



**GZR Advantag-e 26''  
-sähköfatbike**

**KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA**

# Sisältö

<b>1. Takuuehdot</b>	<b>3</b>
<b>2. Johdanto</b>	<b>4</b>
<b>3. Turvallisuusohjeet</b>	<b>4</b>
<b>4. Polkupyörän kuvaus</b>	<b>5</b>
<b>5. Akku</b>	<b>7</b>
<b>6. Ajotietokoneen ja talutusavustimen käyttö</b>	<b>8</b>
<b>7. Kasaus</b>	<b>10</b>
<b>8. Näin säädät pyörää itsellesi sopivaksi</b>	<b>12</b>
Käsittely	13
Turvallisuustarkastus ennen ajoa	14
Ajon aikana	14
Akun ja laturin varotoimenpiteet	15
Akun lataaminen	15
Akun poistaminen	15
Akun varaustaso	15
<b>9. Tekniikka</b>	<b>15</b>
Pyörät	15
Jarrut	17
Vaihteisto	18
Ohjainkannatin	19
Polkimet	20
Valojärjestelmä	20
<b>10. Turvallisuus</b>	<b>20</b>
Ylläpito ja voitelu	20
Tavaroiden kuljettaminen	20
Lasten kuljettaminen	21
Pyörän kuljettaminen autolla	21
Henkilökohtainen turvallisuus	21
<b>11. Huolto</b>	<b>22</b>
Huolto	22
Tarkistus ja ylläpito	22
Huolto- ja ylläpitoaikataulu	22
Kuluvat osat	23
Ylläpitotarkastus	24
Huoltokirja	26

**Huom: Tämän ohjeen kuvat ovat viitteellisiä ja voivat poiketa varsinaisesta tuotteesta.**

## **Maahantuonti ja jälleenmyynti:**

Verkkokauppa.com Oyj  
Tyynenmerenkatu 11  
00220 Helsinki

## **Huolto:**

+358 10 309 5500  
huolto@verkkokauppa.com

## **Tuotetuki:**

tuki@verkkokauppa.com

## **Asiakaspalvelu:**

+358 10 309 5555  
myynti@verkkokauppa.com

Tarkista viimeisimmät yhteystiedot verkkosivuiltamme: **www.verkkokauppa.com**

# 1. Takuuehdot

Verkkokauppa.com Oyj takaa tämän tuotteen olevan toimintakuntoinen takuuaikana. Tämä takuu on voimassa ainoastaan, jos ostotodistus esitetään takuuhuoltopyynnön yhteydessä.

Tuote on tarkoitettu pääasiallisesti kuluttajakäyttöön, minkä perusteella elinkeinoharjoittamiseen hankituille tuotteille myönnetään myöhemmin näissä ehdoissa rajoitettu takuu.

## Takuuaika

Takuuehtojen mukaisesti Verkkokauppa.com Oyj myöntää:

- Kuluttajille 12 kuukauden takuun.
- Yrityksille ja yhteisöille 6 kuukauden takuun.

## Takuuhuolto

Verkkokauppa.com Oyj hoitaa tuotteen takuuhuollon keskitetysti omien palvelupisteidensä kautta.

Ajankohtaista lisätietoa ja toimintaohjeet vaivattomaan takuuhuoltoon liittyen löytyy osoitteesta [www.verkkokauppa.com](http://www.verkkokauppa.com).

## Takuun rajoitukset

Takuu kattaa ainoastaan vain itse tuotteen materiaali- ja valmistusvirheet. Tuotteelle myönnetty rajoitettu takuu ei korvaa huoltoa ja/tai kustannusarviota, jos:

- Virhe on aiheutunut käyttöohjeiden vastaisesta käsittelystä.
- Tuote on vaurioitunut kosteuden, mekaanisen rasituksen ja/tai muun tuotteen ulkopuolelta aiheutuneen seikan vuoksi.
- Virhe on aiheutunut onnettomuuden, vahingon tai muun takuun myöntäjän vaikutuspiirin ulkopuolella olevan syyn vuoksi.
- Virhe on aiheutunut normaalia runsaammas-ta käytöstä ja/tai voidaan katsoa normaaliksi kulumiseksi.

Takuu ei koske tuotteen mukana mahdollisesti toimitettuja tarvikkeita tai ohjelmistoja. Tuotteen mukana mahdollisesti toimitettavalle akulle myönnetään kuluvana osana 6 kuukauden takuu.

Takuu ei kata pyörän ensihuoltoa ja tarvittavat

puhdistus-, säätö-, ruuvienkieristys- ja pintojenkieristystoimenpiteet tulee tehdä osaavan pyörähuollon kautta.

Verkkokauppa.com Oyj ei ole velvollinen korvaamaan tuotteen käytöstä tai tuotteen virheestä aiheutuneita välittömiä tai välillisiä kustannuksia ellei pakottavassa lainsäädännössä toisin määrätä.

## Tuotteen turvallinen hävittäminen

Laitetta tai sen oheistarvikkeita ei saa hävittää normaalin talousjätteen seassa sen elinkaaren päätyttyä. Toimita laite kierrätettäväksi jälleenmyyjälle tai paikalliselle kierrätyksestä vastaavalle jätteenkäsittelylaitokselle. Lisätietoja saat jälleenmyyjältäsi tai jätehuoltoyhtiöltäsi.



## 2. Johdanto

Kiitos tämän sähköavusteisen polkupyörän hankinnasta. Tämä elegantti pyörä on helppo sekä hauska ajettava, ja se sopii lähes kaiken kokoisille ajajille. GZR on turvallinen ja EU-asetusten mukainen sähköavusteinen polkupyörä. Pyörä ei vaadi ajokorttia tai rekisteröintiä, vaan ajaminen on sallittua pyöräteillä aivan kuten tavallisella polkupyörällä.

## 3. Turvallisuusohjeet

### Yleistä

- Lue käyttöohjeet perusteellisesti ja noudata varsinkin turvallisuusohjeita erityisen huolellisesti ennen polkupyörän käyttöä ja käytön aikana.
- Noudata aina liikennesääntöjä.
- Älä luovuta pyörää henkilölle joka ei ole tutustunut pyörään ja käyttöohjeeseen ennen ajamista.
- Käytä pyöräilykypärää aina pyöräillessäsi.
- Suositeltu käyttölämpötila pyörälle sähköavusteisena on  $-10^{\circ}\text{C}\sim+30^{\circ}\text{C}$ . Erittäin kylmissä lämpötiloissa jarrujen hydraulikkaneesteet muuttavat käyttäytymistään ja jarrut saattavat käyttäytyä erilailla. Varmista aina että pyörä toimii ja pysähtyy vallitsevan sään mukaan.
- Tarkista polkupyörän jarrut ennen jokaista käyttökertaa, ja muista että pyörän jarrutusmatka pitenee märissä/jäisissä olosuhteissa.
- Pitämällä pyörissä oikean ilmanpaineen ehkäiset rengasrikkoja ja varmistat sujuvan matkanteon. Oikea ilmanpaine käy ilmi ulkorenkaan reunaan kirjatusta valmistajan suosituksesta. Mitä paksumpi rengas, sen pienempi rengaspaine.
- Väärä ilmanpaine saattaa johtaa renkaan vaurioitumiseen ja lyhentää toimintamatkaa merkittävästi. Tarkista pyörään asennettujen renkaiden arvot renkaan kyljestä.

### Sähköturvallisuus

#### **VAROITUS!**

- Pidä sähkölaitteet poissa lasten ulottuvilta.
- Vahinkojen välttämiseksi, käytä ainoastaan pyörän mukana toimitettavaa laturia akun lataamiseen. Vääränlaisen laturin ja/tai akun käyttö voi johtaa räjähdykseen ja aiheuttaa henkilö- ja omaisuusvahinkoja.
- Älä yritä avata akun koteloitinta, moottoria tai

ohjausyksikköä. Ohjeiden laiminlyönti voi johtaa henkilövahinkoihin ja takuun raukeamiseen. Ongelman ilmetessä, ole yhteydessä jälleenmyyjään.

- Älä altista pyörän sähköisiä komponentteja ja liitoksia liialliselle vedelle tai paineistetulle vesisuihkulle.
- Käytä ainoastaan tälle tuotteelle tarkoitettuja ja hyväksytyjä akkuja ja tarvikkeita. Kolmansien osapuolten tarvikkeiden käyttö tämän pyörän kanssa voi johtaa tulipaloon, sähköiskuun tai henkilövahinkoihin.
- Älä altista pyörän sähkölaitteita kosteudelle, vedelle tai muille nesteille. Mikäli sähkölaitteet kuitenkin altistuvat vedelle, irrota laturi pistorasiasta välittömästi ja toimita vaurioituneet osat jälleenmyyjän huoltopisteeseen tarkistusta varten.
- Älä altista akkua tulelle ja pidä se poissa kuumien lämmönlähteiden lähetyiltä. Räjähdyksivaara!
- Ladatessa akkua erillään rungosta, varmista ettei ympäristössä ole palavaa materiaalia.
- Irrota laturi pistorasiasta aina kun et käytä sitä.
- Irrota laturi vetämällä pistotulpasta, älä vedä johdosta.
- Älä käytä laturia jos pistotulppa tai johto on vaurioitunut, tai jos laturi on muutoin viallinen.
- Laturi ja akku ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia. Älä yritä purkaa tai korjata laturia tai akkua omatoimisesti.
- Vältä aiheuttamasta akun oikosulkua metalliesineillä.
- Vältä jatkojohdon käyttämistä laturin kanssa. Käytä jatkojohtoa ainoastaan jos olet täysin varma jatkojohdon yhteensopivuudesta laturin kanssa.
- Lataa pyörän akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa. Akku saavuttaa täyden kapasiteettinsa noin 5 latauskerran jälkeen.
- Ennen virran kytkemistä laturiin, tarkista että virtalähteen jännite on yhdenmukainen laturiin merkityn jännitteen kanssa.
- On suositeltavaa että akku ladataan  $0^{\circ}\text{C} - +30^{\circ}\text{C}$  lämpötilassa jotta se säilyy pitkäikäisenä.
- Jos lataat akun heti käytön jälkeen, anna akun jäähtyä 30 minuuttia ennen lataamista.
- Mikäli pidät pidemmän käyttötauon, esimerkiksi talven ajan, varastoi pyörä niin, että akun varaus pysyy yli 70 %:n. Lataa akku säännöllisesti myös silloin, kun pyörää ei käytetä.

**TÄRKEÄÄ!** Ennen ensimmäistä käyttökertaa, varmista huolellisesti että polkupyörä on koottu oikein. Voit tehdä tämän toimittamalla pyöräsi lähimpään polkupyöräliikkeeseen, tai, jos olet kokenut polkupyöräharrastaja voit koota ja tarkistaa pyörän itse. Varmista erityisesti että polkimet, satula, jarrut, ohjaustanko ja mikä tahansa itse asennettava osa on asennettu oikein.

**HUOM:** Älä koskaan aja polkupyörällä alkoholin

vaikutuksen alaisena. Alkoholin nauttiminen heikentää refleksien toimintaa merkittävästi ja rajoittaa kykyäsi käyttää pyörää turvallisesti. Vähäinenkin määrä alkoholia rajoittaa kykyäsi toimia turvallisesti liikenteessä.

