

# ACCCELL GROUP ALKUPERÄISEN KÄYTTÖOHJEEN KÄÄNNÖS

FI

## Käyttöohje

### Ajoneuvo yleisesti

- + Täydentävä käyttöohje  
Pedelec/s-pedelec
- + Täydentävä käyttöohje  
Lasten polkupyörä

## Käyttöohje

### Lasten leikkipyörä



Tämä käyttöohje kuuluu seuraavan malliin/tyyppiin

☐

☐

☐

☐



Opaste

Pamatskola

Samlaipviora

Lestarpjora

Lestem ielikkipjora



## Sisältö - osa Opas

1 Tiedot verkossa .....	1
2 Varoitukset .....	1
3 Selitykset .....	2
4 Kuvat .....	4
5 Käsitteiden selitys .....	4
5.1 Pedefec/EPAC .....	4
5.2 S-pedelec/S-EPAC .....	4
5.3 Lasteri polkupyörät .....	5
5.4 Lasten leikkupyörät .....	5
5.5 Kampisarja .....	5
5.6 Painumia .....	5
5.7 Lock-ost .....	5
5.8 Sanasto .....	5
6 Yksiköt ja lyhenteet .....	6
7 Käyttöohjeiden rakenne .....	7
8 Lisätietoja .....	8
9 Huomautus huolto- ja korjaustoista .....	8
10 Huomautus teknisistä tiedoista .....	8



Tästä oppaasta saat yleiskuvan kaikista symboleista ja merkeistä, joita käytetään tässä allukuperäisen käyttöohjeen käännöksessä. Ymmärtämisen parantamiseksi allukuperäisen käyttöohjeen käännöstä nimitetään seuraavassa käyttöohjeeksi.

## 1 Tiedot verkossa

Lisätietoja löydät kulloisestakin merkistä:

Verkkisivusto	Merkki(-t)
<a href="http://www.atsa.it">www.atsa.it</a>	Atsa
<a href="http://www.batai.us.com">www.batai.us.com</a>	Batai
<a href="http://www.ghost-bikes.com">www.ghost-bikes.com</a>	Ghost
<a href="http://www.greco-bikes.de">www.greco-bikes.de</a>	Greco
<a href="http://www.habite.com">www.habite.com</a>	Habite
<a href="http://www.koga.com">www.koga.com</a>	Koga
<a href="http://www.lapierrebikes.com">www.lapierrebikes.com</a>	Lapierre
<a href="http://www.loste.nl">www.loste.nl</a>	Looste
<a href="http://www.raleigh.co.uk">www.raleigh.co.uk</a>	Raleigh
<a href="http://www.spartabikes.com">www.spartabikes.com</a>	Sparta
<a href="http://www.varta-holes.com">www.varta-holes.com</a>	Varta Nicholas
<a href="http://www.witstepbikes.com">www.witstepbikes.com</a>	Witstep
<a href="http://www.winters.de">www.winters.de</a>	Winters
<a href="http://www.birelli-group.com">www.birelli-group.com</a>	Birelli Group

## 2 Varoitukset

Seuraavia signaalisymboleja ja signaalisanoja käytetään tässä käyttöohjeessa varoittamaan henkilö- tai aineellista vahingosta.

Varoitusten tarkoituksena on kiinnittää huomio mahdollisiin vaaroihin. Varoitusten huomiotta jättäminen voi johtaa omaan tai muiden loukkaantumiseen sekä aiheuttaa aineellisia vahinkoja. Lue kaikki varoitukset ja noudata niitä.

**VAARA**

Tämä varoitus merkitsee vaaraa, jolla on korkea riskitaso, jonka seurauksena on vakavat vammat tai jopa kuolema, jos sitä ei vältetä.

**VAROITUS**

Tämä varoitus merkitsee vaaraa, jolla on keskitason riskitaso, jonka seurauksena on vakavat vammat, jos sitä ei vältetä.

**HUOMIO**

Tämä varoitus merkitsee vaaraa, jolla on matala riskitaso, jonka seurauksena on vähäiset tai keskitason vammat, jos sitä ei vältetä.






**HUOMAUTUS**

Tämä varoitus kiinnittää huomion mahdollisiin epäoleellisiin vahinkoihin.

### 3 Selitykset

Seuraavaa symboleita voidaan käyttää tässä alkuperäisen käyttöohjeen käännöksessä ajoneuvon komponenttien tai osien sijainnissa.

Symboli	Selitys
	Tämä symboli antaa lisätietoja osasta ja käytöstä.
	Tämä symboli osoittaa, että sinun on luettava käyttöohje.
	Tämä symboli merkityt tuotteet vastaavat kaikkia Euroopan teknisillä määräyksillä noudatettava yhteisiä määräyksiä.

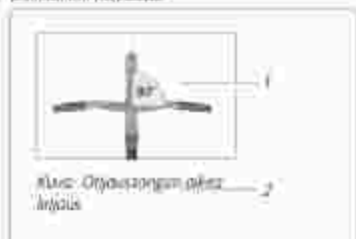
	Tämä symboli osoittaa ikärajan pikkuisille.
	Ajoneuvo ei saa käyttää ylläkäsiä.
	Tämä merkki ilmoittaa suurimman sallitun linnoitettujen kuormien ja vetäisten kuormien ajoneuvossa, jotka näköön on kytketty erityinen perämoottori. Jos ajoneuvossa ei ole tätä merkkiä, silloin sovelletaan hinattujen kuormien väliajoja, jotka löytyvät ajoneuvon käyttöohjeista luvusta "Suurin sallittu kokonaispaino".
	Tämä symboli ilmoittaa edimarkkinomaisesti ajoneuvon maksimaalisen sallitun kokonaispainon. Löydät ajoneuvon maksimaalisen sallitun kokonaispainon ajoneuvon tarhasta.
	Tämä symboli antaa edimarkkinomaisesti ajoneuvon kategorian. Ajoneuvokategoria löytyy ajoneuvon tarhasta. Luokituksen huoleksien ajoneuvokategorioista löydät ajoneuvon käyttöohjeesta luvusta "Ajoneuvokategoriat".



## 4 Kuvat

Tämän käyttöohjeen kuvat ovat esimerkkejä ja voivat poiketa ajoneuvoista todellisesta toteutuksesta. Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta ajoneuvon mallista, käänny jällemyyjän puoleen.

Esimerkki kuvasta



Kuvan kuvan otsikko

- 1 Esimerkkikuvasta
- 2 Kuvaus

## 5 Käsitteiden selitys

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia käsitteitä:

### 5.1 Pedelec/EPAC

Standardin vastaisesti EPACeja (= Electrically Power Assisted Cycle) kutsutaan tässä käyttöohjeessa pedeleceiksi (=Pedal electric cycle). Pedelecit ovat ajoneuvoja, joissa on sähköapumottoori, joka antaa polkijalle polkessa enintään 25 km/h:n avustuksen. Työntekijä voi nopeuttaa ajoneuvoa vaihteesta riippuen jopa 6 km/h.

Pedelecit ovat ajoneuvoja, jotka luokitellaan useimmissa maissa oikeudellisesti polkupyöräksi. Ota selvää maakohtaisista ja alueellisesti määräytyvistä ja luokituksista maassasi.

### 5.2 S-pedelec/S-EPAC

Standardin vastaisesti S-EPACeja (= Speed Electrically Power Assisted Cycle) kutsutaan tässä käyttöohjeessa s-pedeleceiksi (= Speed Pedal electric cycle). S-pedelecit ovat ajoneuvoja, joissa on sähköapumottoori, joka antaa polkijalle polkessa enintään 45 km/h:n avustuksen. Lisäksi mallista riippuen myös täysin sähköinen käyttö voi olla mahdollista enintään 18 km/h saakka.

S-pedelecit luokitellaan joskuskin maissa moottoriajoneuvoiksi. Ota selvää maakohtaisista ja alueellisesti määräytyvistä ja luokituksista maassasi.

### 5.3 Lasten polkupyörät

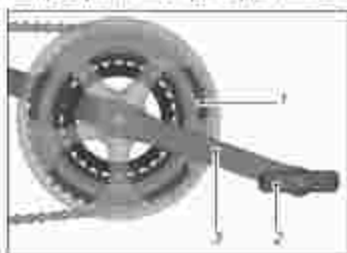
Lasten polkupyörät ovat poljinikäyttöisiä ajoneuvoja lapsille ajoneuvokategoriassa 0 kokovaihtovaihtoissa 12" ja 15".

### 5.4 Lasten leikkipyörät

Lasten leikkipyörät ovat ajoneuvoja ajoneuvokategoriassa 0 ilman polkimia yli 3-vuotiaalle lapolle. Lasten leikkipyörä ajetaan potkimalla vaihtia säilyessä.

### 5.5 Kampisarja

Kampisarja on kokoonpano, joka koostuu eturattaesta, polkimista ja polkukaistruunista.



- 1 Eturatas
- 2 Poljin
- 3 Polkukaista

Käsi: Kampisarja esitelmässä, jossa kehoavusteista koostuu eturattaalle

### 5.6 Painuma

Painuma (eng. "sinks") tarkoittaa jousien asentamista suoraan jousien kehon painosta johtuen. Painuma säädetään jousitehuhaarukan tai jousituksen mallista ja käyttötarvikkeista riippuvain arvoon, joka on 15–40 % koiden jousitoiminnasta.

### 5.7 Lock-out

Lock-out-toiminto lukitsee jousitehuhaarukan. Näin voidaan vähentää haarukan heilumista tai laskeutumista, esim. kun jousitus korkealla poljinvoimalla ajattaessa laskee.

Ajoneuvomallista riippuen myös takaosan jousitus on varustettu lock-out-toiminnolla (ks. Ajoneuvon käyttöohje, luku "Jousitus").

### 5.8 Sanasto

Lasten leikkipyörän ohjeen jälkeen löydät sanaston tässä käyttöohjeessa käytetyistä kieliteistä.



## 6 Yksiköt ja lyhenteet

Löydät seuraavista yksiköt ja lyhenteet tästä käyttöohjeesta tai ajoneuvosi komponenteista

Yksikkö	Merkitys	Yksikkö
*	Asia	Kuulanmitä
°C	Asia Celsius	Lämpötila
TF	Asia Fahrenheit	Lämpötila (USA)
1/s	per sekunti	Kierrosta
"	Tuuma	Mittayksikkö (USA) 1 tuuma = 2,54 cm
A	Ampere	Sähkövirta
Ah	Ampere-tunti	Sähkövaraus
bar	Bar	Paine
g	Gramma	Massa (paino)
h	Tunti	Aika
Hz	Hertsi	Taajuuus
kg	Kilogrammi	Massa (paino)
km/h	Kilometri tunnissa	Nopeus
kPa	Kilopascal	Paine
mph	Miles per hour (mailia tunnissa)	Nopeus (USA)
min	Minuutti	Väestösuoritus
psi	pound per square inch (painesuhteellisuus yksikkö)	Paine (USA)
V	Voltti	Sähköjännite
W	Watti	Sähköteho
Wh	Wattitunti	Sähköenergia

## 7 Käyttöohjeiden rakenne

Tässä aluerakenteisessa käyttöohjeessa on neljä käyttöohjetta.

### 1. Ajoneuvon käyttöohje

Esittää perustiedot kaikille ajoneuvokategorioille – poikkeuksien lysten leikkipyörän käyttöohje.

Sisältää tietoa ajoneuvokategorioiden



- Lue ajoneuvon käyttöohje, etenkin turvaohjeet, huolellisesti ja kokonaan läpi.

### 2. Pedelec:n ja s-pedelec:n täydentävä käyttöohje

Sisältää ajoneuvon käyttöohjeen lisäksi erityistä tietoa Pedelec- ja S-Pedelec-sähköpyöristä.

Sisältää tietoa ajoneuvokategorioiden



- Lue lisäksi täydentävä käyttöohje pedelec ja s-pedelec huolellisesti ja kokonaisuudessaan läpi.

### 3. Lasten polkupyörän täydentävä käyttöohje

Sisältää ajoneuvon käyttöohjeen lisäksi erityistä tietoa lastenpyöristä.

Sisältää tietoa ajoneuvokategorioiden



- Lue lisäksi täydentävä käyttöohje Lasten polkupyörä huolellisesti ja kokonaisuudessaan läpi.

### 4. Lasten leikkipyörän käyttöohje

Sisältää kaikki tiedot lasten leikkipyörästä.

Sisältää tietoa ajoneuvokategorioiden



- Lue lasten leikkipyörän käyttöohje huolellisesti ja kokonaan läpi.



## 8 Lisätietoja

Saat kaikki tärkeät asiat ja tarvittavat tiedot jälleerimyyjältä yhdessä ajoneuvosi kanssa.

- Täytetty dokumentti Ajoneuvopassi ja luovutusprotokolla, joka löytyy alkuperäisen käyttöohjeen käännöksen painetusta perusversioista.
- Alkuperäisen käyttöohjeen käännöksen perusversio painetussa muodossa ajoneuvosi varten. Lisätietoja löytyy internetistä kunkin merkin kotisivuilta (katso luettelo luvusta "Tiedot verkossa").
- Tärkeimmät osat ja komponentit.
- Ostessasi pedaleihin saat lisäksi pikasopivan pedaleiden käyttöjärjestelmästä. Täydellinen, alkuperäinen käyttöohje Pedelec-käyttöjärjestelmästä löytyy internetistä kunkin merkin kotisivuilta (katso luettelo luvusta "Tiedot verkossa").
- Ostessasi s-pedaleihin saat lisäksi kattavan alkuperäisen käyttöohjeen käännöksen s-pedaleiden käyttöjärjestelmää varten.
- Ajoneuvostasi löydät:
  - Ajoneuvosi ajoneuvokategorianumeron
  - Maksimissaunan sallitun kokonaispainon
  - Ajoneuvomallin paino (pyörästä)
  - Tyypinimi ja tyyppinimi
- Vertaa ajoneuvopassisi tietoja ja ajoneuvosi osien ajoneuvokategorian numeria luvun "Käyttöohjeiden rakenne" tietoihin, jotta löydät kaikki tiedot ajoneuvostasi.

## 9 Huomautus huolto- ja korjaustöistä

Suorita käyttöohjeessa kuvatut vaiheet väliin, jos sinulla on tarvittavia osia ja työkaluja. Mikäli tapauksessa aina asiantuntevan jälleerimyyjän suorittamat korjaukset.

## 10 Huomautus teknisistä tiedoista

Tekniset tiedot ja tietoja ajoneuvomallin varustuksesta saa kirkkaana jälleerimyyjältä tai kunkin merkin kotisivuilta (katso luettelo luvusta "Tiedot verkossa").

## Käyttöohje

Asennus





1	Pystyputki	19	Poltokamari
2	Yläputki	17	Eturattaat
3	Alaputki	18	Ketjut
4	Ohjaimkannatin	19	Tuolijalka
5	Ohjaintankki	20	Takaisarukan istuinosa
6	Jarrukaivo	21	Takavartta
7	Haarukka/jousitieheijutusarukka	22	Hämmäsoydyistä koostuva hämmäsoydyksikäsittely
8	Ehdotin	23	Heijastin
9	Ehdinjohtin jarru	24	Rakavalo
10	Puoli	25	Suuritalous
11	Rengas	26	Takaisarukan istuinosa
12	Venttili	27	Takajarrun jarru
13	Hyönteispuoli	28	Sähkökumise
14	Maali	29	Istuintuolittimen käsittely
15	Pöytä	30	Sähke

Esimerkkivä

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Perustiedot</b>	<b>1</b>
1.1	Lue käyttöohje ja säilytys	1
1.2	Tarkoituksenmukainen käyttö	1
1.3	Ajoneuvokategoriat	2
1.4	Maksimaalinen sallittu kokonaispaino	5
1.5	Istuma-asento	6
1.6	Rungon korkeus	8
1.7	Kypäriä	8
1.8	Tavarateline	9
1.8.1	Tavarateline jousilla varustetulla lapilla	11
1.8.2	Tavarateline ilman jousellista läppää kiiretyshilyillä	11
1.8.3	Lowider-tenne pyörälaakulle	12
1.8.4	Dirjestelmävarateline	12
1.9	Tukijalkavaihtoehdot	12
1.9.1	Yksijalkainen ja kaksojalkainen	13
1.9.2	Kaksijalkainen tukijalka	13
1.10	Harjoitusvastus	13
1.11	Aero-ohjaustanko kilpapyörissä	14
<b>2</b>	<b>Ennen ajoa</b>	<b>15</b>
2.1	Ennen jokaista ajoa	15
2.2	Ennen ensimmäistä ajoa	17
<b>3</b>	<b>Turvallisuus</b>	<b>18</b>
3.1	Yleiset turvaohjeet	18
3.2	Huomautuksia tieliikenteestä	23
3.3	Huomautuksia lasten mukaan ottamiseen liittyen	24
3.3.1	Lastenauton	27
3.3.2	Lasten peräkärry	28
3.4	Huomautuksia kuljetuksesta	29
3.4.1	Huomautuksia matkatavaroista	29
3.4.2	Huomautuksia peräkärryn asentamisesta	30
3.4.3	Huomautuksia kuorma- ja korien peräkärryistä	30
3.4.4	Huomautuksia ajoneuvon kuljetuksesta autolla	31
3.5	Huomautuksia vääntömomenteista	33
3.6	Huomautuksia ruuvien pyöritys suunnasta	34

3.7	Huomautuksia kulumisesta	35
3.8	Huomautuksia hiilikuitusista komponenteista	36
3.8.1	ikaatuneiset ja onnettomuudet	37
3.8.2	Polkupyörittäminen	38
3.8.3	Vaaravarmointit	38
3.9	Jäähärsäskit	38
4	Perussaadot	39
4.1	Pikakiristin	39
4.2	Satula	40
4.2.1	Satulan korkeuden säätö	41
4.2.2	Vähimmäispistokyvyt	42
4.2.3	Vähimmäisvärähtökoneisuuden säätö	43
4.2.4	Satulan kallistuksen säätö	43
4.2.5	Istumapöydän säätö	44
4.3	Ohjaustangot ja ohjainkannattimet	44
4.3.1	Vähimmäispistokyvyt	45
4.3.2	Ohjainkannattimen kallistuksen säätö	45
4.3.3	Ohjaustangon lukitus	46
4.4	Hallintalaitteet	46
4.5	Jarrukatve	46
4.5.1	Jarruvaijerin järjestyksen tarkastaminen	47
4.5.2	Asennon säätö	47
4.5.3	Uuttuman säätö	48
4.6	Polkimet	48
4.6.1	Taittopoljin	48
4.6.2	Peruspoljin	49
4.6.3	Lukkepoljin	50
4.6.4	sakari	50
4.7	Väristus	51
4.7.1	Napadynami	51
4.7.2	Ääki- ja painetyövälistus	51
4.7.3	Etuväli	51
4.7.4	Takaväli	51
4.7.5	Heijastimet	51
4.8	Isousitus	51
5	Jarru	55

3.1 Perustiedot	55
3.1.1 Ilkkaajamu	55
3.1.2 Jarrukahva	55
3.1.2.1 Levjarru	56
3.1.2.2 Vannejarru	56
3.2 Käyttö	57
3.2.1 Jarrukahvan käyttö	58
3.2.2 Ilkkaajamu käyttö	58
3.3 Levjarrujen sistaajamu	59
3.4 Jarrutusvoiman ylläpito	59
3.5 ABS-järjestelmä	59
3.6 Säädöt	60
3.6.1 Jarruajurin kireyden säätö mekaanisissa jarruissa	60
3.6.2 Painipisteen säätö	61
5 Ketjuvaihteisto	62
6.1 Perustiedot	62
6.1.1 Mekaaninen ketjuvaihteisto	62
6.1.2 Elektroninen ketjuvaihteisto	63
6.1.3 Hahvinauhasyhdisteinnit	63
6.2 Käyttö	64
6.2.1 Hahvinauhasyhdiste	65
6.2.2 Eturattaiden vaihto	65
6.2.3 Elektroninen ketjuvaihteisto	66
6.2.4 Ketju-/napavaihteisto (dual drive)	66
6.2.5 Vaihdetankojen käyttö kilpapyörässä	66
6.3 Säädöt	67
6.3.1 Takavaihtajan säätö	68
6.3.2 Etuvaihtajan säätö	68
6.3.3 Vaihteajurin kireyden säätö	69
6.3.4 Kilpapyörän ketjuvaihteiston säätö	70
7 Napavaihteistot	71
7.1 Perustiedot	71
7.1.1 Automaattivaihteisto (Automatic)	71
7.1.2 Portaan vaihdemekanismi (N/A/nc)	72
7.1.3 Portaan automaattivaihdemekanismi (N/A/nc Harmony)	72
7.1.4 Elektroninen napavaihteisto	72

7.2 Käyttö	72
7.2.1 Napavaihteiset vaihtorallitit	73
7.2.2 Portaatottomat napavaihteiset	74
7.2.3 Ketju-/napavaihteisto (duaal drive)	74
7.3 Säädöt	75
7.3.1 Vaihdelaajien kireyden säätö	75
7.3.2 Vaihdelaajien kireyden säätö Nuvinci-vaihteistossa	77
<b>8 Pöinön-vaihteisto</b>	<b>78</b>
8.1 Ennen jöleista ajoa	78
8.2 Pöinön-vaihteiston vaihto	79
8.3 Ongelmannratkaisu	80
8.4 Pöinön-vaihteiston puhdistus	81
8.5 Pöinön-vaihteiston huolto	81
8.5.1 Ketjukäytöllä varustetun Pöinön-vaihteiston huolto	81
8.5.2 Hihnäkäytöllä varustetun Pöinön-vaihteiston huolto	82
8.6 Öljyn vaihto	82
<b>9 Hihnäkäyttö</b>	<b>84</b>
9.1 Hihnäkäytön kokoonpano	84
9.2 Hihnäkäytön käyttö	84
9.3 Hihnan kireyden tarkistus	85
9.4 Hihnäkäytön kuluminen	85
9.4.1 Hihnan kuluneen silmämaääräinen tarkistus	85
9.4.2 Hihnäkäytön kuluneen silmämaääräinen tarkistus	86
9.4.3 Eturattaari kuluneen silmämaääräinen tarkistus	87
9.5 Hihnavedon puhdistus	87
<b>10 Kiekot ja renkaat</b>	<b>88</b>
10.1 Renkaat ja venttiilit	88
10.1.1 Venttiilityyppi	90
10.1.2 Rengaspaine	90
10.2 Vanteet ja puolat	92
10.3 Etu-/takapyörän asennus ja purku	92
10.3.1 Etu-/takapyörä pöikölkutusaseleillä	94
10.3.1.1 Asennus	94
10.3.1.2 Purku	95
10.3.2 Etu-/takapyörä ja ketkaksi	95
10.3.2.1 Asennus	95

10.3.2.2	Purku	95
10.3.3	Etu-/takapyörä, jossa ruuviliittimet	99
10.3.3.1	Aseennus	96
10.3.3.2	Purku	95
10.3.4	Hilkkutukeet	99
<b>11</b>	<b>Teleskooppi-istuintakannatin</b>	<b>98</b>
11.1	Perustiedot	98
11.2	Käyttö	99
11.3	Säädöt	100
11.3.1	Vetoajännityksen säätö	100
11.3.2	Teleskoopin nopeuden säätö	100
11.3.3	Teleskooppi-istuintakannattimen kaula-ohjauksen sijainti	100
11.3.4	Pneumaattisen teleskooppi-istuintakannattimen säätö	101
11.3.5	Hydraullisen teleskooppi-istuintakannattimen ilmaus	101
<b>12</b>	<b>Jousitus</b>	<b>102</b>
12.1	Jousitettu istuintakannatin	102
12.2	Joustoetuhääräkkeä ja takajousitus	102
12.2.1	Perustiedot	103
12.2.2	Käyttö	103
12.2.3	Säädöt	105
12.2.3.1	Sesilin- ja palautusjoustovaihe	105
12.2.3.2	Rannuma	105
12.2.3.3	Lock-out	105
<b>13</b>	<b>Puhdistus</b>	<b>106</b>
13.1	Jarrutus	108
13.2	Jousitus	109
13.3	Vaihde mekanismi	109
13.4	Ketjut	110
<b>14</b>	<b>Huolto</b>	<b>111</b>
14.1	Tarkastusväli	113
14.2	Ruuviliittimet	114
14.3	Runko ja jäykkiä osia	114
14.4	Joustoetuhääräkkeä	114
14.5	Tavarateline ja lokasuojat	115
14.6	Satula	115

14.7	Ohsustangot ja ohjainkannattimet	115
14.8	Ohsinlaakerin säätö	116
14.8.1	Tasallinen kulkukantoin	117
14.8.2	Aksiaid-kantoin	117
14.9	Ikiökot	118
14.9.1	Vanteet ja puurit	119
14.9.2	Vanteen kuluminen ajoneuvon vantejarruissa	119
14.9.3	Rengas	119
14.10	Rengasnikko	120
14.11	Kielion purku	120
14.11.1	Jarrujen valmistelu	121
14.11.1.1	Mekaanisten vantejarrujen valmistelu	121
14.11.1.2	Nydäisisten vantejarrujen valmistelu	123
14.11.1.3	Jalkajarrun valmistelu	123
14.11.1.4	Kilpapyörän jarrujen valmistelu	124
14.11.2	Etupyörän purku	124
14.11.3	Takipyörän purku	124
14.11.4	Vajerrillisen tai taittorenkkaan irrotus	125
14.11.5	Vajerrillisen tai taittorenkkaan tarkistus	125
14.11.6	Vajerrillisen tai taittorenkkaan asennus	127
14.11.7	UST-renkaan asennus	128
14.11.8	Kielion asennus	128
14.11.8.1	Etupyörän asennus	129
14.11.8.2	Takipyörän asennus	129
14.11.8.3	Kielijon asennuksen jälkeen	130
14.12	Jarrulaitteet	130
14.12.1	Vantejarru yleisesti	131
14.12.1.1	Jarrupalan tarkistus	131
14.12.1.2	Jarrupalan vaihto	132
14.12.1.3	Ruuvillisen jarrupalan vaihto	133
14.12.1.4	Varmistuskokolla varustetun jarrupalan vaihto	133
14.12.1.5	Jarrupalan vaihto kilpapyörässä	134
14.12.1.6	Jarrupalan etäisyyden säätö kilpapyörässä	135
14.12.2	Mekaaninen vaihesarja	136
14.12.2.1	Jarrukengän vaihto	136
14.12.2.2	Jarrusarjan etäisyyden säätö	138
14.12.2.3	Jarrulaitteiden tarkistus	139

14.12.3	Hydraulinen vaihejama	139
14.12.3.1	Jarrukenkien vaihto	140
14.12.3.2	Jarrukenkien etäisyyden säätö (Magura HS-mallit)	141
14.12.3.3	Jarrulaitteiden tarkistus	142
14.12.4	Levyjama	142
14.12.4.1	Levyjarrujen asennus	143
14.12.4.2	Jarrulevyyn tarkistus	143
14.12.4.3	Painepisteen säätö	143
14.12.4.4	Jarrusäätöjen säätö	144
14.12.4.5	Jarrupalojen vaihto	144
14.12.4.6	Jarrupalan tarkistus	145
14.12.4.7	Jarrulaitteiden tarkistus	146
14.12.5	Jakkama	146
14.13	Kampisarja	147
14.14	Valaisimet	148
14.15	Näpädynamo	149
14.16	Ketjun kireys	148
14.16.1	Näpävaihteen ketjun kireyden säätäminen	149
14.16.2	Ketjuvaihteiden ketjun kireys	149
14.16.3	Vaihdelaajit	149
14.16.4	Ketjuuhteisto	149
14.17	Rengaspaineen suositukset	150
14.18	Riisvat ja illyt	151
14.19	Puhdistus- ja huoltosuunnitelma	152
15	Säilytys	156
16	Jätehuolto	157
16.1	Ajoneuvo	157
16.2	Elektroniset komponentit ja tarvikkeet	157
16.3	Pakkaus	157
16.4	Rankaat ja sisäkumit	157
16.5	Voitelu- ja hoitoaineet	157





## 1 Perustiedot

### 1.1 Lue käyttöohje ja säilytä se



Tämä käyttöohje kuuluu tähän ajoneuvoon. Käyttöest polkupyörät, kilpipyörät, pedaleet, s- pedaleet, lasten polkupyörät ja lasten kilkkyvät on koottu käyttöohjeeseen Ajoneuvo yläkäsittelen ajoneuvo alla. Käyttöohje sisältää tietoa heijon asetuksesta ja käytöstä. Lue käyttöohje, etenkin turvaohjeet, huolellisesti ja kokonaan läpi ennen kuin käytät ajoneuvoa. Ajoneuvomallista ja ajoneuvokäytönästä riippuen lue myös täydentävät käyttöohjeet huolellisesti ja kokonaan läpi. Tämän käyttöohjeen huomiotta jättäminen voi johtaa vakaviin loukkautumisiin tai ajoneuvon vaurioihin. Säilytä käyttöohje helposti saatavilla. Jos luovutat ajoneuvon kolmanselle osapuolelle, anna käyttöohje mukana ehdottomasti.

### 1.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Valmistaja tai asiantuntija jälleenympä ei vastaa vahingista, jotka aiheutuvat tarkoituksenvastaisesta käytöstä. Käytä ajoneuvoa vain tässä käyttöohjeessä kuvatulla tavalla. Kaikki muu käyttö on tarkoituksenvastainen ja voi johtaa onnettomuuksiin, vakaviin loukkautumisiin tai ajoneuvon vaurioihin.

Ajoneuvojen jälkiväestelu pedaleiksi tai s- pedaleiksi ei ole sallittua.

Fedelec- ja S- Fedelec- sähköpyörän moottorin muutokset ovat kiellettyjä.

Kallienlaiset ajoneuvon muutokset, jotka muuttavat ajoneuvon ominaisuuksia (esim. jalaket, kuorman kuljetuslaitteet, sivuvaunu) eivät ole myöskään sallittuja.

Takuuvaatimukset voivat vaarintua ja tulla, jos ajoneuvoa käytetään tarkoituksenmukaisesti.

Ajoneuvo on tarkoitettu henkilöön käytettäväksi, jonka pituuteen istuin-asetus on säädetty (ks. luku "Perustiedot / Istuin-asetus").

Lasten pyöräistuinten, kuljetusvaunujen ja muiden perävaunujen (nuorille ja koirille) käyttö ei ole sallittu ajoneuvossa, jotka kuuluvat ajoneuvoluokkiin 0-5. Jos pyöräistuuntia tai perävaunua käytetään luokkiin 2, 3, 4 tai 5 kuuluvassa ajoneuvossa, kuljettajan on noudatettava luokan 2 tarkoituksenmukaista käyttöä. Annetut käyttöohjeet pysyvät voimassa luokassa 1.

Lasten pyöräistuinten, kuljetusvaunujen ja muiden perävaunujen käyttö ei ole sallittu seuraavissa tapauksissa:

- Hill- tai akselilla varustetuissa ajoneuvossa ellei se ole varustettu erityisellä profiilikeelillä kuljetusvaunun kiinnittämistä varten.
- S-pedalec-tyyppin ajoneuvot.
- Lasten ja nuorten polkupyörät, jollisa kiekkokoot 12", 15", 20" ja 24".



Tärkeistä lisätiedoista "Turvallisuus ja lasten kuljetusta koskevat ohjeet" sekä noudatettava ajoneuvon käyttöön liittyvä erityisohjeita: Lisätietoa löydät luvusta "Turvallisuus / Huomautuksia lasten mukaan ottamiseen liittyen". Käänny ennen lasten peräkärryjen ja lastenistuinten käyttöä jälkimmäisessä puoleen. Käsipyyriä ja kuntospyriä on tarkoitettu ainoastaan kaduille ja teille, joilla on sileä pinta, jotka on asfaltoitu, betonoitu tai päällystetty. Jokin käyttökohta päällystämättömillä teillä voi johtaa ajoneuvon hamaan tavaratelineen, lasten pyöräistuimen tai kuljetusvaunun asarriin tai kielletty.

Käsipyyri/kuntospyriä määrätään ajoneuvoksi

- käsipöytästangolla (käsipyyri) tai litteällä ohjaukstangolla (kuntospyrian flakkar)
- kapeat renkät, joissa matala profiili tai ilman profiilia
- jousittamattomalla rungolla
- joka vastaa urheilullista ajoneuvoa istuma-asentoa

Ajoneuvon tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu: että tunnet maakentäiset ja alueelliset määräykset, ymmärrät ne ja noudatat niitä (ks. luku "Turvallisuus / Huomautuksia belkientuista").

### 1.3 Ajoneuvokategoriat

Ajoneuvossa on symboli ajoneuvokategorialle. Tämä symboli sisältää yleensä pyntypötken alemmalla vasemmalla puolella.

- ◆ Vertaa ajoneuvossa ilmoitettua ajoneuvokategoriaa seuraavan taulukon ajoneuvokategorioiden kanssa
- ◆ Lue kaikki lauat, jotka koskevat ajoneuvon ajoneuvokategorioita.

Symboli	Ajoneuvokategoria	Käyttö
	Kategoria 0 ajoneuvot ovat yleensä lasten leikkipyriä 12" ja lasten kuntospyriä 12" ja 16".	<p>Kategoria 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ei 3-ruudilla lapoilla</li> <li>- Käyttö vain hoidon ja satunnaisten alueilla</li> <li>- Osallistuminen belkientuista on kiellettyä</li> <li>- Osallistuminen kettuihin on kiellettyä</li> <li>- Ei apu pyntypötkä tai alustaajseen liitettävät</li> </ul>



Symoli	Ajoneuvokategoria	Käytti
	Luokkaan 1 kuuluvat ajoneuvot ovat vanhaa kategoriaa (ei enää käytössä) tarkoittettuja ajoneuvoja.	Katgoria 1 - Ainastaan asfaltoidut, betoni- ja mukulakivikatut ja -tiet - Pyörien täytyy koskettaa maahan jatkuvasti - Kivipäihin osallituminen ei ole sallittu - Ei sorailla putoleisiin, hyyppäihin ja akrobaattisiin toimintoihin - Tarkoituksenmukainen keskinopeus on 15–25 km/h
	Luokkaan 6 kuuluvat ajoneuvot ovat yleensä kilpa- ja huoltoajoneuvot (kuvalliset polkupyörät, Pedelec- ja S-Pedelec-sähköpyörät, kaupunkipyörät / ankkareita- ja triathlonpyörät).	Luokka 6i - Ainastaan asfaltoidut, betoni- ja mukulakivikatut ja -tiet - Pyörien täytyy koskettaa maahan jatkuvasti - Kivipäihin osallituminen ei ole sallittu - Soveltuu ajoneuvoon ja sprintteihin - Ei sorailla putoleisiin, hyyppäihin ja akrobaattisiin toimintoihin - Tarkoituksenmukainen keskinopeus on 30–55 km/h
	Luokan 2 ajoneuvot ovat tavallisia polkupyöriä, kalapurhi- ja maastopyöriä, maasto- tai huomatyyppiä olevia Pedelec- ja S-Pedelec-sähköpyöriä sekä 2A <sup>+</sup> normipyöriä sekä 2C <sup>+</sup> lastenpyöriä.	Katgoria 2 - Sallitua kategorian 1 sellä päällystetyt ja luonnostaan kovat pinta-alueet tietyillä kulkuvälineillä - Enintään 15 cm:n esteiden esim. reunatöiden reunojen yli voidaan ajaa - Osallituminen kivipäihin on hylättyä - Soveltuu vapaa-ajan ja rekreaatiotyöhön kulkuvälineissä ja kulkuvälineissä - Ei sorailla hyyppäihin tai akrobaattiseen kulkutyyliin - Tarkoituksenmukainen keskinopeus on 15–25 km/h



Symboli	Ajoneuvokategoria	Käyttö
	Kategorian 3 ajoneuvot ovat yleensä maastopyörän tyyppisiä polkupyöriä, pädileerijä-jes-pädileerijä, joiden käyttötarkoitus on maastoin, maraton- ja matkapöyörä, sekä Travel Cycle-Cross- ja All Track -polkupyöriä.	Kategoria 3 - Sisältää kategoriat 1 ja 2 sekä epäohjaukselliset polut, jossa pieni esteitä sekä päällystämättömät yms. jotka edellyttävät hyvää ajotekniikkaa - Soveltuu urheilu- ja kilpa-ajoon tojilla, jotka täyttävät kohdalliset tekniset vaatimukset - Dropt ja nytyt sallitaan - 60 min korkeuteen ovat sallittuja iedellytyksenä vastaava ajotekniikka - Ei sovi aloitustarpeen käsittelyyn
	Luokkaan 4 kuuluvat ajoneuvot ovat yleensä kilpa- ja kuntosuorituksen kuuluva polkupyöriä, Pädileer- ja 1-Pädileer-säilypyöriä (kuusipyörä) / airtocross- ja triathlonpyöriä.	Kategoria 4 - Sisältää kategoriat 1, 2 ja 3 - Suuremmat esteet ja korkeat matkat nopeudet edellyttävät parempaa ajotekniikkaa - Osallistuminen kilpailuihin on sallittua - Soveltuu rinteeseen tuikeilla - Dropt ja nytyt sallitaan - 120 min korkeuteen ovat sallittuja iedellytyksenä vastaava ajotekniikka - Ei sovi aloitustarpeen käsittelyyn
	Kategorian 5 ajoneuvot ovat yleensä maastopyörän tyyppisiä polkupyöriä, pädileerijä ja s-pädileerijä enduro-/freeride-/downhill-käytössä dirt-pyöräily.	Kategoria 5 - Sisältää kategoriat 1, 2, 3 ja 4, sekä erittäin nopeasti ajon ja erittäin vaativan maaston äärimmäläisiä leikkilä - Erittäin korkeat vaatimukset ajotekniikka - Osallistuminen kilpailuihin on sallittua - Soveltuu rinteeseen ja rinteeseen tuikeilla - Dropt ja nytyt ovat sallittuja iedellytyksenä vastaava ajotekniikka - Ei sovi aloitustarpeen käsittelyyn



Lasten leikkopyörät, joiden keuhkokoko on 12", vastaavat standardia DIN EN 71  
Lasten polkupyörät, joiden keuhkokoko on 12" ja 15", vastaavat standardia  
DIN EN ISO 8098

Pedelecs-sähköpyörät vastaavat DIN EN 15194 -standardia ja osittain  
myös DIN EN ISO 4210 -standardia. S-Pedelecs-sähköpyörät vastaavat  
DIN EN 15194 -standardia tai asetusta (EU) 168/2013 (L 1e-B),  
kaikki muut pyörät vastaavat DIN EN ISO 4210 -standardia.

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön sovelletaan DIN EN 17406 -standardia.

## 1.4 Maksimaalinen sallittu kokonaispaino



### VAARA

Ajoneuvon ylikuormituksesta johtuva osien rikkoutuminen.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- Huomioi ajoneuvon maksimaalinen sallittu kokonaispaino.

### HUOMAUTUS

Ajoneuvon ylikuormituksesta johtuvat materiaali vahingot.

Vaurioiden vaara!

- Huomioi ajoneuvon maksimaalinen sallittu kokonaispaino.



Ajoneuvolla on maksimaalinen sallittu kokonaispaino, jota ei saa ylittää.

- Huomio: ajoneuvon maksimaalinen sallittu kokonaispaino
- Jos ajoneuvolla on kyvyttömyys maksimaalisesta sallitusta kokonaispainosta, katsoy jälleenmyyjän puoleen.



Tämä symboli (esimerkki) ilmoittaa ajoneuvon maksimaalisen sallitun kokonaispainon. Löydät ajoneuvosi maksimaalisen sallitun kokonaispainon ajoneuvosi tarrasta. Tarrassa sijaitsee yleensä pyöräpyökin alemmalla vasemmassa puolella.

Maksimaalinen sallittu kokonaispaino lasketaan seuraavasti: Ajoneuvo + ajaja + kuormat reppu/lasteri/istuin jne. = maksimaalinen sallittu kokonaispaino.

Maksimaalinen sallittu kokonaispaino ja peräkärnävyötyö:

Perävaunua käytettäessä hinattava kuorma ei saa ylittää 40 kg:n jarruttamatonta / 60 kg:n jarrutettua enimmäispainoa (perävaunu ja kuorma).



Tämä symboli ilmoittaa ajoneuvon suurimman sallitun hinattavan kuorman. Noudata tarvikkeissa pyörästä ja perävaunusta löytyviä lisäohjeita. Jos nämä ohjeissa enimmäispaino alittaa 40 kg, näitä ohjeita on noudatettava. Noudata perävaunun valmistajan vetoajan kuormaa koskevia ohjeita.

Perävaunua käytettäessä perävaunun (perävaunu ja kuorma) kokonaispaino lasketaan ajoneuvon kokonaispainoon, mikä täytyy huomioida ajoneuvon suurimmassa sallitussa kokonaispainossa. Mahdollisesti ajoneuvolle sallitaan suurempi kokonaispaino perävaunua käytettäessä. Noudata ajoneuvossa ja mallikohtaisissa esialueissa olevia ohjeita.

## 1.5 Istuma-asento



### HUOMIO

Väärin säädetyn istuma-asennon aiheuttamat lihaskännitykset ja nivelkivut.

Loukkaantumisvaara!

- Anna jälleenmyyjän säätää istuma-asento oikein!



## HUOMIO

Väärin säädetyt istuma-asennon aiheuttama ohjaustangon hallintajärteiden rajoittunut käytettävyys.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

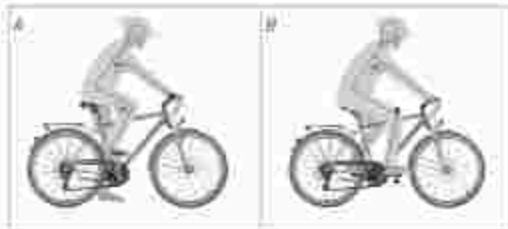
- Anna jalleenmyyjän säätää istuma-asento oikein.

Optimaalinen istuma-asento riippuu ajoneuvon rungon koosta ja geometriasta, ajajan pituudesta sekä ohjaustangon ja satulan asetuksista. Optimaalisen istuma-asennon asettamiseen vaaditaan asiantuntemusta.

Optimaalinen istuma-asento voi riippua myös ajoneuvon käytöstä, esim., jos sitä käytetään pääasiallisesti urheiluaan.

Optimaalisen istuma-asennon tärkeimmät ominaisuudet ovat:

- Kun poljin on ylhäällä, vasemman jalan polven sekä kätkenen kulma on kului 90°.
- Alempi jalka on hieman koukussa (ks. Kuva: Optimaalinen istuma-asento (A)).
- Kun poljin on edessä, polvi on etummaisien polkimien akselin ylläpuolella (ks. Kuva: Optimaalinen istuma-asento (B)).
- Käsivarret ovat rennot ja hieman ulospäin tarvutetut (jirnahtamassa kuvassa).
- Ylävartalo on hieman etempään tarvutettuna, eikä se ole kohtisuorassa istuinkeuhattimen nähden.



Kuva: Optimaalinen istuma-asento (A) ja (B).

- Lue luvut "Perustiedot / Satula" ja "Perustiedot / Ohjaustangot ja ohjainkeuhattimet" oikean satulan ja ohjaustangon korkeuden säätämistä varten.



## 1.6 Rungon korkeus

Jotta ajo on turvallista ja miellyttävää, on tärkeää ostaa ajoneuvo, jossa on kyyjälle sopiva rungon korkeus ja pituus. Sopiva rungon korkeus riippuu ajajan jalan sisämitoista. On tärkeää ostaa jalan sisämitat huomioon, jotta turvallinen ja nopea pysähtyminen sekä nousu ajoneuvolta on esteettömässä mahdollisessa.

- Kysy jälleennytyiltä neuvoa oikeaan rungon korkeuteen liittyen.

## 1.7 Kypärä

- Käytä aina ajoneuvolla ajatessa soveltuvaa ja sopivaa kypärää.
- Kysy kypärää ostettaessa neuvoa jälleennytyiltä.
- Anna jälleennytyjän laatia kypärä sinulle sopivaksi.
- Huomioi ja noudata nuukana toimittuja valmistajan tietoja kypärään liittyen.
- Huolehdi, että kypärä istuu oikein (ks. "kuva: Kypärän istuvuus (A)").
- Sulje aina suljin leikkisi alla.



Kuva: Kypärän asento. Oikea asento, jolloin kypärä toimii parhaalla tavalla.



## 1.8 Tavarateline



### HUOMIO

Etutavaratelineen väärän kuormituksen aiheuttama etupyörän lukkiutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Aseta etutavaratelineelle kuormaa, joka suuntautuu vain ylöspäin.
- ◆ Aseta kuorma niin, että se ei roiku sivulta ulos eikä häiritse ohjaamista.
- ◆ Sijoita kuorma niin, että se ei voi joutua etupyörän puolen väliin.



### HUOMIO

Jälkikäteen asennettujen kuljetuslaitteiden aiheuttama ajo-ominaisuuksien muutos.

**Loukkaantumisvaara!**

- ◆ Mukauta ajotyyli muuttuneisiin ajo-ominaisuuksiin.

### HUOMAUTUS

Tavaratelineen ylikuormitus.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Huomioi tavaratelineen maksimaalinen sallittu kuormitus.
- ◆ Tavarateline on sallittu vain tavarankuljetukseen.

**HUOMAUTUS**

Tavaratelineen virheellisestä asennuksesta aiheutuvat ajoneuvon komponenttien vauriot.

**Vaunoiden vaara!**

- Älä asenna tavaratelinettä koskaan isturinkannattimeen.
- Älä asenna tavaratelinettä koskaan täysjousitettuun runkoon.

Tavarateline on ajoneuvossa oleva laite, jolla voidaan kiihittää tavaraa.

Ajoneuvomallista riippuen kyse voi olla tavaratelineestä, joka on varustettu jousellisella läppällä, tavaratelineestä ilman jousellista läppää kirstyshinnolla tai lowrider-tavaratelineestä pyörälaakulla.

Lisäksi monet mallit on varustettu vakiona järjestelmätavaratelineellä. Näille järjestelmätavaratelineille on saatavissa erilaisia lisätarvikkeita, kuten esim. konoja tai laukkuja, jotka liksahtavat paikalleen tavaratasolle.

- Kysy jälleensyöttäjä neuvoa koviin lisävarusteisiin liittyen.

Jos ajoneuvosi on varustettu tavaratelineellä:

- Älä tee muutoksia tavaratelineeseen.
  - Jos haluat vaihtaa tavaratelineen, kysy neuvoa jälleensyöttäjä.
- Älä ylikuormita tavaratelinettä.
  - Huomioi tavaratelineen maksimaalinen sallittu kuormitus.
  - Tavaratelineen maksimaalinen sallittu kuormitus on yleensä merkitty tavaratelineen pintaan.
  - Jos maksimaalista sallittua kuormitusta ei ole merkitty tavaratelineeseen, kysy neuvoa jälleensyöttäjä.
- Kuormita tavaratelinettä tasaisesti.
  - Jos käytät pyörälaukkuja, huolehdi, että tavaran paino on jaettu tasaisesti vasemmalle ja oikealle pyörälaukulle.
- Varmista, että tavarat on varmistettu riittävästi pitsoittaisen varalta.
  - Käytä tarv. linstyshinnoja tavaroiden varmistamiseen.

Jos ajoneuvosi ei ole varustettu tavaratelineellä:

- Tavaratelineen jälleensyöttäjä ajoneuvon takaosassa on sallittua vain, jos rungonne on jo varmin tarittavat kiinnitysohjeet. Jos näin ei ole, jälleensyöttäjä ei ole sallittua. Noudat myös ajoneuvossa maad. olevia ohjeita.



- Tavaratelineen tai muun kuljetuslaitteen asennus etupyöran haaruksiin on kielletty, sikäli kuin sitä ei ole nimenomaisesti sallittu.
- Tavaratelineen tai muun kuljetuslaitteen asennus s-pedelecin etupyöran haaruksiin ja/tai takaosaan on kielletty.

Varmista, että valokilasteisto ja heijastimet eivät peity kuljetuslaitteen jalkiasennuksen yhteydessä tai muuta niiden sijaintia tarvittaessa.

### 1.8.1 Tavarateline jousella varustettua läppää

1. Tartu jousella varustettuun läppään, viedä sitä varovasti ylöspäin ja pidä se tässä asennossa.
2. Aseta tavara tavaratelineelle.
3. Kirjittä tavara tavaratelineelle palauttamalla jousellista läppää hitaasti takaisin.
4. Varmista, että tavarat on varmistettu putsaamisen varalta.



Kuva: Tavarateline jousella varustetun läppää (esimerkki)

### 1.8.2 Tavarateline ilman jousellista läppää kiristysriihillä

1. Löysää kiristysriihessä.
2. Aseta tavara tavaratelineelle.
3. Viedä kiristysriihet voimalla tasatiden yli.
4. Kirjittä kiristysriihet riittä tarkoitettuihin pidikkeisiin tavaratelineen kehyleneen.
  - Varmista, että tavarat on varmistettu putsaamisen varalta.



Kuva: Tavarateline kiristysriihellä (esimerkki)



### 1.8.3 Lowrider-teline pyörälaukulle

1. Täytä pyörälaukut.
2. Huolehdi, että riittämättömässä pyörälaukussa on saman verran painoa.
3. Sulje pyörälaukut niin, että mitään irallista hihoa tai solkia ei roiku alas.
4. Ripusta pyörälaukut kiinnityspisteellä tavaratelineelle.
  - ◆ Varmista, että laukut ovat tiukasti kiinni Lowrider-tavaratelineellä ja ne on varmistettu putoamiselta vasteen.



Kuva: Low-rider-tavarateline laurimella

### 1.8.4 Järjestelmätavarateline

- ◆ Huomioi ja noudata mukana toimitettuja tietoja järjestelmätavaratelineeseen liittyen.
- ◆ Kysy tarv. jälleenmyyjältä neuvoa toimintoihin ja sopiviin lisävarusteisiin liittyen.

## 1.9 Tukijalkavaihtoehdot

Tukijalka on väite, jolla ajoneuvo voidaan pysäköidä pystyasennossa käytön jälkeen.

Malleissa, jotka on varustettu tukijalalla, on sivutukijalka keskellä, kaksijalkainen tukijalka keskellä tai takatukijalka (ks. "Kuva: Tukijalkavaihtoehdot").

Jos ajoneuvosi ei ole varustettu tukijalalla ja haluat asentaa tukijalan jälkikäteen

- ◆ Kysy jälleenmyyjältä neuvoa tukijalan asennukseen liittyen.
- ◆ Anna jälleenmyyjän asentaa tukijalka.
- ◆ Huomaa, että jälkivarmistekukijalkojen kiinnitys hallikaturunkoihin ei ole sallittua.



Kuva: Tukijalkavaihtoehdot (esimerkki)

- 1: keskitetty kaksijalkainen tukijalka
- 2: keskitetty sivutukijalka
- 3: takatukijalka



### 1.9.1 Sivutukijalka ja takatukijalka

1. Kun haluat taittaa keskellä olevan sivutukijalan tai takatukijalan alas, pidä kiinni ajoneuvosta.
  2. Taita sivutukijalka tai takatukijalka jaloilla alas.
  3. Pykääri ajoneuvo sivutukijalalle tai takatukijalalle.
  4. Varmista ennen kuin päästät irti ajoneuvosta, että ajoneuvo seisoo tukevasti sivutukijalalla tai takatukijalalla, eikä se voi kaatua.
- Kun haluat taas taittaa sivutukijalan tai takatukijalan jälleen ylös, vähennä tukijalan kuormitusta ja taita se jaloilla ylös.

### 1.9.2 Kaksijalkainen tukijalka

1. Kun haluat taittaa keskellä olevan kaksijalkaisen tukijalan alas, pidä kiinni ajoneuvosta.
  2. Taita kaksijalkainen tukijalka jaloilla alas.
  3. Pidä kaksijalkaisesta tukijalasta jaloilla.
  4. Työnnä ajoneuvo taaksepäin, jotta ajoneuvo asetettu kaksijalkaiselle tukijalalle.
  5. Varmista ennen kuin päästät irti ajoneuvosta, että ajoneuvo seisoo tukevasti kaksijalkaisella tukijalalla, eikä se voi kaatua.
- Kun haluat taittaa kaksijalkaisen tukijalan ylös, työnnä ajoneuvoa eteenpäin. Kaksijalkainen tukijalka taittuu ylös liikkeenjohdosta.
  - Varmista ennen ajoa, että tukijalka on käännetty täysin ylös, eikä laskea maahan.

## 1.10 Harjoitusvastus



### VAROITUS

Riittämättömistä taidoista johtuva harjoitusvastuksen virheellinen käyttö.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Tutustu harjoitusvastuksen toimintojen käyttöön ennen käyttöä.

Vain niin kutsutut vapaat riidat ovat sallittuja harjoitusvastuksen käytettäessä. Täälläin ajoneuvo ei ole tästä kiinnitettyinä.

Ajoneuvon renkaat on tark. sovitettava harjoitusvastukselle.

