voldoende zelfvertrouwen heeft en de techniek van het op- en afstappen beheerst. Rijd in het verkeer nooit met de riempjes strak aangetrokken.

4. Cliploze pedalen (ook wel eens 'klikpedalen' genoemd) zijn een andere manier om de voeten stevig op de juiste plaats te houden voor een maximale trapefficiëntie. Deze hebben een plaatje op de zool van de schoen, dat in een bijpassende klembevestiging op het pedaal klikt. Ze zijn alleen los- of vast te klikken met een zeer specifieke beweging, die geoefend moet worden totdat deze instinctief wordt. Voor cliploze pedalen zijn schoenen en schoenplaatjes nodig die passen bij het merk en model pedaal dat gebruikt wordt.

Veel cliploze pedalen zijn zo ontworpen dat de fietser de hoeveelheid kracht die nodig is om de voet los of vast te maken kan afstellen. Volg de instructies van de pedaalfabrikant of vraag uw dealer hoe u dit moet afstellen. Gebruik de lichtste instelling totdat het los- en vastmaken een reflex is geworden, maar zorg altijd dat er voldoende spanning is om onbedoeld losraken van uw voet van het pedaal te voorkomen.

⚠ WAARSCHUWING

Cliploze pedalen zijn bedoeld voor gebruik met schoenen die hier speciaal voor ontworpen zijn, om zo de voet stevig op het pedaal te houden. Gebruik geen schoenen die niet goed op de pedalen vastklikken.

Het veilig vast- en losklikken van de schoen vergt enige oefening. Zolang het los- en vastklikken van de schoen nog geen reflex is, vergt dit een bepaalde concentratie. Dat kan u afleiden en ervoor zorgen dat u de controle verliest en valt. Oefen met het los- en vastmaken van cliploze pedalen op een plaats zonder obstakels, gevaren of verkeer; en houd u aan de installatie- en onderhoudsinstructies van de pedaalfabrikant. Als u de instructies van de fabrikant niet heeft, ga dan naar uw dealer of neem contact op met de fabrikant.

F. Fietsvering

Veel fietsen zijn uitgerust met een veersysteem. Er bestaan zoveel verschillende soorten veersystemen dat het onmogelijk is om in deze handleiding alle systemen individueel te bespreken. Als uw fiets een veersysteem heeft, lees en volg dan de volgende installatie- en onderhoudsinstructies van de fabrikant van de vering. Als u de instructies van de fabrikant niet heeft, ga dan naar uw dealer of neem contact op met de fabrikant.

⚠ WAARSCHUWING

Een gebrekkig onderhouden, gecontroleerd of afgesteld veersysteem kan er voor zorgen dat de vering niet goed werkt waardoor u de controle over de fiets kunt verliezen en ten val komen.

Als uw fiets vering heeft, kunt u een hogere snelheid ontwikkelen. Daardoor neemt ook de kans op controleverlies en vallen toe. Bij het remmen veert de voorkant van de fiets bijvoorbeeld omlaag. Als u geen ervaring met dit systeem heeft kunt u de controle verliezen en vallen. Leer om het veersysteem van uw fiets veilig te gebruiken. Zie ook hoofdstuk 4.C.

⚠ WAARSCHUWING

Het veranderen van de afstelling van de vering kan de rij- en remeigenschappen van uw fiets veranderen. Verander de instelling van de vering nooit, tenzij u zeer goed vertrouwd bent met de aanwijzingen en adviezen van de veringfabrikant. Maak altijd een voorzichtige proefrit in een risicoloze omgeving om na te gaan of de stuur- en remkenmerken van uw fiets zijn gewijzigd door het opnieuw afstellen van de vering.

Vering kan de controle en het comfort vergroten doordat de wielen het terrein beter kunnen volgen. Hierdoor kunt u sneller fietsen op slechte ondergrond, maar u moet ervoor waken dat u de verbeterde eigenschappen van uw fiets niet verwart met uw eigen vaardigheden als fietser. Het verbeteren van uw vaardigheden kost tijd en oefening. Ga voorzichtig te werk totdat u heeft geleerd om alle mogelijkheden van uw fiets te benutten.

⚠ WAARSCHUWING

Niet alle fietsen kunnen achteraf veilig uitgerust worden met sommige soorten veersystemen. Voordat u achteraf een vering op een fiets monteert, moet u bij de fabrikant van de fiets nagaan of wat u wilt mogelijk is bij uw model fiets. Als u dit niet doet, kan de montage van een veersysteem resulteren in een framebreuk, wat kan leiden tot verlies van de controle, en ernstig of dodelijk letsel.

G. Binnen- en buitenbanden

1. Banden

Fietsbanden zijn verkrijgbaar in allerlei soorten en maten, van banden voor algemeen gebruik tot banden die het best functioneren onder zeer specifieke weersomstandigheden of een bepaalde ondergrond. Als u, nadat u ervaring heeft opgedaan met uw nieuwe fiets, denkt dat een andere band beter zou kunnen aansluiten bij uw wensen als fietser, dan kan uw dealer u helpen om de beste band voor u uit te zoeken.

De maat, de bandenspanning, en (op sommige banden voor zwaar gebruik) het specifieke gebruiksadvies staan vermeld op het zijvlak van de band (zie fig. 19). Voor u is het belangrijkste onderdeel van deze informatie de bandenspanning.

⚠ WAARSCHUWING

Overschrijd nooit de maximum toegestane bandenspanning die op de zijkant van de band staat. Bij overschrijding van de aanbevolen maximale bandenspanning kan de band van de velg afschieten, waardoor de fiets beschadigd en de fietser en omstanders gewond kunnen raken.



fig. 21

De beste en veiligste manier om een fietsband tot de juiste spanning op te pompen is door gebruik maken van een fietspomp met ingebouwde drukmeter.

⚠ WAARSCHUWING

Luchtpompen bij benzinestations of andere luchtcompressors vormen een veiligheidsrisico. Zij zijn niet voor fietsbanden gemaakt. Ze verplaatsen heel snel een grote hoeveelheid lucht, waardoor de bandenspanning zeer snel toeneemt. Hierdoor kan de binnenband exploderen.

Bandenspanning wordt vermeld als een maximale druk of als een drukbereik. Hoe een band presteert onder verschillende terrein- of weersomstandigheden is grotendeels afhankelijk van de bandenspanning. Het oppompen van de band tot bijna de maximaal aanbevolen waarde, geeft de laagste rolweerstand; maar ook de minst comfortabele rit. Een hoge bandenspanning werkt het best op een glad, droog wegdek.

Een zeer lage bandenspanning, aan de onderkant van het aanbevolen drukbereik, geeft de beste prestaties op een glad, glibberig terrein, zoals samengeperste klei, en op diepe, losse ondergronden zoals diep, droog zand.

Een bandenspanning die te laag is voor uw gewicht en de rijomstandigheden kan een lek in de binnenband veroorzaken doordat de band zoveel vervormt dat de binnenband klem komt te zitten tussen de velg en het rijoppervlak.

⚠ VOORZICHTIG

De kleine, potloodvormige bandenspanningsmeters die vaak gebruikt worden voor autobanden zijn niet betrouwbaar genoeg om consistente, correcte meetresultaten te geven. Gebruik liever een meter van goede kwaliteit.

Vraag aan uw dealer wat de beste bandenspanning is voor de manier waarop u meestal fietst en laat hem uw banden tot die spanning oppompen. Controleer daarna de spanning zoals beschreven in hoofdstuk 1C. Op die manier weet u hoe een correct opgepompte band er uitziet en aanvoelt wanneer u niet de beschikking hebt over een spanningsmeter. Sommige banden moeten om de twee weken op spanning worden gebracht dus is het belangrijk dat u voor elke rit uw bandenspanning controleert.

Om de waarden in pounds-force per square inch (P.S.I.) om te zetten in kilopascal (kPa), kunt u de volgende conversietabel gebruiken.

P.S.I	bar	kPa	P.S.I	bar	kPa	P.S.I	bar	kPa
1	0.069	6.9	50	3.447	344.7	110	7.584	758.4
5	0.345	34.5	60	4.137	413.7	120	8.274	827.4
10	0.689	68.9	70	4.826	482.6	130	8.963	896.3
20	1.379	137.9	80	5.516	551.6	140	9.653	965.3
30	2.068	206.8	90	6.205	620.5	150	10.342	1034.2
40	2.758	275.8	100	6.895	689.5	160	11.032	1103.2

Sommige speciale kwaliteitsbanden hebben een eenrichtingsprofiel: het profielpatroon werkt beter in de ene richting dan in de andere. Op de zijkant van een éénrichtingsband staat altijd een pijl die de juiste draairichting aangeeft. Als uw fiets uitgerust is met dit soort banden, moet u er voor zorgen dat de banden in de juiste draairichting worden gemonteerd.

2. Ventielen

Er zijn grofweg drie soorten ventielen voor fietsbanden: Het Schraeder (auto) ventiel, het Presta (Frans) ventiel en het Woods/Dunlop (Hollands) ventiel. Gebruik een fietspomp met een mondstuk dat aansluit op de ventielen op uw fiets.

Het Schraeder ventiel (fig. 16) lijkt op het ventiel van een autoband. Om een band met een Schraeder ventiel op te pompen verwijdert u het ventieldopje en klemt u de pompfitting op het uiteinde van het ventiel. Om lucht uit een Schraeder ventiel te laten ontsnappen, drukt u de pin in het uiteinde van het ventiel in met een sleutel of ander geschikt voorwerp.

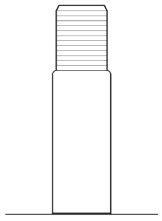


fig. 22a
Shraeder ventiel

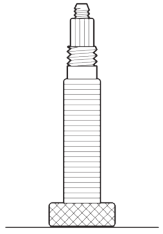


fig. 22b
Presta ventiel

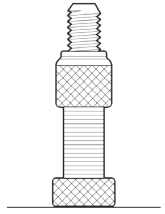


fig. 22c
Dunlop ventiel

Het Presta-ventiel (fig. 20b) heeft een kleinere diameter en komt alleen voor op fietsbanden. Voor het oppompen van een Presta-ventielband met een Presta-fietspomp, verwijdert u de ventieldop; vervolgens schroeft u de vergrendelingsmoer van het ventiel los (tegen de klok in) en duwt u de ventielsteeltje naar beneden om het vrij te maken. Dan drukt u de pompkop op de ventielkop en pompt u de band op. Om een Presta-ventiel op te pompen met een Schraeder-pompfitting,heeft u een Presta-hulpstuk nodig (verkrijgbaar bij uw fietsenhandel) dat op het ventiel geschroefd kan worden nadat u het ventiel vrij heeft gemaakt. Het hulpstuk past op de fitting van de Schraeder-pomp. Sluit het ventiel na het oppompen weer af. Om lucht uit een Presta-ventiel te laten maakt u de borgmoer van het ventiel los en drukt u de ventielsteel in.