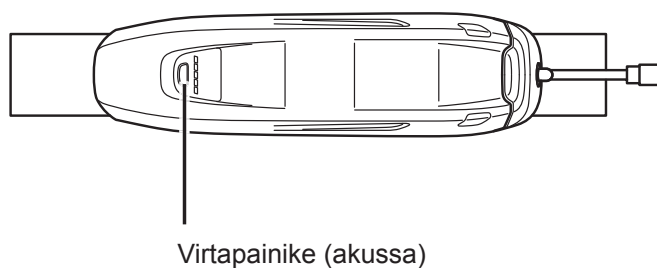
Jos joudut vaihtamaan polkupyörän akun, toimita vanha akku joko kierrätettäväksi jälleenmyyjälle tai paikalliselle kierrätyksestä vastaavalle jätteenkäsittelylaitokselle.

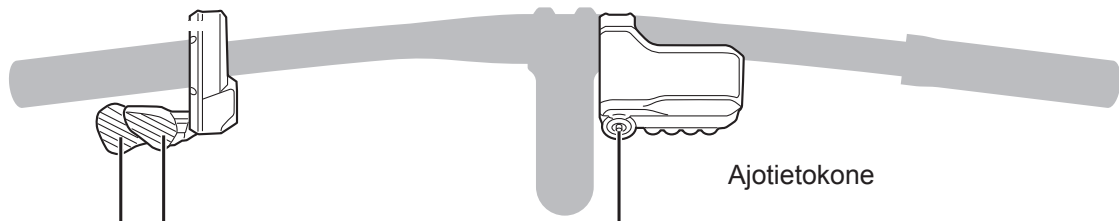
## 4. Polkupyörän kuvaus

Katso täydellinen osien listaus tuotteen sivulta osoitteessa [www.verkkokauppa.com](http://www.verkkokauppa.com).

**HUOM:** Mukana toimitettava avain on ainoastaan akun irrottamista varten.

### Osakuvaus





Talutusavustaja:  
tehon vähennys

Talutusavustaja:  
tehonlisäys

Ajotietokone

Valintapainike

Akun varaustilan ilmaisin

Vaihteasento (Näkyv vain, kun sähköinen  
vaihteensiirtomekanismi on käytössä)



Nykyinen nopeus

Avustustavan näyttö

Avustusmittari

# 5. Akku

## Akun oikea käsittely

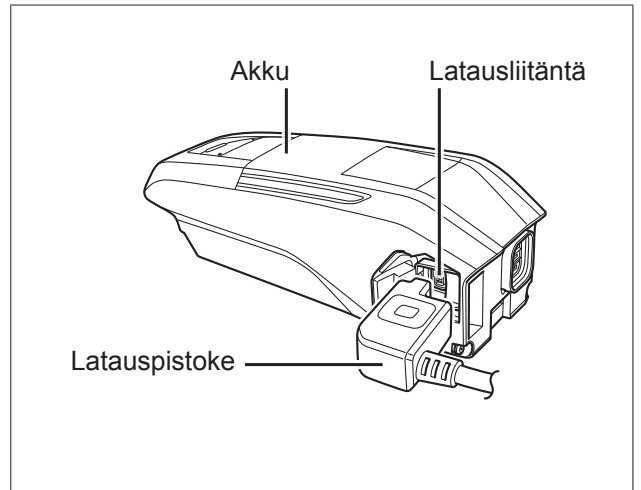
Akkua voi aina ladata riippumatta varaustasosta. Jotta akun elinikä olisi paras mahdollinen, suosittelemme lataamaan akkua annettujen ohjeiden mukaisesti.

**Huom!** Käytä vain mukana toimitettua laturia, tai vastaavaa varaosalaturia.

- Akussa on tehtaalta tullessaan osittainen varaus. Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.
- Lataa akku täyteen ennen varastointia, ja uudestaan kolmen kuukauden välein mikäli varastointi jatkuu pitkään.
- Lataa akku vähintään kahden viikon välein sen ollessa aktiivikäytössä.
- Älä säilytä akkua tyhjänä, vaan varmista, että siinä aina on varaus. Tyhjä akku voi vaurioitua.
- Lataa akku vain sisätiloissa.
- Älä jätä akkua latautumaan valvomatta pitkiä aikoja.
- Irrota akku laturista ja laturi pistorasiasta kun akku on latautunut täyteen.

## Akun lataaminen

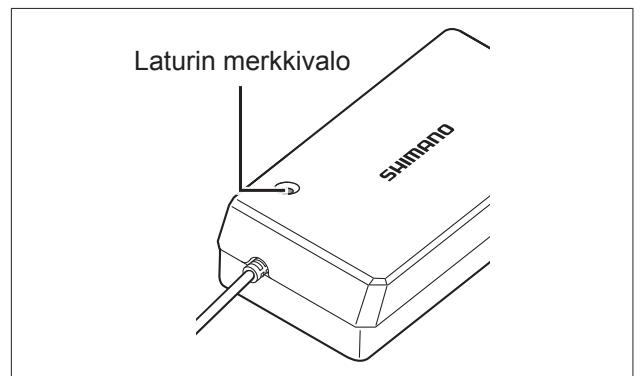
1. Kytke laturi pistorasiaan ja laturin latauspistoke akun latausliitäntään. Akku voi olla kiinni pyörässä latauksen aikana. Lataa akku sisätiloissa tasaisella alustalla.
2. Akku latautuu täyteen noin viidessä tunnissa. Tarkista akun varaustaso akusta.



## Laturin merkkivalo

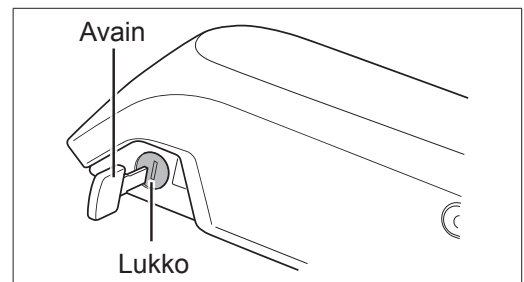
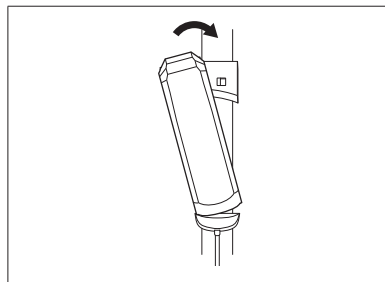
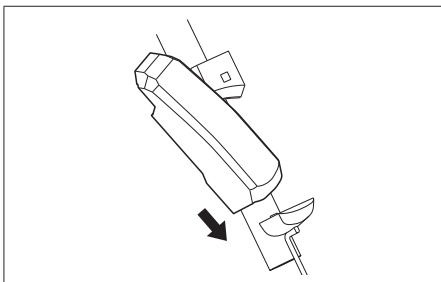
Laturin merkkivalo syttyy, kun lataus alkaa.

● Palaa	Lataus käynnissä
☀ Vilkkuu	Latausvirhe
● Pois päältä	Akkua ei ole liitetty



## Akun asennus

Akkua asennetaan rungon alaputkessa olevaan pidikkeeseen. Varmista, että akku asettuu oikein pidikkeeseen, ja käännä se runkoa kohti kunnes se lukittuu. Lukitse akku avaimella.



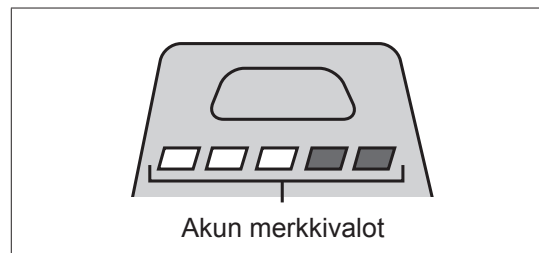


## 6. Ajotietokoneen ja talutusavustimen käyttö

Polkupyörän mukana toimitetaan Shimano STEPS E8000 ajotietokoneen ja moottorin täydellinen suomenkielinen ohje. Suosittelemme lukemaan ohjeen ennen pyörän käyttöönottoa.

### Virran kytkeminen päälle tai pois

Kytke laite päälle painamalla akun virtapainiketta. Merkkivalot syttyvät ja näyttävät jäljellä olevan akun varauksen.



### Avustustavan vaihtaminen

Vaihda avustustapaa ohjaustangon vasemmalla puolella olevilla painikkeilla. Laitteessa on käytettävissä seuraavat avustustasot:

**BOOST (tehostus):** Tehostettu avustustaso

**TRAIL (polku):** Polkuavustustaso

**ECO (eko):** Eko-avustustaso

**OFF (pois):** Avustus pois päältä

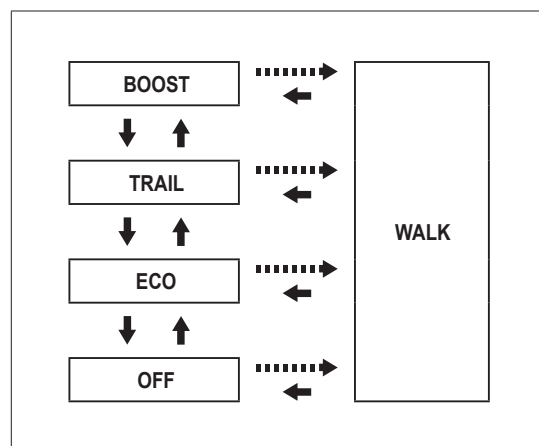
**WALK (kävely):** Talutusavustus

↑: Lyhyt oikean painikkeen painallus

↓: Lyhyt vasemman painikkeen painallus

.....→: Pitkä vasemman painikkeen painallus

←: Lyhyt oikean painikkeen painallus, jolla peruutetaan WALK (kävely) -tila.



### Talutusavustustilan kytkeminen

1. Pysäytä pyörä kokonaan, äläkä pidä jalkoja polkimilla. Pidä vasen painike pohjassa kunnes näyttöön ilmestyy [WALK].

**Huom!** Kuulet varoitusäänen mikäli pyörä on liikkeellä tai polkimiin kohdistuu painetta. Talutusavustus ei tällöin kytkeydy päälle.

2. Vapauta painike.

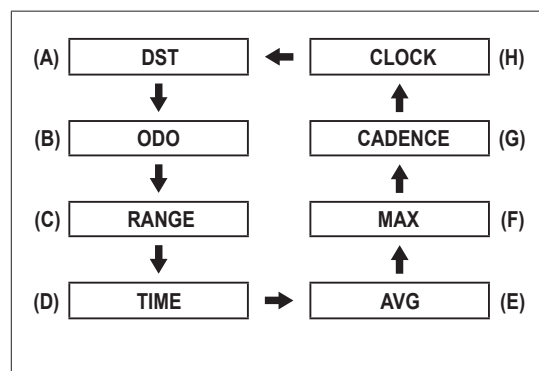
3. Pidä vasenta painiketta pohjassa, niin talutusavustus kytkeytyy päälle. Talutusavustus on päällä kunnes vapautat painikkeen.

4. Peruuta talutusavustustila pysähtyneenä painamalla oikeaa painiketta.

### Näytettyjen matkatietojen vaihto

Vaihda näytettävä matkatieto ajotietokoneessa olevalla painikkeella.

<b>A</b> Ajomatka	<b>E</b> Keskinopeus (valinnainen) <sup>2</sup>
<b>B</b> Kokonaisajomatka	<b>F</b> Suurin nopeus (valinnainen) <sup>2</sup>
<b>C</b> Suurin ajomatka <sup>1,3</sup>	<b>G</b> Poljinkampien pyörähdysten määrä <sup>2</sup>
<b>D</b> Ajoaika (valinnainen) <sup>2</sup>	<b>H</b> Nykyinen aika





<sup>1</sup> Kun [RANGE] (toimintasäde) on näytössä, akun varaustasoa ei näytetä. Ilmoitettu toimintasäde on viitteellinen.