Harjoitusvastusten käytöstä on suljettu pois kaikenlaiset moottorisadut ajoneuvot, sekä kategorian Ö ja tyypin liian pölytyövä 20" ja huonem pölytyövä 24" ajoneuvot.



## 1.11 Aero-ohjaustanko kilpapyörissä

**VARDITUS**

Suurempi etäisyys jarrukahvoihin aiheuttaa pidemmän jarrutusmatkan.  
**Onnettomuusvaara!**

- ◆ Tutustu aero-ohjaustankoon ja jarrukahvoihin tarttumiseen.
- ◆ Aja erityisen ennaltoivasti, kun käytät aero-ohjaustankoa.



Kun halutaan esimerkiksi triathlonin tai aikajarron aikana kilpapyörällä päästä aerodynaamiseen asentoon, käytetään niin kutsuttuja aero-ohjaustankoja.

Ainoastaan kategorian 1 ajoneuvoja ja kilpapyöriä, joissa ei ole muuttovälvettä, saa jälkivarustaa Aero-ohjaustangolla.

Aero-ohjaustankojen vaihdetangot ovat usein ohjaustangon päässä (ks. luku "Vaihteväntango / Käyttö / Vaihdetankojen käyttö kilpapyörässä"). Jarrukahvat sijaitsevat perusohjaustangon päässä. Kun kilpapyörää ajetaan aerodynaamisessa asennossa, jarrukahvat sijaitsevat ajajan suoran ulottuvan ulkopuolella.

- ◆ Tutustu aero-ohjaustangon ajokäyttötymiseen ja jarrukahvoihin tarttumiseen tielikenne ulkopuolella.
- ◆ Sulje pois muut väärän lähteen, kuten harjoittelun lukkopolkimen käyttö, kun harjoittelut ohjaustangon käsittelyä. Rajoita harjoittelu ensin ohjaustankoon.
- ◆ Mikäntä ajotyyppiä muuttuneisiin ajo-ominaisuuksiin.



Kuvat: Jarrukahvojen ja jarrukahvojen välinen etäisyys aero-ohjaustangossa SuomoWii

F: lehdenväli

Z: jarrukahvat



## 2 Ennen ajoa

Tämä luku sisältää tietoa ajoneuvon käyttämisestä.

### 2.1 Ennen jokaista ajoa



#### VAROITUS

Käytöstä johtuvasta kulumisesta ja löysistä ruuviliitoksista johtuva materiaalin rikkoutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!**

- ◆ Tarkista ajoneuvo ennen jokaista ajokertaa ohjeiden mukaisesti.
- ◆ Käytä ajoneuvoa vain silloin, kun se on vaurioitumaton.
- ◆ Käytä ajoneuvoa vain silloin, kun et havaitse liiallista kulumista tai irallisia ruuviliitoksia tai pistoliitantoja.

- ◆ Tarkista ajoneuvo ennen jokaista ajokertaa ohjeiden mukaisesti.

Tarkistusohje	
Ruuviliitokset ja pistoliitannot	Ruuviliitosten ja pistoliitantojen silmämääräinen tarkastus
Ikkunat	Ikkunien toimintatila
Vahvistuslaitteet	Vahvistuslaitteiden toimintatila
Kädet	Oikean istuvasadan ja johdattajien silmämääräinen tarkastus Läpäläisillä pikäsiirtimillä ja/tai ruuviliitosten silmämääräinen tarkastus
Renkäs	Renkaiden silmämääräinen tarkastus nopeammin tai laeiden esiinmenen varalta Renkäsainneen tarkistus ja säätö
Runko	Rungon silmämääräinen tarkastus repeytmien, vääntymien ja vaurioitumisten varalta
Jousitus	Jousituksen varmistuksen ja palautuksen toiminnan tarkistus
Vanteet ja pyörät	Vanteiden ja pyörien silmämääräinen tarkastus



Tarkastusohje	
Päälinnitys	Esijännityksen tarkistus
	Päälinnityksen oikean asennon silmämääräinen tarkistus
Sabula/istunkannatin	Sabulan/istunkannattimen silmämääräinen tarkistus
Ohjaustariko/ohjainkannatin	Ohjaustarikon ja ohjainkannattimen tuvan istuksien tarkistus
	Ohjaustarikon ja ohjainkannattimen silmämääräinen tarkistus repeämien, vääntymien ja värinöintien vuoksi
Välitys	Välityksen toimintatarkistus
Soittokellit	Soittokellon toimintatarkistus

1. Tarkista jarrusta pikalukitusvipusta, onko kummankin jarrun pikalukitusvipu vipu asu (ks. "Kuva: Pikalukitusvipun asento").

2. Tarkista jarrujen toiminta:

- ◆ Käytä jarrukahvaa ja mahdollisuuksien mukaan jalkajarrua ja kiinnitä huomiota epätavallisiin ääniin
- ◆ Tarkista, että ajoneuvo ei voi työntää eteenpäin tai sitä voidaan työntää eteenpäin vain vähäin jarrua käytettäessä.

◆ Tarkista, hankkevatko jarrupäät, kun jarrukahvausta on päästetty irti.

◆ Tarkista, koskevatko jarrukahvat ohjaustarikon jarrukahvoja käytettäessä. Anna jälleennympäin tarv. säätää jarrut uudelleen tai vaihtaa kuluneet osat uusin.

3. Tarkista vaimennusjärjestelmän toiminta

- ◆ Tarkista, että kaikki vaihteet kytkettyvät oikein ja kiinnitetyt tällöin epätavallisia ääniä.

4. Liikuta joustoetuhääräkkää sisään ja palaute

- ◆ Jos kuulet epätavallisia ääniä tai joustoetuhääräkkä joustaa ilman vastusta, vie joustoetuhääräkkä jälleennympäälle tarkistettavaksi.

5. Tarkista jousikäytävissä, että pikalukitusakselit ja lipiakselit on suljettu ja säädetty oikein (ks. luku "Nielit ja renkaat / Etu-/takapyörän asennus ja purku").



Kuva: Pikalukitusvipun oikea asento (esimerkki)

1. P0000000000



6. Tarkista, onko ohjauksien ja valojen toiminta etupyörään nähden.
  - ◆ Jos ohjauksien ei ole sijoitettu kunnossa etupyörään nähden, siirrä sitä (ks. luku "Perustiedot / Ohjauksien ja ohjainlaitteet / Ohjauksen kohdistus").
7. Tarkista soittokellon ja valojen toiminta.
  - ◆ Tarkista, kuuletko selkeän äänen, kun käytät soittokelloa.
  - ◆ Kytke valaistus päälle ja tarkista, että etuvalo ja takavalot palavat (ks. luku "Perustiedot / Valaistus"). Pyri hitaasti dynaamisissa ajoneuvoissa tätä varten etupyörää.
  - ◆ Puhdista tarvittaessa etuvalo, heijastimet ja takavalo.

## 2.2 Ennen ensimmäistä ajoa



### VAROITUS

Virheellisestä toiminnasta aiheutuva ajoneuvon odottamaton käyttäytyminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisaava!**

- ◆ Tutustu ajoneuvoon ennen ensimmäistä ajohertaa

Jälleensmyyjiä on asentanut ja säätänyt ajoneuvon (koko)nostuudessaan ja se on ajovalmis. Ennen ensimmäistä ajoa on huolehdittava seuraavien asiain:

- ◆ Tutustu jarrukahvojen järjestykseen.
- ◆ Jos jarrukahvojen järjestys etupyörään tai takapyörään jarrulle on idulle outo, anna jälleensmyyjän muuttaa se.
- ◆ Tutustu jarrutyypin jarrutusominaisuuksiin hitaassa vauhdissa (ks. luku "Jarru").
- ◆ Käytä hydraulisissa jarruissa kumpaakin jarrukahvaa useamman kerran, jotta jarrupäälit keuhketaan jarruvaltuksessa.
- ◆ Varmista, että ohjauksien, satulaputki ja kahvat on kiinnitetty hyvin.
- ◆ Tutustu ajoneuvosi ajo-ominaisuuksiin tiellikonteen ulkopuolelta.
- ◆ Harjoittele uudemman käyttäjä ohjeita käyttäen ohjainlaitteita, kummit tai käyttäjä uudemman käyttäjä ohjeita käyttäen ohjainlaitteita (ks. luvut "Käyttöohjeet" ja "Näyttöpaneelit").
- ◆ Tarkista, pystytkö istumaan mukavassa asennossa pidemmällä ajomatkoilla ja että voit käyttää kaikkia ohjauksien komponentteja tyydyttävästi ajon aikana (ks. luku "Perustiedot / Istuma-asento").



## 3 Turvallisuus

### 3.1 Yleiset turvaohjeet



#### VAARA

Puuttuva päänsuojain,  
Loukkaantumisvaara!

- ◆ Käytä ajaessa sopivaa kypärää.



#### VAROITUS

Riittämättömistä taidoista johtuva ajoneuvon virheellinen käyttö  
Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- ◆ Tutustu ajoneuvon toimintojen käyttöön ennen käyttöä.
- ◆ Jos etupyörän ja takapyörän jarrun jarruvivun järjestys ei ole sinulle tuttu, opettele ensin käyttämään niitä ajamalla varovasti.



#### VAROITUS

Virheellinen käyttö lasten tai riittämättömät tiedot tai taidot  
omaavien henkilöiden toimesta.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- ◆ Älä anna ajoneuvoa henkilöiden käyttöön, joiden fyysinen, sensorinen tai henkinen toimintakyky on heikentynyt, tai joilla ei ole kokemusta ja osaamista.
- ◆ Älä anna lasten leikkiä ajoneuvon kanssa. Älä anna lasten tai henkilöiden, joiden fyysinen, sensorinen tai henkinen toimintakyky on heikentynyt, tai joilla ei ole kokemusta ja osaamista, huolehtia puhdistuksesta ja huollosta.
- ◆ Älä anna lasten leikkiä pakkauksella tai pikkuosilla.



Seuraavat turvaohjeet ovat voimassa vain ajoneuvokategoriille:

**VAROITUS**

Ajoneuvon tarkoituksenvastaisesta käytöstä johtuva osien rikkoutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Älä hyppää ajoneuvolla ramppien tai maakäsojen yli.
- Älä aja ajoneuvolla maastossa.
- Älä aja ajoneuvolla portassa, kallioilla tai muilla korokkeilla, joiden korkeus ylittää 15 cm, esim. korkeat reurakiveykset.

Seuraavat turvaohjeet ovat voimassa vain ajoneuvokategoriille:

**VAROITUS**

Ajoneuvon tarkoituksenvastaisesta käytöstä johtuva osien rikkoutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Aja ajoneuvolla vain sellaisten esteiden yli, jotka vastaavat taitojasi ja kokemustasi.

**VARDITUS**

Väärät lisäosat, ajoneuvon muutokset tai väärät lisävarusteet voivat aiheuttaa ajoneuvon toimintahäiriöitä.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Älä tee mitään muutoksia ajoneuvoon äläkä anna jälleenmyyjän tehdä muutoksia, jotka muuttavat ajoneuvon ominaisuuksia (ysim. jalaket, kuorman kuljetuslaitteet, sivuvaunut).
- ◆ Anna vain jälleenmyyjäsi asentaa lastenistumet ja lasten peräkärnyt.
- ◆ Anna asentaa lastenistumia tai kokeneisia peräkärnyjä vasta sen jälkeen, kun olet neuvotellut jälleenmyyjän kanssa, jos ajoneuvokategoriasi tai mallisi tiedot sen sallivat.

**VARDITUS**

Liukkaasta tai liukkaantuneesta ajotiestä aiheutuva pidentynyt jarrutusmatka ja vähentynyt pito.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Sovi ajotapasi ja nopeutesi sääolosuhteisiin ja ajotien kuntoon.

**HUOMIO**

Ilman käsiä ajamisesta johtuva ajoneuvon hallinnan puute.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Älä aja ajoneuvolla koskaan ilman käsiä.



## HUOMIO

Tarttumakohtia ajoneuvossa.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Huomioi, että vaatekappaleet voivat tarttua ajoneuvon osiin. Käytä sopivia vaatteita.



## HUOMIO

Väärin kenkien aiheuttama liustavuus.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Käytä liustamattomia kenkiä, joissa on jykkä pohja.



## HUOMIO

Riittämätön suojavaatetus.

**Loukkaantumisvaara!**

- Käytä ajoneuvokategorista ja ajoneuvon käyttötarkoituksesta riippuen sopivia suojavaatteita (esim. suojuukset ja kasineet).



## HUOMIO

Vähentynyt jarrutusteho vanteissa, jarrupalloissa, jarruleikoissa tai jarrupaällysteissä saippuajamien, öljyn, rasvan tai hoitoainien vuoksi.

**Tapaturman- ja loukkaantumisvaara!**

- Vältä rasvan ja öljyn joutumista kosketuksiin vanteiden, jarrupallojen, jarruleikkojen tai jarrupaällysteiden kanssa.
- Älä käytä ajoneuvoa, jos rasvaa tai öljyä on joutunut vanteisiin, jarrupalloihin, jarruleikkoihin tai jarrupaällysteisiin. Puhdistuta öljyllä likaantuneet osat ja vaihdatta ne tarvittaessa jälleenmyyjällä.



- ◆ Poista saippua- ja hoitoainejäämät puhdistuksen jälkeen.
  - ◆ Tarkista jarrut, että niihin ei ole jäänyt saippua- ja hoitoainejäämiä puhdistuksen jälkeen.
- 

## HUOMAUTUS

Neonvärit voivat häalistyä altistuessaan pitkään ajan auringonsäteilylle.  
**Vaurioitumisvaara!**

- ◆ Älä altista ajoneuvoa suoralle auringonsäteilylle tarpeettoman pitkäksi ajaksi, vaan aseta se auringolta suojattuun paikkaan.
- 

## HUOMAUTUS

Ajoneuvon väärän käytön aiheuttama lisääntynyt kuluminen!  
**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Käytä ajoneuvoasi tarkoituksenmukaisen käytön mukaisesti.
  - ◆ Noudata ajoneuvokategoriasi käyttöä koskevia ohjeita.
  - ◆ Älä ylikuormita ajoneuvoasi. Aja vain maastossa tai ajoteillä, jotka vastaavat ajoneuvokategoriasi.
-



### 3.2 Huomautuksia tieliikenteestä



#### VAARA

Huono näkyvyys muille liikenteessä.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!**

- Käytä ajonesä väreitä vaatteita heijastavilla elementeillä.



#### VAROITUS

Väärä tai tarkoituksenvastainen käyttö.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!**

- Huomioi ja noudata maakohtaisia ja alueellisia tieliikenteeseen liittyviä määräyksiä.
- Käytä ajoneuvoa tieliikenteessä vain, kun varustelu vastaa maakohtaisia ja alueellisia tieliikenteen määräyksiä.
- Huomioi ajoneuvokategoriaa koskeva tarkoituksenmukainen käyttö.



#### VAROITUS

Tarkkaamattomuus tieliikenteessä.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!**

- Älä anna muiden toimintojen häiritä ajon aikana, esim. jalkivaruustalon valaistuksen päällekytkentä.
- Älä käytä ajon aikana mitään mobiililaitteita, esim. älypuhelimia tai mp3-soittimia.
- Älä käytä ajon aikana juomapulloja.
- Älä aja ajoneuvolla, kun olet alkoholin, huumeiden tai rajoittavan lääkityksen vaikutuksen alainen.



- ◆ Ota selvää maakohtaisista ja alueellisista värusteluihin liittyvistä määräyksistä ennen onnummista ajokortista. Esimerkkeinä:
  - Kyttärapakki
  - Varituslinsitpakki
  - Järutus
  - Valaistus ja heijastukset
  - Snttolehti
  - Perjauunut, lasten kuljetusvaunut ja pyöränsuurnet
- ◆ Käytä lasten peräkärryjä vain, jos ajoneuvosi soveltuu lasten peräkärryjen käyttöön (ks. luku "Turvallisuus / Huomautuksia lasten mukaan ottamiseen liittyen / Lasten peräkärry").
- ◆ Käytä lastenistuinta vain, jos ajoneuvosi soveltuu lastenistuinten käyttöön (ks. luku "Turvallisuus / Huomautuksia lasten mukaan ottamiseen liittyen / Lastenistuin").
- ◆ Huomio ja noudata maakohtaisia ja alueellisia liikeliikenneeseen liittyviä määräyksiä.
  - ◆ Huomio ja noudata liikeliikennelakia
- ◆ Jos sinulla on kysyttävää, kääntäy jälleennympäsi puoleen.



Laat ja määräykset voivat muuttua milloin tahansa. Ota säännöllisesti selvää maakohtaisista ja alueellisista määräyksistä.

### 3.3 Huomautuksia lasten mukaan ottamiseen liittyen



#### VAARA

Ajoneuvon ylikuormituksesta johtuva osien rikkoautuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Huomioi ajoneuvon maksimaalinen sallittu kokonaispaino.
- ◆ Älä asenna mitään muita istuimia kuin sallittuja lastenistuinta ja kuljetusvaunuja.
- ◆ Anna jälleennympäsi asentaa lastenistuin tai lasten peräkärry.

**VAROITUS**

Puuttuva päänsuojain

Loukkaantumisvaara!

- ◆ Huolehdi, että lapsesi käyttää aina sopivaa ja sovitettua kypärää.
- ◆ Kysy neuvoa jälleenmyyjältä lapsellesi sopivaan kypärään liittyen.
- ◆ Anna jälleenmyyjän näyttää, kuinka lapsesi kypärää tulee käyttää.

**HUOMIO**

Kuumien jarrulevyjen aiheuttama palovammojen vaara:

Loukkaantumisvaara!

- ◆ Älä anna lasten leikkiä ajoneuvon läheisyydessä.

**HUOMIO**

Ajoneuvon kaatumisesta aiheutuva lapsen loukkaantuminen.

Loukkaantumisvaara!

- ◆ Pidä ajoneuvosta aina kiinni pysäköidessäsi niin kauan kuin lapsesi istuu lastenistuimessa tai oleskelee ajoneuvon läheisyydessä.
- ◆ Älä anna lasten leikkiä ilman valvontaa pysäköidyn ajoneuvon läheisyydessä.
- ◆ Älä anna lapsesi koskaan istua lastenistuimessa tai lasten peräkärryssä, kun asetat ajoneuvosi tukijalan varaan pysähdyttäessä.

**HUOMAUTUS**

Ajoneuvon ylikuormituksesta johtuvat materiaali vahingot.

Vaurioiden vaara!

- ◆ Huomioi ajoneuvon maksimaalinen sallittu kokonaispaino.



Lasten pyöräistuinten, kuljetusvaunujen ja muiden perävaunujen (kuomille ja koirille) käyttö ei ole sallittu ajoneuvoissa, jotka kuuluvat ajoneuvoluokkiin G–G.

Jos pyöräistuinta tai perävaunua käytetään luokkien 2, 3, 4 tai 5 kuuluvassa ajoneuvossa, kuljettajan on noudatettava luokan 2 tarkoituksenmukaista käyttöä. Armat käyttöohjeet pysyvät voimassa luokassa 1.

Lasten pyöräistuinten, kuljetusvaunujen ja muiden perävaunujen käyttö ei ole sallittu seuraavissa tapauksissa:

Huoli: takasella varustetuissa ajoneuvoissa ei ole varustettu erityisellä pidikkeellä kuljetusvaunun kiinnittämistä varten:

- Hilji-takasella varustetuissa ajoneuvoissa ellei se ole varustettu erityisellä pidikkeellä kuljetusvaunun kiinnittämistä varten.
- S-Pedelec -tyyppiset ajoneuvot
- Lasten- ja nuortenpyörät joiden rengaskoko on 12", 16", 20" ja 24"

Ennen lasten mukaan ottamista on huomioitava seuraavat kohdat:

- ◆ Kuljeta lasta lastenistuimessa tai lasten peräkärjessä vain, jos maakohtaiset ja alueelliset määräykset sallivat sen.
- ◆ Huomioi ja noudata maakohtaisia ja alueellisia lastenistuinten ja lasten peräkärjien liittyviä määräyksiä.
- ◆ Ota jälleenmyyjältä selvää sopivista lastenistuinten ja lasten peräkärjistä.
- ◆ Anna vain jälleenmyyjä asentaa lastenistuinten ja lasten peräkärjien.
- ◆ Huomioi ja noudata mukana toimitettuja valmistajan tietoja lastenistuinten tai lasten peräkärjien liittyen.
- ◆ Huomioi sallittu enimmäispaino lastenistuimelle tai lasten peräkärjelle ammankäytössä käyttöohjeessa.
- ◆ Tutustele tiesikentään ulkopuolella ajoneuvosi muuttuneeseen ajo- ja jarrutuskäyttäytymiseen lastenistuinten tai lasten peräkärjien kanssa.
- ◆ Mukauta ajotapasi muuttuneisiin ajo-ominaisuuksiin.
- ◆ Huojuttele lapsesi kanssa oikeaa käyttäytymistä ajon aikana.
- ◆ Kuljeta lasta lastenistuimessa tai lasten peräkärjessä vain, kun hän käyttää nimitettyä kypärää. Anna jälleenmyyjän neuvoa sinua sopivan kypärän valinnassa.



### 3.3.1 Lastenistuin



#### HUOMIO

Riittämättömien suojaraitteiden aiheuttama lapsen loukkaantuminen.  
Loukkaantumisvaara!

- ◆ Huolehdi, että lastenistuinta asennettaessa satulan jouset peitetaan täysin loukkaantumisten välttämiseksi.
- ◆ Huolehdi, että lastenistuinta asennettaessa kaikki pyörivät ja liikkuvat komponentit peitetään, esim. puolasuojalla.

#### HUOMAUTUS

Lastenistujien virheellisestä asennuksesta aiheutuvat ajoneuvon komponenttien vauriot.

Vaurioiden vaara!

- ◆ Älä asenna lastenistuinta koskaan ohjaustankoon.
- ◆ Älä asenna lastenistuinta koskaan istuinkannattimeeri.
- ◆ Älä asenna lastenistuinta koskaan etutavaratelineelle.
- ◆ Älä asenna lastenistuinta koskaan hiilikuiturunkoon.

Lastenistuin on järjestelmä, joka on tarkoitettu pienten lasten mukanaan ottamiseen ajoneuvolla (ks. "Kuva: Lastenistuin").



Kuva: Lastenistuin esimerkiksi



Lasteristuinta käytettäessä on huomioitava seuraavat kohdat:

- Huolehdi siitä, että lastenstuan asennetaan vain, jos ajoneuvo on soveltuva asennukseen (ks. luku "Perusteet / Tarkoituksenmukainen käyttö"). Kysy jälleensmyyjältä neuvua sopiviin lastenstuihin liittyen.
- Käytä vain lastenstuihin, jotka on kiinnitetty niin, että lapsi istuu ajan takana.



Lastenstuiden asennus ei ole mahdollista jokaiseen ajoneuvon rakenteellisesta näkökulmasta. Lastenstuiden valmistajan käyttö- ja asennusohjeita on noudatettava. Täyppäusiteuttujen runkojen yhteydessä jousituksen säätö on tarkistettava. Kysy neuvua jälleensmyyjältä.

Lastenstuihin voi asentaa myös tavaraalusteen, kun käytetään tavaraalusteenle sopivaa enikoblikkeesta saatavaa järjestelmäsäätöintä.

Lastenstuiden asennus etutavaraalusteenle ei ole sallittua.

### 3.3.2 Lasten peräkärri

Lasten peräkärri on järjestelmä, joka on tarkoitettu pienen lasten mukana ottamiseen ajoneuvolla. Lasten peräkärri kiinnitetään ajoneuvon taakse (ks. "Kuva: Lasten peräkärri").



Kuva: Lasten peräkärri (esimerkki)

Lasten peräkärriä käytettäessä on huomioitava seuraavat kohdat:

- Huolehdi siitä, että lasten peräkärri asennetaan vain, jos ajoneuvo on soveltuva asennukseen (ks. luku "Perusteet / Tarkoituksenmukainen käyttö"). Kysy jälleensmyyjältä neuvua sopiviin lasten peräkärriin liittyen.
- Huomio maksimaalinen vetokuorma
- Jos ajoneuvon ei tälle merkitty toisin:
  - Maksimaalinen vetokuorma jarruttomalle lasten peräkärrielle on 40 kg
  - Maksimaalinen vetokuorma jarrulliselle lasten peräkärrielle on 80 kg
  - Ajoneuvon poikkeavat tiedot ovat etusijalla
- Ota huomioon, että ajoneuvo on lasten peräkärriin kanssa huomattavasti pidempi.
- Kijuta vain lasten peräkärrielle sallittua määrää lastia.
- Käytä vain lasten peräkärriä, joissa on toimiva valaistus, ja jotka vastaavat maakohtaisia ja alueellisia määräyksiä.
- Valitse lasten peräkärri, jossa on turvialte:



- Huolehdi, että lasten peräkärry on varustettu vähintään 1,5 metrin korkeudella ja joustavalla viirtangolla, jossa on joustevännen riini, sekä suojuksilla puolelle ja pyöräkanteleille.



Peräkärryn kytkennän asennus ei ole mahdollista jollaiseen ajoneuvoon rajoitteellisesta näkökulmasta. Tyydy nousta ajoneuvonmyyjästä.

## 3.4 Huomautuksia kuljetuksesta

### 3.4.1 Huomautuksia matkatavaroista



#### VAROITUS

Väärin kuljetetun matkatavaran aiheuttama kaatumisriski.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Älä kuljeta kasseja tai muita esineitä ohjaustangolla, paitsi mahdollisen valmistajan hyväksymien järjestelmien yhteydessä.
- Varmista tavarasi tavaratelineellä liikkumista ja putoamista vastaan. Käytä tavaroiden varmistamiseen vain ehjiä kiristysriiinoja.
- Käytä vakaita pyörälaukkuja ja sopivia lisätarvikkeita järjestelmätavaratelineellesi.



#### VAROITUS

Lisäpainon aiheuttama ajo-ominaisuuksien muutos.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Tutustu lisätavaran yhteydessä ajo-ominaisuuksiin tieliikenteen ulkopuolella.
- Tarkista tavaroidesi painon jakautuminen.
- Jaa lisäpaino tasaisesti kummallekin puolelle tavaratelinettä tai sen keskelle.
- Jos huomaat, että ajoturvallisuutta ei enää voi taata vähennä kuormaa.
- Mükäuta ajotyylisi muuttuneisiin ajo-ominaisuuksiin!



Tavaroita kuljetettaessa on huomioitava seuraavat kohdat:

- ◆ Sijoita tavaraa niin, että heijastimet tai valot eivät peity.
- ◆ Jarruta aikaisemmin ja ota huomioon pidempi jarrutusmatka ja hitaampi ohjauksilyttäytymien.
- ◆ Varmista tavaraal-tavaratelineellä liikkumista ja putoamista vastaan, esim. kiristyshihnoilla.
- ◆ Sijoita painavat esineet niin, että pääpaino on lätiellä pyörännapaa, esim. pyörälukkojen allaosaa.
- ◆ Huolehdi, että kiinnitysvälitimet, kuten hihvat tai kyydit eivät pääse kietoutumaan liikkuvan osiin.

### 3.4.2 Huomautuksia peräkärrien asennuksesta



#### VAROITUS

Peräkärrien kytkennän väärän asennuksen aiheuttama osien rikkoutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna jälleenmyyjän asentaa peräkärrien kytkentä.

- ◆ Varmista, että asennetaan vain peräkärriä, jotka voidaan kiinnittää ajoneuvon taka-akseliin peräkärrien kytkennällä.

Tämä ei koske mallia, joiden runkoon on integroitu kiinnitys perävaunun kievittäjästä varten.

- ◆ Älä missään tapauksessa aseta kiinnittäjä vetokoukkuun muihin rungon osiin tai komponentteihin, kuten istuinkantoihin.

### 3.4.3 Huomautuksia kuorma- ja koirien peräkärriästä

#### HUOMAUTUS

Kuorma- ja koirien peräkärrien väärä käyttö.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Älä koskaan ylitä maksimaalista vetokuormaa.
- ◆ Varmista kuormat ja esineet peräkärriä liikkumista ja putoamista vastaan.
- ◆ Ota koira mukaan vain soveltuvassa koirien peräkärriä. Älä käytä kuorma- tai lasten peräkärriä.





Kuorma- ja korien peräkärnyt ovat järjestelmiä, jolla kuljetetaan tavaraa ja otetaan mukaan koina. Kuorma- ja korien peräkärnyt kiinnitetään ajoneuvon taakse.

Kuorma- ja korien peräkärnyä käytettäessä on huomioitava seuraavat kohdat:

- Huolehdi siitä, että peräkärny asennetaan vain, jos ajoneuvo on soveltuvin olosuhteisiin (ks. luku "Peräkärryt / Tarkoituksenmukainen käyttö"). Kysy jälleenmyyjältä neuvoja sopiviin peräkärnyihin liittyen.
- Huomioi maksimaalinen vetokuorma.
- Jos ajoneuvoon ei ole merkitty toisin:
  - Maksimaalinen vetokuorma jarruttamille peräkärnyille on 40 kg.
  - Maksimaalinen vetokuorma jarruttamattomille peräkärnyille on 80 kg.
  - Ajoneuvon polkkaavat teitit ovat etusijalla.
- Ota huomioon, että ajoneuvo on peräkärryn kanssa huomittavasti pidempi.
- Käytä vain peräkärnyjä, joissa on toimiva valaistus, ja jotka vastaavat maakohtaisia ja alueellisia määräyksiä.



Peräkärryn kytkemisen asennus ei ole mahdollista jokaiseen ajoneuvoon rakenteellisesta näkökulmasta. Kysy neuvoa jälleenmyyjältä.

### 3.4.4 Huomautuksia ajoneuvon kuljetuksesta autolla



#### **VAARA**

Väärin kiinnitettyjen ajoneuvojen aiheuttama vaara muille liikenteeseen osallistujille.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Kun kuljetat ajoneuvoa auton katto- tai takaosan kiinnitysjärjestelmän avulla, tarkista ajoneuvon kiinnitys säännöllisesti ajotauilla, jotta vältetään ajoneuvon irtoamiselta.

**HUOMIO**

Ajoneuvojen ja pikkuosien varmistamaton kuljetus.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Älä kuljeta ajoneuvoa tai sen osia koskaan varmistamatta autosi sisällä tai tavaratilassa.
- Kiinnitä ajoneuvo sopivilla sisätilakinnitysjärjestelmillä, kun kuljetat ajoneuvoa autosi sisällä tai tavaratilassa.

**HUOMAUTUS**

Pyörätelineiden väärä käyttö.

**Vaurioiden vaara!**

- Käytä vain hyväksytyjä pyörätelineitä, joiden avulla ajoneuvoa voidaan kuljettaa pystyasennossa.
- Kysy jälleennyhjäältä neuvoa sopivaan telinejärjestelmään liittyen.
- Älä kuljeta hydraulisilla levy- tai vannejarrulla varustettuja ajoneuvoja koskaan ylösalain satulan päällä seisovana. Se voi johtaa hydraulisten levy- tai vannejarrujen toimintahäiriöön.
- Varmista ajoneuvo niin, ettei se voi pudota tai luisua paikaltaan.

Ajoneuvon kuljetukseen autolla on saatavissa erilaisia telinejärjestelmiä erikokoisista.

- Kysy jälleennyhjäältä neuvoa sopiviin teline- ja kinnitysjärjestelmien liittyen.
  - Huomio ja noudata maakohtaisia ja alueellisia tieliikenteeseen liittyviä määräyksiä.
  - Huomio ja noudata mukana toimitettuja valmistajan tietoja asennukseen ja käyttöön liittyen.
  - Huomio ajoneuvoissa, joissa on hiilikuitukomponentteja, että puhutusvoimat voivat vahingoittaa hiilikuitukomponentteja. Käytä vain erityisiä kiinnitysjärjestelmiä.
  - Ajoneuvoissa, joissa on hiilikuiturunko, on huomattava, että pystyputken aukon kiinnike ei saa sulkeutua, jos istuinkehä on irrotettu.
  - Varmista pystyputken aukon kiinnike katoamisen varalta, kun istuinkehä on irrotettu.
  - Huomio ajoneuvon muuttunut korkeus, kun käytät katsofineräjästellä.
- Mittaa tarkka korkeus ennen ajtoa.



- Käytä levyjen ja yhteydessä kuljetusvarmistimia, kun kuljetat ajoneuvoa ihmisiä kehoja.
- Noudata pedaleiden ja si-pedaleiden kuljetuksessa käyttöjärjestelmän alkuperäisen käyttöohjeen käänneksen määräyksiä.

### 3.5 Huomautuksia vääntömomenteista



#### VAROITUS

Ruuviliitosten asiattoman kiristämisen aiheuttama materiaalin väsyminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!**

- Älä käytä ajoneuvoa, jos havaitset löysiä ruuviliitoksia.
- Ruuviliitokset on kiristettävä asianmukaisesti momenttiavaimella.
- Ruuviliitokset on kiristettävä oikeilla vääntömomenteilla.
- Jos toisiinsa liitetyille osille on ilmoitettu erilaiset vääntömomentit, jotka koskevat samaa liitosta, on käytettävä aina pienempää arvoa.

Ruuviliitoksia asianmukaisesti kiristettäessä on huomioitava vääntömomentit. Siihen tarvitaan momenttiavain, jossa on vastaava säätöalue.

- Jos avaimella ei ole koemusta momenttiavaimen käytöstä tai avaimella ei ole sopivaa momenttiavainta, anna jälleenmyyjän tarkistaa ruuviliitokset.

Ruuviliitoksen oikea vääntömomentti riippuu ruuvien materiaalista ja halkaisijasta, sekä komponenttien materiaalista ja rakenteesta.

- Kun kiristät ruuviliitoksia itse, tarkista, onko ajoneuvosi varustettu alumiini- tai hiilikuitukomponenteilla (ks. tekninen, jossa tekniset tiedot, jotka saat jälleenmyyjältä).
  - Huomioi alumiini- tai hiilikuitukomponenttien erityiset vääntömomentit.
- Ajoneuvon yksittäisiin komponentteihin on merkitty tiedot vääntömomentista tai merkintätili pistotäpävyydestä. Huomioi nämä tiedot ja merkitset ehdottomasti, jos toisiinsa liitetyille osille on ilmoitettu erilaiset vääntömomentit, on käytettävä aina pienempää arvoa. Lue myös tarv. komponenttien käyttöohje.

Seuraavassa taulukossa ei ole lueteltu kaikkiä komponentteja. Vääntömomenttitiedot ovat perisarvoja, niistäkin ne osittain hiilikuitukomponentteja.



Tärisiäsiin liittyvien osien väänntömomentitiedot löytyvät komponentteista. Lue myös tämä muutama toimitettu komponenttikäyttöohje. Tiedustele puuttuvia väänntömomentitietoja jälleenmyyjältäsi.

Seuraavat väänntömomentitiedot ilmoitetaan yleensä komponentissa tai komponenttikäytössä:

Ruuviliitos	Tyyppi	Väänntömomentti
Ohjaustanko / ohjainkannatin	—	5–8 Nm
Vahdepuu / ohjaustanko	(Kiinnitys)	4–5 Nm
Isäntäpuu / ohjaustanko	(Kiinnitys)	4–5 Nm
Ohjainkannatin kulman säätö	—	15–18 Nm
Ohjainkannatin ohjainpöytä	Öljy-tyyppi (katsokannatin)	8–15 Nm
	4-Head tahood-kannatin	6–10 Nm
Ohjainkannatin vasipuu	4-Head	4 Nm
Satula / astiinkannatin	Kiinnitys sylinterin (katon ruuvilla)	12–15 Nm
Iifunkannatin / ruuvikiinnitysrenas	—	8–10 Nm
Pöytä / kampi	(Kiinnitys)	35–55 Nm
Etiäpyörän akseli / Napa ulko & takapyörän akseli / ruuki	Näpärin (napa-ylimutteri)	20–25 Nm
	Akseli etiäpyörän / takapyörän napa mutterilla	20–30 Nm

Jos löysät ja kiristät ruuviliitoksia tai kiristät löysäytyä ruuviliitoksia, pidä ruuviliitokset aina niin kuin ne toimitettiin. Osa kuiva, osa rasvattu. Älä missään tapauksessa rasvaa kuivaa toimitettua ruuviliitosta.

- ♦ Jos sinulla ei ole tarvittavia osamista ja tarvittavia työkaluja, irrota jälleenmyyjäsi tarkistaa ruuviliitokset.

### 3.6 Huomautuksia ruuvien pyörimissuunnasta

#### HUOMAUTUS

Ruuviliitosten asiattoman käsittelyn aiheuttamat materiaalivahingot:  
**Vaurioiden vaara!**

- ♦ Huomio ruuvien, läpikäselien ja mutterien pyörimissuunta.





- Kierrä ruuvit, läpäksieli ja mutterit tiukasti kunni myötäpäivään.
- Kierrä ruuvit, läpäksieli ja mutterit auki vastapäivään.



Mikäli tästä säännöstä poiketaan, kulloisessakin luvussa mainitaan muuttuneesta pyörimis suunnasta. Noudata vastaavia ohjeita.

### 3.7 Huomautuksia kulumisesta



#### VAROITUS

Liiallisesta kulumisesta, materiaalin väsymisestä tai löysistä ruuviliitoksista aiheutuvat toimintahäiriöt.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Tarkista ajoneuvosi säännöllisesti.
- Älä käytä ajoneuvoa, jos havaitset liiallista kulumista tai löysiä ruuviliitoksia.
- Älä käytä ajoneuvoa, jos havaitset repeämiä, vääntymiä tai värinmuutoksia.
- Anna jälleenmyyjäsi tarkistaa ajoneuvo, jos havaitset liiallista kulumista tai löysiä ruuviliitoksia.

Osa ajoneuvon komponenteista on kuluvia osia. Suuri nestus tai väärä käyttö lisää jätin nopeuttava kulumista. Erilaiset materiaalit kuluvat eri tavoin.

- Kysy neuvoja jälleenmyyjältä ajoneuvon komponenteista, jotka altistuvat kulumiselle.
- Tarkista vakkein kuluvan osien kunto säännöllisesti (es. kuvat "Ennen ajtoa / Ennen jokaista ajtoa" ja "Huolto").
- Puhdistus- ja huoltoon kuluvat osat säännöllisesti (es. kuvat "Puhdistus" ja "Huolto").
- Seuraavat kuluvat osat kuluvat tarkoituksenmukaisessa käytössä, eivätkä kuulu takuun piiriin käytöstä johtuvan kulumisen osalle:
  - Kiekot (vankeet, puolat, navat)
  - Vanteet yhdessä variciejarrujen kanssa
  - Renkaat
  - Eturattaat, hammaspyörät, akseliskent ja takaväntöjen rullat
  - Kytkin- ja jarruvaijerit



- Kytkin- ja jarruväljerien suojaukset
- Jarrupäiset ja jarrulevyt
- Erilaiset muut jarrun komponentit
- Ohjaustangon teipit ja kiidenojat
- Ketjut ja haittimäshilinat
- Hydraulijohdot ja voiteluaineet
- Jousielementtien tiivisteet
- Polttimet
- Maalit
- Säpäliä
- Alumiininen ohjaustankko

### 3.8 Huomautuksia hiilikuituisista komponenteista



#### VAROITUS

Näkymättömien kaatumisesta johtuvien repeämien aiheuttama materiaalin kestävyys.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!**

- ◆ Anna jälleenmyyjän tarkistaa hiilikuitukomponentit ylikuormituksen tai kaatumisen jälkeen, vaikka näkyviä vahinkoja ei olisikaan havaittavissa.
- ◆ Anna jälleenmyyjän tarkistaa hiilikuitukomponentit säännöllisin väliajoin, vaikka ne eivät altistuisikaan ylikuormitukselle.
- ◆ Älä käytä ajoneuvoa, jos epäilet vaurioita.

#### HUOMAUTUS

Näkymättömät repeämät tai murtumat hiilikuiturungossa.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Älä jälkivanusta hiilikuiturunkoa koskaan tukijalalla.



## HUOMAUTUS

Näkymättömät repeämät tai murtumat hiilikuitukomponenteissa.

**Vaurioiden vaarat**

- Älä ylikuormita hiilikuitukomponentteja kaatumisilla tai voimakkailla iskuilla.
- Älä yritä koskaani korjata tai suoristaa hiilikuitukomponentteja itse.
- Anna jälleenmyyjän tarkistaa hiilikuitukomponentit ylikuormituksen jälkeen.

Hiilikuitukomponentit vaativat erityistä käsittelyä ja hoitoa. Huollon, kuljettamisen tai varastoinnin yhteydessä on huomioon otettava seuraavat kohdat:

- Huomioi ja noudata mukana toimittetulla valmistajan tietoja.
- Käytä momenttiavainta oikeiden vääntömomenttien säätämiseen.
- Älä voitele hiilikuitukomponentteja koskaan tavallisella rasvalla: Käytä hiilikuitukomponentteihin erityisiä asennustahnejä.
- Älä altista hiilikuitukomponentteja koskaan yli 45 °C:n lämpötilalle.
- Pysykää ajoneuvosi huolellisesti ja turvasti, jotta vältytään potkimisen tai kaatumisen aiheuttamista vaurioista.
- Älä kiinnitä hiilikuitukomponentteja suoraan asennustelineeseen. Aseta metalli-istuinkeuhkain ja kiinnitä se asennustelineeseen.
- Älä jatka ajoneuvon hiilikuitukomponenttien tukijalalla, koska se voi johtaa niiden vääntymiseen.

### 3.8.1 Kaatumiset ja onnettomuudet

Hiilikuitukomponentit voivat vahingoittua kaatumisesta tai onnettomuudesta johtuen. Hiilikuituisten komponenttien vauriot eivät aina ole nähtävissä. Kudot tai maanit voivat irrota tai tuhoutua ja komponenttien lujuus voi heiketä.

- Anna jälleenmyyjän vaihtaa hiilikuitukomponentit uusiksi kaatumisen tai onnettomuuden jälkeen.



### 3.8.2 Polkupyöräteline

Polkupyöräteline on laite, jolla ajoneuvoja voidaan kuljettaa autoilla.

Polkupyörätelineiden kiinnittimet aiheuttavat hillikuturungolle puristumisvaaran. Tämä voi johtaa jatkikäytössä materiaalin rikkoutumiseen. On olemassa erityisesti hillikutuopolkupyörille tarkoitettuja polkupyörätelineitä.

- ◆ Kiisy jälleenmyyjältäsi neuvoa soveltavien polkupyörätelineiden liittyen.

### 3.8.3 Vääntömomentit

Hillikutuokomponenttien ruuviliitoksissa on huomioitava erityiset vääntömomentit. Sallitut vääntömomentit löytyvät kustakin komponentista. Liian korkeat vääntömomentit voivat johtaa vaurioihin, jotka ovat tuskin havaittavissa. Komponentit voivat murtua tai muuttua ja aiheuttaa kaatumista.

Jos löysät ja kiristät ruuviliitoksia tai kiristät löysäytyneistä ruuviliitoksista, pidä ruuviliitokset aina niin kuin ne toimitettiin. Osa kiviä, osa tarvikkeita. Älä missään tapauksessa rasista kukaan toimittua ruuviliitosta.

- ◆ Huomio mukana toimitetut valmistajan tiedot asennukseen liittyen.
- ◆ Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja, anna jälleenmyyjäsi tarkistaa ruuviliitokset.

## 3.9 Jännösriskit

Ajoneuvon käyttöön liittyy kaikkien turvaohjeiden ja varoitusten huomioimisesta huolimatta esimerkiksi seuraavia, ennalta aavistamattomia jännösriskkejä.

- Muiden liikenteeseen osallistajien virheellinen toiminta
- Ajoneuvon odottamattomat ominaisuudet, esim. kun tie on liukas jäältä johtuen
- Odottamattomat materiaalivirheet tai materiaalin väsyminen voivat johtaa komponenttien rikkoutumiseen tai toimintahäiriöön.
- ◆ Älä emalioivesti ja harkitsevasti.
- ◆ Tarkista ajoneuvo ennen jokaista ajokertaa nopeamien, vännymäisten ja väylien varalta.
- ◆ Tarkista ennen jokaista ajokertaa turvallisuuteen liittyvien komponenttien, kuten jarrujen, valajien ja soittokeilan toiminta.
- ◆ Anna jälleenmyyjäsi tarkistaa ajoneuvo kaatumisen tai onnettomuuden jälkeen väylien varalta.





## 4 Perussäädöt

Tämä luku sisältää tietoa ajoneuvon perussäädöistä ja ajoneuvon käyttökäytännöistä.

### 4.1 Pikakiinnitin

#### HUOMAUTUS

Komponenttien virheellisen käsittelyn aiheuttama materiaalin rikkoutuminen.

**Vaurioiden vaara!**

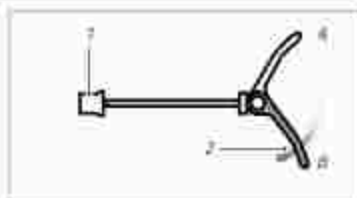
- Käännä pikakiinnittimen vipua vain käsin. Älä koskaan käytä työkaluja tai muita apuvälineitä vipun kääntämiseen.

Pikakiinnitin on kiinnitystapa, jonka avulla ajoneuvon säädöt ja asennukset sekä purkamisen vakiin tähdä nopeasti ja ilman työkaluja. Kääntämällä pikakiinnitysvipua muodostetaan jännitettä epäkeskisen akselin avulla. Pikakiinnitin koostuu kahdesta pääasiallisesta pikakiinnitysvivusta ja akselimutterista.

Pikakiinnittimellä on usein kaksi huipusta ja joskus ankkuri levy vipun alla.

Jos pikakiinnitysvipua käytettäessä ei muodostu jännitettä, pikakiinnitin on säädettävä uudelleen.

- Kierrä akselimutteria auki myötäpäivään akselilla, kunnes huomaat pikakiinnitysvipua asettaessasi, että jännitettä muodostuu.



Kuva: Pikakiinnitin kokonaisuus ajoneuvolla.

- 1 Akselimutteri
- 2 Aktiivivipu
- 3 Inertti pikakiinnitysvipu
- 4 Suojattu pikakiinnitysvipu

## 4.2 Satula

**VARDITUS**

Istuinkannattimen virheellinen säätö.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Noudata istuinkannattimen vähimmäispristosyvyyttä.
- ◆ Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta istuinkannattimen säädöstä, kaanny jälleenmyyjän puoleen.

**HUOMAUTUS**

Komponenttien virheellisen käsittelyn aiheuttama materiaalin rikkoutuminen.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Käänna pikakiinnittimen vipua vain käsin. Älä koskaan käytä työkaluja tai muita apuvälineitä vipun kääntämiseen.
- ◆ Ajoneuvossa, jossa on hiilikuiturunko, on huomattava, että pystyputken aukon kiinnikettä ei saa sulkea, jos istuinkannatin on irrotettu.
- ◆ Istuinkannattimen lyhentäminen ei ole sallittua. Se voi johtaa pystyputken rikkoutumiseen tai repeämiseen.

- ◆ Varmista pystyputken aukon kiinnike kiittämisen varalta, kun istuinkannatin on irrotettu.
- ◆ Anna jälleenmyyjän säätää satulaa niin, että sinulla on mukava istuma-asento. Voit käyttää kakkia ohjaustangon komponentteja hyvin ja yltyt vähintään varpailta varmasti maahan.



#### 4.2.1 Satulan korkeuden säätö

Mallista riippuen ajoneuvo on varustettu kiinteällä istuinkannattimella tai teleskooppi-istuinkannattimella. Kummankin tyyppiin istuinkannattimet voidaan kiinnittää joko istuinkannattimen kiristintellä kiristysovuisella avulla tai istuinkannattimien kiristimellä piikakiinnittimen avulla. Satulan korkeus voidaan säätää istuinkannattimen kiristimen kautta joissakin ajoneuvomallissa istuinkannattinta ei voi upottaa täysin pystypuutkeen. Jos istuinkannatin osuu esteeseen pystypuutkeessa, vedä istuinkannattinta tästä pisteestä n. 5 mm ylöspäin ja kiinnitä se.

Jos tämä ei auta sinua löytämään optimaalista istuin-asetusta, arvioi kiertämällä asennusta tarpeeksi lyhyempi istuinkannatin.

- Lisäohje teleskooppi-istuinkannattimesta löydät luusta "Teleskooppi-istuinkannatin" jos ajoneuvossasi on kiristysovuisen istuinkannattimen kiristin.

1. Pidä kiinni satulasta ja kierrä kiristysovuisen vastapäivään auki, kunnes pystypuutkeessa olevaa istuinkannattinta voi liikuttaa.
2. Vedä istuinkannatin halutulle korkeudelle.
  - Huomioi tiedot vähimmäispistossyvyydestä ja vähimmäisvetokorkeudesta.
3. Kiristä kiristysovuisen kierrä vastapäivään sulkeaksesi istuinkannattimen kiristimen.
  - Huomioi sallittu vääntömomentti (ks. luku "Turvallisuus / Huomautuksia sääntömaailmasta").

4. Tärkeistä, että satula on tiukasti paikallaan, sitä ei saa voida kiertää.

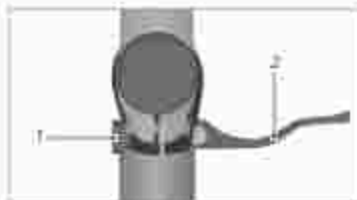
- Jos satulaa voi kiertää, tarkista istuinkannattimen kiristin.

Jos ajoneuvossasi on piikakiinnittimellinen istuinkannattimen kiristin:

1. Pidä kiinni satulasta ja kierrä piikakiinnitusvipu vasempaan.
2. Vedä istuinkannatin halutulle korkeudelle.
  - Huomioi tiedot vähimmäispistossyvyydestä ja vähimmäisvetokorkeudesta.



Kuva: Optimaalinen satulan korkeus (silmäkorkeus)



Kuva: Alakannatin (sivemalli)

1. Sattorullat
2. Alakannatusvipu

- Käänä pikalukitusvipua sisäänpiiriin, kunnes se on pystyputkeen, kun haluat sulkea istuinkannattimen kiintimen.
  - Jos kiinnitysvipua ei voi kääntää käsiin, esijännitys on säädetty liian korkeaksi. Korjaa esijännitystä fyysämällä säätöruuvia hieman jaksautamalla kiinnitysvipua uudelleen.
- Tarkista, että satula on tiukasti paikallaan, sitä ei saa voida kiertää.
  - Jos satulaa voi kiertää, esijännitys on säädetty liian vähäiseksi. Korjaa esijännitystä kiristämällä säätöruuvia hieman.

#### 4.2.2 Vähimmäispistosyvyys

Istuinkannattimen putkeen on merkitty vähimmäispistosyvyys, johon asti pystyputki on vähintään työnnettävä.



### VAROITUS

Istuinkannattimen lyhentämisestä aiheutuva pystyputken repeämä tai rikkoutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Noudata istuinkannattimen vähimmäispistosyvyyttä.
- Älä lyhennä istuinkannattimta koskaan.

- Noudata istuinkannattimen vähimmäispistosyvyyttä. Istuinkannattimen merkintä ei saa olla näkyvässä (ks. "Kuva: Istuinkannattimen vähimmäispistosyvyys").
- Anna jälleenmyyjän säätää satulan korkeus.



Kuva: Istuinkannattimen vähimmäispistosyvyys (esimerkki)

- Istuinkannattimen akseli
- Merkintä vähimmäispistosyvyydelle



### 4.2.3 Vähimmäisvetokorkeuden säätö

Vähimmäisvetokorkeus on korkeus, jolle istuinkannatin on vähintään vedettävä pystyputkesta. Tämä luku koskee s-pedeleceja ja ajoneuvoja, joihin on teleskooppi-istuinkannatin.

## HUOMAUTUS

Vähimmäisvetokorkeuden huomiotta jättäminen.

### Vaurioiden vaara!

- Säädä satulan korkeus niin, että pystyputken sisällä olevat johdot tai vaijerit eivät vahingoitu.
- Vedä s-pedelecin istuinkannatin niin pitkälle ulos, että s-pedelecin mahd. valaistuslaitteiston osat ja/tai relosterinnumero eivät peity.

Iis ajoneuvo on varustettu teleskooppi-istuinkannattimella:

- Huomioi ja noudata valmistajan tietoja.
- Anna jälleenmyyjän säätää satulan korkeus ja opastaa käytössä.

### 4.2.4 Satulan kallistuksen säätö

Satulan kallistus on säädettävä niin, että välytyään tuleutumeelta ohjaustankoon. Satulan vaakasuunta asento on optimaalinen.

1. Löysäili satulakinnikkeen ruuvit/ -oja/ satulan alta.
  2. Säädä satulan kallistus. Huolehdi, että mahd. kallistuskulman säätö lötkähtää paikalleen oikein.
  3. Kinnitä satulakinnikkeen ruuvit/ -oja/ kumiteollilla väänntömomentilla myötäpäivään.
- Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja, anna jälleenmyyjäsi säätää satulan kallistus.

