

BELANGRIJK

VOOR GEBRUIK ZORGVULDIG LEZEN

BEWAREN ALS NASLAGWERK



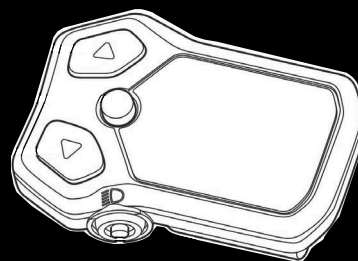
HERCULES

SHIMANO

Vertaling van de originele gebruikshandleiding voor HERCULES MTB-pedelecs met SHIMANO aandrijving

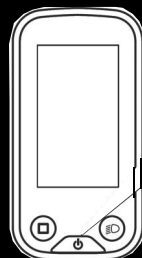
SHIMANO, SC-E5003

- 23-R-0002 NOS FS 2.2
- 23-R-0005 NOS 2.1
- 23-R-0006 NOS 2.1
- 24-Q-0078 NOS SUV 2.3
- 24-Q-0079 NOS SUV 2.3
- 24-R-0006 NOS FS 2.2



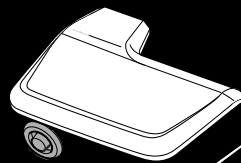
SHIMANO, SC-E6000

- 23-Q-0039 NOS FS SUV 2.1
- 23-Q-0040 NOS FS SUV 2.2
- 23-Q-0041 NOS SUV 2.1
- 23-Q-0042 NOS SUV 2.1
- 23-Q-0043 NOS SUV 2.1
- 23-Q-0044 NOS SUV 2.2
- 23-Q-0045 NOS SUV 2.2
- 23-Q-0046 NOS SUV 2.2



SHIMANO, SC-EM800

- 23-R-0001 NOS FS 2.1



Inhoudsopgave

1 Over deze gebruikshandleiding

1.1	Fabrikant	10
1.2	Wetgeving, normen en richtlijnen	10
1.3	Taal	10
1.3.1	Waarschuwingen	10
1.3.2	Tekstopmaak	10
1.4	Ter informatie	11
1.5	Doel van de gebruikshandleiding	11
1.6	Typenummer en model	12
1.7	Framenummer	12
1.8	Gebruikshandleiding identificeren	12

2 Veiligheid

2.1	Restrisico	13
2.1.1	Brand- en explosiegevaar	13
2.1.2	Elektrische schok	15
2.1.3	Valgevaar	15
2.1.4	Gevaar voor amputatie	15
2.1.5	Afbreken van de sleutel	15
2.1.6	Storingen door Bluetooth®	16
2.2	Giftige substanties	17
2.2.1	Carcinogene stoffen	17
2.2.2	Giftige stoffen	17
2.2.3	Bijtende en irriterende stoffen	17
2.3	Eisen aan de berijders van de pedelec	18
2.4	Kwetsbare groepen	18
2.5	Persoonlijke beschermingsmiddelen	18
2.6	Afschermingen	18
2.7	Veiligheidsmarkeringen en veiligheidsaanwijzingen	19
2.8	Gedrag in noodgevallen	19
2.8.1	Gevaarlijke situaties in het wegverkeer	19
2.8.2	Vrijgekomen remvloeistof	19
2.8.3	Vrijkomende accudampen	20
2.8.4	Brand van de accu	20
2.8.5	Vrijgekomen smeermiddelen en olie uit de achterbouwdemper	20
2.8.6	Vrijgekomen smeermiddelen en olie uit de vork	21
2.9	Giftige substanties	22
2.9.1	Carcinogene stoffen	22
2.9.2	Giftige stoffen	22
2.9.3	Bijtende en irriterende stoffen	22
2.10	Eisen aan de berijders van de pedelec	23
2.11	Kwetsbare groepen	23
2.12	Persoonlijke beschermingsmiddelen	23
2.13	Afschermingen	23
2.14	Veiligheidsmarkeringen en veiligheidsaanwijzingen	24
2.15	Gedrag in noodgevallen	24
2.15.1	Gevaarlijke situaties in het wegverkeer	24
2.15.2	Vrijgekomen smeermiddelen en olie uit de vork	24
2.15.3	Vrijgekomen remvloeistof	24
2.15.4	Vrijkomende accudampen	25
2.15.5	Brand van de accu	25
2.15.6	Vrijgekomen smeermiddelen en olie uit de achterbouwdemper	25

3 Beschrijving

3.1	Bedoeld gebruik	26
3.1.1	Niet-bedoeld gebruik	26
3.1.2	Toepassingsgebied	27
3.2	Technische gegevens compleet voertuig	29
3.2.1	Shimano	29
3.2.2	Toegestane maximum massa (TMM)	30
3.2.3	Omgevingseisen	31
3.3	Typeplaat modeljaar 24	32
3.3.1	Typeplaat modeljaar 23	33
3.4	Onderdeel	34
3.4.1	Overzicht Stads- en toerfiets	34
3.4.2	Chassis	53
3.4.3	Wiel	72
3.4.4	Rem	77
3.4.5	Zadel	79
3.4.6	Zadelpen	81
3.4.7	Mechanisch aandrijfsysteem	83
3.4.8	Elektrisch aandrijfsysteem SHIMANO	84
3.4.9	Accu SIMPLON	86
3.4.10	Stuur met Shimano SC-E5003 boordcomputer	89
3.4.11	Boordcomputer SC-E6100	94
3.4.12	Waarschuwingen en storingen	96
3.4.13	Stuur met Shimano SC-EM800	97
3.4.14	Handrem	101
3.4.15	SHIMANO versnelling	102
3.4.16	Vering en demping	104
3.4.17	Vering en demping op de achterbouwdeemper	108
3.4.18	Laadtoestandweergave (accu)	110

4 Transport en opslag

4.1	Transport	111
4.1.1	Transportbeveiliging gebruiken	111
4.1.2	Pedelec transporteren	111
4.1.3	Pedelec verzenden	112
4.1.4	Accu transporteren	112
4.1.5	Accu verzenden	112
4.1.6	Voorziene handgrepen, hijspunten	112
4.2	Opslag	113
4.2.1	Opslagstand accu	113
4.2.2	Onderbreking van het gebruik	113

5 Montage

5.1	Uitpakken	114
5.2	Vereist gereedschap	114
5.3	In gebruik nemen	115
5.3.1	Accu controleren	115
5.3.2	Veersysteem aan het lichaamsgewicht aanpassen	116
5.3.3	LIMOTEC zadelpen aanpassen	117
5.3.4	Wiel voorbereiden	118
5.3.5	Wiel in SUNTOUR vork monteren	119
5.3.6	Pedalen monteren	123
5.3.7	Voorbouw en stuur controleren	124
5.4	Pedelec verkopen	124

6 Gebruik

6.1	Gevaren en risico's	125
6.2	Tips voor een groter bereik	127
6.3	Instructie en klantenservice	128
6.4	Pedelec aanpassen	128
6.4.1	Vorbereiding	128
6.4.2	Rijpositie	129
6.4.3	Zadelpen	131
6.4.4	Zadel	131
6.4.5	Stuur	138
6.4.6	Vorbouw	140
6.4.7	Handvatten	142
6.4.8	Banden	143
6.4.9	Rem	145
6.4.10	Bediening en versnelling	151
6.4.11	Vering en demping	152
6.4.12	Sag verende voorvork afstellen	152
6.4.13	Sag achterbouwdemper afstellen	162
6.4.14	Trekdemper verende voorvork afstellen	168
6.4.15	Trekdemper achterbouwdemper afstellen	171
6.4.16	Rijverlichting	174
6.4.17	Boordcomputer SHIMANO 5003 aanpassen	176
6.4.18	Boordcomputer instellen	177
6.4.19	Boordcomputer SHIMANO 800 aanpassen	183
6.4.20	Instellingenmenu openen	185
6.4.21	Instellingenmenu sluiten	185
6.4.22	Extern apparaat verbinden	191
6.5	Accessoires	192
6.5.1	Kinderzitje	192
6.5.2	Aanhanger	193
6.5.3	Smartphonehouder	194
6.5.4	Tubeless en airless band	194
6.5.5	Verende voorvork met schroefveren	194
6.5.6	Bagagedrager	195
6.5.7	Bagagetassen en -kratten	195
6.6	Persoonlijke beschermingsmiddelen en accessoires voor de verkeersveiligheid	196
6.6.1	Rijden in bikeparken en op onverhard terrein	196
6.6.2	Rijden op openbare wegen	196
6.7	Voor elke rit	197
6.8	Accu gebruiken	198
6.8.1	Accu verwijderen	198
6.8.2	Accu aanbrengen	198
6.8.3	Accu opladen	199
6.9	Snelverstelbare verbouw recht zetten	200
6.10	Bagagedrager gebruiken	200
6.11	Zijstandaard omhoog klappen	201
6.12	Zadel gebruiken	201
6.12.1	Lederen zadel gebruiken	201
6.13	Pedalen gebruiken	201
6.14	Zadelhoogte met afstandsbediening afstellen	202
6.14.1	Zadel lager zetten	202
6.14.2	Zadel hoger zetten	202
6.15	Bel gebruiken	202
6.16	Stuur gebruiken	202
6.16.1	Multipositiestuur gebruiken	202
6.16.2	Bar-ends gebruiken	203
6.16.3	Lederen handvatten gebruiken	203
6.16.4	Achterbouwdemper afstellen	204
6.16.5	Achterbouwdemper drukdemper afstellen	207

6.17	Elektrisch aandrijfsysteem SHIMANO gebruiken	211
6.17.1	Aandrijfsysteem inschakelen	211
6.17.2	Aandrijfsysteem uitschakelen	211
6.18	Boordcomputer gebruiken	212
6.18.1	Rijverlichting gebruiken	212
6.18.2	Duondersteuning gebruiken	212
6.18.3	Ondersteuningsniveau selecteren	213
6.18.4	Weergegeven rijgegevens wijzigen	213
6.18.5	Afgelegde afstand (DST) resetten	213
6.18.6	Displayeenheid instellen	213
6.18.7	Wegrijversnelling instellen	213
6.19	Boordcomputer gebruiken	214
6.19.1	Rijverlichting gebruiken	215
6.19.2	Duondersteuning gebruiken	215
6.19.3	Reisinformatie wisselen	216
6.20	Boordcomputer gebruiken	218
6.20.1	Rijverlichting gebruiken	219
6.20.2	Ondersteuningsniveau selecteren	219
6.20.3	Duondersteuning gebruiken	220
6.20.4	Reisinformatie wisselen	221
6.21	Rem gebruiken	222
6.21.1	Handrem gebruiken	222
6.21.2	Terugtraprem gebruiken	222
6.22	Versnelling	223
6.22.1	Derailleur gebruiken	223
6.23	Vering en demping gebruiken	224
6.23.1	Vering blokkeren	224
6.23.2	Drukdemper van de verende voorvork afstellen	225
6.24	Parkeren	231
6.24.1	Snelverstelbare voorbouw indraaien	232
6.24.2	Pedaal inklappen	232

7 Reiniging, verzorging en inspectie

7.1	Voor elke rit	237
7.1.1	Afschermingen controleren	237
7.1.2	Frame controleren	237
7.1.3	Vork controleren	237
7.1.4	Achterbouwdemper controleren	237
7.1.5	Bagagedrager controleren	237
7.1.6	Spatborden controleren	237
7.1.7	Rechte loop van het wiel controleren	237
7.1.8	Snelspanners controleren	237
7.1.9	Verende zadelpen controleren	238
7.1.10	Bel controleren	238
7.1.11	Handvatten controleren	238
7.1.12	USB-klepje controleren	238
7.1.13	Rijverlichting controleren	238
7.1.14	Remmen controleren	238
7.2	Na elke rit	239
7.2.1	Rijverlichting en reflectoren reinigen	239
7.2.2	Verende voorvork reinigen	239
7.2.3	Verende voorvork verzorgen	239
7.2.4	Pedalen reinigen	239
7.2.5	Rem reinigen	239
7.2.6	Verende zadelpen reinigen	239
7.2.7	Achterbouwdemper reinigen	239
7.3	Grondige reiniging	240
7.3.1	Boordcomputer en bediening reinigen	240
7.3.2	Accu reinigen	240

7.3.3	Motor reinigen	240
7.3.4	Frame, vork, bagagedrager, spatborden en zijstandaard reinigen	241
7.3.5	Voorbouw reinigen	241
7.3.6	Stuur reinigen	241
7.3.7	Handvatten reinigen	241
7.3.8	Zadelpen reinigen	241
7.3.9	Zadel reinigen	242
7.3.10	Banden reinigen	242
7.3.11	Spaken en spaaknippels reinigen	242
7.3.12	Naaf reinigen	242
7.3.13	Schakelelementen reinigen	242
7.3.14	SRAM AXS derailleur reinigen	242
7.3.15	Cassette, kettingwielen en voorderaillleur reinigen	243
7.3.16	Rem reinigen	243
7.3.17	Remschijf reinigen	243
7.3.18	Riem reinigen	243
7.3.19	Ketting reinigen	244
7.4	Verzorging	245
7.4.1	Frame verzorgen	245
7.4.2	Vork verzorgen	245
7.4.3	Bagagedrager verzorgen	246
7.4.4	Spatbord verzorgen	246
7.4.5	Zijstandaard verzorgen	246
7.4.6	Voorbouw verzorgen	246
7.4.7	Stuur verzorgen	246
7.4.8	Handvatten verzorgen	246
7.4.9	Zadelpen verzorgen	247
7.4.10	Velg verzorgen	247
7.4.11	Lederen zadel verzorgen	247
7.4.12	Naaf verzorgen	247
7.4.13	Spaaknippels verzorgen	247
7.4.14	Versnelling verzorgen	248
7.4.15	Pedaal verzorgen	248
7.4.16	Ketting verzorgen	248
7.4.17	Accu verzorgen	249
7.4.18	Rem verzorgen	249
7.4.19	Buis van de EIGHTPINS zadelpenbuis smeren	249
7.5	Inspectie	250
7.5.1	Wiel controleren	250
7.5.2	Remsysteem controleren	254
7.5.3	Ketting controleren	256
7.5.4	Riem controleren	258
7.5.5	Rijverlichting controleren	261
7.5.6	Voorbouw controleren	262
7.5.7	Stuur controleren	262
7.5.8	Zadel controleren	262
7.5.9	Zadelpen controleren	262
7.5.10	Controleer het pedaal	262
7.5.11	Versnelling controleren	263

8 Inspectie en onderhoud

8.1	Eerste inspectie	266
8.2	Grote inspectie	266
8.3	Onderhoud per onderdeel	266
8.4	Eerste inspectie uitvoeren	269
8.5	Grote inspectie uitvoeren	270
8.5.1	Frame inspecteren	277
8.5.2	Bagagedrager inspecteren	277
8.5.3	Achterbouwdemper inspecteren en onderhouden	277

8.5.4	Versnellingsnaaf inspecteren	278
8.5.5	Voorbouw inspecteren	279
8.5.6	Stuurlager inspecteren en invetten	279
8.5.7	As met snelspanner inspecteren	279
8.5.8	Vork inspecteren	280
8.5.9	Zadelpen inspecteren	281
8.5.10	Aanhaalmoment	283

9 Storingen zoeken, storingen verhelpen en reparatie

9.1	Pijnklachten voorkomen	294
9.1.1	Zitklachten	295
9.1.2	Heupklachten	295
9.1.3	Rugklachten	295
9.1.4	Pijn in nek en schouders	296
9.1.5	Dove of pijnlijke handen	296
9.1.6	Pijn in de bovenbenen	296
9.1.7	Pijn aan de knie	297
9.1.8	Pijn aan de voeten	297
9.2	Storingen zoeken aandrijfsysteem SHIMANO 5003	298
9.2.1	Aandrijfsysteem of display start niet op	298
9.2.2	Waarschuwingen en LED's	298
9.3	Ondersteuningsfunctie	298
9.4	Accu	300
9.5	Verlichting	301
9.5.1	Fout van de boordcomputer	302
9.6	Overige	302
9.6.1	Storingsmelding SHIMANO 5003	303
9.7	Storingen zoeken aandrijfsysteem SHIMANO 800	306
9.7.1	Aandrijfsysteem of boordcomputer start niet op	306
9.7.2	Waarschuwings- en storingsmeldingen	306
9.7.3	Fout in de ondersteuning	306
9.7.4	Accufout	308
9.7.5	Fout van de boordcomputer	309
9.7.6	Verlichting werkt niet	309
9.7.7	Overige storingen	310
9.7.8	SHIMANO 8000	311
9.7.9	Storingen schijfrem oplossen	314
9.7.10	Storingen SR SUNTOUR verende voorvork oplossen	315
9.7.11	Storingen ROCKSHOX verende voorvork oplossen	319
9.7.12	Storingen achterbouwdemper SR SUNTOUR oplossen	323
9.7.13	Storingen vrijloop oplossen	327
9.7.14	Storingen verlichting oplossen	328
9.7.15	Storingen banden oplossen	328
9.7.16	Storingen zadelpen oplossen	328
9.7.17	Overige storingen oplossen	329
9.8	Reparaties door de dealer	330
9.8.1	Originele onderdelen en smeermiddelen	330
9.8.2	Frame repareren	330
9.8.3	Verende voorvork repareren	330
9.8.4	Rijverlichting vervangen	331
9.8.5	Koplamp afstellen	331
9.8.6	Vrijloop van de banden van de verende voorvork controleren	331

10 Recycling en afvoer

10.1	Leidraad voor het afvoeren van afval	332
------	--------------------------------------	-----

11	Documenten	
11.1	Montageprotocol	334
11.2	Inspectie- en onderhoudsprotocol	336
12	Terminologie	
12.1	Afkortingen	343
12.2	Vereenvoudigde begrippen	343
13	Bijlage	
I.	Vertaling van de originele EG/EU-conformiteitsverklaring	344
II.	Conformiteitsverklaring RED	346
III.	Inbouwverklaring van de niet voltooide machine	348
14	Trefwoordenregister	

Hartelijk dank voor uw vertrouwen!

Mountainbike-pedelegs van HERCULES zijn sportuitrusting van de hoogste kwaliteit. U hebt een goede keus gemaakt. Eindmontage, advies en instructie worden bij de dealer uitgevoerd. Of het nu gaat om onderhoud, ombouw of reparatie—uw dealer zal ook in de toekomst voor u klaar staan.

Bij uw nieuwe pedelec ontvangt u deze gebruikshandleiding. Neemt u alstublieft de tijd om uw nieuwe pedelec te leren kennen. Houdt u zich aan de tips en suggesties in de gebruikshandleiding. Zo zult u lang plezier hebben van uw pedelec. Wij wensen u veel plezier en altijd een goede en behouden vaart!

Om de gebruikshandleiding ook tijdens het rijden bij de hand te hebben, kunt u deze via het volgende internetadres op uw mobiele telefoon downloaden:



<https://www.hercules-bikes.de/de/de/index/downloads.html>.

Copyright

© HERCULES GmbH

Verspreiding en vermenigvuldiging van deze gebruikshandleiding, evenals exploitatie en mededeling van de inhoud zijn verboden voor zover niet uitdrukkelijk toegestaan. Overtreding hiervan verplicht tot schadevergoeding. Alle rechten voor eventuele octrooiaanvragen, aanvragen voor gebruiksmodellen of Gemeenschapsmodellen voorbehouden.

Interne wijzigingen voorbehouden

De informatie in deze gebruikshandleiding komt overeen met de vrijgegeven technische specificaties op het moment van druk. Naast de hier beschreven functies kunnen te allen tijde softwarewijzigingen worden uitgevoerd om storingen te verhelpen of om de functies uit te breiden.

Relevante wijzigingen worden verwerkt in een nieuwe publicatieversie van de gebruikshandleiding. Alle wijzigingen en nieuwe versies van de gebruikshandleiding worden op onderstaande internetpagina gepubliceerd:

<https://www.hercules-bikes.de/de/de/index/downloads.html>

Redactie

Tekst en afbeeldingen:
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Vertaling

ElaN Languages
Bahnhofstraße 27
78713 Schramberg, Germany

Contact bij vragen, problemen of voor een afdruk van deze gebruikshandleiding:

tecdoc@hercules-bikes.de

1 Over deze gebruikshandleiding

1.1 Fabrikant

HERCULES GmbH
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Tel.: +49 4473 92617 0
Fax: +49 4473 92617 29
E-mail: info@hercules-bikes.de

1.2 Wetgeving, normen en richtlijnen

Deze gebruikshandleiding voldoet aan de essentiële eisen van:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- RoHS-richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur
- EMC-richtlijn 2014/30/EU
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU conform Bijlage I, art. 1.5.1 van de Machinerichtlijn 2006/42/EG
- EN-ISO 20607:2019 Machineveiligheid – Instructiehandboek – Algemene regels voor het opstellen,
- EN 15194:2017 Fietsen – Elektrisch ondersteunende fietsen – EPAC fietsen, **met uitzondering van art. 6 Gebruikshandleiding, in plaats daarvan geharmoniseerde norm EN-ISO 20607:2019**
- Bij mountainbikes: EN 17404:2022, Fietsen – Elektrisch ondersteunende fietsen – EPAC mountainbikes
- Bij transportfietsen: DIN 79010:2020 Fietsen – Transport- en bakfietsen – Eisen en testmethoden voor enkel- een meersporige fietsen.

1.3 Taal

- De originele gebruikshandleiding is opgesteld in de Duitse taal. Een vertaling daarvan is zonder de originele gebruikshandleiding niet geldig.

1.3.1 Waarschuwingen

Waarschuwingen geven gevaarlijke situaties en handelingen aan. In de gebruikshandleiding komen drie categorieën waarschuwingen voor:



WAARSCHUWING

Kan bij niet in acht nemen leiden tot ernstig letsel of de dood. Gemiddeld risico.



VOORZICHTIG

Kan bij niet in acht nemen leiden tot gering letsel of letsel. Laag risico.

Aanwijzing

Kan bij niet in acht nemen leiden tot materiële schade.

1.3.2 Tekstopmaak




In de gebruikshandleiding komen 10 typen tekstopmaak voor:

Schrijfwijze	Gebruik
<u>blauw onderstreept</u>	Link
<u>grijs onderstreept</u>	Kruisverwijzingen
✓	Voorwaarde
▶	Instructies zonder voorgeschreven volgorde
6	Instructies met voorgeschreven volgorde
⇒	Resultaat van de stap
GEBLOKKEERD	Weergaven op het display
•	opsommingen
Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting	Op alternatief toegepaste componenten wordt gewezen door middel van een aanwijzing onder de kop

Tabel 205: Tekstopmaak

1.4 Ter informatie

Voor een betere leesbaarheid worden verschillende pictogrammen gebruikt.

	Tekst voor de dealer
	Aanwijzing betreffende het vervangen van onderdelen
	Fitnessaanwijzing



Gedeelten voor technisch personeel hebben een blauwe achtergrond en zijn gemarkeerd met een moersleutelpictogram. Technisch personeel zijn opgeleide personen (mechatronici, fietsenmakers, e.d.). Deze gedeelten hebben tot doel technisch personeel in staat te stellen de eerste montage, ingebruikname, aanpassingen, inspecties en reparaties veilig uit te kunnen voeren. Om een goede klantenservice te kunnen verlenen is het voor technisch personeel eveneens nodig alle gedeelten voor berijders van de pedelec door te lezen. Vul bij de werkzaamheden altijd alle protocollen in paragraaf 11.1 en 11.2 in.

1.5 Doel van de gebruikshandleiding

Deze gebruikshandleiding is onderdeel van de pedelec. Wanneer deze te zijner tijd wordt doorverkocht, moet de gebruikshandleiding aan de nieuwe eigenaar worden overhandigd.

Doel van de gebruikshandleiding is om gebruikers die informatie te verschaffen, die zij nodig hebben om de betreffende pedelec gedurende de gehele levenscyclus effectief en veilig te kunnen gebruiken, met inachtneming van redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik.

De gebruikshandleiding is bedoeld voor pedelecs, die online worden verkocht. Instructie door de dealer is daarom niet van toepassing.

Gedeelten met een witte achtergrond hebben tot doel technische leken in staat te stellen de pedelec te kunnen begrijpen en monteren, veilig af te stellen, te gebruiken, te reinigen en een storing te ontdekken en te verhelpen.

Paragraaf		Berijder	Dealer
1	Over deze gebruikshandleiding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Veiligheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Beschrijving	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Transport en opslag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1	Montage Dealer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2	Montage klant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Gebruik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Reiniging, verzorging en inspectie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Inspectie en onderhoud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.1	Pijnklachten voorkomen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Storingen zoeken en storingen verhelpen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.8	Reparatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Recycling en afvoer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Documenten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Terminologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Bijlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Trefwoordenregister	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabel 206: Doelgroepen/hoofdstukken-matrix

1.6 Typenummer en model

De gebruikshandleiding is onderdeel van pedelecs met de volgende typenummers:

Typenummer	Model	Type pedelec
23-Q-0039	NOS FS SUV 2.1	Mountainbike
23-Q-0040	NOS FS SUV 2.2	Mountainbike
23-Q-0041	NOS SUV 2.1	Mountainbike
23-Q-0042	NOS SUV 2.1	Mountainbike
23-Q-0043	NOS SUV 2.1	Mountainbike
23-Q-0044	NOS SUV 2.2	Mountainbike
23-Q-0045	NOS SUV 2.2	Mountainbike
23-Q-0046	NOS SUV 2.2	Mountainbike
23-R-0001	NOS FS 2.1	Mountainbike
23-R-0002	NOS FS 2.2	Mountainbike
23-R-0005	NOS 2.1	Mountainbike
23-R-0006	NOS 2.1	Mountainbike
24-Q-0078	NOS SUV 2.3	Mountainbike
24-Q-0079	NOS SUV 2.3	Mountainbike

Tabel 207: Typenummer, model en type pedelec

1.7 Framenummer

Elk frame is voorzien van een ingestanst, individueel framenummer (zie afbeelding 2). Met behulp van het framenummer kan de pedelec aan de eigenaar worden toegekend. Het framenummer geldt als het belangrijkste kenmerk om de eigenaar te kunnen verifiëren.

1.8 Gebruikshandleiding identificeren

Het identificatienummer van de gebruikshandleiding bevindt zich linksonder op elke pagina.

Het identificatienummer is opgebouwd uit het documentnummer, de publicatieversie en de verschijningsdatum.

Identificatienummer	MY24HM2 - 16_1.0_29.01.2024
----------------------------	-----------------------------

2 Veiligheid

2.1 Restrisico

Bij pedelecs bestaan de volgende restrisico's:

- Brand- en explosiegevaar
- Elektrische schok
- Valgevaar
- Gevaar voor amputatie
- Afbreken van de sleutel
- Storingen door Bluetooth®



2.1.1 Brand- en explosiegevaar

Nooit opladen met een kritieke storing

Wanneer een oplader op het elektrische aandrijfsysteem wordt aangesloten terwijl een kritieke storing wordt gemeld, kan de accu onherstelbare schade oplopen en ontbranden.

- ▶ Verbind de oplader uitsluitend met een storingsvrij elektrische aandrijfsysteem.

Voorkom binnendringend water

De accu is slechts beschermd tegen opspattend water. Binnendringend water kan kortsluiting veroorzaken. De accu kan ontvlammen en exploderen.

- ▶ Dompel de accu nooit onder in water.
- ▶ Stel bij verdenking op het binnendringen van water de accu buiten bedrijf.

Vermijd hitte

Temperaturen boven 60 °C kunnen ertoe leiden dat vloeistof uit de accu vrijkomt en de behuizing wordt beschadigd. De accu kan ontvlammen en exploderen.

- ▶ Bescherm de accu tegen hoge temperaturen.
- ▶ Sla de accu nooit op in de nabijheid van hete voorwerpen.
- ▶ Stel de accu niet langdurig bloot aan invallend zonlicht.
- ▶ Vermijd grote temperatuurschommelingen.

Nooit een verkeerde oplader gebruiken

Een oplader met te hoge spanning brengt schade toe aan de accu. Dit kan leiden tot brand of een explosie.

- ▶ Gebruik uitsluitend voor de oplader toegelaten accu's om op te laden.

Vermijd kortsluiting door overbrugging

Metalen voorwerpen kunnen de elektrische aansluitingen van de accu overbruggen. De accu kan ontvlammen en exploderen.

- ▶ Steek nooit paperclips, schroeven, munten, sleutels en andere kleine voorwerpen in de accu.
- ▶ Plaats de accu uitsluitend op een schone ondergrond. Voorkom vervuiling van de laadaansluitingen en contacten door bv. zand of modder.

Omgang met een beschadigde of defecte accu

Een defecte accu is gevaarlijk afval. Hiertoe behoren:

- cellen of accu's, die uit veiligheidsoverwegingen als defect zijn geïdentificeerd,
- accu's waaruit vloeistof of gas is vrijgekomen,
- cellen of accu's, die uitwendige mechanische schade vertonen en
- cellen of accu's, die nog niet op veiligheid zijn gecontroleerd.

Bij een beschadigde of defecte accu kan de beveiligingselektronica uitvallen. De restspanning kan kortsluiting veroorzaken. De accu kan ontvlammen en exploderen.

- ▶ Gebruik accu en accessoires uitsluitend wanneer deze zich in een goed staat bevinden. Laad de accu uitsluitend op wanneer deze zich in een goede staat bevindt
- ▶ Probeer nooit de accu te openen of te repareren.
- ▶ Neem een accu, die uitwendige schade vertoont, onmiddellijk buiten bedrijf.

- ▶ Stel na een val of botsing de accu gedurende ten minste 24 uur buiten bedrijf en observeer deze.
- ▶ Neem contact op met de dealer.

Defecte accu's opslaan

De dealer voert defecte accu's af.

- ▶ Breng een defecte accu gemonteerd op de pedelec naar de dealer.
- ▶ Sla de accu, tot deze wordt afgevoerd, droog op in een opslagkoffer conform ADR SV 376 en P908.



Afbeelding 1: Opslagkoffer, voorbeeld

- ▶ Sla de accu nooit op in de nabijheid van brandbare stoffen.
- ▶ Voer een defecte accu op de juiste wijze af.

Voorkom oververhitting van de oplader

De oplader wordt tijdens het laden van de accu warm. Bij onvoldoende koeling kan dit leiden tot brand of brandwonden aan de handen.

- ▶ Gebruik de oplader nooit op een licht ontvlambare ondergrond.
- ▶ Dek de oplader tijdens het laden nooit af.
- ▶ Laad de accu nooit zonder toezicht op.

Laat heetgelopen remmen en motoren afkoelen

De remmen en de motor kunnen tijdens gebruik zeer heet worden. Bij contact kunnen brandwonden optreden of kan brand ontstaan.

- ▶ Vermijd contact met de rem of motor direct na het rijden.
- ▶ Plaats de pedelec direct na het rijden niet op een brandbare ondergrond (gras, hout, enz.).



2.1.2 Elektrische schok

Gebruik nooit beschadigde elektrische onderdelen

Een beschadigde oplader, kabel of stekker verhoogt het risico op een elektrische schok.

- ▶ Controleer voor elk gebruik de oplader, kabel en stekker. Gebruik nooit een beschadigde oplader.

Voorkom binnendringen van water

Bij het binnendringen van water in een oplader bestaat het risico op een elektrische schok.

- ▶ Gebruik de oplader uitsluitend binnenshuis.

Omgang met condens

In de oplader en in de accu kan zich, bij een temperatuursverandering van koud naar warm, condens vormen waardoor kortsluiting kan ontstaan.

- ▶ Wacht met het aansluiten van de oplader resp. de accu tot beide tot kamertemperatuur zijn opgewarmd.



2.1.3 Valgevaar

Snelspanner correct afstellen

Een te hoge spankracht beschadigt de snelspanner zodat deze zijn werking verliest. Onvoldoende spankracht leidt tot een ongunstige krachtoverdracht. Hierdoor kunnen onderdelen breken. Een val met letsel is het gevolg.

- ▶ Bevestig een snelspanner nooit met gereedschap (bv. een hamer of tang).
- ▶ Gebruik uitsluitend spanhendels met correct afgestelde spankracht.

Correct aanhaalmoment gebruiken

Wanneer een schroef te strak wordt vastgedraaid, kan deze breken. Wanneer een schroef te los wordt vastgedraaid, kan deze losraken. Een val met letsel is het gevolg.

- ▶ Neem altijd het op de schroef resp. in paragraaf 8.5.10 vermelde aanhaalmoment in acht.

Uitsluitend vrijgegeven rem gebruiken

Wielen zijn uitsluitend bedoeld voor gebruik met hetzij velgremmen, hetzij schijfremmen. Wanneer een verkeerde rem wordt gebruikt, kan het wiel breken. Een val met letsel is het gevolg.

- ▶ Gebruik op het wiel uitsluitend de vrijgegeven rem.



2.1.4 Gevaar voor amputatie

De remschijf van de schijfrem is zo scherp, dat deze ernstig letsel van de vingers veroorzaakt wanneer deze in de openingen van de remschijf komen.

De kettingwielen en riemschijven kunnen vingers intrekken en hierdoor ernstig letsel aan de vingers veroorzaken.

- ▶ Houd de vingers te allen tijde vrij van draaiende remschijven en de ketting- resp. riemaandrijving.

2.1.5 Afbreken van de sleutel

Bij transport en tijdens het rijden kan een achtergebleven sleutel afbreken of kan de vergrendeling onbedoeld open gaan.

- ▶ Verwijder de sleutel uit het accuslot.

2.1.6 Storingen door Bluetooth®

Bij gebruik van de boordcomputer met Bluetooth® en/of wifi kunnen storingen optreden van andere apparaten en installaties, vliegtuigen en medische apparatuur (bv. pacemakers, hoortoestellen).

Schade aan personen en dieren in de directe omgeving kan niet volledig worden uitgesloten.

- ▶ Gebruik de pedelec met Bluetooth® nooit in de buurt van medische apparatuur, tankstations, chemische installaties, gebieden waar explosiegevaar kan heersen of locaties waar explosieven worden gebruikt.
- ▶ Gebruik de pedelec met Bluetooth® nooit in een vliegtuig.
- ▶ Vermijd gebruik gedurende lange tijd dicht op het lichaam.

2.2 Giftige substanties

Wanneer stoffen vrijkomen of worden gebruikt, die een risico kunnen vormen voor mensen of het milieu, moeten effectieve voorzorgsmaatregelen worden genomen.

Mogelijke risico's, belastingen en gevaren voor de gezondheid door:

- kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische stoffen,
- giftige stoffen en
- bijtende en irriterende stoffen (luchtwegen, huid).

Wat kan gebeuren?

- Ernstige gezondheidsschade,
- risico's voor het ongeboren kind en
- risico's voor derden door versleping en verontreiniging van de directe omgeving.



2.2.1 Carcinogene stoffen

Carcinogene stoffen zijn stoffen, die kanker kunnen veroorzaken of het ontstaan van kanker kunnen bevorderen. Deze worden in de Europese regelgeving voor chemische stoffen ingedeeld in de categorieën 1A, 1B en 2 en aangeduid met de H-zinnen H350/ H350i en H351. Vanwege de ernstige gevolgen voor de gezondheid en de soms lange tijdsduur voordat de ziekte optreedt, is het van groot belang om een deskundige risicobeoordeling uit te voeren en passende voorzorgsmaatregelen te selecteren en toe te passen.

Veringolie

De veringolie in de achterbouwdeemper, de vork en de eightpins zadelpen irriteert de luchtwegen, leidt tot mutaties aan het erfelijk materiaal in de kiemcellen en kan steriliteit en kanker veroorzaken bij huidcontact.

- ▶ Probeer nooit de achterbouwdeemper of geveerde vork uit elkaar te halen.
- ▶ Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden zijn voor zwangere vrouwen verboden.
- ▶ Vermijd ieder huidcontact met de veringolie.

2.2.2 Giftige stoffen



Giftige stoffen (ook gifstof of toxicum genoemd), zijn stoffen, die levende wezens door binnendringen in het organisme vanaf een bepaalde, geringe dosis schade kunnen berokkenen. Naarmate een grotere hoeveelheid van een giftige stof is opgenomen, neemt de waarschijnlijkheid toe, dat gezondheidsschade optreedt door vergiftiging. Dat kan leiden tot de dood.

Remvloeistof

Door een ongeval of door materiaalmoedigheid kan remvloeistof vrijkomen. De remvloeistof kan bij inslikken en inademen dodelijk zijn.

- ▶ Probeer nooit de reminstallatie uit elkaar te halen.
- ▶ Vermijd huidcontact.
- ▶ Adem de dampen niet in.

Veringolie

De veringolie in de achterbouwdeemper, de vork en de eightpins zadelpen is giftig bij huidcontact.

- ▶ Probeer nooit de achterbouwdeemper of geveerde vork uit elkaar te halen.
- ▶ Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden zijn voor zwangere vrouwen verboden.
- ▶ Vermijd ieder huidcontact met de veringolie.

2.2.3 Bijtende en irriterende stoffen



Bijtende stoffen (ook etsmiddelen genoemd) beschadigen levend weefsel of tasten oppervlakken aan. Bijtende stoffen kunnen vast, vloeibaar en gasvormig zijn.

Bijtende stoffen zijn stoffen, die bij eenmalig contact de huid en slijmvliezen irriteren. Dat kan leiden tot ontstekingen van de getroffen plekken.

Defecte accu

Uit een beschadigde of defecte accu kunnen vloeistoffen en dampen vrijkomen. Ook te hoge temperaturen kunnen ertoe leiden dat vloeistoffen en dampen uit de accu vrijkomen. De vloeistoffen en dampen kunnen leiden tot irritatie van de luchtwegen en tot brandwonden.

- ▶ Probeer nooit de accu uit elkaar te halen.
- ▶ Vermijd huidcontact.
- ▶ Adem de dampen niet in.

2.3 Eisen aan de berijders van de pedelec

De lichamelijke, motorische en geestelijke vermogens van de berijders van de pedelec dienen voldoende te zijn voor deelname aan het verkeer. Een minimale leeftijd van 14 jaar wordt aanbevolen.

2.4 Kwetsbare groepen

- ▶ Houd accu's en oplader verwijderd van kinderen en personen met verminderde fysieke, organoleptische of mentale vaardigheden of met onvoldoende kennis en ervaring.
- ▶ Opvoeders moeten kinderen en jeugdigen grondig instrueren.

2.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen

- ▶ Draag een geschikte helm. De helm moet zijn voorzien van reflecterende strepen of verlichting in een goed zichtbare kleur.
- ▶ Draag stevige, niet te strak vastgestrikte schoenen.
- ▶ Draag gevoerde fietshandschoenen.
- ▶ Draag bij koud weer handschoenen.
- ▶ Draag zo mogelijk lichte of retroreflecterende kleding. Fluorescerend materiaal is eveneens geschikt. Nog meer veiligheid bieden een veiligheidsvest of veiligheidsharnas voor het bovenlichaam. Draag nooit een rok, maar wel altijd een tot de enkels reikende broek.