<sup>2</sup> Valinnaiset tiedot: voit määrittää näytön asetukset E-TUBE PROJECT -sovelluksella. Lisätietoja löydät Shimano STEMS E8000 -ajotietokoneen täydellisestä ohjeesta.

<sup>3</sup> Kun kävelyavustus on käynnissä, näyttötieto [RANGE] (toimintasäde) muuttuu näyttötiedoksi [RANGE ---] (toimintasäde ---).

**Vinkki:** Voit tyhjentää matkatiedot pitämällä ajotietokoneessa olevaa painiketta pohjassa kun näytössä näkyy DST (ajomatka).

## 7. Kasaus

Polkupyörä toimitetaan viimeistelyä vailla kasatuna. Sinun tarvitsee enää suoristaa ja kiristää ohjaustanko ja asentaa polkimet sekä etupyörä, kiristää kaikki mutterit ja lopuksi ladata akku täyteen.

Ota pyörä laatikostaan, ja tarkista ensi työksesi että kaikki osat ovat mukana, ja että niissä ei ole vaurioita.

### Etupyörä

Pyörien navoissa on läpiakselit, jotka kiristetään kuusiokoloavaimella. Varmista, että asennat etupyörän oikein päin. Saat helposti selville pyörän vasemman puolen. Renkaan kyljessä on nuoli, joka osoittaa pyörimissuunnan. Levyjarry on aina myös pyörän vasemmalla puolella.

Nosta pyörän runkoa yhdellä kädellä. Irrota mahdollinen levyjarrun kuljetussuoja vetämällä muoviosa pois jarrupalojen välistä.

**Huom!** Älä paina jarrukahvaa, kun levyjarrujen suoja on otettu pois!

Asenna pyörä kohtisuoraan haarukkaan. Varmista, ettei pyörä asennu vinoon, sillä tämä vahingoittaa jarrun osia. Työnnä akseli haarukan ja navan läpi.

**Tärkeää:** Varmista etupyörää asennettaessa, että pyörän akseli istuu kunnolla haarukanpäissä! Varmista, että levyjarru istuu keskitetysti jarrupalojen välissä ja pyörii vapaasti! Lievät hankausäänet ovat täysin normaalit. Jarrupalat asettuvat noin 30 jarrutuskerran jälkeen. Tarkista, että etupyörä pyörii vapaasti. Pyörää ei ole asennettu oikein, jos se ei pyöri kunnolla, tai jos se hankaa kovasti jarrupaloihin.

Kiristä läpiakseli kiertämällä toisen puolen mutteria myötäpäivään. Kiristä sitten akseli kuusiokoloavaimella.

### Ohjaustanko

Ohjaustanko on kuljetuksen ajaksi käännetty sivuittain. Avaa ohjainkannattimen kaksi ruuvia. Aseta etupyörä polviesi väliin siten, että katsot

satulaa päin. Ota kiinni ohjaustangosta kummallakin kädellä ja suorista ohjaustanko. Kun ohjaustanko on suorassa, säädetään ohjainkannattimen päälle tulevan tulpan ruuvia varovasti kiristämällä ohjainlaakerin kireys siten, että laakereihin ei jää lainkaan väljeliikettä, mutta ohjaus toimii kuitenkin herkästi. Tämän jälkeen tarkistetaan ohjainkannattimen ja eturenkaan yhdensuuntaisuus ennen sivussa olevien ruuvien kiristämistä.

Voit kääntää ohjainkannattimen ylösalaisin. Tällöin ohjainkannattimen nousukulma kääntyy laskevaksi tai päinvastoin. Toimenpide vaatii ohjainkannattimen irrottamisen lisäksi myös ohjaustangon irrottamisen ohjainkannattimesta.

### Polkimet

Polkimet pitää kiinnittää ennen käyttöä. Polkimet on kuljetuksen ajaksi kierretty löysästi kiinni kampien väärälle puolelle. Irrota ne ennen asennusta. Huomaa, että vasemmassa ja oikeassa polkimesta on erisuuntaiset kierteet. Polkimissa on merkinnät L (=vasen) ja R (=oikea) kierteen puoleisessa päässä. Vasemmassa polkimesta on vasenkäntinen kierre, jotta poljin ei löystyisi ajon aikana. R-kirjaimella varustettu poljin tulee ketjurattaiden puoleiseen kampeen. Oikea poljin R kiristyy myötäpäivään ja vasen poljin L kiristyy vastapäivään. Kierrä polkimet ensin paikoilleen käsin, jotta varmistut polkimen lähtevän oikein kierteelle. Kiinnitä polkimet todella kireälle. Käytä pitkävartista 15 mm:n kiinto- tai poljinavainta.

**Huom!** Mikäli polkimissa olevat L ja R -merkinnät jää huomioimatta ja polkimet onnistutaan kiertämään kampiin vähän matkaa kunnes kierre leikkaa kiinni, vaurioituu kierre yleensä kammesta. Tällaisesta kiinnityksestä aiheutunut kampivaurio ei kuulu takuun piiriin.

### Renkaat

Täytä renkaat ulkorenkassa merkityn suositusilmamanpaineen mukaisesti ennen ajon lähtemistä.

### Vanteet

Tarkista vanteiden suoruus sivu- ja korkeussuunnassa, sillä mahdollinen heitto haittaa ajettavuutta ja pyörän vakautta, ollen siten turvallisuusrisikki. Mikäli vanteen heitto on yli 2 mm, ota yhteys

myyjään tai pyörähuoltoon. Vääntyneen vanteen oikaisu on ammattilaisen työtä.

## **Puolat ja navat**

Tarkista myös puolien kireys puristamalla yhteen ristikkäisiä puolia. Löysän puolan voit kiristää varovasti itse puola-avaimella, mutta jos olet epävarma, turvaudu ammattilaisen apuun. Huom! Yksittäisen puolan kiristäminen voi vaikuttaa vanteen suoruuteen! Tarkista myös napojen muttereiden kireys ja kiristä tarvittaessa.

## **Satula**

Satulan oikea korkeus on tärkeää sekä turvallisuuden että ajomukavuuden kannalta. Tarkempia ohjeita ajoasennon säätämisestä löytyy myö-

hemmin tästä käyttöohjeesta. Tarkista satulan kiinnitysruuvien kireys ja että satulaputkea ei ole nostettu suurimman nostokorkeuden ilmoittavaa merkkiä ylemmäksi. Tämä merkki on noin 50-100 mm putken alareunasta. Satulaputken on oltava rungon sisällä vähintään tämän verran.

## **Akku**

Akku on ladattava täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa. Löydät latausohjeet sivulta 7.

## **Muuta**

Tarkista kaikki mutterit ja pultit ja kiristä ne tarvittaessa. Tarkista ennen ajoa, että kaikki osat liikkuvat esteettä. Tutustu pyörääsi ja sen kaikkiin toimintoihin!

## 8. Näin säädät pyörää itsellesi sopivaksi

Jotta voisit istua mukavasti ja turvallisesti pyörälläsi, ja jotta saavuttaisit maksimaalisen voimantuoton, pitää satula ja ohjaustanko säätää sopivaksi.

### Satulan asento:

- Satula kuuluu asettaa niin korkeaksi, että ojentun jalan kantapää juuri ja juuri ylettyy polkimelle.

**Näin säädät satulan korkeutta:** Avaa satulaputken kiinnitys kuusiokoloavaimella ja työnnä satulaputki alas/nosta ylös riippuen säätötarpeesta. Kiristä kiinnitys. Mikäli satulan kiinnitystä ei ole kiristetty kunnolla, rojahtaa satula tolppineen alas kun istut pyörän selkään.

- Satuloissa on pituussuunnassa säätöä muutama sentti. Oikea kohta pitää etsiä kokeilemalla. Nyrkkisääntönä satula on pituussuunnassa kohdallaan, kun kampien ollessa vaakatasossa etummaisien jalan polvilumpion ja poljinakselin kautta piirretty jana on pystysuorassa.

**Näin säädät satulaa pituussuunnassa:** Löysää satulan kiristyspulttia, siirrä satula eteen tai taakse ja kiristä pultti. Varmista, että satula on vaakatasossa säädön jälkeen.

### Poikkeukset:

Polvivammaiset henkilöt voivat nostaa satulaa n. 1 cm korkeammalle.

Korkealla kadenssilla pyöriilevät voivat haluta laskea satulaa jonkin verran, kuten myös henkilöt, jotka haluavat ottaa tukea maasta pysähtyessään.

### ▲ Rikkoutumisen/rungon vaurioitumisen riski:

- Satulatolpan alapään tulee olla vähintään 5 mm vaakaputken alapuolella
- Säädä ohjaustanko samalle korkeudelle satulan kanssa, jotta kehosi on luonnollisessa 45 asteen asennossa pyöräillessäsi.

### **Näin säädät ohjaustangon korkeutta:**

Ahead-tyyppisen kierteettömän ohjainkannattimen korkeudensäätöön on kolme tapaa:

1. Voit kääntää ohjainkannattimen ylösalaisin. Tällöin ohjainkannattimen nousukulma kääntyy laskevaksi tai päinvastoin. Toimenpide vaatii ohjainkannattimen irrottamisen lisäksi myös ohjaintangon irrottamisen ohjainkannattimesta.
2. Ohjainkannattimen ja ohjainlaakerin välissä

käytettäviä korotusrenkaita voi siirtää ohjainkannattimen alta sen päälle ja päinvastoin. Korotusrenkaiden lukumäärä vaihtelee pyöräkohtaisesti. Korotusrenkaita ei voi kuitenkaan jälkikäteen lisätä, sillä etuhaarukka on katkaistu määrämittaan. Ylimääräisten korotusrenkaiden lisääminen jälkikäteen ohjainkannattimen alle johtaa pyörän rakenteen heikkenemiseen tai materiaalivaurioihin ja voi aiheuttaa vakavan onnettomuusriskin.

3. Pyörän alkuperäisen ohjainkannattimen voi korvata toisenlaisella. Ahead-tyyppisiä ohjainkannattimia on saatavissa useilla eri nousukulmilla ja pituuksilla.

- Kun asetat kyynärpäsi siten, että se koskettaa satulan kärkeä, tulisi sormesi koskettaa ohjainkannattinta. Jos pyörässäsi on taaksepäin kaartuva ohjaustanko, tulee sormien ulottua kahvojen keskelle.
- Etäisyyttä voi säätää joko siirtämällä satulaa eteenpäin tai taaksepäin, tai vaihtamalla pidempään tai lyhyempään ohjainkannattimeen. Satulaa siirrettäessä muuttuu myös polvien asento polkimiin nähden.

### Poikkeukset:

Selkävammaiset henkilöt tai henkilöt, jotka suosivat korkeampaa ajoasentoa voivat käyttää korkeampaa ohjaustangon asentoa ja lyhyempää ohjaustangon etäisyyttä.

### ▲ Rikkoutumisen riski:

Ohjainkannattimen alaosassa olevien merkintöjen pitää upota vähintään 5 mm emäputken yläreunan alle.

### • Jarrukahvaan ulottuminen:

Moderneissa jarrukahvoissa on yleensä mahdollista säätää kahvojen etäisyyttä ohjaustankoon, jotta pystyt ylettymään niihin turvallisesti, vaikka sormesi olisivat lyhyemmät.