## 4.2.5 Istumapituuden säätö

Istuma-asento on mukautettava ajajan pituuteen. Tätä varten satulan ja ohjaustangon välistä etäisyyttä voidaan lisätä tai vähentää siirtämällä satulaa vaakasuoraan.

1. Löysää satulakiinnikkeen ruuvia(-oja) satulan alta.
  2. Säädä satulan istumapituus. Huomioi tällöin yleensä merkitty kiinnityskäsi satulanungossa.
    - Jos haluat lyhentää istumapituutta, työntä satulaa ohjaustangon suuntaan.
    - Jos haluat pidentää istumapituutta, työntä satulaa takapyörän suuntaan.
  3. Kiristä satulakiinnikkeen ruuvia(-oja) suositellulla vääntömomentilla myötäpäivään.
- Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja, anna jälleenmyyjäsi säätää istumapituus.

## 4.3 Ohjaustangot ja ohjainkannattimet



### VAROITUS

Ohjaustangon korkeuden asianttoman säädön aiheuttama materiaalin rikkoutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!**

- Anna jälleenmyyjän säätää ohjaustanko.
- Älä tee säätöjä ohjaustangoille, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja.
- Noudata ohjainkannattimen vähimmäispistosyvyyttä.

Ohjainkannattimen yhdistävät ajoneuvon ohjaustangon etuhaarukkaan.

Ajoneuvomallista riippuen asennettuna on kiinteä tai säädettävä ohjainkannatin. Ohjainkannattimia on kahdenlaisia: ohjainkannattimia, joissa on sisäpuolinen kiila ja ohjainkannattimia, jotka ympäröivät etuhaarukan ruotoputken yläosaa ja jotka kiinnitetään ulkopuolelta navalla.

Ohjainkannattimen turvasarvoja ovat mm.: Ohjainputken halkaisija, ohjaustangon kiinnityksen halkaisija, pituus, kalma ja korkeus.

Kun ajoneuvo halutaan säätää ajajan kokoon, muun muassa ohjaustangon korkeutta on säädettävä.

- Anna jälleenmyyjän säätää ohjaustankoa niin, että sinulla on mukava istuma-asento ja voit käyttää kaikkia ohjaustangon komponentteja hyvin.



### 4.3.1 Vähimmäispistosyvyys

Ohjainkannattimen putkeen on merkitty vähimmäispistosyvyys, johonasti ohjainputki on vähintään työnnettävä.

- Noudata ohjainkannattimen vähimmäispistosyvyyttä. Ohjainkannattimen tai kieläkannattimen merkintä ei saa olla näkyvässä (ks. "Kuva: vähimmäispistosyvyyden merkintä kieläkannattimen yhteydessä").
- Ota huomioon, että korkeuden säätö A-ruuvi-ohjainkannattimissa, jotka yrittämiä ohjainputkeja jotka kiinnitetään ulkopuolelta ruuveilla, ylätili osaanista. Tällöin tyypisten ohjainkannattimen yhteydessä ohjaustangon korkeus säädetään välilevyn kautta ja sitä rajoittaa ohjainputken pituus.
- Anna jälleennympäin suorittaa säätö.



Kuva: Vähimmäispistosyvyyden merkintä kieläkannattimen yhteydessä (A-ruuvilla)

### 4.3.2 Ohjainkannattimen kallistuksen säätö

Ajoneuvonmallista riippuen ajoneuvo on varustettu ohjainkannattimella, jonka kallistusta voidaan säätää. Ohjaustangon kallistus on säädettävä niin, että ranteet ja kyynärvarret muodostavat ajossa yhden linjan.

- Löysää ruuttarista ruuvia varovasti, kunnes harnaus itsoa.
- Paina peukalolla ruuvinkantaa liytäkokesi ohjainkannattinta.



Kuva: Suorittamien nään ohjainkannattimesta (A-ruuvilla)

- Säädä liikkuvan ohjainkannattimen kallistus oikein mukaisesti.
- Paina irrotettu säätöosa takaisin ohjainkannattimeen, kunnes seipä lukittuu oikein hammastuksien.
- Kiristä ruuile suositellulla vääntömomentilla myötäpäivään.



Kuva: Kallistuksen säätö (esimerkki)

### 4.3.3 Ohjaustangon kohdistus

Ohjaustangon on oltava 90 asteen kulmassa etupyörään nähden.

- Anna jälleenmyyjän säätää ohjaustanko, jos ohjaustanko ei ole kohtisuorassa etupyörään nähden (ks. "Kuva: Ohjaustangon oikea linjaus").



Kuva: Ohjaustangon oikea linjaus (esimerkki)

### 4.4 Hallintalaitteet

Hallintalaitteet (esim. säätökahva, jarrukahva, vaihdemekanismit jne.) on kohdistettava niin, että niitä voidaan mukavasti käyttää ajon aikana, ilman että huomio häiriintyy belientunteesta, ja mahdollisuuksien mukaan niin, että käsi ei tarvitse irrota kädensijasta.

- Anna jälleenmyyjän säätää hallintalaitteet, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista tai tarvittavia työkaluja.

### 4.5 Jarrukahva



#### VAROITUS

Väärin säädetyistä jarruista aiheutuva jarrutehon häviäminen  
**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Anna jälleenmyyjän suonttaa jarrujen säädöt.
- Älä tee säätöjä jarruille, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja.



- Jarrujärjestelmän säätö on erittäin monimutkainen ja vaatii ammattitaitaista. Anna jälleenmyyjän suorittaa säätö.

#### 4.5.1 Jarruvivun järjestyksen tarkistaminen

- Tarkista jarruvivun järjestyksen ja opettele käyttämään jarruvivua, jonka järjestys ei ole sinulle ennestään tuttu.

Jarruvivut on asennettu paikkupyörään ja Pedelec-sähköpyörään yleensä mahdollisesti poikkeava UK:ssa) seuraavasti:

- takapyörän jarru oikealla
- etupyörän jarru vasemmalla
- vain jos ylös käsisjarru (+ jalkajarru) etupyörän jarru oikealla

Jarruvivut on asennettu S-Pedelec-sähköpyörään yleensä seuraavasti:

- takapyörän jarru vasemmalla
- etupyörän jarru oikealla

#### 4.5.2 Aseennon säätö

Jarrukahvan asento on säädettävä yksipuolisesti, jotta jarrukahvaa voidaan käyttää mukavasti ja varmasti.

- Löysää jarrukahvan kiinnitystä kiertämällä jarrukahvan ruuvia ulos vastapäivään (ks. "Kuva: jarrukahvan asento").
- Sijoita jarrukahva niin, että sormet, nyrkki ja käsivarsi muodostavat suoran linjan ja sormet liipäisivät mukavasti jarrukahvalla ja voitaisiin vetää sarrinasti kahvasta.
- Kieerrä jarrukahvan ruuan myötäpäivään sisään. Käytä oikeaa usantomomenttia.



Kuva: jarrukahvan asento (sormeväli)

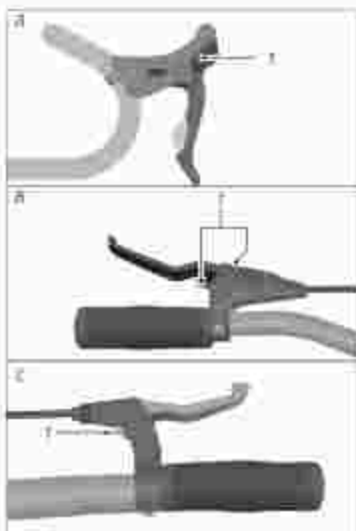


Kuva: ergonomisen käden asento (sormeväli)

### 4.5.3 Ulottuman säätö

Jarrukahvan ulottuma on säädettävää yksipuolisesti, jotta jarrukahvaa voidaan käyttää mukavasti ja varmasti. Mekaanisissa ja hydraulisissa jarruissa on yleensä säätöruuvi jarrukahvassa (ks. "Luku: Säätöruuvin sijainti"). Jarrukahvan ja kädenojan etäisyys muuttuu kiertämällä säätöruuvia. Jarrujen toteutus- ja asennus riippuen säätöruuvin sijainti vaihtelee:

1. Poista säätöruuvin suojus, jos käytössä.
2. Säädä jarrukahva kätesi ulottumaa vastaavaksi kiertämällä säätöruuvia sisään tai ulos.
3. Tarkista vähimmäisetäisyys käyttämällä jarrukahvaa:
  - Kun käytetyn jarruvaijin ja kädenojan välinen etäisyys on alle 1 cm, säädä jarruvaijinn kireys tai painepiste (ks. luku "Jarru / Säädöt / Jarruvaijinn kireyden säätö mekaanisissa jarruissa" tai luku "Jarru / Säädöt / Painepisteen säätö").
4. Aseta suojus säätöruuville, jos käytössä.



Kuva: Säätöruuvin sijainti (asennot)  
f : ulottuman säätöruuvi

### 4.6 Polkimet

Polkimet on kiinnitetty polkukämpiin. Ajoneuvua käytetään jaloilla polkimien kautta. Ajoneuvonallista riippuen ajoneuvo on varustettu taittopolkimilla, peruspolkimilla tai lukkopolkimilla.

- Huolehdi polkimien asennuksesta, että oikeassa polkimessa on oikea kierre ja vasemmassa polkimessa vasen kierre. Polkimien kierteen kiertäminen kammissa tapahtuu kuminauhien polkimien osalta kiertämällä ajosuuntaan ja vapauttamalla molemmat polkimet kiertämällä ajosuunnan vastaiseen suuntaan.



#### 4.E.1 Taittopoljin



### HUOMIO

Poljinien väärä auki- ja kiinnitaitto.

Loukkaantumisaara!

- ◆ Huolehdi, että sormesi eivät jää punstuksiin taittomekanismin väliin.
- ◆ Käytä tarv. suojakäsineitä.

Taittopolkimissa on kyse polkimista, joissa on taittomekanismi. Kun ajoneuvoa halutaan säilyttää ja kuljettaa, polkimet voidaan taittaa niin, että ne ovat tiiviisti ajoneuvon myötäisesti.

- ◆ Tutustu taittojärjestelmään ennen ensimmäistä säilytystä.
- ◆ Huomioi ja noudata mukana toimitettuja valmistajan tietoja taittopolkimien liityn.
- ◆ Kysy tarv. neuvoja jälleenmyyjältä taittomekanismin liityn.



Kuva: Taittopoljin auki asetettuna (esimerkki)



Kuva: Taittopoljin kiinni taitettuna (esimerkki)

#### 4.E.2 Peruspoljin

Peruspolkimissa on kyse polkimien klassisesta vaihtoehdosta (ks. kohta "Peruspoljin").



Kuva: Peruspoljin (esimerkki)

## 4.5.3 Lukkopoljin

**VAROITUS**

Kenkien viivästyneen lukkojärjestelmästä irrotuksen aiheuttama kaatuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Löysää kengät ajossa ennen pysähtymistä poljinten lukkojärjestelmästä.
- ◆ Harjoittele kenkien iksauttamista lukkojärjestelmiin ja niiden poistoa tieliikenteen ulkopuolella.

Lukkopolemissa on mekaniikki, johon tää käyttötarkeitusta varten olevat kengät voidaan asettaa (ks. "Käytä Lukkopoljin"). Kun kenkä iksauttaa lukkojärjestelmään, jalan ja polkimen välille muodostuu liitelmä yhteys, joka tarjoaa lisää pitoa ja vakautta.

- ◆ Tutustu lukkojärjestelmään ennen ensimmäistä käyttökertaa.
- ◆ Säädä irrotusmomentti ja kiitos ennen ensimmäistä käyttökertaa.
- ◆ Jos ajnalla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta poljinten säädöksiä, käänny jälleerimyyjän puoleen.



*Kuva: Lukkopoljin (esimerkki)*

## 4.6.4 Jalkatilan

**VAROITUS**

Liian vähäisen jalkatilan aiheuttama kaatumisvaara.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Huolehdi riittävästä jalkatilaasta jalkasuojausjärjestelmästä riippuen.
- ◆ Anna asiantuntevan jälleerimyyjän asentaa jalkasuojausjärjestelmä.



Kilpapyörässä polkimen ja etupyörän etäisyys m määrittää tiettyä jarrutilan arvoa. Etäisyys mitataan polkimen keskipisteestä samansuuntaisesti ajoneuvon pitittämisselin kanssa täysjarrutun etupyörän ympyräkaareen (ks. "Kuva: Polkimen ja etupyörän välinen etäisyys").

Jarrutilan kilpapyörässä	
ilmian jalkavarojärjestelmä*	100 mm
jalkavarojärjestelmän kanssa*	80 mm
*jalkavarojärjestelmä, esim. lukkopölyn täyvävoikoukku	



Kuva: Polkimen ja etupyörän välinen etäisyys keskipisteeltä

- 1 Etupyörä
- 2 Täysjarrutun etupyörän ympyräkaari
- 3 Etäisyys = polkimen ja etupyörän välinen etäisyys
- 4 Polkimen keskipiste

## 4.7 Valaistus



### VAARA

Huono näkyvyys muille liikenteessä.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- Kytke valaistus päälle huonolla näkyvyydellä ja pimeässä.



### VAROITUS

Valaistuksen päällekytkennän aiheuttama tarkkaamattomuus tieliikenteessä.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- Älä kytke valaistusta päälle ajon aikana.
- Pysähdy aina kytkeäksesi valaistuksen päälle.

**VARDITUS**

Jotkin sarjamaisesti esiasennetut valaistukset voivat erityisesti seisokissa kehittää voimakasta kuumuutta ja aiheuttaa palovammoja. **Loukkaantumisvaara!**

- Älä koske valaistukseen käytön aikana tai heti käytön jälkeen välttaaksesi palovammat.

Kun osallistutaan tieliikenteeseen, valaistuksen ja heijastinten on vastattava maakohtaisia ja alueellisia määräyksiä.

- Huomioi ja noudata maakohtaisia ja alueellista valaistukseen liittyviä määräyksiä.

- Ota niistä selvää ennen etsintämatkaa ajoa. Jääkiekosta ajoneuvosi takuun määräysten mukaisesti. Käänny tämän purttien jälleensmyyjäsi puoleen.

Valaistus koostuu etuvalosta, takavalosta sekä heijastimista ja huolehtii paremmasta näkyvyydestä hajanalla näkyvyydellä ja yöllä.

Ajoneuvomallista riippuen ajoneuvo on varustettu kiinteästi asennetuilla napadynamovalaistuksella tai pistokäyttöisillä talineeseen asetettavalla valaistuksella.

**4.7.1 Napadynamo**

Napadynamo sijaitsee etupyörän navassa ja se on liitetty etuvaloon. Takavallo on liitetty etuvaloon. Napadynamo tuottaa energiaa valaistukseen heti kun etupyörä pyöri.

Valaistus kytketään päälle napadynamon yhteydessä yleensä suoraan etuvalosta tai ohjaustangosta. Kytkintä käyttämällä takavallo syttyy yhdessä etuvalon kanssa.

- Käytä kytkintä valaistuksen päälle- ja poiskytkemiseen.

Valaistuksen mallista riippuen valaistukseen on integroitu valaistus. Automaattikäytössä etuvalon ja takavalon päälle- ja poiskytkentä tapahtuu automaattisesti valo-olosuhteista riippuen.

- Kun haluat kytkä valaistuksen päälle, käynnistä automaattikäyttö.

Valaistuksen mallista riippuen ajoneuvosi takavallo on varustettu seisontavalotominnolla, joka mahdollistaa sen, että takavallo palaa vielä muutaman minuutin ajan pysähtymisen jälkeen. Toiminto on kytkettävä päälle erikseen.



Ota olemassa erilaisia etuvalotyyppiä erilaisia kytkentävaihtoehtoja. Anna jälleensmyyjäsi kertoa sinulle käytöstä ja toiminnosta.



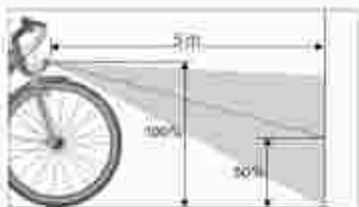
#### 4.7.2 Akku- ja paristovalaistus

Valaistuksen mallista riippuen etuvalo ja takavalo on varustettu erillisillä kytkimillä ja niitä on käytettävä toisistaan riippumatta.

- Käytä vastaavaa kytkintä valaistuksen päälle- ja poiskytkemiseen.
- Huomioi mukana toimitetut varoitusajan tiedot akku- ja paristovalaistuksen käyttöön ja asennukseen liittyen.

#### 4.7.3 Etuvalo

1. Kytke etuvalo päälle.
  2. Säädä etuvalon niin, että valokeila on viiden metrin päässä etuvalosta vain puolet ulonbulokohdan korkeudesta (ks. "Kuvia: Etuvalon säätö").
- Väärin säädetty etuvalo voi häikäistä muita liikenteeseen osallistujia.



Kuvia: Etuvalon säätö ajoneuvo

#### 4.7.4 Takavalo

Takavalo on kiinnitettävä näkyvästi ajoneuvon takapäähän.

- Tarkista ennen ajoa, että takavalo toimii ja ettei sitä ole peitetty.

#### 4.7.5 Heijastimet

Heijastimet on kiinnitettävä näkyvästi ajoneuvon, eikä niitä saa peittää. Heijastimet sijaitsevat yleensä polkimissa, renkässä, takavalossa ja etuvalossa.

- Tarkista ennen ajoa, että heijastimet ovat ehjät ja näkyvissä.

### 4.8 Jousitus

Tämä luku sisältää tietoa ajoneuvokategorioihin



**VARDITUS**

Väärin säädetyt jousituksen aiheuttama pidon häviöminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna jälleenmyyjän säätää jousitus.
- ◆ Kysy jälleenmyyjältäsi neuvoa jousituksen käyttöön ja säätöön liittyen.

**HUOMAUTUS**

Väärin säädetyt jousituksen aiheuttamat iskujaanat.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Jos tunnet voimakkaita iskuja tai kuulet epätavallisia ääniä sisäänpainuessa, anna jälleenmyyjän tarkistaa jousitus.

Jousituset vähentävät voimia, jotka vaikuttavat ajon epätasaisuuksien yhteydessä ajajan. Epätasaisilla pinnoilla ajoneuvoille ajo on tehokkaampaa ja miellyttävämpää säädetyllä jousituksella.

- ◆ Huomio ja noudata valmistajan mukana toimittettuja tietoja jousituksen toimintoihin ja säätöihin liittyen.



## 5 Jarru

### 5.1 Perustiedot

Ajoneuvo on varustettu vähintään kahdella toisistaan riippumattomalla jarrulla.

Ajoneuvomallista riippuen seuraavat jarrut on asennettu:

- Jalkajarru
- Vainejarru
- Levijarru

#### 5.1.1 Jalkajarru

Ajoneuvot, joissa on napavaihteisto, ja ajoneuvot, joissa ei ole vaihteistoa, on usein varustettu jalkajarrulla. Se on integroitu ajoneuvon takapyörän napaan ja sitä käytetään polkimilla (ks. "Kova jalkajarru").



Kuva: Jalkajarru esinekuvi

#### 5.1.2 Jarrukahva

Jarrua käytetään jarrukahvalla. Voimansiirto tapahtuu mekaanisesti tai hydraulisesti. Mekaanisessa toteutuksessa jarrukahvan voima siirtyy jarruihin jarruvaijerin kautta. Hydraulisessa toteutuksessa jarrukahvan voima siirtyy jarruihin jarrupöytien kautta, joissa jarruneste ohj.

Jos ajoneuvo on varustettu vain yhdellä jarrukahvalla, sitä käytetään etupyörän jarrua. Takapyörän jarru on jalkajarru.

Jos ajoneuvo on varustettu kahdella jarrukahvalla, vasemmalla on yleensä jarrukahva etupyörän jarrulle ja oikealla takapyörän jarrulle (ks. "Kuva: Jarrukahvojen kohdistus").

- Otatkaa huomioon, että jarrukahvojen kohdistus voi vaihtella. Tutustu jarrukahvojen kohdistukseen ennen ajtoa. Jos sinulla on kysyttävää jarrukahvojen kohdistuksesta, käännä jälleensyöttösi puoleen.



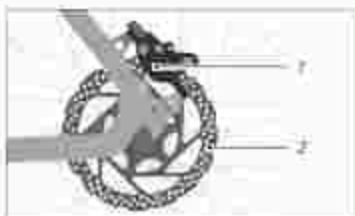
Kuva: Jarrukahvojen kohdistus esinekuvi

- 1 Etupyörän jarrukahva
- 2 Takapyörän jarrukahva



### 5.1.2.1 Levyjarru

Levyjarrut on kiinnitetty pyöränvapoihin ja niihin kuuluva jarrusafali on kiinnitetty runkoon tai haarukkaan (ks. "Kuva: Levyjarru"). Jarrupalat sijaitsevat jarrusafalin sisällä, jarrukahvan käyttämällä jarrupalat painuvat jarrulevyn ja jarruttavat kielikoa.



Kuva: Levyjarru (esimerkki)

1: Jarrutalo

2: Jarrupala

### 5.1.2.2 Vainejarru

Vainejarrut on kiinnitetty haarukkaan tai takakassaan. Käytettäessä jarru kiekkot painuvat vanteen jarrukylkeen ja jarruttavat kielikoa (ks. "Kuva: Mekaaniset vainejarrut" ja "Kuva: Hydraulinen vainejarru").

Jarrun toteutuksesta riippuen mekaaninen vainejarru on varustettu jarrutusvoiman muuntimella. Jarrutusvoiman muunnin vähentää edessä esittämi jarrukahvan voimaa ja estää otupyörän luikkumisen. Jarrutusvoiman muunnin on asennettu jarrukahvan ja vainejarrun väliin.



Kuva: Mekaaniset vainejarrut (esimerkki)

1: Vaine

2: Puhke

3: Jarru

4: Jarrukylki



Kuva: Hydraulinen jarrujärjestelmä (esimerkki)

- 1 Jarrujalka
- 2 Pumppe
- 3 Kone
- 4 Jarrukivyt

## 5.2 Käyttö



### VAROITUS

Etupyörän jarrun käytön aiheuttama kaatumisvaara.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Käytä etupyörän jarrukahvaa varovasti korkeissa nopeuksissa, jotta vältetään kaatumiselta.
- ◆ Jarruta aina molemmilla jarruilla samanaikaisesti saavuttaaksesi optimaalisen jarrutustehon.
- ◆ Sovita jarrujen jarrutusvoima ajotilanteeseen, ajotien kuntoon ja sääolosuhteisiin, jotta vältetään kiekkojen lukkiutumiselta.
- ◆ Käytä takajarrua varovasti mutkissa, jotta vältetään takapyörän lukkiutumiselta.

**VAROITUS**

Märstä keleistä aiheutuneen vähentyneen jarrutustehon aiheuttama pidentynyt jarrutusmatka.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Sovi aiotapasi ja nopeutesi sääolosuhteisiin ja ajotien kuntoon.

**5.2.1 Jarrukahvan käyttö**

- ◆ Kun haluat käyttää jarrukahvaa, vedä jarrukahvista sperrillä käteistä kohti.



Kuva jarrukahvan käyttöä ilmevästi

1 Jarrukahva

2 Käsi

**5.2.2 Jalkajarrun käyttö****VAROITUS**

Ei jalkajarrun vaikutusta, jos ketju on pudonnut eturattaalta.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Jos jalkajarru ei toimi, jarruta varovasti etupyörän jarrukahvalla, ja mikäli käytettävissä, takapyörän jarrukahvalla.



Jalkajarru toimii vain eteenpäin ajeltaessa. Jalkajarru toimii tehokkaimmin, kun polkimet ovat vaakatasossa ja vinyä vaiuttaa taakempaan polkimeen ylhäältä. Käytä taaksepäin rullatessa jarrukahvaa.



Jalkajarrua käytetään polkaisemalla poljinta taaksepäin ja se jarruttaa takapyörää (ks. "Kuva: Jalkajarrun käyttö")

- Huolehdi kampisarjan toimivuudesta, koska jarrutusvoimaa siirretään ketjujen kautta.
- Kun haluat käyttää jalkajarrua, polji poljinta ajosuunnan vastaiseen suuntaan.



Kuva: Jalkajarrun käyttö (esimerkki)

### 5.3 Levyjarrujen sisäänajo

Uudet jarrut tulee ensin ajaa sisään, jotta niiden täysi jarrutusvoima voimaan saavuttaa.

- Sisäänajo jarruja teillekäntsen ulkopuolella.
- Jarruta harkitusti, jotta välttyäät kellojen lukkiutumiselta.
- Käytä lompakkeen jarrukahvaa samanaikaisesti.
- Jarrujen sisäänajo kestää n. 30 lyhyestä jarrutuskerästä, jarruta n. 25 km/h:n nopeudesta pysähtymiseen saakka. Jarrujen sisäänajo on suunniteltu, kun saavutat samana pysäyällä jarrukahvan käyttöä samana pysyvän jarrutusvaikutuksen.

### 5.4 Jarrutusvoiman ylläpito

Levyjarrujen jarrujärjestelmän ylikuumenemisen aiheuttamaa vähenevää jarrutusvoikutusta kutsutaan käsitteellä "fading". Kun lämpötila nousee jarrupaljojen ja jarrulevyjen välisessä kosketuspisteessä, oim. jolkuvarta jarrutuksesta johtuen, jarrutusvoima laskee.

- Vältä pitkäkestoisia jatkuvia jarruttamista.
- Anna jarrupaljojen jäähtyä säännöllisesti.
- Älä käytä ajoneuvoa, jos jarrutusvoima on vähentynyt ylikuumenemisestä johtuen.
- Käytä ajoneuvoa uudelleen vasta, kun täydellinen jarrutusvoima on käytettävissä.

### 5.5 ABS-järjestelmä

Mandollisesti ajoneuvoon on asennettu ABS-järjestelmä.

ABS-järjestelmä toimii niin, että jarrutettaessa etupyörän antamat tunnistavat kitkaisen kintystyspaineen ja rajoittavat sitä, mikä seurauksena ajoneuvo vakaautuu. Kun ajoneuvo on vakaautettu, ABS-järjestelmä nostaa portaattomasti jarrujen kintystyspainetta, kunnes etupyörä tulee jälleen lukitusrajalle: jos etupyörä jälleen lukkiutuu, paine vähenee. Tämä toistuu, jotta etupyörä pysyy lukitusrajalla eikä pääte renkään ja tienpinnan väliin kitkan optimaalisena.

Lisätietoa ABS-järjestelmästä löytyy mukana toimitetuista lisäohjeista.



## 5.6 Säädot



Jarrukarvan ulottuma on säädettävä yksipuolisesti, jotta jarrukahvaa voidaan käyttää mukavasti ja varmasti (ks. luku "Fetussäädöt / Jarrukahva / Ulottuman säätö").

### 5.6.1 Jarruvaijerin kireyden säätö mekaanisissa jarruissa



#### VAROITUS

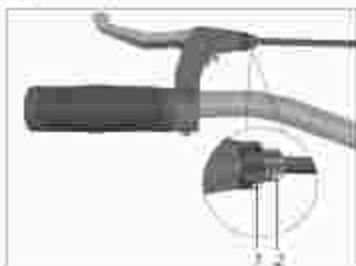
Kuluneiden jarrupalojen ja jarruvaijerien aiheuttama jarrutusvaikutuksen häviäminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Vaihda kuluneet jarrupalat ja jarruvaijerit uusin.
- ◆ Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta vaihdosta, käänny jälleenmyyjän puoleen.

Mekaanisissa jarruissa jarrupalojen vähäinen kuluminen tasataan jarruvaijerin kireydellä. Muuttamalla jarruvaijerin kireyttä muutetaan vanteen ja jarrukenkien välistä etäisyyttä. Ajoneuvomallista riippuen vastamutterin ja pyälletyn ruuvin sijainti vaihtelee.

1. Kierrä vastamutteria kierron ulkopuolelta vastapäivään.
2. Kun haluat kiristää jarruvaijeria, kierrä pyällettyä ruuvia vaihteittain ilios vastapäivään, kunnes jarrukenkien ja vanteen etäisyys on kummallakin puolella 1–2 mm.
  - ◆ Huolehdi, että jarrukenkä osuu kummallakin puolella samantallaisesta vanteeseen.
  - ◆ Huolehdi, että kiekko pyöri tasaisesti (ks. luku "Kiekot ja renkaat / Vanteet ja puolat").
3. Kiristä vastamutteri myötäpäivään.
  - ◆ Jos jarrua ei voi säätää vaijerin kireyden kautta, anna jälleenmyyjän säätää jarru.



Kuva: Vastamutterin ja pyälletyn ruuvin asento (esimerkki)

- 1: Vastamutteri
- 2: Pyälletty ruuvi



### 5.E.2 Paine pisteen säätö

Hydrauliisissa jarrussa jarrupalan vähiäinen kulumisen tasataan painepisteen säätöruuvilla (ks. kuva "Säätöruuvien sijainti"). Säätöruuvi sijaitsee yleensä jarrujalkavarsissa jarrussa, jossa ei ole säätöruuvia, etäisyys säädetään automaattisesti.

Pyörimissuunnasta riippuen vanteen ja jarrupalan etäisyys joko suurenee tai pienenee.



Kuva: Säätöruuvien sijainti jarrujalkavarsissa

1. Paine pisteen säätöruuvi

- Kierra vannejarrussa säätöruuvia vaihteittain, kunnes vanteen ja kummanikin jarrupalan vähiäinen etäisyys on 1–2 mm.
  - Huolehdi, että jarruliikettä osuu kummankin puolelle (ja samanaikaisesti vanteeseen).
  - Huolehdi, että kiekko pyöri tasaisesti (ks. luku "Kiekot ja renkaat / Vanteet ja puolet").
- Kierra levyjarrussa säätöruuvia vaihteittain, kunnes jarrujen haluttu painepiste on säädetty.



## 6 Ketjuvaihteisto

### 6.1 Perustiedot

Ajoneuvomallista riippuen kaikkiin määrittämiin ajoneuvoihin on yleensä asennettu vaimemekanismit. Pääkoneena tässä ovat esim. lasten polkupyörät, jotka on mallista riippuen varustettu vain yhdellä vaihteella.

Ajoneuvon vaimemekanismin koostuu vaihdettavasta vaihteistosta ja siihen kuuluvasta hallintavaihteesta. Sen avulla suoritetaan ajonopeuteen ja reitin ominaisuuksiin.

Ketjuvaihteisto koostuu 1–3 eturattaasta kumpisarjassa ja 6–12 hammaspyörästä takapyörässä (ks. Kuva: Ketjuvaihteiston komponentit). Hammaspyöräin tai eturattaiden kytkentä tapahtuu yleensä erillisten käyttöyksiköiden kautta ohjaustangon oikealla ja mahdollisesti vasemmalta puolelta (ks. luku "Ketjuvaihteisto / Käyttö").

Vaimemekanismin saatu edellyttää osaamista.

- Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta ja tarvittavia työkaluja, käännä jälleentyyjiä puoleesi.

#### 6.1.1 Mekaaninen ketjuvaihteisto

- Kun vaihdat vaihdetta, käytä vain vähän voimaa.

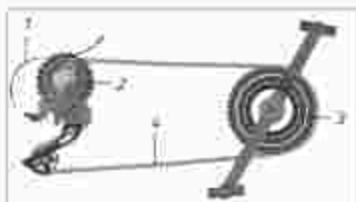
Vaihteiden teoreettinen määrä johdetaan tuotteesta "eturattaat + hammaspyörät" (ks. luku "Ketjuvaihteisto / Perustiedot / Hammasratasyhdistelmät").

Mitä pienempi hammaspyörä, sitä suurempi välittö vähde ja sitä alhaisempi polkutaajuus on.

Mitä suurempi hammaspyörä, sitä pienempi on välittö vähde ja sitä korkeampi polkutaajuus.

Mitä pienempi eturatas, sitä korkeampi polkutaajuus.

- Käytä nousussa pientä vaihdetta.
- Käytä suurta vaihdetta korkeammilla nopeuksilla suorilla teiteillä.



Kuva: Ketjuvaihteiston komponentit (esimerkki)

1. Vaihdevaihteet
2. Hammaspyöräpari koostuu eturattasta hammaspyörästä takapyörästä
3. Eturattaat kumpisarjassa
4. Ketju



### 6.1.2 Elektroninen ketjuvaihteisto

Elektroninen ketjuvaihteisto toimii akulla, joka toimittaa virran takavaihtajaan ja etuvaihtajaan. Toiminto on sama kuin mekaanisessa ketjuvaihteistossa. Vaihteiston painikkeita voidaan painaa nopeasti peräkkäin. Vaihteisto reagoituu, kun se nopeasti painetaan ja antaa ketjujen liikkua nopeasti ja tarkasti. Vaihteisto estää automaattisesti ketjujen liian nopean kulumisen.



Mallista riippuen ajoneuvossa voi olla, yleensä kilpapyörässä tai MTB-pyörässä, elektroninen vaihteisto.

Vaihteista vaihdetaan ylös tai alas painamalla vastaväisiä vaihtevipuja. Elektronikka huolehtii vaihteiden nopeasta vaihtelusta.

- Jos tarvitset lisätietoa tai sinulla on kysyttävää, käänny jälleenmyyjän puoleen tai lue elektronisen ketjuvaihteiston mukana toimitettu ohje.

### 6.1.3 Hammasaratasyhdistelmät

#### HUOMAUTUS

Hammasaratasyhdistelmien väärä käyttö.

Vaurioiden vaara!

- Älä yhdistä pientä eturatasta pienimpiin hammaspyöriin tai suurta eturatasta suurimpiin hammaspyöriin.

Väärin hammasaratasyhdistelmän yhteydessä ketjujen kulku voino johtaa eturatasten, hammaspyörien ja ketjujen lisääntyneeseen kulumiseen.

Tärkeimpään osaan käyttö on tarkoitettu vain tiettyille hammasaratasyhdistelmille (ks. "Kuva: Hammasaratasyhdistelmät").

- Käytä hammasaratasyhdistelmiä näin, että ketjut kullekin ajosuunnalle myötäisesti.
- Käytä pienintä eturatasta nousussa ja suurinta eturatasta korkeammilla nopeuksilla suoria rinteitä.
- Jos olet epävarma vaihtemekanismin suhteet, kysy neuvoa jälleenmyyjältä.



Kuva: Hammasaratasyhdistelmät (suurekoko)

- 1 Suurempi hammaspyörä takavaihteella
- 2 Keskisuuri eturatasta käytössä



## 6.2 Käyttö



### VARDITUS

Tarkkaamattomuus tielikenteessä.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Tutustu vaihdemekanismin toimintoihin ennen ensimmäistä ajokertaa.
- ◆ Käytä vaihdemekanismeja vain, jos se ei rajoita tarkkaavaisuuttasi tielikenteessä.
- ◆ Pysähdy, jos et voi käyttää vaihdemekanismeja varmasti, esim. toimintahäiriöiden yhteydessä.

### HUOMAUTUS

Vaihdemekanismin väärinkäytöstä aiheutuva lisääntynyt kuluminen ja vahingoittuminen.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Kun vaihdat vaihdetta, älä käytä voimaa poljissa.
- ◆ Kun vaihdat vaihdetta, älä polje taaksepäin.
- ◆ Vaihda pienempiin vaihteeseen hyvissä ajoin ennen nousua.
- ◆ Aja aina pienellä vaihteella (käytettävien vaihteiden pienimmällä kolmanneksella) esim. erintään vaihteella 1–3, jos sinulla on yhdeksän vaihdetta.

- ◆ Jos et ole perehtynyt vaihdemekanismeihin, anna jälleenmyyjäsi kiertää sinulle vaihdemekanismin käytöstä.



### 6.2.1 Hammaspyörän vaihto

Mallista riippuen vaihdetoimien järjestys (ohjaustangon ylä- tai alapuoli) ja käyttö voi vaihdella. Hammaspyöräkesälin vaihtokytkinyksikkö sijaitsee ohjaustangon oikealla puolella (ks. kuva: "Käyttöyksikkö ohjaustangossa hammaspyörän ja eturattaiden vaihtamiseen").

- ◆ Kun haluat vaihtaa seuraavalle suuremmalle hammaspyörälle, paina alempaa vaihdetoimaa.
  - ◆ Joissakin malleissa on mahdollista vaihtaa useampi vaihde samalla kerralla alaspiiri. Paina tätä varten alempaa vaihdetoimaa erillisen etempana.
- ◆ Kun haluat vaihtaa seuraavaksi pienemmälle hammaspyörälle, paina ylempää vaihdetoimaa.
  - ◆ Joissakin malleissa on mahdollisuus vetää ylömpää vaihdetoimaa etusormella vastakkaiseen suuntaan ylöspäin vaihtoa varten.
- ◆ Päästä vaihdetoimista irti vaihdon jälkeen, jotta käytetty vaihdetoimi palaa automaattisesti lähtöasentoonsa.

Jos ajoneuvosi on varustettu kiertokahvalla:

- ◆ Kiertokahvoihin on yleensä merkitty numeroilla yksittäisille vaihteille. Kierrä kiertokahvaa vastaavaan suuntaan vaihtaaksesi suuremmalle tai pienemmälle vaihteelle.

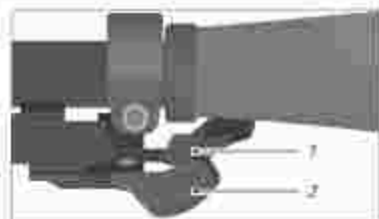


Kuva: Kiertokahva (esimerkki)

### 6.2.2 Eturattaiden vaihto

Mallista riippuen vaihdetoimien järjestys (ohjaustangon ylä- tai alapuoli) ja käyttö voi vaihdella. Eturattaiden vaihtokytkinyksikkö sijaitsee ohjaustangon vasemmalla puolella (ks. kuva: "Käyttöyksikkö ohjaustangossa hammaspyörän ja eturattaiden vaihtamiseen").

- ◆ Kun haluat vaihtaa seuraavalle suuremmalle eturattaalle, paina alempaa vaihdetoimaa.
- ◆ Kun haluat vaihtaa seuraavaksi pienemmälle eturattaalle, vedä ylempää vaihdetoimista ohjaustangon vasemmalla puolella.
- ◆ Päästä vaihdetoimista irti vaihdon jälkeen, jotta painettu vaihdetoimi palaa automaattisesti lähtöasentoonsa.



*Kuva: Käyttötapoja ohjauksessa hämmästyttävä ja eturivisten vaivaksi koki  
löysä estäminen näistä ohjaintrogoista (kuva)*

1. Yhdytäväläppä
2. Ahytäväläppä

Jos ajoneuvo on varustettu kiertokahvalla

- Kiertokahvoin on yleensä merkitty numerolla yksittäisille vaihteille. Kierrä kiertokahvaa vastaavaan suuntaan vaihtaaksesi suuremmalle tai pienemmälle vaihteelle (ks. kuva "Kiertokahva").

## 6.2.3 Elektroninen ketjuvaihteisto

Elektroninen ketjuvaihteisto edellyttää on- ja hallintalaitteita painikkeilla ohjaustangolla. Vaihteiston painikkeita voidaan painaa nopeasti peräkkäin. Vaihteisto rekisteröi, kuinka nopeasti painettiin ja antaa ketjujen liikkua nopeasti ja tarkasti. Vaihteisto estää automaattisesti ketjujen liian nopean kulumisen.

## 6.2.4 Ketju-/napavaihteisto (dual drive)

- Lue lisäksi luku "Napavaihteistot / Käyttö / Ketju-/napavaihteisto (dual drive)", jos ajoneuvo on varustettu yhdistetyllä ketju-/napavaihteistolla.

## 6.2.5 Vaihdetankojen käyttö kilpapyörässä

Kilpapyörän, jossa on tavutettu ohjaustanki, on yleensä asennettu yhdistetty vaihdetanki. Kilpapyörän vaihdetanki on integroitu jarrukahvaan. Vaihdenivakavimmin mallista riippuen vaihteita voidaan vaihtaa jarruttamalla jarrukahvaa tai käyttämällä vaihdetankia. Suorassa ohjaustangossa vaihdetankit ovat ohjaustangon alapuolella, kuitenkin muissa ajoneuvotyypeissä, ks. luku "Ketjuvaihteisto".



Käytä jalleenmyyjältä neuvoja vaihdetankin käyttöön liittyen. Harjoittele vaihtamista liikenteen ulkopuolella tutustuaaksesi vaihdetankin toimintaan.



## 6.3 Säädot



### VAROITUS

Väärin säädetty vaihdemekanismin aiheuttama ketjujen putoaminen ja jumittuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Säädä vaihdemekanismi.
- ◆ Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta tai tarvittavia työkaluja, käänny jälleenmyyjän puoleen.



### HUOMIO

Liikkuvien osien aiheuttama kehonosien puristuminen.

**Loukkaantumisvaara!**

- ◆ Toimi varovasti liikkuvia osia käsitellessä, jotta sormesi eivät jää puristuksiin.
- ◆ Käytä tarv. suojakäsineitä.

### HUOMAUTUS

Väärin säädetty vaihdemekanismi voi johtaa sen vaurioitumiseen.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Säädä vaihdemekanismi.
- ◆ Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta tai tarvittavia työkaluja, käänny jälleenmyyjän puoleen.



Jotta vaihteiden vaihto on vaivatonta, on tärkeää, että takavaihtaja ja etuvaihtaja on säädetty tarkasti (ks. "kuva: Ketjuvaihteiston komponentit").

- Jos ketjuvaihteisto ei toimi tai käyttö aiheuttaa ääniä, anna jälleenmyyjän säätää ketjuvaihteisto.



Kuva: Ketjuvaihteiston komponentit (esimerkki)

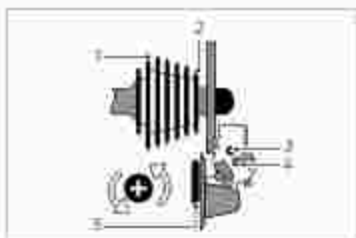
- 1 Välikappale
- 2 Etuvaihtaja
- 3 Takavaihtaja

### 6.3.1 Takavaihtajan säätö

Jotta ketju ja takavaihtaja eivät joudu puolen väliin tai jotta ketju ei putoa pienimmältä hammaspyörältä, pääterajoinnruuvit (L ja H) rajoittavat takavaihtajan liikuma-alueita (ks. "kuva: Takavaihtajan kuvauk").

L tarkoittaa "low gear", pieniä vaihteita.  
H tarkoittaa "high gear", isoa vaihteita.  
Kun haluat säätää takavaihtajan toimintasuoraa:

1. Vaihda ketju suurimmalle eturattaalle ja pienimmälle hammaspyörälle takavaihtajasta.
2. Kierä pääterajoinnruuvia H:n puolelle, kunnes ohjainpyörällä on tarkasti pienimmän hammaspyörän alla.
3. Kierä vaihdovaijeri ja kinnästä se vaijerin kiristysruuvilla ketjuhaassa (ks. "kuva: Takavaihtajan säätö").
4. Vaihda ketju pienimmälle eturattaalle ja suurimmalle hammaspyörälle.
5. Huolehdi, että ketjut eivät missään tapauksessa osu puoliin. Korjaa tarvittaessa pääterajoinnruuvia L (ks. "kuva: Etuvaihtaja").



Kuva: Takavaihtajan kuvauk (esimerkki)

- 1 Suuri kinnästyypä
- 2 Pieni kinnästyypä
- 3 Pääterajoinnruuvi H
- 4 Pääterajoinnruuvi L
- 5 Ohjainpyörä



Kuva: Takavaihtajan säätö (esimerkki)

- 1 Väjiön kiristysruuvi ketjuhaassa



### 6.3.2 Etuvaihtajan säätö

- Vaihda ketju pienimmälle etumatkalle.
- Säädä etäisyys sisällä olevaan ketjunohjaimen pääteräjoittimeen L avulla. Etäisyyden tulee olla 0,5–1 mm (ks. "Kuva: Etuvaihtaja").
- Vaihda ketju suurimmalle etumatkalle.
- Säädä etäisyys ulkona olevaan ketjunohjaimen pääteräjoittimeen H avulla. Etäisyyden tulee olla 0,5–1 mm.

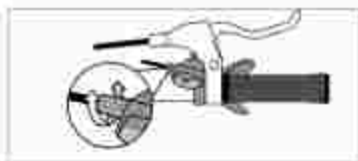


Kuva: Etuvaihtaja (esimerkki)

1. Pääteräjoittin H
2. Pääteräjoittin L

### 6.3.3 Vaihdevaijerin kireyden jälkisäätö

- Mikäli vaihtamisen jälkeen ilmenee äänen aikana ääniä, kirjaa vaihdevaijerin kireyttä vaihdevaijerin vaijerin kiristysruuvilla (ks. "Kuva: Vaijerin kiristysruuvi vaihdevaijerissa").
  - Kierrä tätä varten vaijerin kiristysruuvia puolii kierrosta.
  - Jos äänet vähehtivät, kierrä vaijerin kiristysruuvia edelleen samaan suuntaan pienin askelin, kunnes ajassa ei enää kuulu ääniä.
  - Jos äänet voimistuvat, kierrä vaijerin kiristysruuvia edelleen vastakkaiseen suuntaan pienin askelin, kunnes ajassa ei enää kuulu ääniä.
- Jos vaihtamisen jälkeen äänen aikana ilmenee edelleen ääniä, anna jällekiristysruuvilla säätää vaihdevaijerin.



Kuva: Vaijerin kiristysruuvi vaihdevaijerissa (esimerkki)



### €3.4 Kilpapyörän ketjuvaihteiston säätö

Jos kilpapyörän vaihdelaajissa on säätöpyörällinen säätöruuvi, ketjuvaihteiston vetojännitystä voidaan jalkaistaa selkeä.

- ◆ Kun haluat nostaa vetojännitystä, kierrä säätöruuvim säätöpyörää vastapäivään.
- ◆ Kun haluat vähentää vetojännitystä, kierrä säätöruuvim säätöpyörää myötäpäivään.



Takavaihteijan säätö / ks. Luku "Ketjuvaihteisto / Säädöt / Takavaihteijan säätö".



Kuvassa Ketjuvaihteiston säätöä sisältävä (Säätöruuvi) säätöpyörästä vapautuu kireyttä vaihteiston



## 7 Napavaihteistot

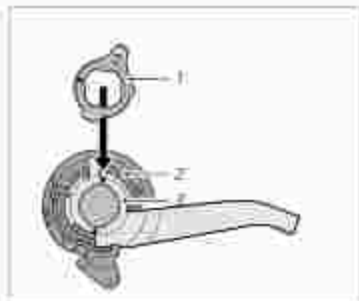
### 7.1 Perustiedot

Ajoneuvomallista riippuen kaikkein modernimmilla ajoneuvoihin on yleensä asennettu vaihdemekanismit. Poikkeuksena tästä ovat esimerkiksi lasten polkupyörät, jotka on mallitua riippuen varustettu vain yhdellä vaihteella.

Ajoneuvon vaihdemekanismit koostuu vaihdettavasta vaihteistosta ja siihen kuuluvista hallintalaitteista. Sitien ajajan suositus mukautetaan ajoneuvoon ja reitin ominaisuuksiin.

Vaihdemekanismin säätö edellyttää osaamista

- Jos omalla ei ole tarittavaa asiantuntemusta ja tarvittavia työkaluja napavaihteiston säätöön, käänny jälleenmyyjän puoleen.



Kuva: Napavaihteiston komponentit (esimerkki)

1. Kääntörenkaas
2. Itäväntö
3. Pedali

#### 7.1.1 Automaattivaihteisto (Automatic)



Tämä luku koskee malleja, joissa on vaihteeton vaihdemekanismit "Automatic" (ks. Yhteisö, jossa tekniset tiedot, jotka saat jälleenmyyjältä).

Täsmempi kielien napa on varustettu automaattivaihteistolla. Vaihdemekanismit vaihtaa nopeudesta riippuen automaattisesti 2. vaihteelle ylös tai 1. vaihteelle alas.

Automatic-vaihdemekanismit on säätönsä niin vapauttavia kuin myös jalkajamilla. Tästä jälleenmyyjäsi käyttäminen tietojesien avulla, mikä versio on asennettu.

- Jos vaihdemekanismit ei vaihda automaattisesti tai ilmenee ääniä, anna jälleenmyyjän tarkistaa vaihdemekanismit.



### 7.1.2 Portaaton vaihdemekanismi (NuVinci)



Tämä luku koskee malleja, joissa on vaihteellinen portaaton vaihdemekanismi "NuVinci" (ks. tietolehti, jossa tekniset tiedot, joihin saat jälleenmyyjältä).

Täsmämpi kiekon napa on varustettu portaattomalla vaihdemekanisimilla. Kiertämällä ilmentokahvissa vaihdemekanismeja säädetään portaattomasti NuVinci-vaihdemekanismeja on säätävissä niin vapaarataalla kuin rhyty jalkajarrulla. Tarkista jälleenmyyjäsi täyttämän tietolihtien avulla, mikä versio on asennettu.

### 7.1.3 Portaaton automaattivaihdemekanismi (NuVinci Harmony)



Tämä luku koskee malleja, joissa on vaihteellinen portaaton automaattivaihdemekanismi "NuVinci Harmony" (ks. tietolehti, jossa tekniset tiedot, joihin saat jälleenmyyjältä).

Täsmämpi kiekon napa on varustettu portaattomalla automaattivaihdemekanisimilla, jota ei käytetä manuaalisesti, vaan se mukautuu automaattisesti nopeuteen ja polkutaajuuteen.

### 7.1.4 Elektroninen napavaihteisto

Elektroninen napavaihteisto edellyttää omia hallintalaitteita painikkeilla ohjauksena. Vaihteiston painikkeita voidaan painaa nopeasti peräkkäin. Vaihteisto rekisteröi, kuinka usein painettu ja vaihtaa sitten vaihtetta.

## 7.2 Käyttö



### VAROITUS

Tarikaamattomuus tieliikenteessä.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- ◆ Tutustu vaihdemekanismin toimintoihin ennen ensimmäistä ajokertaa.
- ◆ Käytä vaihdemekanismeja vain, jos se ei rajoita tarkkaavaisuuttasi tieliikenteessä.
- ◆ Pysähy, jos et voi käyttää vaihdemekanismeja varmasti esim. toimintahäiriöiden yhteydessä.





## HUOMAUTUS

Vaihdemekanismin väärinkäytöstä aiheutuva lisääntynyt kuluminen ja vahingoittuminen.

**Vaurioiden vaara!**

- Kun vaihdat vaihdetta, älä käytä voimaa polkissa.
- Kun vaihdat vaihdetta, älä polje taaksepäin.
- Vaihda pienempään vaihteeseen hyvissä ajoin ennen rousua.
- Aja aina pienellä vaihteella (käytettävien vaihteiden pienimmällä kolmanneksellä) esim. erittäin vaihteella 1–3, jos sinulla on yhdeksän vaihdetta.

Ajoneuvomallistasi riippuen siihen on asennettu kiertokahva tai vaihtevipu vaihdelaajalla. Yleensä napavaihteistojen asennetaan kiertokahvat vaihdelaajalla ja tässä niitä kuvataan esimerkinomaisesti.

Napavaihteistossa on joko tietty lukumäärä vaihtovaihteita tai ne ovat portaattomia:

- Jos sinulla ei ole kokemusta vaihdemekanismin käytöstä, arvioi järkevyytesi kertoa sinulle vaihdemekanismin käytöstä.

### 7.2.1 Napavaihteistot vaihtovaihteilla

- Kun haluat vaihtaa suuremmalle tai pienemmälle vaihteelle, kierra kiertokahva haluttuun asentoon (ks. "Kierra Kiertokahva").



Kuva: Kiertokahva (esimerkki)



### 7.2.2 Portattomat napavaihteistot

- Kun haluat vaihtaa portattomasti suuremmalle tai pienemmälle vaihteelle, kierrä kiertokahvaa (ks. "Kuva: Portattomat kiertokahvat").



Kuva: Portattomat kiertokahvat (esimerkki)

1: Suutta

2: Toisa

3: Kolmas

### 7.2.3 Ketju-/napavaihteisto (dual drive)

- Aseta vaihdenvipu nousevilla ajoreiteillä vasemmalle (ks. "Kuva: Yhdistetty kierto- ja vaihdenvipukytkin Dual Drive").
- Aseta vaihdenvipu suorilla ajoreiteillä keskelle.
- Aseta vaihdenvipu ajoreiteillä, joissa on laskuja, oikealle.
- Kun haluat vaihtaa suuremmalle tai pienemmälle vaihteelle, kierrä kiertokahvaa.



Kuva: Yhdistetty kierto- ja vaihdenvipukytkin Dual Drive (esimerkki)



## 7.3 Säädot



### VAROITUS

Väärin säädetyn vaihdemekanismin aiheuttama vaihteiden läpiluisto ja tyhjäin polkeminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Säädä vaihdemekanismi.
- ◆ Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta tai tarvittavia työkaluja, käänny jälleenmyyjän puoleen.

### HUOMAUTUS

Väärin säädetty vaihdemekanismi voi johtaa sen vaurioitumiseen.  
**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Säädä vaihdemekanismi.
- ◆ Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta tai tarvittavia työkaluja, käänny jälleenmyyjän puoleen.