Er bestaat een derde soort ventiel dat aan de onderkant hetzelfde is als een Schraeder maar dat uitloopt tot het formaat van een Presta. Dit is een Woods-ventiel, ook bekend als een 'Dunlop' of Hollands ventiel (fig. 20c). Dit kunt u oppompen met een Presta-pomp.

⚠ WAARSCHUWING

Wij raden u ten stelligste aan om op elke fietstocht een reserve binnenband mee te nemen. Het plakken van een binnenband is een noodreparatie. Als u de plakker niet goed aanbrengt of meerdere plakkers aanbrengt, kan de binnenband lucht blijven verliezen, waardoor u de controle kunt verliezen en kunt vallen. Vervang een geplakte binnenband zo snel mogelijk.

3. Tubeless banden

Tubeless banden (of tubeless ready/tubeless compatible banden) hebben vele voordelen zoals; minder kans op lekke banden, verbeterde tractie, lagere rolweerstand en soepeler, sneller rijden. Een compleet tubeless systeem bestaat uit speciale velgen, banden, velglint, ventiel en sealant. Raadpleeg uw erkende Giant-dealer voor hulp bij het bepalen van de mogelijkheden en vereisten voor het upgraden van een normale wielset naar een tubeless systeem.

⚠ WAARSCHUWING

Installatie van een tubeless systeem vereist speciale kennis en speciaal gereedschap. Onjuiste installatie of afstelling kan leiden tot schade aan de fiets of tot een ongeval dat ernstig letsel of de dood als gevolg kan hebben. Raadpleeg uw dealer voor hulp bij het bepalen van de eisen en het correct installeren van een tubeless systeem.

Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Fietsen en fietsonderdelen zijn door de technologische vooruitgang complexer geworden en de snelheid van innovaties neemt toe. Het is onmogelijk om in deze handleiding alle informatie te geven die nodig is voor het goed repareren en/of onderhouden van uw fiets. Om de kans op een ongeluk en mogelijk letsel tot het minimum te beperken, is het van essentieel belang dat u elke reparatie of onderhoud die niet specifiek in deze handleiding beschreven wordt, door uw dealer laat uitvoeren. Net zo belangrijk is dat uw individuele onderhoudsvereisten bepaald worden door alle omstandigheden, van uw rijstijl tot uw geografische locatie. Neem contact op met uw dealer om uw onderhoudsvereisten te bepalen.

⚠ WAARSCHUWING

Veel onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan uw fiets vereisen speciale kennis en gereedschap. Doe geen aanpassingen of onderhoud aan uw fiets, voordat uw dealer u heeft uitgelegd wat de juiste manier is om deze goed uit te voeren. Een verkeerde afstelling of slecht onderhoud kan resulteren in schade aan de fiets of een ongeluk met ernstig letstel of de dood tot gevolg.

Als u wilt leren om groot onderhouds- of reparatiewerk aan uw fiets zelf te doen:

1. Vraag uw dealer om kopieën van de installatie- en onderhoudsinstructies van de fabrikant van de onderdelen op uw fiets, of neem contact op met de fabrikant van de onderdelen.

2. Vraag uw dealer een boek over fietsreparaties aan te raden.

3. Vraag uw dealer of er in uw omgeving fietsreparatiecursussen worden gegeven.

Wij raden u aan om, als u iets voor het eerst doet, de dealer de kwaliteit van uw werk te laten controleren voordat u gaat fietsen, om er zeker van te zijn dat u alles goed heeft gedaan. Aangezien dit de monteur tijd zal kosten, kan hier een bescheiden bedrag voor worden gevraagd.

We adviseren u ook om uw dealer om advies te vragen over welke reserveonderdelen u het beste in voorraad kunt hebben, wanneer u geleerd heeft om deze onderdelen zo nodig te vervangen.

A. Onderhoudsintervallen

Sommige onderhoudswerkzaamheden kunnen en zouden eigenlijk door de eigenaar van de fiets uitgevoerd moeten worden, aangezien ze geen speciaal gereedschap vereisen of bijzondere kennis die buiten het bestek van deze handleiding valt.

We geven enkele voorbeelden van het soort onderhoudstaken dat u zelf dient uit te voeren. Alle andere service-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd in een goed geoutilleerde werkplaats door een gekwalificeerde fietsmonteur met het juiste gereedschap en volgens de procedures gespecificeerd door de fabrikant.

1. Inrijperiode: Uw fiets zal langer meegaan en beter functioneren als u hem inrijdt alvorens er hard mee te gaan rijden. De kabels en spaken kunnen iets uitrekken wanneer een fiets voor het eerst gebruikt wordt en moeten mogelijk opnieuw afgesteld worden door uw dealer. Uw Mechanische veiligheidscontrole (hoofdstuk 1.C) helpt u te identificeren wat er opnieuw afgesteld moet worden. Zelfs als u denkt dat alles goed is, kunt u de fiets het beste naar de dealer brengen voor een controle. Dealers stellen meestal voor dat u de fiets na 30 dagen brengt voor een controle. Een andere manier om te beoordelen of het tijd is voor de eerste controle, is de fiets naar de dealer te brengen na drie tot vijf uur van zwaar off-roadgebruik of na 10 tot 15 uur on-road of rustiger off-roadgebruik. Maar als u denkt dat er iets niet goed is met de fiets, breng hem dan naar de dealer voordat u er weer op gaat rijden.

2. Voor elke rit: Mechanische veiligheidscontrole (hoofdstuk 1. C)

3. Na elke lange of zware rit: als de fiets is blootgesteld aan water of vuil; of minimaal elke 160 km: maak de fiets schoon en smeer de schakels van de ketting lichtjes met een fietskettingsmeermiddel van goede kwaliteit. Veeg overtollig smeermiddel af met een niet pluizende doek. De noodzaak van smering is een kwestie van klimaat. Informeer bij uw dealer naar de beste smeermiddelen en de aanbevolen smeerfrequentie voor uw regio.

4. Na elke lange of zware rit of na elke 10 tot 20 uur fietsen:

- Knijp in de voorrem en laat de fiets voor- en achterwaarts schommelen. Voelt alles nog stevig aan? Als u gebonk hoort/voelt bij elke voorwaartse of achterwaartse beweging van de fiets, dan zit het balhoofd waarschijnlijk los. Laat dit door uw dealer controleren.
- Til het voorwiel van de grond en draai het stuur heen en weer. Gaat dit soepel? Als het sturen te stroef of ongelijkmatig gaat, dan zit het balhoofd waarschijnlijk te strak vast. Laat dit door uw dealer controleren.
- Pak één pedaal en beweeg het heen en weer richting het frame van de fiets; doe hetzelfde met het andere pedaal. Lijkt er iets los te zitten? Zo ja, laat dit door uw dealer controleren.
- Bekijk de remblokjes. Beginnen ze te verslijten of raken ze de velg niet loodrecht? Dan is het tijd om ze te laten afstellen of vervangen door de dealer.

- Controleer de kabels en kabelomhulsels zorgvuldig. Roest? Knikken? Rafels? Als dit het geval is, laat ze dan door uw dealer vervangen.
- Knijp elk paar aangrenzende spaken aan elke kant van elk wiel tussen uw duim en wijsvinger. Voelt de spanning bij alle spaken ongeveer hetzelfde aan? Als er zijn die los aanvoelen, laat de dealer dan de spanning en afstelling controleren.
- Controleer de banden op overmatige slijtage, sneetjes of stootplekken. Laat ze zo nodig door de dealer vervangen.
- Controleer de velgen op overmatige slijtage, vuil, deuken en krassen. Raadpleeg uw dealer als u ziet dat de velg beschadigd is.
- Controleer of alle onderdelen en accessoires nog goed vastzitten en zet de onderdelen die niet goed vastzitten vast.
- Controleer het frame, vooral het gebied rondom de buisverbindingen; het stuur; de stuurpen; en de zadelpen op diepe krassen, barsten of verkleuring. Dit zijn tekenen van vermoeiing, die aangeven dat een onderdeel het eind van zijn levensduur heeft bereikt en vervangen moet worden. Zie ook bijlage B.

⚠ WAARSCHUWING

Net als alle andere mechanische apparaten, zijn fietsen en hun onderdelen onderhevig aan slijtage en belasting. Verschillende materialen en mechanismen vertonen een ander slijtage- of vermoeiingspatroon, vandaar dat hun levensduur sterk kan variëren. Als de levensduur van een onderdeel verstreken is, kan dit onderdeel plotseling breken, wat ernstig letsel of zelfs de dood van de fietser kan veroorzaken. Krassen, barsten, schilfers en verkleuring zijn tekenen van vermoeiing, die aangeven dat een onderdeel het eind van zijn levensduur heeft bereikt en vervangen moet worden. Hoewel de materialen en het handwerk van uw fiets of van de individuele onderdelen voor een specifieke periode gedekt worden door de garantie van de fabrikant, garandeert dit nog niet dat het product gedurende de termijn van de garantie ook heel blijft. De levensduur heeft vaak te maken met uw fietsstijl en de manier waarop u uw fiets behandelt. De garantie op de fiets betekent niet dat de fiets niet kapot kan of dat deze eeuwig meegaat. Het betekent alleen dat de fiets gedekt is volgens de voorwaarden van de garantie. Lees bijlage A, Beoogd gebruik van uw fiets en bijlage B, Levensduur van uw fiets en onderdelen, die begint op pagina 34.

5. Indien nodig: Als een van de remhendels de mechanische veiligheidscontrole (hoofdstuk 1.C) niet doorkomt, rij dan niet op de fiets. Laat uw dealer de remmen controleren.
Als de ketting niet soepel en stil van versnelling naar versnelling schakelt, dan is de derailleur ontregeld. Raadpleeg uw dealer.

6. Na elke 25 uur (zwaar off-road) tot 50 uur (on-road) rijden: Breng uw fiets naar de dealer voor een volledige controlebeurt.