2.6 Afschermingen

Drie afschermingen op de pedelec beschermen de berijder van de pedelec tegen bewegende delen, hoge temperaturen en vuil:

- De ketting- resp. riembeschermer beschermt tegen het intrekken van kleding in de aandrijflijn.
- De motorafdekkingen op de motorbehuizing beschermt tegen hoge temperaturen.
- Spatborden beschermen tegen modder en opspattend water.
- ▶ Verwijder nooit afschermingen.
- ▶ Controleer afschermingen regelmatig.
- ▶ Neem bij een beschadigde of ontbrekende afscherming de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

2.7 Veiligheidsmarkeringen en veiligheidsaanwijzingen

Op de typeplaat van pedelec en de accu bevinden zich onderstaande veiligheidsmarkeringen en veiligheidsaanwijzingen:

Pictogram	Toelichting
	Algemene waarschuwing
	Neem de gebruikshandleiding in acht

Tabel 208: Veiligheidsmarkeringen

Pictogram	Toelichting
	Gebruiksaanwijzing lezen
	Gescheiden inzameling van oude elektrische en elektronische apparaten
	Gescheiden inzameling van batterijen en accu's
	Niet in het vuur werpen (verbranden verboden)
	Openen van batterijen en accu's verboden
	Apparaat van beschermingsklasse II
	Uitsluitend geschikt voor gebruik binnenshuis
	Zekering (apparaatzekering)
	EU-conformiteit
	Recyclebaar materiaal
	Beschermen tegen temperaturen boven 50 °C en invallend zonlicht

Tabel 209: Veiligheidsaanwijzingen

2.8 Gedrag in noodgevallen

2.8.1 Gevaarlijke situaties in het wegverkeer

- ▶ Rem bij alle gevaren in het wegverkeer de pedelec met de rem af tot stilstand. De rem dient daarbij als noodstop.

2.8.2 Vrijgekomen remvloeistof

- ▶ Breng slachtoffers uit de gevarenzone en in de frisse lucht.
- ▶ Laat slachtoffers nooit zonder toezicht.
- ▶ Verwijder onmiddellijk met remvloeistof verontreinigde kleding.
- ▶ Adem de dampen niet in. Zorg voor voldoende ventilatie.
- ▶ Draag ter bescherming handschoenen en een veiligheidsbril.
- ▶ Houd onbeschermden personen op afstand.
- ▶ Houd rekening met gevaar door uitglijden door vrijgekomen remvloeistof.
- ▶ Houd vrijgekomen remvloeistof verwijderd open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.
- ▶ Vermijd contact met huid en ogen.

Na inademen

- 1 Zorg voor ventilatie.
- 2 Neem bij klachten onmiddellijk contact op met een arts.

Na huidcontact

- 1 Was de betroffen huid met water en zeep en spoel deze goed af.
- 2 Verwijder verontreinigde kleding.
- 3 Neem bij klachten onmiddellijk contact op met een arts.

Na oogcontact

- 1 Spoel de ogen ten minste 10 minuten met geopende oogleden uit onder stromend water, ook onder de oogleden.
- 2 Neem bij oogcontact of klachten onmiddellijk contact op met een arts.

Na inslikken

- 1 Spoel de mond uit met water. Wek nooit braken op. Verstikkingsgevaar.
- 2 Leg een persoon die begint te braken en op de rug ligt, in de stabiele zijligging.
- 3 Neem onmiddellijk contact op met een arts.

Milieubeschermingsmaatregelen

- ▶ Laat remvloeistof nooit in het riool, waterlopen of het grondwater terechtkomen.
- ▶ Meld indringing in de bodem en verontreiniging van waterlopen of het riool bij de verantwoordelijke autoriteiten.
- ▶ Voer vrijkomende remvloeistof veilig voor het milieu en conform de wettelijke voorschriften af (zie paragraaf 10.1).
- ▶ Wanneer remvloeistof vrijkomt, moet het remsysteem onmiddellijk worden gerepareerd. Neem contact op met de dealer.

2.8.3 Vrijkomende accudampen

Bij beschadiging of onjuist gebruik van de accu kunnen dampen vrijkomen. De dampen kunnen leiden tot irritatie van de luchtwegen.

- 1 Zorg voor frisse lucht.
- 2 Neem bij klachten onmiddellijk contact op met een arts.

Na oogcontact

- 1 Spoel het oog voorzichtig met veel water ten minste 15 minuten. Bescherm het andere oog.
- 2 Neem onmiddellijk contact op met een arts.

Na huidcontact

- 1 Verwijder vaste delen onmiddellijk.
- 2 Trek verontreinigde kleding onmiddellijk uit.
- 3 Spoel het betroffen gebied met veel water ten minste 15 minuten.
- 4 Dep daarna de betroffen huid voorzichtig af. Nooit droogwrijven.
- 5 Neem bij roodheid of klachten onmiddellijk contact op met een arts.

2.8.4 Brand van de accu

Bij een beschadigde of defecte accu kan de beveiligingselektronica uitvallen. De restspanning kan kortsluiting veroorzaken. De accu kan ontvlammen en exploderen.

- 1 Houd afstand wanneer een accu vervormt of begint te roken,
- 2 Verwijder de stekker uit de contactdoos wanneer de accu op dat moment wordt geladen.
- 3 Neem contact op met de brandweer.
 - ▶ Gebruik voor de brandbestrijding een brandblusser van brandklasse D.
 - ▶ Blus een beschadigde accu niet met water en laat deze nooit met water in contact komen.

Door inademing van dampen kan vergiftiging optreden.

- ▶ Ga aan die kant van het vuur staan waar de wind vandaan komt.
- ▶ Gebruik zo mogelijk adembescherming.

2.8.5 Vrijgekomen smeermiddelen en olie uit de achterbouwdemper

- ▶ Voer vrijkomende smeermiddelen en olie veilig voor het milieu en conform de wettelijke voorschriften af (zie paragraaf 10.1).
- ▶ Neem contact op met de dealer.

2.8.6 Vrijgekomen smeermiddelen en olie uit de vork

- ▶ Voer vrijkomende smeermiddelen en olie veilig voor het milieu en conform de wettelijke voorschriften af (zie paragraaf 10.1).

2.9 Giftige substanties

Wanneer stoffen vrijkomen of worden gebruikt, die een risico kunnen vormen voor mensen of het milieu, moeten effectieve voorzorgsmaatregelen worden genomen.

Mogelijke risico's, belastingen en gevaren voor de gezondheid door:

- kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische stoffen,
- giftige stoffen en
- bijtende en irriterende stoffen (luchtwegen, huid).

Wat kan gebeuren?

- Ernstige gezondheidsschade,
- risico's voor het ongeboren kind en
- risico's voor derden door versleping en verontreiniging van de directe omgeving.



2.9.1 Carcinogene stoffen

Carcinogene stoffen zijn stoffen, die kanker kunnen veroorzaken of het ontstaan van kanker kunnen bevorderen. Deze worden in de Europese regelgeving voor chemische stoffen ingedeeld in de categorieën 1A, 1B en 2 en aangeduid met de H-zinnen H350/ H350i en H351. Vanwege de ernstige gevolgen voor de gezondheid en de soms lange tijdsduur voordat de ziekte optreedt, is het van groot belang om een deskundige risicobeoordeling uit te voeren en passende voorzorgsmaatregelen te selecteren en toe te passen.

Veringolie

De veringolie in de achterbouwdeemper, de vork en de eightpins zadelpen irriteert de luchtwegen, leidt tot mutaties aan het erfelijk materiaal in de kiemcellen en kan steriliteit en kanker veroorzaken bij huidcontact.

- ▶ Probeer nooit de achterbouwdeemper of geveerde vork uit elkaar te halen.
- ▶ Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden zijn voor zwangere vrouwen verboden.
- ▶ Vermijd ieder huidcontact met de veringolie.



2.9.2 Giftige stoffen

Giftige stoffen (ook gifstof of toxicum genoemd), zijn stoffen, die levende wezens door binnendringen in het organisme vanaf een bepaalde, geringe dosis schade kunnen berokkenen. Naarmate een grotere hoeveelheid van een giftige stof is opgenomen, neemt de waarschijnlijkheid toe, dat gezondheidsschade optreedt door vergiftiging. Dat kan leiden tot de dood.

Remvloeistof

Door een ongeval of door materiaalmoetheid kan remvloeistof vrijkomen. De remvloeistof kan bij inslikken en inademen dodelijk zijn.

- ▶ Probeer nooit de reminstallatie uit elkaar te halen.
- ▶ Vermijd huidcontact.
- ▶ Adem de dampen niet in.

Veringolie

De veringolie in de achterbouwdeemper, de vork en de eightpins zadelpen is giftig bij huidcontact.

- ▶ Probeer nooit de achterbouwdeemper of geveerde vork uit elkaar te halen.
- ▶ Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden zijn voor zwangere vrouwen verboden.
- ▶ Vermijd ieder huidcontact met de veringolie.

2.9.3 Bijtende en irriterende stoffen



Bijtende stoffen (ook etsmiddelen genoemd) beschadigen levend weefsel of tasten oppervlakken aan. Bijtende stoffen kunnen vast, vloeibaar en gasvormig zijn.

Bijtende stoffen zijn stoffen, die bij eenmalig contact de huid en slijmvliezen irriteren. Dat kan leiden tot ontstekingen van de getroffen plekken.

Defecte accu

Uit een beschadigde of defecte accu kunnen vloeistoffen en dampen vrijkomen. Ook te hoge temperaturen kunnen ertoe leiden dat vloeistoffen en dampen uit de accu vrijkomen. De vloeistoffen en dampen kunnen leiden tot irritatie van de luchtwegen en tot brandwonden.

- ▶ Probeer nooit de accu uit elkaar te halen.
- ▶ Vermijd huidcontact.
- ▶ Adem de dampen niet in.

2.10 Eisen aan de berijders van de pedelec

De lichamelijke, motorische en geestelijke vermogens van de berijders van de pedelec dienen voldoende te zijn voor deelname aan het verkeer. Een minimale leeftijd van 14 jaar wordt aanbevolen. Op de typeplaat staat het toepassingsgebied vermeld. Er geldt:

Toepassingsgebied conform EN 17406	
 EN 17406	Voor dergelijke ritten zijn oefening en technische vaardigheden vereist.
 EN 17406	Voor dergelijke ritten zijn technische vaardigheden en een goede fietsbeheersing vereist.
 EN 17406	Voor dergelijke ritten zijn extreme technische vaardigheden en fietsbeheersing vereist.
 EN 17406	Voor dergelijke ritten zijn oefening en technische vaardigheden vereist.

2.11 Kwetsbare groepen

- ▶ Houd accu's en oplader verwijderd van kinderen en personen met verminderde fysieke, organoleptische of mentale vaardigheden of met onvoldoende kennis en ervaring.
- ▶ Opvoeders moeten kinderen en jeugdigen grondig instrueren.

2.12 Persoonlijke beschermingsmiddelen

- ▶ Draag stevige schoenen.
- ▶ Draag nauwsluitende kleding.
- ▶ Draag een geschikte MTB-helm met een hoog botsabsorberend vermogen. Draag in bikeparken een volvizierhelm.
- ▶ Daar knie- en elleboogbeschermers en bescherming op rug en nek (bv. een aafetyjacket).
- ▶ Draag handschoenen.
- ▶ Draag een goedzittende bril.



2.13 Afschermingen

Drie afschermingen op de pedelec beschermen de berijder van de pedelec tegen bewegende delen, hoge temperaturen en vuil:

- De ketting- resp. riembeschermer beschermt tegen het intrekken van kleding in de aandrijflijn (geldt niet voor mountainbikes).
- De motorafdekkingen op de motorbehuizing beschermt tegen hoge temperaturen.
- Spatborden beschermen tegen modder en opspattend water.
- ▶ Verwijder nooit afschermingen.
- ▶ Controleer afschermingen regelmatig.
- ▶ Neem bij een beschadigde of ontbrekende afscherming de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

2.14 Veiligheidsmarkeringen en veiligheidsaanwijzingen

Op de typeplaat van pedelec en de accu bevinden zich onderstaande veiligheidsmarkeringen en veiligheidsaanwijzingen:

Pictogram	Toelichting
	Algemene waarschuwing
	Neem de gebruikshandleiding in acht

Tabel 210: Veiligheidsmarkeringen

Pictogram	Toelichting
	Gebruiksaanwijzing lezen
	Gescheiden inzameling van oude elektrische en elektronische apparaten
	Gescheiden inzameling van batterijen en accu's
	Niet in het vuur werpen (verbranden verboden)
	Openen van batterijen en accu's verboden
	Apparaat van beschermingsklasse II
	Uitsluitend geschikt voor gebruik binnenshuis
	Zekering (apparaatzekering)
	EU-conformiteit
	Recyclebaar materiaal
	Beschermen tegen temperaturen boven 50 °C en invallend zonlicht

Tabel 211: Veiligheidsaanwijzingen

2.15 Gedrag in noodgevallen

2.15.1 Gevaarlijke situaties in het wegverkeer

- ▶ Rem bij alle gevaren in het wegverkeer de pedelec met de rem (noodstopstelsysteem) af tot stilstand.

2.15.2 Vrijgekomen smeermiddelen en olie uit de vork

- ▶ Voer vrijkomende smeermiddelen en olie veilig voor het milieu en conform de wettelijke voorschriften af (zie paragraaf 10.1).

2.15.3 Vrijgekomen remvloeistof

- ▶ Breng slachtoffers uit de gevarezone en in de frisse lucht.
- ▶ Laat slachtoffers nooit zonder toezicht.
- ▶ Verwijder onmiddellijk met remvloeistof verontreinigde kleding.
- ▶ Adem de dampen niet in. Zorg voor voldoende ventilatie.
- ▶ Draag ter bescherming handschoenen en een veiligheidsbril.
- ▶ Houd onbeschermden op afstand.
- ▶ Houd rekening met gevaar door uitglijden door vrijgekomen remvloeistof.
- ▶ Houd vrijgekomen remvloeistof verwijderd open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.
- ▶ Vermijd contact met huid en ogen.

Na inademen

- 1 Zorg voor ventilatie.
- 2 Neem bij klachten onmiddellijk contact op met een arts.

Na huidcontact

- 1 Was de betroffen huid met water en zeep en spoel deze goed af.
- 2 Verwijder verontreinigde kleding.
- 3 Neem bij klachten onmiddellijk contact op met een arts.

Na oogcontact

- 1 Spoel de ogen ten minste 10 minuten met geopende oogleden uit onder stromend water, ook onder de oogleden.
- 2 Neem bij oogcontact of klachten onmiddellijk contact op met een arts.

Na inslikken

- 1 Spoel de mond uit met water. Wek nooit braken op. Verstikkingsgevaar.
- 2 Leg een persoon die begint te braken en op de rug ligt, in de stabiele zijligging.
- 3 Neem onmiddellijk contact op met een arts.

Milieubeschermingsmaatregelen

- ▶ Laat remvloeistof nooit in het riool, waterlopen of het grondwater terechtkomen.
- ▶ Meld indringing in de bodem en verontreiniging van waterlopen of het riool bij de verantwoordelijke autoriteiten.
- ▶ Voer vrijkomende remvloeistof veilig voor het milieu en conform de wettelijke voorschriften af (zie paragraaf 10.1).
- ▶ Wanneer remvloeistof vrijkomt, moet het remsysteem onmiddellijk worden gerepareerd. Neem contact op met de dealer.

2.15.4 Vrijkomende accudampen

Bij beschadiging of onjuist gebruik van de accu kunnen dampen vrijkomen. De dampen kunnen leiden tot irritatie van de luchtwegen.

- 1 Zorg voor frisse lucht.
- 2 Neem bij klachten onmiddellijk contact op met een arts.

Na oogcontact

- 1 Spoel het oog voorzichtig met veel water ten minste 15 minuten. Bescherm het andere oog.
- 2 Neem onmiddellijk contact op met een arts.

Na huidcontact

- 1 Verwijder vaste delen onmiddellijk.
- 2 Trek verontreinigde kleding onmiddellijk uit.
- 3 Spoel het betroffen gebied met veel water ten minste 15 minuten.
- 4 Dep daarna de betroffen huid voorzichtig af. Nooit droogwrijven.
- 5 Neem bij roodheid of klachten onmiddellijk contact op met een arts.

2.15.5 Brand van de accu

Bij een beschadigde of defecte accu kan de beveiligingselektronica uitvallen. De restspanning kan kortsluiting veroorzaken. De accu kan ontvlammen en exploderen.

- 1 Houd afstand wanneer een accu vervormt of begint te roken,
- 2 Verwijder de stekker uit de contactdoos wanneer de accu op dat moment wordt geladen.
- 3 Neem contact op met de brandweer.
 - ▶ Gebruik voor de brandbestrijding een brandblusser van brandklasse D.
 - ▶ Blus een beschadigde accu niet met water en laat deze nooit met water in contact komen.

Door inademing van dampen kan vergiftiging optreden.

- ▶ Ga aan die kant van het vuur staan waar de wind vandaan komt.
- ▶ Gebruik zo mogelijk adembescherming.

2.15.6 Vrijgekomen smeermiddelen en olie uit de achterbouwdeemper

- ▶ Voer vrijkomende smeermiddelen en olie veilig voor het milieu en conform de wettelijke voorschriften af (zie paragraaf 10.1).
- ▶ Neem contact op met de dealer.

3 Beschrijving

3.1 Bedoeld gebruik

Alle instructies en checklists in deze gebruikshandleiding moeten worden aangehouden. Montage van goedgekeurde accessoires door een vakman is toegestaan.

Gebruik de pedelec uitsluitend in een correcte functionele toestand. Per land kunnen van de standaarduitvoering afwijkende eisen aan de pedelec worden gesteld. Voor deelname aan het verkeer gelden per land andere voorschriften voor rijverlichting, reflectoren en andere onderdelen. De algemene wetgeving en voorschriften ter

voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu van het betreffende gebruiksland moeten in acht worden genomen.

De accu's zijn uitsluitend bedoeld voor voeding van de pedelec motor. Gebruik de accu nooit voor andere doeleinden.

Aan elke pedelec is een bepaald type toegekend waaruit het bedoelde gebruik, de functie en het toepassingsgebied volgt.

Mountainbike



Mountainbikes zijn bedoeld voor sportief gebruik. Constructieve kenmerken zijn banden met grof profiel, een versterkte frameconstructie en een groot verzetbereik.

Mountainbikes zijn sportuitrusting en geen verkeersmiddel. Het gebruik vereist naast lichamelijke fitheid een gewenningsfase. Het gebruik moet getraind worden; in het bijzonder moet worden geoefend in het maken van bochten en het remmen.

De belasting op handen en polsen, armen, schouders, nek en rug is groot. Ongeoefende berijders van de pedelec neigen tot te hard remmen, wat leidt tot verlies van controle.

Tabel 212: Bedoeld gebruik

3.1.1 Niet-bedoeld gebruik


Niet in acht nemen van het bedoelde gebruik leidt tot gevaar voor persoonlijk letsel en materiële schade. Dit gebruik is voor de pedelec verboden:

- Rijden op openbare wegen. Mountainbikes moeten voor deelname aan het verkeer overeenkomstig de nationale wet- en regelgeving alsnog worden voorzien van rijverlichting, een bel, enz. Daarnaast moeten de banden worden aangepast.
- manipulaties aan het elektrische aandrijfsysteem,
- wijzigen, verwijderen, onherkenbaar maken of anderszins manipuleren van framenummer, typeplaat of het serienummer van onderdelen,
- rijden met een beschadigde of incomplete pedelec,
- rijden op trappen,
- rijden door diep water,
- laden met een verkeerde oplader,
- verhuren van de pedelec aan niet-geïnstrueerde berijders,
- meenemen van andere personen,
- rijden met overmatige bagage,
- rijden met losse handen,
- rijden op ijs en sneeuw,
- ondeskundig onderhoud,
- ondeskundige reparatie,

- zware gebruiksomstandigheden zoals beroepsmatig gebruik, en
- acrobatiek, schansspringen, stuntrijden en stuntspringen.





3.1.2 Toepassingsgebied

3.1.2.1 Vanaf modeljaar 2024 conform EN 17406

	Toepassingsgebied	Gemiddelde snelheid [km/h]	Ongeschiktheid
 EN 17406	Gebruiken op normaal verharde ondergronden, waarmee de banden bij gemiddelde snelheid contact blijven maken, met incidentele hoogteverschillen.	15 ... 25	<ul style="list-style-type: none"> • Nooit op onverhard terrein rijden. • Nooit sprongen maken van meer dan 15 cm.
 EN 17406	Hiervoor geldt hetzelfde toepassingsgebied als bij conditie 1. Daarnaast kan het voertuig worden gebruikt op onverharde wegen en steenslagpaden met gematigde hellingen en hoogteverschillen. Onder deze condities kan contact optreden met oneffen terrein en kan de band herhaaldelijk het contact met de ondergrond verliezen.	15 ... 25	<ul style="list-style-type: none"> • Nooit op onverhard terrein rijden. • Nooit sprongen maken van meer dan 15 cm.
 EN 17406	Hiervoor geldt hetzelfde toepassingsgebied als bij conditie 2. Daarnaast kan het voertuig worden gebruikt op moeilijk begaanbare paden en onverharde wegen evenals in zwaar terrein en op niet ontsloten routes. Voor dergelijke ritten zijn oefening en technische vaardigheden vereist.	Niet relevant	<ul style="list-style-type: none"> • Nooit sprongen maken van meer dan 60 cm. • Nooit het voertuig onge oefend gebruiken. • Nooit het voertuig gebruiken zonder technische vaardigheden.
 EN 17406	Hiervoor geldt hetzelfde toepassingsgebied als bij conditie 3. Daarnaast kan het voertuig worden gebruikt voor afdalingen op onverharde wegen bij snelheden tot 40 km/h.	Niet relevant	<ul style="list-style-type: none"> • Nooit sprongen maken van meer dan 120 cm. • Nooit het voertuig onge oefend gebruiken. • Nooit het voertuig gebruiken zonder technische vaardigheden en een goede fietsbeheersing.
 EN 17406	Hiervoor geldt hetzelfde toepassingsgebied als bij conditie 4. Daarnaast kan het voertuig worden gebruikt voor extreme sprongen of afdalingen op onverharde wegen bij snelheden boven 40 km/h of een combinatie daarvan.	Niet relevant	<ul style="list-style-type: none"> • Nooit het voertuig onge oefend gebruiken. • Nooit het voertuig gebruiken zonder extreme technische vaardigheden en fietsbeheersing.
 EN 17406	Hiervoor geldt hetzelfde toepassingsgebied als bij conditie 1. Daarnaast kan het voertuig worden gebruikt in wedstrijden en andere gelegenheden bij snelheden boven 50 km/h (bv. afdalingen en sprints).	30 ... 55	<ul style="list-style-type: none"> • Nooit op onverhard terrein rijden. • Nooit sprongen maken van meer dan 15 cm. • Nooit het voertuig onge oefend gebruiken. • Nooit het voertuig gebruiken zonder technische vaardigheden.

Tabel 213: Toepassingsgebied, gemiddelde snelheid en ongeschiktheid

3.1.2.2 Tot modeljaar 2023

	Toepassingsgebied	Ongeschikt gebied
 1	Geschikt voor geasfalteerde en verharde wegen.	Rijd nooit buiten verharde wegen en voer nooit sprongen uit.
 2	Geschikt voor geasfalteerde wegen, fietspaden en goed verharde steenslagwegen, voor wat langere routes met een matige stijging en voor sprongen tot 15 cm.	Rijd nooit buiten verharde wegen en voer nooit sprongen uit van meer dan 15 cm.
 3	Geschikt voor geasfalteerde wegen, fietspaden en lichte tot veeleisende terreinroutes, voor routes met een matige stijging en voor sprongen tot 61 cm.	Rijd nooit downhill en voer nooit sprongen uit van meer dan 61 cm.
 4	Geschikt voor geasfalteerde wegen, fietspaden en lichte tot veeleisende terreinroutes, voor beperkt downhill-gebruik en voor sprongen tot 122 cm.	Rijd nooit over zeer zware terreinroutes en voer nooit sprongen uit van meer dan 122 cm.

Tabel 214: Toepassingsgebied

3.2 Technische gegevens compleet voertuig

3.2.1 Shimano

Afgegeven vermogen/systeem	250 W (0,25 kW)
Uitschakelsnelheid	25 km/h
Laadtemperatuur	0 °C ... +45 °C
Bedrijfstemperatuur	-20 °C ... +45 °C
Opslagtemperatuur	+10 °C ... +50 °C
Temperatuur werkplek	+15 °C ... +25 °C
Levensduur	7 jaar
Gewicht	zie paragraaf 3.1.3
TMM	zie paragraaf 3.1.4

Tabel 215: Technische gegevens pedelec

3.2.1.1 Emissies

Aan de beschermingseisen conform de EMC-richtlijn 2014/30/EU is voldaan. De pedelec en de oplader kunnen zonder beperkingen in een woonomgeving worden gebruikt.

A-gewogen geluidsemissiedruk	<70 dB(A)
Totale waarde van de trillingen waaraan het hand-armstelsel wordt blootgesteld	<2,5 m/s ²
Maximale kwadratische gemiddelde waarde van de frequentiegevoegene versnelling waaraan het gehele lichaam wordt blootgesteld	<0,5 m/s ²

Tabel 216: Emissies door de pedelec

3.2.2 Toegestane maximum massa (TMM)

De pedelec mag slechts tot aan de grens van de *toegestane maximum massa* (TMM) worden belast.

De toegestane maximum massa is

- het gewicht van de volledig samengebouwde pedelec,
- plus lichaamsgewicht,
- plus bagage.

Typenummer	Model	TMM [kg]	Gewicht [kg]
23-Q-0039	NOS FS SUV 2.1	150	#
23-Q-0040	NOS FS SUV 2.2	150	#
23-Q-0041	NOS SUV 2.1	150	#
23-Q-0042	NOS SUV 2.1	150	#
23-Q-0043	NOS SUV 2.1	150	#
23-Q-0044	NOS SUV 2.2	150	#
23-Q-0045	NOS SUV 2.2	150	#
23-Q-0046	NOS SUV 2.2	150	#
23-R-0001	NOS FS 2.1	125	#
23-R-0002	NOS FS 2.2	125	#
23-R-0005	NOS 2.1	125	#
23-R-0006	NOS 2.1	125	#
24-Q-0078	NOS SUV 2.3	150	#
24-Q-0079	NOS SUV 2.3	150	#
24-R-0005	NOS FS 2.1	125	#
24-R-0006	NOS FS 2.2	125	#

3.2.3 Omgevingseisen

3.2.3.1 SHIMANO

De pedelec mag worden gebruikt binnen een temperatuurbereik van -10 °C tot +50 °C. Buiten dit temperatuurbereik is de capaciteit van het elektrische aandrijfsysteem beperkt.

Bedrijfstemperatuur	-10 °C...+50 °C
----------------------------	-----------------

Bij wintergebruik (in het bijzonder onder 0 °C) adviseren wij de bij kamertemperatuur opgeladen en opgeslagen accu pas kort voor vertrek op de pedelec aan te brengen. Bij lange ritten bij lage temperaturen is het aan te bevelen een thermische bescherming te gebruiken.

Temperaturen onder -10 °C en boven +60 °C moeten worden vermeden.

Daarnaast moeten de volgende temperaturen worden aangehouden.

Transporttemperatuur	-20 °C...+60 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C...+60 °C
Temperatuur werkplek	+15 °C ... +25 °C
Temperatuur laden	0 °C...+40 °C

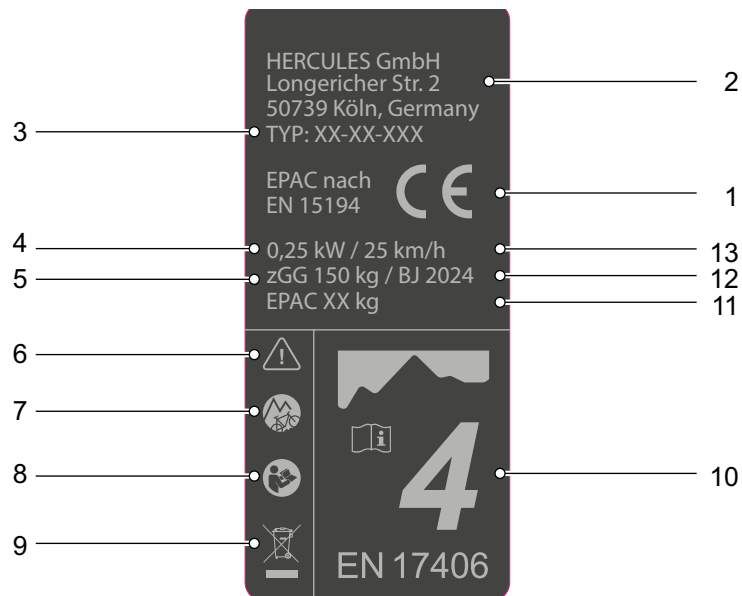
Op de typeplaat bevinden zich pictogrammen voor het toepassingsgebied van de pedelec.

- ▶ Controleer voor het eerste gebruik op welke wegen mag worden gereden.

3.3 Typeplaat modeljaar 24

De typeplaat bevindt zich op het frame. Zie voor de exacte locatie van de typeplaat afbeelding 3.

Op de typeplaat staan tot twaalf gegevens.



Afbeelding 2: Voorbeeld typeplaat HERCULES

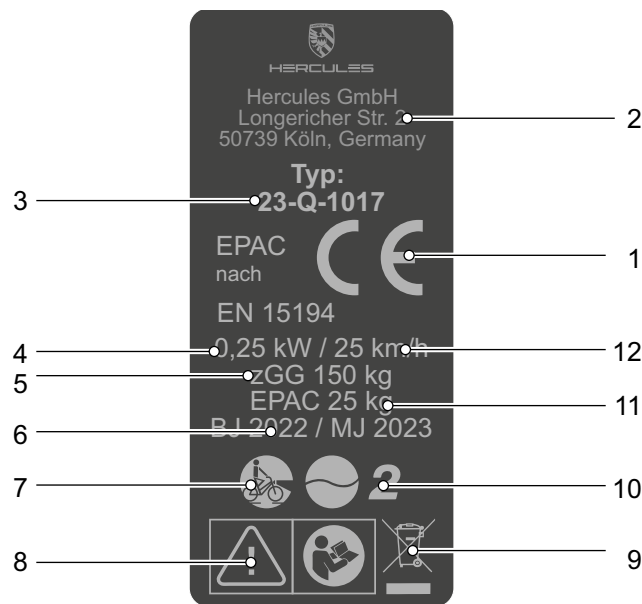
Nr.	Aanduiding	Beschrijving	Meer informatie
1	CE-markering	Met de CE-markering verklaart de fabrikant, dat de pedelec voldoet aan de geldende eisen.	Paragraaf 13
2	Fabrikant	Via het vermelde adres kan de fabrikant worden bereikt.	Paragraaf 1.1
3	Typenummer	Aan elke pedelec is een achtcijferig typenummer toegekend, dat het constructiemodeljaar, het type pedelec en de betreffende variant beschrijft.	Paragraaf 1.6
4	Maximaal nominaal continuvermogen	Het nominaal continuvermogen is het maximale vermogen gedurende 30 minuten op de uitgaande as van de elektromotor.	...
5	Toegestane maximum massa (TMM)	De toegestane maximum massa (of hoogst toegestane totaalgewicht) is het gewicht van de volledig samengebouwde pedelec plus lichaamsgewicht van de berijder plus bagage.	Paragraaf 3.1.3
6	Veiligheidsmarkeringen Voorzichtig	De veiligheidsmarkeringen waarschuwt voor gevaren.	Paragraaf 2.7
7	Type pedelec	Aan elke pedelec is een bepaald type toegekend waaruit het bedoelde gebruik, de functie en het toepassingsgebied volgt.	Paragraaf 3.1.1
9	Aanwijzing voor afvoer	Volg bij afvoer van de pedelec de leidraad voor het afvoeren van afval.	Paragraaf 10.1
10	Toepassingsgebied	Rijd met de pedelec uitsluitend op de vrijgegeven plaatsen.	Paragraaf 3.1.4
11	Gewicht van de rijklare pedelec (optioneel, uitsluitend bij pedelecs vanaf 25 kg)	Het gewicht van de rijklare pedelec wordt vermeld vanaf een gewicht van 25 kg en heeft betrekking op het gewicht op het moment van verkoop. Aanvullende accessoires moeten bij dit gewicht worden opgeteld.	Paragraaf 4.1
12	Bouwjaar	Het bouwjaar is het jaar waarin de pedelec is gemaakt.	...
13	Uitschakelsnelheid	De snelheid van de pedelec op het moment dat de stroom naar nul of naar de vrijloopwaarde wordt geschakeld.	...

Tabel 217: Toelichting gegevens typeplaat

3.3.1 Typeplaat modeljaar 23

De typeplaat bevindt zich op het frame. Zie voor de exacte locatie van de typeplaat afbeelding 3.

Op de typeplaat staan tot twaalf gegevens.



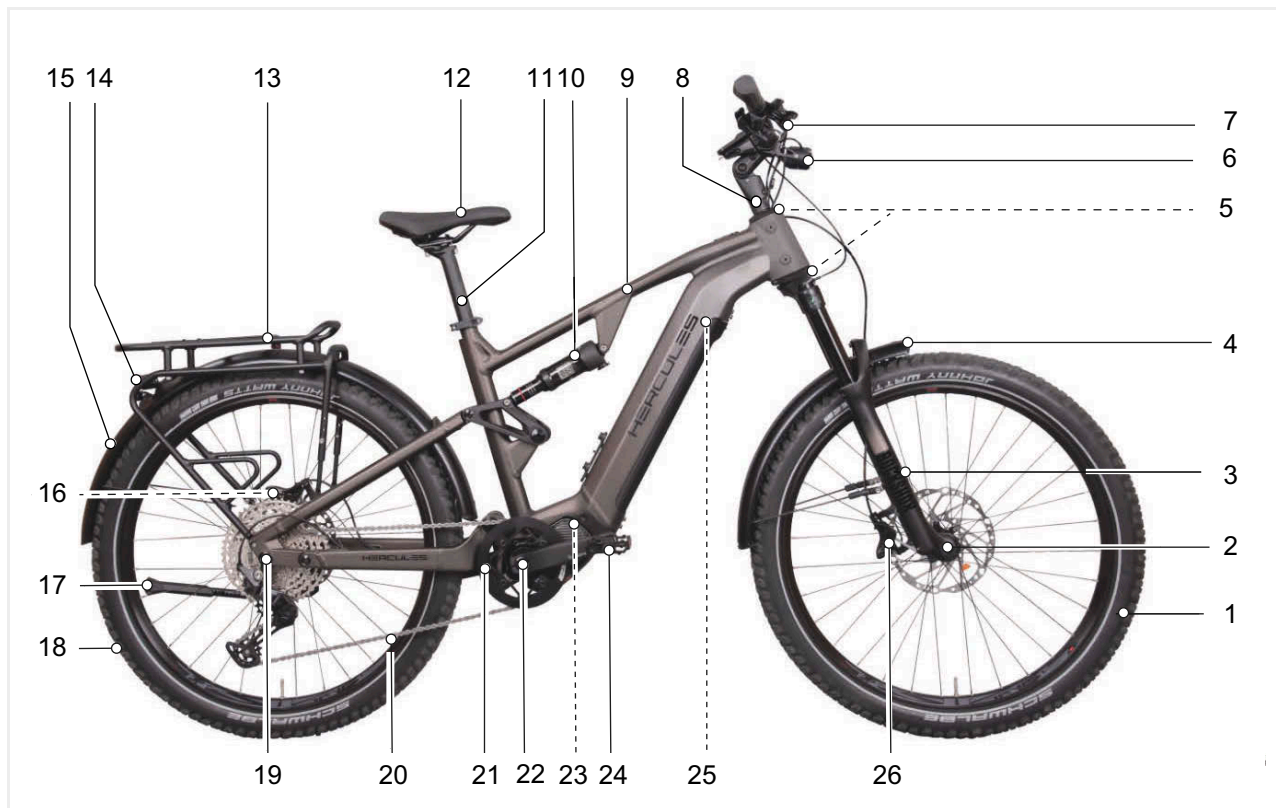
Afbeelding 3: Voorbeeld typeplaat HERCULES

Nr.	Aanduiding	Beschrijving	Meer informatie
1	CE-markering	Met de CE-markering verklaart de fabrikant, dat de pedelec voldoet aan de geldende eisen.	Paragraaf 13
2	Fabrikant	Via het vermelde adres kan de fabrikant worden bereikt.	Paragraaf 1.1
3	Typenummer	Aan elke pedelec is een achtcijferig typenummer toegekend, dat het constructiemodeljaar, het type pedelec en de betreffende variant beschrijft.	Paragraaf 1.6
4	Maximaal nominaal continuvermogen	Het nominaal continuvermogen is het maximale vermogen gedurende 30 minuten op de uitgaande as van de elektromotor.	...
5	Toegestane maximum massa (TMM)	De toegestane maximum massa (of hoogst toegestane totaalgewicht) is het gewicht van de volledig samengebouwde pedelec plus lichaamsgewicht van de berijder plus bagage.	Paragraaf 3.1.3
6	Bouwjaar	Het bouwjaar is het jaar waarin de pedelec is gemaakt.	...
7	Type pedelec	Aan elke pedelec is een bepaald type toegekend waaruit het bedoelde gebruik, de functie en het toepassingsgebied volgt.	Paragraaf 3.1.1
8	Veiligheidsmarkeringen	Veiligheidsmarkeringen waarschuwen voor gevaren.	Paragraaf 2.7
9	Aanwijzing voor afvoer	Volg bij afvoer van de pedelec de leidraad voor het afvoeren van afval.	Paragraaf 10.1
10	Toepassingsgebied	Rijd met de pedelec uitsluitend op de vrijgegeven plaatsen.	Paragraaf 3.1.4
11	Gewicht van de rijklare pedelec (optioneel, uitsluitend bij pedelecs vanaf 25 kg)	Het gewicht van de rijklare pedelec wordt vermeld vanaf een gewicht van 25 kg en heeft betrekking op het gewicht op het moment van verkoop. Aanvullende accessoires moeten bij dit gewicht worden opgeteld.	Paragraaf 4.1
12	Uitschakelsnelheid	De snelheid van de pedelec op het moment dat de stroom naar nul of naar de vrijloopwaarde wordt geschakeld.	...