Napavaihteistojen säädön saa suorittaa vain jälleenmyyjä.

### 7.3.1 Vaihdelaajerin kireyden säätö

Vaihdelaajerin kireyden säätö riippuu napavaihteiston mallista.

- ◆ Tarkista, mikä napavaihteisto ajoneuvosi on asennettu (ks. tietolehti, jossa tekniset tiedot, jonka saat jälleenmyyjältä).
- ◆ Jos napavaihteiston toiminta heikkenee, säädä vaihdelaajerin kireyttä.

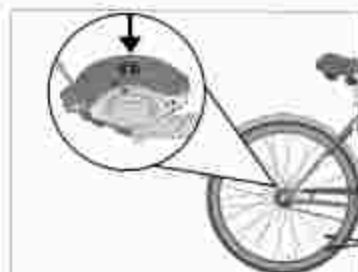


1. Säädä kiertokahva tai vaihdevipu keskimmaiselle vaihteelle: 7- tai 8-vaihteisella vaihteistolla tämä vastaa 4. vaihtetta (ks. kuva "Säätöruuvi kiertokahvassa").



Kuva: Säätöruuvi kiertokahvassa (ajoneuvo)  
 1: Löytösraha  
 2: Säätöruuvi

2. Säädä säätömutteria (ks. kuva "Säätömutteri kiertokahvassa") kiertokahvasta niin, että takapyörän navan kummallkin väärimerkkinä vastatavat toisiaan (ks. kuva "Säätömerkintä").
3. Tarkista säädöt testajolla.
  - Jos et saa toimintatilanbitä korjattua, anna jälleenmyyjän säätää vaihdevaijerin kirkeys.



Kuva: Säätömerkintä (ajoneuvo)

Ajoneuvomallista riippuen voidaan asentaa vaihderasialla varustettu napavaihteisto.

- Tarkista ajoneuvon takajämselstä, onko vaihderasia asennettu.

1. Säädä kiertokahva tai vaihdevipu keskimmaiselle vaihteelle: 7- tai 8-vaihteisella vaihteistolla tämä vastaa 4. vaihtetta (ks. kuva "Vaihderasia").



Kuva: Vaihderasia (ajoneuvo)  
 1: Märlivint  
 2: Säätömutteri

2. Säädä säätömutteria niin, että se vastaa vaihderasian merkkintää (ks. kuva "Vaihderasia").
3. Tarkista säädöt testajolla.
  - Jos et saa toimintatilanbitä korjattua, anna jälleenmyyjän säätää vaihdevaijerin kirkeys.



### 7.3.2 Vaihdelaajerin kiryyden säätö NuVinci-vaihteistossa

- Jos vaihdelaajerkotelon välitys on alle 0,5 mm värtteen, kierrä säätömutterina myötäpäivään (ks. kuva "Vaihdelaajerkotelon fyysis. välitys ja säätöruuvi (nirk.)").
- Jos välitystä on enemmän kuin 1,5 mm, kierrä säätömutterina vastapäivään.
- Huomioi vaihteiston valmistajan tiedot, jotka toimitettiin ajoneuvon mukana.
- Jos et saa toimintatilan tuntea korjattua, anna jällemyyjän säätää vaihdelaajerin.



Kuva: Vaihdelaajerkotelon fyysis. välitys ja säätöruuvit kierrä myötäpäivään.

1. 0,5 - 1,5 mm
2. Vähdelaajerkotelo
3. Halki
4. Säätöruuvi



## 8 Pinion-vaihteisto

Pinion-vaihteisto on keskivaihteisto.

Pinion-vaihteistoa voidaan käyttää ketju- tai hihnakäyttöön (ei kuvaa) kanssa.

Pinion-vaihteistoa vaihdetaan ohjaustankon kiinnityksellä kiertoakselilla. Pinion-vaihteistossa

ketjua kiinnitetään ketjun kiinnittimellä

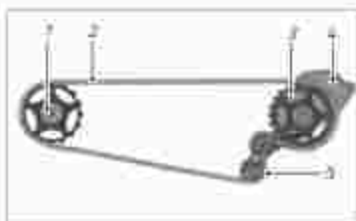
(ks. "Käsi- ja jalkakäyttöä varustettu Pinion-vaihteisto") tai sijoitettavilla haarukanneilla

(ei kuva). Hihnan kiireyttä varten ks. luku "Hihnakäyttö / Hihnan kiireyden tarkistus".

Pinion-vaihteisto on öljykykyvaihteisto (ks. luku "Pinion-vaihteisto / Öljymäärä")

ajokajaman käyttö ei ole mahdollista

Pinion-vaihteistolla.



Käsi- ja jalkakäyttöä varustettu Pinion-vaihteisto (katso kuva)

1. Harmaa akseli
2. Ketju
3. Ehdote
4. Pinion-vaihteisto
5. Ketjun kiinnitin

### 8.1 Ennen jokaista ajoa



#### VAROITUS

Osien toimintahäiriö.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Huomioi 110 kilon maksimaalinen sallittu ajajan paino (mukaan lukien matkatavarat ja/tai reppu).
- ◆ Käytä Pinion-vaihteistollista ajoneuvoa vain, kun ympäristön lämpötila on välillä  $-15^{\circ}\text{C}$  –  $40^{\circ}\text{C}$ .



#### VAROITUS

Pyörä ketju tai hihna, kun polkukampi on levossa.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Varmista ennen jokaista ajoa, että hammaspyörän ja takapyörän navan vapaaratas liikkuvat kevyesti.



- Kierrä polkukampea taaksepäin. Ketju ei saa liikkua hammaspyörän ja takapyörän navan vapaarattaan mukana.
- Pysähdy, jos Pinion-vaihteistossa ilmenee vaurioita tai epätavallisia ääniä.

## 8.2 Pinion-vaihteiston vaihto



Huomaa, että Pinion-vaihteisto vaihtokäyttätymisen jälkeen on ketju- kuormitus hiukan käytöllä ketjuvaihteiston käyttäytymisestä. Tutustu Pinion-vaihteiston jarruuttuneeseen vaihtokäyttätymiseen tuikkanteen ulkopuolella.

Merkintä (">>") kierräkahvan kiinteässä osassa näyttää valitun vaihteen, esimerkiksi 1–18.

- Kun haluat vaihtaa suuremmalle tai pienemmälle vaihteelle, liikutta kierräkahvaa kevyesti haluttuun vaihtosuuntaan ja vaihda sitten nopeasti haluttuun vaihtosuuntaan.
  - Useamman vaihteen vaihto yhdellä kertaa on mahdollista, esimerkiksi 2 vaihteelta 6 vaihteelle.
  - Vaihto seisten ja leuvassa olevalla tai taaksepäin pyöräillä polkukammella on mahdollista.
  - Pienemmälle vaihteelle vaihto kuormituksen alaisena esimerkiksi vaihteelta 18 vaihteelle 17 on mahdollista rajoitetusti.
    - Pinion-vaihteiston säästämiseksi vaihtoa ei suositeta niin kauan kuin pieni polkukammella tai polkimella on liian voimakas, esimerkiksi seisailtaan polkijasta.
- Vaihda pienemmälle vaihteen, kun polkukampea tai poljinta ei kuormiteta voimakkaasti.
  - Suuremmalle vaihteelle vaihto kuormituksen alaisena esimerkiksi vaihteelta 2 vaihteelle 3 on mahdollista.
    - Polkijana tästä ovat vaihdot vaihteelta 6 vaihteelle 7 ja vaihteelta 12 vaihteelle 13, koska näissä vaihtoissa on suoritettava kaksi vaihtoa.
- Vaihda vaihteelta 6 vaihteelle 7 tai vaihteelta 12 vaihteelle 13 vain, kun polkukampea tai poljinta ei kuormiteta voimakkaasti.
  - Suora vaihto pienimmältä vaihteelta suurimmalle vaihteelle ja suurimmalta pienimmälle ei ole mahdollista.
- Jos vaihteita ei voi enää vaihtaa tarkasti sisäänajon tai pidennän käytön jälkeen, käänny jälleenmyyjän puoleen.



## 8.3 Ongelmanratkaisu



Yleensä Finion-vaihteisto kulkee hiljaisesti ja ilman häiritseviä ääniä. Mikäli ääni ilmenee ja vaihteisto vaihtaa moitteettomasti, syyksi on muu syy.

## Ongelmanratkaisu Finion-vaihteistoa käytettäessä

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Hiljakäytin-yhteydessä		
Jauhava ääni	Hilina	Hiljan kiryeen muutos
Hilnan kirye eri-ikäisen soiden keraamisen aikata	Eturivisaisteluviivä ei ole asennettu keskele. eturivisaisteluviivä ei ole asennettu keskelelle.	Eturivisaisteluviivän käyttö, joiden ulkoluokitus on 10 mm
Nin hilna- kumimyyriä ketjukäytöllä.		
Narisevat ääni	Pölymet, satuja, rihpuustareit	Käytöllä komponenttien tähtäminen (tyy tai) jälleennyöjän toimesta
Maarvat ääni	Luostyminen käytöllä toimien navikaloit	Käytöllä toimien navikaloit tähtäminen ja tarv. kiritys muunnoslaumella jälleennyöjän toimesta
Näpöhtelua 7. ja 13. vaihteissa	Molemmissa kytkentävaihteissa on kytkentä vapautus ääninä (maaliskuun 2014 saakka)	Ääni ei ole vika. Pyyntöä mukauttaa päivitys uuteen vaihteistoversioon
Murina tai sumina	Ketjujen tai hilnan värähtelyntä	Ketjujen tai hilnan säätös
Vaihteiston vaihto-räjähtä	Kuluneet tai viallit vaihteusajurit, kuorit tai päätyroikit	Käytöllä vaihteusajureita, joiden maksimaleinen halkaisija on 1,2 mm, käytöllä vaihteusajurin kuorit, käytöllä muovissa päätyroikkeitä; lisämetavaihteusajurit on ehdottomasti vaihdettava uusiin
Luonto polkoessa	Väpöhtelään säälä ei korvalla pienellä jalkalla	Pölymetä jälleennyöjän vaihteista loksahtaa seurakkaan humpokseen





Ongelmanratkaisu Pinion-vaihteiston käytettäessä		
Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Käytökäytön yhteydessä		
Ketju osuu takajääräkuljetusketjuun	Ketjujen kireys liian vähäinen	Ketjujen kiristäminen järeällisyillä tiukasta.
Tomivasta tarapöydän väpääntästä huolimatta ketju tai polkukamppi pyörii tyhjästä/rookana	Ketjun liikeyksitys	

## 8.4 Pinion-vaihteiston puhdistus

### HUOMAUTUS

Kovilla tai hankaavilla puhdistusaineilla suositun puhdistuksen aiheuttava Pinion-vaihteiston vaurioituminen.

**Vaurioiden vaara!**

- Puhdista Pinion-vaihteisto vain vedellä, pesuaineella ja puhtaalla, pehmeällä harjalla
- Älä puhdista Pinion-vaihteistoa koskaan kovalla vesisuihkulla tai suurpainelartteilla.

## 8.5 Pinion-vaihteiston huolto

### HUOMAUTUS

Pinion-vaihteiston tiivytiden merittäminen.

**Vaurioiden vaara!**

- Älä missään tapauksessa kiristä tai kierrä ulos Pinion-vaihteiston kannen ruuvia.



### 8.5.1 Ketjukäytöllä varustetun Pinion-vaihteiston huolto

- ◆ Puhdista Pinion-vaihteiston ketjut, eturatas, tsarmitaspyörä ja mahd. ketjun kalssiin säännöllisesti (ks. luku "Pinion-vaihteisto / Pinion-vaihteiston puhdistus").
- ◆ Hoida ketjuja säännöllisesti sopivilla voiteluaineilla.

### 8.5.2 Hihnakäytöllä varustetun Pinion-vaihteiston huolto

- ◆ Puhdista hihna, etumitalainen ja taaimmmainen levy säännöllisesti (ks. luku "Hihnakäyttö / Hihnavedon puhdistus").
- ◆ Tarkista hihnakäytön kulumisen säännöllisesti (ks. luku "Hihnakäyttö / Hihnakäytön kulumisen").

Muihin huoltotoihin pätee

- ◆ jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja, anna jälleenmyyjäsi suorittaa huoltotyöt.

## 8.6 Öljyn vaihto

### HUOMAUTUS

Ulos valuva tai kaaturut öljy.

Ympäristön säästuminen!

- ◆ Huolehdi siitä, että öljyä ei joudu viemäriin tai pohjaveteen.
- ◆ Hävitä käytetty öljy ympäristöystävällisesti voimassa olevien, maakohtaisten ja alueellisten määräysten mukaisesti.

Pinion-vaihteiston öljy on vaihdettava 10 000 km:n tai vuoden välein, riippuen siitä, kumpi ilmenee ensin.

- ◆ Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja, anna jälleenmyyjäsi tehdä öljyn vaihto.
1. Varaa kerääntäjä valittuiksi.
  2. Kierrä ajoasunsaari vasemmalla olevan vaihteiston suojan neljä ruuvia ulos sopivalla työkalulla.
  3. Kierrä öljyntyhjennysruuvi vaihteiston alareunassa irti sopivalla momenttiaavimella.
  4. Aseta ajoasunsaari nähdessä vasemmalla kyljellä kerääntäsen päälle ja lisää öljy kerääntäseen.



5. Aseta ajoneuvo pystyasentoon tai aseta se ajoluuntaan nähden oikealle kyljelle.
6. Täytä uudella alkuperäisellä Finion-vaihteistojyllällä.
7. Kiristä oljyntyhjennysruuvi sopivalla momenttiavaimella.  
Huomio! Oljynpoistoruuan asäntömomentti.
8. Kiristä vaihteiston suojas ruuvia ulos sopivalla momenttiavaimella.  
Huomio! Vaihteiston suojan ruuvien vääntömomentti.



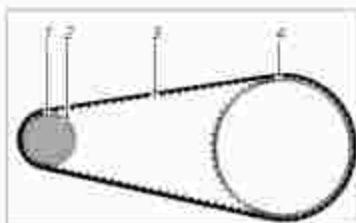
## 9 Hihnakäyttö

Laajalti levinneen ketjun käytön lisäksi ajoneuvojen käyttö on mahdollista myös hihnan avulla.

- Jos sinulla ei ole tarvittavaa osamistä ja tarvittavia työkaluja säästäaksesi tai huoltaaksesi hihnakäyttöä, anna jälleenmyyjäsi tarkistaa ja säätää hihnakäyttö.

### 9.1 Hihnakäytön kokoonpano

Hihnakäyttö koostuu yhdestä etu- ja yhdestä takaleivystä, sekä hihnasta, joka kiinnitetään hihnan mallista riippuen erilaisista muunnelista. Hihnapyörän reuna estää hihnan liustamasta levyiltä. Etummaisessa levyssä hihnapyörä on ulkona. Taaimmaisessa levyssä hihnapyörä on sisällä. Hihnakäyttö on yhteensopiva napivaihteistojen ja jalkajarrujen kanssa, mutta ei ketjuvaihteistojen kanssa.



Kuva hihnakäyttöä (esimerkki)

1. Taaimmisen levy
2. Etummaisien hihnapyörä
3. Hihna
4. Etummaisien levy hihnapyörä ei näkyvässä

### 9.2 Hihnakäytön käyttö

#### HUOMAUTUS

Väärän käsittelyn aiheuttamat hihnan vauriot.

**Vaurioiden vaara!**

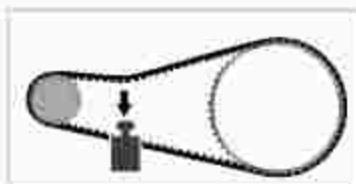
- Huolehdi, että hihnaa ei taiteta, kierretä, taiteta taakse, kierretä ulos, sidot tai käytetä avaimena.
- Asennetta hihnaa ei saa rullata etummaisesta levystä eturattaan kanssa tai asetaa päälle yvillä, kuten esim. ruuvitalilla.

Hihnakäytön yhteydessä ajajan voimasiirretään hihnan kautta. Hihnakäyttöä varustettuihin ajoneuvoihin voi käyttää kääntäessä polkupyöräilyyn sopivissa saadessaan.



### 9.3 Hihnan kireyden tarkistus

Hihnakäytön hienotonta toimintaa varten on välttämätöntä, että hihna on kiristetty oikein. Anna jälleemyyjän tarkistaa hihnan kireys säännöllisesti.



Kuvit. Hihnan kireys (esimerkki)

### 9.4 Hihnakäytön kuluminen

Hihnavedon kuluminen minimimitin jättyen on hihnavedon mallista riippuen tärkeää, että hihna kulkee suunnitelmallisesti hihnapöydän reunojen välissä

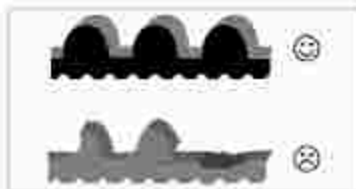
- erintään 3 mm:n poikkeamalta hihnan kulkupinnan keskeistä mitattuna
- ja/tai viitekulma on reunojen välissä erintään  $0,5^\circ$
- Jos havaitset kulumista hihnakäytössä, eikä sinulla ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja vaihtoa varten, anna jälleemyyjäsi vaihtaa hihnakäyttö tai kuluneet osat.

#### 9.4.1 Hihnan kuluminen silmämääräinen tarkistus

Ajosuorituksen ja ajo-olosuhteista riippuen hihna pitotuu tietystä määrin kulumisella.

- Tarkista hihna säännöllisesti kulumien varalta silmämääräisesti.

Jos havaitset teräviä hampaita, murtoosaroja tai puuttuvia hampaita (ks. "Koue. Hihnan kuluminen"), hihna on kulunut.



Koue. Hihnan kuluma (esimerkki)



## 9.4.2 Hinnakäytön kulumisen silmämääräinen tarkistus

Kulumisen merkit	Hinnakäytön välimääritys		
	Etummaisesta levyn osasta	Tasimmaisesta levyn osasta	Hinnan välimäinen
Etummainen levy			
Sivään taivutunut hinnapyörä	x	x	x
Urus taivutunut hinnapyörä	x		
Hammasprofiili vaurioitunut	x		
Tasimainen levy			
Heikko näkyvyys		x	
Soutu vällinen		x	
Pyöreä liigi		x	
Stakautunut levy		x	x
Tennoisuraman hinnapyörä	x	x	
Hinta			
Taivutetut hinta			x
Hinnan hammasprofiili vaurioitunut			x
Hinta historian, huokosten			x
Hinta vesilemmen			x
Hinnan repeämä			x



### 9.4.3 Eturattaan kuluneen silmämääräinen tarkastus

Jos huudotet eturattaassa euron hain hampaita (ks. "Kujat Eturattaan kuluminen"), eturatas on kulunut.



Kuva: Eturattaan kuluma-esityksiä

## 9.5 Hihnavedon puhdistus

### HUOMAUTUS

Kovilla tai hankaavilla puhdistusaineilla suoritettun puhdistuksen aiheuttava hihnakäytön vaunoutuminen.

Vaurioiden vaara!

- Puhdista hihnakäyttö vain vedellä ja pehmeällä harjalla

## 10 Kiekot ja renkaat

Kiekko koostuu tavasta

hammaspyöräkasetista, hammaspyörästä tai hihnapyörästä, mahit jarrulevystä, putlasta ja vanteesta. Rengas on asennettu kiekon vanteelle. Ajoneuvomallista riippuen renkaasta on sisäkumi. Etummainen kiekko ja sen rengas muodostavat etupyörän, taaksepi kiekko ja sen rengas muodostavat takapyörän.

- Jos käytössä on sisäkumi, vanteella on vannenauha, joka suljaa sisäkumia vanteenpohjalta ja putlanpoilta.
- Jos käytössä ei ole sisäkumia, kilppipyörissä käytetään niin kutsuttuja tubirenkaita ja MTE-pyörissä UST-renkaita (UST = Universal System Tubeless).



Kuva kiekon nähtävyy renkaita (esimerkki)

1. Vante
2. Vannenauha
3. Jarrun kyli
4. Sisäkumi
5. Ukonrengas
6. Kulkurengas

Ajan ja kuorman painosta sekä ajouran epätasaisuudesta johtuen kiekkoihin kohdistuu huomattavia kuormitus.

- Anna jälleerimyyjäsi tarkistaa ja jälleerikittää kiekot ajoneuvon sisäähajon jälkeen (viimeistään 300 km:n ajan tai 15 käyttötunnin tai 3 kuukauden jälkeen – riippuen siitä, mikä toteutuu ensin).
- Tarkista kiekot sisäähajon jälkeen säännöllisesti.
- Jos ajurilla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja, anna jälleerimyyjäsi tarkistaa kiekot ja tarv. keskittää ne.

### 10.1 Renkaat ja venttiilit



#### VAARA

Huono näkyvyys muille liikenteessä

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- Huolehdi, että heijastimet ovat puhtaita ja hyvin näkyvissä.



## HUOMIO

Sisään tunkeutuvien roskien aiheuttama sisäkumin halkeaminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Tarkista renkaat säännöllisesti vaurioiden ja kulumisen varalta.
- Vaihda vaurioituneet tai kuluneet renkaat välittömästi uusiin.
- Anna jälleenmyyjäsi vaihtaa vaurioituneet tai kuluneet renkaat, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja.

## HUOMAUTUS

Muun kuin alkuperäisen koon renkaan asennuksen aiheuttamat vahingot.

**Vaurioiden vaara!**

- Jos sinulla on kysyttävää renkaan kokoon liittyen, käänny jälleenmyyjäsi puoleen.

Renkaiden tarkoituksena on lunda ajoneuvolle pitkä käyttöikä, siirtää käyttö- ja jarrutusvoimaa tien pintaan ja tasottaa tien epätasaisuuksia. Ajoneuvon käytöstä riippuen käytetään erilaisia rengastyyppejä.

Renkaan koko on ilmoitettu kunkin renkaan kylässä. Siihen voi olla merkittyä erillisiä tietoja, esim.

- ETRTO-merkintä, joka ilmoitetaan millimetreinä. Jos renkaassa on merkintä 52-559, rengas on täyteen pumpattuna 52 millin levyinen ja sen sisähalkaisija on 559 mm. (ETRTO – European Tyre and Rim Technical Organisation – tarkoittaa Euroopan rengasalan teknistä järjestystä).
- Tieto tuumista. Jos renkaassa on merkintä 26 x 2.35, renkaan leveys on täyteen pumpattuna 2.35" ja sen sisähalkaisija on 26".

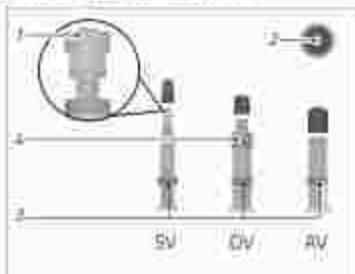
Renkaat ja vanteet eivät ole yleis-ilmatiivisiä, jalkisuijirenkaissa ja UST-renkaissa. Ilta ilma-tyyppi renkaan sisällä, käytetään sisäkumia, jolla täytetään vanteihin kautta.

### 10.1.1 Venttiilyypit

Ajoneuvo on varustettu seuraavilla venttiilyypeillä (ks. "Käyttö-Venttiilyypit"):

- Sclafetand-venttiili (SV) varmistettu nostimella venttiilissä, vanteen reikä 6,5 mm.
- Vakiopeikupyöräventtiili (Dunlop, DV) varmistettu hattumutterilla, vanteen reikä 8,5 mm.
- Autoventtiili (AV) varmistettu nostimella venttiilissä, vanteen reikä 8,5 mm.

Käikkisä kolmessa venttiilyypissä on venttiilin suoja, joka estää venttiilin likaantumisen.



Kuva: Venttiilyypit/kuuntokol

1. Pyörätty suoj
2. Venttiilimutteri
3. Alenpy pöytäty mutter
4. Ympä pyörätty mutter

### 10.1.2 Rengaspaine



#### VARDITUS

Liian korkean rengaspaineen aiheuttama sisäkumin halkeaminen tai renkaan putoaminen vanteelta.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- ◆ Huomioi rengaspaine.
- ◆ Käytä ilmapumppua, jossa on painenaytto, kun pumpaat renkaaseen ilmaa.



## HUOMAUTUS

Liian matalan rengaspaineen aiheuttama sisäkumin vaurioituminen.

**Vaurioiden vaarat**

- Älä aja terävien reunojen yli, kun rengaspaine on liian matala.
- Huomioi rengaspaine.
- Käytä ilmapumppua, jossa on painenäyttö, kun pumpaat renkaaseen ilmaa.

Rengaspaine on ilmoitettu renkaan kyljessä. Rengaspaine ilmoitetaan baareina tai psiinä (paunaa neliuutuunai kohti), ks. Taulukko "Rengaspaineen muuntaminen". Rengaspaineen alaraja sopii kevyille ajajille, epätasaisella maastolla ja tarjoaa suuremman joustomukavuuden korkeammalla vierintävastuksella. Rengaspaineen yläraja sopii painaville ajajille, tasaisella maastolla ja tarjoaa pienemmän vierintävastuksen vähäisemmällä joustomukavuudella.

Jos renkaan täyttöpaine on merkitty renkaan kyljen lisäksi varusteeseen, pienempi näistä arvusta määrä on renkaan enimmäistäyttöpaine.

- Aja aina määritetyllä rengaspaineella.
- Talokita rengaspaine säännöllisesti.
- Täytä rengas ilmalla vähintään rengaspaineen alarajaan ja enintään ylärajaan saakka.
- Käytä ilmapumppua, jossa on painenäyttö, kun pumpaat renkaaseen ilmaa.

**Rengaspaineen muuntaminen**

psi	bar	psi	bar
12	0,8	80	5,5
15	1,0	90	6,2
30	2,1	100	6,9
60	2,9	110	7,6
80	3,5	120	8,3
100	4,1	130	9,0
120	4,8	140	9,7



## 10.2 Vanteet ja puolat

Puolien tasainen jännitys on kiekon tasaisen pyörimisen edellytys. Yksittäisten puolien kireys voi muuttua, jos ajetaan esteiden, kuten esim. reunojen yli liian nopeasti tai jos puolinäppä irtaantuu. Kiekon tasainen pyöriminen ja vanteen vikaus vähenevät, jos yksittäiset puolat eivät ole enää jännitetyksi tai ne ovat suorittuneet.



### VAROITUS

Lukkiutuneiden välinejarrujen tai vanteiden sivuttaisiskusta johtuvan kiekkojen kiertymisen aiheuttama kaatumisvaara.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Käytä vain kiekkoja, jotka pyörivät tasaisesti.
- ◆ Anna jälleenmyyjän kiristää löystyneet puolat.
- ◆ Anna jälleenmyyjän keskittää epätasaisesti pyörivät kiekot välittömästi.

## 10.3 Etu-/takapyörän asennus ja purku



### VAROITUS

Kiekkojen irtoaminen sulkemattomista pikalukitusakseleista johtuen aiheuttaa kaatumisvaaran.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Tarkista ennen jokaista ajoa, että kiekot ovat varmasti paikallaan haarukanpäissä.



### VAROITUS

Löystyneistä kiinnityksistä aiheutuva kiekon irtoaminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Tarkista kiekon kiinnitykset ennen jokaista ajoa.



## HUOMIO

Kuumien jarrulevyjen aiheuttama palovammojen vaara!

Loukkaantumisvaara!

- Anna jarrulevyjen aina ensin jäähtyä ennen kuin avaat pikakiinnittimen tai kiekon kiinnityksen.

## HUOMAUTUS

Etu- tai takapyörän purkamisesta johtuva jarrun vaurioituminen.

Vaurioiden vaara!

- Anna jälleenmyyjän purkaa ja asentaa etu- tai takapyörä, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja.

Ajoneuvomallista riippuen pikalukitusakselilla, läpikäsitteillä tai tavallilla akselilla varustetut kiekot kiinnitetään haarukanpäihin akselimuttereilla.

- Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiaintenestystä pikalukitusakselien säädöstä: käännä jälleenmyyjän puoleen.

Ajoneuvomallista riippuen ajoneuvo on varustettu läpikäsitteillä, viivulilla läpikäsitteillä tai pikalukitusakselilla. Akselit voidaan vaihtaa akselisiin, joissa on varokajinestajärjestelmä.

Akselit johdetaan kiekon läpi ja kiinnitetään ajoneuvon haarukanpäiden väliin.

Haarukan meina nippujen haarukanpaat ovat auki tai kiinni. Asennus ja purku tapahtuu täällä eni tavoin.

Merkinnöillä on lukua eni akseli kiinnitysjärjestelmä. Pyydä jälleenmyyjää näyttämään ja selittämään ajoneuvon kiinnitysjärjestelmän toiminta.



Kuva: Esimerkit I) ja II) suojat III) haarukanpaat (asennettu)



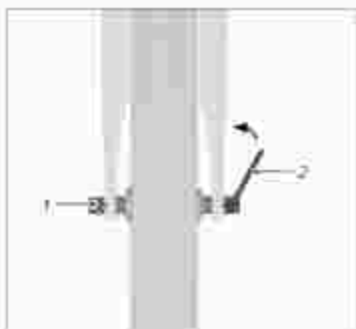
Läpäskeleit ja pikalukitusakselit voidaan varustaa varkaudenestojärjestelmällä tai vaihtaa akseliin, josta on integroitu varkaudenestojärjestelmä. Mallista riippuen kiekkojen varmistus tapahtuu eri tavoin.

- Joitakin malleja ei voi aseta niin kaahan kuin ajoneuvo on pystysuorassa asennossa.
- Joissakin malleissa akselivutteen asamiseen tarvitaan erityinen työkalu.
- ◆ Kiisy jälleennmyyjältä neuvoo varkaudenestojärjestelmällä varustettuihin läpäskeleihin ja pikalukitusakseliin liittyen.
- ◆ Huomioi mukana toimitetut valmistajan tiedot akselin asennukseen liittyen.
- ◆ Jos ajoneuvo ei ole tarvittavaa asennustilannesta ja tarvittavat työkalut ja akselin säätö(t) tai kiinnitys(es), käänny jälleennmyyjän puoleen.

### 10.3.1 Etu-/takapyörä pikalukitusakselilla

#### 10.3.1.1 Asennus

1. Työrinsä pikalukitusakseli pyöränitavari läpi ja kierrä akselivutteenä 1–2 kierrosta pikalukitusakselilla.
2. Aseta etu-/takapyörä pikakiinnittimellä haarakanpähkinä.
  - ◆ Mikäli käytettävissä, huomioi etu-/takapyörän kulutusmitaan liittyvät tiedot. Tämä tieto viittaa yleensä renkaan profiiliin ja löytyy renkaan kyljestä.
3. Käännä pikalukitusvipua vastaiseen vaakaa (ks. Kuva Kiekkot ja pikalukitusakselit). Siirrä pikalukitusvipu niin, että sitä ei voi avata tahattomasti esim. yöspann.
  - ◆ Jos pikalukitusakseli tai etu-/takapyörä ei istu tiukasti tai jos voit asettaa pikakiinnittimen päälle ilman voimaa, säädä kiireys uudelleen (ks. luku "Perussäädöt / Pikalukitus").



Kuva: Kiekkot ja pikalukitusakselit asennuskuvi

1. Akselivutteen
2. Pikalukitusakselin vipu



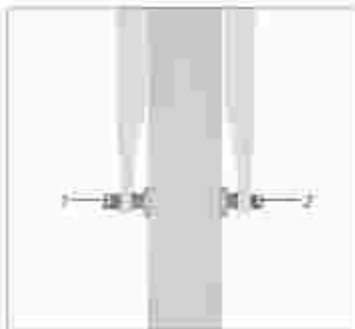
### 10.3.1.2 Purku

1. Kun balssi avaa pikalukitusakselin, käännä sen vipua (iloseppä)
2. Kieppi pikalukituslaitteen mutteri niin pitkälle vastapäivään pikalukitusakselista, kunnes voit ottaa etu-/takapyörän haaruksista.

## 10.3.2 Etu-/takapyörä ja läpäksieli

### 10.3.2.1 Asennus

1. Kinnosta etu-/takapyörä haarukangoiden väliin niin, että haarukanpäät ja pyöränruusut muodostavat suoraa linjaa
  - Mikäli käytettävissä, huomioi etu-/takapyörän kulkusuuntaan liittyvät tiedot. Tämä tieto viittaa yleensä renkaan profiilin ja löytyy renkaan kyljestä.
2. Työnnä läpäksieli haarukanpäiden ja pyöränruusun läpi.
3. Kinnosta läpäksieli. Läpäksielin mallista riippuen tämä voidaan tehdä kinnittämällä työkalulla tai ilman työkalua, pikalukitusvipulla tai molempien yhdistelmällä, noudata tarv. läpäksielin käyttöohjetta.



Kuva: Kieppi ja läpäksieli (esimerkki)

1. Akselmutteri
2. Läpäksieli

### 10.3.2.2 Purku

1. Irrota tai avaa läpäksieli. Läpäksielin mallista riippuen tämä voidaan tehdä ruuvaamalla irti työkalulla tai ilman työkalua, pikalukitusvipulla tai molempien yhdistelmällä, noudata tarv. läpäksielin käyttöohjetta.
2. Vähennä etu-/takapyörä.
3. Vedä läpäksieli ulos haarukanpäistä ja pyöränruususta.
4. Irrota etu-/takapyörä.



### 10.3.3 Etu-/takapyörä, jossa ruuviliitos

#### 10.3.3.1 Asennus

1. Kierrä akselimutterit akselilta ja irrota akselilaatat akselilta.
2. Aseta etu-/takapyörä haarukanpäähin.
  - ♦ Mikäli käytössäsi on, huomioi etu-/takapyörän kulutusuntoon liittyvät tiedot. Tämä tieto viittaa yleensä runkaan profiiliin ja löytyy renkaan kyljestä.
3. Aseta akselilaatat akselille.
4. Kohdista takapyörä niin, että se on samassa linjassa rungon kanssa.
5. Kiristä akselimutterit vääntömomentti huomiottaen (es. "Kuva Kiekko ja kiinteät akselit (varsinainen)" ja kierteistetty akseli).
  - ♦ Älä aja ajoneuvolla, jos etu-/takapyörä ei ole kunnolla paikallaan. Anna jälleenmyyjän turvataustaa akselille.



Kuva: Kiekko ja kiinteät akselit (varsinainen)

- 1 Akselimutterin
- 2 Akselilaatu

#### 10.3.3.2 Purku

1. Kierrä akselimutterit akselilta ja irrota akselilaatat akselilta.
2. Irrota etu-/takapyörä haarukanpästä.

### 10.3.4 Hiilikuitukiekot

Hiilikuitukiekot koostuvat hiilikuituvahvistetusta muovista ja niille on ominaista keuhki ja keveys. Vanteilla, joissa on korkeammat kyljet, on lisäksi erityisen aerodynaamisia ominaisuuksia.



Jos ajoneuvosi on varustettu hiilikuitukiekoilla, huomioi rungossa ilmoitettu maksimaalinen sallittu ajoneuvon kokonaispaino tai kyyti neuvon jälleenmyyjältäsi.



## VAROITUS

Vähentynyt jarrutusteho vannejarruilla hiilikuituvanteilla kosteudesta hiilikuituvanteilla johtuen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Älä käytä hiilikuitukiekkoja määrällä yhdessä vannejarrujen kanssa.

## HUOMAUTUS

Kuumuuden muodostumisen aiheuttama vanteen vääntyminen tai renkaan halkeaminen jarrutettaessa vannejarruilla esim. alaimässä vuoristossa.

**Vaurioiden vaara!**

- Käytä molempia jarruja pidempään jarrutettaessa.
  - Päästä irti jarrusta yhä uudelleen hetkeksi, jotta jarrupalat ja vanteet voivat jääneen jäähtyä.
- 
- Käytä vain jarrupaloja, jotka soveltuvat hiilikuitukiekkoihin.
  - Harjoittele jarruttamista hiilikuitukiekoilla tielikenteen ulkopuolella.
  - Huomaa, että hiilikuitukiekkojen jarrupalat kuluvat nopeammin kuin muut jarrupalat.
  - Huomaa, että hiilikuitukiekkojen jarrupalat ovat lämpöherkkiä; evästää ne soveltu pitkien jarrutuksiin, esim. pitkiä alaimässä. Huomioi säännölliset jäähtymisvähyet, jolloin et käytä jarruja.



## 11 Teleskooppi-istuinkannatin

Tämä luvusta löydät tietoa teleskooppi-istuinkannattimen perustiedoista, säätöistä ja käytöstä.

### 11.1 Perustiedot



#### VAROITUS

Tarkkaamattomuus tieliikenteessä.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Tutustu teleskooppi-istuinkannattimen toimintoihin ennen ensimmäistä ajokertaa.
- Käytä teleskooppi-istuinkannattinta vain, jos se ei rajoita tarkkaavaisuuttasi tieliikenteessä ja maastossa.
- Pysähydy, jos et voi käyttää teleskooppi-istuinkannattinta turvallisesti.



#### VAROITUS

Naon menetys hydraulinesteen kanssa kontaktiin jouduttaessa.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Huuhtelee silmät välittömästi puhtaalla vedellä, jos silmät joutuvat kosketuksiin hydraulinesteen kanssa.
- Ota välittömästi yhteyttä lääkäriin hydraulinesteen kanssa kontaktiin jouduttaessa.

Ajoneuvomallista riippuen voidaan asentaa teleskooppi-istuinkannatin.

Teleskooppi-istuinkannattimen avulla satulan korkeutta voidaan säätää seisotissa ja ajon aikana satulan alapuolella olevilla vivuilla tai ohjaustangossa olevan kaukoasutimen kautta. Teleskooppi-istuinkannattimen toteutuksesta riippuen korkeutta voidaan säätää portaattain tai portaattomesti. Ohjaustangon kauko-ohjauksen käyttö siirtyy mekaanisesti hydraulisesti tai radiolla teleskooppi-istuinkannattimeen.

- Huomioi teleskooppi-istuinkannattimen valmistajan tiedot.
- Jos ajoneuvo on ole tarvittavaa asennustuntemusta tai tarvittavia työkaluja teleskooppi-istuinkannattimen säätämiseksi, käännä jälleensmyyjän puoleen.



## 11.2 Käyttö

Teleskooppi-istuinkannattimen toteutuksesta riippuen kauko-ohjauksessa on yksi tai kaksi vipua, jos vipua on kaksi, kullekin vivulle on yleensä kohdistettu yksi asento satulan ylemmän ja alemman osan välillä.

- ◆ Kun haluat siirtää satulaa alas, kuormita satulaa ja käytä vipua. Päästä vivusta irti, kun satula on halutussa asennossa.
- ◆ Kun haluat siirtää satulaa ylös, välempiä satulan kuormitusta ja käytä vipua. Päästä vivusta irti, kun satula on halutussa asennossa.



## 11.3 Säädöt

### 11.3.1 Vetojännityksen säätö

Jos ajoneuvossa ei ole mekaaninen kauko-ohjaus:

Teleskooppi-istuinkannattimen kauko-ohjauksen vetojännitys on säädettävä toimintajännön yhteydessä. Esimerkiksi jos satujen korkeutta ei voi säätää tai satujen korkeus muuttuu, vaikka vipua tai nappia ei ole löydetty.

- ◆ Huomio valmistajan tiedot vetojännityksen säätöön liittyen.

### 11.3.2 Teleskoopin nopeuden säätö

Teleskooppi-istuinkannattimen nopeutta säädetään yleensä säätöruuvilla kauko-ohjauksesta. Kiertosuunnasta riippuen nopeus laskee tai nousee.

- ◆ Huomio valmistajan tiedot teleskoopin nopeuden säätöön liittyen.

### 11.3.3 Teleskooppi-istuinkannattimen kauko-ohjauksen sijainti

Teleskooppi-istuinkannattimen kauko-ohjauksen sijainti on säädettävä yksipuolisesti, jotta vipua tai nappia voidaan käyttää mukavasti ja turvallisesti (ks. "Kuva: Kauko-ohjauksen sijainti").

- ◆ Jos avulla ei ole tarvittavaa osamista ja tarvittavia työkaluja, anna ajoneuvonmyyjäsi säätää kauko-ohjauksen sijainti tarpeitasi vastaavaksi.

1. Kierä kauko-ohjauksen ruuvia ulos vastapäivään.
2. Sijoita kauko-ohjaus niin, että yletyt vipua tai nappia hyvin ajon aikana.
3. Kierä kauko-ohjauksen ruuvi myötäpäivään sisään.



Kuva: Kauko-ohjauksen sijainti ajoneuvossa



### 11.3.4 Pneumaattisen teleskooppi-istuinkannattimen säätö

Ihmapaine vaikuttaa mm. teleskoopin nopeuteen ja voimaan, jota tarvitaan teleskooppi-istuinkannattimen siirtämiseksi alimpaan asentoon. Pneumaattisen teleskooppi-istuinkannattimen ihmapaine on esiasadetty valmistajan toimesta ja sitä on säädettävä vain toimintakäyttöiden yhteydessä:

- Anna jälleennympäin säätää teleskooppi-istuinkannatin.

### 11.3.5 Hydraullisen teleskooppi-istuinkannattimen ilmaus

Hydraullinen teleskooppi-istuinkannatin on ilmastava, kun se ei ilku kokonaan ulos tai jos sädala laskee edellein viivun vapauttamisen jälkeen.

- Anna jälleennympäin ilmata teleskooppi-istuinkannatin.

## 12 Jousitus

Tästä luvusta löydät tietoa jousielementtien perustiedoista, säädöistä ja käytöstä. Jos jousielementti on säädetty liian pehmeästi, jousielementti ei enää tässä epätasaisuuksia ja jousitus läpenee läpi.

Jousielementit on säädettävä tai mukautettava niin, että ne eivät lymä läpi. Jos jousielementti iskee läpi uudestaan, se ja usein myös runko vaurioituvat pidemmällä aikavälillä.

- Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja säätöön, anna jälleennytyksi tehdä jousielementtien säädöt.

### 12.1 Jousitettu istuinkannatin

Ajoneuvomallista riippuen ajoneuvo on mahdollisesti varustettu jousitetulla istuinkannattimella.

Jousitetut istuinkannattimet lisäävät mukavuutta ja ajoturvallisuutta epätasaisilla pohjilla ajettaessa. Jousitettu istuinkannatin on säädettävä ajajan painoa vastaisesti. Tähän tarvitaan osaamista ja mahdollisesti jousien vaihto.



Kuva jousitettu istuinkannatin (esimerkki)  
1: Jousien säätöväline

### 12.2 Joustoetuhaarukka ja takajousitus

#### 12.2.1 Perustiedot

Ajoneuvomallista riippuen ajoneuvo on varustettu joustoetuhaarukalla ja/tai takajousitusosalla.



Joustoetuhäärukat väimentävät istupyöriin kohdistuvia iskuja ja lisäävät ajomukavuutta ja ajoturvallisuutta epätasaisilla pohjilla ajettaessa. Joustoetuhäärukka on sovitettava käyttötarkoitukseen ja ajajan painoon.



Kuva: Joustoetuhäärukka (esimerkki)

1. Alkupaikka
2. Lukitus

Takajousitus, joka on asennettu keskijäntöön etu- ja takapyörän väliin, väimentää takajäntöosaan kohdistuvia iskuja ja lisää ajomukavuutta sekä ajoturvallisuutta epätasaisilla pohjilla ajettaessa. Takajousitus on sovitettava käyttötarkoitukseen ja ajajan painoon. Takajousitukset lisäävät ajomukavuutta epätasaisilla pohjilla ajettaessa.

- Jos ajoneuvossasi on säädettävä takajousitus, huomioi mukana toimitetut valmistajan tiedot saattona liittyen.



Kuva: Takajousitus (esimerkki)

1. Jousin jousityksen säätö
2. Lukitus

## 12.2.2 Käyttö

### HUOMAUTUS

Lock-outin käytöstä johtuva lisääntynyt kuluminen.

Vaurioiden vaara!

- Käytä lock-outia vain tasaisilla reiteillä.
- Käytä lock-outia vauri, kun ajokäyttäytyminen paranee siitä johtuen.

- Huomioi mukana toimitetut valmistajan tiedot joustoetuhäärukan käyttöön liittyen.
- Kun haluat kiikita joustoetuhäärukan, kierrä säätöä vastapäivään vastaiseen suuntaan.

- Kun haluat vapauttaa joustetuhaarukan, kierrä säädintä myötäpäivään vastesein saakka (ks. "Kuva: Lock-outin käyttö joustetuhaarukalla").
- Tarkista voiko takajousitus lukita. Kysy tarv. asiantuntijalta, kuinka takajousitus lukitaan jousivoitetaan.



Kuva: Lock-outin käyttö joustetuhaarukalla (jännittäjä kääntämällä esimerkki)

Malleissa, joissa mekaaninen jousielementti

- Kun halutaan lisätä jousen esijännitystä ja siten säätää pienempi painuma, kierrä joustetuhaarukan tai takajousituksen säädintä suuntaan "+" (ks. "Kuva: Säätin joustetuhaarukalla").
- Kun halutaan vähentää jousen esijännitystä ja siten säätää suurempi painuma, kierrä joustetuhaarukan tai takajousituksen säädintä suuntaan "-".
- Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja painuman optimaaliseen säätöön, anna jälleennytyäsi säätää jousitus.



Kuva: Säätin joustetuhaarukalla (jännittäjä kääntämällä esimerkki)

Malleissa, joissa on ilmakammio

- Kun haluat säätää jousen esijännitystä, nosto tai laske joustetuhaarukan ilmamainetta.
- Kun haluat nostaa tai laskea joustetuhaarukan ilmamainetta, tarvitset erityisen vaimennuspumpun.
- Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja säätöön, anna jälleennytyäsi tehdä jousielementtien säädöt.

### 12.2.3 Säädot

Seuraavat säätömahdollisuudet ovat yleensä käytettävissä

- Sisään- ja palautusjoustovaihe
- Painuma (sisäänjousto kehon painosta johtuen)
- Lock-out (lukitusasinto)

#### 12.2.3.1 Sisään- ja palautusjoustovaihe

Sisään- ja palautusjoustovaiheen säätö vaikuttaa vaimennukseen ja joustotuhaarukan tai takajousituksen vasteeseen. Ratkaisevaa on sisään- ja palautusjoustovaiheiden suhde toisiinsa. Ajoneuvomallista riippuen jousitus on varustettu vain yhdellä sisäänjoustovaiheen säädöllä. Sisäänjoustovaiheen suhde palautusjoustovaiheeseen määritetään ajotien ominaisuuksilla. Oikein säädetty suhde varmistaa kulkueen optimaalisen kontaktin maahan.

- Anna jälleenmyyjän säätää sisään- ja palautusjoustovaiheet.

#### 12.2.3.2 Painuma

Painuma (ing. sag) tarkoittaa joustoliikkeen painumista, joka johtuu ajan kehon painosta. Painuma säädetään joustotuhaarukan tai takajousituksen mallista ja käyttöajankohdasta riippuen arvoon, joka on 15–40 % koko joustoliikkeestä.

Jousen esijännitys vaikuttaa painumaan. Kun painuma on säädetty optimaalisesti, jousitus joustaa sisään 15–40 % joustomatkasta, kun ajaja istuu ajoneuvolle.

Painuma määräytyy jousen esijännityksen tai joustotuhaarukan tai vaihtotien säädettävien ilmanpaineen kautta. Jousen esijännitys tai ilmanpaine määrää siten jousituksen kovuuden ja sen, ohiko jousitus säädetty pehmeäksi vai koveksi.

- Anna jälleenmyyjän säätää joustotuhaarukka ja takajousitus painotiesi ajotavallisesi sopivaksi.



Anna jälleenmyyjän säätää joustotuhaarukan/vaimennuksen painuman painotiesi ja ajotavallisesi sopivaksi. Yleensä tämä säädetään ilmanpaineen tai jousielementtien vaihdon kautta.

#### 12.2.3.3 Lock-out

Lock-out-asinto lukitsee joustotuhaarukan. Näin voidaan vähentää haarojen heilaamista tai laskeutumista, esim. kun jousitus kirkkaalla poljovoimalla ajettaessa laskee.

Ajoneuvomallista riippuen myös takajousitus on varustettu lock-out-toiminnoilla.



Joustotuhaarukka vaimentaa epätasuuksia myös lukitessa tiensä jollain verran. Tämä johtuu teknisistä syistä ja tuoja haaroikkaa vaurioilta.



## 13 Puhdistus



### HUOMIO

Liikkuvien osien aiheuttama kehonosien puristuminen.

Loukkaantumisvaara!

- ◆ Toimi varovasti liikkuvia osia käsitellessä, jotta sormesi eivät jää puristuksiin.
- ◆ Käytä tarv. suojakäsineitä



### HUOMIO

Jos ajoneuvon palkkimet puhdistetaan korkeapainepesurilla, irronneet osat voivat aiheuttaa loukkaantumisia.

Loukkaantumisvaara!

- ◆ Älä puhdista ajoneuvon palkkimia voimakkaalla vesisuihkulla tai korkeapainelaitteilla.

### HUOMAUTUS

Väärän puhdistusajoneen käyttö.

Vaurioiden vaara!

- ◆ Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita.
- ◆ Älä käytä teräviä, kulmikkaita tai metallisia puhdistusaineita.
- ◆ Älä puhdista ajoneuvoa koskaan kovalla vesisuihkulla tai suurpainelaitteilla.



Puhdistukseen ja huoltoon tarvitaan:

- Puhdistusaineväriä;
- Mieto, haalea saippualluon
- Pehmeä harja tai pens
- Puhdistus- ja säilytysaine
- Vesiliy
- Käy jälleennytyältä tank neuvot sopiviin puhdistus- ja säilytysaineisiin liittyen.
- Puhdista ajoneuvo säännöllisesti myös silloin, kun se on vain hieman likantunut.
- Pyyhi kaikki pinnat ja komponentit kostealla ja viileällä.
- Käytä värien kostutukseen mieto saippualluosta.
- Pyyhi kaikki pinnat ja komponentit puhdistuksen jälkeen kuivaksi.
- Käsittele rungon maali- ja metallipinnat vähintään kuuden kuukauden välein.
- Älä käsittele säilytysaineväli vannejen, jarrujen vanteita tai levyjarrujen jarrulevyjä.



## 13.1 Jarrutus



## HUOMIO

Kulumien jarrulevyjen aiheuttama palovammojen vaara.  
Loukkaantumisvaara!

- ◆ Odota, kunnes jarrulevyt ovat jäähtyneet ennen kuin kosket niihin.



## HUOMIO

Vanteilla, jarrutonkilla tai jarrulevyillä tai jarrupaljoilla olevien saippuan jäämien, öljyn, rasvan tai hoitoaineiden aiheuttama jarrutehon väheneminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Vältä vanteen tai jarrulevyn sekä jarrutonkien tai jarrupaljojen kontaktia rasvan ja öljyn kanssa.
  - ◆ Älä käytä ajoneuvoa, jos vanteelle, jarrulevyille, jarrutonkille tai jarrupaljoille on joutunut rasvaa tai öljyä, ja anna asiantuntijan puhdistaa öljyn likaamat komponentit ja anna jälleenmyyjäsi tarvittaessa vaihtaa ne uusiin.
  - ◆ Poista saippuan ja hoitoaineen jäämät puhdistuksen jälkeen.
  - ◆ Tarkista jarrut puhdistuksen jälkeen saippuan ja hoitoaineen jäämien varalta.
- 
- ◆ Poista liat jarrujen, jarrusatulan ja vanteiden komponenteilta välittömästi hieman kostutetulla liinalla ja tyyriä pienellä määrällä jarrujen puhdistusainetta.



## 13.2 Jousitus

Itse ajoneuvo on varustettu jousibetusaarokalla, jousitetulla istuinkannattimella tai takajousitusella.

1. Poista liat liukupinnoilta ja varesilta tiivisteliltä heti puhtaalla, tahi heman dljetyllä linalla (ks. "Kuvio: Jousibetusaarokan liukupinta" ja "Kuvio: Jousitetun istuinkannattimen liukupinta").
2. Öljyä liukupinta puhdistuksen jälleesi puhtaalla määrällä vesidlyjyä.
3. Liikytä jousitusta viisi kertaa ylöses ja alas. Poista sitten ylimääräinen öljy puhtaalla linalla.



Kuvio: Jousibetusaarokan liukupinta (esimerkki)

1. Liukupinta



Kuvio: Jousitetun istuinkannattimen liukupinta (esimerkki)

1. Liukupinta

## 13.3 Vaihdemekanismi

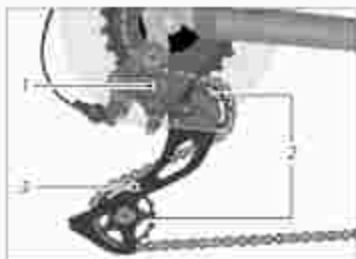
### HUOMAUTUS

Väärin valitut rasvat, öljyt ja hoitoaineet voivat johtaa komponenttien vaurioihin.