B. Bij een aanrijding of valpartij:

Controleer eerst of u zelf verwondingen heeft en verzorg deze zo goed mogelijk. Raadpleeg zo nodig een arts. Controleer daarna uw fiets op schade.
Breng uw fiets na een val altijd naar de dealer voor een uitgebreide controle. Carbon onderdelen waaronder frames, wielen, sturen, stuurpennen, cranksets, remmen en dergelijke, die een impact te verwerken hebben gehad, mogen niet meer gebruikt worden voordat een erkende monteur ze heeft gedemonteerd en grondig geïnspecteerd.
Raadpleeg ook bijlage B, Levensduur van uw fiets en onderdelen.

⚠ WAARSCHUWING

Een val of andere botsing kan de onderdelen van de fiets buitengewoon zwaar belasten, waardoor er vroegtijdig vermoeiing optreedt. Onderdelen die onderhevig zijn aan deze productmoeheid kunnen plots breken waardoor u de controle over de fiets kunt verliezen, met ernstig letsel of de dood als gevolg.

Bijlage A

Beoogd gebruik van uw fiets

⚠ WAARSCHUWING

U moet begrijpen dat uw fiets ontwikkeld is met een bepaald gebruiksdoel voor ogen. Als u een fiets kiest, die niet geschikt is voor het doel dat u voor ogen heeft, kan dat gevaarlijk zijn. Verkeerd gebruik van uw fiets is gevaarlijk.

Geen enkele fiets is geschikt voor elke manier van fietsen. Uw dealer kan u helpen om het "juiste gereedschap" te kiezen en u uitleggen wat de beperkingen ervan zijn. Er bestaan veel soorten fietsen en binnen elke soort zijn er ook nog verschillende modellen verkrijgbaar. Er zijn allerlei soorten mountainbikes, wegfietsen, racefietsen, hybrides, toerfietsen, crossfietsen en tandems.
Er zijn ook fietsen met gemengde eigenschappen. Zo zijn er bijvoorbeeld weg-/racefietsen met drie kettingbladen. Deze fietsen hebben de kleine versnellingen die horen bij een toerfiets en de snelle stuureigenschappen van een racefiets, maar ze zijn niet berekend op zware bepakking. Daarvoor heeft u echt een toerfiets nodig.
Het is wel mogelijk om een bepaalde soort fiets aan te passen voor bepaalde toepassingen. Ga naar de fietsenhandel en bespreek dit met iemand die er verstand van heeft. Maak uw huiswerk. Schijnbaar kleine veranderingen, zoals de keuze van de banden, kunnen de prestaties van de fiets onder bepaalde omstandigheden verbeteren of verslechteren.
Op de volgende pagina's geven we in grote lijnen het beoogde gebruik van verschillende soorten fietsen aan.

De gebruiksomstandigheden worden in hun algemeenheid omschreven en veranderen regelmatig. Overleg met uw dealer over de manier waarop u uw fiets wilt gebruiken.

⚠ VOORZICHTIG

Het maximale gewicht is een geschatte waarde, gebaseerd op verschillende, variabele factoren, zoals rijstijl, weg- en terreinomstandigheden en gewichtsverdeling. Het is nooit aan te raden om het maximale laadvermogen van de fiets volledig te benutten. Als u vragen heeft over het gebruik van uw fiets met maximale belading, raadpleeg dan uw Giant dealer.

Stads- en Urban-fietsen
SITUATIE 1
Fietsen ontwikkeld voor gebruik op een verharde weg, waarop de banden nooit contact verliezen met de grond.

BEDOELD Rijden op normale verharde wegen en paden, voor woon-werkverkeer en recreatief rijden met gemiddelde inspanning.
NIET BEDOELD Voor off-road of mountainbike gebruik, onverharde/gravel-wegen, ruwe paden, sprongen of afsprongen >= 15 cm, hogesnelheids rijden (> 25 km/h gemiddeld), of technisch terrein dat specifieke rijvaardigheden vereist.

Algemeen gebruik
SITUATIE 2
Fietsen ontwikkeld voor gebruik in situatie 1, en op gladde grindwegen en aangelegde paden met een matig stijgingspercentage, waarbij de banden nooit het contact met de grond verliezen.
BEDOELD Voor verharde wegen, grind- of zandwegen die in goede staat verkeren en fietspaden.
NIET BEDOELD Voor off-road gebruik of gebruik als mountainbike, of om mee te springen. Sommige van deze fietsen zijn geveerd, maar dit enkel ten behoeve van extra comfort, en niet voor betere off-roadprestaties. Sommige van deze fietsen worden geleverd met vrij brede banden die zeer geschikt zijn voor gebruik op grind- en zandpaden. Sommige van deze fietsen worden geleverd met vrij smalle banden waarmee u sneller over verharde wegen kunt rijden. Als u op grint- of zandpaden rijdt, met zware bepakking fietst of een band wilt die langer meegaat, overleg dan met uw dealer over het monteren van bredere banden.

Cyclocross
SITUATIE 2
Fietsen ontwikkeld voor gebruik in situatie 1, en op gladde grindwegen en aangelegde paden met een matig stijgingspercentage, waarbij de banden nooit het contact met de grond verliezen.
BEDOELD Voor cyclocross fietsen, trainen en wedstrijden. Cyclocross omvat het fietsen over verschillende terreinen en oppervlakken, waaronder zand- en modderpaden.
Cyclocrossfietsen doen het ook goed op ongelijke wegen in slecht weer en in woonwerkverkeer.
NIET BEDOELD Voor off-road gebruik of gebruik als mountainbike, of om mee te springen. Cyclocrossfietsers en racers stappen af voordat ze bij een obstakel zijn, tillen hun fiets er overheen en stappen dan weer op. Cyclocrossfietsen zijn niet bedoeld voor gebruik als mountainbikes. De betrekkelijk brede wielen zijn sneller dan de smallere wielen van een mountainbike, maar minder sterk.

Cross-country, marathon, hardtails

SITUATIE 3

Fietsen ontworpen voor situaties 1 en 2, plus ruw terrein, kleinere obstakels, en gladde technische oppervlakken, inclusief gedeelten waar de band tijdelijk geen contact kan maken met de grond. NIET om mee te springen. Alle mountainbikes zonder achtervering vallen onder situatie 3, evenals sommige lichtgewicht fietsen met achtervering.

BEDOELD Voor cross-country fietsen en wedstrijdgebruik op een gemakkelijk, gemiddeld tot lastig terrein (bijvoorbeeld een heuvelachtig gebied met kleine obstakels zoals boomwortels, stenen, losse grond en bobbels en putten). Cross-country en marathon onderdelen (banden, vering, frames, aandrijvingen) zijn licht in gewicht om vloeiende snelheid te doen prevaleren boven brute kracht. De veerwegen zijn relatief kort aangezien het de bedoeling is om snel weer rubber aan de grond te hebben.

NIET BEDOELD Voor hardcore freeriding, extreme downhill, dirtjumpen, slopestyle of alle andere vormen van agressief of extreem fietsgebruik. Het is met deze fietsen niet de bedoeling om zo lang mogelijk in de lucht te hangen of om keihard over de grootst mogelijke rotsen te denderen.

ARGUMENTEN Cross-country fietsen zijn lichter en sneller om bergop te rijden en vloeiender te sturen dan all-mountain fietsen. Cross-country en marathonfietsen zijn iets minder robuust, maar benutten de trapenergie van de fietser beter, vooral bij het bergopwaarts fietsen.

All Mountain

SITUATIE 4

Fietsen ontworpen voor situaties 1, 2 en 3, plus oneffen technische oppervlakken, middelgrote obstakels en kleine sprongen.

BEDOELD Voor onverharde paden en het nemen van hellingen. All-mountain fietsen zijn: (1) steviger dan cross-countryfietsen, maar minder stevig dan freeride fietsen, (2) lichter en gemakkelijker te sturen dan freeride fietsen, (3) zwaarder en voorzien van meer veerweg dan cross-country fietsen, waardoor u ze op lastiger terrein met grotere obstakels en middelgrote sprongen kunt inzetten. All-mountainbikes (4) hebben een gemiddelde veerweg die aansluit bij het gebruik op gemiddeld moeilijk terrein en (5) vormen een ruime productengroep waarin er modellen zitten die tamelijk sterk zijn. Praat met uw fietsenmaker over uw wensen en de kenmerken van deze fietsen.

NIET BEDOELD Voor extreme vormen van rijden en springen zoals hardcore mountainbiking, freeriding, downhill, north shore, dirt jumping en dergelijke. Geen grote drop offs, sprongen of 'lanceerplatformen' zoals houten schansen of springbulten die een lange veerweg en ijzersterke onderdelen vereisen. Het is met deze fietsen niet de bedoeling om zo lang mogelijk in de lucht te hangen of om keihard over de grootst mogelijke rotsen te denderen.

ARGUMENTEN All-mountainbikes zijn sterker dan cross-country fietsen zodat u ze op lastiger terrein kunt inzetten. All-mountainbikes zijn zwaarder en lastiger bergop te fietsen dan cross-country fietsen. All-mountainbikes zijn lichter, vlotter te sturen en gemakkelijker bergop te fietsen dan freeride fietsen. All-mountain fietsen zijn niet zo sterk als freeride fietsen en moeten dus niet ingezet worden voor extreme rijstijlen op extreem terrein.

Gravity, Freeride, en Downhill

SITUATIE 5

Fietsen ontwikkeld om mee te springen, te raggen, met hoge snelheden te rijden en agressief te gebruiken op ruw terrein, of om vlakke ondergronden te landen. Deze vorm van fietsen is uiterst gevaarlijk en oefent onvoorspelbare krachten uit op een fiets, die het frame, de vork, of onderdelen te zwaar kunnen belasten. Als u ervoor kiest om in situatie 5 te rijden, neem dan gepaste veiligheidsmaatregelen; inspecteer de fiets vaker en vervang onderdelen sneller. Draag ook uitgebreide lichaamsbescherming, zoals een integraalhelm, arm- en beenbeschermers en body armor.

BEDOELD Voor het fietsen op zeer zwaar terrein, waaraan alleen zeer ervaren en bekwame fietsers zich zouden moeten wagen. Gravity, Freeride en Downhill zijn begrippen waaronder ook hardcore mountainbiking, north shore en slopestyle vallen. Dit zijn 'extreme' vormen van fietsen en de omschrijvingen hiervan veranderen voortdurend.