Tabel 218: Toelichting gegevens typeplaat

3.4 Onderdeel

3.4.1 Overzicht Stads- en toerfiets



Afbeelding 4: Pedelec van rechts gezien, voorbeeld

1	Wiel	10	Achterbouwdemper	19	Naaf
2	Naaf	11	Zadelpen	20	Ketting
3	Verende voorvork	12	Zadel	21	Kettingbeschermer
4	Spatbord	13	Bagagedrager	22	Crank
5	Stuurlager	14	Achterlicht	23	Motor
6	Voorlicht	14	Reflector	24	Pedaal
7	Stuur	15	Spatbord	25	Accu
8	Voorbouw	16	Achterwielrem	25	Typeplaat
9	Frame	17	Zijstandaard	26	Voorwielrem
		18	Wiel		

3.4.1.1 Componenten en reparatieonderdelen NOS FS 2.1

23-R-0001

Diamant

Frame	SUNRISE, R13/21	Vorm: Diamant, maat: 41 cm
		Vorm: Diamant, maat: 44 cm
		Vorm: Diamant, maat: 47 cm
		Vorm: Diamant, maat: 50 cm
Achterbouwdemper	ROCKSHOX, Deluxe Select (RS-DLX-SEL)	Montagelengte: 210 mm × 55 mm, demper: R
Banden	SCHWALBE, Hans Dampf	Maat: ETRTO 60-584 (27.5 × 2,35 inch), versie: Super Trail, Compound: Addi × Soft, zie paragraaf #
	SCHWALBE, Magic Mary	Maat: ETRTO 62-622 (29 × 2,40 inch), versie: Super Gravity, Compound: Addi × Ultra Soft, zie paragraaf #
Binnenband	SCHWALBE, SV19 (27.5"/28"/29")	Ventiel: SV, ventiellengte: 40 mm, maat: ETRTO 40/62-584/635, uitvoering: Standaard
	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Ventiel: SV, ventiellengte: 40 mm, maat: ETRTO 54/75-584, uitvoering: Freeride
Wielset	CRANKBROTHERS, Synthesis Alloy 29 BOOST	# Voorwiel, zie paragraaf #
	CRANKBROTHERS, Synthesis Alloy E 27.5"	# Achterwiel, zie paragraaf #
Spaakbeschermer	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, binnenste Ø: 100 mm, buitenste Ø: 230 mm
As	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Lengte: 172 mm, zie paragraaf #
Stuurlager	FSA, # (NO.2)	ZS56/28.6 | ZS66/46
Voorbouw	KALLOYUNO, ASDC1	Ahead-voorbouw, lengte: 60 mm, zie paragraaf #
Stuur	KALLOYUNO, HBRB12W	Breedte: 780 mm, hoogte: 15 mm, backsweep: 9°, zie paragraaf #
Handvatten/tapes	VELO ENTERPRISE, #	#
Vork	ROCKSHOX, Lyrik Select (FS-LYRK-SEL)	# Verende vork, luchtveer, veerweg: 150 mm, schachtlengte: # mm
Zadel	SELLE ROYAL, Aidon	Lengte: 145 mm
Zadelpen	LIMOTEC, A1/RM-04	Ø: 30,9 mm, veerweg: 100 mm/lengte: 200 mm
	LIMOTEC, A1/RM-04	Ø: 30,6 mm, veerweg: 125 mm/lengte: 200 mm
	LIMOTEC, A1/RM-04	Ø: 30,6 mm, veerweg: 150 mm/lengte: 200 mm
	LIMOTEC, A1/RM-04	Ø: 30,6 mm, veerweg: 170 mm/lengte: 200 mm
Zadelklem	KALLOYUNO, SC-ML1	Ø: 34,9 mm
Pedaal	VP COMPONENTS, VP-469	#
Crankset	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Cranklengte: 170 mm
Ketting/riem	SHIMANO, CN-M6100	Ketting, 138 schalmen, zie paragraaf #
Kettingblad/riemschijf	FSA, W0164	# Spider, zie paragraaf #
	FSA, WB496	# Kettingwiel, 38T, zie paragraaf #
Kettingbeschermer	MR CONTROL, CH-E8-MINI	...

Derailleur	SHIMANO, DEORE XT RD-M8100-SGS	zie paragraaf #
Tandkrans/riemschijf/vrijloopwiel	SHIMANO, DEORE CS-M6100-12 (10-51T)	Cassette, 12 versnellingen, 10-12-14-16-18-21-24-28-33-39-45-51T (10-51T), zie paragraaf #
Schakelhendel	SHIMANO, DEORE SL-M6100-IR	Schakelhendel met weergave, 12 versnellingen
Motor	SHIMANO, DU-EP800	zie paragraaf 3.5.06.1
Boordcomputer	SHIMANO, SC-EM800	zie paragraaf 3.5.2
Bediening	SHIMANO, SW-300	zie paragraaf #
	SHIMANO, SW-E8000-L	zie paragraaf #
Accu	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Oplader	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Rem voor	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/BR-M8120	2-vinger remhendel | lengte: 900 mm/ hydraulische schijfrem, 4 zuigers
Rem achter	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/BR-M8120	2-vinger remhendel | lengte: 1700 mm | hydraulische schijfrem, 4 zuigers
Remschijf	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 203 mm, met magneet
	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Reflectoren voor	COMUS, ML-FR	Voor MonkeyLink-interface
Accuslot	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Bidonhouder	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock-systeem

... niet beschikbaar

informatie was bij het opstellen nog niet bekend

3.4.1.2 Componenten en reparatieonderdelen NOS FS 2.2

23-R-0002

Diamant, Trapez, Wave

Frame	SUNRISE, R13/21	Vorm: Diamant, maat: 41 cm
		Vorm: Diamant, maat: 44 cm
		Vorm: Diamant, maat: 47 cm
		Vorm: Diamant, maat: 50 cm
Achterbouwdemper	ROCKSHOX, Deluxe Select (RS-DLX-SEL)	Montagelengte: 210 mm × 55 mm, demper: R
Banden	SCHWALBE, Nobby Nic	# Maat: ETRTO 60-622 (29 × 2,35 inch), versie: Super Ground,
		# Maat: ETRTO 60-584 (27,5 × 2,35 inch), versie: Super Ground
Binnenband	SCHWALBE, SV19 (27.5"/28"/29")	Ventiel: SV, ventiellengte: 40 mm, maat: ETRTO 40/62-584/635, uitvoering: Standaard
	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Ventiel: SV, ventiellengte: 40 mm, maat: ETRTO 54/75-584, uitvoering: Freeride
Velglint	TAPIR, 6781	Maat: 8 mm × 2000 mm, dikte: 0,30 mm, kleur: Geel
Velg	RODI, TRYP 30 EVO 29"	32H, zie paragraaf #
	RODI, TRYP 35 EVO 27.5"	zie paragraaf #
Spaak	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, lengte: 294 mm, zie paragraaf #
		14G, Ø: 2 mm, lengte: 273 mm, zie paragraaf #
Spaaknippel	MACH1, 8CCBZ2014	Binnen-Ø: 14G, lengte: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Binnen-Ø: 14G, lengte: 14 mm
Spaakbeschermer	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, binnenste Ø: 100 mm, buitenste Ø: 230 mm
	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, binnenste Ø: 100 mm, buitenste Ø: 230 mm
Voorwielnaaf	SHIMANO, HB-MT410-B	32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, zie paragraaf #
Achterwielnaaf	SHIMANO, FH-MT410-B	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, FH-TC500-MS-B	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
As	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Lengte: 172 mm, zie paragraaf #
Stuurlager	FSA, # (NO.2)	ZS56/28.6 | ZS66/46
Voorbouw	KALLOYUNO, ASDC1	Ahead-voorbouw, lengte: 60 mm, zie paragraaf #
Stuur	KALLOYUNO, HBRB12W	Breedte: 780 mm, hoogte: 15 mm, backsweep: 9°, zie paragraaf #
Handvatten/tapes	VELO ENTERPRISE, #	#
Vork	SR SUNTOUR, Zeron35 BOOST AIR LOR 15LH-110 29" CTS	Verende vork, schachtlengte: 300 mm
Zadel	SELLE ROYAL, Vivo	

Zadelpen	LIMOTEC, A1/RM-04	Ø: 30,9 mm, veerweg: 100 mm/lengte: 200 mm
		Ø: 30,6 mm, veerweg: 125 mm/lengte: 200 mm
		Ø: 30,6 mm, veerweg: 150 mm/lengte: 200 mm
		Ø: 30,6 mm, veerweg: 170 mm/lengte: 200 mm
Zadelklem	KALLOYUNO, SC-ML1	Ø: 34,9 mm
Pedaal	VP COMPONENTS, VP-469	#
Crankset	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Cranklengte: 170 mm
Ketting/riem	SHIMANO, CN-M6100	Ketting, 138 schalmen, zie paragraaf #
Kettingblad/riemschijf	FSA, W0164	# Spider, zie paragraaf #
Kettingblad/riemschijf	FSA, WB496	# Kettingwiel, 38T, zie paragraaf #
Kettingbeschermer	MR CONTROL, CH-E8-MINI	...
Derailleur	SHIMANO, DEORE RD-M6100-SGS	zie paragraaf #
Tandkrans/riemschijf/ vrijloopwiel	SHIMANO, DEORE CS-M6100-12 (10-51T)	Cassette, 12 versnellingen, 10-12-14-16-18-21-24-28-33-39-45-51T (10-51T), zie paragraaf #
Schakelhendel	SHIMANO, DEORE SL-M6100-IR	Schakelhendel met weergave, 12 versnellingen
Motor	SHIMANO, DU-EP800	zie paragraaf 3.5.06.1
Boordcomputer	SHIMANO, SC-E5003	zie paragraaf 3.5.2
Bediening	SHIMANO, SW-300	zie paragraaf #
Accu	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Oplader	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Rem	SHIMANO, BL-M4100/BR-MT420	2-vinger remhendel | lengte: 2000 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers | Ø: 203 mm
Rem	SHIMANO, BL-MT401/BR-MT410	2-vinger remhendel | lengte: 2000 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers | Ø: 160 mm
Remschijf	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 203 mm, met magneet
	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Reflectoren voor	COMUS, ML-FR	Voor MonkeyLink-interface
Standaard	#	
Accuslot	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...

... niet beschikbaar

informatie was bij het opstellen nog niet bekend

3.4.1.3 Componenten en reparatieonderdelen 24 NOS FS 2.1

23-R-0006

Diamant

Frame	SUNRISE, Frame R14RAW	Vorm: Diamant, maat: 41 cm
		Vorm: Diamant, maat: 44 cm
		Vorm: Diamant, maat: 48 cm
		Vorm: Diamant, maat: 52 cm
		Vorm: Trapez, maat: 44 cm
		Vorm: Trapez, maat: 48 cm
		Vorm: Trapez, maat: 52 cm
Banden	SCHWALBE, Nobby Nic	# Maat: ETRTO 65-584 (27,5 × 2,60 inch), versie: #
Binnenband	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Ventiel: SV, ventielengte: 40 mm, maat: ETRTO 54/75-584, uitvoering: Freeride
Velglint	TAPIR, 6781	Maat: 8 mm × 2000 mm, dikte: 0,30 mm, kleur: Geel
Velg	RODI, TRYP 30 EVO 27.5"	32H, zie paragraaf #
Spaak	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, lengte: 275 mm, zie paragraaf #
Spaaknippel	MACH1, 8CCBZ2014	Binnen-Ø: 14G, lengte: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Binnen-Ø: 14G, lengte: 14 mm
Spaakbeschermer	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, binnenste Ø: 100 mm, buitenste Ø: 230 mm
Voorwielnaaf	SHIMANO, HB-MT410-B	32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, zie paragraaf #
Achterwielnaaf	SHIMANO, FH-MT400	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, FH-TC500-HM-B	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
As	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Lengte: 172 mm, zie paragraaf #
Stuurlager	FSA, # (NO.2)	ZS56/28.6 | ZS66/46
Voorbouw	KALLOYUNO, ASDC1	Ahead-voorbouw, lengte: 60 mm, zie paragraaf #
Stuur	KALLOYUNO, HBRB12W	Breedte: 780 mm, hoogte: 15 mm, backsweep: 9°, zie paragraaf #
Handvatten/tapes	VELO ENTERPRISE, #	#
Vork	SR SUNTOUR, Zeron35 BOOST DS AIR LOR 15AH2-110 29"	1,8" tapered
Zadel	SELLE ROYAL, Vivo	
Zadelpen	KALLOYUNO, SP719	Patentzadelpen, Ø: 30,9 mm, lengte: 300 mm, zie paragraaf #
Zadelklem	KALLOYUNO, SC-ML1	Ø: 34,9 mm
Pedaal	VP COMPONENTS, VP-469	#
Crankset	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Cranklengte: 170 mm
Ketting/riem	SHIMANO, CN-HG541	# Ketting, # schalmen, zie paragraaf #

Kettingblad/riemschijf	FSA	
Kettingblad/riemschijf	FSA, W0164	# Spider, zie paragraaf #
Kettingblad/riemschijf	FSA, WB496	# Kettingwiel, 38T, zie paragraaf #
Kettingblad/riemschijf	FSA, WB496	# Kettingwiel, 38T, zie paragraaf #
Kettingbeschermer	MR CONTROL, CH-E8-MINI	...
Derailleur	SHIMANO, DEORE RD-M5120-SGS	zie paragraaf #
Tandkrans/riemschijf/ vrijloopwiel	SUNRISE, CSMS2.TAZ0.ES0	10 versnellingen, 11-46T
Schakelhendel	SHIMANO, DEORE SL-M4100-R	Schakelhendel met weergave, 10 versnellingen
Schakelhendel	SHIMANO, DEORE SL-M4100-R	Schakelhendel met weergave, 10 versnellingen
Motor	SHIMANO, DU-EP800	zie paragraaf 3.5.06.1
Boordcomputer	SHIMANO, SC-E5003	zie paragraaf 3.5.2
Bediening	SHIMANO, SW-300	zie paragraaf #
Accu	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Oplader	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Rem	SHIMANO, BL-M4100/BR-MT420	2-vinger remhendel | lengte: 2000 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers | Ø: 203 mm
Rem	SHIMANO, BL-MT401/BR-MT410	2-vinger remhendel | lengte: 2000 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers | Ø: 160 mm
Remschijf	SHIMANO, RT-EM300	Ø: 203 mm, zie paragraaf #
Remschijf	SHIMANO, SM-RT30	Ø: 203 mm
Reflectoren voor	COMUS, ML-FR	Voor MonkeyLink-interface
Standaard	#	
Accuslot	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Bidonhouder	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock-systeem

... niet beschikbaar

informatie was bij het opstellen nog niet bekend

3.4.1.4 Componenten en reparatieonderdelen NOS 2.1

23-R-0005

Diamant

Frame	SUNRISE, Frame R14RAW	Vorm: Diamant, maat: 41 cm
		Vorm: Diamant, maat: 44 cm
		Vorm: Diamant, maat: 48 cm
		Vorm: Diamant, maat: 52 cm
		Vorm: Trapez, maat: 44 cm
		Vorm: Trapez, maat: 48 cm
		Vorm: Trapez, maat: 52 cm
Banden	SCHWALBE, Nobby Nic	# Maat: ETRTO 65-584 (27,5 × 2,60 inch), versie: #
Binnenband	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Ventiel: SV, ventielengte: 40 mm, maat: ETRTO 54/75-584, uitvoering: Freeride
Velglint	TAPIR, 6781	Maat: 8 mm × 2000 mm, dikte: 0,30 mm, kleur: Geel
Velg	RODI, TRYP 30 EVO 27.5"	32H, zie paragraaf #
Spaak	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, lengte: 275 mm, zie paragraaf #
Spaaknippel	MACH1, 8CCBZ2014	Binnen-Ø: 14G, lengte: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Binnen-Ø: 14G, lengte: 14 mm
Spaakbeschermer	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, binnenste Ø: 100 mm, buitenste Ø: 230 mm
Voorwielnaaf	SHIMANO, HB-MT410-B	32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, zie paragraaf #
Achterwielnaaf	SHIMANO, FH-MT400	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, FH-TC500-HM-B	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
As	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Lengte: 172 mm, zie paragraaf #
Stuurlager	FSA, # (NO.2)	ZS56/28.6 | ZS66/46
Voorbouw	KALLOYUNO, ASDC1	Ahead-voorbouw, lengte: 60 mm, zie paragraaf #
Stuur	KALLOYUNO, HBRB12W	Breedte: 780 mm, hoogte: 15 mm, backsweep: 9°, zie paragraaf #
Handvatten/tapes	VELO ENTERPRISE, #	#
Vork	SR SUNTOUR, Zeron35 BOOST DS AIR LOR 15AH2-110 29"	1,8" tapered
Zadel	SELLE ROYAL, Vivo	
Zadelpen	KALLOYUNO, SP719	Patentzadelpen, Ø: 30,9 mm, lengte: 300 mm, zie paragraaf #
Zadelklem	KALLOYUNO, SC-ML1	Ø: 34,9 mm
Pedaal	VP COMPONENTS, VP-469	#
Crankset	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Cranklengte: 170 mm
Ketting/riem	SHIMANO, CN-HG54	Ketting, # schalmen, zie paragraaf #

Ketting/riem	SHIMANO, CN-HG541	# Ketting, # schalmen, zie paragraaf #
Kettingblad/riemschijf	FSA, W0164	# Spider, zie paragraaf #
	FSA, WB496	# Kettingwiel, 38T, zie paragraaf #
Kettingbeschermer	MR CONTROL, CH-E8-MINI	...
Derailleur	SHIMANO, DEORE RD-M5120-SGS	zie paragraaf #
Tandkrans/riemschijf/vrijloopwiel	SUNRISE, CSMS2.TAZ0.ES0	10 versnellingen, 11-46T
Schakelhendel	SHIMANO, DEORE SL-M4100-R	Schakelhendel met weergave, 10 versnellingen
Motor	SHIMANO, DU-EP800	zie paragraaf 3.5.06.1
Boordcomputer	SHIMANO, SC-E5003	zie paragraaf 3.5.2
Bediening	SHIMANO, SW-300	zie paragraaf #
Accu	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Oplader	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Rem	SHIMANO, BL-M4100/BR-MT420	2-vinger remhendel | lengte: 2000 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers | Ø: 203 mm
	SHIMANO, BL-MT401/BR-MT410	2-vinger remhendel | lengte: 2000 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers | Ø: 160 mm
Remschijf	SHIMANO, RT-EM300	Ø: 203 mm, zie paragraaf #
	SHIMANO, SM-RT30	Ø: 203 mm
Reflectoren voor	COMUS, ML-FR	Voor MonkeyLink-interface
Accuslot	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Bidonhouder	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock-systeem

... niet beschikbaar

informatie was bij het opstellen nog niet bekend

3.4.1.5 Componenten en reparatieonderdelen NOS FS SUV 2.1

23-Q-0039

Diamant

Frame	SUNNY FRM R13/24 NOS FS SUV	Vorm: Diamant, maat: 41
		Vorm: Diamant, maat: 44
		Vorm: Diamant, maat: 47
		Vorm: Diamant, maat: 50
Achterbouwdemper	SR SUNTOUR, Edge Plus 2CR	210 x 55
Banden	SCHWALBE, Smart Sam	65-584
Binnenband	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Ventiel: SV, ventiellengte: 40 mm, maat: ETRTO 54/75-584, uitvoering: Freeride
Velglint	TAPIR, 6781	Maat: 8 mm × 2000 mm, dikte: 0,30 mm, kleur: Geel
Velg	RODI, TRYP 35 EVO 27.5"	zie paragraaf #
Spaak	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, lengte: 275 mm, zie paragraaf #
		14G, Ø: 2 mm, lengte: 273 mm, zie paragraaf #
Spaaknippel	SAPIM, Polyax	Binnen-Ø: 14G, lengte: 14 mm
Spaakbeschermer	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, binnenste Ø: 100 mm, buitenste Ø: 230 mm
Voorwielnaaf	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, zie paragraaf #
Achterwielnaaf	SHIMANO, FH-TC500-MS-B	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
As	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Lengte: 172 mm, zie paragraaf #
Stuurlager	ACROS, ZS 1	S56/28,6/OD62/ICR/IPS | ZS66/45/OD74/IPS
Voorbouw	SATORI, Phytton	65 mm, 31,8 mm 1-1/8"
Handvatten/tapes	VELO ENTERPRISE, 1670D3	Small, 131,6 mm
Stuur	KALLOYUNO, HBRB12W	Breedte: 780 mm, hoogte: 15 mm, backsweep: 9°, zie paragraaf #
Vork	SR SUNTOUR, Aion36 BOOST EQ DS 3CR-PCS 15AH2-110 29" CTS	Verende vork, luchtveer, veerweg: 150 mm, schachtlengte: 300 mm
Zadel	SELLE ROYAL, Vivo	
Zadelpen	LIMOTEC, A1	Ø: 30,9 mm, veerweg: 100 mm, zonder afstandsbediening
		Ø: 30,9 mm, veerweg: 125 mm, zonder afstandsbediening
		Ø: 30,9 mm, veerweg: 150 mm, zonder afstandsbediening
Zadelklem	KALLOYUNO, XC68C	Ø: 34,9 mm
Pedaal	VP COMPONENTS, VP-469	#
Crankset	CAESAR, EC40-F9-BNI-170	
	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Cranklengte: 170 mm
Ketting/riem	SHIMANO, CN-M6100	Ketting, 138 schalmen, zie paragraaf #

Derailleur	SHIMANO, DEORE XT RD-M8100-SGS	zie paragraaf #
Tandkrans/riemschijf/vrijloopwiel	SHIMANO, DEORE CS-M6100-12 (10-51T)	Cassette, 12 versnellingen, 10-12-14-16-18-21-24-28-33-39-45-51T (10-51T), zie paragraaf #
Schakelhendel	SHIMANO, DEORE XT SL-M8100-R	Schakelhendel met weergave, 12 versnellingen
Motor	SHIMANO, DU-EP600	zie paragraaf 3.5.06.1
Boordcomputer	SHIMANO, SC-E6100	zie paragraaf 3.5.2
Schakelaar	SHIMANO, SW-EN600-L	zie paragraaf #
Accu	SIMPLO, G2 B44E2094F	720 WH
Oplader	SIMPLO, B44ER0161F	36 V, 4 A
Rem voor	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/BR-M8120	2-vinger remhendel | lengte: 900 mm | hydraulische schijfrem, 4 zuigers
Rem achter	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/BR-M8120	2-vinger remhendel | lengte: 1700 mm | hydraulische schijfrem, 4 zuigers
Remschijf	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 203 mm, met magneet
Remschijf	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Koplamp	FUXON, FF-100 HB-130	Verlichtingskabel: 1300 mm, afstandsbedieningskabel: 1200 mm, zie paragraaf #
Achterlicht	FUXON, R-Glow	Penafstand: 50 mm, zie paragraaf #
Reflectoren	BUSCH&MÜLLER, 313/3Z1	Bagagedragermontage (50 mm montagemaat), met twee schroeven, zie paragraaf #
Bagagedrager achter	STANDWELL, SW- ML0085	Systeem: MonkeyLoad, R13/R14
Spatbord voor	CURANA, Apollo 80 530	Lengte: 530 mm, radius: 385 mm, tekening: 102060
Standaard	PLETSCHER, COMP40 Flex 700C	Zijstandaard, schroefafstand: 40 mm, M6 × 18 mm
Bel/claxon	WIDEK, E-Bike	Bel
Accuslot	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...

... niet beschikbaar

informatie was bij het opstellen nog niet bekend

3.4.1.6 Componenten en reparatieonderdelen NOS FS SUV 2.2

23-Q-0040

Diamant

Frame	SUNNY FRM R13/24 NOS FS SUV	Vorm: Diamant, maat: 41
		Vorm: Diamant, maat: 44
		Vorm: Diamant, maat: 47
		Vorm: Diamant, maat: 50
Achterbouwdemper	SR SUNTOUR, Edge Plus 2CR	210 x 55
Banden	SCHWALBE, Smart Sam	65-584
Binnenband	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Ventiel: SV, ventiellengte: 40 mm, maat: ETRTO 54/75-584, uitvoering: Freeride
Velglint	TAPIR, 6781	Maat: 8 mm × 2000 mm, dikte: 0,30 mm, kleur: Geel
Velg	RODI, TRYP 35 EVO 27.5"	zie paragraaf #
Spaak	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, lengte: 273 mm, zie paragraaf #
		14G, Ø: 2 mm, lengte: 275 mm, zie paragraaf #
Spaaknippel	SAPIM, Polyax	Binnen-Ø: 14G, lengte: 14 mm
Spaakbeschermer	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, binnenste Ø: 100 mm, buitenste Ø: 230 mm
Voorwielnaaf	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, zie paragraaf #
Achterwielnaaf	SHIMANO, FH-TC500-MS-B	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
As	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Lengte: 172 mm, zie paragraaf #
Stuurlager	ACROS, ZS 1	S56/28,6/OD62/ICR/IPS | ZS66/45/OD74/IPS
Voorbouw	SATORI, Phytton	65 mm, 31,8 mm 1-1/8"
Stuur	KALLOYUNO, HBRB12W	Breedte: 780 mm, hoogte: 15 mm, backsweep: 9°, zie paragraaf #
Handvatten/tapes	VELO ENTERPRISE, #	#
Vork	SR SUNTOUR, Aion36 BOOST EQ DS 3CR-PCS 15AH2-110 29" CTS	Verende vork, luchtveer, veerweg: 150 mm, schachtlengte: 300 mm
Zadel	SELLE ROYAL, Vivo	
Zadelpen	LIMOTEC, A1	Ø: 30,9 mm, veerweg: 100 mm, zonder afstandsbediening
		Ø: 30,9 mm, veerweg: 125 mm, zonder afstandsbediening
		Ø: 30,9 mm, veerweg: 150 mm, zonder afstandsbediening
Zadelklem	KALLOYUNO, XC68C	Ø: 34,9 mm
Pedaal	VP COMPONENTS, VP-469	#
Crankset	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Cranklengte: 170 mm
Ketting/riem	SHIMANO, CN-M6100	Ketting, 138 schalmen, zie paragraaf #
Kettingblad/riemschijf	CAESAR, EC40-F9-BNI-170	

Derailleur	SHIMANO, DEORE XT RD-M8100-SGS	zie paragraaf #
Tandkrans/riemschijf/vrijloopwiel	SHIMANO, DEORE CS-M6100-12 (10-51T)	Cassette, 12 versnellingen, 10-12-14-16-18-21-24-28-33-39-45-51T (10-51T), zie paragraaf #
Schakelhendel	SHIMANO, DEORE XT SL-M8100-R	Schakelhendel met weergave, 12 versnellingen
Motor	SHIMANO, DU-EP600	zie paragraaf 3.5.06.1
Boordcomputer	SHIMANO, SC-E6100	zie paragraaf 3.5.2
Schakelaar	SHIMANO, SW-EN600-L	zie paragraaf #
Accu	SIMPLO, G2 B44E2094F	720 WH
Oplader	SIMPLO, B44ER0161F	36 V, 4 A
Rem voor	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/BR-M8120	2-vinger remhendel | lengte: 900 mm/ hydraulische schijfrem, 4 zuigers
Rem achter	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/BR-M8120	2-vinger remhendel | lengte: 1700 mm | hydraulische schijfrem, 4 zuigers
Remschijf	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 203 mm, met magneet
	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Koplamp	FUXON, FF-100 HB-130	Verlichtingskabel lengte: 1300 mm, afstandsbedieningskabel: 1200 mm, zie paragraaf #
Achterlicht	FUXON, R-Glow	Penafstand: 50 mm, zie paragraaf #
Reflectoren	BUSCH&MÜLLER, 313/3Z1	Bagagedragermontage (50 mm montagemaat), met twee schroeven, zie paragraaf #
Bagagedrager achter	STANDWELL, SW- ML0085	Systeem: MonkeyLoad, R13/R14
Spatbord voor	CURANA	#
Spatbord voor	CURANA, Apollo 80 530	Lengte: 530 mm, radius: 385 mm, tekening: 102060
Standaard	PLETSCHER, COMP40 Flex 700C	Zijstandaard, schroefafstand: 40 mm, M6 × 18 mm
Bel/claxon	WIDEK, E-Bike	Bel
Accuslot	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...

... niet beschikbaar

informatie was bij het opstellen nog niet bekend

3.4.1.7 Componenten en reparatieonderdelen NOS SUV 2.1

23-Q-0041, 23-Q-0042, 23-Q-0043

Diamant, Trapez, Wave

Frame	SUNRISE, R14RAW	Vorm: Wave, maat: 41 cm
		Vorm: Wave, maat: 44 cm
		Vorm: Wave, maat: 48 cm
		Vorm: Wave, maat: 52 cm
Banden	SCHWALBE, Johnny Watts	Maat: ETRTO 65-584 (27,5 × 2,60 inch), versie: DD, RaceGuard, zie paragraaf #
Binnenband	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Ventiel: SV, ventielengte: 40 mm, maat: ETRTO 54/75-584, uitvoering: Freeride
Velglint	TAPIR, 6781	Maat: 8 mm × 2000 mm, dikte: 0,30 mm, kleur: Geel
Velg	RODI, TRYP 35 EVO 27.5"	zie paragraaf #
Spaak	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, lengte: 273 mm, zie paragraaf #
		14G, Ø: 2 mm, lengte: 275 mm, zie paragraaf #
Spaaknippel	MACH1, 8CCBZ2014	Binnen-Ø: 14G, lengte: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Binnen-Ø: 14G, lengte: 14 mm
Spaakbeschermer	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, binnenste Ø: 100 mm, buitenste Ø: 230 mm
Voorwielnaaf	SHIMANO, SLX HB-M7110-B	32H, zie paragraaf #
Achterwielnaaf	SHIMANO, FH-MT410-B	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, FH-TC500-MS-B	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
As	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Lengte: 172 mm, zie paragraaf #
Stuurlager	FSA, # (NO.2)	ZS56/28.6 | ZS66/46
Voorbouw	SATORI, Zecure Up2+	Verlengstuk: 65 mm, zie paragraaf #
Stuur	KALLOYUNO, HBRB12L-ENM	Breedte: 720 mm, hoogte: 15 mm, backsweep: 9°, zie paragraaf #
Handvatten/tapes	VELO ENTERPRISE, #	#
Vork	ROCKSHOX, 35 Gold RL (FS-35G-RL)	# Verende vork, luchtveer, veerweg: 120 mm, schachtlengte: # mm
Zadel	SELLE ROYAL, Aidon	Lengte: 145 mm
Zadelpen	LIMOTEC, A1	Ø: 30,9 mm, veerweg: 100 mm, zonder afstandsbediening
		Ø: 30,9 mm, veerweg: 125 mm, zonder afstandsbediening
		Ø: 30,9 mm, veerweg: 150 mm, zonder afstandsbediening
Zadelklem	KALLOYUNO, XC68C	Ø: 34,9 mm
Pedaal	VP COMPONENTS, VP-469	#
Crankset	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Cranklengte: 170 mm
Ketting/riem	SHIMANO, CN-M6100	Ketting, 138 schalmen, zie paragraaf #

Kettingblad/riemschijf	FSA, W0164	# Spider, zie paragraaf #
	FSA, W1155	# Kettingbeschermer: 36-38T, zie paragraaf #
	FSA, WB496	# Kettingwiel, 38T, zie paragraaf #
	FSA, WB496/W0164	# Kettingblad: 38T/ Spider, zie paragraaf #
Derailleur	SHIMANO, SLX RD-M7100-SGS	zie paragraaf #
Tandkrans/riemschijf/vrijloopwiel	SHIMANO, DEORE CS-M6100-12 (10-51T)	Cassette, 12 versnellingen, 10-12-14-16-18-21-24-28-33-39-45-51T (10-51T), zie paragraaf #
Schakelhendel	SHIMANO, SLX SL-M7100-IR	Schakelhendel met weergave, 12 versnellingen
Motor	SHIMANO, DU-EP800	zie paragraaf 3.5.06.1
Boordcomputer	SHIMANO, SC-E6100	zie paragraaf 3.5.2
Bediening	SHIMANO, SW-E6010-L	zie paragraaf 3.5.2
Accu	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Oplader	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Rem voor	SHIMANO, SLX BL-M7100/BR-M7100	2-vinger remhendel | lengte: 900 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers
Rem achter	SHIMANO, SLX BL-M7100/BR-M7120	2-vinger remhendel | lengte: 1700 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers
Remschijf	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 203 mm, met magneet
	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Koplamp	FUXON, FF-100 HB-130	Verlichtingskabel lengte: 1300 mm, afstandsbedieningskabel: 1200 mm, zie paragraaf #
Achterlicht	FUXON, R-Glow	Penafstand: 50 mm, zie paragraaf #
Reflectoren	BUSCH&MÜLLER, 313/3Z1	Bagagedragermontage (50 mm montagemaat), met twee schroeven, zie paragraaf #
Spatbord achter	CURANA, Apollo 80 1193	Lengte: 1193 mm, radius: 385 mm, tekening: 102064
Spatbord voor	CURANA, Apollo 80 530	Lengte: 530 mm, radius: 385 mm, tekening: 102060
Standaard	PLETSCHER, COMP40 Flex 28"	Zijstandaard
	PLETSCHER, COMP40 Flex 700C	Zijstandaard, schroefafstand: 40 mm, M6 × 18 mm
Bel/claxon	NUVO ENTERPRISE, n+1 B508AP	Bel, aluminium met kunststof basis Koepeldiameter: 42 mm
	WIDEK, E-Bike	Bel
Accuslot	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Bidonhouder	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock-systeem

... niet beschikbaar

informatie was bij het opstellen nog niet bekend

3.4.1.8 Componenten en reparatieonderdelen NOS SUV 2.2

23-Q-0044, 23-Q-0045, 23-Q-0046

Diamant, Trapez, Wave

Frame	SUNRISE, Frame R14RAW	Vorm: Wave, maat: 41 cm
		Vorm: Wave, maat: 44 cm
		Vorm: Wave, maat: 48 cm
		Vorm: Wave, maat: 52 cm
		Vorm: Diamant, maat: 41 cm
		Vorm: Diamant, maat: 44 cm
		Vorm: Diamant, maat: 48 cm
		Vorm: Diamant, maat: 52 cm
		Vorm: Trapez, maat: 44 cm
		Vorm: Trapez, maat: 48 cm
Vorm: Trapez, maat: 52 cm		
Banden	SCHWALBE, Johnny Watts	Maat: ETRTO 65-584 (27,5 × 2,60 inch), versie: DD, RaceGuard, zie paragraaf #
Binnenband	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Ventiel: SV, ventiellengte: 40 mm, maat: ETRTO 54/75-584, uitvoering: Freeride
Velglint	TAPIR, 6781	Maat: 8 mm × 2000 mm, dikte: 0,30 mm, kleur: Geel
Velg	RODI, TRYP 35 EVO 27.5"	zie paragraaf #
Spaak	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, lengte: 275 mm, zie paragraaf #
Spaaknippel	MACH1, 8CCBZ2014	Binnen-Ø: 14G, lengte: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Binnen-Ø: 14G, lengte: 14 mm
Spaakbeschermer	SHIMANO, CP-WH17-A	46T
Spaakbeschermer	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, binnenste Ø: 100 mm, buitenste Ø: 230 mm
Voorwielnaaf	SHIMANO, HB-MT410-B	32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, zie paragraaf #
Achterwielnaaf	SHIMANO, FH-MT400	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, FH-TC500-HM-B	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
As	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Lengte: 172 mm, zie paragraaf #
Stuurlager	FSA, # (NO.2)	ZS56/28.6 | ZS66/46
Voorbouw	SATORI, Zecure Up2+	Verlengstuk: 65 mm, zie paragraaf #
Stuur	KALLOYUNO, HBRB12L-ENM	Breedte: 720 mm, hoogte: 15 mm, backsweep: 9°, zie paragraaf #
Handvatten/tapes	VELO ENTERPRISE, #	#
Vork	ROCKSHOX, 35 Gold RL (FS-35G-RL)	# Verende vork, luchtveer, veerweg: 120 mm, schachtlengte: # mm
Zadel	SELLE ROYAL, Vivo	
Zadelpen	KALLOYUNO, SP719	Patentzadelpen, Ø: 30,9 mm, lengte: 300 mm, zie paragraaf #
		Patentzadelpen, Ø: 30,9 mm, lengte: 350 mm, zie paragraaf #

Zadelklem	KALLOYUNO, XC68C	Ø: 34,9 mm
Pedaal	VP COMPONENTS, VP-469	#
Crankset	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Cranklengte: 170 mm
Ketting/riem	SHIMANO, CN-HG541	# Ketting, 120 schalmen, zie paragraaf #
Kettingblad/riemschijf	FSA, W0164	# Spider, zie paragraaf #
	FSA, W1155	# Kettingbeschermer: 36-38T, zie paragraaf #
	FSA, WB496	# Kettingwiel, 38T, zie paragraaf #
Derailleur	SHIMANO, DEORE RD-M5120-SGS	zie paragraaf #
Tandkrans/riemschijf/ vrijloopwiel	SUNRISE, CSMS2.TAZ0.ES0	10 versnellingen, 11-46T
Schakelhendel	SHIMANO, DEORE SL-M4100-R	Schakelhendel met weergave, 10 versnellingen
Motor	SHIMANO, DU-EP800	zie paragraaf 3.5.06.1
Boordcomputer	SHIMANO, SC-E6100	zie paragraaf 3.5.2
Bediening	SHIMANO, SW-E6010-L	zie paragraaf 3.5.2
Accu	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Oplader	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Rem	SHIMANO, BL-M4100/BR-MT420	2-vinger remhendel | lengte: 2000 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers | Ø: 203 mm
	SHIMANO, BL-MT401/BR-MT410	2-vinger remhendel | lengte: 2000 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers | Ø: 160 mm
Remschijf	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 180 mm, met magneet
	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Koplamp	FUXON, FF-100 HB-130	Verlichtingskabel lengte: 1300 mm, afstandsbedieningskabel: 1200 mm, zie paragraaf #
Achterlicht	FUXON, R-Glow	Penafstand: 50 mm, zie paragraaf #
Reflectoren	BUSCH&MÜLLER, 313/3Z1	Bagagedragermontage (50 mm montagemaat), met twee schroeven, zie paragraaf #
Reflectoren achter	hinten |	#
Bagagedrager	hinten	
Spatbord achter	CURANA, Apollo 80 1193	Lengte: 1193 mm, radius: 385 mm, tekening: 102064
Spatbord voor	CURANA, Apollo 80 530	Lengte: 530 mm, radius: 385 mm, tekening: 102060
Standaard	PLETSCHER, COMP40 Flex 28"	Zijstandaard
	PLETSCHER, COMP40 Flex 700C	Zijstandaard, schroefafstand: 40 mm M6 × 18 mm
Bel/claxon	NUVO ENTERPRISE, n+1 B508AP	Bel, aluminium met kunststof basis Koepeldiameter: 42 mm
	WIDEK, E-Bike	Bel
Accuslot	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Bidonhouder	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock-systeem

... niet beschikbaar

informatie was bij het opstellen nog niet bekend

3.4.1.9 Componenten en reparatieonderdelen NOS SUV 2.3

24-Q-0078, 24-Q-0079

Diamant, Trapez

Frame	SUNRISE, Frame R14RAW	Vorm: Diamant, maat: 41 cm
		Vorm: Diamant, maat: 44 cm
		Vorm: Diamant, maat: 48 cm
		Vorm: Diamant, maat: 52 cm
		Vorm: Trapez, maat: 44 cm
		Vorm: Trapez, maat: 48 cm
		Vorm: Trapez, maat: 52 cm
Banden	SCHWALBE, Nobby Nic	# Maat: ETRTO 65-584 (27,5 × 2,60 inch), versie: #
Binnenband	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Ventiel: SV, ventielengte: 40 mm, maat: ETRTO 54/75-584, uitvoering: Freeride
Velglint	TAPIR, 6781	Maat: 8 mm × 2000 mm, dikte: 0,30 mm, kleur: Geel
Velg	RODI, TRYP 30 EVO 27.5"	32H, zie paragraaf #
Spaak	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, lengte: 275 mm, zie paragraaf #
Spaaknippel	MACH1, 8CCBZ2014	Binnen-Ø: 14G, lengte: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Binnen-Ø: 14G, lengte: 14 mm
Spaakbeschermer	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, binnenste Ø: 100 mm, buitenste Ø: 230 mm
Voorwielnaaf	SHIMANO, HB-MT410-B	32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, zie paragraaf #
Achterwielnaaf	SHIMANO, FH-MT400	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
	SHIMANO, FH-TC500-HM-B	Vrijloopnaaf, 32H, zie paragraaf #
As	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Lengte: 172 mm, zie paragraaf #
Stuurlager	FSA, # (NO.2)	ZS56/28.6 | ZS66/46
Voorbouw	KALLOYUNO, ASDC1	Ahead-voorbouw, lengte: 60 mm, zie paragraaf #
Stuur	KALLOYUNO, HBRB12W	Breedte: 780 mm, hoogte: 15 mm, backsweep: 9°, zie paragraaf #
Handvatten/tapes	VELO ENTERPRISE, #	#
Vork	SR SUNTOUR, Zeron35 BOOST DS AIR LOR 15AH2-110 29"	1,8" tapered
Zadel	SELLE ROYAL, Vivo	
Zadelpen	KALLOYUNO, SP719	Patentzadelpen, Ø: 30,9 mm, lengte: 300 mm, zie paragraaf #
Zadelklem	KALLOYUNO, SC-ML1	Ø: 34,9 mm
Pedaal	VP COMPONENTS, VP-469	#
Crankset	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Cranklengte: 170 mm
Ketting/riem	SHIMANO, CN-HG54	Ketting, # schalmen, zie paragraaf #

Ketting/riem	SHIMANO, CN-HG541	# Ketting, # schalmen, zie paragraaf #
Kettingblad/riemschijf	FSA, W0164	# Spider, zie paragraaf #
	FSA, WB496	# Kettingwiel, 38T, zie paragraaf #
Kettingbeschermer	MR CONTROL, CH-E8-MINI	...
Derailleur	SHIMANO, DEORE RD-M5120-SGS	zie paragraaf #
Tandkrans/riemschijf/vrijloopwiel	SUNRISE, CSMS2.TAZ0.ES0	10 versnellingen, 11-46T
Schakelhendel	SHIMANO, DEORE SL-M4100-R	Schakelhendel met weergave, 10 versnellingen
Motor	SHIMANO, DU-EP800	zie paragraaf 3.5.06.1
Boordcomputer	SHIMANO, SC-E5003	zie paragraaf 3.5.2
Bediening	SHIMANO, SW-300	zie paragraaf #
Accu	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Oplader	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Rem	SHIMANO, BL-M4100/BR-MT420	2-vinger remhendel | lengte: 2000 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers | Ø: 203 mm
	SHIMANO, BL-MT401/BR-MT410	2-vinger remhendel | lengte: 2000 mm | hydraulische schijfrem, 2 zuigers | Ø: 160 mm
Remschijf	SHIMANO, RT-EM300	Ø: 203 mm, zie paragraaf #
	SHIMANO, SM-RT30	Ø: 203 mm
Reflectoren voor	COMUS, ML-FR	Voor MonkeyLink-interface
Accuslot	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Bidonhouder	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock-systeem

... niet beschikbaar

informatie was bij het opstellen nog niet bekend

3.4.2 Chassis

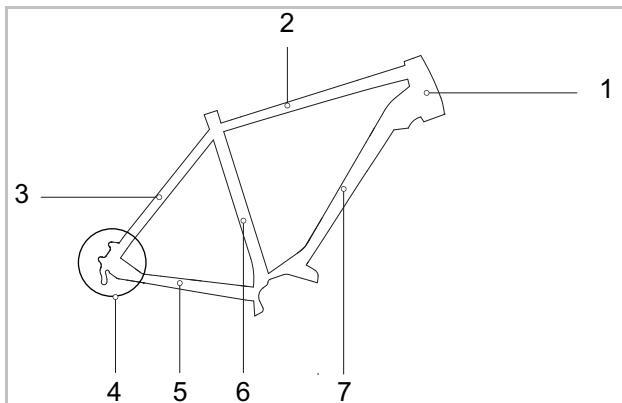
Het chassis bestaat uit twee onderdelen:

- frame en
- stuurinrichting.