**Näin säädät:** Ruuvaa etäisyydensäätöruuvia sisään/ulos siten, että sormiesi uloimmat nivelet voivat levätä jarrukahvoilla.

### Rento ote ohjaustangosta:

- Ohjaustangon kahvat tulee osoittaa hiukan alas-

päin.

## Tutustu pyörääsi!

Viime vuosikymmenen aikana pyörätekniikkaa, turvallisuutta ja toiminnallisuutta on jatkuvasti kehitetty. Tutustumalla pyörääsi huolellisesti varmistat, että voit turvallisesti käsitellä sitä vaikeissakin olosuhteissa.

## Käsittely

### Jarrut

Hae ensimmäiseksi jarrutustuntuma, eli se kohta missä jarrukahvojen puristus juuri ja juuri vaikuttaa liikkumiseen. Suosittelemme toimimaan näin:

- Kokeile jarruja varovasti vähäisesti liikennöidysissä paikassa, kuten pihalla.
- Harjoittele jarruttamista oikein mitoitettulla paineella. Pyörien ei kuulu lukittua, mikä voisi johtaa hallitsemattomaan luistoon (ja kaatumiseen).
- Harjoittele liukumista taaksepäin satulassa jarruttaessasi. Tällöin siirrat painopistettä taaksmaksi, takapyörää kohti, jolloin et lennä ohjaustangon yli.
- Rengastyypistä huolimatta on aina paikallaan jarruttaa varovaisesti märissä olosuhteissa, sillä renkaiden pito heikkenee ja pyörät voivat lukittua herkemmin.
- Pyöräile varovaisesti sateella ja sateen jälkeen!

**Tärkeää:** Jarrupalat ja jarrulevyt kuluvat käytössä. Lue lisää kohdista ”Turvallisuustarkistus ennen ajoa”, ”Pyörät” ja ”Jarrut”.

### Vaihteet/vaihteiden vaihtaminen

Harjoittele vaihteiden käyttöä varovasti vähäisesti liikennöidyssä paikassa, kuten pihalla. Huomaa seuraavat seikat:

- Voit vaihtaa ketjuvaihteita vain polkiessasi. Ilman kiertoliikettä ei ketju kykene siirtymään rattaasta toiseen.
- Ketjuvaihteita voi vaihtaa myös paineen alla, jolloin sinun ei tarvitse nousta pois pyörältä vaikeissa kohdissa, kuten jyrkissä ylämäissä. Voit kuitenkin tuntuvasti vähentää ketjujen, rattaiden ja vaihtajien kulutusta vähentämällä poljinpainetta kun vaihdat vaihteen.
- Opi vaihdevipujen suunnat ulkoa jotta ei satu

vaihdevirheitä.

- Vältä käyttämästä ketjua jyrkässä kulmassa, missä ketju on samanaikaisesti etu- ja takavaihtajan isoimmissa tai pienimmissä rattaissa (cross chaining). Tämä johtaa epäluotettavaan toimintaan ja kuluttaa osia nopeammin.

### Valot

**Pyörän mukana ei toimiteta valaisimia!** Hanki määräykset täyttävät etu- ja takavalaisimet ennen pimeällä ajamista.

Tarkista, että etu- ja takavalaisin toimivat ennen ajoon lähtöä hämärässä tai pimeällä!

Ajettaessa tieliikennelain 36 §:n 2 momentissa tarkoitetuissa olosuhteissa tulee polkupyörässä olla eteenpäin valkoista tai vaaleankeltaista valoa näyttävä valaisin. Näitä valaisimia saa olla useita.

Polkupyörässä saa olla yksi tai useampi taaksepäin punaista valoa näyttävä valaisin. Valaisimet saavat olla sijoitettuina leveyssuunnassa polkupyörän keskilinjasta poiketen.

Polkupyörässä saa olla parillinen määrä keltaista tai ruskeankeltaista valoa näyttäviä suuntavalaisimia. Suuntavalaisinten tulee olla vilkkuvia ja ne on asennettava symmetrisesti polkupyörän pituus-suuntaisen keskilinjan suhteen. Polkupyörässä saa olla myös parillinen määrä muita sivulle suunnattuja keltaista tai ruskeankeltaista valoa näyttäviä valaisimia.

Valaisimet voidaan korvata ominaisuuksiltaan vastaavilla polkupyöräilijään kiinnitetyillä valaisimilla.

### Heijastimet

Tarkista, että heijastimet ovat ehjät ja tiukasti kiinnitettyinä. Polkupyörässä tulee olla etu- ja takaheijastin sekä sivuheijastimet. Sivuheijastimet tulee olla polkupyörän sekä etu- että takaosassa kummallakin sivulla.

Etuheijastimen tulee olla valkoinen, takaheijastimen punainen sekä sivuheijastimien valkoisia tai ruskeankeltaisia.

Etu- ja takaheijastimen tulee olla vähintään 0,30 metrin ja enintään 1,20 metrin korkeudella tiestä.

Polkupyörässä saa olla ruskeankeltaiset poljinheijastimet.

Polkupyörässä saa olla muitakin heijastimia ja heijastavaa materiaalia, kunhan ne eivät heikennä pakollisten valaisimien ja merkkivalolaitteiden tehokkuutta.

- Tarkista ennen ajoa, että valot ja heijastimet toimivat ja ovat ehjät ja puhtaat. Vaihda tarvittaessa valon paristot tai polttimo, ja ota varmuuden vuoksi mukaan varaparistot/varapolttimo, niin et tarvitse ajaa pimeällä ilman valoja.
- Varmista, ettei etu- tai takavallo peity esim. jos kuljetat tavaraa selässäsi tai tavaratelineellä.

## Turvallisuustarkastus ennen ajoa

Tarkista seuraavat seikat ennen jokaista ajokertaa:

### 1. Jarrut

- Vedä jarrukahvasta kun pyörä seisoo paikallaan. Jarrupalojen kuuluu koskettaa jarrulevyä viimeistään kun olet puristanut kahvaa kolmasosan sisään.
- Jos kahva puristuu tankoa vasten varmista, että pyörän pysähtyvyys on silloinkin riittävän suuri.

### 2. Pyörien tarkistus

- Nosta polkupyörän etuosaa ja pyöritä etupyörää ja toista tämä takapyörän kohdalla.
- Vanteen ei kuuluisi huojua yli 1 mm sivu- tai pystysuunnassa.
- Varmista että mutteri ovat tiukasti kiinni. Lisätietoa löydät kohdista ”Pinnaongelmia” ja ”Jarrut”

### 3. Rengaspaineen tarkistus

- Älä ylitä renkaan kylkeen merkittyä enimmäisrengaspainetta!
- Jos rengaspaine on liian matala, vaappuu polkupyörä epätasaisesti ajettaessa ja rengasrikko on todennäköinen. Mutkissa rengas voi myös sortua alta.
- Varmista, että venttiilit eivät vuoda, ja että venttiilien suojukset ovat paikallaan.
- Tarkista, että renkaat ovat ehjät ja että kulutus-pintaa on riittävästi jäljellä.

▲ **Kaatumisen riski:** Mikäli rengaspaine on alle kaksi kolmasosaa renkaan kylkeen merkitystä enimmäispaineesta, voi rengas liikkua vanteella jarruttaessa. Tämän tuloksena voi venttiili repeytyä irti sisäkumista.

### 4. Löysät osat/laakereiden tarkistus

Nosta polkupyörä muutaman sentin ylös ja pudota se maahan pyörien varaan. Rämisevät äänet kieli-vät löysistä osista.

- Tarkista kaikki pultit ja kiinnikkeet ja kiristä ne tarvittaessa.
- Jos kolina kuuluu ohjainlaakereista, keskiöstä, navoista tai polkimista, ole yhteydessä pyörä-huoltoon.

### 5. Ohjaustanko ja ohjainkannatin

- Tarkista ohjaustanko ja ohjainkannatin vaurioi-den varalta. Kiristä kiinnikkeet kunnolla.

### 6. Valot ja heijastimet

- Tarkista valojen ja heijastimien toimivuus ja var-mista, että ne istuvat tiukasti paikallaan. Pidä va-lot ja heijastimet puhtaina turvallisuutesi vuoksi.

### 7. Akku

- Varmista että akku on ladattu täyteen. Tarkista akun varaustaso ajotietokoneen LED-näytöltä.

▲ **Kaatumisen riski:** Jos huomaat vaurion jonka et saa itse korjattua, ole yhteydessä pyörähuoltoon.

## Ajon aikana

- Älä kytke virtaa pyörään ennen kuin olet valmistautunut ajamaan.
- Kun jarrutat, katkeaa virransyöttö moottoriin välittömästi.
- Kun lähdet liikkeelle tai nouset mäkeä, polje mahdollisimman paljon säästääksesi akkua. Polkemalla mahdollisimman paljon itse voit myös pidentää akun ja moottorin elinikää.
- Kun lasket mäkeä alas, älä sammuta virtaa pyörästä. Tämä voi johtaa ohjausyksikön ja moottorin vaurioitumiseen.
- Jos akku tyhjenee ajon aikana, polje pyörää kuin tavallista polkupyörää ja lataa akku mahdollisimman nopeasti.
- Sammuta virta pyörästä aina kun pysähdyt.
- Jos talutat pyörääsi, pidä huoli että sammutat virran ensin välttääksesi tahattoman kiihdytyksen.
- Vältä turhaa jarruttelua ja liu’u mahdollisimman paljon pidentääksesi pyörän toimintamatkaa.



## Akun ja laturin varotoimenpiteet

- Älä kosketa akun napoja akun ollessa latauksessa. Älä myöskään anna akun napojen olla kosketuksissa metallisiin tai muihin sähköä johtaviin esineisiin.
- Kun lataat akkua, aseta akku turvalliseen paikkaan lasten ulottumattomiin.
- Käytä ainoastaan mukana tulevaa verkkovirtalaturia akun lataamiseen. Ota yhteys jälleenmyyjään mikäli tarvitset uuden laturin.
- Älä koskaan avaa, korjaa tai muokkaa laturia tai akkua omatoimisesti.
- Estä nesteitä, metalliesineitä tai metallipurua pääsemästä laturiin tai akkuun.
- Vältä iskuja ja laturin tai akun pudottamista.
- Älä peitä laturia latauksen aikana. Laturi lämpeenee latauksen aikana.
- Jos huomaat omituisen hajun tai laturi ylikuumentuu latauksen aikana, lopeta lataus välittömästi.
- Vältäaksesi akun ennenaikaisen tuhoutumisen, lataa ja tyhjennä akku vähintään kerran kuukaudessa.
- Älä käytä akkua lähes tyhjänä, lataa akku täyteen aina ennen käyttöä.
- Akun kapasiteetti, ja sitämyöten pyörän toimintasäde pienenee kylmällä ilmalla. Tämä on täysin normaalia.
- Vältä kosketusta veden tai muiden nesteiden kanssa akun latauksen aikana. Mikäli pistoke tai pistorasia kastuu, kuivaa se perusteellisesti ennen käyttöä.
- Älä jätä laturia kytkettynä akkuun ja virtalähteen yli 10 tunnin ajaksi.
- Käytä akkua ja verkkovirtalaturia aina ohjeiden mukaisesti.

## Akun lataaminen

Akun voi ladata joko irrallaan pyörästä tai asennettuna pyörään. Akku pitää kuitenkin ladata kuivassa sisätilassa. Lataa akku liittämällä verkkovirtalaturin latauspistoke akun latausliitäntään ja laturi pistorasiaan.