Gravity, Freeride, en Downhill fietsen zijn: (1) zwaarder en hebben langere veerwegen dan all-mountain fietsen waardoor ze op moeilijker terrein gebruikt kunnen worden, grotere obstakels kunnen nemen en u kunt er grotere sprongen mee maken. Deze fietsen (2) zijn uitgerust met de langste veerwegen die er zijn, en speciale onderdelen voor zwaar gebruik. Desondanks is het onmogelijk om de fietser te garanderen dat bij een dergelijk extreem gebruik zijn fiets niet kapot zal gaan.

Het terrein en de manier van fietsen waarvoor Freeride fietsen zijn ontworpen zijn gevaarlijk. Het gebruik van passend materiaal, zoals een Freeride fiets, verandert daar niets aan. Bij deze sport kunnen inschattingsfouten, pech of fietsen boven uw kunnen gemakkelijk resulteren in een ongeval waarbij u zwaar gewond of verlamd kunt raken, of kunt overlijden.

NIET BEDOELD Als excuus om alles maar te proberen. Lees hoofdstuk 2.F, pag. 11.

ARGUMENTEN Freeride fietsen zijn sterker dan all-mountain fietsen, zodat u ze op lastiger terrein kunt inzetten. Freeride fietsen zijn zwaarder en lastiger bergop te fietsen dan all-mountain fietsen.

Dirt Jump

SITUATIE 5

Fietsen ontwikkeld om mee te springen, te raggen, met hoge snelheden te rijden en agressief te gebruiken op ruw terrein, of om vlakke ondergronden te landen. Deze vorm van fietsen is uiterst gevaarlijk en oefent onvoorspelbare krachten uit op een fiets, die het frame, de vork, of onderdelen te zwaar kunnen belasten. Als u ervoor kiest om in situatie 5 te rijden, neem dan gepaste veiligheidsmaatregelen; inspecteer de fiets vaker en vervang onderdelen sneller. Draag ook uitgebreide lichaamsbescherming, zoals een integraalhelm, arm- en beenbeschermers en body armor.

BEDOELD Voor gebruik op door mensen aangelegde springbulten, ramps, skateparken en andere voorspelbare obstakels, en terrein waar fietsers meer behoefte hebben aan fietscontrole dan aan vering. Dirt jumping fietsen worden vaak gebruikt als zeer sterke BMX fietsen.

Een dirt jumping fiets geeft u niet vanzelf de vaardigheden om te springen. Lees hoofdstuk 2.F, pag. 11.

NIET BEDOELD Voor gebruik off-road, drop-offs of landingen die een lange veerweg vereisen om de klap op te vangen of om de controle over de fiets te bewaren.

ARGUMENTEN Dirt jumping fietsen zijn lichter en gemakkelijker te manipuleren dan freeride fietsen, maar ze hebben geen achtervering en de veerweg van de voorvering is veel korter.

Wegracen, tijdrit, triatlon

SITUATIE 6

Fietsen die ontworpen zijn voor gebruik in competitie of anderzijds bij hoge snelheid boven 50 km/h (31 mph), zoals bij een afdaling of sprint.

BEDOELD Sportief en competitief met intense inspanning.

NIET BEDOELD Voor off-road, cyclo-cross, of toeren met bagagedrager of fietszakken.

ARGUMENTEN De materiaalgebruik is geoptimaliseerd om zowel lichtgewicht als specifieke performantie te bieden. U moet begrijpen dat (1) deze fietsen ontworpen zijn voor agressieve renners of competitieve fietsers die over een relatief korte productlevensduur een performantievoordeel krijgen, (2) een minder agressieve rijder een langere framelevensduur zal genieten, (3) u lichtgewicht (kortere framelevensduur) kiest boven meer framegewicht en langere framelevensduur, (4) u lichtgewicht kiest boven meer stootvastere of robuustere frames die zwaarder zijn. Alle zeer lichte frames hebben frequente inspectie nodig. Deze frames kunnen bij een val beschadigd of gebroken worden. Ze zijn niet ontworpen om beschadigingen te weerstaan of als robuuste werkpaard te dienen. Zie ook Appendix B.

Classi icatie voor iets en beoogd gebruik

Indien een fiets/onderdeel wordt gebruikt in een hogere categorie dan door de fabrikant voor deze fiets/ onderdeel is gedefinieerd, neemt de belasting op de materialen ervan toe. Dit resulteert in een verkorte levensduur van alle onderdelen en kan in extreme gevallen leiden tot het falen van belangrijke onderdelen. Dit betekent een verhoogd risico op ongevallen en letsel. Daarom is het belangrijk om een fiets/ onderdeel te selecteren die de verwachte gebruiksomstandigheden dekt. Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot een catastrofaal defect aan het frame, met als gevolg verlies van controle, en ernstig of fataal letsel. De reflectoren die bij uw fiets worden geleverd, zijn bedoeld voor de absolute minimumveiligheid. Het wordt aanbevolen, en kan ook in uw land verplicht zijn, om fietsverlichting uit te rusten voor uw veiligheid tijdens het rijden in het donker. U moet begrijpen dat uw fiets ontwikkeld is met een bepaald gebruiksdoel voor ogen. Als u een fiets kiest, die niet geschikt is voor het doel dat u voor ogen heeft, kan dat gevaarlijk zijn. Verkeerd gebruik van uw fiets is gevaarlijk. Bezoek onze website voor informatie over fietsmodellen en de toepasbaarheid op basis van conditieniveaus.

Gewichtslimiet = rijder + fiets + gewicht van uitrusting en belading

* Herdrukken met toestemming van ASTM F2043-13 Standard Classification for Bicycle Usage (5 categorieën) en EN 17406:2020+A1:2021 Bicycle Usage Classification and Labeling (6 categorieën, inclusief Type 6 voor Road-wedstrijdfietsen), copyright ASTM International 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428, VS, www.astm.org, en copyright CEN EN 17406:2020+A1:2021, European Committee for Standardization (CEN), www.cen.eu.

Gebruikscondities	Beschrijving	Type fiets	Gewichtslimiet (lbs/kg)
	Dit zijn een reeks omstandigheden voor het gebruik van een fiets op een gewone verharde ondergrond waarbij het de bedoeling is dat de banden contact met de grond houden, bij gemiddelde snelheid, met af en toe afsprongen.	Stads- en urban-fietsen	275/125
	Dit zijn een reeks omstandigheden voor het gebruik van een fiets die omstandigheid 1 omvat, alsmede onverharde en grindwegen en paden met gematigde hellingen. In deze reeks omstandigheden kan contact met onregelmatig terrein en verlies van contact tussen banden en de grond optreden. De sprongen mogen niet meer dan 15 cm bedragen.	Soepele grindwegen en paden	300/136
		Recreatief fietsen	
		Cyclocross	

	Dit zijn een reeks omstandigheden voor het gebruik van een fiets die omstandigheid 1 en omstandigheid 2 omvat, alsmede ruwe paden, ruwe onverharde wegen en ruw terrein en onverharde paden die technische vaardigheden vereisen. Sprongen moeten minder zijn dan 61 cm.	Cross-country	300/136
	Dit zijn een reeks omstandigheden voor het gebruik van een fiets die omstandigheid 1, 2 en 3 omvat of afdalingen op ruwe paden met snelheden van minder dan 40 km/h of beide. Sprongen moeten minder zijn dan 122 cm.	All mountain	300/136
	Dit zijn een reeks omstandigheden voor het gebruik van een fiets die omstandigheid 1, 2, 3 en 4 omvat, extreme sprongen of afdalingen op ruwe paden met snelheden van meer dan 40 km/h of een combinatie daarvan.	Gravity, Freeride, Downhill Dirt Jump	300/136
	Dit zijn een reeks omstandigheden voor het gebruik van een fiets die omstandigheid 1 omvat, en bedoeld is voor gebruik in competitie of anderzijds bij hoge snelheid boven 50 km/h, zoals bij een afdaling of sprint.	Road-races, tijdrit, triatlon	300/136

Belangrijke gegevens

Er is mogelijk extra informatie beschikbaar over de veiligheid, prestaties en onderhoud van specifieke onderdelen. Zorg dat de dealer u alle literatuur van de fabrikant overhandigd welke bij uw fiets of accessoires behoren. Wanneer de instructies in deze handleiding afwijken van de informatie verstrekt door een onderdelenfabrikant, volg dan altijd de instructies van de onderdelenfabrikant.

Als u vragen heeft of iets niet begrijpt, neem dan de verantwoordelijkheid voor uw eigen veiligheid en neem contact op met uw dealer of met de fabrikant van uw fiets.

Als u wilt leren om groot onderhouds- of reparatiewerk aan uw fiets zelf te doen:

A. Vraag uw dealer om kopieën van de installatie- en onderhoudsinstructies van de fabrikant van de onderdelen op uw fiets, of neem contact op met de fabrikant van de onderdelen.
B. Vraag uw dealer om een boek of website aan te bevelen.
C. Vraag uw dealer of er in uw omgeving fietsreparatiecursussen worden gegeven.

Bijlage

B

De levensduur van uw fiets en onderdelen

1. Niets gaat eeuwig mee, ook uw fiets niet.

Wanneer de levensduur van uw fiets of de onderdelen voorbij is, is het gevaarlijk om ze te blijven gebruiken.

De levensduur van een fiets en de bijbehorende onderdelen is beperkt. Deze levensduur varieert afhankelijk van de constructie en de materialen die gebruikt zijn voor het frame en de onderdelen; van het onderhoud en de verzorging van het frame en de onderdelen gedurende de levensduur; en van de manier en de intensiteit waarmee het frame en de onderdelen zijn gebruikt. Wedstrijdrijden, stuntrijden, rijden op een schans, springen, agressief rijden, rijden op ruw terrein, rijden in extreme weersomstandigheden, rijden met zware belasting, commerciële activiteiten en andere soorten gebruik die niet standaard zijn, kunnen de levensduur van het frame en de onderdelen drastisch verkorten. Elk van deze omstandigheden of een combinatie ervan kan leiden tot een onvoorspelbaar defect.

Onder gelijke gebruiksomstandigheden hebben lichtgewicht fietsen en de onderdelen ervan meestal een kortere levensduur dan zwaardere fietsen en hun onderdelen. Wanneer u kiest voor een lichtgewicht fiets of onderdelen sluit u een compromis; u geeft de voorkeur aan betere prestaties door een lichter gewicht boven een langere levensduur. Als u dus kiest voor een prestatiegerichte lichtgewicht uitrusting, laat deze dan regelmatig controleren.