3.4.2.1 Frame

Het frame neemt alle krachten op, die door het lichaamsgewicht, het trappen en de ondergrond op de pedelec inwerken. Daarnaast dient het frame als houder voor de meeste onderdelen.

De framegeometrie bepaalt het rijgedrag van de pedelec. Een frame bestaat uit de volgende elementen:



Afbeelding 5: Elementen van het frame

- | | |
|---|--|
| 1 | Stuurbuis (ook stuurkopbuis genoemd) |
| 2 | Bovenbuis |
| 3 | Staande achtervork |
| 4 | Uitvaleinde achterbouw |
| 5 | Liggende achtervork (ook achterbrug genoemd) |
| 6 | Zitbuis |
| 7 | Onderbuis |

Geveerde frames hebben aanvullend een achterbouwdemper.

Carbon frame

Carbon (KVK of CVK) is een koolstof- resp. carbonvezelversterkte kunststof van zeer sterke, stijve vezels. Carbon frames bestaan uit meerdere lagen carbon in een matrix van epoxyhars (EP). De bovenste laag wordt de zichtlaag genoemd.

Voordelen

- Carbon frames zijn stijver dan aluminium en hebben een betere weerstand tegen vermoeiing.
- Carbon frames roesten niet.
- Carbon frames hebben, bij correcte montage en zonder noemenswaardige vallen, een vergelijkbaar lange levensduur als aluminium frames.
- Vermoeiingsverschijnselen komen bij carbon frames aanmerkelijk minder voor dan bij aluminium frames.

Nadelen

- Bij overschrijding van de maximale belasting breekt carbon.
- Carbon is erg gevoelig. Na een val kan een inwendige beschadiging van buitenaf niet te zien zijn. Beschadigingen kunnen uitsluitend door de dealer, bv. door middel van pulsthermografie of ultrasone excitatie worden gedetecteerd.
- Carbon frames zijn gevoelig voor hoge temperaturen. Blootstelling van meerdere uren aan temperaturen boven 65 °C kan het frame week maken en leiden tot het onderling losraken van de afzonderlijke carbonlagen (delaminatie genoemd).
- Scheuren, die door de carbonvezels lopen, kunnen niet worden gerepareerd. In dat geval moet een nieuw frame worden aangeschaft.
- Carbon kan slecht worden gerecycled.

Framemaat

De maat van het frame moet zijn aangepast aan de lichaamslengte.

Stads- en toerfiets, vouwfiets en transportfiets

Door de zitpositie rechtop is de tolerantie qua framehoogte en de daarmee samenhangende bovenbuislengte voor stadsfietsen wat groter. Omdat stuur en zadel op de lichaamslengte kunnen worden aangepast, kan het bereik van aanbevolen framematen wat groter worden genomen.

Lichaamslengte [cm]	Framemaat [cm]	
155 ... 165	S	43 ... 48
165 ... 175	M	48 ... 53
175 ... 185	L	53 ... 58
185 ... 195	XL	58 ... 62
195 ... 215	XXL	62 ... 65

Tabel 219: Aanbevolen framemaat stads- en toerfiets

Mountainbike

De framegeometrieën van mountainbikes zijn afhankelijk van type en toepassingsgebied. De framemaat is onafhankelijk van de wielmaat. Bij de aanbevolen framematen is al rekening gehouden met deze verschillen.

Lichaamslengte [cm]	Framemaat [cm]	Wielmaat [inch]
150 ... 160	33 ... 37	26
160 ... 170	38 ... 43	26, 27,5
170 ... 180	43 ... 47	26, 27,5, 29
180 ... 190	47 ... 52	26, 27,5, 29
190 ... 200	51 ... 56	27,5, 29
200 ... 215	53 ... 60	27,5, 29

Tabel 220: Aanbevolen framemaat mountainbike

Racefiets en gravelbike

Bij racefietsen en gravelbikes liggen de framehoogten dicht bij elkaar. Door de kleinere stappen in framehoogten kan het frame nauwkeuriger op de lichaamslengte worden afgestemd.

De zit op de pedelec wordt hoofdzakelijk bepaald door de bovenbuislengte:

- Hoe korter de bovenbuis, hoe steiler de zitpositie.
- Hoe langer de bovenbuis, hoe meer gestrekt de zitpositie.

Lichaamslengte [cm]		Framemaat [cm]
160 ... 175	XS	46 ... 48
165 ... 180	S	49 ... 51
170 ... 185	M	52 ... 54
175 ... 190	L	54 ... 56
180 ... 195	XL	57 ... 59
185 ... 200	XXL	58 ... 61

Tabel 221: Aanbevolen framemaat racefiets en gravelbike

Jeugdfiets

Op jeugdige leeftijd verandert de lichaamslengte snel. Daarom moet elke 6 maanden de framemaat worden gecontroleerd.

Lichaamslengte [cm]	Framemaat [cm]
140 ... 150	33 ... 35
150 ... 160	35 ... 38
160 ... 170	38 ... 41
170 ... 180	41 ... 46
180 ... 190	46 ... 53

Tabel 222: Aanbevolen framemaat jeugdfiets, mountainbike

Kinderfiets

Kinderen zijn altijd in de groei. Daarom moet elke 6 maanden de framemaat worden gecontroleerd.

Speciaal bij beginnende fietsers is het belangrijk, dat bij het stoppen beide voeten de grond kunnen raken. Voor kinderen is daarom een pedelec vereist, die is afgestemd op de lichaamslengte. Alleen zo is veilig rijden gewaarborgd.

Lichaamslengte [cm]	Wielmaat [inch]
85 ... 110	12
90 ... 120	16
100 ... 125	18
110 ... 130	20
120 ... 145	24
135 ... 165	26

Tabel 223: Aanbevolen wielmaat kinderfiets

3.4.2.2 Achterbouwdemper

Een achterbouwdemper wordt meestal toegepast bij mountainbikes en dient om de pedelec en de berijder te beschermen tegen stoten en trillingen door een oneffen ondergrond.

Vering achterbouwdemper

Een achterbouwdemper kan veren door middel van een stalen veer, een luchtveer of een combinatie van beide.

Negatieve veerweg (sag)

De sag of negatieve veerweg is het percentage van de totale veerweg dat door het lichaamsgewicht inclusief uitrusting (bv. een rugzak), de zitpositie en de framegeometrie wordt ingedrukt. Sag treedt niet op door het rijden.

Bij een optimale afstelling veert de achterbouwdemper met gecontroleerde snelheid uit. Het

achterwiel stuitert niet van de oneffenheid of de ondergrond op, maar behoudt het contact met de ondergrond (blauwe lijn).

Het zadel wordt iets opgetild wanneer de oneffenheid wordt opgevangen en zakt iets omlaag wanneer de vering inveert zodra het wiel na de oneffenheid weer contact maakt met de ondergrond. De achterbouwdemper veert gecontroleerd uit zodat de berijder horizontaal blijft terwijl de volgende oneffenheid wordt opgevangen. De beweging van de vering is voorspelbaar en gecontroleerd. De berijder wordt niet omhoog of naar voren geworpen (groene lijn).



Afbeelding 6: Optimaal rijgedrag van de achterbouwdemper

Blokkering

Bij elke achterbouwdemper kan het samendrukken worden geblokkeerd met behulp van de **blokkering** (ook *Eng. lockout* genoemd). Hierdoor gedraagt het frame zich als een frame zonder achterbouwdemper.

Bij rijden over zeer goed geasfalteerde wegen of bij rijden bergop neemt de vering veel motor- en spierkracht op. Hierdoor neemt het energieverbruik toe en de aandrijving af. Daarom is het zinvol de vering te blokkeren.

Drempel

De drempel is een optionele stand van de blokkering.

Bij een ingestelde drempel gedraagt de achterbouwdemper zich alsof deze is geblokkeerd. De drempel voorkomt het inveren tot er een middelgrote stoot- of neerwaartse kracht optreedt.

Demping achterbouwdemper

Na het samendrukken keert de verende voorvork terug naar de oorspronkelijke stand. Wanneer een demper aanwezig is, remt de demper de beweging af en voorkomt zo, dat het veersysteem ongecontroleerd terugveert en de verende voorvork op en neer blijft schommelen.

Trekdemper

Bij een optimale afstelling veert de achterbouwdemper met gecontroleerde snelheid uit. Het achterwiel stuitert niet van de oneffenheid of de ondergrond op, maar behoudt het contact met de ondergrond (blauwe lijn). Het zadel wordt iets opgetild wanneer de oneffenheid wordt opgevangen en zakt iets omlaag wanneer de vering inveert zodra het wiel na de oneffenheid weer contact maakt met de ondergrond. De achterbouwdemper veert gecontroleerd uit zodat de berijder of berijdster horizontaal blijft terwijl de

Er worden twee soorten dempers onderscheiden:

- Trekdemper,
- Drukdemper

volgende oneffenheid wordt opgevangen. De beweging van de vering is voorspelbaar en gecontroleerd. De berijder of berijdster wordt niet omhoog of naar voren geworpen (groene lijn).

De afstelling van de trekdemper hangt af van de luchtdrukafstelling. Een hogere sag vereist een lagere trekdemping.

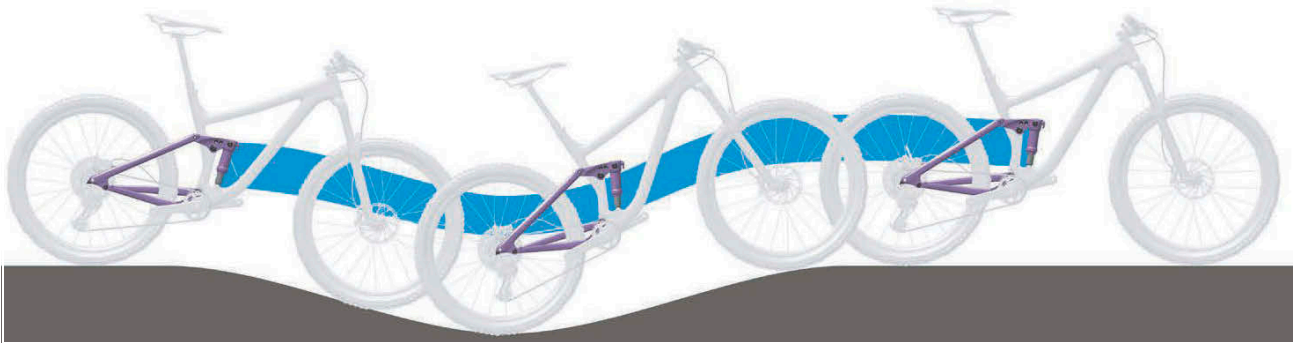


Afbeelding 7: Optimaal rijgedrag van de achterbouwdemper

Drukdemper

De drukdemper stuurt de snelheid waarmee de drukdemper of de mate waarin de achterbouwdeemper bij langzame stoten inveert. De drukdemper beïnvloedt het opvangen van oneffenheden bij verplaatsing van het gewicht, bij overgangen, in bochten, bij gelijkmatige stoten door oneffenheden en bij het remmen.

Bij een optimale afstelling werkt de achterbouwdeemper het inveren tegen, blijft deze hoger in de veerweg en ondersteunt deze om de snelheid bij het rijden in heuvelachtige delen van het terrein vast te houden.



Afbeelding 8: Optimaal rijgedrag van de achterbouwdeemper in heuvelachtig terrein

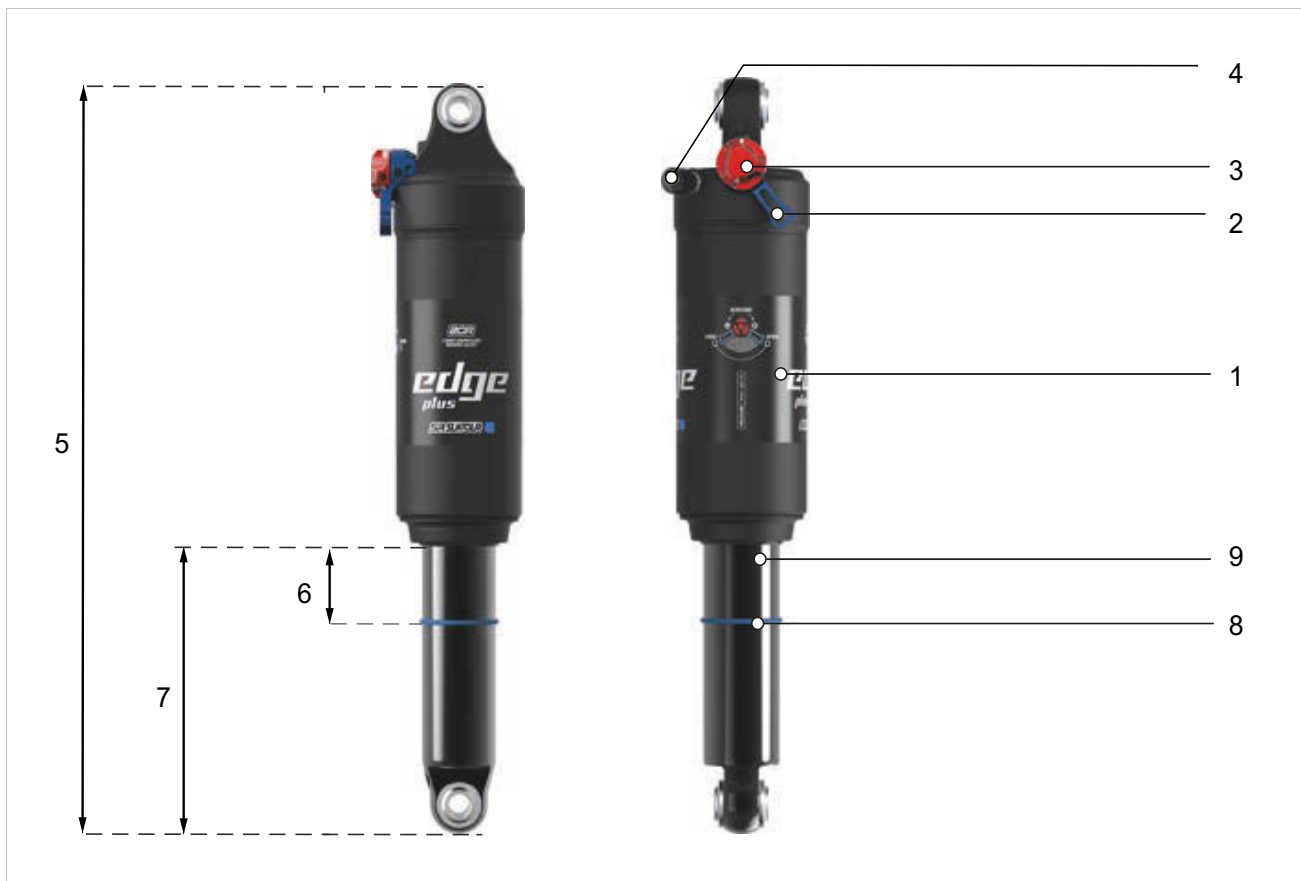
Opbouw ROCKSHOX Deluxe Select



Afbeelding 9: Opbouw ROCKSHOX Deluxe Select+ achterbouwdemper

- 1 Trekdemperafstelwiel (achterbouwdemper)
- 2 Luchtventiel (achterbouwdemper)
- 3 Schaalverdeling
- 4 O-ring

Opbouw SR SUNTOUR Edge Plus 2CR



Afbeelding 10: Opbouw SUNTOUR Edge Plus 2CR achterbouwdemper

- 1 Luchtreservoir
- 2 Drukdemperhendel (achterbouwdemper)
- 3 Trekdemperafsteller (achterbouwdemper)
- 4 Luchtventiel (achterbouwdemper)
- 5 Totale lengte
- 6 Sag
- 7 Dempereenheid
- 8 O-ring

3.4.2.3 Stuurinrichting

De onderdelen van de stuurinrichting zijn:

- Sturlager,
- Voorbouw,
- Stuur en
- Verende voorvork.

3.4.2.4 Sturlager

Het sturlager (ook stuurset genoemd) is het lagersysteem van de vork in het frame. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee verschillende typen:

- conventionele sturlagers voor vorkschachten met draad, en
- sturlagers voor draadloze vorkschachten, zogenaamde aheadsets.

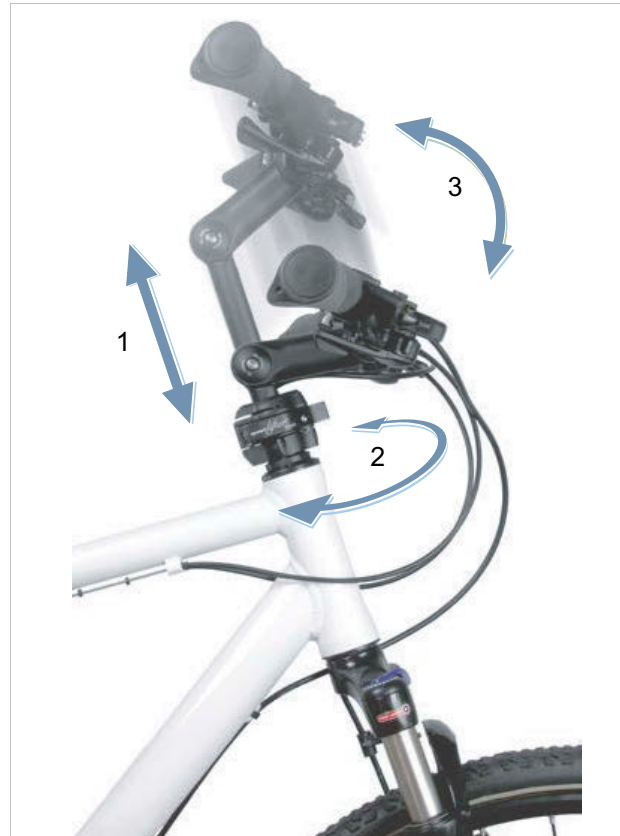
3.4.2.5 Voorbouw

De voorbouw verbindt het stuur met de vorkschachtbuis. De voorbouw dient om het stuur aan de lichaamslengte aan te passen. Met de voorbouw wordt de stuurhoogte en de afstand tussen stuur en zadel afgesteld (zie paragraaf 6.4.6).

Snelverstelbare voorbouw

Een snelverstelbare voorbouw is een verlenging van de vorkschacht. Een snelverstelbare voorbouw kan zonder gereedschap in hoek en hoogte worden veresteld. Afhankelijk van het model zijn tot 3 instellingen mogelijk:

- 1 stuurhoogte verstellen,
- 2 twistfunctie, en
- 3 voorbouwhoek verstellen.



Afbeelding 11: Voorbeeld BY.SCHULZ Speedlifter Twist Pro SDS

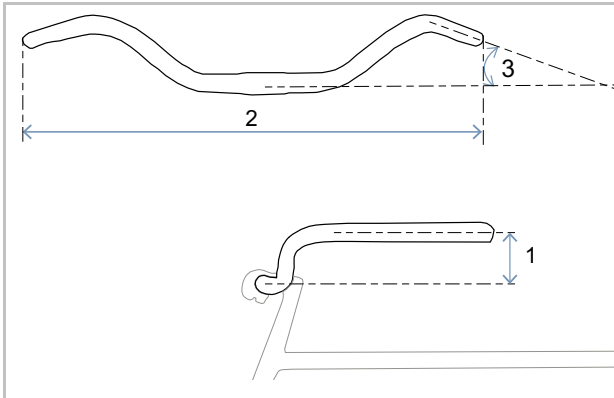
De verstelling van de hoek en hoogte van de voorbouw verhogen het rijcomfort doordat op langere ritten verschillende rijposities kunnen worden ingenomen. De twistfunctie is bedoeld om ruimtebesparend te parkeren.



Afbeelding 12: Twistfunctie, voorbeeld BY.SCHULZ

3.4.2.6 Stuur

De pedelec wordt gestuurd met het stuur. Het stuur dient om het bovenlichaam te ondersteunen en is de houder voor de bedien- en afleesonderdelen (zie paragraaf 3.4.1).



Afbeelding 13: Maten stuur

De belangrijkste maten van een stuur zijn:

- 1 hoogte (*Eng. rise*)
- 2 breedte
- 3 handvathoek

3.4.2.7 Verende voorvork

Op het bovenste uiteinde van de vorkschacht zijn de voorbouw en het stuur bevestigd. Aan het uitvaleinde wordt de as bevestigd. Op de as is het wiel bevestigd.

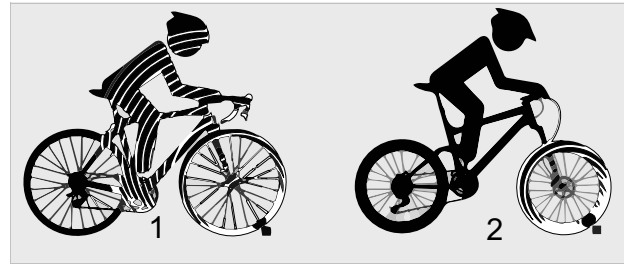
In vergelijking met starre vorken verbeteren verende voorvorken het contact met de ondergrond en het comfort door middel van twee functies:

- Vering en
- Damping (optionele functie).

Vering

Een verende voorvork kan veren door middel van een stalen veer, een luchtveer of een combinatie van beide.

Bij een pedelec met vering wordt een stoot, bv. door een op de weg liggende steen, niet via de verende voorvork rechtstreeks naar het lichaam geleid, maar door het veersysteem opgevangen. De verende voorvork wordt daarbij samengedrukt.



Afbeelding 14: Zonder vering (1) en met vering (2)

Damping

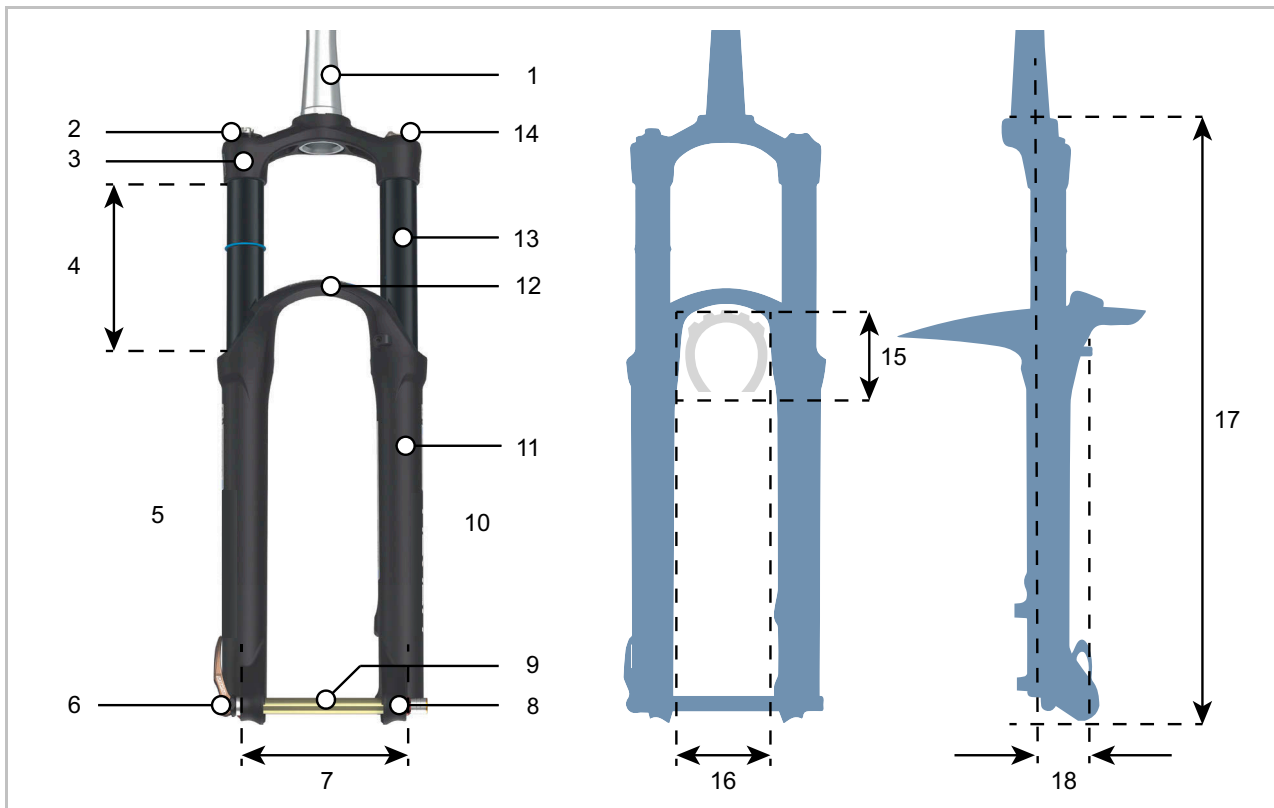
Na het samendrukken keert de verende voorvork terug naar de oorspronkelijke stand. Wanneer een demper aanwezig is, remt deze de beweging af en voorkomt zo, dat het veersysteem ongecontroleerd terugveert en de verende voorvork op en neer blijft schommelen. Er worden twee soorten dempers onderscheiden:

- Trekdemper,
- Drukdemper.

Optioneel kunnen trek- en drukdempers in twee verschillende bereiken worden onderverdeeld:

- Highspeed-demper,
- Lowspeed-demper.

Opbouw verende voorvork



Afbeelding 15: Opbouw verende voorvork

- | | |
|----|---|
| 1 | Vorschacht |
| 2 | Sag-afsteller |
| 3 | Vorkkroon |
| 4 | Veerweg (verende voorvork) |
| 5 | Demperzijde |
| 6 | Snelspanner |
| 7 | Pitch |
| 8 | Uitvaleinde (verende voorvork) |
| 9 | Opsteekas |
| 10 | Luchtveerzijde |
| 11 | Dompelbuis |
| 12 | Vorkbrug (ook onderste vorkkroon genoemd) |
| 13 | Standbuis |
| 14 | Blokkering |

Bandvrijheid

- | | |
|----|----------------------|
| 15 | Hoogte band |
| 16 | Doorloopbreedte band |

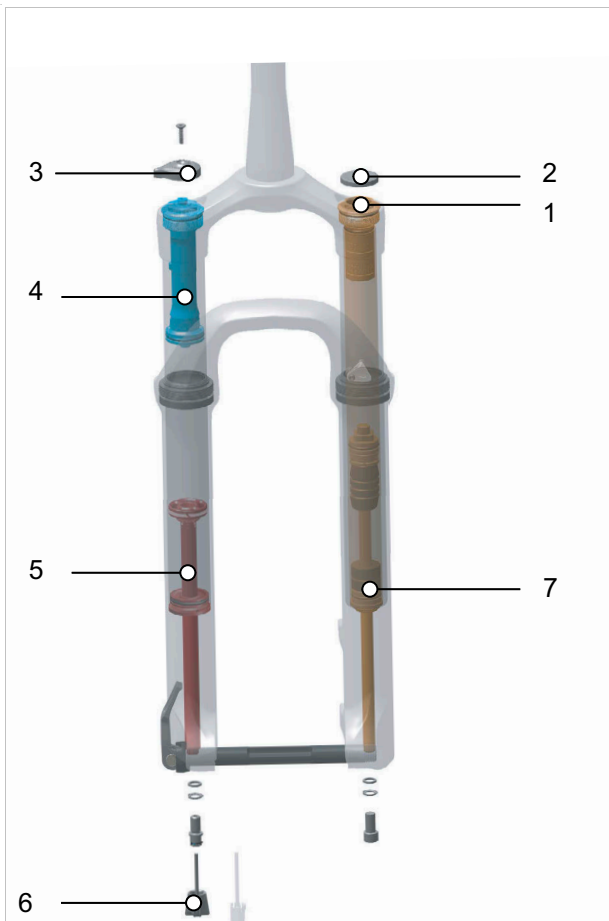
Zijaanzicht

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 17 | Inbouwhoogte |
| 18 | Vorksprong (<i>Eng. offset</i>) |

Samenstellen verende voorvork

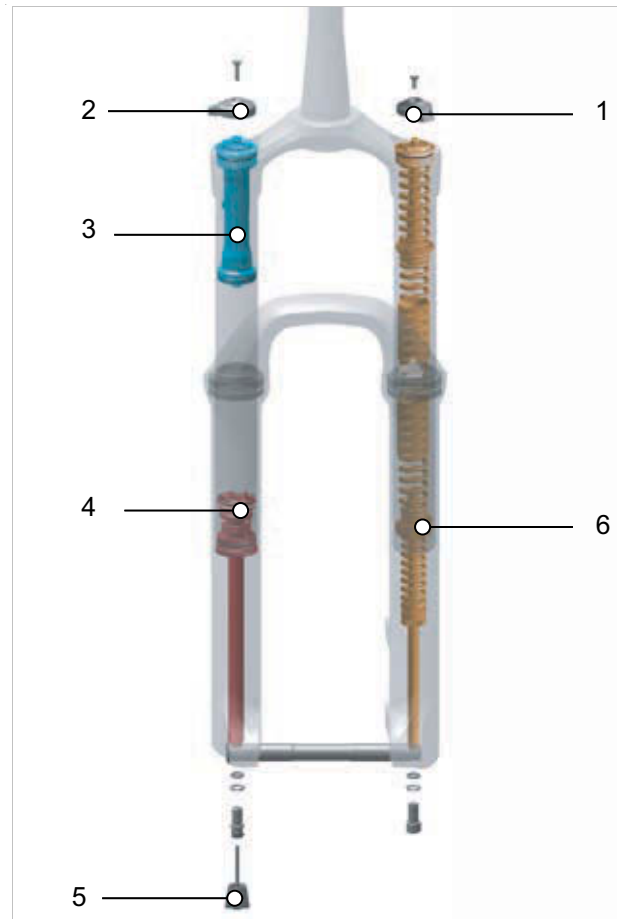
Een verende voorvork kan tot 3 verschillende samenstellen hebben:

- Drukdemper (blauw)
- Trekdemper (rood)
- Luchtveer resp. stalen veer (oranje)



Afbeelding 16: Inwendige opbouw voorvork met luchtvering

- 1 Luchtventiel (vork)
- 2 Afdekking luchtventiel
- 3 Demperafsteller
- 4 Drukdemper
- 5 Trekdemper
- 6 Trekdemperafsteller (verende voorvork)
- 7 Luchtveer



Afbeelding 17: Inwendige opbouw voorvork met stalen veer

- 1 Afstelwiel sag
- 2 Demperafsteller
- 3 Drukdemper
- 4 Trekdemper
- 5 Trekdemperafsteller (verende voorvork)
- 6 Stalen veer

Patronen

Dempers kunnen zijn uitgevoerd als gesloten modules, zogenaamde patronen. Deze worden in de verende voorvork gemonteerd. In vorken kunnen verschillende patronen worden gemonteerd. Dit is niet van invloed op het totale draagvermogen van de verende voorvork.

Blokkering

Bij elke verende voorvork kan het samendrukken worden geblokkeerd. Hierdoor gedraagt de verende voorvork zich als een starre vork.

Het doel van de vering is om oneffenheden van de ondergrond op te vangen en te compenseren, op verharde wegen, op onverharde wegen en op onverhard terrein.

Bij rijden over zeer goed geasfalteerde wegen of bij rijden bergop neemt de vering echter veel

motor- en spierkracht op. Hierdoor neemt het energieverbruik toe en de aandrijving af. Daarom is het zinvol om op geasfalteerde wegen en bij rijden bergop de vering te blokkeren.

Sommige verende voorvorken zijn daarom voorzien van een blokkering (ook *Eng. lockout* genoemd) op de vorkkroon of in de vorm van een afstandsbediening (ook *Eng. remote lockout* genoemd) op het stuur.

Negatieve veerweg (sag)

De negatieve veerweg, sag (*Engels sag = doorbuigen, zakken*) is het percentage van de totale veerweg, dat door het lichaamsgewicht inclusief uitrusting (bv. een rugzak), de zitpositie en de framegeometrie wordt ingedrukt. De sag ontstaat niet door het rijden.

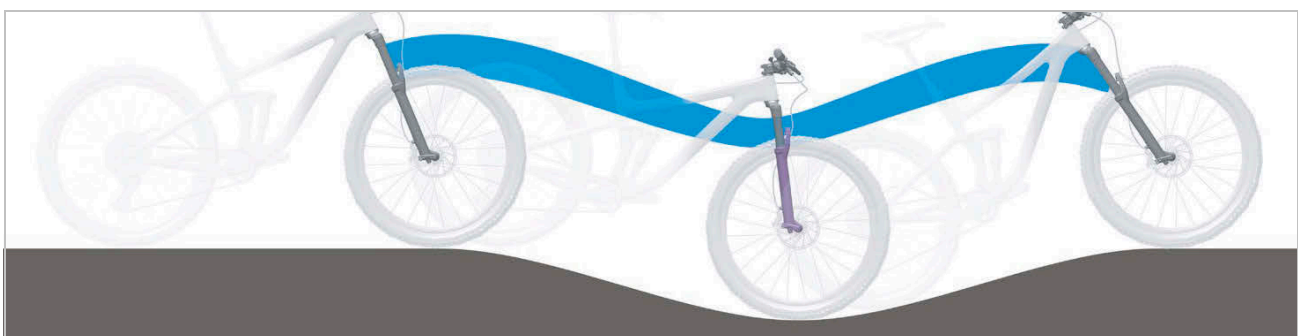
Bij een optimale afstelling veert de pedelec met gecontroleerde snelheid uit. Het wiel blijft bij oneffenheden in contact met de ondergrond (blauwe lijn). De kop van de voorvork, het stuur en het lichaam volgen bij het rijden over oneffenheden de ondergrond (groene lijn). De beweging van de vering is voorspelbaar en gecontroleerd.



Afbeelding 18: Optimaal rijgedrag van de verende voorvork

Bij een optimale afstelling werkt de verende voorvork in heuvelachtig terrein het inveren tegen en blijft deze hoger in de veerweg.

Hierdoor kan gemakkelijker de snelheid worden vastgehouden bij het rijden in heuvelachtig terrein.



Afbeelding 19: Optimaal rijgedrag van de verende voorvork in heuvelachtig terrein

Bij een optimale afstelling veert de verende voorvork bij het raken van oneffenheden snel en ongehinderd in en vangt deze de oneffenheid op. De tractie blijft in stand (blauwe lijn).

De verende voorvork reageert snel op de stoot. De kop van het stuur en het stuur zelf gaan bij het opvangen van de oneffenheid iets omhoog (groene lijn).



Afbeelding 20: Optimaal rijgedrag van de verende voorvork bij oneffenheden

Trekdemper

Trekdempers (ook *Eng. rebound* genoemd) dempen uitveerbewegingen ofwel trekbelastingen.

De trekdemper bepaalt de snelheid waarmee de vering na de belasting uitveert. De trekdemping stuurt de uitschuif- en uitveersnelheid van de verende voorvork, wat op zijn beurt de tractie en controle beïnvloedt.

Bij een optimale afstelling van de verende voorvork veert de demper met gecontroleerde snelheid uit. Het wiel blijft bij oneffenheden in contact met de ondergrond (blauwe lijn). De kop van de voorvork, het stuur en het lichaam volgen bij het rijden over oneffenheden de ondergrond (groene lijn). De beweging van de vering is voorspelbaar en gecontroleerd.



Afbeelding 21: Optimaal rijgedrag van de verende voorvork

Drukdemper

Drukdempers (ook compressiedemper of *Eng. compression* genoemd) dempen inveerbewegingen ofwel drukbelastingen.

De drukdemper stuurt de snelheid waarmee, of de mate waarin, de verende voorvork bij langzame stoten inverteert.

Bij een optimale afstelling werkt de verende voorvork in heuvelachtig terrein het inveren tegen, blijft deze hoger in de veerweg en helpt deze om de snelheid vast te houden.

Bij het rijden over een oneffenheid veert de verende voorvork snel en ongehinderd in en vangt deze de oneffenheid op. De tractie (blauwe lijn) blijft in stand.