**Vaurioiden vaara!**

- Kysy neuvoa jälleenmyyjältä rasvojen, öljyjen ja hoitoaineiden käyttöön liittyen, etenkin ketjuvaihteistojen yhteydessä.
- Älä käytä puhdistukseen vettä tai kemiallisia jarrujen puhdistusaineita tai laimennoksia.
- Älä käytä öseöljyä tai ruosteestoitusuhketta.

- Puhdista vaihteemekanismin hallintalaitteet kostutetulla ilmalla.
- Puhdista ketjuvaihteistojen liikkuvat komponentit kostutetulla ilmalla tai pehmeällä harjalla, sikälä kuin niihin on vapaa pääsy (ks. "Kuva: Ketjuvaihteiston liikkuvat komponentit").
- Öljyä ketjuvaihteistojen liikkuvat komponentit puhdistuksen jälkeen pienellä määrällä yleisölyä, sikälä kuin niihin on vapaa pääsy.
  - Poista sitten ylimääräinen öljy puhtaalla ilmalla.



Kuva: Ketjuvaihteiston liikkuvat komponentit (katso kuva)

- 1: Rolkki
- 2: Öljynsäiliö
- 3: Ketjun keuhot

### 13.4 Ketjut

- Jos ajoneuvo on varustettu pyörillä ketjuvoimalla, anna jälleentyyjän selittää sinulle purku ja asennus tai anna hänen suorittaa ne. Poista liat polkupyörän ketjuilta puhtaalla ja terv. lieyesti öljytyllä puhdistusilmalla.
- Poista lika hammaspyörästä ja eturattaista pienellä, pehmeällä harjalla.
- Öljyä ketjut säännöllisesti, puhdistuksen jälkeen ja sätesäilytyksen jälkeen pienellä määrällä yleisölyä.
  - Sitkeän liian esiintyessä lisää jälleentyyjäksi poisien.



## 14 Huolto



### VAROITUS

Virtueellisen huollon ja tarkastuksen aiheuttama jarrujen toimintahäiriö tai materiaalin rikkoutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Älä huolla ajoneuvoa, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja.
- Anna jälleenmyyjän lisäksi tarkistaa ajoneuvon säännöllisesti.



### HUOMIO

Kuumien jarrulevyjen aiheuttama palovammojen vaara.

**Loukkaantumisvaara!**

- Anna jarrulevyjen jäähtyä ennen huoltoa.



### HUOMIO

Ruuviliitosten asialtoman kiristämisen aiheuttama materiaalin väsyminen ja rikkoutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Iralliset ruuviliitokset on kiristettävä asianmukaisesti momenttiavaimella.
- Iralliset ruuviliitokset on kiristettävä oikeilla vääntömomenteilla.
- Anna jälleenmyyjän kiristää löystyneet ruuviliitokset.

**HUOMIO**

Ajoneuvon muutokset tai väärin valitut varaosat voivat aiheuttaa ajoneuvon toimintahäiriötä.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Kysy jälleerimyyjältä neuvoa sopiviin varaosiin liittyen.
- ◆ Käytä vain alkuperäisiä varaosia.

**HUOMAUTUS**

Alas tippuva öljy tai rasva.

**Ympäristön saastuminen!**

- ◆ Huolehdi, että öljyä tai rasvaa ei tipu alas.
- ◆ Poista vuotanut öljy tai rasva välittömästi liinalla.
- ◆ Hävitä vuotanut öljy tai rasva ympäristöystävällisesti voimassa olevien maakohtaisten ja alueellisten määräysten mukaisesti.

**HUOMAUTUS**

Ajoneuvossa oleva öljy tai rasva voi liata vaatteesi.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Poista ylimääräinen öljy tai rasva hoidon jälkeen liinalla.
- ◆ Pidä vaatteesi loitolla öljystä ja rasvasta.



Kysy jälleerimyyjältä neuvoa sopiviin varaosiin liittyen erien asennusta.



#### Huoltoon tarvitaan:

- Puhdistusvälineet;
- Säilöntäaine
- Yleisöljy
- Kysy jälleensmyynniltä tarv. neuvoa sopivien voitelu- ja säilytysaineiden liittäen.
- Anna jälleensmyynnin dokumentoida kaikki huolto- ja korjaukset.
- Jos havaitset vauriota, älä käytä ajoneuvoa ja anna jälleensmyynnin tarkastaa ja/tai korjata se.
- Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittava työkaluja, anna jälleensmyynnin tarkastaa iralliset ruuviliitokset.

## 14.1 Tarkastusväli

- Anna jälleensmyynnin suorittaa ajoneuvon tarkastus seuraavien välien:

Tarkastusväli			
tarkastus	Ajoneuvo	Käyttötunnit	Käyttöikä
1. tarkastus	300 km:n <sup>1</sup> jälkeen tai	15 käyttötunnin <sup>1</sup> tai	kolmen kuukauden <sup>1</sup> jälkeen
2. tarkastus	2 000 km:n <sup>1</sup> jälkeen tai	100 käyttötunnin <sup>1</sup> tai	yhden vuoden <sup>1</sup> jälkeen
ensimmäiset tarkastukset	seuraavan 2 000 km:n <sup>1</sup> jälkeen tai	seuraavan 100 käyttötunnin <sup>1</sup> tai	seuraavan vuoden <sup>1</sup> jälkeen
<sup>1</sup> Kokoajan ajaja, kunta on ajamaton.			

- Jos käytät ajoneuvoa vaikeissa olosuhteissa tai ajat yli 2 000 km vuodessa, lyhennä tarkastusvälejä ja anna jälleensmyynnin suorittaa tarkastus kuuden kuukauden välein.

#### Vaikeita olosuhteita ovat esimerkiksi:

- Toistuva käyttö haastavassa maastossa
- Käyttö huonoluisa sääolosuhteissa, esim.
  - talvella ehtyminen korroosioon tai teline levitetystä suolasta johtuen
  - mudassa tai sahlossa: korkeampi kulumus tikittävien osien irallisesta liikkumisesta johtuen
- jatkuvaa käyttöä suurilla kuumilla



- Noudata erilaisten ajoneuvokomponenttien ohjeiden tarkastusväleihin liittyvä tieto.
- Suorita seuraavat huoltotyöt kerran kuussa tai kätumisen jälkeen.

Ajoneuvossa on erilaisia osia, jotka vaativat erityistä huomiota etenkin lika-, pöly- ja kosteuskorjaukseen liittyen tai myös pelkistään niiden turvallisuusmerkityksestä johtuen. Siksi on oman etusi mukaisesti noudatettava tarkastusvälejä.

Syy tavallista nopeampaan kulumiseen voi olla ketjuhirsi, ketjusudjaan ja ketjupyöriin jäänyt nirkka ja lika.

## 14.2 Ruuviliitokset

- Tarkasta ajoneuvo säännöllisesti huoltasuunnitelman mukaisin eräajien ruuviliitosten varalta ja kiristä ruuvi momenttiavaimella.
  - Älä aja ajoneuvolla, jos havaitset erillisiä ruuviliitoksia.
  - Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja, anna jälleenmyyjäsi tarkistaa erilliset ruuviliitokset.

## 14.3 Runko ja jäykkä haarukka

- Tarkista, onko rungossa ja jäykkässä haarukassa havaittavissa repeämiä, vääntymää tai värinnoitoksia silmämääräinen tarkastus.
  - Jos rungossa tai jäykkässä haarukassa on repeämiä, vääntymää tai värinnoitoksia, käänny välttömästi jälleenmyyjän puoleen.
  - Älä käytä ajoneuvoa, jos havaitset repeämiä, vääntymää tai värinnoitoksia.

## 14.4 Joustoetuhaarukka

- Tarkista, onko joustoetuhaarukassa repeämiä, vääntymää tai värinnoitoksia.
  - Jos joustoetuhaarukassa on repeämiä, vääntymää tai värinnoitoksia, käänny välttömästi jälleenmyyjän puoleen.
- Liikuta joustoetuhaarukkaa sisään ja palauta.
  - Jos havaitset epätavallisia ääniä tai joustoetuhaarukka joustaa liian vähästä vie joustoetuhaarukka jälleenmyyjälle tarkastettavaksi.
- Puhdista ja öljy joustoetuhaarukka (ks. luku "Puhdistus").



## 14.5 Tavarateline ja lokasuojat

1. Pidä kiinni ajoneuvon rungosta.
2. Tarkista liikuttamalla tavaratelinettä edestakaisin, että kaikki ruuviliitokset ovat tukevat, eivätkä ne liiku.
3. Tarkista lokasuojien tiukka istuvuus liikuttamalla niitä edestakaisin.
  - Kiristä irraliitettävät ruuviliitokset myötäpäivään. Huomioi oikeat vääntrömpönnit.
  - Jos sinulla ei ole tarittavia osamateriaaleja ja tarittavia työkaluja, anna jälleenmyyjäsi tarkistaa irraliitettävät ruuviliitokset.

## 14.6 Satula

- Tarkista, pystyykö satulaa kiertämään.
  - Jos satulaa voi kiertää, kiristä istuinkeuhattimen kiristintä vääntrömpönnillä huomiottaen.
  - Jos sinulla ei ole tarittavia osamateriaaleja ja tarittavia työkaluja, anna jälleenmyyjäsi tarkistaa istuinkeuhattimen kiristin.
  - Jos pikakiinnitin on asennettu istuinkeuhattimen keuhattimeen, säädä pikakiinnitin (ks. luku "Perussäädöt / Pikakiinnitin").
- Tarkista, pystyykö satulaa liikuttamaan vaakatasossa ajosuuntaan tai vastakkaiseen suuntaan.
  - Jos satulaa voi säätää, säädä satulakiinninettä (ks. luku "Perussäädöt / Satula / Istuinkeuhattimen säätö").

## 14.7 Ohjaustangot ja ohjainkeuhattimet



Ajoneuvot, jissa on erikokoluokkien ohjaustangon versit, sisältävät erikseen ohjaustangon vartta kuvaavan ohjeen, jota täytyy noudattaa.

- Tarkista, onko ohjaustanko kohtisuorassa etupyörien nähden (ks. "Kuva: Ohjaustangon oikea linjaus").
  - Jos ohjaustangon ei ole suorassa kulmassa etupyörien nähden, säädä sitä uudelleen (ks. luku "Perussäädöt / Ohjaustangot ja ohjainkeuhattimet / Ohjaustangon kohdistus").



Kuva: Ohjaustangon oikea linjaus (esimerkki)



- Kinnitä etupyörä niin, ettei se pääse kiertymään sivuttais- ja pystysuunnassa, varmistaamalla etupyörä jalkojen väliin ja tarkista, pystyykö ohjaustankoa kiertämään etupyörää vastaan. Varmista, ettei joudu kosketuksiin kuumien jarrulevyjen kanssa.
- Jos voit kiertää ohjaustankoa, anna jälleenmyyjän säätää ohjaustankoa.
- Tarkista, pystyykö ohjauskannattin lukittamaan ylös ja alas.
  - Jos havaitset ohjauskannattinta ylös ja alas liikuttaessa välystä eräpukkesta tai ohjauskannattimessa, anna jälleenmyyjän säätää välystä tai ohjauskannattinta.
- Tarkista ohjaustankon ja ohjauskannattimen repeämien, vääntymien ja värinmutosten osalta:
  - Jos ohjaustankossa tai ohjauskannattimessa on havaittavissa repeämiä, vääntymää tai värinmutoksia, älä käytä ajoneuvoa ja käänny jälleenmyyjää puoleen.

## 14.8 Ohjainlaakerin säätö



### HUOMIO

Asiattomista säädöistä aiheutuva ajoneuvon odottamaton käyttäytyminen:

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Huomio vääntömomentit.
- Noudata ohjauskannattimen vähimmäispistovälyä.



### HUOMIO

Kuumien jarrulevyjen aiheuttama palovammojen vaara.

**Loukkaantumisvaara!**

- Anna jarrulevyjen jäähtyä ennen huoltoa.

Klassisessa ohjauskannattimessa laakerinlaaja varmistetaan lukkoluovalevyillä ja vastamutterilla. Kierrettävässä alitied- kannattimessa laakerinlaaja varmistetaan ohjauskannattimella. Ohjainlaakerin säätöissä välitys on erittäin pieni. Laakerit liukittuvat ja vaurioituvat helposti. Ohjainlaakerin säätämiseen tarvitaan erikoistyökaluja.

- Huomio: ja noudata ohjainlaakerin valmistajan tietoja.
- Jos ajoneuvo ei ole tarvittavaa asiantuntijamista ja tarvittavat työkaluja ohjainlaakerin säätämiseen, käänny jälleenmyyjän puoleen.



Liian tiukka säätö voi vaurioittaa ohjainlaakereita, estää ohjainliikkeen ja siten vaikuttaa negatiivisesti ajo-ominaisuuksiin.

### 14.8.1 Tavallinen kiikakannatin

Jos ohjainlaakerissa on liikaa välystä, toimi seuraavasti:

1. Löysää ylemmää vastamutteria.
2. Kierrä sen alla olevaa laakerinmatalaa hieman myötäpäivään.
3. Kiristä ylempi vastamutteri. Huomioi sallittu väkintorjenta.
4. Tarkista ohjainlaakerin välykset.
  - Jos ohjainlaakerissa on edelleen välystä, toista vaiheet 1–4.
5. Tarkista, että ohjainkannatin on varmasti paikallaan pitämällä etupyörää kiinni jalalla ja yrittämällä kiertää ohjaustankoa sitä vastaan.
6. Tarkista ohjaustangon saatto ohjainlaakerin saadon jälkeen (ks. luku "Perussäädöt / Ohjaustangot ja ohjainkannattimet / Ohjaustangon kohdistus").



Kuva: Kiikakannatin (esimerkki)

- 1. Vastamutteri
- 2. Laakerinmatala

### 14.8.2 Ahead-kannatin

1. Avaa kiristysruuvit ohjainkannattimen kummitakin puolelta.
2. Poista tarv. suojuksisellä olevalla säätöruuvilla.
3. Kiristä jälleen sisällä olevaa säätöruuvia minimaalisesti myötäpäivään, jos ohjainlaakerissa on paljon välystä.
4. Kohdista ohjainkannatin niin, että ohjaustanko on kohtisuorassa etupyörään nähden.
5. Kiristä kiristysruuvit jälleen sallitulla väkintorjennalla.



6. Tarkista ohjainlaakerin välitys asettaamalla kaksi sormea ylempiin laakeripesän laakerimalljaan, vetämällä etupyörän jarrusta ja työntämällä ajoneuvoa eteen ja taakse. Ohjainputki ei saa tällöin liikkua emäputkessa.

- Jos ohjainlaakerissa on edelleen välistä, toista vaiheet 1–5.

7. Tarkista ohjaustangon vapaa liikkuminen. Jos ohjaaminen on raskaampaa kuin aiemmin, ohjainlaakerin säätöruuvi on kiristetty liian tiukalle. Sijonta vaiheet uudelleen kohdesta 1 alkaen ja ruuvaa sisällä olevaa säätöruuvia mahdollisesti tiukaksi vastapäivään.

8. Tarkista, että ohjainkannatin on varmasti paikallaan pitämällä etupyörää kinni jaloilla ja yrittämällä kiertää ohjaustankkia sitä vastaan.

9. Tarkista ohjaustangon säätö ohjainlaakerin säädön jälkeen (ks. luku "Perussäädöt" / Ohjaustangot ja ohjainkannattimet / Ohjaustangon kohdistus").



Kuva: Ainao-kannatin (esimerkki)

1. Säätöruuvi aino säätöruuvi

2. Kiristysruuvi

## 14.9 Kiekot

- Tarkista, heiluuko etu- tai takapyörä sivuttain tai ulos ja rikkuvatko pyöränmutterit.
  - Jos pyöränmutterit liikkuvat, anna jälleenmyyjän tarkistaa ruuvitukset.
  - Jos pikalukitusakseli liikkuu, säädä pikalukitusakselilla (ks. luku "Kiekot ja renkaat" / Etu- / takapyörän isennus ja purku).
  - Jos etu- tai takapyörä liikkuu sivuttain, anna jälleenmyyjän korjata kiekko.
- Tarkista, että etupyörän etäisyys haaruikaan tai takapyörän etäisyys runkoon on yhtä suuri kummallakin puolella.
  - Jos etäisyydet eivät ole yhtäsuuria, anna jälleenmyyjän tarkistaa etu- tai takapyörä.
- Nosta ajoneuvo ja kierrä etu- ja takapyörää. Tarkista, heiluuko etu- tai takapyörä sivuttain tai ulos.
  - Jos etu- tai takapyörä heiluu sivuttain tai ulos, anna jälleenmyyjän tarkistaa etu- tai takapyörä.



### 14.9.1 Vanteet ja puolat

- Tarkista etu- ja takavanne säännöllisesti murtojen, vääntymien ja värjymäntösten varalta.
- Tarkista vanne myös sisäpinnaan ja vannonauhan alta.
  - ◆ Älä käytä ajoneuvoa, jos havaitset vanteessa repeämiä, vääntymiä tai värjymäntöksiä.
  - ◆ Anna jälleentmyyjän tarkistaa vanne.



Erityisesti ontossa kammiovanneissa sekä komposiitti- ja alumiinivanteissa voi olla näkymättömiä vaurioita.

- Paina puolia peukaloilla ja sormella kireästi yhteen ja tarkista, onko jännite samanlainen kaikissa puolissa.
  - ◆ jos puolissa on erilainen jännite tai havaitset löysiä puolia, anna jälleentmyyjän kiristää puolat.

### 14.9.2 Vanteen kulumisen ilmaisin vannejarruissa

Kulumisen ilmaisin on ura vanteen pinnassa, johon jarrupolot painuvat. Kuluminen on selvitetty, kun uraa ei ole enää tunnettavissa pinnassa, eli se on kulutettu pois jarruttamalla.

- Tarkista, onko ajoneuvosi vanteesta kulumisen ilmaisin (ks. "Kuva: Vanne kulumisen ilmaisimella").
1. Jos ajoneuvosi vanteesta on syvennyksiä, tarkista, onko kulumista selvitetty.
  2. Kuljeta kynttä pystysuorassa syvennyksen yli.
    - ◆ Jos syvennystä ei voi enää tuntea, älä käytä ajoneuvoa.
    - ◆ Anna jälleentmyyjän vaihtaa vanteet uusiin.



Kuva: Vanne kulumisen ilmaisimella (vornitxi)

1. Syvennys

### 14.9.3 Renkaas

1. Tarkista, onko rengaspaine säädetty oikein (ks. luku "Aukot ja renkaat / Renkaat ja venttiilit / Rengaspaine").
2. Tarkista renkaat vieraiden esineiden aiheuttamien repeämien ja vaurioiden varalta.
3. Tarkista, onko renkaiden profiili havaittavissa huomattavasti.



- Jos havaitset renkaassa repeämiä tai vaurioita tai uravyvyys ei ole riittävä, anna jälleenmyyjäsi tarkistaa runko tai haara-akka välttämättä.
  - Huolehdi s-pedeleikissä siitä, että 1 mm:n uravyvyys ei aiheu.
4. Tarkista, että venttiilit ovat tiukasti kiinni ja kiistä tarv. alemmas pyöritettyä mutteria myötäpäivään.
  5. Tarkista, että venttiileissä on päällä suojus.
    - Kirjaa puuttuvat osapukset, jotta venttiilien ei joudu pölyä tai likaa.

## 14.10 Rengasrikko

Rengasrikko on yleisin syy matkan keskeytykseen polku-työrällä ajettajissa. Rengasrikon on tarvitse päättää matka, kun näkettävät työkalat ja varasinkumi tai paikkaustarvikkeet kulkevat mukana.

Yksityiskohtaisen ohjeen renkään korjaukseen löydät sivusta "Huolto / Kiekon purku".

## 14.11 Kiekon purku



Lue luku "Kiekot ja renkaat" ennen kuin purat kiekon. Jos sinulla ei ole tarvittavaa asennustarviketta ja tarvittavia työkaluja, kääntym jälleenmyyjän puoleen.

- Vaihda kirjoittamattomissa ajoneuvoissa takana hammaspöytäkäsitin pienimmälle hammaspöydälle. Näin takavahti on ulkopuolella, eikä estä purkua.
- Jotta kiekon purku olisi helpompaa, kiinnitä ajoneuvo tarv. sopivan asennustelineen avulla.



## 14.11.5 Jarrujen valmistelu

**HUOMIO**

Kuumien jarrulevyjen aiheuttama palovammojen vaara.  
Onnettomuus- ja loukkaantumiswaara!

- Anna jarrulevyjen jäähtyä ennen kiekon purkua.

**HUOMAUTUS**

Levyjarrun virheellisestä käytöstä aiheutuva jarrupalojen lukkautuminen.  
Vaurioiden vaara!

- Älä veda koskaan jarrukahvasta, kun kiekko on purettu.  
Käytä aina kuljetusvarmistimia, kun purat kiekon.

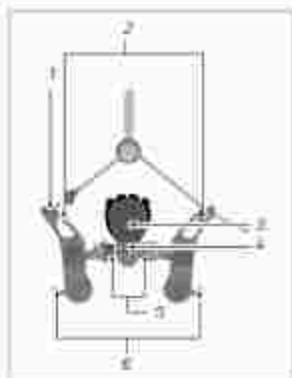
Jarrut on valmistettava ennen kiekkojen purkua.



Huomioi mukana toimitetut jarrujen ja vaihteiston valmistajan tiedot.

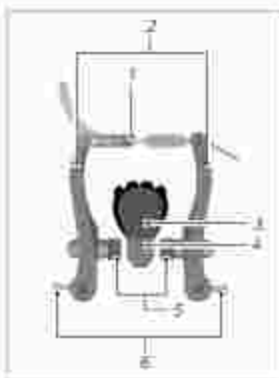
## 14.11.1.1 Mekaanistien vannejarrujen valmistelu

1. Nosta jarruvaijin pinnat jarruvareilta.
2. Ota yhdellä kädellä kiinni kiekosta ja paina jarrupalot tar jarruvartia yhteen. Tästä asennosta yleensä sylinterimäinen väjähäppä tai V-jarrun ulkovaipen on helppo nostaa pois.



Kuusi vanteenosa ja vanteenosa-  
osien nimitykset

- 1 alavante
- 2 Vanteenosa
- 3 Kevyts
- 4 iskunvaimennin
- 5 Kevyts
- 6 Alavanteenosa-osa



Kuusi vanteenosa ja vanteenosa-  
osien nimitykset

- 1 alavante
- 2 Vanteenosa
- 3 Kevyts
- 4 iskunvaimennin
- 5 Kevyts
- 6 Alavanteenosa-osa



#### 14.11.1.2 Hydraulisten varnejarrujen valmistelu

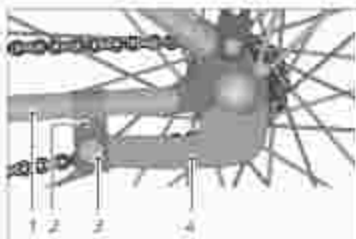
- Kun kuljetusta hydraulisten varnejarrujen pikalukitusvipun, kääntä pikalukitusvipu alasjään (ks. "Kuva: Jarrun valmistelu hydraulisissa varnejarrussa").
- Veda jarru pidikkeestä



Kuva: Jarrun valmistelu hydraulisissa varnejarrussa (vasemmalla)

#### 14.11.1.3 Jalkajarrus valmistelu

- irrota jalkajarrussa ruuviliitos vastimen ja takahäisarokan ketjuhaaran väliltä.
- irrota vaihteasentaja tai vaihdetasa ennen kiekon purkua. Huomio: mukana toimittavat valmistajan tiedot asennukseen ja purkuun liittyen.



Kuva: Takajarrun asennuskuva

1. Irrotettava jalkajarrun
2. Irrotettava vaihteasentaja
3. Ruuviliitos
4. Jalkajarrun vastin



#### 14.11.14 Kilpapyörän jarrujen valmistelu

Jarrut on valmistettava ennen kiskojen purkua.

- Avaa vanteenhuri pikalukitusvipu!



Kuva Kilpapyörän jarrun valmistelu (esimerkki)

f. Vanteenhuri pikalukitusvipu.

#### 14.11.2 Etupyörän purku

- Avaa pikalukitusvipu, (ks. luku "Kiekot ja renkaat / Etu-/Takapyörän asennus ja purku"), tai irrota mutterit.

Jos etupyörää ei vielä voi vetää ulos, syynä tähän on lukkolasfaat. Ne ovat pidikkeitä haarukanpäädessä.

- Avaa pivakiinnittimen mutteri tai keeri hattuunutteria ensimmäisen kohtaa.
- Pujota etupyörä pois lukkolasfaatosta.

#### 14.11.3 Takapyörän purku

- Vaihda ketjuvaihteistoosiassa ajoneuvossa takana pienimmälle hammaspyörälle.
- Jotta takapyörän purku on helpompaa ketjuvaihteiston yhteydessä, vedä takavaihtajaa kädellä hieman taaksepäin (ks. "Käsi: Takavaihtajan vetä taskupään").
- Nosta ajoneuvo hieman ja lyö takapyörä kiivesti, jotta takapyörä putosaa alas.



Kuva Takavaihtajan veto taskupään (esimerkki)



Kon takavaihtajallinen ajoneuvo on varustettu ketjunkestiritsien lukituksilla.

► Passivoi takavaihtajaa sen läpivaiheita olevalla virrolla ennen kuin irrotat takapyörän. Jos ajoneuvossa on läpivaiheletit, huomioi luku "Kokot ja renkaat / Etu-/takapyörän asennus ja purku".

► Kyvy tarv: neuvoo jälleennyjyättä läpivaiheiden käsittelyyn liittyen.

Jos ajoneuvossa on napavaihteiston ja ketjuvaihteiston yhdistelmä, vaihderasia on ensin purettava ennen kuin takapyörä voidaan irrottaa kuten ketjuvaihteiston yhteydessä.

- Huomioi valmistajan tiedot vaihderasian asennukseen ja purkuun liittyen.
- Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja, anna jälleennyjyysi asentaa ja purkaa vaihderasia.

#### 14.11.6. Vajerillisen tai taittorengaan irrotus

### HUOMAUTUS

Tuhoituneiden tai kuluneiden renkaiden aiheuttama sisäkumin vaurioituminen.

Vaurioiden vaara!

- Vaihda renkaat uuteen, jos renkaan kudos on tuhoitunut väleään esineen tai kulumisen johdosta.

Kun haluat irrottaa vajerillisen tai taittorengaan, toimi seuraavasti:

1. Kierä venttiin apuus ja alempi pyälleTTY mutten venttilistä (ks. "Kuva: Vajerillisen tai taittorengaan irrotus (A)").
2. Päästä ilma kokonaan ulos sisäkumista.
3. Paina renkaat kokonaisuudessaan vanteen kyljestä vanteen keskelle.
4. Työnä rengasautaa n. 5 cm oikealle venttilin viereen renkaan ja vanteen väliin.
5. Vipu renkaan kyli vanteen reunan yli ja pidä rengasautaa tässä asennossa.
6. Työnä toinen rengasautaa n. 5 cm vasemmalle venttilin viereen renkaan ja vanteen väliin (ks. "Kuva: Vajerillisen tai taittorengaan irrotus (B)").
7. Vipu renkaan kyli toisella rengasautalla vanteen reunan yli.
8. Käy hävät irrottaa vanteen kyljen kokonaan, työnä toista rengasautaa vanteen reunan.

Kun korjaa rengasta liikkeenä ofessa:

1. Veda osakumi ulos vajerillisestä tai taittorengasta (ks. "Kuva: Vajerillisen tai taittorengaan irrotus (C)") poistamalla sitä kokonaan renkaasta.



2. Pumpkaa sisäkumi täyteen ja yritä kuuntelomalla ja tunnistelemalla löytää epäilyksi kohta.
3. Tarkista rengas vieraiden esineiden varalta ja poista ne.
4. Korjaa sisäkumi korjausaralla. Huomiksi mukana toimitetut valmistajan tiedot renkaan korjaukseen liittyen.

Kun korjaat rengasta leiton:

1. Veda sisäkumi ulos vajeittihdestä tai taltturenkaasta (ks. "Kova Vajeittihde" tai taltturenkaan eritys (C)).
2. Pumpkaa sisäkumi täyteen ja laita se veteen suljettavaksi epäilyksi kohta ulos tulevien ilmasäiliön avulla.
3. Korjaa sisäkumi korjausaralla. Huomiksi mukana toimitetut valmistajan tiedot renkaan korjaukseen liittyen.
  - ◆ Ota uusi sisäkumi käyttöön, kun vanhaa ei enää voi korjata.
4. Tarkista rengas vieraiden esineiden varalta ja poista ne:
  - ◆ Vaihda rengas uuteen, jos se on vaurioitunut iikka.



Kuva: Vajeittihde tai taltturenkaan eritys (esimerkki)

## 14.11.5 Vannenauhan tarkistus

### HUOMAUTUS

Vaurioituneen tai huonosti istuvan vannenauhan aiheuttama letkun vahingoittuminen.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Kohdista vannenauha niin, että kaikki puolanipat ja puolaritit ovat peitossa.
- ◆ Vaihda vannenauha uuteen, kun vannenauhan kudus on rousainen tai vaurioitunut.



Vanteissa, joihin on kaksinkertainen pohja, nk. ontelovanteissa, vannenauhian on katettava koko pohja olimatta niin leveä, että ylittää vanteen reunat.

- Jos rinulla ei ole tarvittavaa osamittia ja tarvittava työkaluja, anna jälleennytyksiä tarkistaa vannenauha ja tarv. vaihtaa se uuteen.
- Kun plet purkavat renkaat, tarkista vannenauha ja vaihda se tarvittaessa uuteen, jotta vältytään letkuihin vaurioilta.

#### 14.11.6 Väjerillisen tai taittorenkkaan asennus



Huolehdi rengasta asennettaessa, että sisään ei joudu vieraita esineitä, kuten likaa tai hiekkaa, ja ettei vieraita letkua.

Kun haluat asentaa väjerillisen tai taittorenkkaan, toimi seuraavasti:

1. Aseta vanne yhden reunan kahssa renkaaseen.
2. Paina renkaan kylle peukalolla kokonaan vaiheen reunan yli.
3. Työnnä letkun venttili lehtisuoraan vanteen venttilireikään niin, että se osoittaa tarkasti kielon akselin.
4. Pumpaa letkua hieman ilmaa, jotta se saa pyöreän muodon ja aseta se täysin renkaan sisälle.
5. Paina rengasta niin pitkälle kuin mahdollista peukalolla vaiheen reunan yli.
6. Jotta letku ei paina renkaan ja vanteen väliin, työnnä letkua etusormilla renkaan sisään.
7. Työskentele tasaisesti molemmille puolille renkaan lehtä pitkin.
8. Jotta jo esinnettu alue saadaan syvälle vanteenpohjaan, vedä rengasta kopuloi voimakkaasti alaspäin.
9. Tarkista sisäkumi istuvuus ja paina rengas vanteen reunan yli (ks. "Kuva: Väjerillisen tai taittorenkkaan asennus (A)").
  - Jos tämä ei onnistu, käytä rengastaudon työpöytä puolta liikuttaakses renkaasta vanteen reunan yli (ks. "Kuva: Väjerillisen tai taittorenkkaan asennus (B)").
10. Työnnä venttili renkaan sisään.
11. Kohdista venttili uudelleen tarvittaessa.
  - Mikäli tämä ei onnistu, irrota osa renkaan kyljestä ja kohdista sisäkumi uudelleen.
12. Ilkuta puoliksi täytettyä rengasta asennan kerran poikittain edestakaisin tarkistaaksesi, että sisäkumi on renkaassa oikein ja että se ei ole puristuksissa.



13. Pumpppaa sisäkumiri ilmaa haluttuun rengaspaineeseen saakka.  
Maksimaalisen rengaspaineen tiedot löytyvät renkaan kyljestä.
14. Tarkista renkaan oikea istuvuus vanteen kyljen tarkistusreunaan perusteella.  
Tarkistusreunasta on oltava koko renkaalla tasainen etäisyys vanteen reunaan (ks. "Kulua Vajentamisen tai taittuneen renkaan asennus (C3)").



Kulua Vajentamisen tai taittuneen renkaan asennus (C3) (www.vw.fi)

#### 14.11.7 UST-renkaan asennus

UST-renkaissa (UST = Universal System Tubeless) ei tarvita erillisiä sisäkumia.  
Renkaat ja vanteet on liitetty toisiinsa niin, että ilma ei pääse ulos.



UST-renkaista saa käyttää vain yhdessä UST-vanteen tai UST-kiskon kanssa.  
Anna vain jälleenmyyjän asentaa UST-renkaat. Asenna UST-renkaat itse vain,  
jos sinulla on riittävästi asiantuntemusta.

- ◆ Asenna UST-renkaat vain käsin. Älä käytä rengasrautaa.
  - ◆ Poista lika ja vetelekaine ennen asennusta. UST-renkaan on oltava kuivalla ja renkaan jalkaosasta vapaa pölystä ja rasvasta.
  - ◆ Jotta UST-rengas ei vaurioidu, kostuta renkaan jalkaosaa ennen asennusta saippualla tai renkaan asennustahmalla.
1. Paina UST-rengas käsin ulkos vanteelle.
  2. Noista ensin yksi renkaan jalkaosaa täysin vanteen reunaan yli, sitten toinen.
  3. Aseta UST-rengas keskitetyksi vanteen osmaan.
  4. Kiinnitä venttiili keskelle renkaan kylkeen sälin.
  5. Pumpppaa UST-rengas maksimaaliseen rengaspaineeseen saakka.
  6. Tarkista UST-renkaan oikea istuvuus oltuen tarkistusreunan perusteella, jonka tulee kulkea tasaisesti etäisyydellä vanteesta.
    - ◆ Vähenna rengaspainetta tarv. venttiilin kautta.



## 14.11.B Kiekon asennus

**VAROITUS**

Jarrujen asiantunnosta riippuväisestä aiheutuva jarrujen toimimattomuus  
Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!

- ◆ Ripusta vannejarrujen jarruvaijeri heti uudelleen.
- ◆ Ripusta vannejarru hydraulisissa vannejarrussa jälleen ja sulje pikalukitusvipu.
- ◆ Huolehdi, että vannejarru koskee vanteeseen, eikä renkaaseen tai puuhin.

Kun haluat asentaa kiekot, toimi painavassa järjestyksessä kun kielikoppa purittaessa.

- ◆ Tarkista levyjarrujen yhteydessä ennen kiekon asennusta, että jarrupalat istyvät tarkasti jarrusaturan pidikkeissä.
- ◆ Huolehdi, että työssä jarrulevyn jarrupalojen väliin.

## 14.11.B.1 Etupyörän asennus

1. Pujota etupyörä lukkelaattaan.
2. Sulje pikakiinnittimen mutteri.
3. Sulje pikalukitusvipu.
4. Tarkista, että etupyörä pyörii tasaisesti.
- ◆ Jos etupyörä ei pyöri tasaisesti, kohdista etupyörä keskitetyksi joustoetulaan.

## 14.11.B.2 Takapyörän asennus

1. Viedä takavaihtaja kadellis laitteeseen (ks. luku "Huolto / Kiekon purku / Takapyörän purku").
2. Aseta ketjut pienimmällä hammaspyörällä ja paina ketjuja alas.
3. Pujota takapyörä tarv. lukkelaattaan.
4. Pujota takapyörä aluskulta lukkelaattaan.
5. Sulje pikakiinnittimen mutteri.
6. Sulje pikalukitusvipu.
7. Tarkista, että takapyörä pyörii tasaisesti.
- ◆ Jos takapyörä ei pyöri tasaisesti, kohdista takapyörä keskitetyksi takavaihtajan ketjuhaarajien väliin.



Kun takavaihtajallinen ajoneuvo on varustettu kettjunkiristimen lukituksella:

- ◆ Aktivoi takavaihtajaa sen yläpuolella olevalla sivulla kun olet asentanut takapyörät.

#### 14.11.8.3 Kiekkojen asennuksen jälkeen



### VAROITUS

Jarrujen asialtomasta asennuksesta aiheutuva jarrujen toimimattomuus.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Tarkista ennen ensimmäistä ajoa kiekkojen asennuksen jälkeen, onko vannejarruissa rasvan tai muiden voiteluaineiden jäämiä asennuksen jälkeen.
  - ◆ Poista mahdoll. rasvan ja muiden voiteluaineiden jäämät vannejarruista.
  - ◆ Huolehdi, että vannejarrut osuvat jarrutuspinnaan.
- 
- ◆ Mikäli käytetään, poista kuletusosamiekin ennen asennusta.
  - ◆ Vedä – levyjarrujen yhteydessä osittaman kerran – jarrukahvasta ja siinä vapaaratasta kiertolijikkeellä.
  - ◆ Huolehdi, että vannejarrut eivät hankaa jarrutuspintaa.

#### 14.12 Jarrulaitteet



### VAROITUS

Väärin säädetyistä jarruista aiheutuva jarrujen toimimattomuus.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna jälleenmyyjän suorittaa jarrujen säädöt.
  - ◆ Älä tee säätöjä jarruille, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja.
-



Seuraavassa luvussa käsitellään säätöjä esimerkiksi valkoiduilla jarrulaitteilla. Jarrun tyypistä ja mallista riippuen säätö ja käyttö voi poiketa toisistaan.

- Huomaa, että jarrulaitteet ovat monimutkainen järjestelmä. Jarrulaitteiden yksittäisten osien säätöt vaikuttavat toisiinsa.
  - Anna jälleenmyyjän suorittaa säätöt.
  - Huomioi ja noudata valmistajan tietoja komponenteista.
- Tarkista jarrulaitteiden toimintatila, kun olet tehnyt säätöjä.
  - Käytä jarruja ja työtäsi ajoneuvon ajosuunnassa. Tarkista jarruttakko jarru vastaavaa kiekkoa.
  - Nosta ajoneuvoa ja kierrä kiekko. Kierrä huomiota hankaavien osiin.
  - Tarkistat jarrut, jos havaitset hankaavia äämiä.
  - Jos jarrut eivät ole enää toimintakuntoiset, ajoneuvossa ei saa käyttää.
  - Anna jälleenmyyjän korjata tai vaihtaa toimimattomat jarrut.

#### 14.12.1 Vannejarru yleisesti

Seuraavat ohjeet koskevat mekaanisia ja hydraulisia vannejarruja.

##### 14.12.1.1 Jarrupalan tarkistus

### HUOMAUTUS

Kuluneiden jarrupalojen yhteydessä jarrukengän aiheuttama vanteen väliinohituminen.

**Vaurioiden vaara!**

- Kun palat ovat kuluneet, vaihda jarrupala tai tarv. jarrukenkä välittömästi.
- Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta ja tarvittavia työkaluja jarrupalojen ja mahd. jarrukenkien vaihtoon, käänny jälleenmyyjän puoleen.

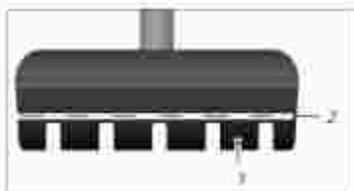
**HUOMAUTUS**

Väärin säädettyjen jarrukenkien aiheuttama renkaiden tai puulien vaurioituminen.

**Vaurioiden vaara!**

- Säädä jarrukengät vanteen suuntaisesti.

Jarrupalat on vaihdettava ennen kuin jarrupalan kulumisen ilmiöitä on saavutettu. Anna jälleenmyyjän vaihtaa jarrupalat tai tarv. jarrukengät ja säätää jarrujärjestelmän jälleen uudelleen.



Kuva jarrukenkiä kulumisen ilmiöistä  
ilmiöistä

1 Jarrupala

2 Kulumisen ilmiöt

14.12.1.2 Jarrupalan vaihto

**VAROITUS**

Jarrupalojen epätasaisen kulutuksen aiheuttama heikentynyt jarrutusvoima.

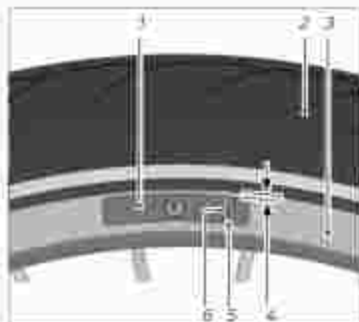
**Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!**

- Vaihda jarrupalat aina pareittain.
- Säädä toisiinsa kuuluvat jarrukengät identtisesti.
- Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta ja tarvittavia työkaluja jarrukenkien vaihtoon, käänny jälleenmyyjän puoleen.



Jarrujen toteutuksesta riippuen vaihdetaan joko vain jarrupala tai koko jarrukengä.

- Asenna vaih jarrupaloja, jotka sopivat vaihteeseesi. Kysy neuvoa jälleenmyyjältä.
- Mikäli koko jarrukengä on vaihdettava, seuraa vastaavia toimintaohjeita (ks. luku "Huolto / Jarrujärjestelmä / Mekaaninen vaihteajarru" tai "Huolto / Jarrujärjestelmä / Hydraulinen vaihteajarru").



Kuva: jarrupala ruuvilla tai napilla (esimerkki)

1. Jarrukengä ja jarrupala
2. Keuhka
3. Kansi
4. Jarrupalan ja keuhkan etäisyys
5. Jarrupalan kosketuspinta
6. Jarrupalan kiinnitysruuvi

#### 14.12.1.3 Ruuvillisen jarrupalan vaihto

1. Kierä jarrupalan kiinnitysruuvia ulos vastapäiskään.
2. Veda käytetty jarrupala ajosuunnan vastaisesta jarrukengästä.
3. Jos käytössä, huomio ajosuunnan tiedot uusilla jarrupaloilla tai ruuvilla.
4. Työnä uusi jarrupala jarrukengään.
5. Kierä jarrupalan kiinnitysruuvi sisään myötäpäivään vääntömomentti huoltokohdastaan.

#### 14.12.1.4 Varmistinsokalla varustetun jarrupalan vaihto

1. Veda varmistinsokkia käytettyjä jarrupaloista.
2. Veda käytetty jarrupala ajosuunnan vastaisesta jarrukengästä.
3. Huomioi varmistinsokkien reikä.
4. Työnä uusi jarrupala jarrukengään.
5. Työnä varmistinsokkia täysin jarrupalaan.



## 14.12.1.5 Jarrukengien vaihto kelpopyörässä

Jotta jarrukengät voidaan vaihtaa, jarrujen pikalukitusvipu on yleensä avattava jarrujen toteutuslaajasta riippuen pikalukitusvipun sijainti vaihtelee.

**VAROITUS**

Jarrun puutteellinen toiminta pikalukitusvipun ollessa auki.  
**Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!**

- ◆ Käytä pikalukitusvipua vain, kun purat kiekot tai vaihdat jarrukengät.
- ◆ Tarkista pikalukitusvipu ennen jokaista ajtoa.
- ◆ Sulje pikalukitusvipu huoltotöiden jälkeen.

1. Avaa pikalukitusvipu (ks. "Kuva: Jarrun väimistö").



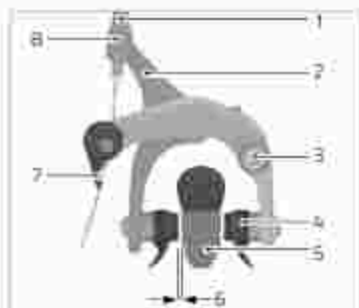
Kuva: Jarrun väimistö

1. Varmistetaan pikalukitusvipu

2. Pura kiekko (ks. luku: "Huolto / Kiekon purku").
3. Kierrä jarrukengien ruuviliitosta ulos vastapäivään.
4. Irrota käytetyt jarrukengät.
5. Jos käytettyissä, huomio ajosuunnan tiedot jarrukengillä ja aseta uudet jarrukengät paikalleen.
6. Kierrä jarrukengien ruuviliitosta sisään myötäpäivään kielen.
7. Kohdista jarrukengät samansuuntaisesti vianteen kanssa niin, että jarrukengän yläreunan ja renkaan välimerkitäisyys on 2 mm (ks. "Kuva: Jarrukengän kohdistus").
8. Sulje pikalukitusvipu.

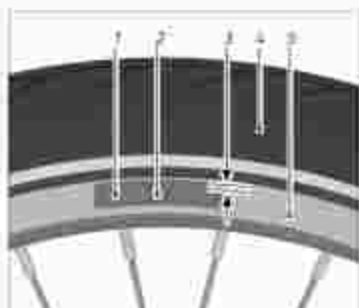


9. Kiristä jarrurenkaan ruuviliitosta vääntämoneehti huomiioon ottaen.
10. Kun haluat säätää jarrurenkien ja varteen välistä etäisyyttä kuminafajin puolella, kierrä keskitysruuvia.
11. Säädä jarrurenkien ja varteen välinen etäisyys 1–2 mm:iin (ks. "Kuva Kilpapyörän vanhejarru").



Kuva Kilpapyörän vanhejarru keskimalli

- 1 Pyörittö ruuvi
- 2 Jarrulaaki
- 3 Keskitysruuvi
- 4 Jarrurenka ja jarrupala
- 5 Koveri
- 6 Jarrurenkien ja varteen etäisyys
- 7 Keskitysluuvia
- 8 Vastamutteri



Kuva Jarrurenkaan kohotetut osat keskimalli

- 1 Jarrurenka
- 2 Jarrurenkaan ruuviliitos
- 3 Jarrurenkien ja renkaat etäisyys
- 4 Rengas
- 5 Sivetti

#### 14.12.1.6 Jarrupalan etäisyyden säätö kilpapyörässä

Varteen ja jarrupalan etäisyys säätetään 1–2 mm:iin.

1. Kierrä keskitysruuvia, kunnes etäisyys kumpaankin jarrupalaan on yhtä suuri.
2. Kierrä vastamutteriä kierros ulospäin (ks. "Kuva: Kilpapyörän vanhejarru").
3. Kierrä pyöritetty ruuvi sisään taakso, kunnes jarrupalien ja varteen etäisyys on 1–2 mm.
4. Kiristä vastamutteri.



## 14.12.2 Mekaaninen vannejarru

### 14.12.2.1 Jarrukengän vaihto



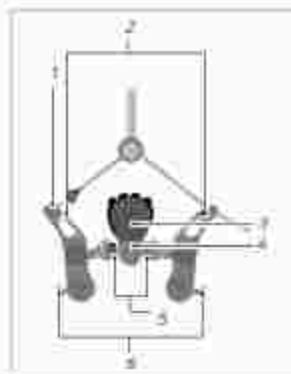
#### VAROITUS

Jarrupaljen epätasaiseen kulumiseen aiheuttama heikentynyt jarrutusvoima:

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaarat

- ◆ Vaihda jarrupalat aina pareittain.
- ◆ Säädä toisiinsa kuuluvat jarrukengät identtisesti.
- ◆ Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta ja tarvittavia työkaluja jarrukengien vaihtoon, käänny jälleenmyyjän puoleen.

Jarruvaijeri on yleensä kiinnitetty karrinmuutaisella vaijerinipalla jarruun. Jos jarruvaijeri on ruuvattu jarruvarsin, käänny jälleenmyyjän puoleen.



Kuva: Vääränpöytä ja väyvenväöti  
lisäosienkoko

- 1 Väyvenväöti
- 2 Lisäosien
- 3 Rangan
- 4 Väyven
- 5 Lisäosienkoko
- 6 Jäsen esijärjestyksen alustuskoko



Kuva: Vääränpöytä ja väyven väyven  
lisäosienkoko

- 1 Väyven väyven
- 2 Lisäosien
- 3 Rangan
- 4 Väyven
- 5 Lisäosienkoko
- 6 Jäsen esijärjestyksen alustuskoko

Painat molempia jarruakselia vahvasta vasten ja nostat jarruvaijerit pois.

- Mikä näistä ei ole mahdollista: kytäät jarruvaijerin kireyden vastarintana ja kierrä pyöriteltyä ruuvia myötäpäivään, kunnes jarruvaijerit voidaan painaa yhteen jarruvaijerin pois nostamiseksi.

- 1: Kierrä jarrukangan ruuviliitosta ulos vastapäivään (ks. "Kuva: Jarrukangan löyhäytys").
- 2: Vedä jarrukangat erilleen toisistaan ja irrota käytetyt jarruakselit. Jos käytössäsi huonosti säätöväyriä jarrut.
- 3: Puhdista jarru puhtaalla liinalla.



4. Jos käytettävissä, huomioidi ajosuunnan tiedot jarrukengillä ja välilevyjen järjestys.

5. Aseta uudet jarrukengät paikalleen.

6. Kierrä jarrukengien ruuvi käsin sisään.

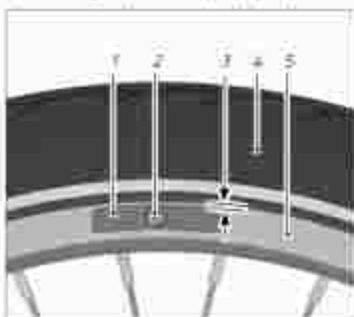
7. Paina jarruvaijeri vanteelta vasten ja kohdista jarrukengät vanteen suuntaisesti.

8. Siirrä jarrukinnin, kunnes jarrukengän yläreunan ja renkaan välinen etäisyys on n. 2 mm (ks. "Kova jarrukengän kohdistus").

9. Ripusta jarruvaijeri.

- Mikäli tämä ei ole mahdollista, täytyy jarruvaijerin kiertyneiden vastamutterien ja kierrä pyöritettyjen ruuvien myötäpäivään, kunnes jarruvaijerit voidaan painaa yhteen jarruvaijerin ripustamiseksi.

10. Kiinnitä jarrukengät käyttämällä jarrukahvia ja kiristä jarrukengien ruuviliitosta väänntömementti huomioon ottaen.



Kuva: Jarrukengän kohdistus leuanteilla

1 - jarrukasa

2 - jarrukengän ruuviliitos

3 - jarrukengän ja renkaan etäisyys

4 - Renkaat

5 - kova

#### 14.12.2.2 Jarrukengän etäisyyden säätö

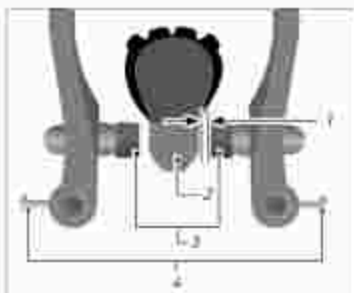
Vanteen ja jarrupalojen etäisyys säädetään 1–2 mm:iin ja se on oltava yhtä suuri kummillakin puolella. Jos etäisyydet eroavat toisistaan, jousien enjännitystä säädetään jos yhden jarrukengän etäisyyttä vanteeseen pienennetään, vastapäisen jarrukengän etäisyys kasvaa.



- Kun haluaa suurentaa yhden jarrukengän etäisyyttä, kierrä jousien esijännityksen ruuvi myötäpäivään sisään.
- Kun haluaa pienentää yhden jarrukengän etäisyyttä, kierrä jousien esijännityksen ruuvi vastapäivään jousi.

#### 14.12.2.3 Jarrulaitteiden tarkistus

- Tarkista jarrulaitteet kokonaisuudessaan kulumien, epäpuhtauksien ja vaurioiden varalta.
- Suunta toimintatestiä sovitessa.



Kuva jarrukengän mitoituksia osastoilla

1. kiskon ja jarrukengän etäisyys
2. kisko
3. jarrupäädät
4. jousien esijännityksen ruuvi

#### 14.12.3 Hydraulinen vannejarru



### VAROITUS

Mahdollinen näön menetys jarrunesteen kanssa kontaktiin joutuessa.  
Onnettomuus- ja loukkaantumisaava!

- Käytä hydraulisen vannejarrun huoltotöitä tehtäessä suojakasineita ja suojalaseja.
- Huuhtele silmät välittömästi puhtaalla vedellä, jos silmät joutuvat kosketuksiin jarrunesteen kanssa.
- Ota välittömästi yhteyttä lääkäriin jarrunesteen kanssa kontaktiin joutuessa.

**HUOMIO**

Hydraulisen jarrulaitteen voiman väheneminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna jälleenmyyjän vaihtaa jarruneste säännöllisesti.
- ◆ Huomioi ja noudata valmistajan tietoja jarrunesteen vaihtoon liittyen.

**HUOMAUTUS**

Väärin asennetuista jarrupalloista aiheutuva renkaiden tai puolien vänoituminen.

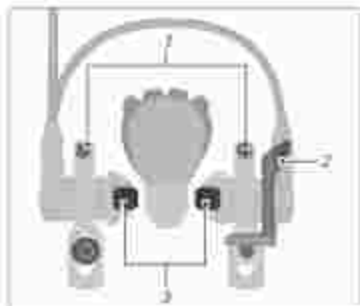
**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Kohdista jarrupalat samansuuntaisesti vanteen kanssa.

**14.12.3.1 Jarrulienkin vaihto**

Jarrujen toteutuksesta riippuen vaihdetaan joko vain jarrupala tai koko jarrulienki. Jos vaihdetaan vain jarrupala, noudata luvun "Huolto / Jarrulaitteet / Vannejarru yleisesti / Jarrupalan vaihto" ohjeita. Jarrulienkit on yleensä kiinnitetty jarrun pistomekanismin lä.