U moet uw fiets en zijn onderdelen geregeld laten controleren door uw dealer op tekenen van overbelasting en/of mogelijke defecten, zoals barsten, vervorming, corrosie, afbladderende verf, deuken, en andere aanwijzingen voor mogelijke problemen, verkeerd gebruik of misbruik. Dit zijn belangrijke veiligheidscontroles, die zeer belangrijk zijn voor het voorkomen van ongelukken, lichamelijk letsel voor de fietser en een kortere levensduur van het product.

2. Inspectie

Moderne hoogwaardige fietsen vereisen frequente, zorgvuldige inspecties en onderhoud. In deze bijlage proberen wij u wat wetenschappelijke materiaalkennis te verschaffen, die verband houdt met uw fiets. We bespreken een aantal compromissen die gesloten zijn bij het ontwerpen van uw fiets en wat u van uw fiets kunt verwachten; en we geven belangrijke basisrichtlijnen voor onderhoud en inspectie. Wij kunnen u niet alles leren wat u moet weten voor het goed inspecteren en onderhouden van uw fiets. Daarom raden wij u herhaaldelijk aan uw fiets naar de dealer te brengen voor professionele zorg en aandacht.

⚠ WAARSCHUWING

Regelmatige inspectie van uw fiets is belangrijk voor uw veiligheid. Voer vóór elke rit de Mechanische veiligheidscontrole uit hoofdstuk 1C van deze handleiding uit. Op geregelde tijdstippen is een meer gedetailleerde inspectie van uw fiets nodig. Hoe vaak deze uitgebreidere inspectie nodig is, hangt van u af.

Als fietser/eigenaar heeft u de controle over en kennis van hoe vaak u uw fiets gebruikt, hoe intensief en waar u ermee rijdt. Aangezien uw dealer uw gebruiksgegevens niet kan bijhouden, bent u zelf verantwoordelijk voor het aanbieden van de fiets bij de dealer voor een periodieke inspectie en onderhoud. Uw dealer kan u wel helpen bepalen hoe vaak inspectie en onderhoud nodig is voor uw gebruik van de fiets.

Voor uw veiligheid en voor een goede communicatie met uw dealer, verzoeken wij u dringend om deze bijlage volledig te lezen. De materialen waarvan uw fiets is gemaakt, bepalen hoe en hoe vaak uw fiets geïnspecteerd moet worden.

Het negeren van deze WAARSCHUWING kan leiden tot defecten aan het frame, de vork of andere onderdelen, wat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.

A. Metaalkennis

Staal is het traditionele materiaal voor de bouw van fietsframes. Het heeft goede eigenschappen, maar in prestatiefietsen is staal grotendeels vervangen door aluminium en deels door titanium. De belangrijkste reden voor deze verandering is de vraag van enthousiaste fietsers naar lichtere fietsen.

Metaaleigenschappen

U moet begrijpen dat de keuze van een fabrikant voor een bepaald metaal om een fietsframe mee te maken niet altijd gemakkelijk is uit te leggen. Minstens even belangrijk als de keuze voor een bepaald metaal is de toepassing van dat materiaal. Er moet worden gekeken naar de manier waarop de fiets is ontworpen, getest en gemaakt, en naar de kenmerken van het metaal, in plaats van te zoeken naar een simpel antwoord.

De corrosieweerstand van verschillende metalen varieert sterk. Staal moet beschermd worden anders gaat het roesten. Aluminium en titanium vormen snel een oxidatielaag die het metaal beschermt tegen verdere corrosie. Beide materialen zijn daardoor goed bestand tegen corrosie. Aluminium is niet volledig bestand tegen corrosie en er moet vooral zorg besteed worden aan de plaatsen waar het contact maakt met andere metalen, waardoor galvanische corrosie kan ontstaan.

Metalen zijn relatief taai. Taai houdt in dat ze kunnen worden gebogen, en uitgerekt voordat ze breken. Over het algemeen is, van de gangbare bouwmaterialen voor fietsframes, staal het taaist, gevolgd door titanium en dan aluminium.

Metalen verschillen in dichtheid. De dichtheid is het gewicht per materiaaleenheid. Staal weegt 7,8 gram/cm³ (gram per kubieke centimeter) titanium 4,5 gram/cm³, aluminium

2,75 gram/cm³. Vergelijk deze getallen eens met die van koolstofvezelcomposiet van 1,45 gram/cm³.
Metalen kunnen moe worden. Na langdurig gebruik met hoge belasting, zullen metalen op de lange duur haarscheurtjes ontwikkelen die tot een definitieve breuk kunnen leiden. Het is zeer belangrijk dat u de basisinformatie over metaalmoeheid hieronder goed leest.
Veronderstel dat u met uw fiets een stoeprand, put, steen, auto, andere fietser of een ander object raakt. Bij elke snelheid die hoger ligt dan die van stevig doorlopen, zal uw lichaam willen doorgaan in dezelfde richting, waardoor u over het stuur 'gelanceerd' wordt. U kunt dan niet op de fiets blijven zitten en wat er gebeurt met het frame, de vork en de andere onderdelen is minder belangrijk dan wat met uw lichaam gebeurt.
Wat kunt u van uw metalen frame verwachten? Dit is afhankelijk van vele complexe factoren, vandaar dat we u op het hart drukken dat botsbestendigheid geen criterium mag zijn om te kiezen voor een bepaald ontwerp. Met die belangrijke opmerking in het achterhoofd kunnen we u melden dat, als de impact maar hard genoeg is, de vork of het frame zal verbuigen of bezwijken. Op een stalen fiets kan de stalen vork ernstig verbuigen, terwijl het frame kan onbeschadigd blijft. Aluminium is minder taai dan staal, maar u kunt verwachten dat de vork en het frame zullen verbuigen of omknikken. Bij een nog hardere botsing kan de buis breken door de belasting en kan de onderste buis omknikken. Bij een nog hardere klap kan de bovenste buis breken, en de onderste buis knikken of breken, waardoor de balhoofdbuis en vork losraken van het hoofdframe.
Bij een zware val met een metalen fiets, zal de taaiheid van het materiaal meestal blijken uit gebogen, geknikt of zelfs geplooid metaal.
Tegenwoordig is het hoofdframe van de fiets vaak gemaakt van metaal, en de vork van koolstofvezel. Zie onderstaand hoofdstuk B, Composieten begrijpen. De relatieve taaiheid van metalen en het gebrek aan taaiheid van koolstofvezel betekent bij een botsingsscenario dat u buigen of knikken van het metaal kunt verwachten maar niet van de koolstof. Onder een bepaalde belasting kan de koolstofvezelvork intact blijven terwijl het frame wel beschadigd raakt. Boven een bepaalde belasting zal de koolstofvezelvork volledig breken.

Basisprincipes van metaalmoeheid

Ons gezonde verstand vertelt ons dat niets dat gebruikt wordt eeuwig meegaat. Hoe vaker je iets gebruikt, hoe intensiever je iets gebruikt, hoe slechter de omstandigheden waaronder je iets gebruikt, hoe korter de levensduur.
Vermoeiing is geaccumuleerde schade aan een onderdeel veroorzaakt door herhaaldelijke belasting. Schade door vermoeiing ontstaat wanneer de belasting die het onderdeel krijgt groot genoeg is. Een algemeen, veelgebruikt, voorbeeld, is het heen en weer buigen van een paperclip (herhaaldelijke belasting) totdat deze breekt. Deze simpele definitie helpt u te begrijpen dat vermoeiing niets te maken heeft met tijd of leeftijd. Een fiets die in een garage staat is niet onderhevig aan vermoeiing. Vermoeiing treedt alleen op door gebruik.
Over wat voor soort 'schade' hebben we het? Op microscopisch niveau ontstaat er een haarscheurtje op een zwaar belaste plaats. Bij herhaaldelijke belasting, wordt het scheurtje groter. Op een gegeven moment wordt de scheur zichtbaar voor het blote oog. Uiteindelijk kan de scheur zo groot worden dat de zone van het frame of onderdeel te zwak is om de krachten te dragen die het in onbeschadigde toestand wel aankon. Op dat ogenblik kan het frame of onderdeel plotseling doorbreken.
Het is mogelijk om een onderdeel te ontwikkelen dat vrijwel oneindig lang meegaat zonder vermoeiing. Dit vereist veel materiaal en een groot gewicht. Elke structuur die licht en sterk moet zijn zal door vermoeiiing een eindige levensduur hebben. Vliegtuigen, raceauto's en motoren hebben allemaal onderdelen met een eindige levensduur. Mocht u een fiets met een oneindige levensduur willen, dan zou deze veel meer wegen dan de fietsen die u vandaag kunt kopen. Dus we sluiten altijd een compromis: de prachtige, lichte prestatiefietsen die wij willen, vereisen dat we het frame regelmatig inspecteren.

Waar u op moet letten

KLEINE SCHEURTJES OF BARSTJES KUNNEN ZEER SNEL GROTER WORDEN.

Zie een scheurtje als de voorbode van grote schade. Hieruit volgt dat elk scheurtje een mogelijk gevaar is, dat steeds groter kan worden.

EENVOUDIGE REGEL 1:

Als u een scheurtje vindt, vervang dan het onderdeel.

CORROSIE VERSNELT HET SLIJTAGEPROCES.

Scheurtjes kunnen snel groter worden als ze onderhevig zijn aan corrosie. Zie roestvorming dan ook als een verdere verzwakking zien van het object waar het scheurtje in zit.

EENVOUDIGE REGEL 2:

Maak uw fiets schoon, smeer uw fiets, bescherm uw fiets tegen zout en verwijder eventueel zout zo snel mogelijk.

ER KUNNEN VLEKKEN EN VERKLEURINGEN ONTSTAAT IN DE BUURT VAN EEN SCHEURTJE.

Dergelijke vlekken kunnen een waarschuwing zijn dat er een scheurtje zit.

EENVOUDIGE REGEL 3:
Bekijk en onderzoek alle vlekken om te kijken of deze iets met een scheurtje te maken hebben.

DIEPE KRASSEN, GROEVEN, DEUKEN EN ANDERE BESCHADIGINGEN KUNNEN UITGROEIEN TOT EEN SCHEUR.
Beschouw het gekraste of gedeukte oppervlak als een punt waar de belasting zich concentreert (monteurs noemen dit vaak 'stressverhogers'). Heeft u wel eens gezien hoe glas wordt gesneden? Dan weet u dat het glas eerst werd gekerfd, en vervolgens langs de kerflijn werd gebroken.

EENVOUDIGE REGEL 4:
Maak in geen enkel oppervlak krassen, groeven of kerven. Mocht dat toch gebeuren, controleer de betreffende plek dan geregeld, of vervang het onderdeel.