Jos pyörää on käytetty pakkasessa, anna akun lämmetä muutaman tunnin ja siten kylmään akkuun kondensoituneen kosteuden haihtua, ennen kuin alat ladata akkua.

## Akun poistaminen

Voit poistaa akun avaamalla akun lukituksen avaimen avulla. Työnnä avain lukkoon, käännä vastapäivään, ja poista akku. Kun olet valmis, aseta akku takaisin paikalleen ja lukitse.

## Akun varaustaso

Voit helposti tarkistaa akun varaustason suoraan ajotietokoneen näytöltä, tai painamalla akussa olevaa virtanappia.

# 9. Tekniikka

## Pyörät

Pyörät tulee huoltaa säännöllisesti. Jos joudut irrottamaan pyörät rungosta rengarikon tai kuljetuksen takia, tee näin:

### Pyörien irrottaminen:

- Avaa jarrut: Levjarrullisessa polkupyörässä voi pyörän vetää suoraan ulos. Varmista kuitenkin että et käännä pyörää sivuttaissuunnassa vetäessäsi sitä ulos, sillä jarrulevy voi vaurioitua. Varmista, että takavaihtaja on käännetty pienimmälle rattaalle ennen takapyörän irrottamista. Vapauta takavaihtajan SHADOW RD+ -vaimennus harmaasta vivusta ja laita se off-asentoon.
- Avaa etupyörän kiinnitys kuusiokoloavaimella ja poista läpiakseli. Avaa takapyörän kiinnitys kuusiokoloavaimella.
- Irrota pyörä haarukasta.
  - Etupyörän voi vetää suoraan ulos.
  - Vetämällä takavaihtajaa taaksepäin siirtyy ketju pois rattaiden tieltä. Voit nyt irrottaa pyörän.

### Pyörien asennus:

Asenna pyörät käänteisessä järjestyksessä.

### Renkaat:

Maksimoit renkaittesi eliniän kun pidät rengaspaineen lähellä renkaiden kylkeen merkittyä enimmäisrengaspainetta. Painavemmille pyöräilijöille (yli 90 kg) suosittelomme maksimirengaspainetta.

- Renkaat kuluvat käytössä. Löydät lisätietoja kohdasta ”Turvallisuus ja kuluminen”.



- Mikäli renkaan reunojen kumi muuttuu hauraaksi (esim. auringonvalon seurauksena), pitää rengas vaihtaa uuteen.

#### ▲ Kaatumisen riski:

1. Mikäli rengaspaine on alle kaksi kolmasosaa renkaan kylkeen merkitystä enimmäispaineesta, voi rengas liikkua vanteella jarruttaessa. Tämän tuloksena voi venttiili repeytyä irti sisäkumista.
2. Mikäli rengasta tarkistaessasi rengasrikon jälkeen löydät ulkokumista kohdan missä yli kaksi vierekäistä lankaa on vaurioitunut, pitää rengas turvallisuussyistä vaihtaa.

PSI	Bar
30	2,07
35	2,42
40	2,76
45	3,11
50	3,45
55	3,8
60	4,14
70	4,83

80	5,52
90	6,21
100	6,0
110	7,59
120	8,28
130	8,97
140	9,66
150	10,35

#### Ilmanpaineen muunnostaulukko

1 PSI = 0,069 bar

1 bar = 14,5 PSI

#### Sisäkumit:

Sisäkumit sijaitsevat renkaiden sisäpuolella ja pitävät ilman tiiviisti sisällään. Rengaspaine voi painuttaa sisäkumia kaksinkertaiseksi tyhjään kokoon verrattuna, jolloin kumit voivat herkästi puhjeta kuin ilmapallo.

- Yksiseinämäisen vanteen pintojen nippelit on peitettävä kuminauhalla tai käyttöön soveltuvalla teipillä.
- Kaksiseinämäisen vanteen pintojen nippelit on peitettävä käyttöön soveltuvalla teipillä.

Vanneteippiä tai kuminauhaa löydät hyvin varusteluista polkupyöräliikkeistä.

#### Venttiilit:

Sisäkumit tyhjenetään tai täytetään ilmalla venttiilien kautta (esimerkiksi jos olet vaihtamassa renkaan).

- *Prestaventtiili*

Tyhjennys löysäämällä ensin päässä olevaa

lukitusmutteria ja painamalla sen jälkeen keskittappia. Ennen pumppaamista löysättävä lukitusmutteri.

Tarkista, että pumppusi sopii pyörässäsi oleviin venttiileihin. Monet pumpuista soveltuvat erilaisille venttiileille, näissä voi olla joko kaksiosainen venttiilipää tai venttiilipään sisäosat voivat olla kääntävissä, jolloin ne sopivat joko autoventtiilille tai kilpa/pikaventtiileille.

#### Rengasrikot:

Vaikka nykyrenkaat ovat kestävämpiä kuin vielä muutama vuosi sitten, voi rengasrikko sattua kenelle tahansa. Tässä tilanteessa ensimmäinen korjausaskel on irrottaa pyörä. Tarvitset (muovisen) rengasraudan, renkaan paikkauspakkauksen ja ilmapumpun joka soveltuu polkupyöräsi venttiilille.

#### Renkaan irrottaminen:

1. Tyhjennä rengas kokonaan ilmasta irrottamalla venttiili.
2. Poista venttiilin juuressa oleva kiristysmutteri.
3. Paina ulkorenkaan reuna koko matkaltaan vanteen keskiuraan.
4. Paina rengasrauta varovasti vanteen ja vanneuraan painamasi ulkorenkaan reunan väliin venttiilin vastakkaiselle kohdalle ja väännä rengas vanteen reunan yli. Varo jättämästä sisärenkasta rengasraudan ja vanteen tai ulkorenkaan väliin. Väännä renkaan reuna koko matkalta vanteen yli käyttämällä rengasrautoja.
5. Kun olet irrottanut ulkorenkaan toisen puolen vanteelta, voit poistaa sisärenkaan ja vaihtaa tai paikata sen paikkauspakkauksen ohjeiden mukaan. Jos et löydä reikää, täytä rengas ilmalla ja upota se veteen, jolloin reiästä nousevat kuplat paljastavat vuotokohdan. Tarkasta koko rengas, sillä reikiä voi olla useampia. Tarkasta myös ulkorengas mahdollisen kulutuspinnan läpi tunkeutuneen terävän esineen varalta.
6. Ulkorenkaat voit irrottaa vanteelta käsin vetämällä.

#### Renkaan asentaminen:

1. Tarkasta vannenauhan kunto ennen kuin asennat renkaan paikoilleen. Vannenauha suojaa sisärenkasta nippeleiden hankaukselta, joten rikkoutuneen nauhan tilalle kannattaa vaihtaa ehjä.
2. Aseta ulkorenkaan toinen reuna vanteen kes-

kiuraan ja väännä käsin renkaan reuna vanteen sisälle.

3. Paina venttiili vanteen reiän läpi. Aseta venttiili paikoilleen, pumpppaa sisärenkaaseen hieman ilmaa ja aseta se paikoilleen ulkorenkaaseen. Kierrä juurimutteri venttiiliin mutta älä vielä kiristä sitä.
4. Tarkista, että ulkorenkaan vanteella oleva reuna on vanteen keskiurassa. Ulkorenkaan saat helpoimmin paikoilleen painamalla molemmin käsin alkaen vastapäätä venttiiliä ja etenemällä samanaikaisesti kumpaakin vanteen puolta pitkin kohti venttiiliä. Sisärenkaassa tulee olla sen verran ilmaa, ettei se jää vanteen ja ulkorenkaan väliin, mutta ei niin paljoa, että se haittaa ulkorenkaan asennusta. Voit helpottaa renkaan liukumista loppuvaiheessa pienellä määrällä saippuavettä vanteen ja ulkorenkaan välissä.
5. Työnnä venttiilin varsi vanteen sisään, jotta ulkorengas asettuu oikein vannetta vasten eikä sisärengas jää ulkorenkaan ja vanteen väliin. Ulkorenkaan asetuttua paikoilleen tarkasta, että venttiili on suorassa ja kiristä juurimutteri paikoilleen. Pumpppaa rengas melko täyteen ilmaa ja tarkista, että se asettuu vanteelle oikein. Renkaan kyljessä on yleensä kuviointi, jonka avulla on helppo tarkistaa renkaan keskeisyys vanteeseen nähden.
6. Kiinnitä pyörä takaisin runkoon tai etuhaarukkaan ja pumpppaa rengas täyteen.

#### ▲ Kaatumisen riski:

1. Sisäkumiin jääneet taitokset voivat johtaa kumin seinämän paikalliseen ohenemiseen, mikä lisää rengasrikon todennäköisyyttä. Äkillinen etupyörän rengasrikko voi johtaa myös taitavan pyöräilijän kaatumiseen.
2. Asentaessasi sisäkumia, varo ettei vannenauha irtoa nippeleiden päältä. Sisäkumi voi joutua puristuksiin nippeliä vastaan ja puhjeta.
3. Ulkorengasta asentaessasi, varmista ettei sisäkumi jää puristuksiin renkaan ja vanteen väliin, sillä tämäkin voi johtaa sisäkumin puhkeamiseen.

#### Pinnat:

Pinnat joutuvat kovan kuormituksen alaisiksi ja voivat sen takia katketa tai vääntyä. Välttääksesi pinnaongelmia ajaessasi, on taka- ja etupyörän pinnat vaihdettava noin 5000 km välein.

Käytön mukaan pinnat ”asettuvat” kiinnityskohtiin. Pinnat löystyvät ja pyörä menettää sivuttaista jäykkyyttä. Tämän lisäksi, nippelit voivat irrota maastossa ajaessa, jolloin pyörän sivuttainen ja korkeussuunnan kohdistus on epätasapainossa. Tällöin pyörä vaatii oikaisua.

Pyörän oikaisu on melko monimutkainen työ joka vaatii kokemusta, ja on parasta hoidattaa pyörähuollossa. Pystyt kuitenkin oikaisemaan pyörää mikäli se vääntyy tien päällä.

- Tarkista vanteen sivuttainen epätasapaino pyörittämällä pyörää. Jos pyörä huojuu, pitää se oikaista.
- Jos vanne viettää vasemmalle, kiristä navan oikealla puolella kiinnitettyjä pinnoja. Jos vanne viettää oikealle, pitää navan vasemmalla puolella kiinnitetyt pinnat kiristää.
- Mikäli vanne on vinossa isommalla välimatkalla, pitää muutkin samalla puolella napaa kiinnittyvät pinnat kiristää.
- Mikäli vanne on korkeussuunnassa vinossa, pitää ongelmakohdan kummankin puolen (vasemmat ja oikeat) pinnat kiristää.
- Vaihda katkennut pinna uuteen välittömästi. Irrota katkenneet päät sekä navasta että vanteesta. Tarkista myös, että vannenauha on ehjä.

#### Tärkeää!

1. Tee säädöt aina pieninä askelina (1/4 kerrosta kerrallaan jokaista pinnaa kohden) ja tarkista tulos joka korjauksen jälkeen.
2. Pinnat eivät kiristä itseään. Älä sen takia ikinä löysää niitä oikaistessasi vannetta.

#### Jarrut

Ole hyvä ja lue kaikki jarruista kertovat tiedot osiosta ”Käsittely”. Tästä osiosta löydät lisätietoja eri jarrutyypeistä ja niiden ylläpidosta.