Afbeelding 22: Optimaal rijgedrag in heuvelachtig terrein

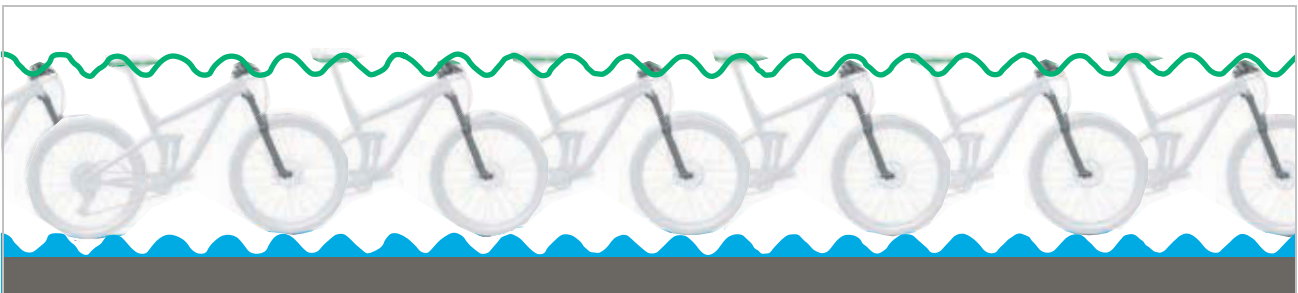
Highspeed-demper

De highspeed-demper (ook vanuit het *Eng. high speed compression* als HSC afgekort) is een gespecialiseerde drukdemper.

Op een buckelpiste of bij de landing na een sprong treft een hoge inverteersnelheid van de

verende voorvork op.

De highspeed-demper heeft onder deze rijomstandigheden een positieve invloed op het veergedrag van de verende voorvork.



Afbeelding 23: Highspeed-bewegingen

Lowspeed-demper

De lowspeed-demper (ook vanuit het *Eng. lowspped speed compression* als LSC afgekort) is een gespecialiseerde drukdemper.

Bij het rijden door glooiende oneffenheden treedt een langzame inweersnelheid van de verende voorvork op. De lowspeed-demper heeft onder deze rijomstandigheden een positieve invloed op het veergedrag van de verende voorvork.



Afbeelding 24: Lowspeed-bewegingen

3.4.2.8 SR SUNTOUR 3CR-PCS



De Suntour 3CR-PCS patroon is voorzien van een PCS-demperplatform met

- een lowspeed-drukdemper,
- een trekdemper.

Zwevend gelagerde zuigers creëren in de PCS patroon door middel van minimale cavitatie (het ontstaan en verdwijnen van luchtbelletjes door vermenging van lucht en olie) een consistente demping op alle ondergronden.

Voor de rit wordt het systeem met de trekdemperafsteller (1) op de betreffende ondergrond ingesteld.

Tijdens het rijden kunnen met de drukdemperafsteller (2) drie instellingen worden geselecteerd om het veersysteem aan de huidige ondergrond aan te passen:

- FIRM (harde instelling)
- MEDIUM (gemiddelde instelling)
- OPEN (open instelling).

Wanneer de druk in de vork te hoog is, blaast de afblaasfunctie door het openen van een ventiel lucht af. Hierdoor wordt schade door overdruk voorkomen

		Functie beschikbaar
	Lockout afstandsbediening	...
	Lockout kop voorvork	...
Drukdemping	Highspeed	x
	Lowspeed	x
	Vast ingesteld	...
Trekdemping	Highspeed	...
	Lowspeed	x
	Vast ingesteld	...
	Afblaasfunctie	x
	PCS	x

Tabel 224: Overzicht van de SR SUNTOUR 3CR-PCS functies

Afbeelding 25: Bedieningselementen van de 3CR-PCS

3.4.2.9 SR SUNTOUR 2CR-PCS



Afbeelding 26: Bedieningselementen van de 2CR-PCS

De Suntour 3CR-PCS patroon is voorzien van een PCS-demperplatform met

- een lowspeed-drukdemper,
- een trekdemper.

Zwevend gelagerde zuigers creëren in de PCS patroon door middel van minimale cavitatie (het ontstaan en verdwijnen van luchtbelletjes door vermenging van lucht en olie) een consistente demping op alle ondergronden.

Voor de rit wordt het systeem met de trekdemperafsteller (1) op de betreffende ondergrond ingesteld.

Tijdens het rijden kunnen met de drukdemperafsteller (2) twee instellingen worden geselecteerd om het veersysteem aan de huidige ondergrond aan te passen:

- FIRM (harde instelling)
- OPEN (open instelling).

Wanneer de druk in de vork te hoog is, blaast de afblaasfunctie door het openen van een ventiel lucht af. Hierdoor wordt schade door overdruk voorkomen.

		Functie beschikbaar
	Lockout afstandsbediening	...
	Lockout kop voorvork	...
Drukdemping	Highspeed	x
	Lowspeed	x
	Vast ingesteld	...
Trekdemping	Highspeed	...
	Lowspeed	x
	Vast ingesteld	...
	Afblaasfunctie	x
	PCS	x

Tabel 225: Overzicht van de SR SUNTOUR 2CR-PCS functies

3.4.2.10 SR SUNTOUR patroon LOR



Afbeelding 27: Bedieningselementen van de LOR

De SR Suntour LOR patroon is voorzien van

- een lowspeed-drukdemper en
- een lowspeed-trekdemper.

Voor de rit wordt het systeem met de **trekdemperafsteller (verende voorvork) (1)** op de betreffende ondergrond afgesteld.

Tijdens de rit kan met het lowspeed drukdemperafstelwiel (2) het veersysteem aan de huidige ondergrond worden aangepast. Ook kan de demping met de **drukdemperafsteller** worden geopend en gesloten.

Wanneer de druk in de verende voorvork te hoog is, blaast de afblaasfunctie door het openen van een ventiel lucht af. Hierdoor wordt schade door overdruk voorkomen.

		Functie beschikbaar
	Lockout afstandsbediening	...
	Lockout kop voorvork	x
Drukdemping	Highspeed	...
	Lowspeed	x
	Vast ingesteld	...
Trekdemping	Highspeed	...
	Lowspeed	x
	Vast ingesteld	...
	Afblaasfunctie	x
	PCS	...

Tabel 226: Overzicht van de SR SUNTOUR LOR functies

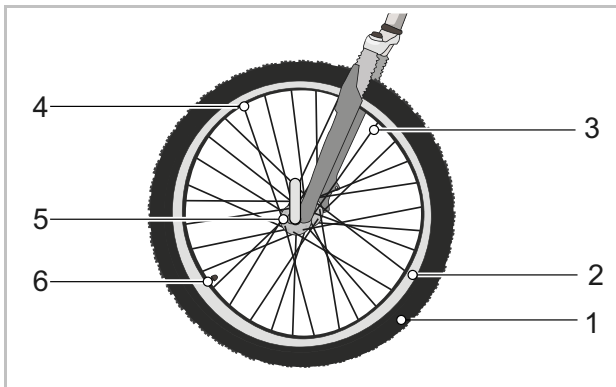
Opbouw ROCKSHOX DebonAir™ patroon



De patroon van de DebonAir™ is aan de bovenzijde voorzien van het luchtventiel (vork).

Afbeelding 28: Luchtventiel (vork) van de DebonAir

3.4.3 Wiel



Afbeelding 29: Zichtbare componenten van het wiel

1	Buitenband
2	Velg
3	Spaak
4	Spaaknippel
5	Naaf
6	Ventiel

Het wiel bestaat uit een buitenband, een binnenband met ventiel en het wiel zelf.

3.4.3.1 Buitenband

De buitenband vormt het buitenste deel van het wiel. De band is om de velg gelegd. Afhankelijk van het gebruiksdoel onderscheiden buitenbanden zich in opbouw, profiel en breedte.



Afbeelding 30: Voorbeeld: informatie op de buitenband

Wielmaat

De wielmaat staat vermeld op de zijkant van de band.

Vuldruk

Het toegestane drukbereik staat vermeld op de zijkant van de band. Deze wordt vermeld in psi of bar. Pas bij voldoende vuldruk is de band in staat om de pedelec te dragen. De vuldruk moet aan het lichaamsgewicht worden aangepast en daarna regelmatig worden gecontroleerd.

Banduitvoeringen

Er zijn 5 verschillende uitvoeringen buitenbanden:

- Open buitenband met binnenband,
- Open buitenband zonder binnenband (*Eng. Tubeless of Tubeless Ready*),
- Gesloten buitenband (*Eng. Tubular, Single Tube*), ook binnenbandloze buitenband genoemd,
- Band van massief materiaal (*Eng. Solid Tires*) en
- Mengvormen.

3.4.3.2 Open buitenband met binnenband

Open buitenbanden (*Eng. Tube Type*), ook clincherbanden genoemd, worden onderscheiden in:

- Draadbanden, met staalraadversterking in de bandhiel,
- Vouwbanden, met aramidevezelversterking in de bandhiel en
- Hielbanden, zonder versterking van de bandhiel, maar met geprononceerde randen, die zich onder de velgrand vasthaken en in het velgbed overlappen.



Afbeelding 31: Opbouw open buitenband

1	Velg
2	Loopvlak met profiel
3	Lekbeschermingslaag (optioneel)
4	Karkas
5	Bandhiel

Karkas

Het karkas is het dragende geraamte van de buitenband. Doorgaans bevinden zich 3 karkaslagen onder het loopvlak. Het karkas bestaat uit een weefsel van draden, meestal van polyamide (nylon). Het weefsel is aan beide zijden gecoat met rubber en onder een hoek van 45° aangebracht. Door deze hoek ten opzichte van de draairichting verleent het karkas de band zijn stabiliteit. Afhankelijk van de kwaliteit van de band zijn de karkaslagen met een verschillende dichtheid geweven. De dichtheid van het karkasweefsel wordt aangeduid met het aantal draden per inch, in EPI (*Eng. Ends per Inch*) of TPI (*Eng. Threads per Inch*). Er zijn banden met karkassen met 20 tot 127 EPI.

Een hogere EPI-waarde betekent draden met een kleinere diameter. Karkaslagen met een hogere EPI-waarde hebben draden met een kleinere diameter. Hoe hoger de EPI-waarde, hoe:

- minder rubber nodig is om de draden te omhullen,
- lichter de banden zijn en
- flexibeler de banden zijn en daardoor hoe geringer de rolweerstand is.
- Het weefsel is dichter, zodat vreemde voorwerpen moeilijker binnendringen. Hierdoor is de lekbestendigheid groter.

Bij karkassen met 127 EPI is elke draad nog slechts ca. 0,2 mm dik en daardoor kwetsbaarder. Hierdoor biedt een band met 127 EPI een geringe lekbescherming. Het optimale compromis tussen gewicht en robuustheid ligt bij 67 EPI.

Naast het weefsel is ook de rubbersamenstelling van een band van belang. Het rubber bestaat uit meerdere bestanddelen:

40 ... 60%	Natuur- en synthetische rubber
15 ... 30%	Vulstoffen, bv. roet, kiezelzuur of silicagel
20 ... 35%	<ul style="list-style-type: none"> • Beschermingsmiddelen tegen veroudering • Vulkanisatiemiddelen, bv. zwavel • Vulkanisatieversnellers, bv. zinkoxide • Pigmenten en kleurstoffen

Tabel 227: Rubbersamenstelling van karkassen

Loopvlak met profiel

Aan de buitenzijde van het karkas is een loopvlak van rubber aangebracht.

Op een schoon wegdek heeft het profiel slechts een geringe invloed op de rijeigenschappen. De grip van de buitenband wordt voornamelijk gecreëerd door de contactwrijving tussen rubber en wegdek.

Slicks en wegverkeerbanden

Anders dan bij een auto is er bij een pedelec geen sprake van aquaplaning. Het contactoppervlak is kleiner en de contactdruk hoog. Door het geringe contactoppervlak van smalle en profielloze banden vertaandt de band zich met de oneffenheden in het wegdek. Aquaplaning kan in theorie pas optreden bij snelheden rond 200 km/h.

Op een schoon wegdek, droog of nat, hechte slickbanden beter dan profielbanden omdat het contactoppervlak groter is. Ook is de rolweerstand van slickbanden geringer.

Terreinbanden

Op onverhard terrein is het profiel van zeer groot belang. Hier creëert het profiel de vertanding met de ondergrond en kunnen zo de aandrijf-, rem- en stuurkrachten worden overgedragen. Ook op een vervuild wegdek en onverharde wegen kan een MTB-profiel bijdragen aan meer controle.

Profielblokken van MTB-banden vervormen zich bij het maken van contact met het oppervlak. De daarvoor gebruikt energie wordt deels omgezet in warmte. Een ander deel wordt opgeslagen en bij het verbreken van het contact omgezet in een glijbeweging van het profielblok, die bijdraagt aan de slijtage van de band.

Wanneer een buitenband met hoog profiel op asfalt wordt gebruikt, kunnen er storende geluiden optreden. Wanneer met een pedelec op MTB-banden hoofdzakelijk op verharde wegen wordt gereden, is het om redenen van slijtage en energiebesparing daarom het best om de banden te vervangen door banden met zo weinig mogelijk profiel. In dat geval kan de dealer de banden vervangen door banden met gering profiel.

Bandhiel

De karkassen worden om de bandhiel geslagen. Door het omslaan aan beide zijden ontstaan hierdoor 3 karkaslagen.

Om te voorkomen dat banden bij het oppompen op de velg verschuiven en te zorgen voor een goede grip, worden de bandhielen op twee verschillende manieren gestabiliseerd:



Afbeelding 32: draadkern (1) en Kevlarkern (2)

- met een staaldraad. Deze banden worden draadbanden genoemd (*Eng. clincher*).
- met aramidevezels (Kevlar®). Deze banden worden vouwbanden genoemd. Vouwbanden zijn ca. 50-90 g lichter dan draadbanden. Daarnaast kunnen ze klein worden opgevouwen.

Lekbeschermingslaag (optioneel)

Tussen het karkas en het loopvlak kan een lekbeschermingslaag zijn voorzien.



Afbeelding 33: Werking lekbeschermingslaag

Elke bandenfabrikant heeft zijn eigen lekbeschermingsklassen, die niet onderling vergelijkbaar zijn.

3.4.3.3 Velg

De velg is het metalen of carbon profiel van een wiel, dat de buitenband, de binnenband en het velglint verbindt. De velg is via de spaken verbonden met de naaf.

Bij velgremmen wordt de buitenzijde van de velg gebruikt om te remmen.

3.4.3.4 Ventiel

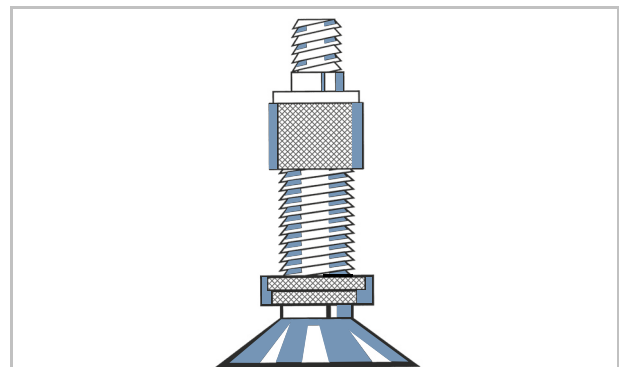
Elke open band is voorzien van een ventiel. Via het ventiel wordt lucht in de band gepompt. Elk ventiel is voorzien van een ventieldop. De aangebrachte ventieldop houdt het ventiel vrij van stof en vuil.

De pedelec heeft ofwel een:

- Blitzventiel
- Frans ventiel
- Autoventiel

Blitzventiel

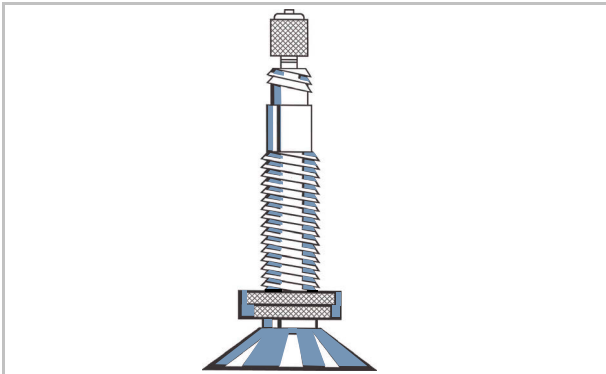
Het Blitzventiel(ook klassiek ventiel of Dunlopventiel genoemd) komt het meest voor. De ventielinzet kan eenvoudig worden vervangen en de lucht kan zeer snel worden afgelaten.



Afbeelding 34: Blitzventiel

Frans ventiel

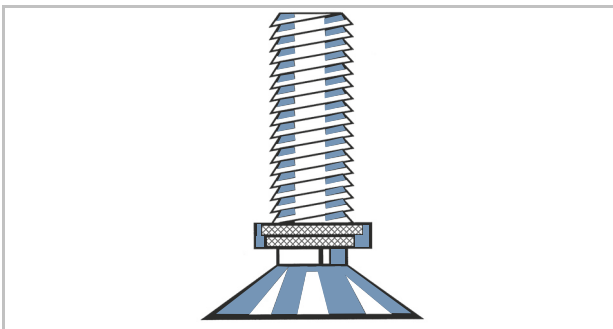
Het Franse ventiel (ook Sclaverandventiel, Prestaventiel of racefietsventiel genoemd) is de smalste variant van alle ventielen. Het Franse ventiel vereist een kleinere boring in de velg en is daarom zeer geschikt voor de smalle velgen van racefietsen. Het is ca. 4 tot 5 g lichter dan een Blitz- of autoventiel.



Afbeelding 35: Frans ventiel

Autoventiel

Het autoventiel kan bij een tankstation worden gevuld. Oudere en eenvoudige fietspompen zijn niet geschikt voor een autoventiel.



Afbeelding 36: Autoventiel

3.4.3.6 Spaaknippel

Spaaknippels zijn schroefelementen met binnendraad, dat op de draad van de spaak past. Door aan de spaaknippels te draaien kunnen gemonteerde spaken worden gespannen. Zo kan het wiel gelijkmatig worden uitgelijnd.

3.4.3.5 Spaak

De spaak vormt de verbinding tussen naaf en velg. Het omgebogen uiteinde van de spaak, dat in de naaf wordt gehangen, heet de spaakkop. Aan het andere uiteinde van de spaak is over 10 tot 15 mm draad aangebracht.

3.4.3.7 Naaf

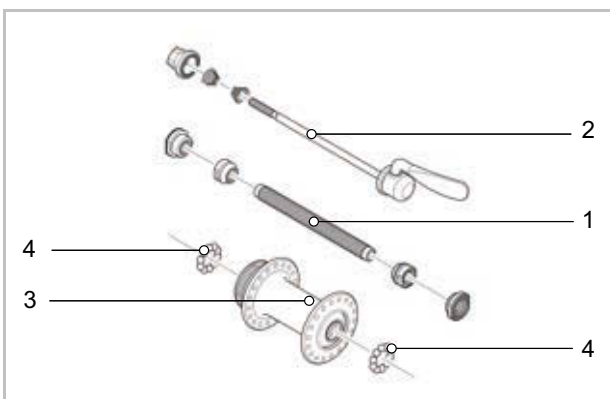
De naaf bevindt zich in het midden van het wiel. Via de spaken is de naaf verbonden met de velg en de band. Door de naaf loopt een as, die de naaf voor met de vork en achter met het frame verbindt.

De voornaamste taak van de naaf is om het gewicht van de pedelec over te dragen op de band. Speciale naven op het achterwiel vervullen aanvullende functies. Men kan vijf verschillende typen naven onderscheiden:

- Naven zonder aanvullende voorzieningen,
- Remnaaf (zie terugtraprem),
- Versnellingsnaaf, ook aandrijfnaaf genoemd,
- Generatorsnaaf (uitsluitend bij fietsen),
- Motornaven (uitsluitend bij voor- en achterwielaangedreven pedelecs).

Naaf zonder aanvullende voorziening

De voorwielnaven van pedelecs met midden- of achterwielmotor zijn meestal naven zonder aanvullende voorzieningen.



Afbeelding 37: Voorbeeld voorwielnaaf, SHIMANO

- | | |
|---|-------------|
| 1 | Naafas |
| 2 | Snelspanner |
| 3 | Naafhuis |
| 4 | Kogellager |

3.4.4 Rem

Het remsysteem van een pedelec wordt primair bediend met de remhendels aan het stuur.

- Wanneer de linker remhendel wordt ingeknepen, wordt de rem op het voorwiel geactiveerd.
- Wanneer de rechter remhendel wordt ingeknepen, wordt de rem op het achterwiel geactiveerd.

De remmen dienen voor het regelen van de snelheid en tevens als noodstop. In geval van nood leidt het aantrekken van de remmen tot een snelle, veilige stop.

Het activeren van de rem via de remhendel gebeurt ofwel

- via de remhendel en een remkabel (mechanische rem) ofwel
- via de remhendel en een hydraulische remleiding (hydraulische rem).

3.4.4.1 Mechanische rem

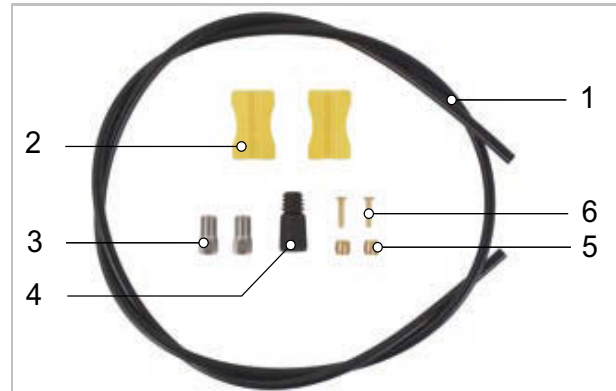
Via een draad binnenin de remkabel (ook bowdenkabel genoemd) is de remhendel verbonden met de rem.



Afbeelding 38: Opbouw bowdenkabel

3.4.4.2 Hydraulische rem

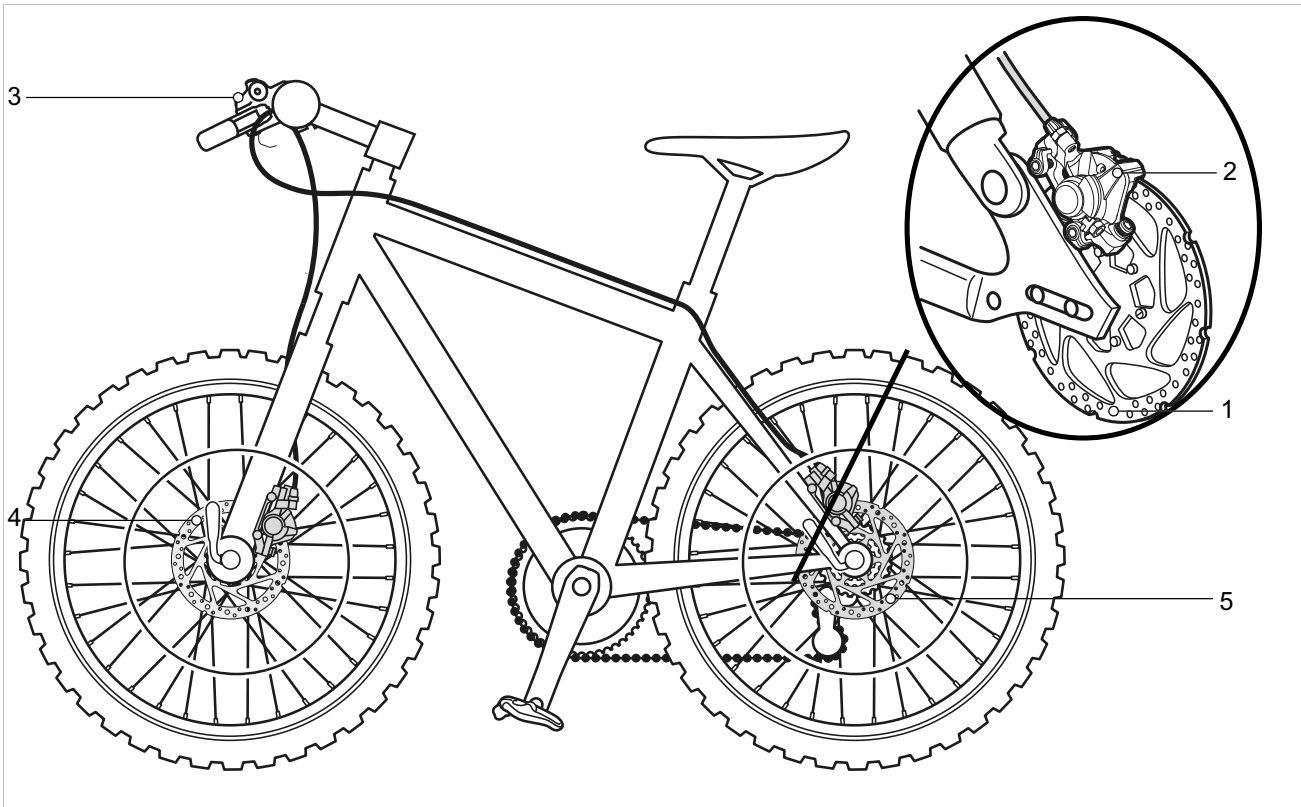
In een gesloten slangenstelsel bevindt zich remvloeistof. Wanneer de remhendel wordt ingeknepen, wordt via de remvloeistof de rem op het wiel geactiveerd.



Afbeelding 39: Onderdelen van de remleiding

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Remleiding |
| 2 | Leidinghouder |
| 3 | Wartel |
| 4 | Afdekkap |
| 5 | Olive |
| 6 | Insert pin |

3.4.4.3 Schijfrem



Afbeelding 40: Remsysteem met schijfrem, voorbeeld

- 1 Remschijf
- 2 Remzadel met remvoeringen
- 3 Stuur met remhendel
- 4 Remschijf voorwiel
- 5 Remschijf achterwiel

Bij een pedelec met schijfrem is de remschijf vast verbonden met de naaf.

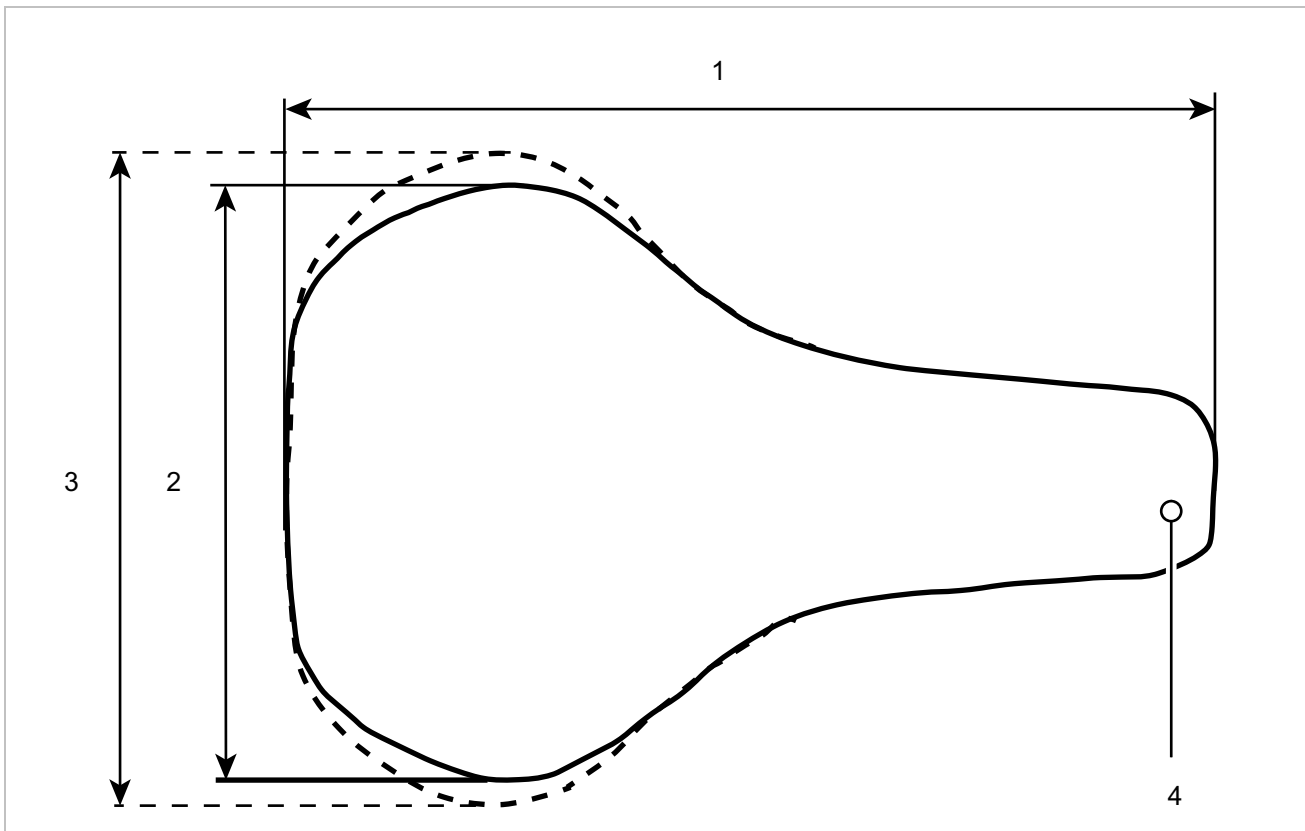
Door te trekken aan de remhendel wordt de remdruk opgebouwd. Door middel van de remvloeistof wordt de druk via de remleidingen naar de cilinders op het remzadel geleid.

De remkracht wordt door middel van een overbrenging versterkt en op de remvoeringen overgebracht. Deze remmen de remschijf mechanisch af. Wanneer de remhendel wordt ingeknepen, worden de remvoeringen tegen de remschijf gedrukt en wordt de beweging van wiel afgeremd tot stilstand.

3.4.5 Zadel

De taak van het zadel is om het lichaamsgewicht te dragen, grip te geven en verschillende rijposities mogelijk te maken. De vorm van het zadel hangt daarom af van de lichaamsbouw, de houding en het gebruiksdoel van de pedelec.

Tijdens het rijden wordt het lichaamsgewicht verdeeld over de pedalen, het zadel en het stuur. In de houding rechtop draagt het naar verhouding kleine zadeloppervlak ca. 75% van het lichaamsgewicht.



Afbeelding 41: Afmetingen zadel

- 1 Zadelengte
- 2 Zadelbreedte (smalle versie)
- 3 Zadelbreedte (brede versie)
- 4 Punt van het zadel

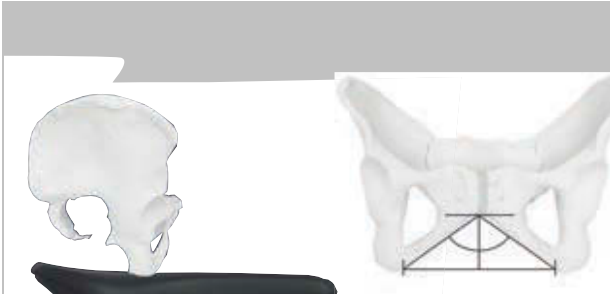
Het zitvlak behoort tot de meest gevoelige delen van het lichaam. Het zadel moet eraan bijdragen, dat de berijder van de pedelec kan zitten zonder vermoeiing of klachten. De zadelvorm moet bij de individuele anatomie passen. Mogelijke oplossingen bij zitklachten staan in paragraaf 9.1.

Zadels worden in verschillende grootten aangeboden. Hierbij zijn de breedte van het bekken en de afstand van de zitbeenderen bepalend. De diverse zadelvarianten onderscheiden zich daarom in hun breedte.

Twee methoden om de minimale zadelbreedte te bepalen staan in paragraaf 6.4.4.3 en .

3.4.5.1 Dameszadel

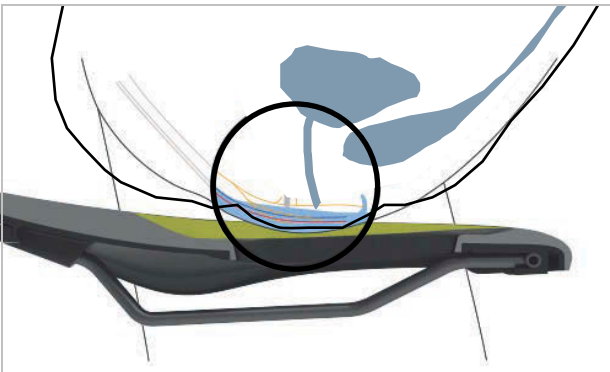
De afstand tussen de uiteinden van de zitbeenderen en de schaambeenvoeg is bij vrouwen gemiddeld een kwart kleiner dan bij mannen. Daardoor kunnen op een herenzadel pijnlijke kneuzingen optreden door de punt van het zadel, omdat te smalle of te zachte zadels op de genitaliën of het stuitbeen drukken.



Afbeelding 42: Vrouwelijk bekken op zadel

Anatomisch ligt de schaambeenvoeg (voorste kraakbeenverbinding tussen beide bekkenhelften) gemiddeld een kwart lager dan bij het mannelijke bekken. De hoek tussen de schaambenen onderling is stomper.

Bij vrouwen is de beweeglijkheid van het bekken groter dan bij mannen. Daardoor kantelt het bekken op het zadel vaak sterker naar voren. Een hoge druk op de genitaliën is het gevolg.



Afbeelding 43: Drukpunten van het zadel, vrouwelijke anatomie

3.4.5.2 Herenzadel

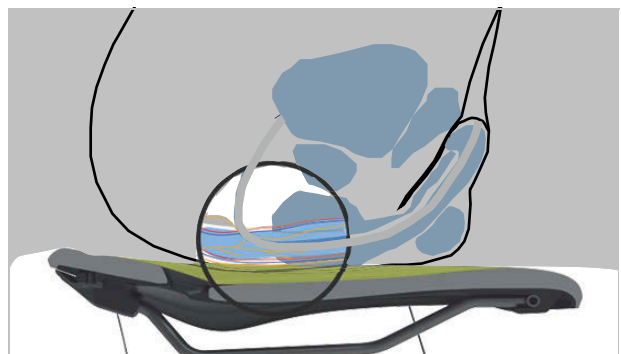
In tegenstelling tot de vrouwelijke anatomie staan bij mannen de schaambeenvoegen onderling onder een duidelijk scherpere hoek. De schaambeenvoeg (symfyse) ligt aanmerkelijk hoger.



Afbeelding 44: Mannelijk bekken op zadel

Het mannelijke bekken is minder flexibel dan dat van vrouwen. Mannen zitten rechter op het zadel en belasten de zitbeenderen zwaarder. Zo kan de overgang tussen de achterzijde en de punt van het zadel smal worden gehouden (Y-vorm). Dat geeft meer bewegingsvrijheid voor het trappen.

Een doof gevoel tijdens het fietsen ontstaat bij mannen vaak door een hoge druk op het gevoelige perineum. Door verkeerd afgestelde, te smalle resp. te harde zadels drukt de punt van het zadel direct op de genitaliën. Dat belemmert de doorbloeding. De uitwendige genitaliën zijn zelden de reden voor klachten, omdat die kunnen uitwijken en niet door botstructuren worden samengedrukt.



Afbeelding 45: Drukpunten van het zadel, mannelijke anatomie

3.4.6 Zadelpen

De zadelpen dient niet uitsluitend voor de bevestiging van het zadel, maar ook voor een exacte afstelling van de optimale rijpositie. De zadelpen kan:

- de zithoogte in de zitbuis verstellen,
- het zadel horizontaal verstellen met een klemvoorziening, en
- de neiging van het zadel verstellen door het zwenken van de complete klemvoorziening van het zadel.

Een verzinkbare zadelpen is op het stuur voorzien van een afstandsbediening, waarmee de zadelpen, bv. bij stoppen voor een verkeerslicht, kan worden verlaagd en verhoogd.

3.4.6.1 Patentzadelpen

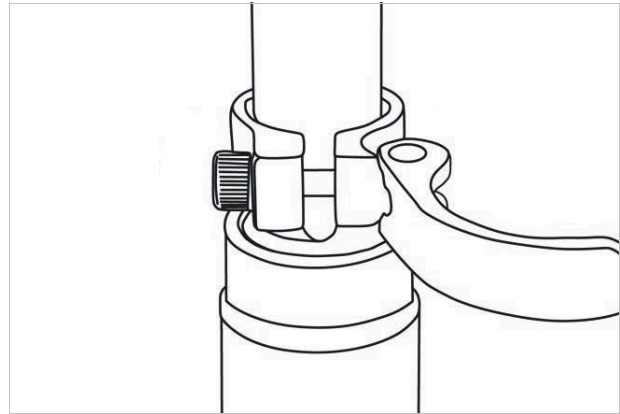


Afbeelding 46: Voorbeeld ergotec patentzadelpen met één of twee zadelklemmschroeven op de kop

Een patentzadelpen heeft een stijve verbinding tussen zadel en pen. Een patentzadelpen, die meer naar achter is gebogen, heet een offset-zadelpen. Met een offset-zadelpen kan de afstand tussen zadel en stuur worden vergroot.

Het zadel wordt bij een patentzadelpen met één of twee zadelklemmschroeven op de kop vastgezet. Het is aan te bevelen de draad van deze schroef in te vetten, om bij het aanhalen van de schroef voldoende klemspanning te kunnen bereiken.

Een patentzadelpen wordt ofwel met een snelspanner ofwel met een klemmschroef in de zitbuis vastgezet.



Afbeelding 47: Voorbeeld snelspanner

3.4.6.2 Verende zadelpen

Een verende zadelpen kan bij harde, afzonderlijke stoten de schok verminderen, zodat het rijcomfort aanzienlijk wordt verbeterd. Een verende zadelpen kan echter geen oneffenheden van de ondergrond compenseren.

Wanneer de zadelpen het enige veerelement is, vormt de complete pedelec de ongeveerde massa. Dat heeft een gunstig effect bij beladen reisfietsen of pedelecs met een kinderaanhanger.