SOMMIGE BARSTEN (vooral de grotere) KUNNEN EEN KRAKEND GELUID MAKEN TIJDENS HET RIJDEN.
Zie dit soort geluiden als een ernstig waarschuwingssignaal. Een goed onderhouden fiets maakt vrijwel geen geluid en kraakt en piept niet.

EENVOUDIGE REGEL 5:
Onderzoek waar het geluid vandaan komt. Misschien is het geen scheur, maar waar dit geluid ook door veroorzaakt wordt, het moet meteen verholpen worden.

In de meeste gevallen is een vermoeiingsscheurtje geen gebrek. Het is een teken dat het onderdeel versleten is, een teken dat het onderdeel het eind van zijn levensduur bereikt heeft. Als uw autobanden zover verslijten dat de profiellijnen contact maken met de weg, zijn de banden niet defect. Deze banden zijn versleten en het profiel zegt: "tijd voor vervanging". Als een metalen onderdeel een vermoeiingsscheur vertoont, is het versleten. De barst zegt: "tijd voor vervanging".

Vermoeiing is geen perfect voorspelbaar fenomeen
Vermoeiing is geen perfect voorspelbaar fenomeen, maar er zijn een aantal algemene factoren aan de hand waarvan u en uw dealer kunnen bepalen hoe vaak uw fiets geïnspecteerd moet worden. Hoe meer u voldoet aan het 'korte levensduur' profiel, hoe frequenter u de fiets moet inspecteren. Hoe meer u voldoet aan het 'lange levensduur' profiel, hoe minder vaak u de fiets hoeft te inspecteren.

Factoren die de levensduur van een product verkorten:

- Intensieve, ruwe rijstijl
- Klappen', botsingen, sprongen en andere stoten tegen de fiets
- Groot aantal kilometers
- Hoger lichaamsgewicht
- Een sterkere, fittere, agressievere fietser
- Corrosieve omgeving (vocht, zoute lucht, pekel, zweet)
- Fietsomgeving met schurende modder, vuil, zand en aarde.

Factoren die de levensduur van een product verlengen:

- Gelijkmatige, soepele rijstijl
- Geen 'klappen', botsingen, sprongen en andere stoten tegen de fiets
- Klein aantal kilometers
- Lager lichaamsgewicht
- Minder agressieve fietser
- Niet corrosieve omgeving (droge, niet zoute lucht)
- Schone rijomgeving

⚠ WAARSCHUWING
Rij nooit op een fiets of met een onderdeel waar een scheur, bobbel of deuk in zit, zelfs niet als het een kleintje is. Fietsen met een gescheurd frame, vork of onderdeel kan leiden tot een volledige breuk met het risico op ernstige verwonding of zelfs de dood.

B. Composieten begrijpen

Composieten hebben één fundamentele eigenschap, die alle fietsers moeten kennen. Composietmaterialen geconstrueerd uit koolstofvezels zijn sterk en licht, maar koolstofvezels buigen niet bij een botsing of bij overbelasting. Ze breken.

Wat zijn composieten?
De term 'composieten' verwijst naar het feit dat één of meerdere onderdelen bestaan uit verschillende componenten of materialen. U heeft vast wel eens de term 'carbonfiets' gehoord. Dit betekent eigenlijk 'composietfiets'.
Koolstofvezelcomposieten zijn meestal sterke, lichte vezels in een kunststof matrix, die tot een bepaalde vorm worden gemodelleerd. Koolstofcomposieten zijn lichter dan metaal. Staal weegt 7,8 gram/cm³ (gram per kubieke centimeter) titanium 4,5 gram/cm³, aluminium 2,75 gram/cm³. Vergelijk deze getallen eens met die van koolstofvezelcomposiet van 1,45 gram/cm³.

De composieten met de beste kracht-gewichtratio's zijn gemaakt van koolstofvezel in een matrix van epoxy. De epoxy matrix verbindt de koolstofvezels met elkaar, brengt belasting over naar andere vezels en zorgt voor een glad buitenoppervlak. De koolstofvezels zijn het 'skelet' dat de last draagt.

Waarom worden er composieten gebruikt?
In tegenstelling tot metalen, die uniforme eigenschappen in alle richtingen hebben (technici noemen dit isotroop), kunnen koolstofvezels in specifieke richtingen geplaatst worden om de structuur voor bepaalde belastingen te optimaliseren. Doordat de ingenieurs kunnen kiezen waar en in welke richting ze de koolstofvezels aanbrengen, beschikken ze over een krachtig instrument voor het creëren van sterke, lichte fietsen. De ingenieurs kunnen de vezels ook richten voor andere doeleinden, zoals comfort of trillingsdemping.
Koolstofvezelcomposieten zijn uitermate corrosiebestendig, veel meer dan de meeste metalen. Denk maar eens aan het gebruik van koolstofvezels of glasvezels in boten.
Koolstofvezelmateriaal heeft een zeer goede kracht- gewichtratio.

Wat zijn de beperkingen van composieten?
Goed ontworpen 'composiet'- of carbonfietsen en onderdelen vertonen niet snel tekenen van vermoeiing en gaan doorgaans langer mee dan hun metalen equivalenten. Maar ondanks dit voordeel, moet u toch uw koolstofvezelframe, vork of onderdelen regelmatig inspecteren.
Koolstofvezelcomposieten zijn niet taai. Een koolstofvezelconstructie zal bij overbelasting niet buigen, maar breken. Het breukvlak zal ruwe, scherpe randen vertonen en mogelijk delaminatie van koolstofvezel of koolstofvezelstoflagen. Het materiaal zal niet buigen, knikken of rekken.

Als u ergens tegen aan botst of u krijgt een ongeluk, wat kunt u dan verwachten van uw carbonfiets?
Stel dat u met uw fiets een stoeprand, put, steen, auto, andere fietser of een ander object raakt. Bij elke snelheid die hoger ligt dan die van stevig doorlopen, zal uw lichaam willen doorgaan in dezelfde richting, waardoor u over het stuur 'gelanceerd' wordt. U kunt dan niet op de fiets blijven zitten en wat er gebeurt met het frame, de vork en de andere onderdelen is minder belangrijk dan wat met uw lichaam gebeurt.
Wat kunt u van uw koolstofframe verwachten? Dit is afhankelijk van vele complexe factoren, vandaar dat we u op het hart drukken dat botsbestendigheid geen criterium mag zijn om te kiezen voor een bepaald ontwerp. Maar we kunnen u melden dat, als de impact maar hard genoeg is, de vork of het frame compleet kan breken. Let op het belangrijke verschil tussen koolstof en metaal. Zie hoofdstuk 2. A, Metaalkennis in deze bijlage. Ook al is het koolstofframe twee keer zo sterk is als een metalen frame, als het koolstofframe overbelast wordt, buigt het niet maar breekt het.

⚠ WAARSCHUWING
Gebruik nooit klemmen op de buizen van een koolstofframe. Bijvoorbeeld de klemmen op fietsreparatiestandaards en fietsdragers kunnen het koolstofframe ernstig beschadigen.

Inspectie van composiet frame, vork en onderdelen
Scheuren:
Controleer op scheuren, breuken, of splinters. Elke scheur is belangrijk. Rij nooit op een fiets of met een onderdeel waar een scheur in zit, ongeacht de grootte.
Delaminatie:
Delaminatie is ernstige schade. Composieten bestaan uit verschillende lagen. Delaminatie betekent dat de lagen niet langer aan elkaar zitten. Rij nooit op een fiets of met een onderdeel waarbij delaminatie is opgetreden. Dit zijn enkele tekenen van delaminatie:

- Een melkachtige witte zone. Deze zone ziet er duidelijk anders uit dan de gewone, onbeschadigde zones. Onbeschadigde zones zien er glasachtig, glimmend of 'diep' uit, alsof u door een heldere vloeistof kijkt. Gedelamineerde zones zien er ondoorzichtig en troebel uit.
- Welvingen of vervormingen. Door delaminatie kan het oppervlak veranderen. Het oppervlak kan een bobbel, een uitstulping, een zachte plek of een andere oneffenheid vertonen.
- Als u op het oppervlak tikt, klinkt dat anders. Als u zachtjes op het oppervlak tikt hoort u bij onbeschadigd composiet een duidelijk, vrij hard en scherp geluid. Als u daarna op een gedelamineerde zone tikt, klinkt dat meestal doffer en minder scherp.

Vreemde geluiden:
Een scheur of delaminatie kan krakende geluiden veroorzaken tijdens het fietsen. Zie dit soort geluiden als een ernstig waarschuwingssignaal. Een goed onderhouden fiets maakt vrijwel geen geluid en kraakt en piept niet. Onderzoek waar het geluid vandaan komt. Het is misschien geen scheur of delaminatie, maar wat de oorzaak ook is, het moet verholpen worden voordat u weer gaat fietsen.

⚠ WAARSCHUWING
Rij nooit op een fiets of met een onderdeel met delaminatie of een scheur. Fietsen met een gedelamineerd of gescheurd frame, vork of onderdeel kan leiden tot een volledige breuk met het risico op ernstige verwonding of zelfs de dood.

C. Onderdelenkennis

Vaak is het nodig onderdelen te demonteren en uit elkaar te halen om ze goed en nauwkeurig te kunnen inspecteren. Dit is een klus voor een professionele fietsmonteur die beschikt over het speciale gereedschap, de vaardigheden en de ervaring om moderne hightech prestatiefietsen en hun onderdelen te inspecteren en onderhouden.

Aftermarket 'Super lichte'-onderdelen

Denk goed na over uw rijprofiel, zoals hierboven wordt beschreven. Hoe meer u aan het 'korte levensduur' profiel voldoet, deste meer moet u zich afvragen of u wel superlichte onderdelen moet gebruiken. Als meer u aan het 'lange levensduur' profiel voldoet is de kans groter dat lichtere onderdelen interessant zijn voor u. Bespreek uw behoeften en uw profiel eerlijk met uw dealer. Neem deze beslissingen doordacht en besef dat u verantwoordelijk bent voor eventuele veranderingen aan uw fiets. Een nuttige slogan bij besprekingen met uw dealer, als u overweegt om onderdelen te vervangen is: "Sterk, licht, goedkoop - kies er twee".

Originele onderdelen

Fabrikanten van fietsen en onderdelen testen de levensduur (vermoeiing) van de onderdelen die oorspronkelijk op uw fiets zitten. Dit betekent dat zij voldoen aan de testcriteria voor een redelijke levensduur. Het betekent niet dat de originele onderdelen eeuwig meegaan. Dat is niet mogelijk.