**Jarruvaijereiden vaihto/voitelu:** Jarruvaijerit on puhdistettava ja voideltava vähintään kahdesti vuodessa. Jos vaijerissa on yksittäisiä lankoja poikki, pitää vaijeri vaihtaa uuteen. Ole yhteydessä pyörähuoltoon.

#### Levyjarrut:

Levyjarrussa pyörän napaan on kiinnitetty levy, jonka kummallekin puolelle on kiinnitetty jarrusatu-

la. Sääolosuhteet vaikuttavat minimaalisesti levyjarrun toimintaan.

Levyjarruja käytetään hydraulisella jarrujärjestelmällä.

**Jarrupalojen ja vaijerien säätäminen:** Mekaaninen levyjarru vaatii säädön tarkastamisen jarrupalojen kulumisesta sekä käyttöiän myötä jarruvaijerin venymisestä johtuen. Säätoimenpide tehdään ensisijassa jarruvaijerissa olevien säätöholkkien avulla samaan tapaan kuin normaaleissa vannejarruissakin. Tämän lisäksi jarrupalojen kuluminen voi aiheuttaa myös säädön tarvetta itse jarrusatulassa. Itse jarrusatulassa olevien jarrupalojen pelivarojen säätö kannattaa jättää asiantuntijan tehtäväksi, jos ei itse ole täysin varma omista asentajantaidoistaan. Samalla asiantuntija voi tarkastaa jarrun ja jarrupalojen kunnon.

Mikäli jarrut eivät ota kontaktia kun jarrukahvan liikkeestä on käytetty 1/3, pitää jarrut säätää.

- Hydrauliset levyjarrut: Nestetoimisen eli hydraulisen levyjarrun jarrupalojen etäisyyden säätö tapahtuu yleensä automaattisesti. Jarruvivun juuressa olevaa säätöruuvia kiertämällä jarrukahva saadaan liikkumaan joko lähemmäs tai kauemmas ohjaintangosta.

▲ **Kaatumisen riski:** Älä koskaan anna öljyn liata jarrulevyä tai jarrupaloja, sillä jarrutusteho heikkenee merkittävästi. Vaihda jarrupalat heti jos ne likaantuvat öljyllä.

## Vaihteisto

Ole hyvä ja lue kaikki vaihteista kertovat tiedot osiosta ”Käsittely”. Tästä osiosta löydät lisätietoja eri vaihteistotyypeistä ja niiden ylläpidosta.

### Ratasvaihteistot:

Ratasvaihteistolla varustetussa polkupyörässä ketju siirtyy yhdeltä ketjupyörältä toiselle etu- tai takavaihtajan avulla eteenpäin polkiessasi. Isommat eturattaat ja pienemmät takarattaat toimivat isompina vaihteina (tasaisella ajo tai alamäki) kun taas pienemmät eturattaat ja isommat takarattaat toimivat pienempinä vaihteina (ylämäet).

**Tärkeää!** Vaihtajat voivat vaihtaa ketjupyörältä

toiselle paineen alla. Tämä on käytännöllistä esim. noustessasi ylös jyrkkää mäkeä, jotta sinun ei tarvitse nousta pois polkupyörältäsi. On kuitenkin suositeltavaa vähentää painetta vaihteen vaihtamisen ajaksi. Näin vaihde vaihtuu sujuvammin ja vaihteisto kuluu huomattavasti vähemmän.

**Näin teet säädön:** Vaihdevaijerit ”asettuvat” ajan myötä, eikä ketju pääse vaihtamaan isoimmille ketjuratseille yhtä helposti kuin aikaisemmin. Säädä vaihdevaijereita näin:

- Kierrä vaihdevivun tai takavaihtajan kiristinruuvia pienen askeleen kerralla.
- Tarkista tulos kokeilemalla vaihteen vaihtamista. Kierrä kiristinruuvia tarvittaessa hiukan lisää.

### Takavaihtaja:

1. Aloita säätäminen kääntämällä valitsinvipu siten, että saat siirrettyä ketjun pienimmälle takarattaalle. Mikäli ketju ei asetu häiriöttä oikealle rattaalle, säädä H-kirjaimella merkitystä säätöruuvista kiertämällä. Kirjain löytyy vaihtajan rungosta säätöruuvien kohdalta. Säätöruuvien asemat saattavat vaihdella eri vaihtajatyypeissä, mutta periaate on sama. Tarkasta samalla, että ketjunsiiirtopyörästä asetuu ulkorajalla ääri-asennossaan samalle pystyakselille pienimmän rattaan ulkoreunan kanssa. Tarkista vielä, että vaihdevipu on varmasti viimeisessä pykälässä eikä vaihdevaijeriin jää tässä asennossa yhtään löysää, muutoin vaihteet eivät tule osumaan kohdalleen.
2. Käännä seuraavaksi vaihdevipu portaittain toiseen ääriasentoonsa. Nyt ketjun pitäisi nousta polkimia pyöritettäessä suurimmalle takarattaalle. Mikäli ketju ei asetu säädön sisärajalla häiriöttä, suurimman rattaan ja ylemmän siirtopyörän keskilinjat kohdakkain, säädä L-kirjaimella merkitystä säätöruuvista. Jos siirtopyörästä jää pystylinjasta poikkeavaan asentoon säädöistä huolimatta, on vaihde todennäköisesti saanut kolhun ja taivuttanut joko pyörän rungon ja takavaihtajan välissä olevan korvakkeen tai jopa vaihtajan rakenteen. Tämän korjaaminen vaatii ammattilaisen pikaista apua. Säättämätön, viallinen tai taitamattomasti huollettu vaihteisto saattaa aiheuttaa vakavia vaaratilanteita käyttäjälleen liikenteessä tai johtaa vaihteisto-osien rikkoutumiseen. Siirtopyörästä pystylinja ei saisi missään tapauksessa päästä suurimman rattaan keskilinjaa sisem-

mäksi, koska tällöin ketju voi pudota rattaalta ja kiilautua rattaan ja puolien väliin aiheuttaen vaihteistolle ja takapyörälle vakavia vaurioita.

3. Rajasäätöjen jälkeen tehdään varsinainen säätö joko takavaihtajan ja/tai vaihdevivun päässä olevalla vaihdevaijerin säätöholkilla. Aloita karkea säätö siirtämällä vaihdevivua yhdellä pykälällä ala-asennosta ylöspäin ja säätämällä ylemmän siirtopyörän ja toiseksi pienimmän takarattaan keskilinjat kohdakkain. Tämän jälkeen napsutellaan vaihteita läpi pykälä kerrallaan laidasta laitaan ja takaisin ja tarkistetaan, että ketju siirtyy häiriöttä ja siirtopyörästä asettuu jokaisella vaihtimen painalluksella juuri rattaan kohdalle. Mikäli ketju ei nouse tai putoa empimättä seuraavalle rattaalle, tehdään säätöruuvilla tarvittavat pienet korjausliikkeet, kunnes vaihteiden toiminta on sujuvaa.
4. Ketjun täsmällisen siirtymisen ja vaihteiston toiminnan kannalta on tärkeää, että ylemmän ketjunsiiirtopyörän etäisyys rataspakasta on riittävän pieni, noin 6 - 9 mm. Ketjunsiiirtopyörä ei kuitenkaan saa painua kiinni takarattaaseen missään vaiheessa. Säätö tehdään siirtämällä ketju pienimmälle eturattaalle ja suurimmalle takarattaalle. Vaihtajan takana olevasta säätöruuvista kääntämällä voidaan säätää ketjunsiiirtopyörästä lähemmäksi tai kauemmaksi rataspakasta. Säätö tarkastetaan myös pienimmän takarattaan ja suurimman eturattaan suhteen.

#### **Vaihdevaijereiden vaihtaminen/voitelu:**

Vaihdevaijerit tulee puhdistaa ja voidella vähintään kahdesti vuodessa. Jos vaijerissa on yksittäisiä lankoja poikki, pitää vaijeri vaihtaa uuteen. Ole yhteydessä pyörähuoltoon.

#### **Takavaihtajan rissat:**

5000 km välein tai pitkien sateella tapahtuneiden ajomatkojen jälkeen takavaihtajan rissat on irrotettava ja puhdistettava sekä voideltava. Tee näin:

- Avaa takavaihtajan varren akselipultit
- Vedä rissat ulos, irrota pölysuojat ja työnnä holkit ulos.
- Puhdista kaikki osat huolellisesti ja kasaa ne uudestaan.
- Joissakin takavaihtajan rissoissa on kuulalaakerit. Ne tarkistetaan vain kitkan ja välysten varalta. Mikäli kitka tai välitys on liian iso, pitää rissat

vaihtaa.

#### **Ketjujen vaihtaminen:**

Ketjut kuluvat käytössä. Lue lisää osiosta ”Turvallisuus ja kuluminen”.

Mikäli ketjua voi nostaa isolta ketjurattaalta yli 5 mm rattaan kolosta (1500-3000 km välein riippuen siitä miten paljon olet ajanut sateella, ja miten usein olet puhdistanut ketjua), pitää ketju vaihtaa. Muuten ketjurattaat kuluvat huomattavasti nopeammin ja ketju saattaa hypätä rattaan hampaan yli raskaalla poljennalla.

Pyöräkauppiaasi auttaa sinua löytämään oikean ketjun pyörällesi. Ole yhteydessä polkupyörähuoltoon mikäli et itse pysty vaihtamaan ketjua.

#### **Ohjainkannatin**

Rungon ja etuhaarukan välinen matalakitkainen laakeri altistuu huomattavalle kuormitukselle ajon aikaisen tärinän takia, ja on tarkistettava väljyyden varalta kahdesti kuussa.

Ohjainkannatin kuuluu käytössä. Lue lisää osiosta ”Turvallisuus ja kuluminen”. Näin tarkistat laakerin välilykset:

- Purista etujarru pohjaan ja liikuta pyörää eteen ja taakse.
- Tunnustele haarukan kartion ja laakerin alareunan väliä toisella kädellä.
- Mikäli tunnet liikettä, pitää tavanomainen ohjainkannatin säädättää asiantuntijalla, sillä säätö vaatii erikoistyökaluja.

Voit suorittaa säädöt itse:

- Säädä ohjainlaakerin kireys kiertämällä ohjainkannattimen päällä olevan tulpan ruuvia.
  - Avaa ohjainkannattimen kaksi ruuvia ja nosta ohjainkannatin pois. Lisää tai poista säätörenkaita kunnes ohjaustanko on oikealla korkeudella. Pyörän mukana tulee maksimimäärä säätörenkaita.
  - Voit kääntää ohjainkannattimen ylösalaisin. Tällöin ohjainkannattimen nousukulma kääntyy laskevaksi tai päinvastoin. Toimenpide vaatii ohjainkannattimen irrottamisen lisäksi myös ohjaustangon irrottamisen ohjainkannattimesta.
- Joudut viemään polkupyörän huoltoon mikäli



ohjaus ”naksahdaa” noin 15° välein ohjaustankoa kääntäessä. Näin käy kun laakeri on vioittunut.

## Polkimet

Polkimissa on erityisen vankkarakenteiset laakerit, jotka kuitenkin voivat vahingoittua kolareissa tai iskun vaikutuksesta. Jos näin pääsee käymään, ole yhteydessä pyörähuoltoon ja tarkista, pitääkö poljinlaakerit vaihtaa.

Polkimessa on kuvioitu pinta, jonka tarkoitus on vähentää jalan lipsumista pois polkimelta.