1. Avaa jarrun pitäjän (heleppu).
2. Veda tämä jarrun puoli irti jarrun pitäjältä haerukalta tai rungulta.
3. Pura kiekko (ks. luku "Kiekot ja renkaat").



Kuva: Hydraulinen ajoneuvojen jarrulienki

1: Jarrunesteen jarruttimien pitäjän osat.

2: Jarrulienkit

3: Jarrulienki



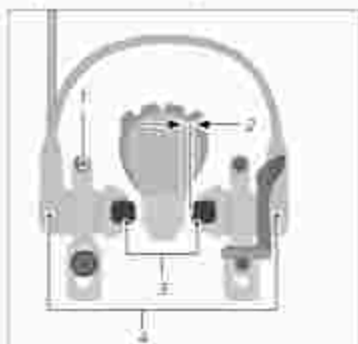
4. Vedä jarrukengät ulos jarrusta.
5. Jos käytettävissä, huomiot kulkusuunta ja aseta uudet jarrutengat paikalleen, jarrukengät loksahtavat kuuluvasti paikalleen.
6. Aseta kiekko.
7. Aseta kiemrin ulos vedetty jarruri puoli takaisin jarrun pidikkeeseen ja liivota jarrumäärän kiinnittimen pidäntäruuvi.
8. Käytä varovasti jarrukahvaa ja kohdista jarrukengät vänteen suurtasaisesti niin, että jarrupalojen yläreunan ja renkään välinen etäisyys on 2 mm.
9. Sulje jarrun pikakutsusipu.
10. Käytä jarrukahvaa useamman kerran, kunnes haluttu painepiste on saadetty.

#### 14.12.3.2 Jarrokinkien etäisyyden säätö (Magura HS-mallit)

Tässä kuvataan Magura HS:ää esimerkkinä käyttäen jarrokinkien etäisyyden säätö.

Vänteen ja jarrukingen etäisyys säädetään 1–2 mm:in.

1. Kieitä painepisteen säätömutteria jarrukahvassa ulos vastapäivään Huolehdi, ettei kiekko ruuvia täysin ulos.
2. Kieitä jarrutappi huuva vastapäivään ulos niin pitkälle, että jarrutappia voi liikuttaa.
3. Paina jarrusylinteriä ja jarrukinkki väntönsä.
4. Kohdista jarrutappi niin, että jarrukengät ovat sarransuuntaisesti väntöiden kanssa ja jarrupalon yläreunan ja renkään välinen etäisyys on 2 mm.
5. Käytä jarrukahvaa varovasti, jotta jarrutappi ei jumia.



Kuva: Hyväksytty väntöjarru-eräotusmalli

1. Jarrutappi ruuvi
2. Vänteen ja jarrukingen etäisyys
3. Jarrukinga
4. Jarrusylinteri



6. Päästä jarrukahvaista irti hitaasti, kunnes jarrukengän ja vanteen välinen etäisyys on 1–2 mm (ks. "Käytä Hydraulinen vantejarru").
7. Pidä kiinni jarrukahvasta tai kiinnitä se tilaan asentaan.
8. Kierä tapin ruuveli sisään jarrukengän myötäpäivään vääntömomentti huomio ottaen.
9. Toista vaiheet 5–8 vastakkaiselle jarrupäälle.
10. Käytä jarrukahvaa useamman kerran, kunnes haluttu painepiste on säädetty.

#### 14.12.3.3 Jarrulaitteiden tarkistus

- ◆ Tarkista jarrulaitteet kokonaisuudessaan epävirvyden, epäpuhtauksien ja vaurioiden varalta.
- ◆ Tarkista vanteet epäpuhtauksien ja kulumisen varalta.
- ◆ Suorja toimintatesti seistessä.

#### 14.12.4 Levyjarru



### VAROITUS

Mahdollinen näön hämärtyminen jarrunesteen kanssa kontaktiin joutuessa.  
Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!

- ◆ Käytä hydraulisen levyjarrun huoltotoissa suojakäsineitä ja suojalaseja.
- ◆ Huuhtelee silmät välittömästi puhtaalla vedellä, jos silmät joutuvat kosketuksiin jarrunesteen kanssa.
- ◆ Ota välittömästi yhteyttä lääkäriin jarrunesteen kanssa kontaktiin jouduttaessa.

**HUOMIO**

Hydraulisen jarrulaitteen voiman vähentyminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

➔ **Anna jälleenmyyjän vaihtaa jarruneste säännöllisesti.**

Levyjarrut kiihdyttävät automaattisesti. Levyjarrujen säädöt eivät yleensä ole tarpeen. Jos hankausääni ilmenee, jarru on säädettävä uudelleen tai epävarmassa tilanteessa on tarkistettava jarrulevyn tasainen kulku.

Huoltotyöt ovat määräänsissä ja hydraulisissa levyjarruissa suuri määrä näin identtisiä.

- ➔ Huomioi hydraulisten jarrujen renkoihin liittyvät ohjeet tässä luvussa.
- ➔ Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta levyjarrujen säädöstä, kääriyty jälleenmyyjän puoleen.

#### 14.12.4.1 Levyjarrujen säätäminen

Jarrupallojen materiaalista riippuen levyjarrun sisäosat kiinnitetään eri tavoin.

- ➔ Huomioi mukana toimitetut valmistajan tiedot jarrupalloihin liittyen.

#### 14.12.4.2 Jarrulevyn tarkistus

Jarrulevyn vähimmäivahvuus on yleensä merkitty jarrulevyyn.

- ➔ Tarkista jarrulevyn vahvuus työntömitalla.
- ➔ Tarkista jarrulevyn epäpuhtauksien varalta.
- ➔ Tarkista jarrulevyn tasainen kulku.

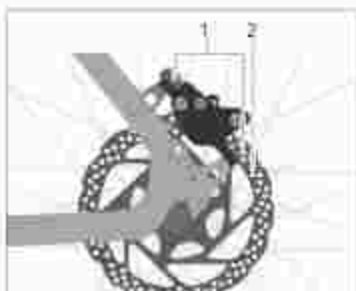
#### 14.12.4.3 Painepisteen säätö

- ➔ Lisätietoja painepisteen säädöstä löydät luvusta "Jarru / Säädöt / Painepisteen säätö".



## 1A.12.4.4 Jarrusatulian säätö

1. Kierrä jarrusatulian ruuveja vastapäivään ulos niin pitkälle, että jarrusatuha voi liikkua.
2. Vedä säädettävän jarrun jarrukahvista, jotta tämä asento.
3. Kierrä jarrusatulian ruuveja myötäpäivään sisään niin pitkälle, että jarrusatuha ei voi enää liikkua.
4. Päästä irti jarrukahvista.
5. Kiristä kumpaakin jarrusatulian ruuvia vääntömomentti huomioon ottaen.



Kuva 1000000 (esimerkki)

1 - Jarrusatulian ruuvi

2 - Kiristys

## 1A.12.4.5 Jarrupalojen vaihto

**HUOMAUTUS**

Jarrupalojen väärin suoritettua vaihtoa aiheuttama jarrupalojen epätasainen kuluminen.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Vaihda jarrupalat aina pareittain.
- ◆ Käytä samantyyppisiä jarrupaloja.
- ◆ Saada jarrut vaihdon jälkeen.

**HUOMAUTUS**

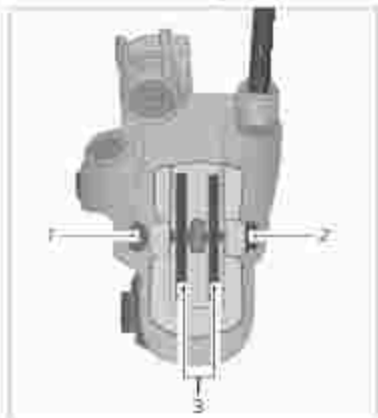
Jarrunesteen menetys ja jarrun vaurioituminen, kun jarrukahvoja käytetään jarrupalojen tai kiekkojen ollessa purettuna.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Älä käytä jarrukahvaa koskaan, kun kiekko, jarrukengät tai jarrupalat on purettu.

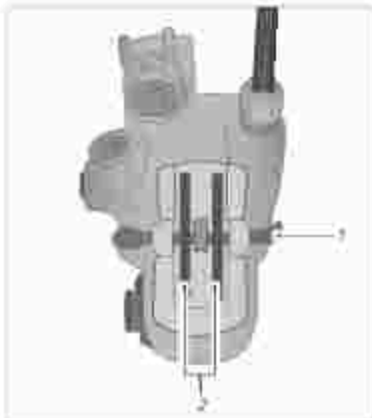


1. Pura kiekko (ks. luku "Kiekot ja renkaat / Etu-/takapyörän asennus ja purku").
2. Pöasta ruuvin varorenkas ja kierrä se ulos tai tavuta sokan päät yhteen ja vedä sokka ulos.



Kuva 3: Jarrupalat ja ruuvi (esimerkki)

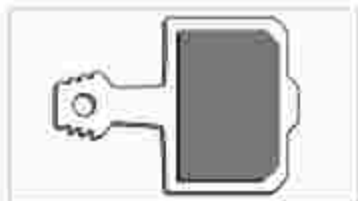
- 1 Jarrupaljen ruuvi
- 2 Ruuvin varorenkas
- 3 Jarrupalat



Kuva 4: Jarrusattelija sokka (esimerkki)

- 1 Sokka
- 2 Jarrupalat

3. Vedä jarrupalat ulos jarrusattelista.
4. Puhdista jarrumarnat puhtaalla liimalla.
5. Paina kumpaakin jarrumarnaa jarrumäärän säätimen avulla samanaikaisesti sisään jarrusattelien.
6. Irrota käytetyt jarrupalat kiinnikkeistä ja puhdista kiinnikkeet puhtaalla liimalla.
7. Jos käytössä huomioi tieto vesimäärästä tai bikaasista tai tieto ajosuunnasta jarrupalloilla ja aseta uudet jarrupalat jarrusattelien kiinnikkeiden kanssa.
8. Työnnä jarrupalojen ruuvi tai sokka jarrupalojen jät pidikkeen siirtävään läpi jarrusattelian.
9. Kierrä ruuvi sisään vääntömomentti huomioiden ja varmista se varorenkasta tai taita sokan päät erilleen.
10. Aseta kiekko.



Kuva 5: Käytetty jarrupallo (esimerkki)



#### 14.12.4.6 Jarrupalan tarkistus

Kun jarrupalat halutaan tarkistaa, ne on yleensä purettava. Jarrujen toimituksesta riippuen jarrupalojen vähimmäisarvoihin vaihdetaan.

- ◆ Tietoa jarrupalojen vähimmäisarvoista löydät mukana toimitetuista valmistajan tiedoista.
1. Pure kilekko (ks. luku "Kieleet ja renkaat / Etu-/Takapyörän asennus ja purku").
  2. Posta ruuvit vartrengas ja kierrä se ulos tarvittaessa tokiin päät yhteen ja vedä sokka (ks. 3).
  3. Vedä jarrupalat ulos jarrusäulestä irrota ne kiinnikkeestä.
  4. Tarkista jarrupalojen vahvuus työntömitalla.
    - ◆ Jos jarrupalojen vahvuus ei vastaa ilmoitettua vähimmäisarvoa, vaihda jarrupalat siemman luvun "Jarrupalojen vaihto" mukaisesti.

#### 14.12.4.7 Jarrulaitteiden tarkistus

- ◆ Tarkista hydrauliset jarrulaitteet epätasaisuuden, epäpuhtauksien ja vuotojen varalta.
- ◆ Tarkista mekaaniset jarrulaitteet vaunoiden varalta.
- ◆ Suorita toimintatesti seistessä.

#### 14.12.5 Jalkajarru

Jos polkimia on poljettua taaksepäin yli 175 kokonaisuudesta kerraksi, kiinnos jalkajarru vaikuttaa jarruunmyyjän on jalkasäädettävä niitä.



### VAROITUS

Ei jalkajarrun vaikutusta, jos ketju on pudonnut eturattaalta tai jos vastin on irraltaan.

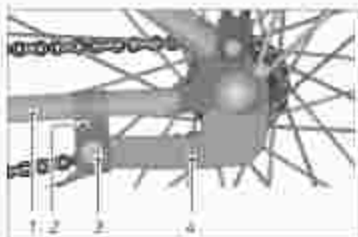
**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Jos jalkajarru ei toimi, jarruta varovasti etupyörän jarrukahvalla.





- Tarkista ketjun kirkeys säännöllisesti (jotta ketju ei voi liukua alas eturajasta) (ks. luku "Huolto / Ketjun kirkeys").
- Ota kiinni västimestä ja tarkista esteenku ruuvitus tiukasti takalähtevän ketjuhaarassa.
- Jos västimen kiinnitysruuvi on löysä, kiristä sitä myötäpäivään.
- Jos ajalla ei ole tarjottavaa osaamista ja tarjottavia työkäilyjä västimen kiinnittämiseloksi, anna jälleennytyksi tarkistaa ja säätää jalkajarru.

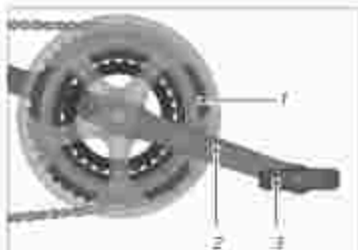


Kuva: Jalkajarru esimerkki

1. Västimen kiinnitysruuvi
2. Kiinnitysruuvi
3. Ruuvitus
4. Jalkajarru västimen

## 14.13 Kampisarja

1. Yritä liikuttaa poljinta sivuttaen ulos ja sisään.
  - Tärkeää: voiko polkukampsa, polku- tai poljintaakana liikuttaa sivuttaen (ks. "Kuva: Kampisarja esimerkiksi, jossa ketjuvaihteisto").
2. Yritä liikuttaa poljinta pystysuoraan ylös ja alas.
  - Tärkeää: voiko polkukampsa tai poljinta polku- tai poljintaakana liikuttaa pystysuorassa.
- Jos poljin, polkukampsi tai polkulaakeri liikkuvat sivuttaen tai pystysuorassa, anna jälleennytyksi tarkistaa kampisarja.



Kuva: Kampisarja esimerkiksi, jossa ketjuvaihteisto esimerkiksi

1. Sivuttaen
2. Polkukampsi
3. Poljin



## 14.14 Valaisimet

1. Tarkista etuvalon, takavalon ja mahdollisen dynaamisen kaapeliitännät laurinden ja korroosion varalta; tarkista myös, että ne istuvat tiukasti.
  - Jos kaapeliitännät ovat vaurioituneita tai syöpymistä tai jos ne eivät istu tiukasti, anna jälleenmyyjän korjata valaistus.
2. Kytke valaistus päälle ja tarkista, että etuvalo ja takavalot paistaa. Pyöräytä napadynamoilissa ajoneuvossa tätä varten etupyörää.
3. Tarkista etuvalon säätö (ks. luku "Parussäädöt / Valaistus / Etuvalo").
  - Jos havaitset vaurioita valaisimissa, anna jälleenmyyjän vaihtaa ne uuteen.

## 14.15 Napadynamo

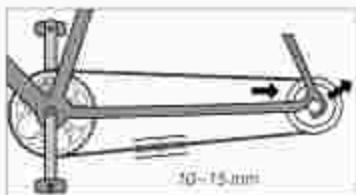
- Tarkista napadynamon kaapeliitännät.
  - Puhdista pistokkeet tarv.
- Tarkista pistokkeiden tiukka kytkentä tai tarkista ne korroosion varalta.
  - Luo kytkentä tarv. uudelleen.
- Jos kaapeliitännät ovat vaurioituneita, anna jälleenmyyjän vaihtaa ne uuteen.

## 14.16 Ketjun kireys



Tämä luku koskee mallia, jossa on jalkajatri tai ns. paraihenteistä.

1. Aseta ajoneuvo tukijalalle.
2. Paina ketjuja ylös ja alas ja tarkista, ylös painaa ketjuja 10–15 mm (ks. "Kuinka: Ketjun kireys").
  - Jos ketjuja voi painaa vähemmän kuin 10 mm tai enemmän kuin 15 mm ylös tai alas tai jos ketjut hirttävät koko ketjunsuojaa, anna jälleenmyyjän säätää ketjun kireys.



Kuinka: Ketjun kireys (normaali)



### 14.16.1 Napavaikteen ketjun kireyden säätäminen

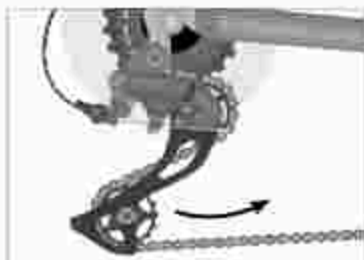
1. Löysää takapyörän ruuviiliitosta sopivalla työkalulla. Jos napain on asennettu jalkajama, myös kettilyksen vääntömomenttituen ruuviiliitos on purettava.
2. Kinnitä ketju vetämällä takapyörää tasaisesti haaranpäistä taaksepäin. Tarkista, että takapyörä on suorassa asennuksessa kehyyksessä. Ketjun kireys on sopiva, kun ketju ei värähdä ylös- ja alas liikettä vähintään 10 mm ja enintään 15 mm.
3. Kinnitä jälleen takapyörän ruuvit, kun ketjun kireys on säädetty. Asenna tarvittaessa jalkajaman vääntömomenttituki kehyykseen.

Jos sinulla ei ole tarvittavaa tietoa ja työkaluja asennukseen, käänny jälleennympäyspuoleen.

### 14.16.2 Ketjuvaihteistojen ketjun kireys

Ketjuvaihteistollisissa ajoneuvoissa ketjut kiristetään vaihdemekanismin takavaihtajan ketjun kiristimellä.

1. Aseta ajoneuvo tukijalalle tai kiinnitä se sopivaan asennustelineeseen ja tarkista, roikkovabdat ketjut.
  2. Paina ketjun kiristin kevyesti eteenpäin ja tarkista, palautuuko se itsestään (ks. "Kuva: Ketjun kiristin takapyörässä").
- Jos ketjut roikkuvat tai ketjun kiristin ei palaudu itsestään, anna jälleennympäyspuoleen korjata ketjun kiristin.



Kuva: Ketjun kiristin takapyörässä (jousivaihtin)

### 14.16.3 Vaihdelaajarit

1. Tarkista, että kotelot ja johdiniangat ovat ehjiä.
2. Käytä vaihdemekanismissa ja tarkista, että vaihdelaajarit liikkuvat vapaasti.
  - Anna jälleennympäyspuoleen vaihtaa puutteelliset vaihdelaajarit uusin.

### 14.16.4 Ketjuvaihteisto

1. Ripusta ajoneuvo sopivaan asennustelineeseen avulla rungosta tai ohjainkannattimesta.
2. Pyöritä kampisajajaa ajoluontaan.
3. Vaihda läpi kaikki hammaspyörät ja eturattaat (ks. luku "Ketjuvaihteisto").
4. Tarkista, että kaikki vaihteet kytkettyvät oikein ja kuulujako täysin epätavallina aamia.



- Jos vaihteet eivät vaihdu oikein tai kuullet viiltäessä epävakallisia ääniä, käänny jälleenmyyjän puoleen.

5 Ojya vaihdemekanismi (ks. luku "Puhdistus / Vaihdemekanismi").

## 14.17 Rengaspaineen suositukset



Seuraavan taulukon arvot ovat suositus rengaspaineella erillisillä renkailla leutyksellä. Huomioi rengaspaineen tiedot renkaassa. Käytä renkaiden täyttämiseen ilmapumppua, jossa on painenäyttö.

Renkaan leveys	Rengaspaineen suositus	
	bar	psi
20 mm	9,0 bar	130 psi
23 mm	8,0 bar	115 psi
24 mm	7,0 bar	100 psi
26 mm	6,0 bar	85 psi
30 mm	4,5 bar	65 psi
32 mm	5,0 bar	70 psi
35 mm	4,5 bar	65 psi
37 mm	4,5 bar	65 psi
40 mm	4,2 bar	60 psi
42 mm	4,0 bar	55 psi
44 mm	3,5 bar	50 psi
47 mm	3,5 bar	50 psi
50 mm	3,2 bar	45 psi
54 mm	2,5 bar	35 psi
57 mm	2,2 bar	32 psi
60 mm	2,0 bar	30 psi
75 mm	1,5 bar	22 psi
100 mm	0,8 bar	12 psi



## 14.18 Rasvat ja öljyt

Rakennensa	Aikaväli	Hoitotilheet
Katut	Puhdistuksen/säätöjen ajan jälkeen 250 km:n välein	Käytöily
Jarru- ja vaihdelaajent	Iks toiminta huolto, 1+ vuositain	Pitkin rasua
Pyörte laakerit, polkimäärät, sormakent	1+ vuositain	Läikkeitasua
Jousiymentit	Puhdistuksen/säätöjen ajan jälkeen, vähintään mallisystem mukaisesti	Ertynen ruikkuuoraa
Hilkkukomponenttien, kiskotuspinnat	Asennettaessa	Asennustahna hilkkukomponentteille
Pikakinnittimen lukupinnat	1+ vuositain	Rasua ruikkuuoraa
Metallistujikkavastimet metallirungossa	Asennettaessa	Rasua
Välitehtojen ruivet	Iks toiminta huolto, 1+ vuositain	Ruikkuuoraa
Jarrujen ruivet	Iks toiminta huolto, 1+ vuositain	Ruikkuuoraa
Täysautotettujen ruikujen ruivet	Iks toiminta huolto, läikintuessa	Vahvistajan betujen mukaa



## 14.19 Puhdistus- ja huoltosuunnitelma

Ajoneuvo on huollettava säännöllisin väliajoin. Taulukossa ilmoitetut tiedot ovat ohjeellisia ajalle, jotka ajoaist 1 000–2 000 km tai 50–100 käyttötuntia vuodessa.

Rakennosa	Tohtävä	Ennen jokaista ajoa	Kuukausittain	Vuositittain	Muut väliit
Valvokita	Toiminnan tarkistus	x			
Renkaat	Renkaapaineen tarkistus	x			
	Ulkokoruden ja sisäpuolen tarkistus		x		
Vantejenrat	Vivun liikkumisen, pöyryjen väliajojen ja akselien väntöjen tarkistus jarrutestein	x			
Vantejenrat jarrupäät	Puhdistus		x		
Säntäajentipäät-johdot	Säntäajentipäät-johdot		x		
Lävyllänt	Vivun liikkumisen, pöyryjen väliajojen ja akselien väntöjen tarkistus jarrutestein	x			
	Jarruasteiden vaihto- DOT-neste			x	
Jousteetihavukka	Ruuvien tarkistus ja kiinnitys			x	
	Öljyn vaihto ja lämpöenergian tarkistus			x	



Rakennessa	Tehtävä	Ennen jokaista ajoa	Kuukausittain	Vuositain	Muut välit
Jäykkä akselika	Tarkistus ja maah. väihte-				x <sup>1</sup> tarkista väh. 2 vuoden- välein ja vaihto 7 vuoden tai 20 000 km:n jälkeen polkupyörän / 40 000 km:n jälkeen (PAC- sähköpyörän)
Vanteet, saronajamurja käytössä	Seronajan vahvistuksen tarkistus, tarv. vaihto				x <sup>1</sup> viimeistään 2. jarrupalaajan jälkeen
Jousitettu- istuinkannas	Huolto			x <sup>1</sup>	
Etijarrut	Laakerivälilyksen tarkistus, liirtus ja uudelleenasetus		x		
Ketut	Tarkistus, tarv. hyljättäminen, kivunien tarkistus, tarv. vaihto, ketjuvaihteiston tarkistus	x			x <sup>1</sup> alk. 1 000 km tai 50 käyttötuntia
Polkukamp.	Tarkistus ja kimpys		x		
Maali/hoksaali/ tuulakivi	Sillontänaamalla korjattava				x <sup>1</sup> väh. puolivuottaan
Hiekot	Tasaisen kulun ja liirityden tarkistus		x		
	Keskitys tai jatkuvuus				x <sup>1</sup> tarvittaessa



Rakennessa	Tehtävä	Ennen jaksista ajoa	Kuukausittain	Vuositaitin	Muut väliä
Aluminiset ohjaukset ja ohjainkannattimet	Tarkistus ja tarv. vaihto				k <sup>1</sup> tarkista väh. 2 vuotten välin ja vaihda 5 vuoden tai 20 000 km:n jälkeen polkupyörin / 40 000 km:n jälkeen EBC-sähköpyörin
Hijakutuksen ohjaukset	Tarkistus ja tarv. vaihto				k <sup>1</sup> tarkistus väh. kahden vuoden välein
Ohjainlaakerit	Laakerivälilyksen tarkistus	x			
	Reiävyys			k <sup>1</sup>	
Metallipinnat	Säätöaineilla käsittely (pölykäs. varusteiden vanhojen kypit, peräruuvi)				k <sup>1</sup> väh. puoli vuositaitin
Nauvat	Laakerivälilyksen tarkistus		x		
	Reiävyys			k <sup>1</sup>	
Pakimet	Laakerivälilyksen tarkistus		x		
Lukkopölykasetit	Lukkojen kunnoss. puhdistus/reiävyys		x		
Istuinrunko/ohjainkannatin	Reiävyys tarkistus		x		
	Perä ja uuden reiävyys, hiikkulku uusi zienestähtä			k <sup>1</sup>	
Takavaihtaja/etuvaihtaja	Puhdistus/öljyväriä		x		
Häikäisöt	Istuvuuden tarkistus	x			
Ruuvit ja mutterit	Tarkistus ja mahdoll. kiritys		x		
Venttiilit	Istuvuuden tarkistus	x			



Rakenteessa	Tehtävä	Ennen jokaisista ajoa	Kuukau- sittain	Vuo- sittain	Muut välit
Välite-järjestelmä	Puhki ja rasvasi			1*	
Kaikki ajoneuvon osat	Tarkista, korjaa täydellisesti ajoneuvon.			1*	

\*Arvo jälleentyyjän sijoittuu näihin tyyliin.

## 15 Säilytys

Jos ajoneuvoa ei käytetä pidemmän ajanjakson aikana, säilytyksessä on otettava huomioon seuraavat kohdat:

- ◆ Puhdista ajoneuvo (ks. luku "Puhdistus").
- ◆ Säilytä ajoneuvo jäätymiseltä ja suunilta lämpölämmältä suojattuna kuivassa tilassa.
- ◆ Säilytä ajoneuvo hurgasta ripustettuna, jotta säilytään renkaiden vääntymiseltä.
- ◆ Jos ajoneuvossa on ketjuvaihteisto, vaihda edessä pienelle eturattaalle ja takana pienimmälle hammaspyörälle, jotta vajerit resitetaan mahdollisimman vähän.



Vaihda eturatas ja hammaspyöräksittä säilytyksen jälkeen takaisin ajokäyttöön tarkoitetulle hammasratasyhdistelmälle ennen kuin käytät ajoneuvoa jälleen (ks. luku "Ketjuvaihteisto / Perustiedot / Hammasratasyhdistelmät").



## 16 Jätehuolto

### 16.1 Ajoneuvo

Älä hävitä ajoneuvoa talousjätteen mukana. Vie se kunnan keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen.

Vaihto-osat ovat myös keräykset, joita kunnat ja yksityiset yritykset järjestävät.

Voit ottaa yhteyttä vastaavaan kuntaan tai kaupunkiin tai seurata postitse tulevia tietoja.

### 16.2 Elektroniset komponentit ja tarvikkeet

Mikäli LED-etuvalaisiin, LED-takavalaisiin tai napadynamoihin sekä lisävalusteisiin, kuten esim. polkupyörätietokoneita tai navigaatiolaitteita vaihdetaan uusiin tai ne ovat viallisia, ne on myös hävitettävä erikseen.

Vie jäljelle jäävät osat kunnan keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen.

### 16.3 Pakkaus

Kaikki pakkausmateriaalit täytyy hävittää lajittelemalla. Vie paperi ja kartonki pahvipakkausasteistaan ja kalvot hyötyjätteen keräykseen tai kysy neuvoa jälleenmyyjältä.

### 16.4 Renkaat ja sisäkumit

Renkaat ja sisäkumit ei saa hävittää talousjätteen mukana.

Ota selvää jälleenmyyjältäsi, huoltoasemalta tai hiekkasäiliöstä ja hävittämisestä, tai vie ne kierrätyskeskukseen tai kunnan/kaupunkisi keräyspisteeseen.

### 16.5 Voitelu- ja hoitoaineet

Älä hävitä voitelu- tai hoitoainetta talousjätteen mukana, viemäristön tai luontoon. Ne on viettävä erikoisjätteen keräyspisteeseen.

Noudata aineiden pakkausliikistä löytyviä ohjeita.

## Täydentävä käyttöohje

Pödelec  
5-pidsiit





1	Pystyputki	16	Akku
2	Väliputki	17	Moottori
3	Käynnöskätkin	18	Poljitt
4	Ohjainkantoain	19	Polkikantti
5	Ohjaintankki	20	Ehdotit
6	Jarrukahva	21	Renjat
7	Haarake-/ruston-/vapenikka	22	Takahaarukan ketjuhaara
8	Etusaha	23	Takavaihtaja
9	Puola	24	Hammaspyörävaketti
10	Pöydänmassa	25	Takahaarukan jätinhaara
11	Vaino	26	Kakaislo
12	Reingas	27	litiumkondensaattinen kintin
13	Jarru	28	Säätökinnite
14	venttuli	29	Savula
15	Alaputki		

Esimerkkivä

## Sisältö – osa Pedelec/s-pedelec

1	Perustiedot	6
1.1	Lue käyttöohje ja säilytä se	6
1.2	Varoitusten merkintä	6
1.3	Tarvittuun mukainen käyttö	7
1.4	Symbolit tuotessa	7
1.5	Huomautuksia ruuvien pyörimissuunnasta	8
1.6	Pedelecin ja s-pedelecin erot	8
1.6.1	Pedelec	8
1.6.2	S-pedelec	9
1.7	Pedelecin/s-pedelecin ja polkupyörän erot	9
1.8	EY-yhdenmukaisuusvakuutus s-pedeleceille	10
1.9	CE-merkintä ja vaatimustenmukaisuusvakuutus pedeleceille	11
1.10	Toimintatapa	11
1.11	Toimintamateria	11
1.12	Tieliikenne	13
1.13	Vähimmäisarasyvyys	13
1.14	Vähimmäisyteokkyys	13
1.15	Vakuutus	14
1.16	Kuluvien osien poisulkeminen	14
1.17	Vastuuvapauslauseke	14
1.18	Lasten ja koirien kuljetus	14
1.19	Makatevarat	14
1.20	Kuljetus	15
1.20.1	Pedelec/s-pedelec	15
1.20.1.1	Autolla	15
1.20.1.2	Muilla kulkuvälineillä	15
1.20.2	Äänikuljetus tai lähetys	18
1.21	Päästöarvopainetaso	16
2	Turvaohjeet	17
2.1	Käytön turvaohjeet	17
2.2	Tieliikenteen turvaohjeet	18

2.3	Laturin turvaohjeet	19
2.4	Akun turvaohjeet	20
2.5	Väärinkäyttö	22
2.6	Vintyt ja manipulointi	23
2.7	Jännitesirkut	23
2.8	Yleiset varoitukset	24
2.8.1	Liiallisen lämmön yhteydessä	24
2.8.2	Vääntymän, haun, nesteiden yhteydessä	24
3	Perussäädot	25
3.1	Valmistelu	26
3.1.1	Pedelec/s-pedelecin itäkauttamien ajoajan	26
3.1.2	Huomautuksia ajamisesta	26
3.1.3	Laturi	26
3.1.4	Akku	26
3.2	Ennen jokaista ajoa	26
3.3	Ennen ensimmäistä ajoa	26
3.4	Ensimmäinen ajo	26
3.5	Tarkastusohje	27
4	Käyttö	28
4.1	Pedelec/s-pedelec	28
4.1.1	Käyttökoneesta päälle/pois	28
4.1.2	Vauhtia päälle/pois	28
4.2	Käyttökoneiston ylikuormenemisohjaus	29
4.3	Käyttöyksikkö	29
4.3.1	Pedelecin työntäjä	30
4.3.2	S-pedelecin käynnistysajuri	30
4.4	Akku	30
4.4.1	Subalartteet	31
4.4.2	Akun ja laturin käyttöolosuhteet	31
4.4.3	Ajo tyhjällä ohjalla	32
4.4.4	Akun irrotus/palkalleen asettaminen	32
4.4.5	Akun lataus	33
4.4.6	Akun littäminen laturiin	33
4.4.7	Laturin käyttäminen	34

4.4.8 Latausajat	34
<b>5 Puhdistus ja huolto</b>	<b>35</b>
5.1 Sähköisen käyttäjäjärjestelmän tarkistus	36
5.2 Vianmääritys	36
<b>6 Säilytys</b>	<b>38</b>
6.1 Akun säilytys	38
6.2 Pedelec-in/s-pedelec-in säilytys	39
<b>7 Jätehuolto</b>	<b>40</b>
7.1 Ajoneuvo	40
7.2 Sähköelementit, paristot ja akut	40
7.3 Elektroniset komponentit ja tarvikkeet	41
7.4 Pakkaus	41
7.5 Renkaat ja sisäkumit	41
7.6 Voitelu- ja hoitoaineet	41



## 1 Perustiedot

### 1.1 Lue käyttöohje ja säilytä se



Standardin vastaisesti EPAC:sa (= Electrically Power Assisted Cycle) ja S-EPAC:sa (= Speed Electrically Power Assisted Cycle) kutsutaan pedeleceiksi (= Pedal electric cycle) ja s-pedeleceiksi (= Speed Pedal electric cycle), koska käsitteet ovat väkintumia.



Tämä käyttöohje on täydennys. Se edellyttää dokumentin "Ajoneuvon käyttöohje" lukemista. Lue kaikki tämän käyttöohjeen varoitukset ja huomautukset huolellisesti läpi ennen kuin otat pedelecin tai s-pedelecin käyttöön. Tämä käyttöohje on osa pedelecia tai s-pedelecia. Säilytä tätä käyttöohjetta niin, että se on aina saatavissa. Jos pedelec tai s-pedelec luovutetaan kolmannen osapuolenille, anna mukaan käyttöohje. Huomita ja noudata lisäksi milloin tullaan pedelecin/s-pedelecin käyttöjärjestelmää koskevia ohjeita.

### 1.2 Varoitusten merkintä

Seuraavia signaaliymboleja ja signaalisanoja käytetään tässä käyttöohjeessa varoittamaan henkilö- tai aineellista vahingosta.

Varoitusten tarkoituksena on kiinnittää huomio mahdollisiin vaaroihin.

Varoitusten huomiotseistäminen voi johtaa omaan tai muiden loukkautumiseen sekä aiheuttaa aineellisia vahinkoja. Lue kaikki varoitukset ja noudata niitä.



#### VAARA

Tämä varoitus merkitsee vaaraa, jolla on korkea riskitaso, jonka seurauksena on vakavat vammat tai jopa kuolema, jos sitä ei vältetä.



#### VAROITUS

Tämä varoitus merkitsee vaaraa, jolla on keskitason riskitaso, jonka seurauksena on vakavat vammat, jos sitä ei vältetä.



#### HUOMIO

Tämä varoitus merkitsee vaaraa, jolla on matala riskitaso, jonka seurauksena on vähäiset tai keskitason vammat, jos sitä ei vältetä.



## HUOMAUTUS

Tämä varoitus kiinnittää huomion mahdollisiin aineellisiin vahinkoihin.

### 1.3 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tämä käyttöohje on täydennys ja edellyttää dokumentin "Ajoneuvon käyttöohje" lukiemista. Tarkoituksenmukainen käyttö kattaa myös "Ajoneuvon käyttöohje" -asiakirjan tietojen noudattamisen.






Accell Group tuottaa lastenisturien ja kaikenlaisien peräkärrien käytön s-pedeleceissä.

Valmistaja tai asiantunteva jälleenmyyjä ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat tarkoituksenvastaisesta käytöstä.





Huomioi tässä luku "Ajoneuvokategoria".

### 1.4 Symbolit tuotteissa

Seuraavat symbolit näkyvät pakkausissa, akussa tai letussa.

Symboli	Kuvaus
	Merkintä lämpökäsitelystä, josta ei saa häiritä kotitalousväitein mukana. Häiritä vain merkityt sähkölaitteet sopivien käyttöohjeiden kautta, jotta ne voidaan kiertää ympäristöystävällisesti.
	Merkintä akulle ja paristoille, joita ei saa häiritä kotitalousväitein mukana. Häiritä vain merkityt akut ja paristot sopivien käyttöohjeiden kautta, jotta ne voidaan kiertää ympäristöystävällisesti.
	Merkintä ympäristölle vaarallisille aineille. Käytä näin merkittyjä tuotteita erityisen huolellisesti. Noudata jätahuolto-ohjeita.
	Merkintä hyödyntämällä, jotka on tarkoitettu kierrätettäväksi. Häiritä pakkaus tyypin mukaisesti lasi, paperi ja kartonki paperinkeräykseen, muovit hyödyntävyyskeskukseen.
	Tällä symbolilla merkityt tuotteet vastaavat kaikkia Euroopan teknisillä noudatettavilla yhteisillä määräyksillä.



	Merkintä tuotteille, joita saa käyttää vain sisätiloissa
	Jenkkiiltoennätyt 250 W-750 W:n sähkösähköllä
	Symboli tasavirtalle (DC)
	Symboli vaihtovirrälle (AC)

## 1.5 Huomautuksia ruuvien pyörimissuunnasta

### HUOMAUTUS

Ruuviliitosten asianttoman käsittelyn aiheuttamat materiaalivahingot.  
**Vaurioiden vaara!**

➔ Huomioi ruuvien, läpikäselien ja mutterien pyörimissuunta.

- Kierrä ruuvit, läpikäselit ja mutterit tiukasti kiinni myötäpäivään.
- Kierrä ruuvit, läpikäselit ja mutterit auki vastapäivään.



Mikäli tästä säännöstä poiketaan, kulloisessakin luvussa mainittu muuttuneesta pyörimissuunnasta. Noudata vastaavia ohjeita.

## 1.6 Pedelecin ja s-pedelecin erot

### 1.5.1 Pedelec

Pedelecit ovat ajoneuvoja, joissa on sähköapuvähti, joka antaa polkimille polkiesta enintään 25 km/h:n avustuksen.

Pedelecit ovat ajoneuvoja, jotka luokitellaan useimmissa maissa oikeudellisesti polkupyöräksi. Ota selvää maakohtaisista ja alueellisesti määräyksistä ja luokituksesta maassasi.

- ➔ Ota selvää, mihin kategoriaan pedelecisi kuuluu maassasi. Huomaa, että määräykset vaihtelevat maasta toiseen.



- Ota selvää voimassa olevista maakohtaisista ja alueellista määräyksistä tieliikenteessä.
- Ota aina selvää voimassa olevien määräysten muuttamisesta sisäliikenteessä.
- Huomaa, että pedelecin nopeuden manipuloimilla ei ole vain oikeudellisia seurauksia, vaan se voi johtaa myös onnettomuuksiin.

## 1.6.2 S-pedelec

S-pedelecit ovat ajoneuvoja, joissa on sähköapumoottori, joka antaa jalkiinia polkussa enintään 45 km/h:n avun. Lisäksi mallista riippuen myös täysin sähköinen käyttö voi olla mahdollista enintään 18 km/h saakka.

S-pedelecit luokitellaan jossakin maassa moottoriajoneuvoksi. Ota selvää maakohtaisista ja alueellisista määräyksistä ja luokituksista maassasi.

Huomio maakohtaiset ja alueelliset polkijamat seuraavissa:

- Vähimmäisikä s-pedelecin käyttöä
- Ajolupa
- Vakuutusvelvoitus ja mahdoll. rekisteröintivelvoitus
- Tyypiphykyntä
- Kypäräpakko
- Vaatimukset pyöräilylle ja metsäteiden käytölle
- Huomaa, että s-pedelecin nopeuden manipuloimilla ei ole vain oikeudellisia seurauksia, vaan se voi johtaa myös onnettomuuksiin.

## 1.7 Pedelecin/s-pedelecin ja polkupyörän erot



### HUOMIO

Voimakkaasta kiihdytyksestä aiheutuva pedelecin/s-pedelecin odottamaton käyttäytyminen.

Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!

- Ajoradalla oleva jää, sade, hiekka tai pudonneet lehdet voivat johtaa onnettomuuksiin etenkin etuvetoisten pedelecin/s-pedelecin yhteydessä.
- Käytä ajoneuvon vaihdemekanismissa ja lähde aina liikkeelle pienellä vaihteella.



Sähköisen käyttökoneston komponentit ovat huomattava ero tavallisen polkupyörän ja pedelec:n/s-pedelec:n välillä.

- Huomattavasti korkeamman painon ja erilaisen painon jakautumisen pedeleecissä/s-pedeleecissä aiheuttama muuttunut ajokäyttäytyminen.
- Käyttökonestolla on huomattava vaikutus jarrutusikäyttäytymiseen.
- Pedelecit/s-pedelecit tarvitsevat korkeampaa jarrutusvoimaa. Tästä johtuen kuluminen voi olla suurempaa.
- Pedeleecissä/s-pedeleecissä, joissa on lieskimottori, voimansiirtolaitteeseen vaikuttavat huomattavasti suuremmat voimat. Tästä johtuen kuluminen on suurempaa.
- Tarv. korkeampi ajoneuvon sähköisellä avustuksella. On ehdottomasti ajettava varovasti, sillä muiden liikenteeseen osallistavien ajoneuvojen pedeleecin/s-pedeleecin mahd. korkeampaan nopeuteen.
- Ajo- ja jarrutusikäyttäytyminen, sekä akun ja laiturin käsittely edellyttävät asianmukaista asiantuntemusta.
- ◆ Tutustu pedelec:n/s-pedelec:n ominaisuuksiin, vaikka sinulla olisikin jo hieman kokemusta sähköavusteisista ajoneuvoista (ks. luku "Perustiedot / Ennen ensimäistä ajoa").

## 1.8 EY-yhdenmukaisuusvakuutus s-pedeleecille

CE – Ertification of Conformity – yhdenmukaisuusvakuutus

Tämä paperi tulee s-pedeleecin mukana on kohdistettu selkeästi kyseiseen ajoneuvoon. CEC viestittää, että ajoneuvo vastaa hyväksyttyä tyyppiä. CE:tä tarvitset, kun haluat vakuuttaa tai tulla rekisteröidä ajoneuvosi. Ota selvää maakohtaisista ja alueellisista määräyksistä ennen ensimmäistä ajokierroa.

Huomio

Säilytä CE:t huolellisesti. Tarvitset niitä ajoneuvon vakuuttamiseen, jos mahd. haluat myydä ajoneuvosi eteenpäin, ostaja vaatii CE:n. CE:n jäljennöksen luominen jälkikäteen vaatii korvausta ja vaivaa ja huomattavia kustannuksia.

Muut kuin EU-maat

Euroopan unionin ulkopuolisten maiden kehittäjiä ei ole taattua, että mukana toimitettava EY-yhdenmukaisuusvakuutus on riittävä. Esim. Sveitsissä vaaditaan oma tyyppihyväksyntä ja rekisteröintipöytäkirja.



## 1.9 CE-merkintä ja vaatimustenmukaisuusvakuutus pedeleceille

Pedeleerin kiinnitettyllä CE-merkinnällä ja vaatimustenmukaisuusvakuutuksella pedeleerin valmistaja vakuuttaa, että tuote täyttää kaikki direktiivien 2006/42/EC, 2014/30/EE ja standardien ISO 4210, DIN EN 15194 ja mahdollisten asiakasohjeiden direktiivien ja standardien vaatimukset ja muut asiakasohjeet määrättyinä. Vaatimustenmukaisuusvakuutus toimitetaan pedeleecin asiakirjojen mukana.

\*Merkintä julkaisujärjestyksellä.

## 1.10 Toimintatapa

Käyttökoneisto avustaa vain ajottaessa, kun poljetaan lisäksi. Avustuksen vaihtuut säädetään automaattisesti valitusta ajovaihteesta riippuen, asennetun järjestelmän tai mallin, poljinvoiman, kuorman ja nopeuden mukaan:

- Pedeleecin rakenteesta riippuen käyttökoneisto avustaa jopa 25 km/h:n nopeuteen. Työntäpää voi nopeuttaa ajoneuvon vaihteesta riippuen jopa 5 km/h.
- S-pedeleecin rakenteesta riippuen käyttökoneisto avustaa jopa 45 km/h:n nopeuteen. Käynnitysapu voi nopeuttaa ajoneuvon vaihteesta riippuen jopa 18 km/h.

Poljinavusteeseen ensimmäisnopeuteen liittyen 10 %:n toleranssi on sallittu ja ajotilassa mahdollinen.

## 1.11 Toimintamatka

Käyttökoneisto on apuroottori, jos halutaan saavuttaa mahdollisimman pitkä toimintamatka, on huomioitava seuraavat kohdat:

- Moottori työsentelee tehokkaimmillaan polkutaajuudella 50–80 kierroskierrosta/minuutti.
- Vaihda ennen nousuja ja laskuja pienemmälle tai isommalle vaihteelle, jotta vältetään liian pieniä tai liian korkeita polkutaajuuksia.
- Käytä vaihdemekanismissa kuin ajatit ilman avustusta.
- Käytä rousujen, vastatuulen tai raskaan kuorman yhteydessä vaihdemekanismissa pienempiä vaihteita.
- Liikerojle lähtö pienemmällä vaihteella lisää toimintamatkaa.
- Aja aina pienellä vaihteella ja mahdollisimman suurella polkuvierroilla:
  - Napavaihteistoissa malleissa voit vaihtaa ensimmäiselle vaihteelle seisoten.
  - Keijuvaihteistoissa malleissa on hyvä vaihtaa pienimmälle vaihteelle ja pysähtyessä.
- Ylämäkilaajo ja torstava pysähtyminen ja jälleli liikerojle lähtö lyhentää toimintamatkaa.
- Vaihda pienemmälle vaihteelle hyvissä ajoin ennen nousua.
- Aja ennakkovalti, jotta välttyä tarpeettomilta pysähtyksiltä.
- Ajaninen päällystämättömillä pinnoilla lyhentää toimintamatkaa.



- ◆ Aja mahdollisuuksien mukaan päälytetyillä kaduilla ja teillä.
- Jos ajonopeus on korkea (ajoneuvo + ajaja + kuorma), energiankulutus nousee.
- ◆ Älä kuljeta tarpeettomia kuormia.
- Täyteen ladatulla ja uudella akulla säästät korkeamman kilometrimäärän.
- Puhdistuksen ja huollon laiminlyönti voi johtaa lyhyempään toimintamatkaan.
- ◆ Hoita pedelecin/s-pedelecin säännöllisesti ja tarkista rengaspaineet säännöllisesti.
- ◆ Tarkista pedelecin/s-pedelecin toiminnot ja kuluminen jatkuvasti ja noudata kaikkia tämän käyttöohjeen ja käyttöjärjestelmän ohjeen akkuun liittyviä ohjeita.
- ◆ Noudata huoltoväleä.
- Korkeat keskinopeudet vähentävät toimintamatkaa.
- Mitä vahvempi avustustila, sitä lyhyempi toimintamatka.
- Alle +10 °C:n ja yli +40 °C:n ympäristön lämpötilat voivat vähentää toimintamatkaa.
- Erittäin korkeat ja erittäin matalat ympäristön lämpötilat voivat pitkäikäisillä akkuvälineillä nopeuttaa akun kulumista tai jopa vaurioittaa akkua.
- ◆ Säilytä akun optimaalisista lämpötiloista käyttöä varten ennen ajon huoneolosuhteissa.
- ◆ Noudata akun oireita säilytyksistä koskevia ohjeita.
- ◆ Aseta akku vasta juuri ennen ajon pidikkessään.

Koska toimintamatkasi riippuu erilaisista tekijöistä, kuten avustustasosta, nopeuksista, vaihtokäyttävyydestä, renkaista ja rengaspaineista, akun iästä ja kunnosta, reitin profiilista ja ominaisuuksista, vastavuorosta, ympäristön lämpötilasta sekä ajoneuvon, ajajan ja lausurien painosta, toimintamatkaa ei voida ennakoita tarkasti ennen ajon tai ajon alkua.

Yleisesti pätee kuitenkin:

- Sama avustustaso: Mitä vähemmän voimaa tarvitsee käyttää tietyn nopeuden saavuttamiseksi (norm. optimaalisella vaihteiden vaihdolla), sitä vähemmän käyttökoneisto kuluttaa energiaa ja sitä pidempi akkulatauksen toimintamatka on.
- Mitä korkeampi avustustaso muuten samoissa olosuhteissa valitaan, sitä lyhyempi toimintamatka on.



## 1.12 Tielikenne

Totokuksesta riippuen pedelecin avustus vaikuttaa 25 km/h:n nopeuteen saakka. S-pedelecin avustus sattuukin 45 km/h:n nopeudessa.

- Ota selvää ennen ensimmäistä ajokertaa, onko pedelecin/s-pedelecin varustettu belgialaiseen osallistumiseen vaadittavalla tavalla. Otathan huomioon, että maakohtaiset ja alueelliset määräykset voivat poiketa toisistaan. Esimerkiksi:
  - Iänetus
  - Valaistus ja heijastimet
  - Soittokello tai muu sallittu merkinantolaitte
  - Lasten peräkärryt ja lastenistuimet
- Ota selvää voimassa olevista maakohtaisista ja alueellisista määräyksistä tieliikenteessä. Esimerkiksi:
  - Ajanajan vähimmäisikä
  - Vakuutusvelvoitteisuus
  - Tyypilliyväilyntä
  - Kypäräpakko
  - Varoitusliviipakko
  - Huomioi ja noudata tieliikennelaita.
- Huomaa, että pedelecin/s-pedelecin nopeuden rajoittamisella/välittämällä voi olla oikeudellisia seurauksia.



Lait ja määräykset voivat muuttua milloin tahansa. Ota siksi ikäänkääntäen selvää maakohtaisista ja alueellisista määräyksistä.

## 1.13 Vähimmäisurasyyvyys

Huomaa, että ajoneuvossa, kuten s-pedelec, vaaditaan 1 mmin vähimmäisurasyyvyys.

## 1.14 Vähimmäisvetokorkeus

S-pedelec-mallista riippuen istuinkannattimessa voi olla merkintä vähimmäisvetokorkeudesta saarten.

- Veda istuinkannatin niin pitkälle alas, että maahan satulaan asennettu rekisterinumero ei peitä valaistuksen osia.



### 1.15 Vakuutus

- Tarkista kattavasti vakuutuksesi ehdot vahingot riittävästi.
  - Jos olet epävarma, käänny vakuutuslaitostesi puoleen.

### 1.16 Kuluvien osien poissulkeminen

"Ajoneuvon käyttöohjeessa" kateettujen kuluvien osien lisäksi myös alkuperäinen käyttöohje on kuluva osa. Valmistusvirheet eivät kuulu tähän.

Tietoa normaalisesta käytöstä kulumisesta löytyy kunkin järjestelmän käyttöohjeesta. Järjestelmän käyttöohje löytyy Pedelec- ja S-Pedelec-sähköpyörän toimintakäsikirjasta.

Lisätietoja löytyy kullakin merkillä olevista kutsu-käyttäjien ohjeista "Tiedot verkkosivustolta".

### 1.17 Vastuuvapauslauseke

Vastuusta ei ole vastuussa vahingosta tai vauriosta, jotka aiheutuvat suorasta tai epäsuorasta käytöstä, joko erikoinen pedelec ii/s-pedelecin tarkoituksenmukaiseen käyttöön.

### 1.18 Lasten ja kuormien kuljetus

Accell Group ei ole antanut lupaa lasten tai kuormien kuljettamiseen peräkärjessä s-pedeleillä.

Accell Group ei ole antanut lupaa lapsen kuljettamiseen lastenisturissa s-pedeleillä.

Accell Group ei vastaa mistään vahingoista, jotka aiheutuvat peräkärjien ja/tai lastenisturien käytössä yhdessä s-pedeleillä kanssa.

Peräkärjen käyttö missä tahansa toteutuspaikassa ja/tai lastenisturien käyttö pedelecin kanssa, ks. yleinen ajoneuvon käyttöohje, luku "Turvallisuus / Huomautuksia lasten mukanaan ottamiseen liittyen".

### 1.19 Matkatavarat

Sijoita tavaraasi s-pedeleille niin, että maahd. satulaan asennettu rekisterinumero ei peity.



## 1.20 Kuljetus

### 1.20.1 Pedelec/s-pedelec



#### HUOMIO

Iskujen ja työntien aiheuttamat akun vauriot.

**Oikosulku- ja tulipalon vaara!**

- ◆ Irrota akku ennen pedelecien/s-pedelecin kuljetusta.
- ◆ Kuljeta akkua erityisen varovasti.