Bijlage C

Terugtraprem

1. Hoe een terugtraprem werkt

De terugtraprem is een afgesloten mechanisme dat onderdeel is van de achternaaf. De rem wordt geactiveerd door achteruit te trappen. Start met de cranks in een bijna horizontale positie, met het voorste pedaal op ongeveer 4 uur en trap het pedaal dat achteraan staat omlaag. Ongeveer 1/8 slag is voldoende om de rem te activeren. Hoe harder u het achterste pedaal naar beneden trapt, hoe krachtiger u remt, tot het punt waarop het achterwiel niet meer draait en begint te slippen.

⚠ WAARSCHUWING

Controleer voordat u gaat fietsen of de rem goed werkt. Als dit niet het geval is, laat de fiets dan controleren door uw fietsenmaker.

⚠ WAARSCHUWING

Als uw fiets enkel voorzien is van een terugtraprem moet u voorzichtig fietsen. Een fiets met enkel een terugtraprem heeft niet dezelfde remkracht als een fiets met voor- en achterremmen.

2. Een terugtraprem afstellen

Het onderhoud en afstellen van een terugtraprem vereist speciaal gereedschap en bijzondere kennis. Probeer uw terugtraprem niet zelf uit elkaar te schroeven en te onderhouden. Breng de fiets naar uw dealer om de terugtraprem te laten nakijken.

Rollerbrake

1. Hoe een rollerbrake werkt

Rollerbrakes zijn een variant op de handbediende trommelrem. Ze werken binnen een volledig afgesloten mechanisme, zodat ze een constant remvermogen kunnen leveren, ongeacht de weerstomstandigheden. Rollerbrakes worden bediend via een kabelsysteem en sommige bevatten een powermodulator. Dat is een soort remkrachtbeperking, die slippen van het wiel voorkomt. Het maakt gebruik van een ring met rollers, die naar buiten worden gedrukt door een nok, waardoor de remschoen tegen de trommel wordt gedrukt.

2. Demonteren en installeren van een wiel met rollerbrake

- Duw de rem-armsteun naar de voorkant van de fiets om de spanning van de kabel te halen.
- Haak de kabelklembout los uit de steun en verwijder de kabel.

Bijlage D

Aanhaalmomenten

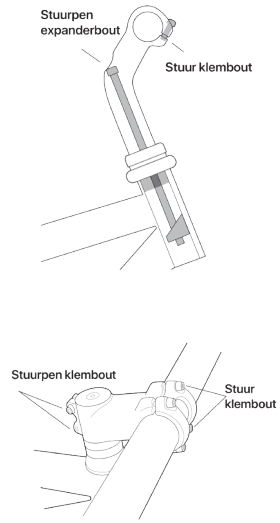
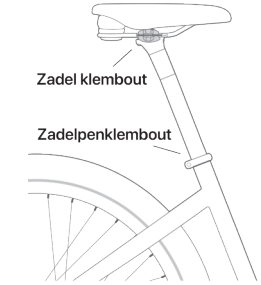
Het correct vastzetten van schroefdraadbevestigingen is erg belangrijk voor uw veiligheid. Zet de bevestigingen altijd met het juiste aanhaalmoment vast. Wanneer de instructies in deze handleiding tegenstrijdig zijn met de informatie van een onderdelenfabrikant, vraag dan uw dealer of de klantenservice van de fabrikant om opheldering. Een bout die te strak wordt aangetrokken kan uitrekken en vervormen. Een bout die te los zit, kan bewegen en vermoeid raken. Beide gevallen kunnen tot een plotse breuk van de bout leiden.

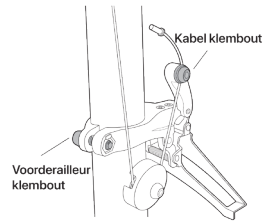
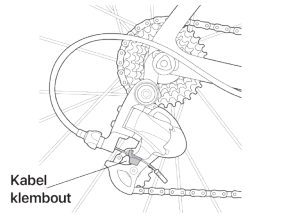
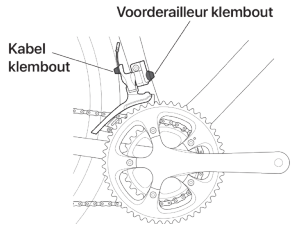
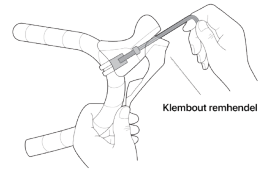
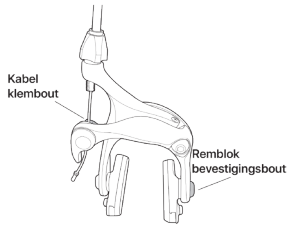
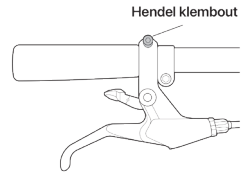
Gebruik altijd een correct gekalibreerde momentsleutel om belangrijke bevestigingen op uw fiets aan te draaien. Volg de instructies van de momentsleutel fabrikant nauwgezet op om juiste resultaten te verkrijgen.

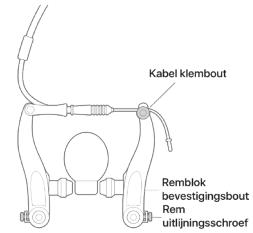
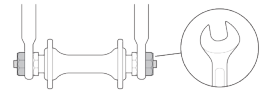
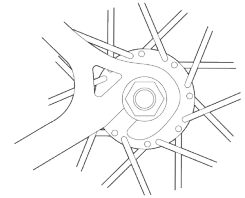
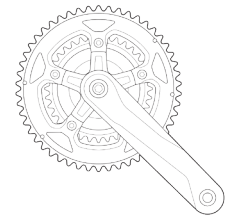
Alle bevestigingspunten op een fiets zijn belangrijk, maar besteed speciale aandacht aan de juiste aanhaalmomenten voor de volgende kritieke bevestigingen:

WIELEN
PEDALEN
ZADELPENKLEM
ZADELKLEM
STUURPENKLEM
STUURKLEM
SCHAKELHENDELKLEMMEN

Aanhaalmomenten voor Giant-fietsen

Stuurpen	Stuurklembout	M6	9.8-11.7 (Nm)	
		M8	11.7-14.7 (Nm)	
		M10	19.6-24.5 (Nm)	
	Stuurklembout van carbon stuurpen		3.9-4.9 (Nm)	
	Expanderbout	M8	19.6-21.5 (Nm)	
	Stuurklembout M6 voor een A HEAD-pen	M6	18.1-19.6 (Nm)	
Zadelpen	Zadelklembout	M4	1.9- 3.9 (Nm)	
		M6	14.7-15.6 (Nm)	
		M8	17.6-19.6 (Nm)	
	Zadelklembout M6 voor koolstofvezelframe	M6	7.8-11.7 (Nm)	
	Zadelbevestigingsbouten	M6	7.8-11.7 (Nm)	
		M8	17.6-21.5 (Nm)	

Derailleur	Kabelklembout	M5	2.9-6.8 (Nm)	
	Klembout voorderailleur	M5	3.9-4.9 (Nm)	 
Rem	Klembout remhendel	M4	2.4-3.9 (Nm)	
		M5	5.8-7.8 (Nm)	
		M6	5.8-7.8 (Nm)	
	Remhendelklembout voor koolstofvezelstuur		3.9-4.9 (Nm)	
	Kabelklembout	M5	2.9-6.8 (Nm)	
	M5 bevestigingsbout voor remblokje in remklauw	M5	7.8-9.8 (Nm)	

	M6 bevestigingsbouten voor remblokje V-Brake	M6	5.8-7.8 (Nm)	
Bidonhouder		M5	2.9-4.9 (Nm)	
Pedalen			36.2-41.1 (Nm)	
Moeren vooras			20.3~27.1 (Nm)	
Moeren achteras			27.1~33.9 (Nm)	
Crankbout		M8	34~39 (Nm)	
		M14	49~59 (Nm)	

Bijlage

E

Giant kantoren / distributeurs wereldwijd
www.giant-bicycles.com

Regio	Land	Bedrijf	Contactgegevens
Noord-Amerika	Canada	GIANT BICYCLE CANADA INC.	No. 100-2255 Dollarton Highway North Vancouver BC V7H 3B1
	USA	GIANT BICYCLE, INC.	3587 Old Conejo Road Newbury Park CA 91320
Centraal / Zuid-Amerika	Andere Amerikaanse landen	Lokale agenten / distributeurs	www.giant-bicycles.com
Azië	Japan	GIANT (JAPAN) CO., LTD.	2-44-3 Kosugigoten-cho, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa
	Korea	GIANT KOREA CO., LTD	89, Seongsuil-ro, Seongdong-gu, Seoul, 04790 Republic of Korea
	Andere Aziatische landen	Lokale agenten / distributeurs	www.giant-bicycles.com
Afrika	andere Afrikaanse landen	Lokale agenten / distributeurs	www.giant-bicycles.com
Europa	Benelux / Denemarken	GIANT BENELUX BV	Pascallaan 66, 8218 NJ, Lelystad, The Netherlands TEL: Benelux: +31 320 296 296 Denemarken: +45 4648 0575 FAX: Benelux: +31 320 296 290
	Frankrijk / Spanje	GIANT FRANCE	780 rue Guillibert de la Lauziere Pichaury 2 - Les Milles 13290 Aix En Provence TEL: Spanje: +34 943 31 47 58
	Duitsland / Oostenrijk	GIANT DEUTSCHLAND GmbH	Mettmanner strasse 25, 40699, Erkrath TEL: Duitsland: +49 211 998 840 Oostenrijk: +43 5244 62223 FAX: Duitsland: +49 211 998 9426
	Italië	Giant Italia Srl	Via Vicinale di Parabiago 22 20014 Nerviano (Milano)
	Polen	GIANT POLSKA sp. Z O.O.	UL. Osmanska 12, 02-823 Warszwa Poland TEL: +48 22 395 65 90 FAX: +48 22 247 23 96
	VERENIGD KONINKRIJK	GIANT UK LTD.	Charnwood Edge, Syston Road LE7 4UZ Cossington VERENIGD KONINKRIJK
	Andere Europese landen	Lokale agenten / distributeurs	www.giant-bicycles.com
Oceanië	Australië	GIANT Bicycle CO., PTY LTD.	Unit 7 3-5 Gilda Court Mulgrave VIC 3170

OVER UW DEALER

Of u nu net begint met fietsen of een ervaren pro bent, het uitgebreide, goed geïnformeerde netwerk van onafhankelijke fietsverkopers van Giant zorgt ervoor dat u nooit ver verwijderd bent van een goede reparatie- en onderhoudsservice om uw Giant soepel te laten lopen. Als u op zoek bent naar accessoires, kunt u er zeker van zijn dat uw plaatselijke erkende Giant-dealer precies heeft wat u zoekt, in de juiste maat en voor uw rijstijl.
Uw Giant voldoet aan de hoogste kwaliteitsnormen van tegenwoordig, maar heeft wel op regelmatige basis zorg en onderhoud nodig. Maak gebruik van de ervaring en kennis van uw plaatselijke Giant-dealer. Als u vragen of problemen heeft over uw fiets, neem dan direct contact op met uw dealer. In deze handleiding vindt u daarnaast extra onderhoudsinformatie en een voorstel voor een onderhoudsschema.
Alle grote reparaties en afstellingen aan uw fiets moeten door een professionele fietsenhandel gedaan worden. Om de locatie van de dichtstbijzijnde erkende Giant-dealer te vinden kunt u ons schrijven of een bezoek brengen aan onze website. Veel fietsplezier!