## Valojärjestelmä

Ajettaessa tieliikennelain 36 §:n 2 momentissa tarkoitetuissa olosuhteissa tulee polkupyörässä olla eteenpäin valkoista tai vaaleankeltaista valoa näyttävä valaisin. Näitä valaisimia saa olla useita. Polkupyörässä saa olla yksi tai useampi taaksepäin punaista valoa näyttävä valaisin. Valaisimet saavat olla sijoitettuina leveysuunnassa polkupyörän keskilinjasta poiketen.

Polkupyörässä saa olla parillinen määrä keltaista tai ruskeankeltaista valoa näyttäviä suuntavalaisimia. Suuntavalaisinten tulee olla vilkkuvia ja ne on asennettava symmetrisesti polkupyörän pituus-suuntaisen keskilinjän suhteen. Polkupyörässä saa olla myös parillinen määrä muita sivulle suunnattuja keltaista tai ruskeankeltaista valoa näyttäviä valaisimia.

Valaisimet voidaan korvata ominaisuuksiltaan vastaavilla polkupyöräilijään kiinnitetyillä valaisimilla.

## 10. Turvallisuus

### Ylläpito ja voitelu

Vesi, lika, hiki ja suola vaikuttavat syövyttävästi polkupyörän osiin, minkä takia pyörän oikea ylläpito on tärkeää.

- Puhdista pyöräsi aina sen jälkeen kun olet pyöräillyt sateella tai talvella, sekä normaaleissa olosuhteissa kahden viikon välein. Käytä kädenlämpöistä vettä jossa on tilkka tiskiainetta sekä pesusientä.
- Vaikeasti saavutettavat osat voi puhdistaa pe-

meällä harjalla.

- Käytä erillistä harjaa öljyisille osille (ketju, ketju-pyörät).
- Sinetöi runko ja komponentit pesun jälkeen vahasuuhkeella (ostettavissa joissakin pyörätarvikeliikkeissä), joka pitää veden poissa ja auttaa korroosiota vastaan.
- Anna vahan kuivua 10 minuuttia ja kiillota tämän jälkeen runko ja osat pehmeällä liinalla.
- Hyvin likaiset ketjut on hyvä puhdistaa kunnolla juoksevalla öljyllä tai puhdistusaineella. Pyyhi ylimääräinen öljy pois liinalla.
- Korkean kulutuksen takia ketjut tulee voidella paksulla öljymäisellä voiteluaineella tai ketjuöljyllä.
- Pyöräile muutaman kerran korttelin ympäri tai kierrä polkimia useita kierroksia pyörän ollessa paikallaan. Pyyhi sitten ylimääräinen voiteluaine pois ja sinetöi tarvittaessa ketju vahasuuhkeella.
- Anna muutama tippa öljyä valua takavaihtajan niveliin. Vaihda vaihteita muutaman kerran ja pyyhi ylimääräinen voiteluaine pois.

**Huomio, takuun raukeaminen!** Mikäli peset pyöräsi painepesurilla tai korkeapaineisella vesiletkulla (asiantuntijan analyysi pystyy tämän toteamaan), raukeaa laakereiden ja sähköosien takuu.

Paineella iskeytyvä vesi puskee tiivisteiden läpi ja päätyy laakereihin, mistä se ei pääse haihtuu ja alkaa ruostuttaa osia. Jos peset pyörää painepesurilla, niin älä kohdista vettä lähelle keskiötä, polkimia, ohjainlaakereita, liipaisimia ja etenkin napoja. Esim. rattaita voi pestä pesurilla, kunhan ne on ensin irrotettu muista osista.

Huomioi myös, että polkupyörän kuljettaminen auton katolla sateella voi myös aiheuttaa sen, että vettä tunkeutuu laakereihin.

### Tavaroiden kuljettaminen

Pyörän tavaratelineellä tai tavarakorissa voi kuljettaa pienempiä tavaroita. Tavaratelineen jousikiinnikkeen lisäksi voit kiinnittää kuorman ”mustekaloilla”, eli elastisilla kuormasiteillä.

Löydät tavarakoreja sekä kuormasiteitä pyöräkauppiaaltasi.

**Pyörälaukut:** Pyörälaukut kiinnitetään esim. tavaratelineen päälle, ja niiden avulla voit kätevästi

kuljettaa enemmän tavaraa. Laukkuja löytyy myös runko-, satula- ja ohjaustankokiinnitykseen. Löydät runsaasti eri malleja pyöräkauppiaaltasi.

## Lasten kuljettaminen

Lasta voi kuljettaa pyörällä vain mikäli seuraavat laissa määrätyt rajoitukset täyttyvät:

- 15 vuotta täyttänyt saa kuljettaa yhtä enintään kymmenvuotiasta lasta, jos pyörässä on turvastandardit täyttävä lastenistuin.
- 18 vuotta täyttänyt saa kuljettaa kahta enintään kuusivuotiasta lasta, mikäli pyörässä on molemmille turvastandardit täyttävä lastenistuin sekä kaksi erillistä jarrulaitetta.
- Myös kyyditettävien on käytettävä pyöräilykypärää!
- Varmista ettei tavaratelineen kantokykyä ei ylitetä ja että se soveltuu lastenistuimelle.

### ▲ Kaatumisen riski:

- Lapset on kiinnitettävä turvaistuimeen. Asenna taustapeili ohjaustankoon jotta voit pitää pienokaisia silmällä.
- Kaikki kuormat vaikuttavat polkupyörän ohjattavuuteen. Kokeile ajamista turvallisella paikalla ennen kuin lähdet liikenteeseen.

## Pyörän kuljettaminen autolla

Pyörän kuljettaminen auton sisällä voi olla hankalaa, jolloin se kannattaa kuljettaa joko auton katolle tai auton taakse asennettavalla telineellä. Huomaa:

- Korkeilla moottoritienopeuksilla polkupyöräsi kohdistuu tärinää, mikä voi kuluttaa pyörän osia.
- Ajaessasi sateella voi sade tunkeutua kovalla voimalla pyörän laakereihin. Takuu ei kata tämän tyyppistä vahinkoa.

Suojaa pyöräsi kuljetuksen ajaksi seuraavilla tavoilla:

- Käytä tukevaa ja testattua, vaatimukset täyttävää telineettä. Telineen asennuksen hoitaa parhaiten asiantuntija.
- Pyydä asentajalta neuvoja miten kiinnität polkupyörän oikein telineeseen.
- Älä ylitä 100 km/h kun pyörä on kiinnitetty autosi kattotelineeseen.

- Kiinnitä pyörät, polkimet ja muut liikkuvat osat remmeillä jotta ne eivät liikahtaa kuljetuksen aikana.
- Peitä kaikkien laakereiden liitokset vedenkestävällä teipillä jotta vesi ei pääse tunkeutumaan laakereihin.
- Pysähdy tasaisin väliajoin (vähintään 200 km välein) ja tarkista pyörän kiinnitykset.
- Tarkista laakereiden välykset ja kiristä kaikki pultit kuljetuksen jälkeen. Pyydä pyörähuoltoa tarkistamaan pyörää mikäli pyörän toiminnassa on epäselvyyttä.
- Jos kuljetat tavaraa katolla varmista että yhdistelmä pääsee alittaa eteen tulevat alitukset.

## Henkilökohtainen turvallisuus

▲ Et voi koskaan sulkea onnettomuuden mahdollisuutta pois. Jokainen onnettomuus tai kaatuminen voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan. Huolehdi siis siitä, että pystyt kontrolloimaan pyöräsi mahdollisimman hyvin kaikissa tilanteissa.

Opetä itseäsi pyöräilemään defensiivisesti liikenteessä - olet haavoittuvimman liikenteessä liikkuja. Pyöräile aina liikennesääntöjen mukaisesti, mutta älä oman turvallisuutesi takia epäröi väistää jos auto laiminlyö omaa väistövelvollisuuttaan.

Suojaa päätäsi (sinulla on vain yksi) käyttämällä pyöräilykypärää lyhyilläkin matkoilla.

Pyöräily on kestävyyslaji, mutta vaatii myös voimaa ja nopeaa reaktiokykyä yllättävissä tilanteissa. Nämä ominaisuudet edesvaikuttavat pyöräilyn suosiota ja terveyttä edistävää vaikutusta.

Ole huomaavainen luontoa kohtaan pyöräillessäsi peltojen tai metsien läpi - pääset joka tapauksessa nopeammin eteenpäin hyvin hoidetuilla poluilla.

- Pyöräile vain tarpeeksi leveillä teillä, poluilla ja radoilla jotta vastaantulija pääsee vaivatta ohittamaan sinua.
- Älä aseta kanssaihmissä vaaraan. Tarpeen vaatiessa sinun on noustava pois pyörältä ja talutettava sitä. Metsässä jalankulkijat ovat etuoikeutettuja.
- Ole erityisen varovainen ajaessasi alamäessä. Pidä huoli että pystyt pysähtymään ennen näkyvän matkan puoltaväliä.
- Vältä pyörien lukittumista mahdollisimman pitkään, sillä se aiheuttaa syviä uria pehmeään

alustaan. Tasoita urat jos niiden syntymistä ei pysty välttämään.

## 11. Huolto

### Huolto

Näillä työkaluilla onnistuu kaikki tässä ohjeessa mainitut huolto-, asennus- ja ylläpitotyöt:

- Kuusiokoloavainsarja (2-8 mm)
- Jakoavain- tai lenkkiavainsarja (8-15 mm)
- Talttapäaruuvimeisseli ja ristipääaruuvimeisseli

- 1-2 muovista rengasrautaa
- Paksua öljytyypistä ketjurasvaa tai ketjuöljyä
- Vahasuihke
- Kaksi keittiöharjaa
- Rätti/sieni

### Tarkistus ja ylläpito

Tuotteen takuu edellyttää polkupyörän säännöllistä ylläpitoa ja huoltoa. Oheinen huoltoaikataulu kertoo sinulle mitkä toimenpiteet pystyt itse tekemään, ja mitkä vaativat pyörähuollon käyttämistä. Säilytä huoltokirja, ja varmista että pyörähuolto tekee tarvittavat merkinnät siihen.

### Huolto- ja ylläpitoaikataulu

Osa \ Milloin	Ennen jokaista ajokertaa	Kuukausittain	Vuosittain
<b>Jarrut</b>	Testaa jarruja Tarkista sujuva toimivuus Tarkista jarrupalat	Testaa jarruja Tarkista sujuva toimivuus Tarkista jarrupalat	Voitele vaijerit Tarkista jarrupalojen kulutuspinta, vaihda tarvittaessa
<b>Vaihteet</b>	Tarkista toimivuus	Puhdista/voitele Tarkista toiminta, säädä tarvittaessa	Voitele vaijerit ja vaihtajat, vaihda tarvittaessa
<b>Ketju</b>	Tarkista ketjun kireys, säädä tarvittaessa	Tarkista kunto Voitele	Tarkista kunto Voitele Vaihda tarvittaessa
<b>Renkaat</b>	Tarkista ilmanpaine Tarkista renkaiden kyljet Tarkista renkaiden kulutuspinta	Tarkista ilmanpaine Tarkista renkaiden kyljet Tarkista renkaiden kulutuspinta	Tarkista ilmanpaine Tarkista renkaiden kyljet Tarkista renkaiden kulutuspinta
<b>Pyörät</b>	Tarkista että vanteet ovat suorat Tarkista pinnojen kireys Puhdista vanteet	Tarkista että vanteet ovat suorat Tarkista pinnojen kireys Puhdista vanteet	Tarkista että vanteet ovat suorat Tarkista pinnojen kireys Puhdista vanteet
<b>Valot</b>	Tarkista toimivuus	Tarkista toimivuus	Tarkista toimivuus
<b>Laakerit</b>	Tarkista napojen, polkimien, keskiön ja ohjainkannattimen laakereiden välykset	Tarkista napojen, polkimien, keskiön ja ohjainkannattimen laakereiden välykset	Puhdista ja voitele navat, polkimet, keskiö, ohjainkannatin <sup>1</sup>

1) Vaatii erikoistyökaluja ja osaamista.