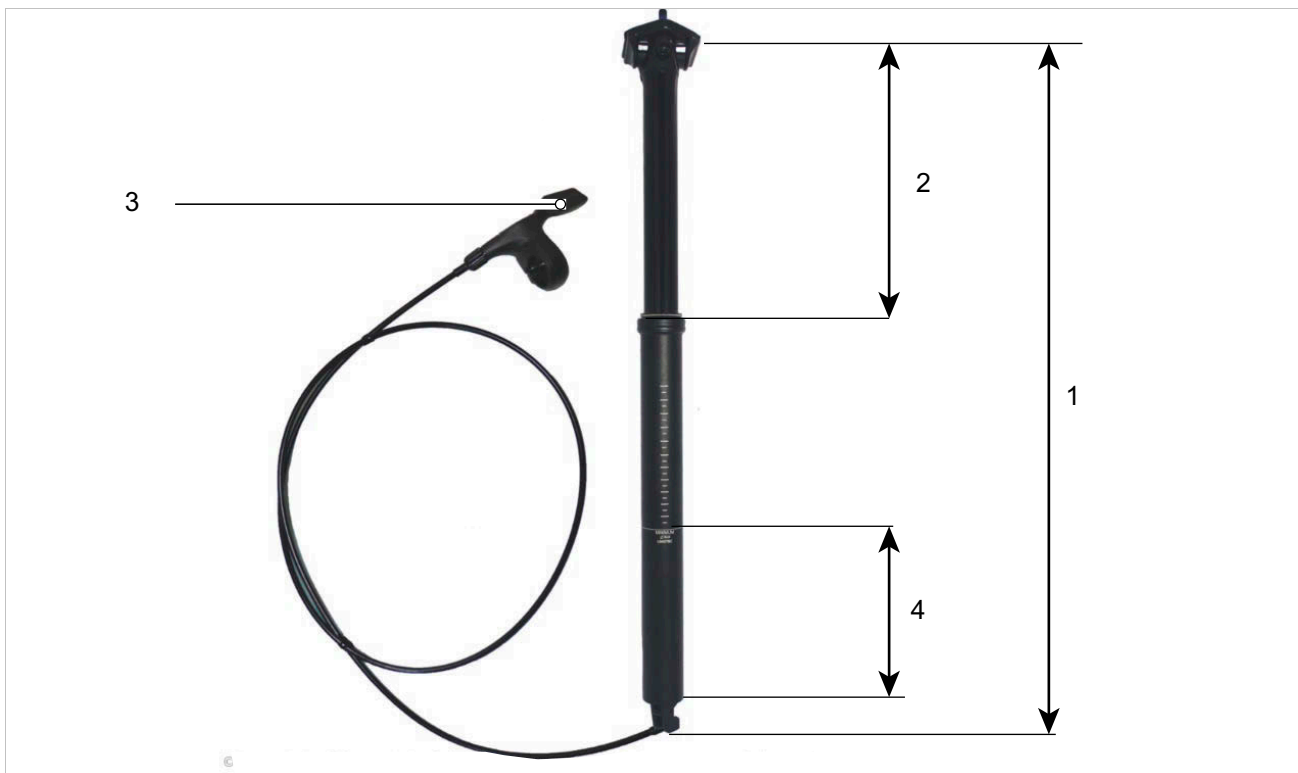
Een verende zadelpen heeft kleine, zwaarbelastbare glijlagers, geleidingen en gewrichten. Wanneer deze niet periodiek worden gesmeerd, neemt het verende vermogen af en treedt verhoogde slijtage op.

3.4.6.3 Opbouw LIMOTEC, A1

De zadelpen LIMOTEC A1 is een traploos in hoogte verstelbare zadelpen.

De afstandsbediening op het stuur laat de zadelpen zakken. Hierdoor kan tijdens het rijden de hoogte van het zadel worden afgesteld, bv. bij een verkeerslicht. Daarbij kunnen beide handen aan het stuur blijven.

Opbouw



Afbeelding 48: Opbouw en afmetingen van de zadelpen LIMOTEC A1

- 1 Lengte van de zadelpen
- 2 Zuigerslag
- 3 Afstandsbediening zadelpen
- 4 Minimale insteekdiepte

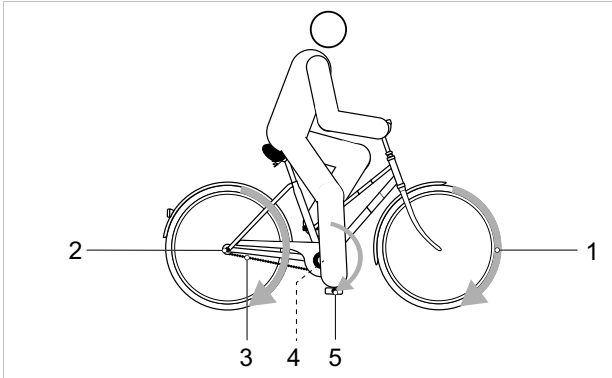
Zuigerslag

De zuigerslag is de maximale hoogte (ook *Eng. stroke* genoemd) waarover de zadelpen omhoog kan worden gezet.

3.4.7 Mechanisch aandrijfsysteem

De pedelec kan net als een fiets met spierkracht worden aangedreven.

De kracht, die door het trappen op de pedalen in de rijrichting wordt uitgeoefend, drijft het voorste kettingwiel aan. Via de ketting of de riem wordt de kracht overgedragen op het achterste kettingwiel en vervolgens op het achterwiel.



Afbeelding 49: Schema mechanisch aandrijfsysteem

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Rijrichting |
| 2 | Ketting of riem |
| 3 | Achterste kettingblad of riemschijf |
| 4 | Voorste kettingblad of riemschijf |
| 5 | Pedaal |

De pedelec is voorzien van een kettingaandrijving of een riemaandrijving.

3.4.7.1 Opbouw kettingaandrijving



Afbeelding 50: Schema kettingaandrijving met derailleur

- | | |
|---|------------|
| 1 | Derailleur |
| 2 | Ketting |

De kettingaandrijving is compatibel met een

- terugtraprem,
- versnellingsnaaf, of
- derailleur.

3.4.7.2 Opbouw riemaandrijving



Afbeelding 51: Schema riemaandrijving

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Voorste riemschijf |
| 2 | Achterste riemschijf |
| 3 | Riem |

De riemaandrijving is compatibel met een

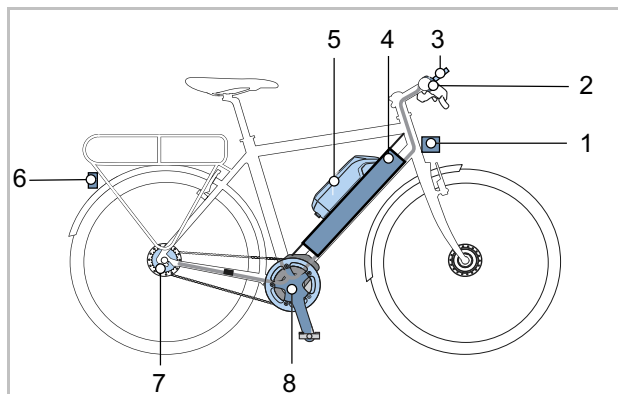
- terugtraprem, en
- versnellingsnaaf.

De riemaandrijving is niet compatibel met een derailleur.

3.4.8 Elektrisch aandrijfsysteem SHIMANO

De pedelec is naast het mechanische aandrijfsysteem voorzien van een elektrisch aandrijfsysteem.

3.4.8.1 SC-E5003



Afbeelding 52: Schema SC-E5003

- 1 Koplamp
- 2 Boordcomputer
- 3.1 Geïntegreerde accu en/of
- 3.2 Frame-accu en/of
- 3.3 Bagagedrageraccu
- 4 Achterlicht
- 5 Elektrische versnelling (alternatief)
- 6 Motor
- 7 Een oplader, die op accu is afgestemd.

3.4.8.2 SC-E6100, SC-EM800, SC-EN600

Het elektrische aandrijfsysteem heeft drie draadloze communicatiemogelijkheden:

Digitaal draadloos systeem op 2,4 GHz

Het communicatiesysteem werkt op een frequentie van 2,4 GHz en is identiek aan wifi.

ANT-verbinding

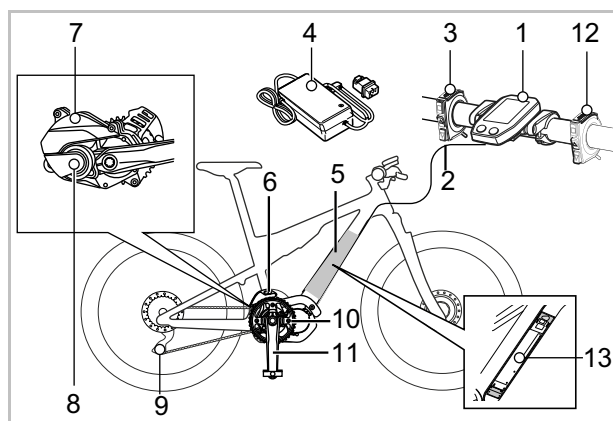
Alle op de boordcomputer getoonde informatie kan worden verzonden naar externe apparaten, die ANT-verbindingen ondersteunen.

Bluetooth® LE-verbinding

Alle op de boordcomputer getoonde informatie kan worden verzonden naar externe apparaten, die Bluetooth® LE-verbindingen ondersteunen.

Wanneer een Bluetooth® LE-verbinding tot stand kan worden gebracht met een smartphone en/of tablet, kan E-TUBE PROJECT voor smartphones en/of tablets worden gebruikt.

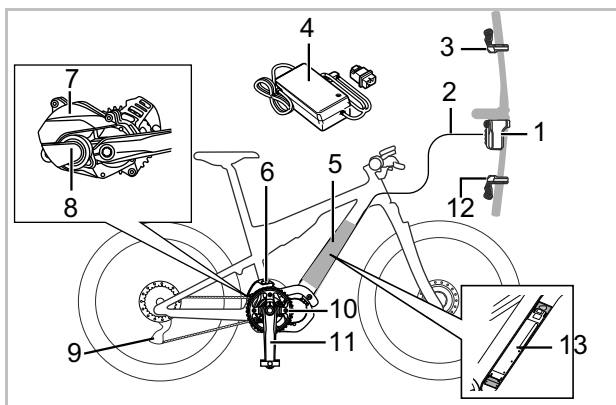
Om de rijgegevens te controleren op een via Bluetooth® LE verbonden smartphone kan E-TUBE RIDE worden gebruikt.



Afbeelding 53: Schema SC-E6100

- 1 Boordcomputer
- 2 Aansluitkabel
- 3 Ondersteuningstoets
- 4 Oplader
- 5 Accu
- 6 Kettingspanvoorziening
- 7 Afdekking van de aandrijfeenheid
- 8 Aandrijfeenheid
- 9 Derailleur (DI2)
- 10 Voorste kettingblad
- 11 Crankstel
- 12 Bediening
- 13 Accu

3.4.8.3 SC-EM800, SC-EN600, SC-EN610



Afbeelding 54: Schema SC-EM800

- 1 Boordcomputer
- 2 Aansluitkabel
- 3 Ondersteuningshendel
- 4 Oplader
- 5 Accu
- 6 Kettingspanvoorziening
- 7 Afdekking van de aandrijfeenheid
- 8 Aandrijfeenheid
- 9 Derailleur (DI2)
- 10 Voorste kettingblad
- 11 Crankstel
- 12 Schakelhendel
- 13 Accu

3.4.8.4 Motor

Zodra de benodigde spierkracht tijdens het trappen een bepaald niveau overstijgt, schakelt de motor licht bij en ondersteunt deze het trappen. De motorkracht is afgestemd op het ingestelde ondersteuningsniveau.

De pedelec beschikt niet over een aparte noodstop- of nood-uit-knop.

De motor schakelt automatisch uit zodra niet meer wordt getrapt, de temperatuur buiten het toegestane bereik ligt, er sprake is van overbelasting of de uitschakelsnelheid van 25 km/h wordt bereikt.

Er kan een duwondersteuning worden geactiveerd. De snelheid kan daarbij maximaal 6 km/h bedragen.

3.4.8.5 Rijverlichting

Bij geactiveerde rijverlichting zijn de *koplamp* en het achterlicht samen ingeschakeld.

De verlichting wordt aangestuurd met de verlichtingstoets op de boordcomputer en de verlichtingschakelaar op het stuur.

3.4.8.6 Oplader

- Bij elke pedelec wordt een oplader meegeleverd. Lees de gebruikshandleiding van de oplader.

3.4.9 Accu SIMPLON

De lithium-ion-accu is voorzien van een ingebouwde beschermingsregeling. Deze is afgestemd op oplader en pedelec. De temperatuur van de accu wordt continu bewaakt. De accu is beveiligd tegen diepontlading, overbelading, oververhitting en kortsluiting. Zo nodig schakelt de accu automatisch uit door middel van een beveiligingschakeling. Ook wanneer het systeem langere tijd niet wordt gebruikt, gaat de accu ter bescherming naar de slaapstand. Wanneer de resterende accucapaciteit gering is, worden de systeemfuncties in onderstaande volgorde de een na de ander uitgeschakeld:

1. De trapondersteuning (het ondersteuningsniveau schakelt automatisch naar [ECO], vervolgens schakelt de ondersteuning uit. Er wordt eerder naar [ECO] overgeschakeld wanneer er accugevoede verlichting is aangesloten).
2. Versnelling.
3. Verlichting.

De levensduur van de accu kan worden verlengd door goed met de accu om te gaan en deze bij de juiste temperatuur op te slaan.

Ook bij een goede omgang en opslag neemt de laadcapaciteit van de accu na verloop van tijd af. Een aanmerkelijk kortere gebruiksduur na het opladen is een teken dat de accu het einde van zijn levensduur nadert.

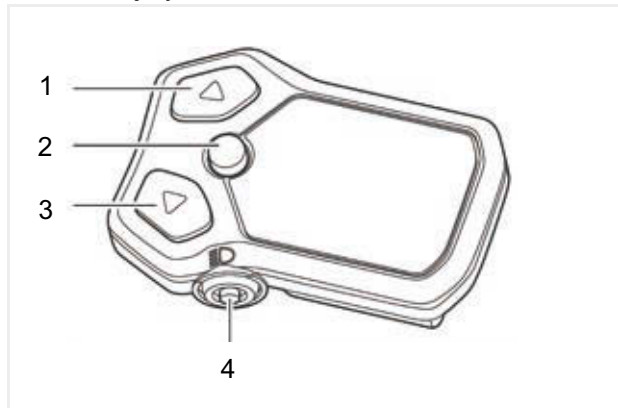


Afbeelding 55: Overzicht accu TP 630 FIT

- 1 Laadtoestandweergave (accu)
- 2 Laadaansluiting

3.4.9.1 Boordcomputer SC-E5003

De boordcomputer SHIMANO SC-E5003 stuurt het aandrijfsysteem aan en toont de rijgegevens op het display. De accu voedt de boordcomputer. Het aandrijfsysteem wordt bediend met 4 toetsen.

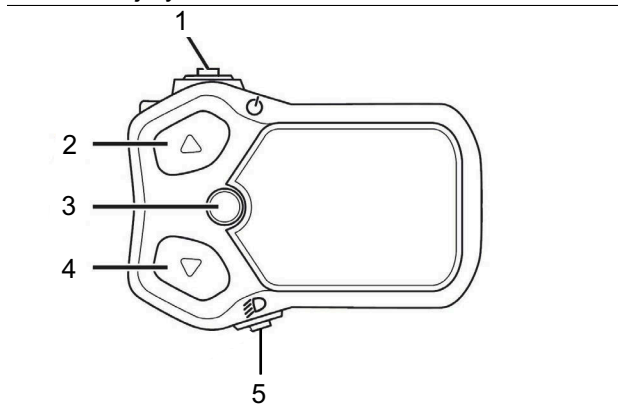


Afbeelding 56: SHIMANO SC-E5003 boordcomputer

- 1 Toets omhoog
- 2 Selectietoets
- 3 Toets omlaag
- 4 Verlichtingtoets

3.4.9.2 Boordcomputer SC-EN500

De boordcomputer SHIMANO SC-EN500 stuurt het aandrijfsysteem aan en toont de rijgegevens op het display. De accu voedt de boordcomputer. Het aandrijfsysteem wordt bediend met 5 toetsen.

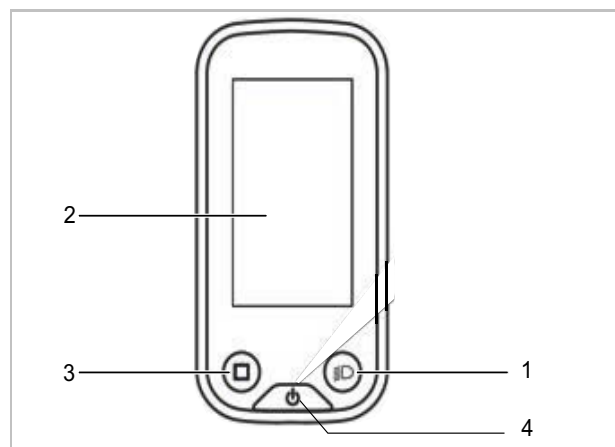


Afbeelding 57: SHIMANO SC-EN500 boordcomputer

- 1 Toets omhoog
- 2 Selectietoets
- 3 Toets omlaag
- 4 Verlichtingtoets
- 5 Aan/uit-toets

3.4.9.3 Boordcomputer SC-E6100

De boordcomputer SHIMANO SC-E6100 stuurt het aandrijfsysteem aan en toont de rijgegevens op het display. De accu voedt de boordcomputer. Het aandrijfsysteem wordt bediend met 3 toetsen op de boordcomputer.

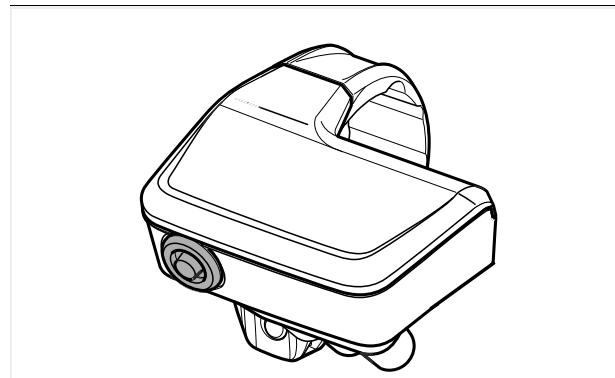


Afbeelding 58: SHIMANO SC-E6100

- 1 Verlichtingtoets
- 2 Display
- 3 Toets
- 4 Aan/uit-toets

3.4.9.4 Boordcomputer SC-EM800

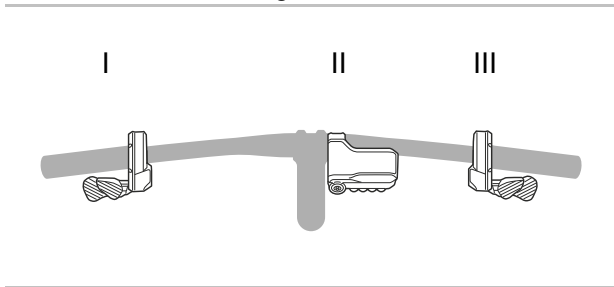
De boordcomputer SC-EM800 stuurt met twee bedieningen het aandrijfsysteem aan en toont de rijgegevens. De boordcomputer is voorzien van één toets.



Afbeelding 59: SHIMANO SC-EM800

3.4.9.5 Bediening

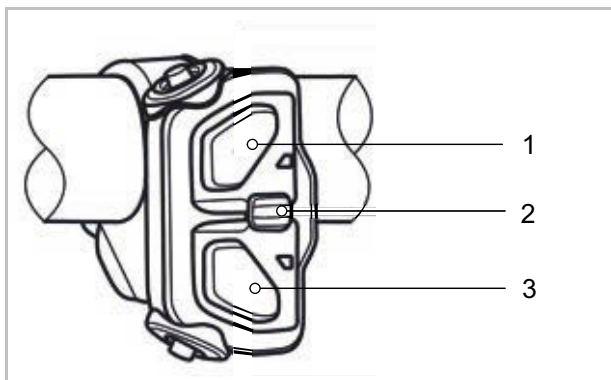
Het elektrische aandrijfsysteem wordt bediend door middel van de boordcomputer (II) en de linker bediening (I). De rechter bediening (III) schakelt de versnellingen.



Afbeelding 60: Overzicht locatie bedieningen

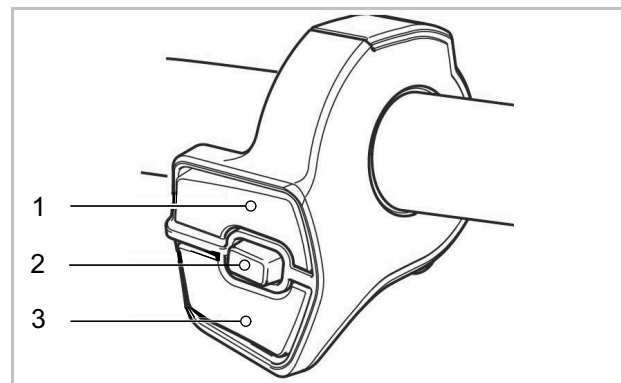
- Schakelbediening 5 schakelaars
- Schakelbediening 3 schakelaars
- Schakelbediening 2 schakelaars
- Schakelbediening MTB.

Schakelbediening 5 schakelaars

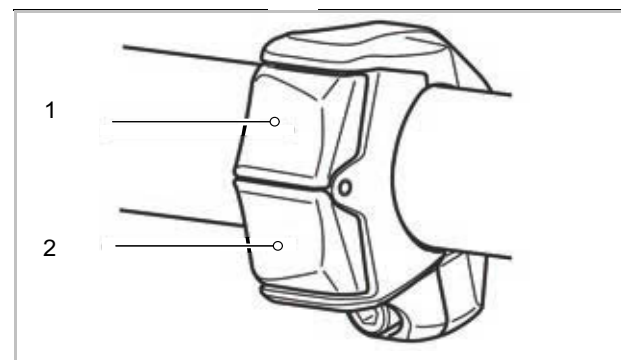


Afbeelding 61: Overzicht 3-schakelaarbediening

Schakelbediening 3 schakelaars

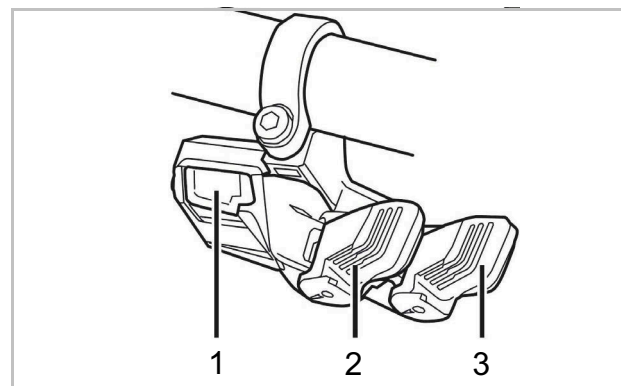


Afbeelding 62: Overzicht 3-schakelaarbediening



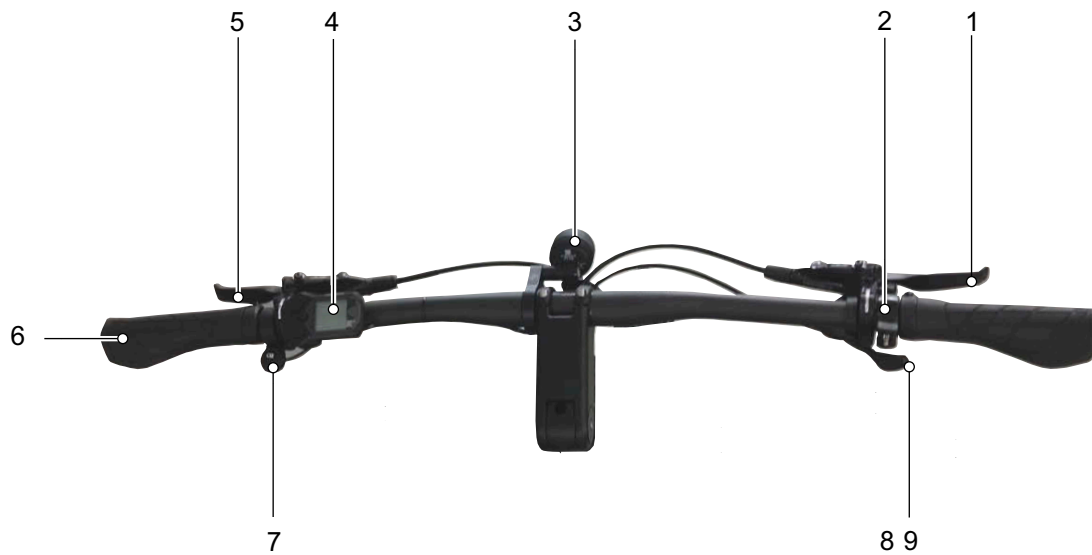
Afbeelding 63: 2-schakelaarbediening

Schakelbediening MTB



Afbeelding 64: MTB-bediening

3.4.10 Stuur met Shimano SC-E5003 boordcomputer

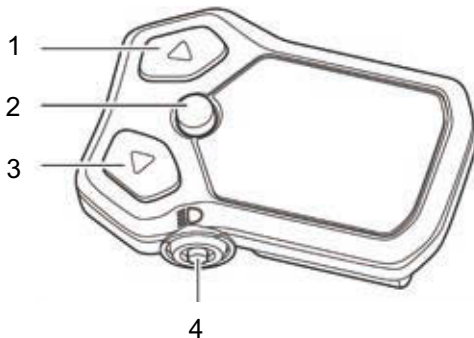


Afbeelding 65: Detailaanzicht stuur met Shimano SC-E5003 boordcomputer, voorbeeld

1	Handrem achterwiel	6	Handvatten
2	Bel	7	Schakelaar groot licht
3	Koplamp	8	Schakelaar
4	Boordcomputer	9	Schakelhendel
5	Handrem voorwiel		

3.4.10.1 Boordcomputer SHIMANO SC-E5003

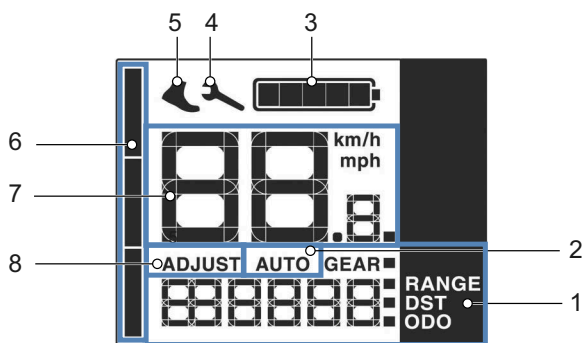
De pedelec wordt bediend met de vier toetsen op de boordcomputer.



Afbeelding 66: SHIMANO SC-E5003 boordcomputer

- 1 Toets omhoog
- 2 Selectietoets
- 3 Toets omlaag
- 4 Verlichtingtoets

De boordcomputer heeft acht weergaven:



Afbeelding 67: Overzicht weergave boordcomputer

- 1 Weergave rijgegevens, zie paragraaf 3.4.10.2
- 2 Weergave van de volautomaat, zie paragraaf 3.4.10.3
- 3 Laadtoestandweergave (accu), zie paragraaf 3.4.10.4
- 4 Weergave onderhoud, zie paragraaf 3.4.10.5
- 5 Weergave duwondersteuning, zie paragraaf 3.4.10.6
- 6 Weergave ondersteuningsniveau, zie paragraaf 3.4.10.7
- 7 Weergave tachometer, zie paragraaf 3.4.10.8
- 8 Weergave versnellingsinstelling

3.4.10.2 Weergave rijgegevens

Er kunnen vier verschillende soorten rijgegevens worden weergegeven.

Weergave	functie
GEAR	Huidige ingestelde versnelling (uitsluitend zichtbaar bij elektronische versnelling)
RANGE	Bereik bij het ingestelde ondersteuningsniveau. De boordcomputer berekent deze weergave telkens opnieuw wanneer van ondersteuningsniveau wordt gewisseld
DST	Afgelegde afstand
ODO	Totaal aantal kilometers

Tabel 228: Rijgegevens

3.4.10.3 Weergave van de volautomaat

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting







Bij een elektronische versnelling kan worden gekozen uit automatisch of handmatig schakelen. De geselecteerde schakelwijze wordt op het display weergegeven.

Weergave	functie
AUTO	Het elektrische aandrijfsysteem selecteert zelf de optimale versnelling.
MANUAL	De berijder selecteert de versnellingen.

Tabel 229: Type versnelling

3.4.10.4 Laadtoestandweergave (accu)

De laadtoestandweergave (accu) toont de huidige laadtoestand in procentuele stappen.

Weergave	functie
	100...81%
	80...61%
	60...41%
	40...21%
	20...1%*
	0%

Tabel 230: Laadtoestand van de accu

* De laadtoestandweergave (accu) knippert wanneer de laadtoestand laag is of wanneer het ondersteuningsniveau op een ander instelling staat dan [OFF].

3.4.10.5 Weergave onderhoud

Geeft aan dat onderhoud is vereist.

3.4.10.6 Weergave duwondersteuning

Dit pictogram wordt weergegeven wanneer wordt overgegaan naar de duwondersteuningsstand.

3.4.10.7 Weergave ondersteuningsniveau

Toont het huidige ondersteuningsniveau. Hoe hoger het ondersteuningsniveau, des te langer de weergegeven balk.

3.4.10.8 Weergave tachometer

De tachometerweergave geeft de huidige snelheid weer. In de systeeminstellingen kan worden geselecteerd of de snelheid in kilometers of mijlen wordt weergegeven.

3.4.10.9 Weergave versnellingsinstelling

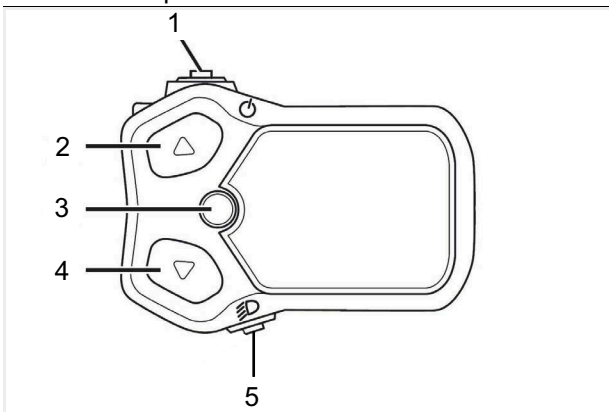
Bij de basisinstelling van het systeem wordt aan het technisch personeel het pictogram [ADJUST] getoond.

3.4.10.10Systeemmelding

Het aandrijfsysteem bewaakt zichzelf continu en geeft een gedetecteerde storing aan als systeemmelding met behulp van een getal. Afhankelijk van de aard van de storing schakelt het systeem zichzelf zo nodig automatisch uit. Informatie en een tabel met alle systeemmeldingen bevindt zich in paragraaf 6.3.

3.4.10.11 Boordcomputer SHIMANO SC-EN500

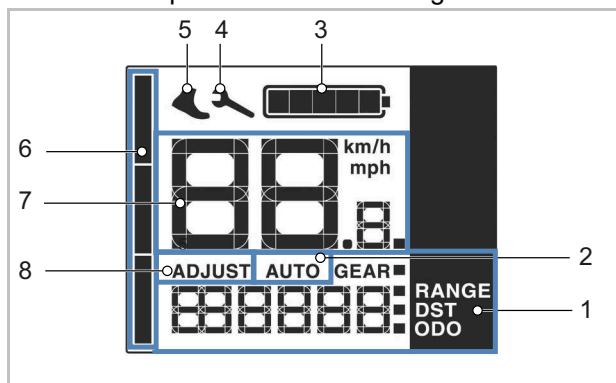
De pedelec wordt bediend met de vijf toetsen op de boordcomputer.



Afbeelding 68: SHIMANO SC-EN500 boordcomputer

- 1 Toets omhoog
- 2 Selectietoets
- 3 Toets omlaag
- 4 Verlichtingtoets
- 5 Aan/uit-toets

De boordcomputer heeft acht weergaven:



Afbeelding 69: Overzicht weergave boordcomputer

- 1 Weergave rijgegevens, zie paragraaf [3.4.10.12](#)
- 2 Weergave van de volautomaat, zie paragraaf [3.4.10.13](#)
- 3 Laadtoestandweergave (accu), zie paragraaf [3.4.10.14](#)
- 4 Weergave onderhoud, zie paragraaf [3.4.10.15](#)
- 5 Weergave duwondersteuning, zie paragraaf [3.4.10.16](#)
- 6 Weergave ondersteuningsniveau, zie paragraaf [3.4.10.17](#)
- 7 Weergave tachometer, zie paragraaf [3.4.10.18](#)
- 8 Weergave versnellingsinstelling

3.4.10.12 Weergave rijgegevens

Er kunnen vier verschillende soorten rijgegevens worden weergegeven.

Weergave	Functie
GEAR	Huidige ingestelde versnelling (uitsluitend zichtbaar bij elektronische versnelling)
RANGE	Bereik bij het ingestelde ondersteuningsniveau. De boordcomputer berekent deze weergave telkens opnieuw wanneer van ondersteuningsniveau wordt gewisseld
DST	Afgelegde afstand
ODO	Totaal aantal kilometers

Tabel 231: Rijgegevens

3.4.10.13 Weergave van de volautomaat

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Bij een elektronische versnelling kan worden gekozen uit automatisch of handmatig schakelen. De geselecteerde schakelwijze wordt op het display weergegeven.

Weergave	Functie
AUTO	Het elektrische aandrijfsysteem selecteert zelf de optimale versnelling.
MANUAL	De berijder selecteert de versnellingen.

Tabel 232: Type versnelling

3.4.10.14 Laadtoestandweergave (accu)

De laadtoestandweergave (accu) toont de huidige laadtoestand in procentuele stappen.

Weergave	Functie
	100...81%
	80...61%
	60...41%
	40...21%
	20...1%*
	0%

Tabel 233: Laadtoestand van de accu

* De laadtoestandweergave (accu) knippert wanneer de laadtoestand laag is of wanneer het ondersteuningsniveau op een ander instelling staat dan [OFF].

3.4.10.15 Weergave onderhoud

Geeft aan dat onderhoud is vereist (zie paragraaf 6.3.3).

3.4.10.16 Weergave duwondersteuning

Dit pictogram wordt weergegeven wanneer wordt overgegaan naar de duwondersteuningsstand.

3.4.10.17 Weergave ondersteuningsniveau

Toont het huidige ondersteuningsniveau. Hoe hoger het ondersteuningsniveau, des te langer de weergegeven balk.

3.4.10.18 Weergave tachometer

De tachometerweergave geeft de huidige snelheid weer. In de systeeminstellingen kan worden geselecteerd of de snelheid in kilometers of mijlen wordt weergegeven.

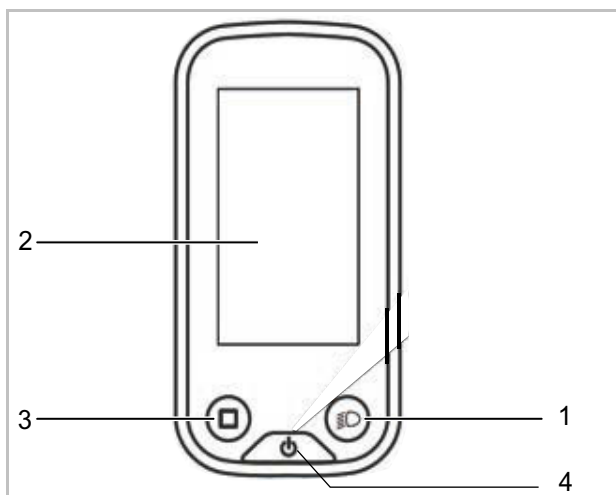
3.4.10.19 Weergave versnellingsinstelling

Bij de basisinstelling van het systeem wordt aan het technisch personeel het pictogram [ADJUST] getoond.

3.4.10.20 Systemmelding

Het aandrijfsysteem bewaakt zichzelf continu en geeft een gedetecteerde storing aan als systemmelding met behulp van een getal. Afhankelijk van de aard van de storing schakelt het systeem zichzelf zo nodig automatisch uit. Informatie en een tabel met alle systemmeldingen bevindt zich in paragraaf 6.3.

3.4.11 Boordcomputer SC-E6100



Afbeelding 70: Details boordcomputer SC-E6100

- 1 **Verlichtingtoets**
- 2 Display
- 3 **Functietoets**
- 4 Aan/uit-toets (boordcomputer)

De functies van de toetsen zijn afhankelijk van of de pedelec in beweging is.

TIJDENS HET RIJDEN

Functietoets	Omschakelen van de weergegeven rijgegevens
Aan/uit-toets	Inschakelen en uitschakelen van het aandrijfsysteem
Verlichtingtoets	Inschakelen en uitschakelen van de verlichting

BIJ STILSTAND

Functietoets	Wisselen van weergave of bevestigen van een gewijzigde instelling
Aan/uit-toets	Inschakelen en uitschakelen van het aandrijfsysteem
Verlichtingtoets	Inschakelen en uitschakelen van de verlichting

Na het opstarten van het elektrische aandrijfsysteem wordt het hoofdscherm weergegeven. Het display heeft tien displayweergaven:



Afbeelding 71: Overzicht displayweergave

1 Weergave meeteenheid snelheid

In de systeeminstellingen kan worden geselecteerd of de snelheid in kilometers per uur [km/h] of mijlen per uur [mph] wordt weergegeven.

2 Weergave huidige snelheid

De huidige snelheid wordt weergegeven.

3 Weergave laadtoestand (boordcomputer)

De weergave laadtoestand (boordcomputer) toont de huidige laadtoestand in procentuele stappen.

Weergave	Functie
	100...81%
	80...61%
	60...41%
	40...21%
	20...1%*
	0%

Tabel 234: Laadtoestand van de accu

4 Weergave Bluetooth

Wordt weergegeven wanneer een extern apparaat via Bluetooth® LE is aangesloten.

5 Weergave verlichting

Bij ingeschakelde verlichting wordt het pictogram verlichting weergegeven.

6 Tijdweergave

De ingestelde tijd wordt weergegeven.

7 Weergave ondersteuningsniveau

Het geselecteerde ondersteuningsniveau is afhankelijk van de pedelec. Hoe hoger het ondersteuningsniveau wordt geselecteerd, hoe meer het aandrijfsysteem de berijder ondersteunt bij het trappen. De volgende ondersteuningsniveaus zijn beschikbaar.

Weergave	Details
HIGH	KRACHTIGE ONDERSTEUNING
TRAIL	NORMALE ONDERSTEUNING
ECO	GERINGE ONDERSTEUNING
UIT	ONDERSTEUNING UIT
LOOP	GEACTIVEERDE DUWONDERSTEUNING

Tabel 235: Overzicht ondersteuningsniveaus

8 Weergave schakelstand

De berijder heeft de keuze uit automatisch of handmatig schakelen. De geselecteerde schakelwijze wordt op het display weergegeven.

Weergave	
AUTO	HET ELEKTRISCHE AANDRIJFSYSTEEM SELECTEERT ZELF DE OPTIMALE VERSNELLING.
MANUAL	DE BERIJDER SELECTEERT DE VERSNELLINGEN.

Tabel 236: Pictogrammen voor de schakelstand

9 Functieweergave

De functieweergave toont twee typen informatie:

- reisinformatie en
- systeeminstellingen.

Reisinformatie

De getoonde reisinformatie kan worden gewisseld. De huidige geselecteerde reisinformatie wordt op het display weergegeven. Er kan worden gekozen uit:

Weergave	Functie
DST	DE AFGELEGDE AFSTAND SINDE LAATSTE RESET
ODO	DE TOTALE AFGELEGDE AFSTAND (NIET WIJZIGBAAR)
RANGE*	HET GESCHATTE BEREIK BIJ DE HUIDIGE ACCULAADTOESTAND
TIJD	RIJTIJD
AVG	GEMIDDELDE SNELHEID
MAX	DE BEREIKTE MAXIMALE SNELHEID
CADANS	AANTAL OMWENTELINGEN PER MINUUT VAN HET CRANKSTEL
KLOK	TIJD

Tabel 237: Reisinformatie

Systeeminstellingen en -informatie

Om de systeeminstellingen en -informatie te zien, moet de berijder de systeeminstellingen openen. De berijder kan wel de waarden van de systeeminstellingen wijzigen, maar niet die van de systeem informatie.