Giant Group
Giant Brand Business
No.19, Shunfarn Road, Dajia Dist., Taichung City, 43774, Taiwan (R.O.C.)
www.giant-bicycles.com

GARANTIE-INFORMATIE

BELANGRIJK: Noteer het model- en serienummer van uw Giant. Vraag uw erkende Giant-dealer waar het serienummer zich bevindt. Bewaar uw aankoopbewijs in deze handleiding als referentie. Dit is ook handig voor een eventueel politieonderzoek of een verzekeringsclaim.

Modelnummer _____
Serienummer _____
Kleur _____
Aankoopdatum _____
Naam dealer _____
Adres dealer _____

OPMERKING: Giant Group kan niet garanderen dat serienummers individueel worden geregistreerd. In geval van verlies of diefstal, zullen de gegevens die u zelf heeft opgeslagen nodig zijn. Bewaar uw aankoopbewijs voor eventueel onderhoud onder de garantie.

1. Plaats van het serienummer op het frame
Het framenummer van uw Giant-fiets is te vinden onder aan de zadelbuis, aan de onderkant van de bottom bracket (trapasbehuizing) of op het uitvaleinde linksachter (achternaaf).

BEPERKTE GARANTIE
Giant garandeert aan de originele eigenaar uitsluitend dat het frame, de niet-verende voorvork of originele onderdelen van elke nieuwe fiets van het Giant -merk vrij zijn van defecten in materiaal en vakmanschap gedurende de volgende specifieke perioden:

Garantie gedurende de levensduur voor-
- Het fietsframe, behalve voor modellen die bestemd zijn voor downhill-doeleinden.

Garantie van tien jaar voor-
- Niet-verende voorvorken.

Garantie van drie jaar voor-
- Frames van modellen die bestemd zijn voor downhill-doeleinden.

Garantie van één jaar voor-
- Lak en stickers.
- Alle overige originele onderdelen, inclusief veersystemen achter, maar exclusief onderdelen, geveerde vorken en schokdempers die niet van het Giant-merk zijn. (Alle onderdelen, geveerde vorken en schokdempers die niet van het Giant-merk zijn worden exclusief gedekt door de vermelde garantie van de originele fabrikant.)

VEREISTE MONTAGE BIJ AANKOOP.
Deze garantie is uitsluitend van toepassing op fietsen en frames die nieuw worden aangeschaft bij een erkende Giant-dealer en die op het moment van aankoop door die dealer worden gemonteerd.

BEPERKTE REMEDIE
Tenzij anders bepaald, is het enige remedie voor de bovenstaande garantie of enige impliciete garantie beperkt tot het vervangen van defecte onderdelen door onderdelen met een gelijke of hogere waarde naar eigen goeddunken van Giant. Deze garantie is geldig vanaf de aankoopdatum, is uitsluitend van toepassing op de originele eigenaar en is niet overdraagbaar. Giant is in geen geval verantwoordelijk voor enige directe, incidentele of gevolgschade, inclusief, maar niet beperkt tot, persoonlijk letsel, schade aan eigendommen of economisch verlies, ongeacht of dit is gebaseerd op een contract, garantie, nalatigheid, productaansprakelijk heid of enige andere theorie.

UITSLUITINGEN

De bovenstaande garantie of enige impliciete garantie biedt geen dekking voor:

- Normale slijtage aan onderdelen zoals banden, kettingen, (schijven), remmen, kabels en tandwielen in situaties waarin geen sprake is van montage- of materiaalgebreken.
- Fietsen die niet zijn onderhouden door een erkende Giant-dealer.
- Aanpassingen aan de originele staat.
- Gebruik van de fiets voor abnormale, commerciële en/of wedstrijdactiviteiten of voor andere doelein den dan waarvoor de fiets werd ontworpen.
- Schade wegens het niet opvolgen van de gebruikershandleiding.
- Schade aan de lak en stickers als gevolg van deelname aan wedstrijden, springen, downhill- activiteiten en/of training voor dergelijke activiteiten of evenementen, of als gevolg van blootstelling van de fiets aan, of met de fiets rijden in zware weers- of andere omstandigheden.
- Arbeidskosten voor het vervangen of verwisselen van onderdelen. conditions or climates.
- Labor charges for part replacement or changeover.

Behalve voor zover bepaald in deze garantie en onderhevig aan alle aanvullende garanties, zullen Giant en diens medewerkers en vertegenwoordigers niet aansprakelijk zijn voor enig verlies of schade (inclusief incidentele of gevolgschade en verlies of schade veroorzaakt door nalatigheid of verzuim) voortkomend uit of met betrekking to enige fiets van Giant.

Giant geeft geen enkele andere garantie, expliciet noch impliciet. Alle impliciete garanties, inclusief garanties op verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel, zijn in duur beperkt tot de duur van de bovenstaande expliciete garanties.

Alle claims onder deze garantie moeten worden ingediend via een erkende Giant-dealer of distributeur. Het aankoopbewijs of enig ander bewijs van de aankoopdatum is vereist voordat een garantieclaim kan worden verwerkt.

Voor claims die worden gedaan buiten het land van aankoop, kunnen kosten en aanvullende beperkingen gelden.

De duur en details van de garantie kunnen per type frame en/of per land verschillen. Deze garantie geeft u specifieke juridische rechten, en mogelijk hebt u ook andere rechten, die per locatie kunnen verschillen. **Deze garantie is niet van invloed op uw wettelijke rechten.**

Voor de toepasselijke garantie-informatie voor fietsen uit 2011 en oudere modellen raadpleegt u de gebruiker-shandleiding of neemt u contact op met Giant of uw erkende Giant-dealer.

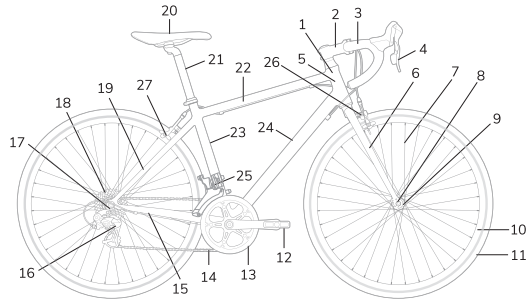
Warranty Registration

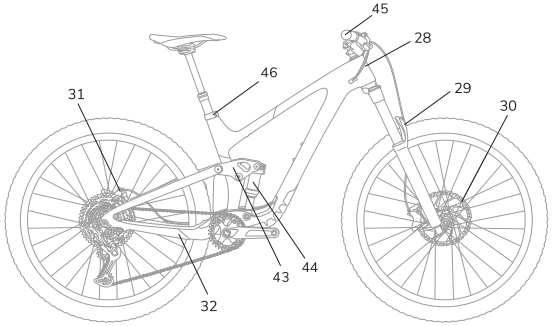
[NL] Registreer hier. Richt je camera en scan de QR code.

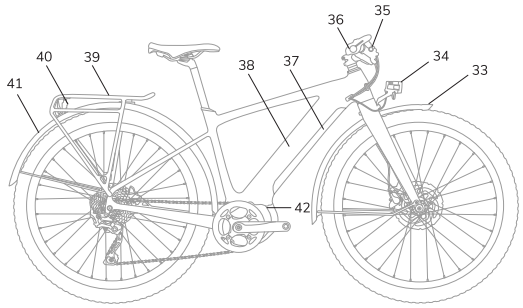
Giant Group kan geen individuele registratie van serienummers garanderen. In geval van verlies of diefstal zijn je persoonsgegevens nodig. Je aankoopbewijs moet worden bewaard voor eventuele garanties.

Noteer het model en serienummer van je Giant-fiets voor je administratie. Neem contact op met je erkende Giant-dealer om de plaats van het serienummer te bepalen. Bewaar je kassabon of aankoopbewijs in deze handleiding ter referentie. Dit dossier zal je ook helpen bij een politieonderzoek of een verzekeringsclaim.

HOE HEET HET







1 Balhoofdset
2 Stuurpen
3 Handvat
4 Remhendel
5 Balhoofdbuis
6 voorvork
7 Spaken
8 Dropout voorvork
9 Naaf
10 Velg
11 Band
12 Crankarm
13 Pedaal
14 Ketting
15 Liggende achtervork
16 Achterderailleur
17 Dropout achtervork
18 Cassette
19 Staande achtervork
20 Zadel
21 Zadelpen
22 Bovenbuis
23 Zadelbuis
24 Onderbuis
25 Voorderailleur
26 Velgrem voor
27 Velgrem achter
28 Derailleurkabel
29 Geveerde voorvork
30 Schijfrem voor
31 Schijfrem achter
32 Achtervorkbeschermer
33 Voorspatbord
34 Koplamp
35 Display
36 Aan/uit-knop
37 Batterij cover
38 Batterij
39 Bagagedrager
40 Achterlicht
41 Achterspatbord
42 Motor
43 Rocker arm
44 Schokbreker
45 Handvat
46 Zadelpenklem

www.giant-bicycles.com/global/manuals

@2026 Giant Manufacturing Co., Ltd. Giant and its symbol are trademarks of Giant Manufacturing Co., Ltd.
All rights reserved. Printed in Vietnam. www.giant-bicycles.com
This manual meets ISO Standards 8098 and 4210-2