## Kuluvat osat

Jotkut polkupyörän osat kuluvat käytössä, eikä normaalit takuehdot päde niihin. Ajotyylstäsi ja ajomäärästäsi riippuen on mahdollista että osat kuluvat loppuun ennen varsinaisen takuun umpeutumista. Tällöin joudut vaihtamaan osat omalla kustannuksellasi.

Alla olevasta taulukosta löydät polkupyörän kuluvat osat sekä turvallisuus-, hoito- ja huolto-ohjeita.

KULUVAT OSAT	KULUMISEN SYYT	TURVALLISUUSSEIKAT	VAIHDA OSA MIKÄLI...	OSAN ELINIKÄÄ PIDENTÄVÄT TEKIJÄT
<b>Ketju ja ketjupyörät</b>	Kokonaisajomatka, tiestä tarttuva lika, vesi, tiesuola, huomattavasti vinoittain menevä ketju, voiteluaineen puute	Kaatumisen riski mikäli ketju hyppää ketjupyörän hampaiden yli	Ketjua voi nostaa yli 5 mm etuvaihtajan ketjupyörältä tai ketjumitta näyttää yli 0,75 %:n venymää	Pyysi ketjua huolellisesti öljyisellä rätillä 200 km välein
<b>Takavaihtajan ohjainpyörä</b>	Kokonaisajomatka, tiestä tarttuva lika, vesi, tiesuola, huomattavasti vinoittain menevä ketju, voiteluaineen puute	Vaihteiden vaihtaminen epävarmempaa, kaatumisen riski vaihdeongelmien vuoksi	Liikaa kitkaa tai vällystä ohjainpyörässä	Pura takavaihtaja osiin 5000 km välein, puhdistata ja voitele
<b>Jarru- ja vaihdevaijerit</b>	Vesi, tiesuola, voiteluaineen puute	Jarrutusteho heikkenee, kaatumisen riski huonon jarrutehon takia	Vaijerin kuori on haljennut tai rikki, tai mikäli vaijerin yksittäiset langat ovat katkenneet	Irrota vaijerit parin kuukauden välein, puhdistata ja voitele ne
<b>Jarrupalat</b>	Lisääntynyt jarrukitiinä, jarruja ei voi säätää	Jarrutusteho heikkenee, kaatumisen riski huonon jarrutehon takia	Levyjarrujen jarrupalat ovat kuluneet	Puhdistata jarrupalat säännöllisesti. Pidä jarrulevyt puhtaina
<b>Vanteet</b>	Kokonaisajomatka, ajotyyli, tien pinnan ominaisuudet, likavesi	Kaatumisen riski mikäli vanteen reuna hajoaa	Kulutusmerkinnät ovat kuluneet pois	Pidä vanteet puhtaina
<b>Renkaat</b>	Kokonaisajomatka, ajotyyli, jarrutustekniikka, rengaspaine, tien pinnan ominaisuudet	Kaatumisen riski rengasrikon takia	Renkaan kulutuspinna on kulunut sileäksi, kumissa on halkeamia, kumi vaurioitunut	Vältä pyörän säilyttämistä suorassa auringonvalossa, vältä riittämätöntä rengaspainetta
<b>Valojärjestelmän osat</b>	Kokonaisajomatka, mekaaninen vaurio	Onnettomuuden riski mikäli valot sammuvat pimeällä ajaessa, tai mikäli heijastimet vahingoittuvat tai puuttuvat	Lamppu on palanut, heijastimet vaurioituneita tai naarmuilla	Puhdistata heijastimet vain vedellä ja tiskiaineella. Älä kohtelee pyörää kaltoin
<b>Kädensijat</b>	Kokonaisajomatka, pyörän käsittely	Kaatumisen riski mikäli kädensijat ovat löystyneet	Kädensijat ovat löystyneet tai kuluneet liikaa	Älä kohtelee pyörää kaltoin
<b>Ohjainkannatin</b>	Kokonaisajomatka, ajotyyli, tien pinnan ominaisuudet, voiteluaineen puute	Kaatumisen riski mikäli etuhaarukka irtoaa rungosta, ohjaus vaikeutuu	Ohjaus ”lukittuu” 15° välein	Säädä ohjainkannatinta heti jos havaitset vällystä, puhdistata ja voitele säännöllisesti

## Ylläpitotarkastus

Jotta voit luottaa pyörääsi kaikissa tilanteissa, pitää se säännöllisesti huollattaa asiantuntevassa pyörähuollossa. Alla olevan tarkistuslistan avulla näet helposti milloin seuraava huoltokäynti on, jolloin voit ajoissa tehdä ajanvarauksen huoltoon. Näin vältät tarpeetonta odottamista, ja sinulla on aina hyvin toimiva polkupyörä johon voit luottaa. Lisäksi, huoltotodistukset ovat tarpeen mikäli joudut käyttämään pyörää takuuhuollossa.

<b>VIRHE</b>	<b>MAHDOLLINEN SYY</b>	<b>SEURAUUS</b>	<b>PIKA-APU</b>	<b>HUOLTOTOIMENPIDE</b>	<b>EHKÄISEVÄ TOIMENPIDE</b>
Jarru jumittuu/liian kova jarrutusvastus	Jarruvaijeri taittunut tai rispaantunut, riittämätön voitelu	Heikentynyt jarrutusteho, jarru hiertää	Voitele lähimällä huoltoasemalla	Puhdista, voitele tai vaihda vaijerit ja ulkokuoret, mikäli niissä on ruostetta	Kuukausittainen tarkistus
Jarrupalat kuluneet loppuun	Jarrupalat kuluneet runsaan käytön takia	Jarru pitää meteliä, heikentynyt jarrutusteho	Aja varovasti tai taluta pyörä	Vaihda ja kohdista jarrupalat	Kuukausittainen tarkistus
Jarruvaijeri jäänyt	Vaijeri kastunut pakkasella	Jarrukahva tai jarru jumittuvat	Aja varovasti tai taluta pyörä	Vie pyörä lämpimään tilaan ja anna sen sulaa ja kuivua	Kuukausittainen tarkistus
Vanne epätasainen	Pinnat löystyneet, vanne vääntynyt esim. törmäyksen takia	Epävakaa ajo	Taluta pyörä	Keskitä vanne, vaihda tarvittaessa pinnat	Liimaa pinnon nippelit
Vapaaratas jumittuu	Vettä tai likaa vapaaratasissa	Vaarana että takavaihtaja vääntyy	Polje tasaisesti	Puhdista, kuivaa ja voitele tai vaihda	Vuosittainen huolto
Vapaaratas liukuu/pyörä polkee tyhjää	Räikkä rikki tai jäänyt	Voimansiirto ei välity, et pääse eteenpäin	Taluta pyörä huoltoon	Vaihda vapaaratas/napa	Vuosittainen huolto
Etuhaarukassa välystä	Ohjainkannatin löystynyt	Epätasainen, tärisevä ajo	Kiristä käsin	Kiristä ja säädä ohjauskannatinta	Kuukausittainen tarkistus
Etuhaarukka vääntynyt	Onnettomuus/törmäys	Rengas tai vanne hioo etuhaarukkaa tai runkoa vasten	Kohdista etuhaarukka ja jatka ajoa varovasti tai taluta pyörä	Vaihda etuhaarukka	Aja varovasti
Ketju roikkuu	Takavaihtajan jousi heikentynyt, takavaihtajan korvake vääntynyt	Pyörä ei liiku eteenpäin	Aja vain niillä vaihteilla millä ketju on kireänä	Vaihda takavaihtaja tai ketju, vaihda takavaihtajan korvake	Kuukausittainen tarkistus

Ketju liukuu	Ketju venynyt, jumittunut lenkki, ketju kulunut	Ketju hyppää hammasrat-taan hampaiden yli	Käytä isompaa ketjuratasta, polje varovasti	Vaihda ketju ja/ tai ketjurattaat	Kuukausittainen tarkistus
Navat, keskiö tai polkimet pitävät meteliä	Voiteluaine kulunut pois	Vähäisen voitelun takia laakerit kuluvat nopeasti	Voitele lähimällä huolto- asemalla	Puhdista, voitele ja säädä laakereita	Vuosittainen huolto
Välystä navoissa, keskiössä tai polkimissa	Kulumaa, kartiot tai holkit löystyneet	Pyörä kulkee huterasti, polkeminen epätasapainossa	Polje hitaasti, käytä keskiritaitaita	Puhdista, voitele ja säädä laakereita, vaihda tarvittaessa	Vuosittainen huolto
Ohjaus lukittuu 15° pykälin	Ohjainkannattimen laakerissa välystä tai kulumaa	Suoraan ohjaaminen vaikeaa	Pidä molemmat kädet ohjaustangolla, aja varovasti	Vaihda ohjainkannatin	Kuukausittainen tarkistus
Maalipinta halkeilee	Kaatumisesta tai kolarista johtuva vaurio, kiveniskuja	Korroosion vaara	Voitele vaurio-kohteet öljyllä tai WD-40:llä	Puhdista vaurio-kohteet huolella ja laita uutta maalipintaa	Liimaa suojatarrat altisteuille alueille
Rengasriikko	Likaa, ajo terävään esineeseen, rengas joutunut puristukseen	Ei ilmaa, huono ajomukavuus, vanne- ja pinnarikko jos pyörällä ajetaan	Vaihda tai paikkaa sisäkumi, taluta kotiin tai huoltoon	Vaihda tai paikkaa sisäkumi ja pumpppaa se täyteen	Tarkista renkaat päivittäin
Takavaihtajan korvake vääntynyt	Kaatumisesta tai kolarista johtuva vaurio	Vaihteiden vaihtamisessa ongelmia, vanne vaarassa rikkoontua	Suorista korvake käsin	Suorista korvake työkaluilla tai vaihda osa	Kuukausittainen tarkistus
Vaihdevaijeri rikki	Korroosio	Vaihteiden vaihtaminen ei onnistu, takavaihtaja ei responsiivinen	Rajoitinruuvia säätämällä voidaan valita astetta isompi ratas, tai taluta pyörä huoltoon	Vaihda vaijeri, voitele osat	Kuukausittainen tarkistus

## Huoltokirja

### Ensimmäinen vuosihuolto

Tehdään ostohetken jälkeen kun pyörällä on ajettu noin 200 km, tai kolmen kuukauden sisällä ostohetkestä.

Päivämäärä:

Pyörät suoristettu/pinnat

jännitetty:

Laakerit tarkistettu ja säädetty:

Jarrut tarkistettu ja säädetty:

Vaihteet säädetty:

Kaikki mutterit ja pultit kiristetty:

Muuta:

### Toinen vuosihuolto

Tehdään noin vuoden päästä ostohetkestä, tai pyöräilykauden alussa.

Päivämäärä:

Suoritettut korjaukset:

Vaihdetut osat:

### Kolmas vuosihuolto

Tehdään noin kahden vuoden päästä ostohetkestä, tai pyöräilykauden alussa.

Päivämäärä:

Suoritettut korjaukset:

Vaihdetut osat:





CE



B/N: 5065820