Akku on irrotettava pedelecistä/s-pedelecistä ennen kuljetusta (ks. luku "Käyttö / Akku / Akun irrotus/jäikälleen asettaminen"). Pöytä tämän jälkeen akun kontaktit suojataksesi niitä oikosuilulta. Jos käyttäjäyksikkö on irrotettavana, se tulee irrottaa ennen kuljetusta, jotta vältetään vaurioita ja häviöitä.

- ◆ Ota selitys maapöytästä ja alueellista määräyksestä aikoen kuljetukseen ja lähettämiseen liittyen.
- ◆ Huomioi ja noudata mukana tulevia järjestelmäohjeita.

#### 1.20.1.1 Autolla

- ◆ Lataa akku niin, että se ei voi liikkua tai törmätä muihin esineisiin ajon aikana.
- ◆ Suojaa akku asianmukaisella huoltaman kiinnityksellä painorasitteenä ja vältä siruja.
- ◆ Sijoita akku niin, että se ei kosketa aurinkopaneelista tai muista lämmönlähteistä johtuen.
- ◆ Ota pedeleciä/s-pedeleciä nostettaessa suurempi paino sekä poikkeava painon jakautuminen huomioon koneuvointiin uerattuna.

Pölkypyörätelineellä vaikuttavat jarrutus- ja sivuvoimat ovat pedelecin/s-pedelecin yhteydessä voimakkaampia kuin tavallilla pölkypyörillä.

- ◆ Tarkista, että pölkypyörätelineesi sopii pedelecille/s-pedelecille.
- ◆ Kysy jällemyyjäiltäsi neuvoja soveltuvien pölkypyörätelineiden liittyen pedelecille/s-pedelecille.

#### 1.20.1.2 Muilla kuljetusvälineillä

Akullisten pedelecin/s-pedelecin kuljetusta koskevat erityiset direktiivit, joita laajennetaan tai päivitetään jatkuvasti. Kuljetukseen käytettävästä liikennvälineestä riippuen nämä direktiivit voivat poiketa toisistaan.



- Ota ajossa ennen matkaa ilkoa selvää lautatie-, lento- tai laavyhtiöltä voimassa olvista pedelecin/s-pedelesien kuljetukseen liittyvistä määräyksistä. Pidä pedelecin/s-pedelesin tekniset tiedot valmiina.

### 1.20.2 Akun kuljetus tai lähetys

Enilään kuljetettu litiumionit ovat vaarallisia tuotteita. Yksityinen käyttäjä saa kuljettaa ehjiä akkua tiellä ilman lisävaatimuksia.

- Ota selvää vaarallisten tuotteiden maahantuonnista ja alueellisista määräyksistä.

Akkua ei saa kuljettaa lentokoneessa käsimatkatavarana.

- Noudata kuljetuksen yhteydessä pakkausten ja merkintöjen erityisiä vaatimuksia, esim. lentokoneessa tai huolintaliikkeillä.
- Ota selvää akun kuljetuksesta ja sopivista kuljetuspakkauksista esitt. suoraan kuljetusyhtiöltä tai asiantuntivalta jälleennyhjältä.
- Varmista, että akun, jolla kuljetetaan käsimatkatavarassa tai repussa esitt. vara-akkuina, on suojattu nestettä ja oikosyjuiltä.
- Älä käytä akkua enää kaatumisen tai putautumisen jälkeen. Tarkastuta akut ennen seuraavaa käyttökertaa.

### 1.21 Päästöäänepainetaso

A-painotettu päästöäänepainetaso kuljettajan korvissa on alle 70 db(A).



## 2 Turvaohjeet

Tämä luku käsittelee ohjeita akkuihin liittyen. Kaikista turvatoimenpiteistä huolimatta akku voi olla vaarallinen, esim. jos se syttyy palamaan.

- Toimi huolellisesti siten, että sinä ja muut ihmiset ovat ohrimissaan vaiheessa vaarassa.
- Tässä luvussa esitetyt ohjeet on noudatettava hätätilanteissa.
- Lue nämä ohjeet, jotta voit toimia hätätilanteissa itsenäisesti ja valmistautuneesti.
- Huomioi ja noudata mukana tulevia järjestelmäohjeita.

### 2.1 Käytön turvaohjeet



#### VAROITUS

Vaara lapsille ja henkilöille, joiden fyysinen, sensorinen tai henkinen toimintakyky on heikentynyt, tai joilla ei ole kokemusta ja osaamista. Esim. lapset tai henkilöt, joiden henkiset ja fyysiset kyvyt ovat rajoittuneita.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Anna vain henkilöiden, joita on opastettu pedelec/s-pedelecin akun ja fatunn turvalliseen ja tarkoituksenmukaiseen käyttöön ja jotka ymmärtävät siitä aiheutuvat vaarat, käyttää niitä.
- Älä anna lasten leikkiä pedelec/s-pedelecin kanssa.
- Valvo lapsia pedelecia käytettäessä.
- Opasta lapsia pedelecin käsittelyssä.



#### VAROITUS

Ihän asiantuntemusta suoritettujen korjaustöiden aiheuttamat toimintahäiriöt ja vaara.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Anna asiantuntevan jälleenmyyjän suorittaa korjaukset.

**HUOMAUTUS**

Korkeiden ja matalien lämpötilojen aiheuttama pedelec-in/s-pedelec-in rajoitettu käyttö.

**Vaurioiden vaara!**

- ◆ Noudata lämpötilarajoja.
- ◆ Vältä akuri kuljetusta autossa, kun ulkolämpötila on korkea. Pysäköi auto varjoon, kun kuljetat akkua autossa.
- ◆ Älä aseta pedeleciä/s-pedeleciä lämmönlähteiden läheisyyteen.
- ◆ Vältä pedeleciä/s-pedeleciä pysäköitäessä suoraan akulle paistavaa aurinkoa.

**2.2 Tieliikenteen turvaohjeet****VAROITUS**

Pedelec-in/s-pedelec-in vaara tai tarkoituksenvastainen käyttö.  
Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- ◆ Käytä ajoneuvoa yleisessä tieliikenteessä vain, kun varustelu vastaa maakohtaisia ja alueellisia tieliikenteen määräyksiä.
- ◆ Huomioi ja noudata maakohtaisia ja alueellisia tieliikenteeseen liittyviä määräyksiä.

**VAROITUS**

Ruottuva päänsuojain.  
Loukkaantumisvaara!

- ◆ Käytä ajassa sopivaa ja mukautettua kypärää.



## 2.3 Laturin turvaohjeet



### VAARA

Sähkövirran ja sähköä johtavien komponenttien väärästä käsittelystä aiheutuva sähköisku.

Hengenvaara!

- Tarkista laturi, virtajohto ja pistoke ennen jokaista käyttökertaa vaurioiden varalta.
- Jos havaitset tai epäilet vaurioita, älä käytä laturia.
- Käytä laturia vain sisätiloissa valvonnan alaisena.
- Liitä laturi vain asianmukaisesti asennettuun pistorasiaan, joka vastaa laturisi teknisiä tietoja.
- Varmista, että laturi ei joudu koskaan kosketuksiin veden tai muiden nesteiden kanssa.



### VAROITUS

Laturin väärä käyttö.

Oikosulkuvaara, josta voi aiheutua tulipalo!

- Tarkista laturi, virtajohto ja pistoke ennen jokaista käyttökertaa vaurioiden varalta.
- Jos havaitset tai epäilet vaurioita, älä käytä laturia.
- Aseta laturi niin, että se ei voi kastua tai kastua.
- Älä koskaan puhdista tai suihkuta laturia nesteillä.
- Käytä laturia vain valvonnan alaisena.
- Jos jatkuva valvonta ei ole mahdollista, laturia saa käyttää vain tiloissa, joihin on asennettu palovaroitin.
- Jos havaitaan tai oletetaan vaurioita, laturia ei saa käyttää.
- Älä avaa, lävistä tai väännä laturia.
- Laturille saa suorittaa korjauksia ainoastaan asiantuntevan jälleenmyyjän toimesta ja vain alkuperäisillä varaosilla.

**HUOMAUTUS**

Laturin vaaran käytön aiheuttamat vauriot.

Vaurioiden vaara!

- ◆ Aseta laturi ladattaessa aina tulerkestäville materiaaleille (esim. kivi, lasi, keramiikka).
- ◆ Lataa laturilla vain alkuperäistä akkua.
- ◆ Vedä aina pistoke irti pistotassista laturin käytön jälkeen.
- ◆ Vedä pistokkeesta, älä johdosta, kun irrotat laturin latauksen jälkeen sähköverkosta.
- ◆ Lue laturin koteloista löytyvät lisäturvaohjeet.

**2.4 Akun turvaohjeet****VAARA**

Ulos vuotavaan savukaasun ja/tai fluorivetyhapon aiheuttamat myrkytykset tai kuolettavat vammat akun palon yhteydessä.

Hengenvaara!

- ◆ Siirry pois palavan akun läheisyydestä ja huolehdi, että muutkin tekevät niin.

**VAROITUS**

Accu'n vaarat voivat johtaa tulipaloihin ja räjähdyksiin.

Tulipalo- ja räjähdysvaara!

- ◆ Älä yritä sammuttaa akkua itse.
- ◆ Pysy loitolla akusta ja anna sen palaa loppuun hallitusti.

**VAROITUS**

Akun sisäiset vauriot johtavat ylikuumenemiseen tai nesteiden, kuten kaasun vuotamiseen akusta.

**Tulipalo- ja räjähdysvaara!**

- Anna jälleenmyyjän tarkistaa akku kaatumisen tai kovien iskujen jälkeen.
- Älä avaa, liivitä tai väännä laturia tai akun koteloa.

**HUOMIO**

Vaurioituneesta akusta vuotavan litiumin aiheuttamat ihon tai silmien vammat.

**Loukkaantumisvaara!**

- Koske vaurioituneisiin akkuihin vain suojakasineilla.
- Käytä vaurioitunutta akkua käsitellessäsi suojalaseja ja esiliinaa.

**HUOMAUTUS**

Väärin lataamisen aiheuttamat vahingot käyttökoneistoissa ja akussa.

**Vaurioiden vaarat**

- Älä lataa akkua, jos epäilet vauriota.
- Lue ennen akun ensimmäistä latauskertaa ehdottomasti luku "Käyttö / Akku / Akun lataus".
- Lataa akkua vain alkuperäisellä laturilla ja vain valvonnan alaisena.
- Aseta akku ladattaessa aina tulenkestäville materiaaleille (esim. kiwi, lasi, keramiikka).
- Jos olet epävarma, kysy jälleenmyyjältä neuvoa akkujen käsittelyyn liittyen.



## HUOMAUTUS

Akun vääristä käytöstä aiheutuneet akun, käyttökoneiston tai lähellä sijaitsevien esineiden vauriot.

### Vaurioiden vaara!

- ◆ Käytä toimitettua akkua ainoastaan alkuperäiselle käyttökoneistolle.
- ◆ Pidä akku loitolla tuulesta ja muista lämmönlähteistä ja suojaa sitä voimakkaalta auringonpaisteilta.
- ◆ Suojaa akkua kosteudelta. Älä koskaan puhdista tai suihkuta akkua nesteillä.
- ◆ Älä käytä akkua, jos havaitset epätavallista lämpöä ja värähtelyä tai jos akussa on havaittavissa selkeitä vaurioita.

## 2.5 Väärinkäyttö

Suurella osin seuraavat väärinkäyttömahdollisuudet, kun käytät pedelec/s-pedeleciä.

- Pedelecin/s-pedelecin käyttö kilpailuissa, hyppyyhissä, stunteihin tai tempuihin, jos tällainen käyttö ei kuulu ajoneuvokategoriaan.
- virheelliset korjaukset ja huollot;
- akun määrällysten vastainen käyttö;
- pedelecin/s-pedelecin toimintutilan rakenteelliset muutokset, erityisesti väritys, ja muu pedelecin/s-pedelecin manipulointi;
- pedelecin/s-pedelecin kaikkien komponenttien asennus ja muuttaminen;
- lataus lämpötila-alueen  $+0\text{ °C}$  –  $+45\text{ °C}$  ulkopuolella;
- akun syväpurkaus yli kolmen kuukauden lataustausta johtuen tai akun aseton varastointi optimaalisen varastointilämpötilan  $+10\text{ °C}$  –  $+15\text{ °C}$  ulkopuolella;
- Alle  $+10\text{ °C}$ en ja yli  $+40\text{ °C}$ en ympäristön lämpötilat voivat vähentää toimintamatkaa.
- Erittäin korkeat ja erittäin matalat ympäristön lämpötilat voivat pitkällä aikavälillä nopeuttaa akun kuluminen tai jopa vaurioittaa akkua.



Pedelecin virheasyyttö voi kumota takuun.

## 2.6 Viritys ja manipulointi

Pedelec- ja S-Pedelec-sähköpyörän viritys ja manipulointi kattaa esen:

- nopeusanturin mirtäminen
- vintytin in asennus
- jarruaspyörän vaihto esien, jotka eivät vastaa alkuperäisten esien teknisiä tietoja (jarruasteen lukumäärä) ja muut muutokset laitteisiin
- ohjausohjelmiston muutokset

Pedelec- ja S-Pedelec-sähköpyörän virituksesta ja manipuloinnista voi aiheutua oikeudollisia seuraloukia käyttäjälle. Mahdolliset seuraukset:

- rikkomus ja sakko
- rangaistava teko ilman ajokorttia ajamisesta, törstynnessä tapauksessa mahdollisesti merkintä rikosrekisterintotukseen
- ajokortin menettäminen
- yksityiseen vastuuvakuutuksen vakuutusurvan menettäminen
- tuotevirhevastuun, takuun ja takuuvaatimusten menettäminen
- osasyylilyyvy onnettomuustapauksessa

Lisäitias rakennuksen vaihto -opastuksien saat jällelmyyksiä.

## 2.7 Jännösriskit

Pedelecin/s-pedelecin käyttöön liittyy kaikkien turvaohjeiden ja varoitusten huomiointeesta huolimatta esimer kiksi seuraava, emmelta avistamattomia jännösriskie:

- Autolijat ja jalankulkijat eivät huomaa pedelec/s-pedelecin mahd. korkeampaa nopeutta enimmäisellä silmäyksellä
- Näin matalat kuin myös korkeat lämpötilat ja suora aurinohpaista voivat vahingoittaa akkua.
- Akun toimintahäiriö



## 2.8 Yleiset varotoimet

Jos akussa havaitaan häiriöitä tai vaurioita:

- Älä käytä akkua.
- Käytä suojakäsineitä akkuihin koskiessasi.
- Käytä omaasi turvallisuusohjeissa suositeltua.
- Älä hengitä uios vuotoa kaasuja tai höyryjä.
- Vältä ihokäyräitä uios vuotojen nesteen kanssa.

### 2.8.1 Liiallisen lämmön yhteydessä

Jos akussa havaitaan liiallista lämmön muodostumista:

- Jos voit irrottaa akun ilman vaaraa, irrota se.
- Valitse lyhytaikaiseen välisäilytykseen paikka ulkona ja säilytä akkua tulenkkestävään astiaan tai aseta se tulenkkestävälle pinnalle.
- Jos säilytät akkua ulkona, varmista säilytyspaikka selkeästi ja laajalti.
- Anna asiantuntevan jälleentyyjän tarkistaa akku.

### 2.8.2 Vääntymän, hajun, nesteen yhteydessä

Jos akussa havaitaan vääntymä, haju tai vuotavaa nestettä:

- Jos voit irrottaa akun ilman vaaraa, irrota se.
- Jos voit ilkoittaa akkua ilman vaaraa, aseta akku tulen- ja happokestävään astiaan, esirn, kasseen tai kassamiseen.
- Valitse lyhytaikaiseen välisäilytykseen tulenkkestävä paikka ulkona. Jos säilytät akkua ulkona, varmista säilytyspaikka selkeästi ja laajalti.
- Anna asiantuntevan jälleentyyjän harittaa akku välittömästi.



## 3 Perussäädöt

Tämä luku sisältää tietoa pedelec/it/s-pedelecin perussäädöistä ja ajoneuvon käyttöönottosta.

### 3.1 Valmistelut

Tämä luku sisältää tietoa siitä, kuinka pedelec/s-pedelec on valmistettava käyttöä varten.

#### 3.1.1 Pedelecin/s-pedelecin mukauttaminen ajaajaan

Yksitylliset säädöt on kuvattu "Ajoneuvon käyttöohjeessa" luvussa "Perussäädöt".

#### 3.1.2 Huomautuksia avaimesta

- Huolehdi, että avaimen loimattu avainnumero merkitään ajoneuvopassiin.
- Jos kadotat avaimen, käänny jälleenmyyjän puoleen vasta-avaimen liittyen.

#### 3.1.3 Laturi

- Huomioi ja noudata valmistajan mukana toimittavia tietoja laturin liittyen.
- Lue laturin tyyppiliheen tiedot.
  - Jos tiedot eivät vastaa virtalähdettä, älä käytä laturia.
- Lue luku "Käyttö / Akku / Akun lataus" ennen kuin liität laturin virtalähteeseen.

#### 3.1.4 Akku

- Lataa akku täyteen (ks. luku "Käyttö / Akku / Akun lataus").

### 3.2 Ennen jokaista ajoa

Pedelec/s-pedelec on tarkistettava luvun "Perussäädöt / Tarkistusohje" mukaisesti.

### 3.3 Ennen ensimmäistä ajoa



#### **VAROITUS**

Ajoneuvon virheellinen käyttö puutteellisen tietämyksen vuoksi.  
Tapaturman- ja loukkaantumisvaara!

- Jos etupyörän ja takapyörän jarrun jarruvivun järjestys ei ole sinulle tuttu, anna jälleenmyyjän vaihtaa se.



## HUOMIO

Virheellisestä toiminnasta aiheutuva pedelec:n/s-pedelec:n odottamaton käyttäytyminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Tutustu lukuun "Käyttö" ennen ensimmäistä päällekytkentäkertaa.

Akku ladataan täysin ennen ensimmäistä ajoa (ks. luku "Käyttö / Akku / Akun lataus").

### 3.4 Ensimmäinen ajo

Sähköisen käyttökoneiston komponentit ovat huomattavaa ero tavallisen polkupyörän ja pedelec:n/s-pedelec:n välillä. Tietoa polkupyörän, pedelec:n ja s-pedelec:n eräistä löydät luvusta "Perustiedot/Pedelec:n ja s-pedelec:n väliset erot" sekä "Perustiedot / Pedelec:n / s-pedelec:n ja polkupyörän väliset erot".

- ◆ Lue luku huolellisesti läpi ennen ensimmäistä ajoa.

- ◆ Harjoittele hallintaa ja käyttöä tieliikenteen ulkopuolella avoimella alueella, jossa on tasainen ja vakaa pinna hyvällä pidolla.
- ◆ Huomio: mukana toimitetut valmistajan tiedot käyttöohjeisiin liittyen.
  1. Harjoittele käsittelyä työntöavun kanssa.
  2. Harjoittele pedelec:n/s-pedelec:n ja sen toimintojen käyttöä ilman moottorivauhdusta. Nosta sitten vaihtain avustuksen vahvuutta.
  3. Valitse käyttöyksiköstä virranen avustusrasitteeksi.
  4. Lähdä hitaasti liikkeelle.
  5. Käytä varovasti jarruja ja ihuttele jarrutusvaikutukseen (ks. Ajoneuvon käyttöohje, luku "Jarru").
    - ◆ Kun jarrujen käyttö on varmaa, voit tutustella käyttökoneiston avustukseen.
    - ◆ Kun ajo on varmaa, voit tutustua totutteluun jarrutusestillä muilla ajotasoilla.



### 3.5 Tarkastusohje

Huomaa ennen jokaista ajoa seuraavat kohdat:

- Tarkista pedelecisi/s-pedelecisi luvun "Ajoneuvon käyttöohje" mukaan (ks. Ajoneuvon käyttöohje, luku "Ennen ajoa / Ennen jokaista ajoa").
- Tarkista, että akun lukko on lukittu.
- Tarkista akku vaurioiden varalta (silmämääräisesti).
- Tarkista käyttökonesta vaurioiden varalta (silmämääräisesti).
- Tarkista kaapelejohto ja pistokelitilat vaurioiden varalta ja että ne ovat varmasti paikallaan (silmämääräisesti).
  - Jos havaitset puuttuvia tai vaurioituneita osia, älä käytä pedelecisi/s-pedelecisi.
  - Anna asiantuntevan jälleenmyyjän korjata pedelec/s-pedelec.
- Valmistele akku ja laurai pedelecisi/s-pedelecisi käyttöönottoa varten.
- Jos sinulla on s-pedelec, tarkista lisäksi, että vakuutusurhiste on vielä voimassa.



## 4 Käyttö

Ajatusvoimillaista rippuen on asennettu erilaisia käyttöyksiköitä.

- Ota ennen ensimmäistä ajoa selvää käyttökoniston käytöstä.
  - Huomioi ja noudata mukana tulevia järjestelmäohjeita.
- Aina jälleennytyän opastaa käyttökoniston käytössä:

### 4.1 Pedelec/s-pedelec



#### HUOMIO

Virheellisestä toiminnasta aiheutuva pedelecin/s-pedelecin odottamaton käyttäytyminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Tutustu lukuun "Käyttö" ennen ensimmäistä päällekytkentäkertaa.

#### 4.1.1 Käyttökonelsto päälle/pois

- Kun haluat käynnistää tai sammuttaa käyttökoniston, paina käyttöyksikön on-off-painiketta.
  - Huomaa, että käyttökonelsto käynnistettäessä ei saa kytmittä poikemia.

#### 4.1.2 Valaistus päälle/pois



#### VAROITUS

Huono näkyvyys tieliikenteessä.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Varmista ennen ajoa, että pedelecisi/s-pedelecisi akun teho riittää valaistukseen ajon aikana.

- Kytke valaistus päälle/pois käyttöyksikön avulla.



## 4.2 Käyttökoneiston ylikuumentumissuoja



### HUOMIO

Toimintahäiriön aiheuttama käyttökoneiston ja akun ylikuumentuminen.  
**Palovammojen vaara!**

- Vältä kontaktia käyttökoneiston ja akun kanssa.

Käyttökoneisto suojataan automaattisesti ylikuumentumisen aiheuttamilta vaurioilta. Kun käyttökoneiston lämpötila on liian korkea, käyttökoneisto sammuu automaattisesti.

- Jotta vältytään käyttökoneiston ylikuumentumiselta, käytä korkeilla ulkolämpötiloilla tai voimakkaasti haavevillia ajomteilla käyttökoneiston vähäistä avustusta.
- Jos käyttökoneisto sammuu ajon aikana akun ollessa ladattu, käytä pedelecia/s-pedelecia vähitellen tavalliseen polkupyöräsi, jotta käyttökoneisto jäähtyy. Kytke avustus päälle.
- Mikäli vika ei korjaannu käyttökoneiston jäähtyneellä, anna jälleenmyyjän tarkistaa pedelec/s-pedelec.

## 4.3 Käyttöyksikkö



### HUOMIO

Häiriötekijöiden aiheuttama ajajan reaktiivive.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisaara!**

- Tutustu käyttöyksikön toimintoihin.

- Jotta voit keskittyä täysin tieliikenteeseen, tutustu käyttöyksikön toimintoihin.



### 4.3.1 Pedelecin työntöapu



#### HUOMIO

Liikkuvien osien aiheuttama kehonosien puristuminen.

**Loukkaantumisvaara!**

- ◆ Käytä toimintoa "Työntöapu" vain pedeleciä työnnettäessä.
- ◆ Käytä työntöapua vain, kun pedelec seisoo molemmilla pyörillä.

Mallista riippumien pedelec on varustettu työntöavulla. Työntöapu helpottaa pedelecin työntämistä. Tämän toiminnon nopeus riippuu käytössä olevasta vaihteesta ja on enintään 6 km/h. Myä pienempi valittu vaihte on, sitä pienempi on työntöavun nopeus.

### 4.3.2 S-pedelecin käynnistysapu

S-pedelec on varustettu käynnistysavulla enintään 18 km/h:n saakka. Käynnistysapu on täysin sähkökäyttöinen, eikä tarvitse poljinvastusta.

## 4.4 Akku

#### HUOMAUTUS

Teknisesti aiheutetun itsepurkautumisen aiheuttamat pedelecin/s-pedelecin korjaamattomat vauriot.

**Vaurioiden väära!**

- ◆ Lataa tyhjä akku välittömästi täyteen.

Pedeleci/s-pedeleci on yleensä varustettu litiumionakulla (li-ion-akku).

Tarkoituksenmukaisessa käytössä li-ion-akut ovat turvallisia. Li-ion-akuissa on suuri energiasihitys.

Ajamin turvallisuulta, luotettavasta toiminnasta ja pitkästä käyttöikästä varten on ehdottomasti otettava huomioon seuraavat ohjeet.

- Akun ensimmäisen täydellisen latauksen jälkeen akun osalataukset ovat mahdollisia. Osalataukset eivät vahingoita akkua, koska litiumionakuissa ei ole memory-efektia.
- Osalataukset arvotetaan suhteessa niiden kapasiteettiin (50 %:n lataus vastaa puolikasta lataussykliä).





Jotta akut toimivat moitteettomasti, on huomioitava lämpötilarajat.

- Huomioi mukana toimitetut varustajan tiedot akkuihin liittyen sekä mukana toimitetut ohjeet käyttöjärjestelmään liittyen.
- Otathan huomioon, että alle +10 °C:n ja yli +40 °C:n ympäristön lämpötilat voivat vaiheuttaa toimintatapaa.
- Erittäin korkeat ja erittäin matalat ympäristön lämpötilat voivat pitkällä aikavälillä nopeuttaa akun kulumista tai jopa vaaronttaa akkua.
- Akku kuluy myös tietyssä määrin. Tarkat tiedot latausajaksista ja vastaavista tehonäilyistä löytyvät kunkin käyttöjärjestelmän käyttöohjeesta.
  - Mikäli tehon menetys on ilmeistä, kuten esim. huomattavasti lyhentyneet toiminta-ajat, ajna jälleenmyyjän tarkistaa akku.
- Älä tee akkuihin koskaan itse muutoksia.

#### 4.4.1 Suojalaitteet



### HUOMIO

Toimintahäiriön aiheuttama käyttökoneiston ja akun ylikuumeneminen, Palovammojen vaara!

- Vältä kontaktia käyttökoneiston ja akun kanssa.

Akku ja/tai laatu on varustettu lämpötilan valvonnalla, joka sallii latauksen vain lämpötila-alueella 0–45 °C. Jos akku on lämpötilarajojen ulkopuolella, lataus päättyy automaattisesti.

- Huomioi ja noudata järjestelmäohjeita, jos lataus päättyy ennenaikaisesti.

#### 4.4.2 Akun ja laturin käyttöalueet

Käyttökoneisto, akku ja laturi ovat keskenään yhteensopivia ja täysikäyttöä käytettäviksi vain pedelecissä/s-pedeleecissa.



#### 4.4.3 Ajo tyhjiällä akulla



Huomaa, että valaistus toimii ajonruuvun avulla, jos akun varauksen on kulunut niin vähän, että järjestelmä sammuttaa tuetun polkemisen, valaistus saa käyttöönsä energiaa mahdollisista rajoitetun ajan ja sekin sammuu tämän jälkeen.

Jos akun lataus käytetään kokonaan ajon aikana, pedelec/s- ja pedelec voi käyttää kuten tavallista polkupyörää.

- ◆ Huomaathan, että pedelec/s- ja pedelec:n käyttö ilman avustusta on raskaampaa kuin tavallisen polkupyörän käyttö.

#### 4.4.4 Akun irrotus/paikalleen asettaminen

##### HUOMAUTUS

Akun väärin irrottamisesta aiheutuva elektronikan vaurioituminen.  
Vaurioiden vaara!

- ◆ Kytke käyttökoneisto pois päältä ennen akun irrottamista.

##### HUOMAUTUS

Putoamisen aiheuttamat akun vauriot.  
Vaurioiden vaara!

- ◆ Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, että akku on asetettu oikein pidikkeeseen ja että se on loksautunut paikalleen lukkoon.

Käyttäjäjärjestelmästä irpöiden akku irrotetaan/laitetaan paikalleen eri tavoin

- ◆ Huomioi mukana tulevat järjestelmäohjeet.



#### 4.4.5 Akun lataus



### VAROITUS

Virtueellisen latauksen aiheuttama kuumuus, kaasujen vuoto ja akun vaurioituminen.

**Loukkaantumis- ja tulipalon vaara!**

- ◆ Älä käytä akkua ja laturia tai koske niihin, jos havaitset epätavallista lämpöä, hajua ja värjäytyksiä tai jos akussa on havaittavissa selkeitä vaurioita.
- ◆ Vedä laturin pistoke irti pistoräsiästä.
- ◆ Vedä pistukkeesta, älä johdosta, kun irrotat laturin latauksen jälkeen sähköverkosta.

Josissikin malleissa lataus voidaan suorittaa akun ollessa kiinnitettynä pedelec-in / s-pedelecin, toisissa malleissa akku on irrotettava latausta varten.

- ◆ Lataa akkua vain hyvin tuuletetuissa, kylläisissä tiloissa.
- ◆ Jos saat pedelecin/s-pedelecin kuvan ja turvalliseen tilaan, lataa akku sen ollessa kiinnitettynä, esim. autotallissa tai pyörävarastossa.
- ◆ Jos et saa pedelecin/s-pedelecin ajoyaan, irrota akku latausta varten (ks. luku "Käyttö / Akku / Akun irrotus/paikalleen asettaminen").
- ◆ Poista mahdoll. lat. latausliitännästä ja kosketuksista kuvalla linalla.
- ◆ Lataa akkua vain valvonnan alaisena.
- ◆ Kiinnitettynä olevan akun lataus: Kytke pedelec/s-pedelec pois päältä akun latausta varten.
- ◆ Irrotetun akun lataus: Aseta laturi ladattaessa aina tulenkestaville materiaaleille (esim. kivi, lasi, keramiikka).

#### 4.4.6 Akun liittäminen laturiin

1. Työnnä laturin latauspistoke akun liitännän taitaan tai akun pidikkeeseen.
2. Hyljehti latauspistoketta kohdistettaessa, että latauspistokkeen ja latauslaitteen koskettimet vastaavat toisiaan.
3. Valvo latausta.



#### 4.4.7 Latauksen päättäminen

Lataus voidaan myös päättää, vaikka akku ei olisi täysin ladattu, esim. säilytystä varten (ks. luku "Säilytys / Akusäilytys").

#### 4.4.8 Latausajat

Kun akku on tyhjä, täydellinen lataus kestää yleensä 3–6 tuntia. Akun latauksen kesto riippuu seuraavista tekijöistä:

- Akun latauksen tyyppi
- Akun lämpötila ja ympäristön lämpötila
- Akun kapasiteetti
- Akun malli
- Laturi



## 5 Puhdistus ja huolto



### VAROITUS

Sähköiskun aiheuttama loukkaantuminen puhdistus-, huolto- ja korjaustöiden yhteydessä.

Sähköiskun ja oikosulun vaara!

- ◆ Vedä laturin pistoke irti pistorasiasta.
- ◆ Vedä pistokkeesta, älä johdosta, kun irrotat laturin sähköverkosta.
- ◆ Irrota pedelec:n/s-pedelec:n akku ennen puhdistusta ja huoltoa.
- ◆ Älä puhdista komponentteja juoksevalla vedellä tai muilla nesteillä.
- ◆ Älä käytä puhdistukseen suurpainelaitteita.



### VAROITUS

Kuumentuneiden komponenttien koskettaminen.

Palovammojen vaara!

- ◆ Anna käyttökoneiston ja akun jäähtyä ennen kuin kosket komponentteihin.

- ◆ Tietoa puhdistuksesta ja huollosta löydät "Ajoneuvon käyttöohjeesta".
- ◆ Tärkeistä turvallisuudelle tärkeistä osista ennen jokaista ajoa (ks. luku "Perussäädot / Ennen jokaista ajoa").
- ◆ Tarkista pedelec:n/s-pedelec:n kaatumisen jälkeen.
- ◆ Anna jälleenmyyjän suorittaa huoltotyöt.



## 5.1 Sähköisen käyttöjärjestelmän tarkistus

- Huomioi mukana tulevat järjestelmäohjeet.
- Tarkista kaikki sähköjohtot vaurioiden varalta.
- Tutki näyttö repeämien ja vaurioiden varalta, ja tarkista, että se on tiukasti paikallaan.
- Tutki käyttöväikö repeämien ja vaurioiden varalta, ja tarkista, että se on tiukasti paikallaan.
- Tarkista akku vaurioiden varalta.
- Tarkista, että kaikki liittimet ovat esinmukaisesti paikallaan ja säädä niitä tarvittaessa.
- Tarkista johdinnippu vaurioiden varalta. Tarkista, oiko suojus vaurioitunut.
- Tarkista avustusmoottori silmämääräisesti.

## 5.2 Vianmääritys



### VAROITUS

Työt pedelecillä/s-pedelecillä akun ollessa kiinnitettynä tai laturin ollessa liitettynä.

Sähköiskun vaara!

- Ota akku irti pidikkeestä.
- Irrota laturi virtalähteestä.



### HUOMIO

Sormien puristuminen pyörviin osiin.

Loukkaantumisvaara!

- Ota akku irti pidikkeestä ennen kuin teet huoltotoita.



## HUOMIO

Käyttökoneisto ja akku voivat kuumeta toimintahäiriön yhteydessä.

**Palovammojen vaara!**

- ➔ Anna käyttökoneiston ja akun jäähtyä ennen kuin kosket niihin.

Pedelecin/S-pedelecin komponentteja tarkistetaan jatkuvasti automaattisesti. Jos ilmenee virka, vastaava vikailmoitus tulee näkyviin näytöllä.

- ➔ Huomioi mukana tulevat järjestelmäohjeet.
- ➔ Mikäli näiden ohjeiden noudattaminen ei auta, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

Vian tyypistä riippuen käyttökoneisto kytketty mahdollisesti automaattisesti pois päältä. Ajon ilman käyttökoneiston avustusta on mahdollista.

- ➔ Käännä ennen seuraavaa ajoa jälleenmyyjän puoleen käyttökoneiston tarkistusta varten.



## 6 Säilytys

### 6.1 Akun säilytys



#### VAROITUS

Akun vaurioitumisen tai asiattoman käytön, uldis vuotavien höyryjen tai nesteiden aiheuttama hengitysteiden, silmien tai ihon ärsytys.

**Loukkaantumisvaara!**

- ◆ Mikäli oireita ilmenee, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.
- ◆ Jos akku on viallinen, huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.
- ◆ Riisu saastuneet vaatteet heti.
- ◆ Vältä kontakta akkunesteen kanssa.
- ◆ Jos akkunestettä joutuu silmiin, huuhtele silmät runsaalla vedellä. Ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.
- ◆ Pese iho huolellisesti saippualla ja vedellä.

Jos akkua ei käytetä pidemmän ajanjakson aikana, säilytyksessä on otettava huomioon seuraavat kohdat:

- ◆ Lataa akku n. 60 %:iin sen kokonaiskapasiteetilla.
- ◆ Ota akku tarv. irti pidikkeestä säilytystä varten.
- ◆ Säilytä akkua niin, että se ei voi pudota, eikä se ole latten tai etänten viroitusalla.
- ◆ Säilytä akkua optimaalisesti n. +10 – +15 °C:n lämpötilassa hyvin tuuletetussa, kuivassa tilassa, esim. vastavälissä kellaritilassa.
- ◆ Suojaa akkua kosteudelta.
- ◆ Huolehdi, että ylempää ja alempaa lämpötilarajaa ei ylitetä säilytettäessä.
- ◆ Jos akkua säilytetään yli kolme kuukautta, lataa akkua säilytysolosuhteista riippuen neljännes- tai puoliuositin. Lataa akku sitten uudelleen n. 60 %:iin sen kokonaiskapasiteetilla.
  - ◆ Irrota akku aina latauksen jälkeen ja irrota laturin virtalähteestä.
- ◆ Huolehdi akkua säilytettäessä, että napoja ei pikotuljita. Teeppaa napat tarv.



## 6.2 Pedelec/s-pedelec säilytys

Jos pedeleciä/s-pedeleciä ei käytetä pidemmän ajanjakson aikana, säilytyksessä on otettava huomioon seuraavat kohdat:

- Puhdista pedelec/s-pedelec (ks. luku "Puhdistus ja huolto").
- Säilytä pedeleciä/s-pedeleciä suojattuna kosteudelta, pölyltä ja kalta.
- Säilytä pedeleciä/s-pedeleciä jäähtymiseltä ja suojita lämpötilueroilta suojattuna kuvassa tiestä.
- Säilytä pedeleciä/s-pedeleciä rungosta ripustettuna, jotta vältetään renkaiden väntymiseltä.



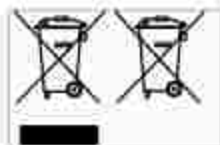
## 7 Jätehuolto

### 7.1 Ajoneuvo

Älä hävitä ajoneuvoa talousjätteen mukana. Vie se kunnan keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen.

Vaihto-osat ovat myös keräykset, joita kunnat ja yksityiset yritykset järjestävät. Voit ottaa yhteyttä vastaavaan kuntaan tai kaupunkiin tai seurata postitse tulevia tietoja.

### 7.2 Sähköelementit, paristot ja akut



Pedeleecissä, s-pedeleecissä, polkupyörissä, joissa on sähköisen vaihteisto tai vaimennusjärjestelmä, on irrotettava ennen kaikkia paristot ja akut tai irrotettavat käyttölaitteet, jotka sisältävät paristoja ja akkua. Eli käyttöjärjestelmän akut, näytöt kiinteällä akulla, runkoon tai rungolle asennetut vaihteisto vaimennusjärjestelmien akut jne. Irrotettavien näyttöjen, joissa kiinteä akku, ja akkujen, jotka tarjoavat aktiivisen

näytön vielä pidikkeestä irrottamisen jälkeen ja jossa ei ole havaittavaa paristoiokemia takausvuossa, osalta on hävitettävä koko näyttö. On sallittua avata vain ulkosa käytettävissä oleva paristoiokimo (yleensä nappiparisto). Näytön kotelo ei saa avata kiinteästi asennetun akuri postamista varten.

Kiinteästi asennetut näyttöakut ovat yleensä litiumionakkuja ja siten ongelmajätettä. Niitä ei saa hävitä talousjätteen mukana, vaan ne on vietävä kunnan keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen.

Tämä koskee myös vaihdettavia akkua, jotta et enää voi käyttää kulumisen tai vanha. Huomioi myös ohjeesta sivusta "Turvahjeet / Akun turvahjeet" täydentävässä pedeleec/s-pedeleecin käyttöohjeessa.

Yleisen kauppalaadun paristot – niin kutsutut kannettavat paristot – voi viedä kunnan keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen lisäksi myös paristojen keräyslaaduksiin, joita löytyy monilta liikkeistä.

Paristojen tai akkujen pariston jälkeen jäljelle jäävät ajoneuvoa pidetään sähkölaitteemuna ja se on vietävä kierrätyskeskukseen erikseen.

Myös tämän suhteen jälleenviiväsi, mutta myös kunnat keräyspiste tai kierrätyskeskus voivat auttaa.



### 7.3 Elektroniset komponentit ja tarvikkeet

Mikäli LED-etuvaloja, LED-lakalampa tai napadynamoitin sekä lisävarusteita, kuten esim. polkupyörätietokoneita tai navigaatiolaitteita vaihdetaan uusiin tai ne ovat viallisia, ne on myös hävitettävä erikseen.

Vie jäljelle jäävät osat kunnan keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen.

### 7.4 Pakkaus

Kaikki pakkausmateriaalit täytyy hävittää lajittelemalla. Vie paperi ja kartonki pahvinkeräysastiaan ja kalvot hyötyjätteen keräykseen tai kysy neuvoa jälleenmyyjältä.

### 7.5 Renkaat ja sisäkumit

Renkaat ja sisäkumeja ei saa hävittää talousjätteen mukana.

Ota selvää jälleenmyyjältä, huoltoajalta tai jeraamiesestä ja hävittämisestä, tai vie ne kierrätyskeskukseen tai kuntosali/kaupunkiin keräyspisteeseen.

### 7.6 Voitelu- ja hoitoaineet

Älä hävitä voitelu- tai hoitoainetta talousjätteen mukana, viemäristään tai luontoon. Ne on vietävä erikseen keräyspisteeseen.

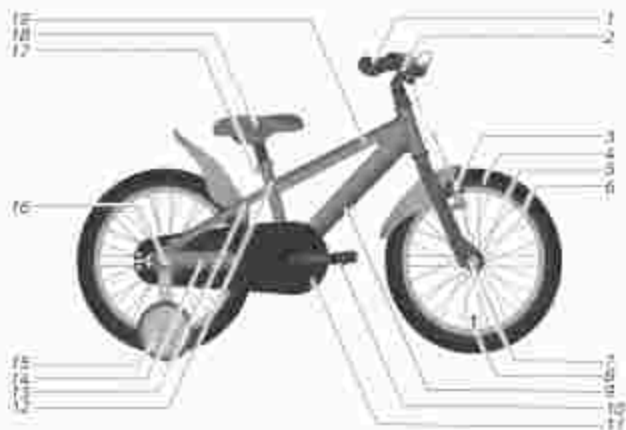
Noudata voitelu- ja hoitoaineloiden pakkauksesta löytyviä ohjeita.



Täydentävä  
käyttöohje

Lasten polkupyörä





1	Ketjuosat ja ohjaintankko	11	Ketjuhaara
2	Jarru	12	Pyöräpyörä
3	Etuajurinjarru	13	Takajarrun ketjuhaara
4	Renkaas	14	Takajarrun hitauintaari
5	Vanne	15	Spaikka
6	Pedaali	16	Polkupyörän napa
7	Etuajurin napä	17	Isäntäkiinnittäjän kiinnitin
8	Venälä	18	Säilytys
9	Näpulle	19	Yläputki
10	Pöytä		

Eseny/WWUus

## Sisältö – osa Lasten polkupyörä

1 Yleisohjeet	4
2 Turvaohjeet	6
3 Jäännösriskit	8
4 Tarkoituksenmukainen käyttö	9
5 Perustiedot	10
5.1 Huomautuksia heikkenteestä	10
5.2 Huomautuksia jarruista	11
5.3 Ennen jokaista ajoa	11
5.4 Tarkastusohje	11
5.5 Ennen ensimmäistä ajoa	12
6 Tukipyörät	14
6.1 Tukipyörän kiinnitys	14
6.2 Tukipyörän irrotus	15



## 1 Yleisohjeet



Tämä käyttöohje on täydennys ja tarkoitettu lapsien hoitajille. Se edellyttää dokumentin "Ajoneuvon käyttöohje" lukemista. Lue "Ajoneuvon käyttöohje" erityisesti turvaohjeet, huomautukset säätöön ja käyttöön, huolellisesti ja kokonaan lapi, ennen kuin lapsi käyttää lasten polkupyörää.



### VAROITUS

Puuttavat tiedot tieliikenteessä.

**Onnettomuusvaara!**

- ◆ Selitä lapsellesi tieliikenteessä toimimiseen liittyvät määräykset.
- ◆ Selitä lapsellesi ennakoiva ja harkitseva toimiminen tieliikenteessä.
- ◆ Anna lapsesi osallistua tieliikenteeseen lasten polkupyörällä vasta, kun hän on ymmärtänyt tieliikenteessä käyttäytymiseen liittyvät määräykset.
- ◆ Anna lapsesi osallistua tieliikenteeseen vain yhdessä hoitajan kanssa.



### VAROITUS

Puuttavat tiedot lasten polkupyörän käytöstä.

**Onnettomuusvaara!**

- ◆ Selitä lapsellesi lasten polkupyörän käyttö.
- ◆ Anna lapsesi osallistua tieliikenteeseen lasten polkupyörällä vasta, kun hän osaa käyttää lasten polkupyörää turvallisesti.

**VAROITUS**

Ylikuormituksen aiheuttama komponenttien rikkioutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Selitä lapsellesi, että lasten polkupyörää saa käyttää vain yksi henkilö; eikä tavaratelineellä, tangolla tai ohjaustangolla saa kuljettaa muita.
- ◆ Huolehdi, että lasten polkupyörän maksimaalinen sallittu kokonaispaino ei ylitä.

**VAROITUS**

Riittämättömät tiedot tai taidot.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Älä anna lasten polkupyörää sellaisten lasten käyttöön, joiden fyysinen, sensorinen tai henkinen toimintakyky on heikentynyt tai joilla ei ole kokemusta ja osaamista.
- ◆ Älä anna lasten suorittaa hoitoa ja huoltoa.
- ◆ Älä anna pikkulasten leikkiä pakkausmateriaalilla, etenkin pakkausmuoveilla. Lapset voivat kietoutua niihin leikkiessään ja tuikehtua tai saada haavoja.

- ◆ Lue käyttöohje kokonaan läpi ja selitä lapsellesi koko sisältö.
- ◆ Harjoittele lapsesi kanssa turvallisuutta ajoneuvoissa ja anna hänen ajaa yksin vasta, kun voit vastata siitä.
- ◆ Tarkista lapsen istuimen asento säännöllisesti ja anna jälleenmyyjän tarv. mukauttaa säätöjä.
- ◆ Huomioi huomautukset satula- ja ohjaustangon vähimmäispistovyydydestä (ks. ajoneuvon käyttöohje, luku "Perussäädöt / Satula / vähimmäispistovyydyys" ja "Perussäädöt / Ohjaustangot ja ohjauskannattimet / vähimmäispistovyydyys").



## 2 Turvaohjeet



### VARDITUS

Liukkaasta tai liikaantuneesta ajotiestä aiheutuva pidentynyt jarrutusmatka ja vähentynyt pito.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Huolehdi, että lapsesi mukauttaa nopeutensa saaosuhteisiin ja ajtien kuntoon.
- 



### VARDITUS

Korkea onnettomuusnski lasten polkupyörän vääristä tai tarkoituksenvastaisesta käytöstä johtuen.

**Onnettomuusvaara!**

- ◆ Anna lapsesi käyttää lasten polkupyörää tieliikenteessä vain, kun varustelu vastaa tieliikenteen maakohtaisia määräyksiä.
  - ◆ Anna lapsesi käyttää lasten polkupyörää vain tieliikenteen maakohtaisia ja alueellisia määräyksiä noudattaen.
  - ◆ Selitä lapsellesi kävelyteiden, polkupyöräteiden ja ajoteiden käyttöön liittyvät maakohtaiset ja alueelliset määräykset.
- 



### VARDITUS

Väriin vaatteiden aiheuttama huono näkyvyys.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Huolehdi, että lapsella on tieliikenteeseen osallistuessaan vaaleat ja huomiota herättävät vaatteet, esim. vaatteet, joissa on heijastavia elementtejä.
-

**VAROITUS**

Puuttuva päänsuojain

Loukkaantumisvaara!

- Anna lapsesi käyttää lasten polkupyörää vain, kun hän käyttää sopivaa ja mukautettua kypärää.
- Kysy neuvoa jälleenmyyjältä lapsellesi sopivaan kypäraän liittyen.
- Anna jälleenmyyjän näyttää, kuinka lapsesi kypärää tulee käyttää.

**VAROITUS**

Tarkkaamattomuus tieliikenteessä

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- Selitä lapsellesi, että hän ei saa antaa muiden toimintojen häiritä ajon aikana, esim. jälkivarustellun valaistuksen päällekytkentä.
- Kiellä lastasi käyttämästä mobiililaitteita ajon aikana, esim. älypuhelinia tai mp3-soitinta.

**VAROITUS**

Lisälaitteiden ja väärin tarvikkein tehtyjen muutosten aiheuttamat lasten polkupyörän toimintahäiriöt

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- Anna jälleenmyyjän suorittaa muutokset lasten polkupyörälle.
- Huolehdi siitä, että aseonetaan vain lisävarusteita, jotka vastaavat tieliikenteeseen liittyviä maakohtaisia määräyksiä.
- Kysy jälleenmyyjältäsi neuvoa soveltuviin lisävarusteisiin liittyen.

**VAROITUS**

Rungon tai haarukan rikkoutuminen lasten polkupyörän tarkoituksenvastaisesta käytöstä johtuen

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Seitä lapsellesi, että hän ei saa hypätä lasten polkupyörällä ramppien tai maakasojen yli.
- ◆ Seitä lapsellesi, että hän ei saa ajaa lasten polkupyörällä rinteitä alas.
- ◆ Seitä lapsellesi, että hän ei saa ajaa lasten polkupyörällä syvien vesikohtien läpi, eikä vesistöjen lähellä.
- ◆ Seitä lapsellesi, että hän ei saa ajaa lasten polkupyörällä maastossa, jossa lasten polkupyörä likaantuu kohtuuttomasti.
- ◆ Seitä lapsellesi, että hän ei saa ajaa lasten polkupyörällä pirtaiden, reunakivetysten tai vastaavien yli.

**VAROITUS**

Tarttumiskohdat lastenpyörässä.

**Tapaturman- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna lapsen ajaa lastenpyörällä vain kapealahkeisissa housuissa.
- ◆ Varmista, että vaatteenosat, esim. kangasnaulat, eivät pääse juuttumaan liikkuviin osiin.

### 3 Jäännösriskit

Lasten polkupyörän käyttöön liittyy välttämättä turvaohjeiden ja varoitusten huomiointimista huolimatta esimerkiksi seuraavia, ennalta aavistamattomia jäännösriskejä

- Huomion herpaantuminen liikenteestä lapsen uteliaisuudesta johtuen
- Lapsen virheellinen pitoon, nopeuteen, osiin ajatusoihin liittyen
- Muiden liikenteeseen osallistuvien virheellinen toiminta



- Ajajien odottamattomat onnaisuudet, esim. kun tie on lukeas jäästä johtuen
- Odottamattomat materiaaliuutiset tai materiaalin väsyminen voivat johtaa komponenttien rikkoutumiseen tai toimintahäiriöön.

## 4 Tarkoituksenmukainen käyttö

Valmistaja tai jälleenmyyjä ei vastaa vaurioista, jotka aiheutuvat tarkoituksenvastaisesta tai väärästä käytöstä

Takuuvaatimukset voivat vaarantua ja tulla, jos ajoneuvoa käytetään tarkoituksenvastaisesti

Lasten polkupyörä on tarkoitettu henkilön käytettäväksi, jonka pituuteen istuma-asento on säädetty (ks. ajoneuvon käyttöohje, luku "Perustiedot / Istuma-asento"). Muuden henkilön mukaan ottaminen, esim. tavaraesineillä, ei ole sallittua.

Maksimiallainen sallittu kokonaispaino on merkitty lasten polkupyörän runkoon ja jälleenmyyjän lupottamaan tietolehteen, eikä sitä saa ylittää.

Lasten polkupyörät, joita ei ole varustettu käyttöön tieliikenteessä, on tarkoitettu vain yksityiseen käyttöön. Jos lasten polkupyörää halutaan käyttää tieliikenteessä, se on varustettava/tarv. jalkavaruustettava tarvittavilla varusteilla, jotka vastaavat maakohtaisia ja alueellisia määräyksiä.

Lasten polkupyörää ei ole tarkoitettu käytettäväksi keskimääräistä korkeammalla kuormituksella, esim. käyttö kilpailutapahtumissa on tarkoituksenvastaisista

Lasten polkupyörää ei ole tarkoitettu lastenistuimen kanssa käytettäväksi.

Lasten polkupyöräri tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu, että lasten polkupyörää käyttäviä henkilöä tuntee maakohtaiset ja alueelliset määräykset, ymmärtää ne ja noudattaa niitä.

Lasten polkupyörän tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu, että lasten polkupyörä vastaa maakohtaisia ja alueellisia määräyksiä (ks. ajoneuvon käyttöohje, luku "Turvallisuus / Huomautuksia tieliikenteestä").

Käytä lasten polkupyörää vain tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla. Kaikki muu käyttö on tarkoituksenvastaisista ja voi johtaa onnettomuuksiin, henkilö- tai aineellisiin vahinkoihin.



## 5 Perustiedot

Tämä luku sisältää huomautuksia tieliikenteestä ja tietoa lasten polkupyörän käyttämisestä.

### 5.1 Huomautuksia tieliikenteestä

Lasten polkupyörää, jota ei ole ostohetkeellä varustettu tieliikenteeseen hyväksytyillä varusteilla, koskee seuraava: Jos lasten polkupyörää halutaan käyttää tieliikenteessä, huolehdi, että lasten polkupyörä jälkivarustetaan hyväksynnän edellyttämillä komponenteilla.