→ WISSEN	INSTELLINGEN WISSEN
→ KLOK	TIJD INSTELLEN
→ START MODE	WEGRIJVERSNELLING SELECTEREN
→ ACHTERGRONDVERLICHTING	ACHTERGRONDVERLICHTING
→ HELDERHEID	DE HELDERHEID VAN DE ACHTERGRONDVERLICHTING INSTELLEN
→ PIEPTOON	SIGNAALTOON INSTELLEN
→ EENHEID	DE WEERGEGEVEN MEETEENHEID WIJZIGEN
→ TAAL	TAAL SELECTEREN
→ BEELD-SCHERMOPTIE	KLEUREN SELECTEREN
→ STELLEN	VERSNELLING INSTELLEN
→ AUTO	DE TRAPFREQUENTIE VOORSELECTEREN
→ SLUIT	TERUGKEREN NAAR HET HOOFDSCHERM

Tabel 238: Opbouw van het instellingenmenu




Voorinstellingen

Weergave	Functie
ACHTERGROND VERLICHTING	AAN
HELDERHEID	3
PIEPTOON	AAN
EENHEID	KM
TAAL	ENGLISH
BEELDSCHERMOPTIE	WIT

Tabel 239: Voorinstellingen

10 Weergave versnelling

Deze weergave is uitsluitend zichtbaar bij elektronische versnellingen. Deze toont de huidige ingeschakelde versnelling en de wegrijsversnelling. Tevens wordt een schakeltip weergegeven.

Pictogram	Functie
	HUIDIGE VERSNELLING
	WEGRIJVERSNELLING
	SCHAKELTIP

Tabel 240: Laadtoestand van de accu

11 Weergave gevraagd motorvermogen

Geeft de mate van motorondersteuning aan. Hoe hoger de motorondersteuning, des te langer de weergegeven balk.

12 Weergave systeemmeldingen

Onderhoudsaanwijzingen, waarschuwingen en storingsmeldingen worden op deze plek weergegeven.

3.4.12 Waarschuwingen en storingen

Het aandrijfsysteem bewaakt zichzelf continu en geeft een gedetecteerde storing aan als systeemmelding met behulp van een getal. Afhankelijk van de aard van de storing schakelt het systeem zichzelf zo nodig automatisch uit. Informatie en een tabel met alle systeemmeldingen bevindt zich in paragraaf 6.3.

Het aandrijfsysteem onderscheidt twee systeemmeldingen: waarschuwingen en storingsmeldingen.

3.4.12.1 Waarschuwingen

Waarschuwingen worden weergegeven door de weergave systeemmeldingen tussen de geselecteerde versnelling en de huidige snelheid. Afhankelijk van de storing kunnen er beperkingen gelden voor de bediening van het systeem. Een tabel met alle systeemmeldingen en mogelijke oplossingen bevindt zich in paragraaf 6.3.1.

3.4.12.2 Storingsmeldingen

Storingsmeldingen worden op het volledige display weergegeven. Afhankelijk van de storing kunnen er beperkingen gelden voor de bediening van het aandrijfsysteem. Een tabel met alle storingsmeldingen en mogelijke oplossingen bevindt zich in paragraaf 6.3.2.

3.4.13 Stuur met Shimano SC-EM800

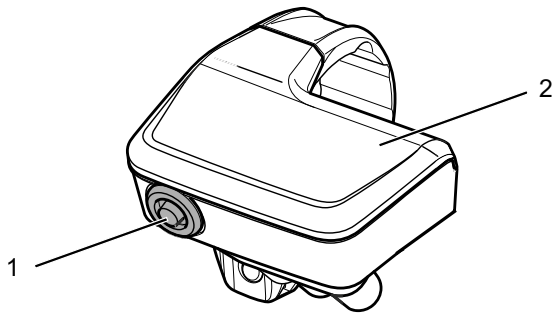


Afbeelding 72: Detailaanzicht stuur met Shimano SC-E800 boordcomputer, voorbeeld

1	Handrem achterwiel	5	Luchtventiel
2	Handrem voorwiel	6	Lockout
3	Handvat	7	Boordcomputer
4	Bediening	8	Schakelhendel

3.4.13.1 Boordcomputer SHIMANO SC-EM800

De *boordcomputer* heeft een toets (1) en een display (2).



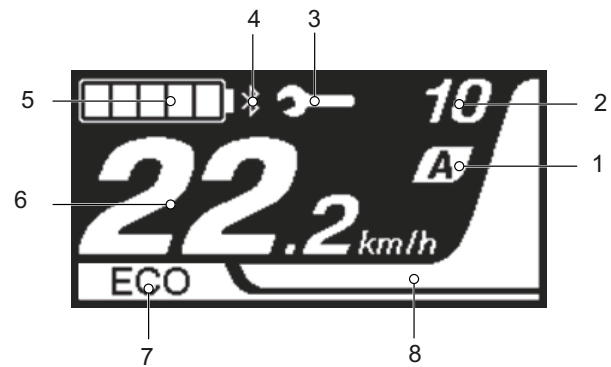
Afbeelding 73: Details boordcomputer SC-EM800

	Functie
TIJDEN HET RIJDEN	
TOETS	Omschakelen van de weergegeven rijgegevens
TIJDENS HET INSTELLEN	
	Wisselen van weergave of bevestigen van een gewijzigde instelling

Tabel 241: Overzicht functies

3.4.13.2 Hoofdscherm

Na het opstarten wordt het hoofdscherm weergegeven. Het *hoofdscherm* heeft acht weergaven:



Afbeelding 74: Overzicht hoofdscherm

- 1 Weergave schakelstand
- 2 Weergave versnelling
- 3 Weergave onderhoud
- 4 Weergave Bluetooth®
- 5 Weergave laadtoestand
- 6 Weergave reisinformatie
- 7 Weergave huidige ondersteuningsstand
- 8 Weergave ondersteuning Systeemmelding

1. Weergave schakelstand

Er kan worden gekozen uit automatisch of handmatig schakelen. De geselecteerde schakelwijze wordt op het display weergegeven.

Weergave	Functie
[A]	Het elektrische aandrijfsysteem selecteert zelf de optimale versnelling.
[M]	De versnellingen worden handmatig gekozen.

Tabel 242: Pictogrammen van de schakeltip

2. Weergave versnelling

Deze weergave is uitsluitend zichtbaar bij een elektronische versnelling. Deze toont de huidige ingeschakelde versnelling.

3. Weergave Bluetooth

Wordt weergegeven wanneer een extern apparaat via Bluetooth® LE is aangesloten.







4. Weergave onderhoud

Geeft aan dat onderhoud is vereist.

- Neem contact op met de dealer.

5. Weergave laadtoestand (boordcomputer)

De weergave laadtoestand (boordcomputer) toont de huidige laadtoestand in procentuele stappen.

Weergave	Functie
	100 - 81%
	80 - 61%
	60 - 41%
	40 - 21%
	20 - 1%
	0%

Tabel 243: Laadtoestand van de accu

6. Weergave reisinformatie

De getoonde reisinformatie kan worden gewisseld. De huidige geselecteerde reisinformatie wordt op het display weergegeven. In de systeeminstellingen kan worden geselecteerd of de snelheid in kilometers per uur [km/h] of mijlen per uur [mph] wordt weergegeven.

Weergave	Functie
DST	De afgelegde afstand sinds de laatste reset
ODO	De totale afgelegde afstand (niet wijzigbaar)
RANGE*	Het geschatte bereik bij de huidige acculaadtoestand
TIJD	Rijtijd
AVG	Gemiddelde snelheid
MAX	De bereikte maximale snelheid
CADANS	Aantal omwentelingen per minuut van het crankstel
KLOK	De tijd

Tabel 244: Reisinformatie

7. Weergave huidig ondersteuningsniveau

Het geselecteerde ondersteuningsniveau is afhankelijk van de pedelec. Hoe hoger het geselecteerde ondersteuningsniveau, hoe meer het aandrijfsysteem ondersteunt bij het trappen.

De volgende ondersteuningsniveaus zijn beschikbaar.

Weergave	Details
BOOST	Krachtige ondersteuning
TRAIL	Normale ondersteuning
ECO	Geringe ondersteuning
UIT	Ondersteuning uit
LOOP	Geactiveerde duwondersteuning

Tabel 245: Overzicht ondersteuningsniveau

8. Weergave ondersteuning

Toont het ondersteuningsniveau. De displaykleuren veranderen al naar gelang de huidige ondersteuningsstand.

3.4.13.3 Waarschuwingen en storingen

Het aandrijfsysteem bewaakt zichzelf continu en geeft een gedetecteerde storing aan als systeemmelding met behulp van een getal. Afhankelijk van de aard van de storing schakelt het systeem zichzelf zo nodig automatisch uit. Informatie en een tabel met alle systeemmeldingen bevindt zich in paragraaf 6.3.

Het aandrijfsysteem onderscheidt twee systeemmeldingen: waarschuwingen en storingsmeldingen.

3.4.13.4 Waarschuwingen

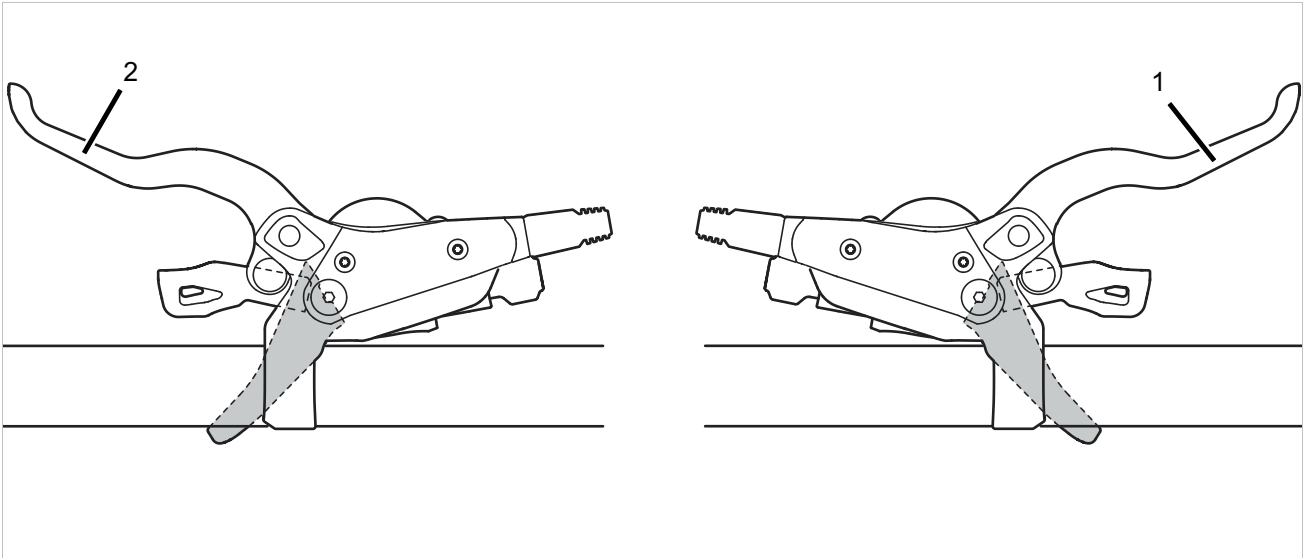
Waarschuwingen worden weergegeven door de weergave systeemmeldingen tussen de geselecteerde versnelling en de huidige snelheid. Afhankelijk van de storing kunnen er beperkingen gelden voor de bediening van het systeem. Een tabel met alle systeemmeldingen en mogelijke oplossingen bevindt zich in paragraaf 6.3.1.

3.4.13.5 Storingsmeldingen

Storingsmeldingen worden op het volledige display weergegeven. Afhankelijk van de storing kunnen er beperkingen gelden voor de bediening van het aandrijfsysteem. Een tabel met alle storingsmeldingen en mogelijke oplossingen bevindt zich in paragraaf 6.3.2.

3.4.14 Handrem

Links en rechts op het stuur bevindt zich een handrem.



Afbeelding 75: Handrem achterwiel (1) en voorwiel (2), voorbeeld SHIMANO rem

De linker handrem (2) stuurt de voorwielrem aan.

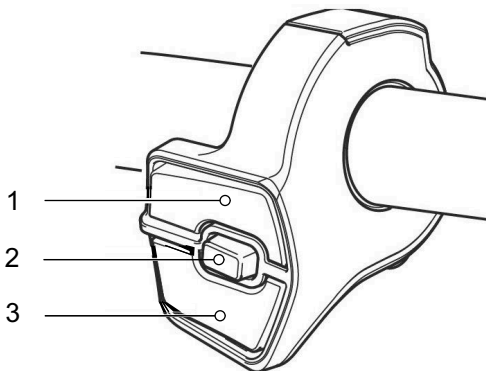
De rechter handrem (1) stuurt de achterwielrem aan.

3.4.15 SHIMANO versnelling

Rechts op het stuur bevindt zich ofwel een schakelbediening ofwel een schakelhendel.
Afhankelijk van het model kunnen drie verschillende schakelbedieningen zijn voorzien:

- 3-schakelaarbediening,
- 2-schakelaarbediening, of
- MTB-bediening

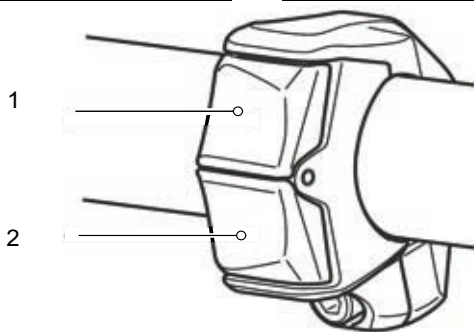
3.4.15.1 Schakelbediening 3 schakelaars



Afbeelding 76: 3-schakelaarbediening

- 1 Schakelaar X
- 2 Schakelaar A
- 3 Schakelaar Y

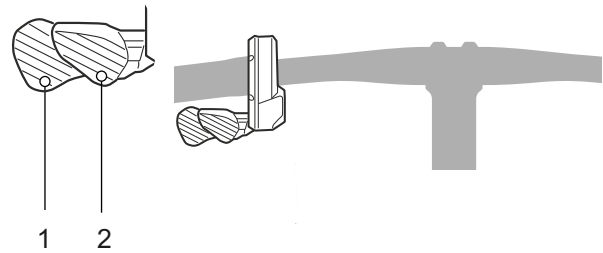
3.4.15.2 Schakelbediening 2 schakelaars



Afbeelding 77: 2-schakelaarbediening

- 1 Schakelaar X
- 2 Schakelaar Y

3.4.15.3 Schakelbediening MTB



Afbeelding 78: MTB-bediening

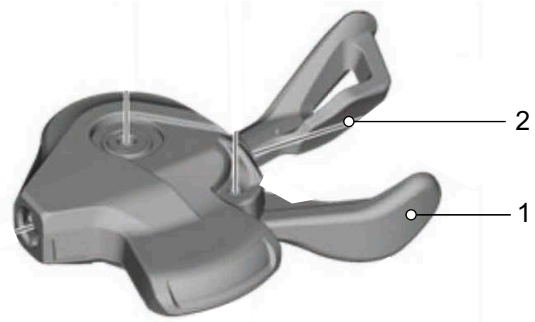
- 1 Schakelaar Y
- 2 Schakelaar X

3.4.15.4 Functies schakelbediening rechts

Schakelaar	Functie
X	Omhoog schakelen
Y	Omlaag schakelen
A	Omschakelen tussen automatisch en handmatig schakelen

Wanneer de schakelbediening niet is voorzien van schakelaar A, wordt de functie daarvan overgenomen door de toets op de boordcomputer.

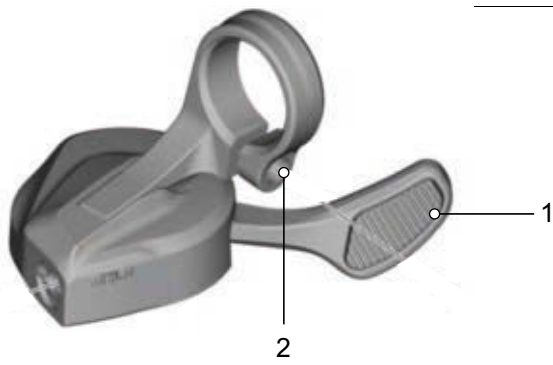
3.4.15.5 Schakelhendel SL-M5100



Afbeelding 79: Schakelhendel SL-M5100

- 1 Schakelhendel A
- 2 Schakelhendel B

3.4.15.6 Schakelhendel SL-M8100



Afbeelding 80: Schakelhendel SL-M8100

- 1 Schakelhendel
- 2 Bevestigingsschroef schakelhendel





3.4.16 Vering en demping

3.4.16.1 SR SUNTOUR luchtventiel (vork) en afstelwiel sag (vork)

Model	AIR EQ	AIR	COIL Adjustable	COIL
	Luchtventiel (vork)	Luchtventiel (vork)	Afstelwiel sag	Afstelwiel sag
Vering	Luchtveer	Luchtveer	Stalen veer	Stalen veer
				
Rux		x		
Durolux	x			
Auron	x			
ZERON35		x	x	
Axon		x		
Epixon9	x			
Raidon		x		
XCR		x	x	
XCM		x	x	
XCT		x	x	
XCE			x	
M3010			x	x
Mobie45/34/25		x	x	
Mobie35	x			
MobieA32			x	
GVX		x		
NRX		x	x	
NCX32/NCX/TR-HSI		x	x	
NVX			x	
NEX			x	
CR			x	x

3.4.16.2 SR SUNTOUR demperafsteller

Geldt uitsluitend voor voertuigen met deze uitrusting

Model	R2C2-PCS RC2-PCS RC2	3CR-PCS	2CR-PCS 2CR	RC-PCS RC
Verende voorvork				
Aion		O		O
Durolux	O			O
Mobie34		x	O/x	
Mobie35		O	O	
Raidon			x	
Rux	O			
XCR			x	
Zeron35		x	x	x

x = aanwezig O = aanwezig in PCS-zuigers

Toelichting

R2C2-PCS	Trekdemper met highspeed en lowspeed afstelbaarheid en high-/low-speed drukdemper - in het zuigercompensatorsysteem
RC2-PCS	Trekdemper met lowspeed afstelbaarheid en high-/low-speed drukdemper - in het zuigercompensatorsysteem
RC2	Trekdemper met lowspeed afstelbaarheid en high-/low-speed drukdemper
3CR-PCS	3-traps drukdemper en trekdemper met lowspeed afstelbaarheid - in het zuigercompensatorsysteem
2CR-PCS	2-traps drukdemper en trekdemper met lowspeed afstelbaarheid - in het zuigercompensatorsysteem
2CR	2-traps drukdemper en trekdemper met lowspeed afstelbaarheid
RC-PCS	Trekdemper met lowspeed afstelbaarheid en lowspeed drukdemper - in het zuigercompensatorsysteem
RC	Trekdemper met lowspeed afstelbaarheid en lowspeed drukdemper

Model	LORC-PCS LORC	LOR
Verende voorvork		
Aion	O	
Axon	O/x	
GVX		x
Mobie25		x
NRX		x
Raidon		x
X1		x
XCM		x
XCR		x
Zeron35		x

x = aanwezig O = aanwezig in PCS-zuigers

Toelichting

LORC-PCS	Trekdemper met lowspeed afstelbaarheid en lowspeed drukdemper met blokkering - in het zuigercompensatorsysteem
LORC	Trekdemper met lowspeed afstelbaarheid en lowspeed drukdemper met blokkering
LOR	Trekdemper met lowspeed afstelbaarheid met blokkering

3.4.16.3 SR SUNTOUR demperafsteller met afstandsbediening

Geldt uitsluitend voor voertuigen met deze uitrusting

Op het stuur bevindt zich een afstandsbediening om de demper te kunnen openen en sluiten.

Model	R-3CR-PCS R-2CR-PCS	RLRC-PCS	RLRC RLR
Verende voorvork			
Aion	O	O	
Axon		O/x	
GVX			x
Mobie25			x
Mobie34	O		
NRX			x
Raidon	x		x
XCR	x		x
X1			x
Zeron35	x		x

x = aanwezig O = aanwezig in PCS-zuigers

Toelichting

R-3CR-PCS	3-traps drukdemper en trekdemper met lowspeed afstelbaarheid en blokkeringsmogelijkheid op het stuur - in het zuigercompensatorsysteem
R-2CR-PCS	2-traps drukdemper en trekdemper met lowspeed afstelbaarheid en blokkeringsmogelijkheid op het stuur - in het zuigercompensatorsysteem
RLRC-PCS	Lowspeed trekdemper en lowspeed drukdemper en blokkeringsmogelijkheid op het stuur - in het zuigercompensatorsysteem
RLRC	Trekdemper met lowspeed afstelbaarheid en lowspeed drukdemper en blokkeringsmogelijkheid op het stuur
RLR	Trekdemper met lowspeed afstelbaarheid en blokkeringsmogelijkheid op het stuur



3.4.17 Vering en demping op de achterbouwdemper


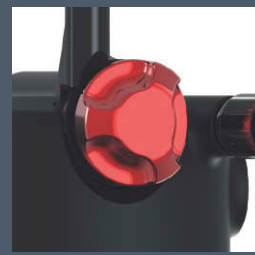
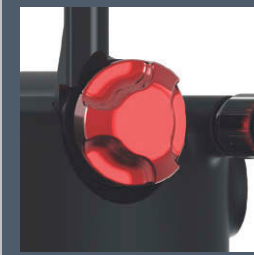
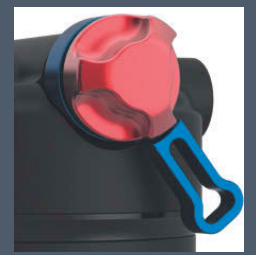
Geldt uitsluitend voor voertuigen met deze uitrusting


3.4.17.1 SR SUNTOUR

Toelichting

Drukdemperhendel	blauw bedieningselement
Trekdemperafsteller	rood bedieningselement

Model	3CR	2CR	RC	R
				 
	3 posities van de trekdemperafsteller: <ul style="list-style-type: none"> • blokkering • gemiddelde instelling en • open instelling 	2 posities van de trekdemperafsteller: <ul style="list-style-type: none"> • blokkering en • open instelling 	Lowspeed drukdemperhendel en lowspeed trekdemperafsteller	Lowspeed trekdemperafsteller
TRIAIR2	x	x	...	x
TRIAIR	x	...	...	x
EDGE PLUS	...	x	x	x
EDGE	...	...	x	x
EDGE-X	...	x	x	x
EDGE-EVO	x	x	...	x
RAIDON	...	...	...	x

Model	R-3CR	R-2CR	RLR/ RLR8	LOR/LOR8
				
	Afstandsvergrendeling met 3 posities van de trekdemperafsteller: <ul style="list-style-type: none"> • blokkering • gemiddelde instelling en • open instelling 	Afstandsvergrendeling met 2 posities van de trekdemperafsteller: <ul style="list-style-type: none"> • blokkering • open instelling 	RLR: Afstandsvergrendeling met trekdemperafsteller RLR8 als RLR met aanvullend 80% blokkering	LOR: Lowspeed trekdemper met 2 posities van de drukdemperhendel: <ul style="list-style-type: none"> • blokkering • open instelling
TRIAIR2	...	...	...	...
TRIAIR	...	...	...	...
EDGE PLUS	...	x	...	...
EDGE	...	...	x	x
EDGE-X	...	...	...	...
EDGE-EVO	x	x	...	...
RAIDON	...	...	...	...

Model	LO
	
	Hydraulische blokkering met lowspeed trekdemperhendel
TRIAIR2	...
TRIAIR	...
EDGE PLUS	...
EDGE	...
EDGE-X	...
EDGE-EVO	...
RAIDON	x

3.4.18 Laadtoestandweergave (accu)

3.4.18.1 Laadtoestand accu controleren

- ▶ Druk op de aan/uit-toets (accu).
- ⇒ De LED's lichten op en gaan na 5 seconden weer uit.

De laadtoestand van de ingeschakelde accu wordt tevens weergegeven op het *display*. Afhankelijk van het ontwerp heeft de SIMPLO accu 4 of 5 LED's.

Laadtoestandweergave met vier LED's

Elke LED komt overeen met ca. 25% van de laadcapaciteit.

LED 1, 2, 3, 4	Laadtoestand
	100 ... 76%
	75 ... 51%
	50 ... 26%
	25 ... 11%
	10 ... 0%

Afbeelding 81: Laadtoestandweergave tijdens het ontladen

LED 1, 2, 3, 4	Laadtoestand
	0 ... 25%
	26 ... 50%
	51 ... 75%
	76 ... 99%
	100%

Afbeelding 82: Laadtoestandweergave tijdens het opladen

Laadtoestandweergave met vijf LED's

Elke LED komt overeen met ca. 20% van de laadcapaciteit.

LED 1, 2, 3, 4, 5	Laadtoestand
	100 ... 81%
	80 ... 61%
	60 ... 41%
	40 ... 21%
	20 ... 11%
	10 ... 0%

Afbeelding 83: Laadtoestandweergave tijdens het ontladen

LED 1, 2, 3, 4, 5	Laadtoestand
	100%
	99 ... 81%
	80 ... 61%
	60 ... 41%
	40 ... 21%
	20 ... 0%

Afbeelding 84: Laadtoestandweergave tijdens het opladen

Pictogrammen:



Systeemstoringen en waarschuwingen worden weergegeven door middel van diverse lichtpatronen van de *acculaadtoestandweergave*. Een tabel met alle systeemmeldingen bevindt zich in paragraaf 6.2 Systeemmeldingen.

4 Transport en opslag

4.1 Transport



Vallen bij onbedoelde activering

Bij onbedoelde activering van het elektrische aandrijfsysteem bestaat gevaar voor letsel.

- ▶ Verwijder de accu.

4.1.1 Transportbeveiliging gebruiken

Geldt uitsluitend voor pedelecs met schijfremmen



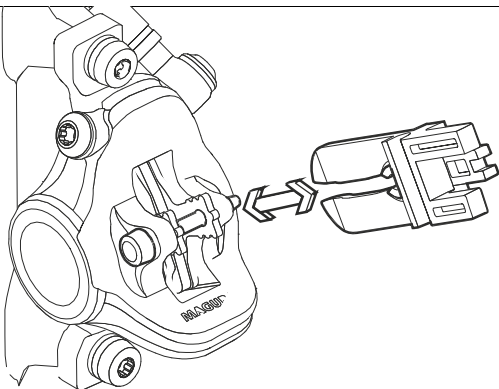
Olieverlies bij ontbrekende transportbeveiliging

De transportbeveiliging van de rem voorkomt dat de rem tijdens transport/ verzending onbedoeld wordt bediend. Hierdoor kan onherstelbare schade aan het remsysteem optreden of olieoverlies, wat tot milieuschade kan leiden.

- ▶ Trek nooit aan de handrem bij gedemonteerd wiel.
- ▶ Gebruik bij transport/ verzending altijd de transportbeveiliging.

- ▶ Steek de **transportbeveiligingen** tussen de remvoeringen.

⇒ De transportbeveiliging klemt tussen de beide remvoeringen en voorkomt onbedoeld continu remmen waardoor de remvloeistof kan vrijkomen.



Afbeelding 85: Transportbeveiliging bevestigen

4.1.2 Pedelec transporteren

Lithium-ion-accu's bevatten een grote hoeveelheid energie. Bij het transport moeten daarom bepaalde voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen.

- ▶ Ontlaad de accu voorafgaand aan het transport resp. de reis tot ca. 30%.
- ▶ Laad de accu op de bestemming weer volledig op.

4.1.2.1 Met de auto

Fietsdragersystemen waarbij de pedelec ondersteboven op het stuur of frame wordt vastgezet, oefenen tijdens het transport ontoelaatbare krachten uit op de onderdelen. Hierdoor kan een breuk optreden in dragende delen.

- ▶ Verwijder de accu en alle afneembare onderdelen (display, fietspomp, bidon, enz.) van de pedelec.
- ▶ Transporteer de accu op een droge, schone en tegen invallend zonlicht beschermde plek.
- ▶ Gebruik nooit fietsdragersystemen waarbij de pedelec ondersteboven staand op het stuur of het frame wordt vastgezet. De dealer geeft graag advies voor een juiste keuze en veilig gebruik van een dragersysteem.
- ▶ Neem bij transport het gewicht van de rijklare pedelec in acht.

4.1.2.2 Met de trein

In treinen met fietscoupés kunnen ook pedelecs doorgaans worden getransporteerd.

✓ Wie zijn eBike in de trein mee wil nemen, moet er rekening mee houden, dat het perron niet overal obstakelvrij te bereiken is. Men dient voldoende tijd in te ruimen voor het in- en uitstappen.

- 1 Koop een vervoersbewijs voor de pedelec.
- 2 Zet de pedelec goed vast in de fietscoupé.
- 3 Neem plaats in de passagierswagon.

In hogesnelheidstreinen is het meenemen van fietsen slechts op enkele trajecten mogelijk. De accu moet tijdens de reis gemonteerd blijven en mag niet worden opgeladen.

4.1.2.3 Met overig openbaar vervoer

In het overige openbaar vervoer, bv. bus of tram, is het meenemen van een pedelec doorgaans niet toegestaan. Een uitzondering geldt voor vouwfietsen. Neem voor informatie contact op met het regionale vervoerbedrijf.

4.1.2.4 Met een touringcar

Tegen bijbetaling kunnen pedelecs doorgaans in een touringcar worden meegenomen. De plaatsen zijn echter beperkt. Dit moet dus tijdig worden geboekt. Overigens nemen niet alle busmaatschappijen pedelecs mee. Voorafgaand aan de reis moet voor informatie contact worden opgenomen met de betreffende aanbieder.

4.1.2.5 Met het vliegtuig

Transport van accu's in passagiersvliegtuigen is verboden. Ook pedelecs zonder accu worden door de meeste luchtvaartmaatschappijen niet met passagiersvliegtuigen getransporteerd.

Wie op vakantie toch van een pedelec gebruik wil maken, kan vooraf uitzoeken of deze op de bestemming te huur zijn. Dan staat ook tijdens de vakantie niets het plezier van rijden met de pedelec in de weg.

4.1.3 Pedelec verzenden

- ▶ Consumenten mogen geen accu's verzenden. Niet over de weg en niet per luchtvracht.
- ▶ Voor verzending van de pedelec wordt aanbevolen bij de dealer een doelmatige verpakking van de pedelec te kopen.

4.1.4 Accu transporteren

Accu's vallen onder de voorschriften voor gevaarlijke stoffen. Particulieren mogen onbeschadigde accu's over de weg vervoeren.

Bij beroepstransport moeten de voorschriften worden aangehouden voor verpakking, etikettering en vervoer van gevaarlijke stoffen. Open contacten moeten zijn afgedekt en de accu moet goed zijn verpakt.

4.1.5 Accu verzenden

De accu valt onder de gevaarlijke stoffen en mag uitsluitend door opgeleid personeel worden verpakt en verzonden. Neem contact op met de dealer.

4.1.6 Voorziene handgrepen, hijspunten

De doos is niet voorzien van handgrepen.

4.2 Opslag

- ▶ Sla de pedelec, boordcomputer, accu en oplader droog, schoon en beschermd tegen invallend zonlicht op. Sla deze, om de levensduur te verlengen, niet buitenshuis op.

Optimale opslagtemperatuur pedelec	+10 ... +20 °C
------------------------------------	----------------

Tabel 246: Optimale opslagtemperatuur accu en pedelec

- ✓ Temperaturen onder -10 °C en boven +40 °C moeten worden vermeden.
- ✓ Opslag bij een temperatuur van ca. 10 °C tot 20 °C is gunstig voor een lange levensduur van de accu.
- ✓ Sla de pedelec, boordcomputer, accu en oplader gescheiden op.

4.2.1 Opslagstand accu

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

De accu is voorzien van een stroombesparende opslagstand, waarin het ontladen van de accu tot een minimum wordt gereduceerd.

- ▶ Stel in de instellingen de stand opslagstand in.

4.2.2 Onderbreking van het gebruik

Aanwijzing

Wanneer de accu een periode niet wordt gebruikt treedt ontlading op. Hierdoor kan de accu schade oplopen.

- ▶ Laad de accu elke 6 maanden op.

Wanneer de accu continu op de oplader wordt aangesloten, kan de accu schade oplopen.

- ▶ Sluit de accu nooit continu aan op de oplader.

Wanneer de boordcomputeraccu een periode niet wordt gebruikt treedt ontlading op. Hierdoor kan deze onherstelbare schade oplopen.

- ▶ Laad de boordcomputeraccu elke 3 maanden gedurende ten minste 1 uur op.

- ▶ Wordt de pedelec tot maximaal vier weken niet gebruikt, verwijder dan de boordcomputer van de houder. Bewaar de boordcomputer in een droge omgeving bij kamertemperatuur.
- ▶ Wordt de pedelec langer dan vier weken buiten gebruik gesteld, moet deze op de onderbreking van het gebruik worden voorbereid.

4.2.2.1 Onderbreking van het gebruik voorbereiden

- ✓ Verwijder de accu van de pedelec. Laad de accu op tot ca. 30% tot 60%.
- ✓ Maak de pedelec schoon met een vochtige doek en conserveer deze met wasspray. Spuit nooit was op de remvlakken van de rem.
- ✓ Voor langere stilstandperioden is het aan te bevelen een inspectie, grondige reiniging en conservering te laten uitvoeren door de dealer.
- ✓ Pomp de banden op tot de maximale druk. Wanneer de pedelec op platte banden staat, worden de zijkanten van de banden geplet en beschadigen deze.

4.2.2.2 Onderbreking van het gebruik uitvoeren

- 1 Sla pedelec, accu en oplader op in een droge en schone omgeving. Wij adviseren opslag in een onbewoonde ruimte voorzien van een rookmelder. Geschikt zijn droge ruimten met een omgevingstemperatuur van ca. 10 °C tot 20 °C.
- 2 Controleer na 6 maanden de laadtoestand van de accu. Laad de accu weer op tot ca. 30% tot 60% wanneer nog slechts één LED van de **laadtoestandweergave (accu)** brandt.
- 3 Laad het display elke 3 maanden gedurende ten minste 1 uur op.
- 4 Controleer regelmatig de vuldruk met een manometer.
- 5 Controleer regelmatig de remmen.
- 6 Laat de verende voorvork en achterbouwdeemper regelmatig inveren zodat er wat olie op de afdichtingen komt en de veerelementen soepel blijven.



5 Montage

WAARSCHUWING

Gevaar voor oogletsel

Onjuiste afstelling van onderdelen kan leiden tot problemen. Hierdoor kan ernstig letsel aan het gezicht optreden.

- ▶ Draag bij de montage altijd een veiligheidsbril ter bescherming van de ogen.

VOORZICHTIG

Val- en beknellingsgevaar bij onbedoelde activering

Bij onbedoelde activering van het elektrische aandrijfsysteem bestaat gevaar voor letsel.

- ▶ Verwijder de accu.

- ✓ Voer montagewerkzaamheden aan de pedelec uit in een schone en droge omgeving.
- ✓ De temperatuur op de werkplek moet 15 °C tot 25 °C bedragen.
- ✓ De gebruikte montagestandaard moet zijn toegelaten voor een maximaal gewicht van ten minste 30 kg.

5.1 Uitpakken

Het verpakkingsmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit karton en kunststof folie.

- ▶ Voer de verpakking af conform de lokale voorschriften (zie hoofdstuk 10).
- ⇒ De pedelec is voor testdoeleinden in de fabriek eerst volledig gemonteerd en vervolgens voor het transport weer gedeeltelijk gedemonteerd. De pedelec is voor 95% tot 98% voorgesamonteerd.

Levering

<input type="checkbox"/>	1× voorgesamonteerde pedelec
<input type="checkbox"/>	1× voorwiel
<input type="checkbox"/>	2× pedaal
<input type="checkbox"/>	2× snelspanner (optioneel)
<input type="checkbox"/>	1× oplader
<input type="checkbox"/>	1× gebruikshandleiding op CD
<input type="checkbox"/>	1× accu (wordt apart van de pedelec geleverd)

5.2 Vereist gereedschap

Om de pedelec op te bouwen is onderstaand gereedschap vereist:

	Mes
	Ringsleutels 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm en 15 mm
	Momentsleutel werkbereik 5... 40 Nm
	by.schulz stuur: TORX®-bits: T50, T55 en T60
	Inbussleutels 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm en 8 mm
	Kruiskopschroevendraaiers
	Sleufschroevendraaiers

Tabel 247: Vereist gereedschap montage



5.3 In gebruik nemen

Omdat de eerste ingebruikname van de pedelec speciaal gereedschap en bijzondere vakkennis vereist, mag dit uitsluitend worden uitgevoerd door opgeleid personeel.

In de praktijk wordt een onverkochte pedelec vaak spontaan voor een proefrit aan klanten meegegeven zodra deze er rijklaar uitziet.

Daarom is het zinvol elke pedelec na opbouw direct volledig rijklaar te maken.

- ▶ Vul als bewijs van de kwaliteitsborging een montageprotocol in (zie paragraaf 11.1).
- ▶ Voer alle mogelijke montagewerkzaamheden uit het montageprotocol uit.
- ▶ Registreer alle uitgevoerde handelingen in het montageprotocol.

5.3.1 Accu controleren

De accu moet worden gecontroleerd voordat deze de eerste keer wordt opgeladen.

- ▶ Druk op de **aan/uit-toets (accu)**.
- ⇒ Wanneer geen enkele LED van de **laadtoestandweergave (accu)** gaat branden, is de accu mogelijk beschadigd.
- ⇒ Wanneer ten minste één, maar niet alle LED's van de **laadtoestandweergave (accu)** gaan branden, kan de accu volledig worden opgeladen.



5.3.2 Veersysteem aan het lichaamsgewicht aanpassen

Niet bij de prijs inbegrepen



Zadelpennen en vorken zijn onderdelen, die na vrijgave door de fabrikant van het voertuig of het onderdeel mogen worden vervangen.

Het vervangen van een zadelpen door een andere maat en hardheid binnen dezelfde productserie is toegestaan.

Stalen veren in verende voorvorken en zadelpennen zijn afgestemd op het lichaamsgewicht. Wanneer het lichaamsgewicht wordt over- of onderschreden, werkt de vering niet meer naar behoren. Dit is weliswaar niet van invloed op het vrijgegeven draagvermogen van de verende voorvork resp. de zadelpen, maar de vering werkt dan niet meer optimaal of helemaal niet meer.

- Pas alle onderdelen aan aan het lichaamsgewicht, zoals verende voorvorken en verende zadelpennen met stalen veren.

5.3.2.1 SR SUNTOUR veerelementen aanpassen

Niet bij de prijs inbegrepen

Voorvorken met stalen veer en parallellogram-zadelpennen van SR SUNTOUR worden aangeboden in drie verschillende hardheden voor verschillende lichaamsgewichten:

Spiraalveermodel	zacht	gemiddeld	star
Max. lichaamsgewicht [kg]	50 ... 75	70 ... 95	90 ... 120

Tabel 248: Veerhardheid en lichaamsgewicht

Tenzij anders gecommuniceerd, worden af fabriek SR SUNTOUR vorken en zadelpennen uitgeleverd met een gemiddelde hardheid.

Er zijn een hardere en een zachtere veerhardheid beschikbaar, zodat de verende voorvork op het lichaamsgewicht kan worden afgestemd.



Afbeelding 86: SR Suntour spiraalveer hard

- 1 Informeer voor de verkoop van de pedelec naar het lichaamsgewicht.
- 2 Vergelijk dit met tabel 248.
- 3 Wijkt het lichaamsgewicht af, bestel dan passende veerelementen bij SR SUNTOUR en monteer deze.



5.3.3 LIMOTEC zadelpen aanpassen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ✓ Het lichaamsgewicht is hoger of lager dan het gewicht waarvoor de zadelpen is bedoeld.
- 1 Bestel een nieuwe Limotec zadelpen met een passend bedoeld gewicht.
- 2 Verwijder de huidige zadelpen.