- ◆ Ota selvää maakohtaisista ja alueellisista varusteluun liittyvistä määräyksistä ennen enimmäistä ajoa lasten polkupyörällä. Esimerkiksi:
  - Kypäräpakki
  - Varustusliuspakki
  - Jarrutus
  - Valaistus ja heijastimet
  - Silttikello
- ◆ Anna lapsesi osallistua tieliikenteeseen vain, kun varusteita vastaa tieliikenteen maakohtaisia ja alueellisia määräyksiä.
- ◆ Huolehdi, että lasten polkupyörä jälkivarustetaan tarv. vaadittavilla varusteilla ennen tieliikenteeseen osallistumista.
- ◆ Selitä lapsellesi lasten polkupyörän varusteluun liittyvät maakohtaiset ja alueelliset määräykset.
- ◆ Ryhy epävarmasta tilanteesta neuvoa jälleennyjältä.
- ◆ Ota selvää kullapsintakin voimassa olevista maakohtaisista ja alueellisista määräyksistä tieliikenteessä. Lapsia ja nuoria koskevat yleensä eri määräykset kuin aikuisia.
  - ◆ Selitä lapsellesi liikennesäännöt ja kuinka tieliikenteessä tulee toimia.
  - ◆ Selitä lapsellesi seuraaviin liittyvät maakohtaiset ja alueelliset määräykset:
    - Kävelytiet
    - Polkupyörätiet
    - Ajoit
- ◆ Anna lapsesi osallistua tieliikenteeseen yksin vasta, kun
  - Maakohtaiset ja alueelliset määräykset sallivat sen.
  - Olet vakuuttunut siitä, että lapsesi osaa toimia tieliikenteessä.
- ◆ Selitä lapsellesi ensiavun ja hätäitseva toimiminen tieliikenteessä.



- Opetä lastasi ajamaan niin, ettei hän vahingoita, vaaranha, estä tai häiritse ketään.
- Anna lapsesi ajaa lasten polkupyörällä vain, kun hän käyttää sopivaa ja sovutettua kypärää. Anna jälleennyöön neuvota sinua sopivan kypärän valinnassa.



- Monilla alueilla on tarjolla kursseja lapsille. Siellä lapsesi voi oppia leikkisällä tavalla ajamaan ja käyttäytymään tielikenteessä.
- Lain ja määräykset voivat muuttua milloin tahansa. Ota siksi säännöllisesti selvää maakohtaisista ja alueellisista määräyksistä ja selitä ne lapsellesi.

## 5.2 Huomautuksia jarruista

Lasten polkupyörä on varustettu vähintään kahdella täysin riippumattomalla jarrulla, josta toinen vaikuttaa etupyörään ja toinen takapyörään. Yksi jarrusta tai lisäajaru voi olla jalkajarru.



### VAROITUS

Märkä keli muuttaa värinajarrun jarrutusikäytymistä.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Anna lapsesi harjoitella jarruttamista märällä keliä tielikenteen ulkopuolella.
- Selitä lapsellesi, että hänen on ajettava hitaasti märällä keliä.

## 5.3 Ennen jokaista ajoa

Ennen jokaista ajoa on huomioitava seuraavat kohdat:

- Tarkista lasten polkupyörä perusteellisesti vaurioiden ja liiallisen kulumisen varalta ennen kuin lapsesi käyttää lasten polkupyörää (ks. luku "Perustiedot / Tarkastusohje").
- Selitä lapsellesi, että hän ei saa käyttää lasten polkupyörää, jos se on vaurioitunut.

## 5.4 Tarkastusohje

Ennen jokaista ajoa on huomioitava seuraavat kohdat:

- Tarkista rungon ja komponenttien kierto.
  - Tarkista kaikki komponentit vääntymien, repeämien ja värinmutosten varalta.
  - Tarkista, että ohjaustankki, polkimet ja satuli on kiinnitetty ja säädetty oikein (ks. ajoneuvon käyttöohje, luku "Perustiedot").



- ◆ Jos lasten polkupyörä on varustettu tavaratelineellä, tarkista, että tavarateline on kiinnitetty oikein.
- ◆ Jos lasten polkupyörä soveltuu tavaratelineen käyttöön ja se on jälkivarustettu tavaratelineellä, tarkista, että tavarateline on kiinnitetty oikein.
- ◆ Tarkista jarrujen toiminta:
  - ◆ Käytä jarrukahvaa ja jalkajarrua ja kiinnitä huomiota apotavallisiin äämiin.
  - ◆ Tarkista, että lasten polkupyörää ei voi työntää eteenpäin tai sitä voidaan työntää eteenpäin vain vaadiin, jotta lasten polkupyörä voidaan pysäyttää turvallisesti ajon aikana.
  - ◆ Tarkista, harkkautsiko jarrupäivät, kun jarrukahvasta on päästetty irti.
- ◆ Tarkista valaistuksen ja soittokellon toiminta:
  - ◆ Kytke valaistus päälle. Tarkista, että etuvalo ja takavalot palavat. Kierrä tätä varten kieloksa, jossa dynamo sijaitsee tai tallesta poistuvan lataustilan, jos paristovalistus asennettiin jälkikäteen.
  - ◆ Tarkista, kuulettykö selkeän äänen, kun käytät soittokelloa.

## 5.5 Ennen ensimmäistä ajoa



### VARDITUS

Lapsen tarkkaamattomuus lasten polkupyörän odottamattomasta käyttäytymisestä johtuen, esim. jarrutettaessa.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna lapsesi osallistua tieliikenteeseen lasten polkupyörällä vasta, kun hän tuntee lasten polkupyörän toiminnan ja on tutustunut käyttöön.

Jällemyyjä huolehtii lasten polkupyörän kattavasta asennuksesta ja sovittaa ohjaustangon, satulan ja jarrukahvan säädöt lasta vastaaviksi.

- ◆ Tarkista lasten polkupyörän luovutuksen yhteydessä, voiko lapsesi ajaa sillä mukavasti ja turvallisesti ja että säädöt on mukautettu lapsellesi sopiviksi.



- Anna vain asiantuntevan jälleeniemyyjän suorittaa säädöt.
  - Jos teet säädöt itse, kysy jälleeniemyyjältä vääntömomentista ja käytä momenttivälinettä.
  - Jos teet säädöt itse, tarkista säädöt huolellisesti ja asiainmukaisesti ennen kuin annat lapsesi käyttää lasten polkupyörää.
- Tutustu itse lasten polkupyörään ennen lapsesi ensimmäistä ajokertaa ja selitä lapsellesi kaikki tulkinnat.
- Harjoittele lapsesi kanssa tieliikenteen ulkopuolella, jotta lapsesi tottuu lasten polkupyörän ajo-ominaisuuksiin.
- Harjoittele lapsesi kanssa pyörälle nousemista ja siitä laskeutumista sekä turvallisesta pysähtymisestä.
- Anna lapsen harjoitella jarrutusta vähäisessä vauhdissa, etenkin jalkajarrun käyttöä (jos käytettävissä).
- Anna lapsesi harjoitella näätäajattelua.
- Harjoittele lapsesi kanssa kääntymissuunnan ilmoittamista ja olon yli katsomista.
- Anna lapsesi ajaa lasten polkupyörällä vain, kun voit vastata siitä.

## 6 Tukipyörät

Tukipyörät ovat apupyöriä, jotka tukevat lasten polkupyörällä ajamista opeteltaessa. Ne estävät lasten polkupyörää kaatumasta.

- Arvioi, tarvitseeko lapsesi tukipyörä avuksi polkupyörällä ajamaan opeteltaessa.
- Jos lapsesi tarvitsee tukipyörä avuksi polkupyörällä ajamaan opeteltaessa, käytä mahdoll. toimintukseen sisältyneitä tukipyöriä.
- Jos toimintukseen ei sisälly tukipyöriä, kysy jälleenmyyjältä apua sopivien tukipyörien valinnassa ja asennuksessa.

### 6.1 Tukipyörien kiinnitys



#### VAROITUS

Tukipyörien väärä tai puutteellinen asennus voi johtaa toimintahäiriöihin, esim. takapyörän vikaan.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Jos sinulla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta ja työkalua tukipyörien asennukseen, käänny jälleenmyyjän puoleen.

Mallista riippuen lasten polkupyörän toimintukseen kuuluu sopivat tukipyörät. Jos tukipyöriä tarvitaan, on käytettävä toimintukseen sisältyneitä tukipyöriä.

Tukipyörä asennettaessa on toimittava huolellisesti, jotta ne toimivat oikein ja turvallisesti:

- Huolehdi, että estetään lasten polkupyörään sopivat tukipyörät, mikäli ne eivät sisällyseet toimintukseen. Lasten polkupyörän takapyörän pulttien on oltava riittävästi pitkiä, jotta tukipyörät voidaan kiinnittää kummaltakin puolelta turvallisesti.
  - Kysy tarv. neuvoa jälleenmyyjältä sopivien tukipyörien liittyen.
- Huomioi mukana toimitetut valmistajan tiedot tukipyörien asennukseen liittyen.
  1. Kierrä muttereita kummaltakin akselipuolelta vastapäivään kolminaan akselilta.
  2. Irrota akselien aluslaatat.



Tukipyörät koostuvat usein useammasta osasta.



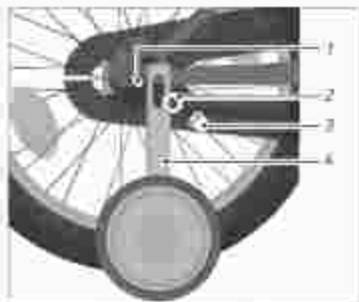
3. Kiikää ne valmistajan ohjeen mukaisesti.
4. Aseta ensimmäinen koottu tukipyörä lasten polkupyörän akselille, työntä aluslaatat akselille ja kiristä jälleen mutteri väänntämömentti huomioon ottaen (ks. "Kuva: Tukipyörän kiinnitys").
5. Aseta toinen koottu tukipyörä lasten polkupyörän akselille, työntä aluslaatat akselille ja kiristä jälleen mutteri väänntämömentti huomioon ottaen (ks. "Kuva: Tukipyörän kiinnitys").

- Huolehdi muttereita kirittäessä siitä, että runko ja etupyörä ovat suorassa linjassa.
- Huolehdi muttereita kirittäessä siitä, että ketjut ovat edelleen kireällä.

Tukipyörän korkeutta voi säätää.

- Täpärinä, missä kohtaa kokoamisessa tukipyörissä on tähän tarkoitukseen tarkoitettuja pitkiä reiät. Huomaa mukana toimitetut valmistajan bedot asennukseen liittyen.

Käytännön tukipyörän on oltava samalla etäisyydellä maasta. Kun lasten polkupyörää pidetään suorassa, tukipyörän ei tulisi koskettaa maahan.



Kuva: Tukipyörän kiinnitys-kokemerkki

1. Tukipyörän akseli
2. Aluslaatta
3. Mutteri
4. Ketjupyörä

## 6.2 Tukipyörän irrotus

1. Kierä kumpaakin mutteria niin pitkälle, että voit irrottaa ne akselilta.
2. Irrota peräkkäin aluslaatat ja tukipyörät akselilta.
3. Työntä aluslaatat akselille ja kiristä mutteri väänntämömentti huomioon ottaen.
4. Huolehdi muttereita kirittäessä siitä, että runko ja etupyörä ovat suorassa linjassa.
5. Huolehdi muttereita kirittäessä siitä, että ketjut ovat edelleen kireällä.

## Käyttöohje

Leikki- ja kulkuväline





1	Kädensijat ja ohjainvarjo	6	Pystypolki
2	Renkaat	7	Pyörännapa ja mutteri
3	Ketju	8	Etusokkari
4	Pedaali		
5	Varjo		

Esimerkkikuva

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Perustiedot</b>	<b>1</b>
1.1	Vomassaolo	1
1.2	Lue käyttöohje ja säilytä se	1
1.3	Huomautuksia ruuvien pyörimissuunnasta	1
1.4	Huomautuksia vääntömomentista	2
<b>2</b>	<b>Turvaohjeet</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Jäännösriskit</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Tarkoituksenmukainen käyttö</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Ikäraja</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Käyttö</b>	<b>8</b>
6.1	Huomautus ajusta	8
6.2	Kypärä	9
6.3	Ennen jokaista ajoa	9
6.4	Tarkastusohje	10
6.5	Ennen ensimmäistä ajoa	10
6.6	Kaatumisen jälkeen	11
<b>7</b>	<b>Perussäädöt</b>	<b>12</b>
7.1	Satulan säätö	13
7.2	Renkaspaineen tarkistus ja säätö	14
7.3	Renkaspaineen vähentäminen	15
<b>8</b>	<b>Puhdistus</b>	<b>16</b>
8.1	Tarvittavat puhdistusvälineet	16
8.2	Lasten leikkipyörän puhdistus	16
<b>9</b>	<b>Huolto</b>	<b>18</b>
9.1	Tarkistusväli	19
9.2	Ruuviliitosten tarkistus	19
9.3	Rungon ja haarukan tarkistus	20
9.4	Satulan tarkistus	20

9.5 Ohjaustahdon tarkistus .....	20
9.6 Etupyörän ja takapyörän tarkistus .....	21
9.7 Vanteiden ja puolien tarkistus .....	21
9.8 Renkaiden tarkistus .....	21
9.9 Suojaelementtien tarkistus .....	22
10 Säilytys .....	23
11 Jätehuolto .....	24
11.1 Lasten leikkopyörä .....	24
11.2 Pakkaus .....	24
11.3 Renkaat ja sisäkumit .....	24
11.4 Voitelu- ja hoitoaineet .....	24
12 Vaatimustenmukaisuusvakuutus .....	24



## 1 Perustiedot

### 1.1 Voimassaolo

Tämä käyttöohje koskee lasten leikkipyörä, joilla ei ole hyväksyntää tietoliikenteeseen. Lasten leikkipyörä on merkitty seuraavalla symbolilla ajoneuvokategorian varten.

Symboli	Ajoneuvokategoria	Käyttö
	Lasten leikkipyörä 12"	Käyttö vain aikuisen valvonnassa ajoneuvossa E-urot tietoliikenteeseen. Maksimaalinen sallittu kokonaispaino: 30 kg.

### 1.2 Lue käyttöohje ja säilytä se



Tämä käyttöohje sisältää tärkeää tietoa lasten leikkipyörän käytöstä ja on tarkoitettu huoltajille. Lue kaikki tämän käyttöohjeen varoitukset ja ohjeet huolellisesti läpi ennen kuin annat lapsesi käyttää lasten leikkipyörää ja kerro lapsellesi niiden sisällöstä.

Anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörää vasta sitten, kun olet lkenut käyttöohjeen ja ymmärtänyt sen.

Säilytä käyttöohje helposti saatavilla, jotta se on aina käytettävissä. Jos luovutat lasten leikkipyörän välittäjälle osapuolelle, anna mukaan käyttöohje.

### 1.3 Huomautuksia ruuvien pyörimissuunnasta

#### HUOMAUTUS

Ruuvijitosten asiattoman käsittelyn aiheuttamat materiaali vahingot.

Vaurioiden vaara!

- Huomioi ruuvien, läpikäselien ja mutterien pyörimissuunta.

- Kierrä ruuvit, läpikäselit ja mutterit tiukasti kiinni myötäpäivään.
- Kierrä ruuvit, läpikäselit ja mutterit nuki vastapäivään.



Mikäli tästä säännöstä poiketaan, kuljettajassakin luvussa mainitaan muuttuneesta pyöräilysuunnasta. Noudata vastaavia ohjeita.

## 1.4 Huomautuksia vääntömomenteista



### VARDITUS

Ruuviliitosten asiattoman kiristämisen aiheuttama materiaalin vasyminen.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- ◆ Älä anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörää, jos havaitset löpysi ruuviliitoksia.
- ◆ Ruuviliitokset on kiristettävä asianmukaisesti momenttiavaimella.
- ◆ Ruuviliitokset on kiristettävä oikeilla vääntömomenteilla.

Ruuviliitoksia asianmukaisesti kiristettäessä on huomioitava vääntömomentit. Siihen tarvitaan momenttiavain, jossa on vastaava säätöalue.

- ◆ Jos sinulla ei ole kokemusta momenttiavaimen käytöstä tai sinulla ei ole sopivaa momenttiavainta, anna jälleenmyyjän tarkistaa ruuviliitokset.

Ruuviliitoksen oikea vääntömomentti riippuu ruuvien materiaalista ja halkiinjasta sekä komponenttien materiaalista ja rakenteesta.

- ◆ Kun kiristät ruuviliitoksia, tarkista, onko lasten leikkipyörä varustettu alumiinikomponenteilla (ks. tietolehti, jossa tekniset tiedot, jonka saat jälleenmyyjältä).
- ◆ Huomioi alumiinikomponenttien erityiset vääntömomentit.

Lasten leikkipyörän yksittäisten komponenttien on merkitty tiedot vääntömomenteista tai merkintöjä pitävyydestä.

- ◆ Huomioi nämä tiedot ja merkinnät.



## 2 Turvaohjeet



### VAROITUS

Pakkausmateriaalin kanssa leikkimisestä aiheutuva kietoutuminen ja tukehtuminen tai loukkaantuminen.

Tukehtumis- ja loukkaantumisvaara!

- Älä anna pikkulasten leikkiä pakkausmateriaalilla, etenkin pakkausmuoveilla. Lapset voivat kietoutua niihin leikkessään ja tukehtua tai saada haavoja.



### VAROITUS

Pienten osien nieleminen.

Tukehtumisvaara!

- Älä anna lasten leikkiä pienillä nieltävillä osilla.



### VAROITUS

Lasten leikkipyörän käytöstä ilman valvontaa aiheutuva lapsen vaaraneminen.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- Valvo lasta hänen leikkiessään lasten leikkipyörällä.
- Huolehdi, että lapsella on ajaessaan vaatteet ja huomiota herättävät vaatteet, esim. vaatteet, joissa on heijastavia elementtejä.
- Älä anna lapsesi ajaa portaiden, reunakivien, rinteiden tai vesistöjen läheisyydessä.
- Älä anna lapsesi ajaa alueilla, joilla on liikennettä (esim. parkkipaikat tai yksityiset pihat).

**VARDITUS**

Lasten leikkipyörän väärästä käytöstä aiheutuva lapsen vaarantuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Selitä lapsellesi lasten leikkipyörän käyttö.
  - ◆ Opasta lastasi vääröihin liittyen, esim. kaatumisista ja törmäyksistä, jotta voi aiheutua, kun käytetään lasten leikkipyörää.
  - ◆ Harjoittele lapsesi kanssa lasten leikkipyörän käyttöä, jotta vältetään kaatumisilta tai törmäyksiltä.
- 

**VARDITUS**

Liukkaasta tai liikaantuneesta ajotiestä aiheutuva pidentynyt jarrutusmatka ja vähentynyt pito.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Selitä lapsellesi, että hänen on mukautettava ajotapansa ja nopeutensa sääolosuhteisiin ja ajotien kuntoon.
  - ◆ Huolehdi, että lapsesi mukauttaa ajotapansa ja nopeutensa sääolosuhteisiin ja ajotien kuntoon.
- 

**VARDITUS**

Puuttuvien tai vaarain kenkien aiheuttamat loukkaantumiset.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörää vain, kun lapsellasi on jalassaan suljetut, liistamattomat kengät, joissa on jäykkä pohja.
-

**VAROITUS**

Kaatumisesta ilman kypärää tai suojavarusteita aiheutuva loukkaantumisvaara.

Loukkaantumisvaara!

- Anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörää vain, kun hän käyttää sopivaa ja mukautettua kypärää.
- Anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörää vain, kun lapsesi käyttää suojuksia, esim. kyynär- ja polvisuojuksia.
- Anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörää vain, kun lapsesi käyttää pitkiä ja mahd. pehmustettuja vaatteita.

**VAROITUS**

Lasten leikkipyörän käytöstä sopimattomalla pohjalla aiheutuva lapsen vaarantuminen.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- Anna lapsesi ajaa vain puhtaalla, kuivalla ja tasaisella pohjalla.
- Älä anna lapsesi ajaa maastossa tai jyrkillä poluilla.

**VAROITUS**

Tartumakohtia lasten leikkipyörässä.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- Anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörää vain, kun lapsesi käyttää housuja, joissa on tykistävät lähkeet.
- Huolehdi, että vaatekappaleet, esim. kangasnauhat tai nauhat, eivät pääse kietoutumaan liikkuviin osiin.

**VAROITUS**

Puuttuvat suojaelementit.

Loukkaantumisvaara!

- ◆ Tarkista ennen jokaista ajokertaa, että suojaelementit, kuten mutterien suojuukset, ohjainkannattimen ja kadenssijojen päiden tärnäysuojat on kiinnitetty asianmukaisesti ja että ne ovat ehjät.
- 

**VAROITUS**

Värien lisälaitteiden lasten leikkipyörän muuttosten tai värien lisätarvikkeiden aiheuttamat lasten leikkipyörän toimintahäiriöt.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- ◆ Anna jälleenmyyjän suorittaa muutokset lasten leikkipyörälle.
  - ◆ Anna asentaa vain alkuperäisiä varusteita.
  - ◆ Älä anna asentaa varusteita, jossa on teräviä reunoja.
-



### 3 Jäännösriskit

Lasten leikkipyörän käyttöön liittyy kaikkien turvaohjeiden ja varoitusten huomioimisesta huolimatta esimerkiksi seuraavia, ennalta arvioitavia jäännösriskkejä:

- Lapsen huomion herpaantuminen lapsen uteliaisuudesta ja kiinnostuksesta ympäristöönsä johtuen
- Lapsen ajokyvyn yläarviointi
- Muiden liikenteeseen osallistuvien virheellinen toiminta
- Ajajan odottamattomat onnasegudet, esim. kun tie on liukas jäästä johtuen
- Odottamattomat materiaali- tai materiaalin väsymisen vaurat johtaa komponenttien rikkoutumiseen tai toimintakäyttöön
- Tarkista lasten leikkipyörä ennen jokaista ajokertaa materiaali- tai materiaalin väsymiseen varalta
- Anna jälleensyöjän tarkistaa lasten leikkipyörän kaatumisen tai onnettomuuden jälkeen vaurioiden ja murtumien varalta



## 4 Tarkoituksenmukainen käyttö

Välikäsi tai jälleensyöjiä ei saa käyttää vaunusta, joska aiheuttavat tarkoituksenmukaisesta tai väärästä käytöstä.

Takuväsymukset voivat vaarantua ja ruueta, jos ajoneuvo käytetään tarkoituksenmukaisesta.

Lasten leikkipyörä on tarkoitettu yksityiseen käyttöön soveltuvilla leikkialueilla.

Lasten leikkipyörä on tarkoitettu yksityiseen käyttöön yli 3-vuotiaille lapsille yksityisellä alueella. Malesiinaainen säilitty kokonaispaino on merkitty lasten leikkipyörän runkoon ja jälleensyöjiin liitettävään tietulehteen, joka sisältää tekniset tiedot, eikä sitä saa yrittää. Lasten leikkipyörä ei ole tiekikennelaitin eikä ajoneuvo.

Lasten leikkipyörä on tarkoitettu vain yksittäisen lapsen käyttöön päälytytyillä pohjilla.

Lasten leikkipyörä ei ole tarkoitettu seuraavien lisäksi asennukseen tai käyttöön:

- Terästeine
- Lastenistuin
- Lasten perakärry

Lapsi saa käyttää lasten leikkipyörää vain siten kuin tässä käyttöohjeessa on kuvattu.

Kaikki muu käyttö on tarkoituksenmukaisesta ja voi johtaa vakaviin loukkautumisiin tai aineellisiin vahinkoihin.

## 5 Ikäraja



**Varoitus:** Lasten leikkipyörää ei ole tarkoitettu alle 3-vuotiaille lapsille.

## 6 Käyttö

Tämä luku sisältää tietoa lasten leikkipyörän perussäädöistä sekä siitä, kuinka lasten leikkipyörä otetaan käyttöön.

### 6.1 Huomautus jarruista

Lasten leikkipyörässä ei ole jarruja.

- ◆ Selitä lapsellesi, kuinka hän voi jarruttaa jalilla turvallisesti ja pysähtyä.



## 6.2 Kypärä

Kypärä suojaa päästä kaatumista tai onnettomuuden sattuessa.

- ◆ Anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörällä vain, kun hän käyttää sopivaa ja mukautettua kypärää.
- ◆ Kysy jälleenmyyjältä neuvoa sopivan kypärän vaihtaan liittyen.
- ◆ Kysy neuvoa jälleenmyyjältä kypärän oikeaan säätöön liittyen.

## 6.3 Ennen jokaista ajoa



### VAROITUS

Liikkeen ja tärinä aiheuttama liiallinen kuluminen tai löystyneet ruuviliitokset.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisaava!**

- ◆ Anna jälleenmyyjän näyttää, miten liiallinen kuluminen tai löystyneet ruuviliitokset tarkistetaan.
  - ◆ Tarkista lasten leikkipyörä ennen jokaista ajokertaa tarkistusohjeen mukaisesti.
  - ◆ Anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörää vain, kun et ole havainnut vaurioita.
  - ◆ Anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörää vain, kun ei ole kulunut liiallisesti ja kun kaikki ruuviliitokset ovat tiukasti kiinni.
- 
- ◆ Tarkista lasten leikkipyörä ennen jokaista ajokertaa vaunoiden ja liiallisen kulumisen varalta (ks. luku "Käyttö / Tarkistusohje").
  - ◆ Tarkista lapsesi isturta-asento säännöllisesti ja anna jälleenmyyjän tarvittaessa säätöjä.



## 6.4 Tarkastusohje

Tarkastusohje edellyttää, että kaikki käyttöohjeen sisällöt on luettu ymmärretty ja huomioitu.

- ◆ Tarkista rungon ja kaikkien komponenttien kunto.
  - ◆ Tarkista kaikki komponentit väältyvien, repeävien ja värinmuutosten varalta.
  - ◆ Tarkista, että kaikki komponentit ovat oikein kiinnitetyt ja konditettuja.
  - ◆ Tarkista suojaavat elementit, kuten suojukset, vaurioiden varalta.
- ◆ Lapsesi saa käyttää lasten leikkipyörää vasta, kun olet havainnut kaikki komponentit toimintakykäviksi.
- ◆ Jos havaitsit komponentin, joka ei ole toimintakuntoinen, anna jälleenmyyjäsi korjata komponentti.

## 6.5 Ennen ensimmäistä ajoa



### VARDITUS

Puolien tai ruuviliitosten muutosten aiheuttamia komponenttien tai lasten leikkipyörän toimimattomuus ensimmäisten ajettujen kilometrien jälkeen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna jälleenmyyjän huoltaa lasten leikkipyörä säännöllisesti. Noudata ilmoitettuja huoltovälejä.

Jälleenmyyjä on asennotut ja säätäneet lasten leikkipyörän kokonaisuudessaan (ja se on ajovalmis). Ohjeita tarkastusväleiltä löytyy kädessäsi olevasta "Huolto".

- ◆ Tutustu lasten leikkipyörään ennen kuin lapsesi käyttää sitä.
- ◆ Selitä lapsellesi lasten leikkipyörän käyttö.
- ◆ Harjoittele lapsesi kanssa pyörällä nousemista ja sitä laskeutumista.
- ◆ Anna lapsen harjoitella jarrutusta ja jarrilla väliaikaisessa sauhdissa (ks. luku "Käyttö / Huolto" jarruista).



## 6.6 Kaatumisen jälkeen



### VAROITUS

Kaatumisen aiheuttamat vauriot komponenteissa.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- Älä suorista vääntyneitä komponentteja.
- Anna jälleenmyyjän vaihtaa vääntyneet tai vaurioituneet komponentit heti uusiin.
- Jos lasten leikkipyörässä on havaittavissa tai oletettavissa vaurioita, älä käytä sitä.

- 
- Tarkista kevyiden kaatumisen jälkeen kaikki komponentit, esim. jos lasten leikkipyörä on kaatinut (ks. luku "Huolto").
  - Anna jälleenmyyjän korjata vauriot.

## 7 Perussäädöt



### VARDITUS

Säätöihin liittyvän puutteellisen tietämyksen aiheuttama materiaalin rikkoutuminen tai komponenttien vaurioituminen.  
**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna jälleenmyyjän säätää lasten leikkipyörän komponentit.
- ◆ Älä säädä lasten leikkipyörän komponentteja, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja.



### VARDITUS

Ruuviliitosten asiattoman kiristämisen aiheuttama materiaalin väsyminen ja rikkoutuminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna jälleenmyyjän kiristää löysytyneet ruuviliitokset.
- ◆ Löysät ruuviliitokset on kiristettävä asianmukaisesti momenttiavaimella ja oikealla vääntömomentilla.

Jälleenmyyjä huolehtii lasten leikkipyörän kattavasta asennuksesta ja sovittaa satsiaan säädöt lapsen kokoa vastaavaksi.

- ◆ Tarkista lasten leikkipyörän luovutusien yhteydessä, voiko lapsesi ajaa sillä turvallisesti ja mukavasti ja että säädöt on mukautettu lapsellesi sopiviksi.
- ◆ Jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja, anna jälleenmyyjäsi tehdä säädöt.
  - ◆ Jos teet säädöt itse, lue jälleenmyyjältä vääntömomentteista ja käytä momenttiavainta.
  - ◆ Jos teet säädöt itse, tarkista säädöt huolellisesti ja asianmukaisesti ennen kuin annat lapsesi käyttää lasten leikkipyörää.



## 7.1 Satulan säätö



### VAROITUS

Säätöihin liittyvän puutteellisen käytöksen aiheuttama materiaalin rikkoutuminen tai istuinkannattimen vaurioituminen.

**Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!**

- ◆ Anna jälleenmyyjän säätää istuinkannatin.
- ◆ Älä säädä istuinkannattinta itse, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja tarvittavia työkaluja.
- ◆ Jos säädät istuinkannattimen itse, huolehdi siitä, että istuinkannattimen merkintä ei ole näkyvässä.

Kun lasten leikkipyörä (yhdessä) säätää lapsen kokoon, satulakorkeutta on säädettävä.

1. Löysää istuinkannattimen kiinnittimen ruuvia niin, että istuinkannattinta voidaan liikuttaa.
2. Säädä satulakorkeus niin, että lapsesi molemmat jalat ulottuvat täysin maahan, kun hän istuu satulassa.
3. Varmista/huolehdi siitä, että istuinkannattimen merkintä ei ole näkyvässä (ks. "Kuva: Istuinkannattimen merkintä").
4. Kierrä satulaa niin, että runko ja satula muodostavat suoran viivan.
5. Kiristä ruuvi väänätömomentti huomioita ottam (ks. luku "Perussäädöt / Hubmautuksia väänätömomentteista").



Kuva: Istuinkannattimen merkintä (ei näkyvä)

## 7.2 Renkaspaineen tarkistus ja säätö



## VARDITUS

Väärin renkaspaineen aiheuttama räjähdys tai vaurio.

Vaurioiden vaara!

- ◆ Käytä renkaiden täyttämiseen ilmapumppua, jossa on painenaytto.
- ◆ Täytä renkaat vain sallitulla renkaspaineella.
- ◆ Älä anna lasten ajaa renkailla, joissa on vaurioita, joiden kuluminen on lisääntynyt tai joissa on repeämiä.
- ◆ Kysy tarv. neuvoa jälleenmyyjältä renkaspaineiden tarkistukseen ja säätöön liittyen.

Renkaspaine on merkittävää lasten leikkopyörän vauriovastuukalle ja pönätykselle.



Renkaspaineen arvot ilmoitetaan valmistajasta riippuen joko pörsä (pörsänsäiliön suuaukosta) tai kPa:na (kilopascalia) tai taakselissa.

1. Maksimaalisen sallitun renkaspaineen löydät lasten leikkopyörän renkaan kyljestä (ks. "kuva: Renkas ja renkaspaine tiedot").



Kuva: Renkas ja renkaspaine tiedot (esimerkki).

2. Ilm haluat säätää renkaspainetta tai täyttää renkaita ilmalla, kierrä säätösäiliötä.
3. Aseta ilmapainemittari tai painenäyttöinen ilmapumppu venttiilille ja tarkista renkaspaine.
  - ◆ Jos renkaspaine on liian matala, täytä renkas ilmapumpulla.
  - ◆ Jos renkaspaine on liian korkea, päästä ilmaa ulos renkaasta (ks. luku "Perussäädöt / Renkaspaineen säätäminen").
4. Valitse renkaspaine renkaan ilmoitettuun ylärajaan saakka, leveys painoon sopivasti.



5. Kiepä suojasi rengaspaineen säädön jälkeen käsin venttiilille.
6. Tarkista rengaspaineen säädön jälkeen alemman pyöritetyn mutterin tiukkuus ja kiristä sitä tarv. käsin.

### 7.3 Rengaspaineen vähentäminen

Kun haluat vähentää rengaspainetta, ilmaa voidaan laskea pois venttiilin kautta leikusta.

- ◆ Kun haluat säätää alemman rengaspaineen, irrota suojus ja avaa venttiiliä, jolloin ilmaa pääsee ulos.
- ◆ Sulje vähäsenmittan rengaspaineen säädön jälkeen venttiili ja kiristä suojus käsin.



## 8 Puhdistus

### 8.1 Tarvittavat puhdistusvälineet

Lasten leikkipyörän puhdistukseen voidaan käyttää seuraavia:

- puhtaat sivustallinat
- mielty huuhtesappuainos
- pehmeä sivustallin tai sivustallina
- pehmeä harja
- hoito- ja säilytysaine
- Kiisy jälleentäyttyä neuvoo sopivaa hoito- ja säilytysaineksi liittyen.

### 8.2 Lasten leikkipyörän puhdistus



#### **VAROITUS**

Riittämättömät tiedot tai taidot.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- Älä anna lasten leikkipyörää sellaisten lasten käyttöön, joiden fyysinen, sensorinen tai henkinen toimintakyky on heikentynyt, tai jolla ei ole kokemusta ja osaamista
- Älä anna lasten koskaan suorittaa puhdistusta, hoitoa ja huiltoa yksin.



#### **VAROITUS**

Puuttuvan tietämyksen tai väärän käytön aiheuttama kehon osien puristuminen puhdistuksen yhteydessä.

Loukkaantumisvaara!

- Huolehdi, että sormesi ja kätesi eivät joudu liikkuvien komponenttien väliin.
- Huolehdi, että sormesi ja kätesi eivät jää puristuksiin.



## HUOMAUTUS

Lasten leikkipyörän asiain puhdistus:

Vaurioiden vaarat:

- ◆ Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita.
- ◆ Älä käytä juoksevaa vettä.
- ◆ Älä käytä teräviä tai metallisia puhdistusaineita.
- ◆ Älä käytä suurpainepesuria tai sähkökäyttöisiä puhdistuslaitteita.

Lasten leikkipyörää puhdistettaessa on huomioitava seuraavat kohdat:

- ◆ Puhdista lasten leikkipyörä säännöllisesti myös silloin, kun se on vain hieman likaantunut.
- ◆ Pyyhi kaikki pinnat ja komponentit kostealla liinalla.
- ◆ Käytä liinan kostutukseen mieto saippualluosta.
- ◆ Pyyhi kaikki pinnat ja komponentit puhdistuksen jälkeen kuivaksi.
- ◆ Käsittele rungon maali- ja metallipinnat vähintään kuuden kuukauden välein.
  - ◆ Jos sinulla on kysyttävää sopivista puhdistusaineista, käännä jälleennytyksi puoleen.



## 9 Huolto



### VARDITUS

Väärän tai riittämättömän huollon aiheuttama komponenttien virheellinen toiminta.

Loukkaantumisvaara!

- ◆ Suorita huolto itse vain, jos sinulla on tarvittavaa osaamista ja tarvittavat työkalut.
- ◆ Anna jälleenmyyjän huoltaa lasten leikkipyörä vähintään kerran vuodessa.



### VARDITUS

Ruuviliitosten asiattoman kiristämisen aiheuttama materiaalin väsyminen ja rikkoutuminen.

Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara!

- ◆ Anna jälleenmyyjän kiristää löystyneet ruuviliitokset.
- ◆ Löysät ruuviliitokset on kiristettävä asianmukaisesti momenttiavaimella ja oikealla vääntömomentilla.



### VARDITUS

Puuttuvan tietämyksen tai väärän käytöksen aiheuttama kehon osien punstuminen huollon yhteydessä.

Loukkaantumisvaara!

- ◆ Huolehdi, että sormesi eivät joudu liikkuvien komponenttien väliin.
- ◆ Huolehdi, että sormesi eivät jää puristuksiin.
- ◆ Käytä suojakäsineitä.



Lasten leikkipyörä on huollettava säännöllisesti.

- Suorita seuraavat huollotyöt kerran kuukausi tai kaatumisen jälkeen:
- Jos havaitset huollon yhteydessä vauriota, älä anna lapsesi käyttää lasten leikkipyörää ja anna jälleennympäin tarkastus ja/tai korjata leikkipyörä.
- Huolehdi siitä, että kaikki jälleennympäin suorittamat huolto- ja korjaustyöt dokumentoidaan.
- Jos teet huollotyöt itse, käytä jälleennympäin väänätömentteistä ja käytä momenttiaukia.
- Jos teet huollotyöt itse, tarkista lasten leikkipyörä vuosittain huollon jälkeen ennen kuin annat lapsesi käyttää leikkipyörää.

## 9.1 Tarkastusväli

- Anna jälleennympäin suorittaa lasten leikkipyörän tarkastus seuraavin välein:

Tarkastusväli		
tarkastus:	Käyttötunnit	Käyttöikä
1. tarkastus	15 käyttötuntia* tai	kolmen kuukauden* jälkeen
2. tarkastus	100 käyttötuntia* tai	yhden vuoden* jälkeen
erilliset tarkastukset	seuraavien 100 käyttötuntia* tai	seuraavan vuoden* jälkeen
* Riippuen siitä, kuinka on asennettu.		

Lasten leikkipyörässä on erilaisia osia, jotka vaativat erityistä huomiota etenkin lika-, öljy- ja kosteuskunnilukseen liittyen tai myös pelkästään niiden turvallisuusmerkityksestä johtuen. Siksi on oman etun mukaisesti noudatettava tarkastusvälejä.

## 9.2 Ruuviliitosten tarkastus

- Nosta lasten leikkipyörää n. 5 cm ja anna sen tärähtää vahvasti maahan. Kuunnella tällöin huomiota epätavallisiin ääniin.
  - Jos kuulet epätavallisia ääniä, kiristä vastaavia ruuviliitoksia (ks. tuki) [Perustiedot / Huomautuksia väänätömentteistä].
  - Anna jälleennympäin kiristää löystyneet ruuviliitokset, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista tai tarvittavia työkaluja.



### 9.3 Rungon ja haarukan tarkastus

- Tarkista, onko rungossa ja haarukassa havaittavissa vääntymiä, repeämiä tai värinmutoksia (ilmämääräinen tarkistus).
- Jos havaitset rungossa tai haarukassa vääntymiä, repeämiä tai värinmutoksia, anna jälleenmyyjäsi tarkistaa runko tai haarukka välittömästi, älä anna lapsesi ajaa lasten leikkipyörällä.

### 9.4 Satulan tarkastus

- Tarkista, pystyykö satula kiertymään:
- Jos satulaa voi kiertyä, säädä istumkannattimen kiristintä (ks. luku "Perussäädöt / Satulan säätö").

### 9.5 Ohjaustangon tarkistus

- Tarkista, onko ohjaustanko kohtisuorassa etupyörään nähden (ks. kuva "Ohjaustangon oikea linjaus" esimerkki).
- Anna jälleenmyyjäsi säätää ohjaustankko, jos ohjaustankko ei ole kohtisuorassa etupyörään nähden.



Kuva: Ohjaustangon oikea linjaus (esimerkki)

- Kiinnitä etupyörä näin, ettei se pääse kiertymään sivuttain, esitri polkupyörätelineeseen ja tarkista, pystyykö ohjaustankko siirtämään etupyörää vastoin.
- Jos voit vääntää ohjaustankko, anna jälleenmyyjäsi säätää ohjaustankko tai ohjaimkannatin.
- Tarkista, pystyykö ohjaustankko liikkumaan ylös ja alas:
- Jos havaitset ohjaustankko ylös ja alas liikuttaessa välystä emäputkessa tai ohjaustangossa, anna jälleenmyyjäsi säätää emäputkea tai ohjaustankko.
- Tarkista ohjaustankko ja ohjaimkannatin repeämien, vääntymien ja värinmutosten varalta (ilmämääräinen tarkistus).
- Jos havaitset ohjaustangossa tai ohjaimkannattimessa repeämiä, vääntymiä tai värinmutoksia, anna jälleenmyyjäsi tarkistaa ohjaustankko tai ohjaimkannatin, älä anna lapsesi ajaa lasten leikkipyörällä.



## 9.6 Etupyörän ja takapyörän tarkistus

1. Pidä lasten leikkipyörästä siinä asennuksessa tai ruuissa.
2. Viritä liikuttaa etu- ja takapyörää sivuttain. Tarkista, liikkuvatko pyöränmutterit tällöin.
  - Jos pyöränmutterit liikkuvat, kiristä niitä (ks. luku "Perustiedot / Huonosuoritus väistämömomentista").
3. Nosta lasten leikkipyörää ja sierra etu- ja takapyörää. Tarkista, heiluuiko etu- tai takapyörä sivuttain tai ylös.
  - Jos etu- tai takapyörä heiluu sivuttain tai ylös, älä käytä lasten leikkipyörää ja anna jälleenmyyjän tarkistaa etu- tai takapyörä.

## 9.7 Vanteiden ja puolien tarkistus

1. Tarkista etu- ja takavanteet repeämien, vääntymien ja värinmuutosten varalta (silmämääräinen tarkastus).
  - Jos havaitset vanteesta repeämiä, vääntymiä tai värinmuutoksia, älä anna lapsesi ajaa lasten leikkipyörällä.
2. Paina puolia peukalulla ja varmella kiiveksi yhteen ja tarkista, onko jarrute-saisanlainen tiukissa puolessa.
  - Jos puolessa on erillainen jarrute tai havaitset löyysiä puolia, anna jälleenmyyjän kiristää puolet.



Voit vääntöehtoiseksi kuljettaa puu- tai muovisissa puolessa yli ja kiinnittää huomioita äänen eroihin.

## 9.8 Renkaiden tarkistus

1. Tarkista, onko rengaspaine säädetty oikein (ks. luku "Perustiedot / Rengaspaineen tarkistus ja säätö").
2. Tarkista renkaat vieraiden esineiden ahruttamisen repeämien ja vaurioiden varalta.
3. Tarkista, onko renkaiden profiili havaittavissa huomattavasti.
  - Jos havaitset renkaassa repeämiä tai vaurioita tai urasyyvyys ei ole riittävä, anna jälleenmyyjäsi tarkistaa runko tai hataruuksia välttämällä, älä anna lapsesi ajaa lasten leikkipyörällä.
4. Tarkista, että venttiilit ovat buksasti kiinni ja kiristä tarv. alemmaa pyälleTTYä mutteria myötäpäivään.
5. Tarkista, että venttiileissä on päällä suojuks.
  - Jos suojuks puuttuu, korvaa suojuks uudella.



## 9.9 Suojaelementtien tarkastus

- Tarkista, että suojaelementit, kuten mutterit ja kädensijojen suojukset, ovat paikallaan ja ehjiä.
- Jos suojaelementtejä puuttuu tai ne ovat vaurioituneet, anna jälleenmyyjän vaihtaa ne uusiin.



## 10 Säilytys

Jos lasten leikkipyörää ei käytetä pidemmän ajanjakson aikana, säilytyksessä on otettava huomioon seuraavat kohdat:

- Puhdista lasten leikkipyörä (ks. luku "Puhdistus").
- Säilytä lasten leikkipyörää jäätymistä ja suuria lämpötilaeroilta vuoattuna iluudessa bilissa.
- Säilytä lasten leikkipyörää rungosta nostettuna, jotta vältetään renkaiden väännymistä.



## 11 Jätehuolto

### 11.1 Lasten leikkipyörä

Älä hävitä lasten leikkipyörää talousjätteen mukana. Vie se kunnan keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen.

Vaihtoehto ovat myös keräykset, josta kiinnat ja yksityiset yritykset järjestävät.

Voit ottaa yhteyttä vastaavaan kuntaan tai kaupunkiin tai seurata postitse tulevia tietoja.

### 11.2 Pakkaus

Kalviin pakkausmateriaalit täytyy hävittää lajittelemalla. Vie pahvi ja kierronki pahvirinkeräysastiaan ja kalvot hyötyjätteen keräilyseesee tai kysy neuvoa jälleemmyytiltä.

### 11.3 Renkaat ja sisäkumit

Renkaat ja sisäkumit ei saa hävittää talousjätteen mukana.

Ota selvää jälleemmyytiltä, huolehtivatko he keräämisestä ja hävittämisestä, tai vie ne kierrätyskeskukseen tai kuntas/kaupunkiin keräyspisteeseen.

### 11.4 Voitelu- ja hoitoaineet

Älä hävitä voimilo- tai hoitoaineita talousjätteen mukana, yemariinon tai luontoon. Ne on vietävä erikolijätteen keräyspisteeseen.

ltaudata aineiden pakkauksesta löytyviä ohjeita.

## 12 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vaatimustenmukaisuusvakuutus toimitetaan lasten leikkipyörän asiakirjien mukana.

Vaatimustenmukaisuusvakuutuksella lasten leikkipyörän valmistaja vakuuttaa, että tuote täyttää kaikki standardin EN 71 ja direktiivin 2003/48/EE vaatimukset ja muut asiaankuuluvat määräykset.

## Sanasto

Käsite tässä alkuperäisen käyttöohjeen käännöksestä	korvaa seuraavan käsitteen (perustandardi)	soveltava/vaihtoehtoinen nimitys
Aero-ohjaustanko	aerodynaaminen laulaite (DIN EN ISO 4210-1)	Triathlon-ohjaustanko, aika-ajo-ohjaustanko
Autoverittili (AV)	Autoverittili (DIN EN 15532)	Schradel-verttili
Jarrupala	Jarrutönkkä (DIN EN 15532)	
Jarrukahva	Käsivipu (DIN EN 15532)	
Jarrutusvoiman muuttimet	Jarrutusvoimavaimennin (DIN EN ISO 4210-2)	Virtaajälkimitt
Jarruajien	Jarrukaapeli (DIN EN 15532 ja DIN EN ISO 4210-2)	
Citypyörä	Citypolkupyörä (DIN EN 15532)	
Ajoneuvo		Yhteenveto polkupyöräistä, kilpapyöräistä, pedaleista, s-pedaleista ja lasten polkupyöräistä ja lasten lenkkipyöräistä yläkäsitteen ajoneuvo alla.
Ajoneuvopätsit	(ks. ajoneuvo)	Polkupyöräpätsit
Tartumakohhta		Kohhta, johon kehon osat tai vaatteet voivat tarttua kiinni
Jousielementti	Jousielementti (DIN EN 15532)	
Vastin	Jarrukahva (DIN EN 15532)	
Takuu		Virtaevastuu
Soittokello		Kello

Käsitteistä alkuperäisen käyttöohjeen käännokesta.	Korvaa seuraavan käsitteen (perustandardi)	selitys/vaihtoehtoinen nimitys
Kypäri	Polkupyöräkypäri (DIN EN ISO 4210-2), soveltuva kypäri (e-pedelec)	Polkupyöräkypärit ja kypärit, jotka soveltuvan pedelecillä/ e-pedelecillä ajamiseen.
Takakaarujen kettujaata	Takakaarukah ajaputki (DIN EN 15532)	
Takakaarujen isturihaara	Takakaarukah yläputki (DIN EN 15532)	
Eturatas	Ketäpyörä (DIN EN 15532)	
Lasten leikkipyörä	Leikkipolkupyörä (EN 71)	
MTB		MTB-maastopyörä (Mountainbike)
Pedelec	EPAC (DIN EN 15194)	EPAC, e-bike, pedelec 25, e-pyörä, sähköpolkupyörä
Heijastin	Palku/Heijastin (DIN EN 15532)	
Renkaarauta		Asennusputki
Hiina	Vetohiina (DIN EN ISO 4210-1)	
Hammaspöri	Hammashaha (DIN EN 15532)	
Istumkannatin		Sabulaputki
Vaihdeväljeri	Vaihdekaapel (DIN EN 15532)	
Levy	Hihäpyörä (DIN EN ISO 4210-1)	
Taaraalo		Peräosa



Käsite tästä alkuperäisen käyttöohjeen käännöksestä	korvaa seuraavan käsitteen (perustandardi)	selittäjä/vaihtoehtoinen nimitys
Ruuviliitos	Ruuvien liitos (DIN EN ISO 4210-1)	
Sclaverand-venttiili (SV)	Rattasmainen venttiili (DIN EN 15532)	
S-pedaleet	L1a direktiivi 2002/24/EC tai L1a-Euroopan 168/2013	S-EPAC, nopeasti-bike, pedaleet AS
Vakopölkkyryöryventtiili (Dunkel DV)	Pölkkyryöryventtiili (DIN EN 15532)	Pölkkyventtiili
Järjestelmävaravaihteine	Vaihteine (DIN EN 15532)	

**Yksilölliset ajoneuvon ominaisuudet**

Merkki, malli: \_\_\_\_\_

Mallivuosi: \_\_\_\_\_ Valmistajan tuotenumero\* \_\_\_\_\_

Rungon muoto\* \_\_\_\_\_ Kiekon, rungon koko\* \_\_\_\_\_

Runkonumero \_\_\_\_\_ maad. ajokortinno: \_\_\_\_\_

maad. FIN/3-pöytä: WW5 \_\_\_\_\_

\*Kuten kuvattu ajoneuvon tiedolehdessä

	(X)	Ajoneuvokomponentit	Mokkuluokkomponentit
Runko			
Haan/ika			
Oryajuranko			
Ohaanikaariatin			
Ajokortinvaltin			
Pöytäkamp			
Muita ajoneuvon/mokkuluokan komponentit (antennit, säätö jne.)			

**Muuta**Lasterijärjestelmän asennus  ei asennettu  ei asennettuPöytäajoneuvon asennus  ei asennettu  ei asennettuAjoneuvo vastaa kansallista tekniikan määräystä  kyllä  ei

Muita huomautuksia (poikkeamat valmistusmuutokset, tarvikkeet, puutteet jne.)

**Ajoneuvon laatu** Yhteinen Käytetty ajoneuvo

**Luovutusprotokolla**

Ajoneuvo luovutettiin täysin seurauksettomiin osiin seuraavalla tavalla:

- Javon alku (pedaleet, S-pedaleet)       Javon pötkäpyörän laako (jos erillinen)
- Aksojen eräyksen alkuperäisen käyttöohjeen käännös
- Tekstejä, jossa tekniset tiedot ajoneuvosta luovutettu
- Itävy, muut komponenttien ohjeet

**Pedaleet:**

- Tarkituksesta käyttöjärjestelmään liittyviä Pedelec-pikavaihtoja, jossa on viittaus alkuperäiseen käyttöohjeeseen

**S-pedaleetit:**

- JEF-yhdenmukaisuusvaluutus s-pedaleeteille
- Itävy s-pedaleetin ohjei käyttöjärjestelmästä
- Kaikki ajoneuvon toiminnot selitetty
- Ajoneuvo luovutettu ajavalmilla
- Ajoneuvo luovutettu etäseleillä, opetus ja ajokunnon laittamisesta annettu

Osto- tai toimintapäivämäärä: \_\_\_\_\_ Ostohinta: \_\_\_\_\_

**Osijat**

Etu- ja sukunimi: \_\_\_\_\_

Osoite: \_\_\_\_\_

Sähköposti: \_\_\_\_\_ Puh: \_\_\_\_\_

**Leima**

\_\_\_\_\_

Allekirjoitus:  
Pakka, päivä, vuosi, myyjä, allekirjoitus

\_\_\_\_\_

Asiakas  
Pakka, päivä, vuosi, allekirjoitus

**1. Tarkastus** 300 km/15 käyttötuntia/3 kuukautta

Tarkastustyöt:

Pasäysi, valtuutetun jälleennytyjän leima ja allekirjoitus

**2. Tarkastus** 2 000 km/100 käyttötuntia/1 vuosi

Tarkastustyöt:

Pasäysi, valtuutetun jälleennytyjän leima ja allekirjoitus

**3. Tarkastus** 4 000 km/200 käyttötuntia/2 vuotta

Tarkastustyöt:

Pasäysi, valtuutetun jälleennytyjän leima ja allekirjoitus

**4. Tarkastus** 6 000 km/300 käyttötuntia/3 vuotta

Tarkastustyöt:

---

---

---

---

Pöytäys, valtuutetun jälleennyhjän leima ja allekirjoitus

**5. Tarkastus** 8 000 km/400 käyttötuntia/4 vuotta

Tarkastustyöt:

---

---

---

---

Pöytäys, valtuutetun jälleennyhjän leima ja allekirjoitus

**6. Tarkastus** 10 000 km/500 käyttötuntia/5 vuotta

Tarkastustyöt:

---

---

---

---

Pöytäys, valtuutetun jälleennyhjän leima ja allekirjoitus



World Citizenship and Global Education Education  
 LANGUAGE: FINNISH  
 TEST NUMBER: 993271110  
 EDITION: 1 | 06/2020

**Author(s)**

The authors of this test are the Ministry of National Education of the Republic of Turkey, the Ministry of Education and Science of the Republic of Poland, the Ministry of National Education of the Republic of Azerbaijan, the Ministry of National Education of the Republic of Kazakhstan, the Ministry of National Education of the Republic of Kyrgyzstan, and the Ministry of National Education of the Republic of Uzbekistan.