Limotec A1 en A5 omwisselen

- 3 Bereken de zadelpen aan de hand van de beenlengte met de zithoogteformule:
zithoogte (ZH) = binnenbeenlengte (I) \times 0,9
- 4 Verzink de zadelpen in de zadelbuis.
- 5 Trek de bowdenkabel van de zadelpen door het frame tot aan de afstandsbediening na over dezelfde lengte als dat de zadelpen is verzonken.
- 6 Kort zo nodig de bowdenkabel van de zadelpen op het stuur in.



5.3.4 Wiel voorbereiden

Op de zijkant van de banden staat een pijl met de tekst ROTATION, die de draairichting aangeeft. Op oudere banden staat de tekst DRIVE. De pijl geeft de aanbevolen draairichting aan. Bij wegbanden heeft de draairichting vooral een visuele reden.



Afbeelding 87: Pijl draairichting

Op onverhard terrein is de draairichting veel belangrijker, omdat hier het profiel een vertanding creëert met de ondergrond. Het achterwiel moet de aandrijfkraften overdragen en het voorwiel de rem- en stuurkrachten. Aandrijf- en remkrachten werken in tegenovergestelde richting. Daarom worden sommige banden op voor- en achterwiel andersom gemonteerd. Op deze banden staan twee pijlen voor de draairichting:

- De pijl FRONT geeft de aanbevolen draairichting aan voor het voorwiel.
- De pijl REAR geeft de aanbevolen draairichting aan voor het achterwiel.



Afbeelding 88: Pijl draairichting op MTB-band

- ▶ Bij montage van het wiel in de vork moet de pijl in de rijrichting wijzen.
- ▶ Er zijn ook bandenprofielen zonder aanbevolen draairichting waarop geen pijl staat, die de draairichting aangeeft.



5.3.5 Wiel in SUNTOUR vork monteren

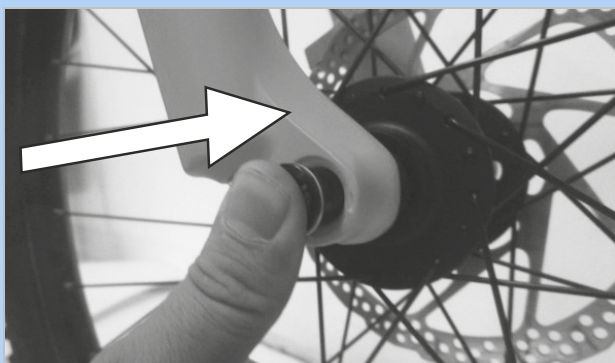
Geldt uitsluitend voor SUNTOUR vorken met deze uitrusting

5.3.5.1 Schroefas (12AH2 en 15AH2)

Geldt uitsluitend voor SUNTOUR vorken met deze uitrusting

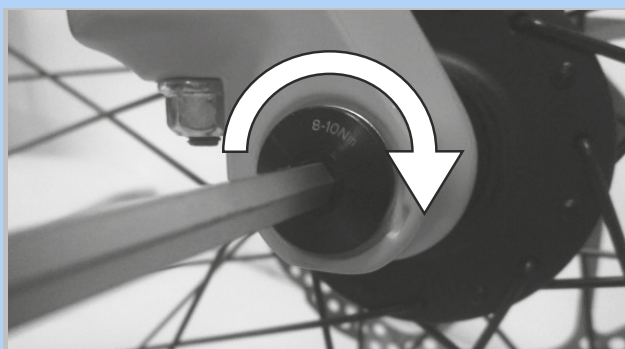
✓ Controleer voor montage dat de O-ring goed op het draadeinde zit.

- 1 Breng het voorwiel aan in de uitvaleinden van de vork.
- 2 Schuif de as vanaf de aandrijfszijde in de naaf.



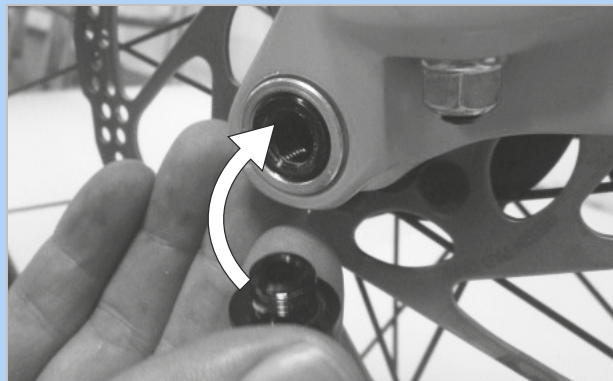
Afbeelding 89: As in de richting van de pijl inschuiven

- 3 Zet de as vast met 8 tot 10 Nm met een 6 mm inbussleutel. De draad van de as moet zichtbaar zijn.



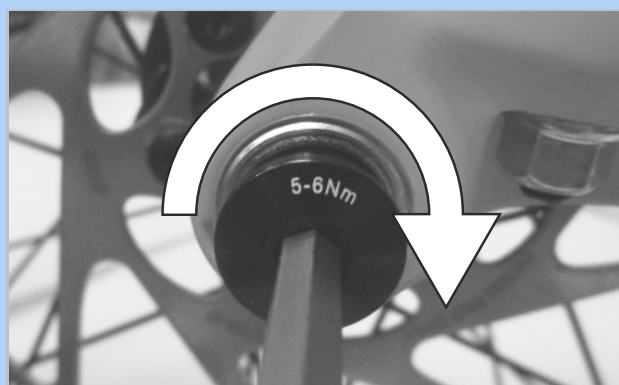
Afbeelding 90: As in de richting van de pijl vastdraaien

- 4 Breng de vergrendelschroef aan op de niet-aandrijfszijde.



Afbeelding 91: Vergrendelschroef aanbrengen

- 5 Zet de vergrendelschroef vast met 5 tot 6 Nm met een 5 mm inbussleutel.



Afbeelding 92: Vergrendelschroef vastdraaien

⇒ Het wiel is gemonteerd.



5.3.5.2 20 mm dwarsas

Geldt uitsluitend voor SUNTOUR vorken met deze uitrusting

VOORZICHTIG

Vallen door een losgeraakte dwarsas

Een defecte of onjuist gemonteerde dwarsas kan gegrepen worden door de remschijf en het wiel blokkeren. Een val is het gevolg.

- Monteer nooit een defecte dwarsas.

Vallen door een defecte of verkeerd gemonteerde dwarsas

De remschijf kan tijdens gebruik zeer heet worden. Onderdelen van de dwarsas kunnen hierdoor beschadigen. De dwarsas kan losraken. Een val met letsel is het gevolg.

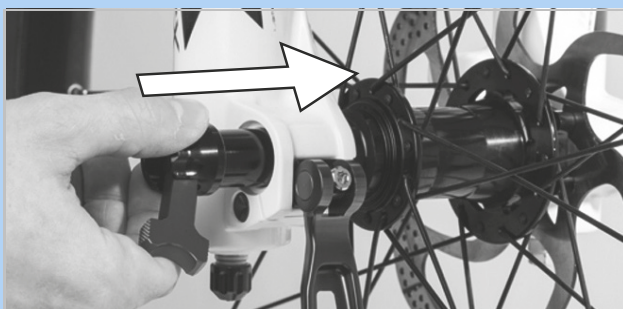
- De dwarsas en de remschijf moeten aan tegenover elkaar liggende zijden zitten.

Vallen door een verkeerde afstelling van de dwarsas

Onvoldoende spankracht leidt tot een ongunstige krachtoverdracht. De verende voorvork of de opsteekas kunnen breken. Een val met letsel is het gevolg.

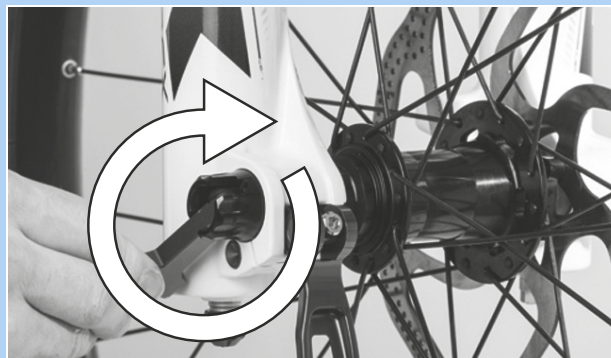
- Bevestig de dwarsas nooit met gereedschap (bv. een hamer of tang).

- 1 Schuif de dwarsas vanaf de aandrijfszijde in de naaf.



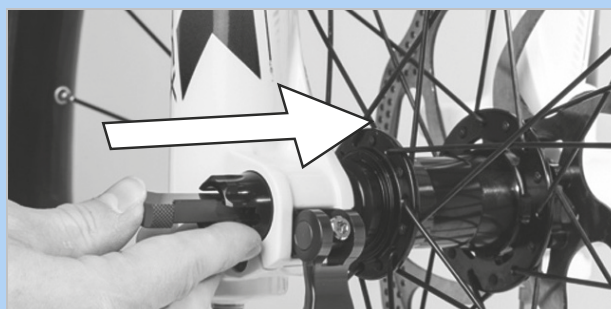
Afbeelding 93: Dwarsas in de richting van de pijl inschuiven

- 2 Zet de dwarsas vast met de rode hendel.



Afbeelding 94: As in de richting van de pijl vastdraaien

- 3 Schuif de rode hendel in de dwarsas.



Afbeelding 95: Rode hendel in de richting van de pijl inschuiven

- 4 Sluit de snelspanhendel.



Afbeelding 96: Snelspanhendel in de richting van de pijl drukken

- ⇒ De dwarsas is geborgd.

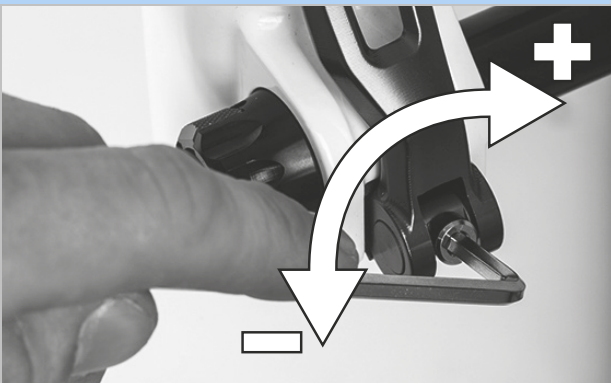


- 5 Controleer de stand en spankracht van de snelspanhendel. De snelspanhendel moet vlak tegen de vorkpoot aanliggen.



Afbeelding 97: Perfecte stand van de spanhendel

- 6 Stel zo nodig de spankracht van de spanhendel af met een 4 mm inbusleutel.



Afbeelding 98: Spankracht van de snelspanner afstellen

- 7 Controleer daarna opnieuw de stand en spankracht van de snelspanhendel.

⇒ Het wiel is gemonteerd.



5.3.5.3 Q-loc snelspanner

Geldt uitsluitend voor SUNTOUR vorken met deze uitrusting

VOORZICHTIG

Vallen door losgeraakte snelspanner

Een defecte of onjuist gemonteerde snelspanner kan gegrepen worden door de remschijf en het wiel blokkeren. Een val is het gevolg.

- Monteer nooit een defecte snelspanner.

Vallen door defecte of verkeerd gemonteerde snelspanner

De remschijf kan tijdens gebruik zeer heet worden. Onderdelen van de snelspanner kunnen hierdoor schade oplopen. De snelspanner kan losraken. Een val met letsel is het gevolg.

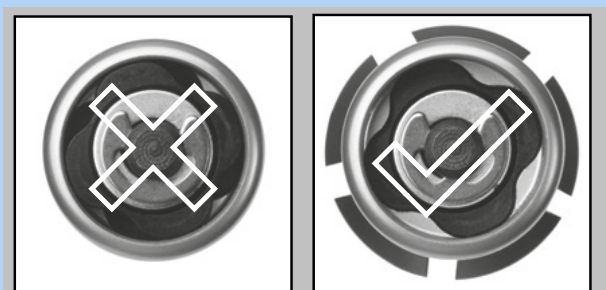
- De snelspanhendel van het voorwiel en de remschijf moeten aan tegenover elkaar liggende zijden zitten.

Vallen door verkeerde afstelling van de spankracht

Een te hoge spankracht beschadigt de snelspanner zodat deze zijn werking verliest. Onvoldoende spankracht leidt tot een ongunstige krachtoverdracht. De verende voorvork of de snelspanner kunnen breken. Een val met letsel is het gevolg.

- Bevestig een snelspanner nooit met gereedschap (bv. een hamer of tang).
- Gebruik uitsluitend spanhendels met correct afgestelde spankracht.

- ✓ Controleer voor montage dat de flens van de snelspanner is uitgeschoven. Open de hendel volledig.



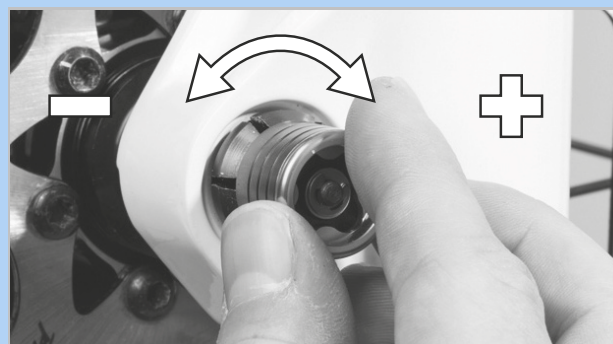
Afbeelding 99: Gesloten en geopende flens

- 1 Schuif de snelspanner naar binnen tot u een klik hoort. Controleer dat de flens is uitgeschoven.



Afbeelding 100: Snelspanner in de richting van de pijl inschuiven

- 2 Stel de spanning af met halfgeopende spanhendel tot de flens aan het uitvaleinde aanligt.



Afbeelding 101: Spanning afstellen

- 3 Sluit de snelspanner volledig. Controleer dat de snelspanner goed vast zit en corrigeer zo nodig de flens.



Afbeelding 102: Snelspanner sluiten

- ⇒ Het wiel is gemonteerd.

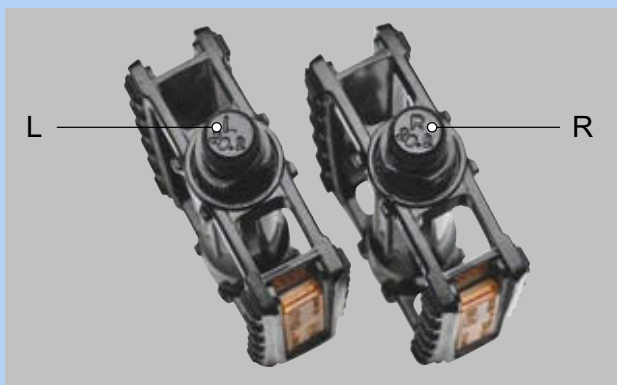


5.3.6 Pedalen monteren

Om te voorkomen dat de pedalen bij het trappen losraken, zijn beide voorzien van tegenovergestelde draad.

- Het, in de rijrichting gezien, linker pedaal heeft linkse draad en is gemarkeerd met een L.
- Het, in de rijrichting gezien, rechter pedaal heeft rechtse draad en is gemarkeerd met een R.

De markering bevindt zich aan de kopse kant, op de as of op het pedaal zelf.



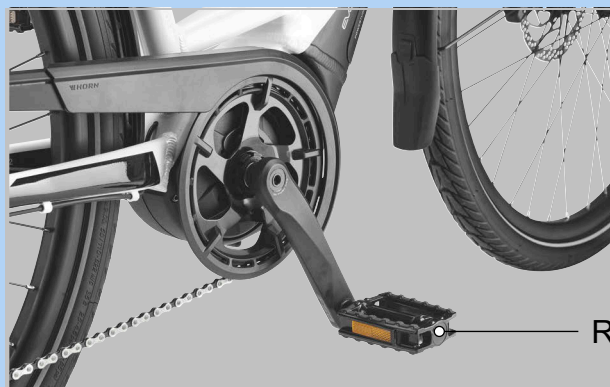
Afbeelding 103: Voorbeeld markering op pedalen

- 1 Smeer de draad van beide pedalen in met waterbestendig vet.
- 2 Draai het met L gemarkeerde pedaal met de hand linksom in de, in de rijrichting gezien, linker crankarm.



Afbeelding 104: L-pedaal in de linker crankarm

- 3 Draai het met R gemarkeerde pedaal met de hand rechtsom in de, in de rijrichting gezien, rechter crankarm.



Afbeelding 105: R-pedaal in de rechter crankarm

- 4 Draai met een 15 mm moersleutel de linkse pedaaldraad linksom en de rechtse pedaaldraad rechtsom vast met een aanhaalmoment van 33 Nm tot 35 Nm.



5.3.7 Voorbouw en stuur controleren

5.3.7.1 Verbindingen controleren

- 1 Ga voor de pedelec staan. Klem het voorwiel tussen uw benen. Pak de handvatten van het stuur vast.
- 2 Probeer het stuur ten opzichte van het voorwiel te verdraaien.
 - ⇒ De voorbouw mag niet verschuiven of verdraaien.
- 3 Controleer de bevestiging wanneer de voorbouw wel kan worden verdraaid.
 - ⇒ Neem contact op met de dealer wanneer de voorbouw niet kan worden vastgezet.

5.3.7.2 Goede bevestiging controleren

- 1 Steun met uw volledige lichaamsgewicht op het stuur.
 - ⇒ Het stuur mag niet in de vork omlaag zakken.

Voorbouw met spanhendel uitvoering I

- 2 Als het stuur zakt moet de hendelspanning van de spanhendel worden verhoogd.
- 3 Draai met geopende snelspanhendel de kartelmoer rechtsom.
- 4 Sluit de spanhendel en controleer opnieuw op een goede bevestiging.
- 5 Neem contact op met de dealer wanneer de stuur niet kan worden vastgezet.

Voorbouw met spanhendel uitvoering II en voorbouw met schroef

- Neem contact op met de dealer wanneer de stuur niet kan worden vastgezet.

5.3.7.3 Lagerspeling controleren

- 1 Leg de vingers van één hand om de bovenste stuurlagerschaal. Knijp met de andere hand de voorwielrem in en probeer de pedelec naar voren en achteren te duwen. Houd er hierbij rekening mee, dat bij een verende voorvork met schijfrem een merkbare speling ook kan komen door uitgesleten lagerbussen of speling in de remvoering.
 - ⇒ De beide schaalhelften van het lager mogen niet ten opzichte van elkaar verschuiven.
- 2 Stel zo snel mogelijk de lagerspeling af conform het reparatiehandboek van de voorbouw, omdat anders het lager wordt beschadigd. Neem contact op met de dealer.

5.4 Pedelec verkopen

- Vul de pedelec pas in op de omslag van de gebruikshandleiding.
- Noteer merk en nummer van de acculeutel.
- Stel de standaard en de schakelhendel af.
- Pedelec aanpassen (zie paragraaf 6.4).
- Instrueer de berijder in alle functies van de pedelec (zie paragraaf 6.6 tot en met paragraaf 6.18.2).

6 Gebruik

6.1 Gevaren en risico's

WAARSCHUWING

Letsel of de dood door een dode hoek

Andere weggebruikers, zoals bussen, vrachtwagens, personenauto's en voetgangers onderschatten vaak de snelheid van pedelecs. Ook worden pedelecs in het wegverkeer vaak over het hoofd gezien. Een ongeval met ernstig resp. dodelijk letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Draag een helm. De helm moet zijn voorzien van reflecterende strepen of verlichting in een goed zichtbare kleur.
- ▶ Draag zo mogelijk lichte of retroreflecterende kleding. Fluorescerend materiaal is eveneens geschikt. Nog meer veiligheid bieden een veiligheidsvest of veiligheidsharnas voor het bovenlichaam.
- ▶ Rijd altijd defensief.
- ▶ Let op de dode hoek van afslaande voertuigen. Minder uit voorzorg vaart bij rechtsafslaand verkeer.

Letsel of de dood door fouten tijdens het rijden

Een pedelec is geen fiets. Fouten tijdens het rijden en onderschatting van de eigen snelheid leiden snel tot gevaarlijke situaties. Een val met ernstig resp. dodelijk letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Wen, zeker wanneer u langere tijd niet gefietst hebt, langzaam aan het wegverkeer en de snelheid voordat u met snelheden boven 12 km/h gaat rijden.
- ▶ Verhoog stapsgewijs het ondersteuningsniveau.
- ▶ Oefen regelmatig met voluit remmen.
- ▶ Volg een rijvaardigheidstraining.

WAARSCHUWING

Letsel of de dood door afleiding

Ongeconcentreerd rijden in het verkeer verhoogt het risico van een ongeval. Dit kan leiden tot een val met ernstig letsel.

- ▶ Laat u nooit door de bordcomputer of smartphone afleiden.
- ▶ Stop de pedelec om bedieningen op de bordcomputer uit te voeren die verder gaan dan alleen het wijzigen van het ondersteuningsniveau. Voer gegevens uitsluitend in stilstand in.

VOORZICHTIG

Vallen door loszittende kleding

De spaken van de wielen en de kettingaandrijving kunnen schoenveters, sjaals en andere loszittende kleding intrekken. Een val met letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Draag stevige schoenen en nauwsluitende kleding.

Vallen door onopgemerkte schade

Na een val, ongeval of omvallen van de pedelec kan er sprake zijn van moeilijk herkenbare schade, bv. aan het remsysteem, de snelspanners of het frame. Een val met letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Neem de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

Vallen door vuil

Sterke vervuiling kan de werking van de pedelec verstoren, bijvoorbeeld van de remmen. Een val met letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Verwijder voor het rijden sterke vervuiling.


VOORZICHTIG

Vallen door materiaalmoetheid

Door intensief gebruik kan materiaalmoetheid optreden. Bij materiaalmoetheid kan een onderdeel plotseling falen. Een val met letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Stel de pedelec onmiddellijk buiten gebruik bij tekenen van materiaalmoetheid. Laat de dealer het onderdeel controleren.
- ▶ Laat regelmatig door de dealer de voorgescreven grote inspecties uitvoeren. Bij een grote inspectie wordt de pedelec gecontroleerd op tekenen van materiaalmoetheid aan frame, vork, ophanging van de veringelementen (indien voorzien) en aan onderdelen van composietmateriaal.

Door warmtestraling (bv. een radiator) in de directe omgeving kan carbon breekbaar worden. Falen van het carbon onderdeel en een val met letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Stel carbon onderdelen van de pedelec nooit bloot aan sterke warmtebronnen.

Vallen door een slechte toestand van de weg

Losse voorwerpen, bijvoorbeeld takken, kunnen verstrikt raken in de wielen en een val met letsel veroorzaken.

- ▶ Neem de toestand van de weg in acht.
- ▶ Rijd langzaam en rem tijdig.

Op natte straten kunnen de *banden* slippen. Onder natte omstandigheden moet tevens rekening worden gehouden met een langere remweg. Dan kan het remmen ook anders aanvoelen dan normaal. Dit kan leiden tot verlies van controle of tot een val met letsel.

- ▶ Rijd bij regen langzaam en rem tijdig.

Aanwijzing

Door hitte of invallend zonlicht kan de *bandenspanning* toenemen tot boven de toegestane maximale druk. Hierdoor kan de *band* falen.

- ▶ Parkeer de pedelec in de schaduw.
- ▶ Controleer op warme dagen regelmatig de *bandenspanning* en corrigeer deze zo nodig.

Bij afdalingen kunnen hoge snelheden worden bereikt. De pedelec is niet bedoeld om langdurig harder te rijden dan 25 km/h. Bij een voortdurend hogere belasting kunnen in het bijzonder de *banden* falen.

- ▶ Rem de pedelec af wanneer snelheden boven 25 km/h worden bereikt.

Door de open uitvoering kan binnendringend vocht bij temperaturen onder nul bepaalde functies verstoren.

- ▶ Houd de pedelec altijd droog en vorstvrij.
- ▶ Wanneer de pedelec wordt gebruikt bij temperaturen onder 3 °C, moet vooraf door de dealer een grote inspectie worden uitgevoerd en moet de pedelec op het gebruik in de winter worden voorbereid.

Terreinrijden belast de armgewrichten.

- ▶ Neem afhankelijk van de toestand van de weg en uw lichamelijke fitheid elke 30 tot 90 minuten pauze.

6.2 Tips voor een groter bereik

Het bereik van de pedelec is afhankelijk van vele factoren. Een bereik van minder dan 20 kilometer op één acculading is net zo goed mogelijk als meer dan 100 kilometer. Test voorafgaand aan veeleisende ritten het bereik van de pedelec. In het algemeen gelden er enkele tips, waarmee het bereik kan worden gemaximaliseerd.

Veerelementen

- ▶ Open de verende voorvork en demper, indien nodig, uitsluitend op ruw terrein of steenslagwegen. Blokkeer de verende voorvork en demper op geasfalteerde wegen en op hellingen.

Vermogen van de berijder

Hoe meer eigen vermogen de berijder van de pedelec opbrengt, hoe groter het haalbare bereik.

- ▶ Schakel 1 tot 2 versnellingen omlaag om daarmee de opgebrachte kracht resp. de trapfrequentie te verhogen.

Trapfrequentie

- ▶ Rijd met een trapfrequentie van meer dan 50 omwentelingen per minuut. Dat optimaliseert het rendement van de elektrische aandrijving.
- ▶ Vermijd zeer langzaam trappen.

Gewicht

- ▶ Minimaliseer het totaalgewicht van pedelec en bagage.

Optrekken en remmen

- ▶ Rijd lange afstanden met een gelijkmatige snelheid.
- ▶ Vermijd vaak optrekken en afremmen.

Ondersteuningsniveau

- ▶ Hoe geringer het geselecteerde ondersteuningsniveau, hoe groter het bereik.

Schakelgedrag

- ▶ Gebruik bij het optrekken en op hellingen een kleine versnelling en een laag ondersteuningsniveau.
- ▶ Schakel op al naar gelang terrein en snelheid.
- ▶ Optimaal zijn 50-80 omwentelingen per minuut van het crankstel.
- ▶ Vermijd een hoge belasting op het crankstel tijdens het schakelen.
- ▶ Schakel tijdig terug, bv. voorafgaand aan hellingen.

Banden

- ▶ Selecteer altijd bij de ondergrond passende banden. Doorgaans rolt een fijn profiel lichter dan een grof profiel. Hoge noppen en grote tussenruimten hebben doorgaans een ongunstig effect op het energieverbruik.
- ▶ Op asfalt geldt: rijd altijd met de maximaal toegestane bandenspanning.
- ▶ Op onverhard terrein, op grindpaden of zachte bos- en weidegrond geldt: hoe lager de vuldruk, hoe lager de rolweerstand en daarmee het energieverbruik van het elektrische aandrijfsysteem.

Accu

Met afnemende temperatuur neemt de elektrische weerstand toe. De capaciteit van de accu neemt af. In de winter moet daarom rekening worden gehouden met een vermindering van het gangbare bereik.

- ▶ Gebruik in de winter een thermocover voor de accu.

Het bereik is tevens afhankelijk van de leeftijd en de onderhouds- en laadtoestand van de accu.

- ▶ Onderhoud de accu en vervang een oude accu zo nodig.

6.3 Instructie en klantenservice

De klantenservice wordt uitgevoerd door de uitleverende dealer. Zijn contactgegevens staan op de pedelec pas in deze gebruikshandleiding. Uiterlijk bij de overdracht van de pedelec ontvangt de nieuwe eigenaar persoonlijk uitleg van de dealer over de functies van de pedelec. Deze gebruikshandleiding wordt bij elke pedelec als naslagwerk overhandigd.

De uitleverende dealer voert ook in de toekomst alle inspecties, ombouw en reparaties uit.

6.4 Pedelec aanpassen



Vallen door verkeerd afgestelde aanhaalmomenten

Wanneer een schroef te strak wordt vastgedraaid, kan deze breken. Wanneer een schroef te los wordt vastgedraaid, kan deze losraken. Een val met letsel is het gevolg.

- Neem altijd de op de schroef en in de gebruikshandleiding vermelde aanhaalmomenten in acht.

Uitsluitend een correct aangepaste pedelec biedt het gewenste rijcomfort en garandeert een de gezondheid ondersteunende activiteit.

Wanneer het lichaamsgewicht of het maximale bagagegewicht veranderen, moeten alle afstellingen opnieuw worden uitgevoerd.

6.4.1 Voorbereiding

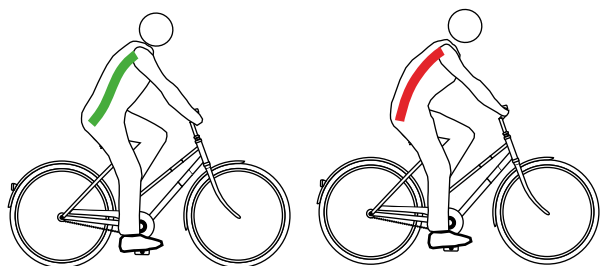
Om de pedelec aan te passen is onderstaand gereedschap vereist:

	Rolmaat
	Weegschaal
	Waterpas
	Ringsleutels 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm en 15 mm
	Momentsleutel werkbereik 5 ... 40 Nm
	Inbussleutels 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm en 8 mm
	Kruiskopschroevendraaiers
	Sleufschroevendraaiers

Tabel 249: Vereist gereedschap montage

6.4.2 Rijpositie

Uitgangspunt voor een comfortabele houding is een juiste stand van het bekken. Staat het bekken verkeerd, kan dat leiden tot uiteenlopende lichamelijke klachten, bv. pijn in de schouders of de rug.



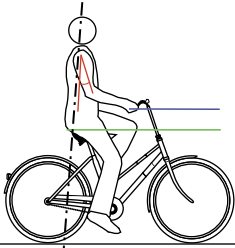
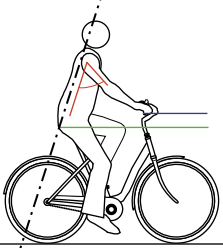
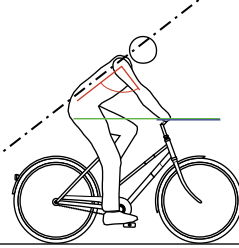
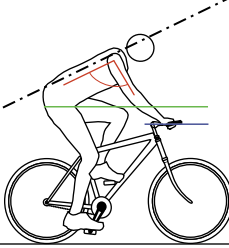
Afbeelding 106: De stand van het bekken is juist (groen) of verkeerd (rood)

De stand van het bekken is juist, wanneer de wervelkolom een S vormt en een natuurlijke, licht holle rug ontstaat.

De stand van het bekken is verkeerd, wanneer het iets achterover kantelt. De wervelkolom wordt hierdoor rond en kan niet meer optimaal inveren.

Afhankelijk van het type pedelec, de lichamelijke fitheid en de gewenste afstand resp. het gewenste tempo moet vooraf een passende rijpositie worden gekozen.

Voorafgaand aan lange ritten is het aan te bevelen de rijpositie nogmaals te controleren en te optimaliseren.

	Positie Hollandse fiets	Positie stadsfiets	Positie toerfiets	Sportieve positie
				
Neiging van het bovenlichaam (zwarte, gestreepte lijn)	Rechte, bijna loodrechte houding, bijna 90° rughoek. Stuur en handvatten bevinden zich zeer dicht op het bovenlichaam.	Licht geneigd bovenlichaam, 60° ... 70° rughoek.	Duidelijk geneigd bovenlichaam, 30° ... 60° rughoek. Grotere afstand tussen stuur en zadel.	Sterk geneigd bovenlichaam, 15° ... 30° rughoek. Zadel hoger dan het stuur.
Hoek bovenarm/bovenlichaam (rode lijn)	Extreem spitse hoek van circa 20°. De bovenarmen lopen nagenoeg parallel aan het bovenlichaam. De handen liggen los op het stuur.	Optimaal is een hoek van 75° ... 80°. Veel mensen geven de voorkeur aan een kleinere hoek tot 60° die minder belastend is voor schouders, armen en handen.	Optimaal is een hoek van 90°. Bij 90° is de belasting op de spieren van schoudergordel, armen en rug lager.	Meer dan 90°. Schouders, armen en handen moeten veel ondersteuning leveren, de spieren van de rug worden zwaar belast en de belasting op het zitvlak verschuift naar voren.
Stuurverkanting [cm] (blauwe en groene lijn)	>10 Het stuur zit veel hoger dan het zadel.	10 ... 5 Het stuur zit hoger dan het zadel.	5 ... 0 Stuur en zadel zitten bijna op dezelfde hoogte.	<0 Het zadel zit veel hoger dan het stuur.
Voordelen	Intuïtief wordt de wervelkolom in zijn natuurlijke S-vorm gebracht. De belasting op armen en handen is zeer gering, geen ondersteuning.	De rechte zitpositie geeft een goed overzicht in het verkeer. De kracht kan bij het trappen zonder veel energieverbruik op de pedalen worden overgedragen.	Schouders, nek en handen dragen meer bij aan de ondersteuning en vereisen zo een dynamische, fysieke rijstijl. Rug, wervelkolom en zitvlak worden ontlast, wat vooral bij langere ritten belangrijk is. De kracht kan door het hele lichaam goed op de pedalen worden overgebracht.	Optimale krachtoverdracht. Aerodynamisch: geringe luchtweerstand.
Nadelen	De kracht wordt relatief slecht op de pedalen overgebracht. Het gewicht rust uitsluitend op het zitvlak. De wervelkolom zakt bij veel mensen na korte tijd in elkaar (bekken rechtop).	De armen worden vaak naar het hoge stuur overgestrekt – dat leidt tot verkrampte schouders en pijnlijke handen. De "hoge zit" verleidt snel naar het in elkaar laten zakken van de wervelkolom.	De handen, nek en schouders worden zwaarder belast. De spieren moeten op deze hogere belasting zijn getraind.	Vereist goed getrainde spieren in rug, benen, schouders en buik! Uitsluitend voor getrainde personen een gemakkelijke rijpositie.
Fitheidsniveau en gebruik	Gering fitheidsniveau, gelegenhedenfietsers.	Gemiddeld fitheidsniveau, stadsfietsers.	Gemiddeld tot hoog fitheidsniveau, rijden van lange afstanden.	Sportief, op snelheid gericht rijden.
Geschikte pedelectypen	Stadsfiets Vouwfiets	Stadsfiets Transportfiets	Toerfiets	Mountainbike Racefiets

Tabel 250: Overzicht rijposities

6.4.3 Zadelpen

6.4.3.1 Zadelpen aan het lichaamsgewicht aanpassen

Niet bij de prijs inbegrepen



Zadelpennen zijn onderdelen, die na vrijgave door de fabrikant van het voertuig of het onderdeel mogen worden vervangen. Er mogen uitsluitend vervangende zadelpennen worden gebruikt, die voor gebruik op een e-bike zijn vrijgegeven.

Het vervangen van een zadelpen door een andere maat en hardheid binnen dezelfde productserie is toegestaan. Zadelpennen mogen daarnaast uitsluitend worden vervangen indien de offset naar achteren ten opzichte van het standaard resp. originele bereik niet groter is dan 20 mm, omdat een gewijzigde belastingverdeling buiten het voorziene afstelbereik kan leiden tot kritische stuuereigenschappen. De lengte van de zadelpen moet daarbij altijd identiek zijn.

De werking van de volgende zadelpennen is afhankelijk van het lichaamsgewicht:

- verende zadelpen,
- parallellogram-zadelpen,
- verlaagbare zadelpen.

Wanneer het lichaamsgewicht naar boven of naar beneden afwijkt van de waarden in paragraaf Toegestane maximum massa (TMM), moet ofwel de veer van de zadelpen resp. bij geïntegreerde zadelpennen de complete zadelpen worden vervangen door een op het lichaamsgewicht afgestemde zadelpen uit dezelfde productserie.

De voorspanning van een ongedempte verende zadelpen moet zo zijn afgesteld, dat deze nog niet onder het lichaamsgewicht inveert. Hierdoor wordt voorkomen, dat de verende zadelpen bij hogere trapfrequenties of "hoekig" trappen periodiek inveert en wipt.

Bij een gedempte verende zadelpen kan de veerhardheid geringer worden afgesteld. Hierdoor wordt gebruik gemaakt van de negatieve veerweg.

6.4.4 Zadel

6.4.4.1 Zadel vervangen

Niet bij de prijs inbegrepen



Zadels zijn onderdelen, die na vrijgave door de fabrikant van het voertuig of het onderdeel mogen worden vervangen. Het vervangen van een zadel door een andere maat binnen dezelfde productserie is toegestaan.

Zadels mogen daarnaast uitsluitend worden vervangen indien de offset naar achteren ten opzichte van het standaard resp. originele bereik niet groter is dan 20 mm, omdat een gewijzigde belastingverdeling buiten het voorziene afstelbereik kan leiden tot kritische stuuereigenschappen. Daarbij speelt ook de vorm van het zadel een rol. Er mogen uitsluitend vervangende zadels worden gebruikt, die voor gebruik op een e-bike zijn vrijgegeven.

Wanneer het voorgesamonteerde zadel als ongemakkelijk wordt ervaren of tot pijnklachten leidt, moet een op de lichaamsbouw afgestemd zadel worden gebruikt.

- 1 Zadelvorm bepalen (zie paragraaf 6.4.4.2).
- 2 Minimale zadelbreedte bepalen (zie paragraaf 6.4.4.3).
- 3 Zadelhardheid selecteren (zie paragraaf 6.4.4.4).

6.4.4.2 Zadelvorm bepalen

Dameszadel

Om de druk optimaal over de vrouwelijke botstructuur rondom het zitgedeelte te verdelen, moet een dameszadel:

- een ver naar voren liggende ontlastingsopening hebben en
- een brede zadelflank in een V-vorm.



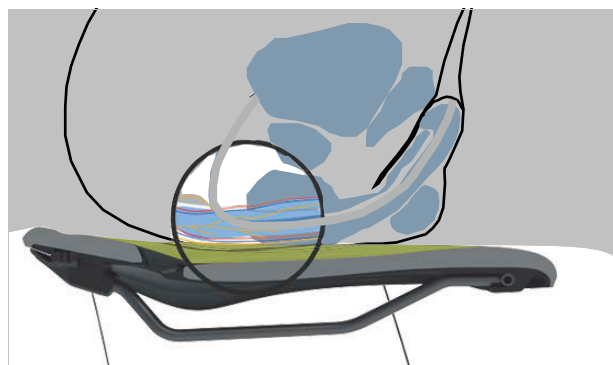
Afbeelding 107: Voorbeeld: Dameszadel van ergotec

Herenzadel

Een dof gevoel tijdens het fietsen ontstaat bij mannen vaak door een hoge druk op het gevoelige perineum. Door verkeerd afgestelde, te smalle resp. te harde zadels drukt de punt van het zadel direct op de genitaliën. Dat belemmert de doorbloeding.

De uitwendige genitaliën zijn zelden de reden voor klachten, omdat die kunnen uitwijken en niet door botstructuren worden samengedrukt.

Bij prostaatklachten moet echter contact worden opgenomen met een arts. Na aan prostaatoperatie of -ontsteking is het raadzaam iedere druk op het perineum te vermijden en in overleg met de arts enige tijd niet te fietsen. Daarna moet een prostaatzadel worden gebruikt. Deze vermindert de druk op het perineum met tot 100%.



Afbeelding 108: Drukpunten van het zadel, mannelijke anatomie

Om de druk optimaal over de mannelijke botstructuur rondom het zitgedeelte te verdelen moet het zadel:

- de druk verplaatsen naar de zitbeenderen en delen van de schaambeengebogen en
- het perineum zoveel mogelijk vrij van druk houden.

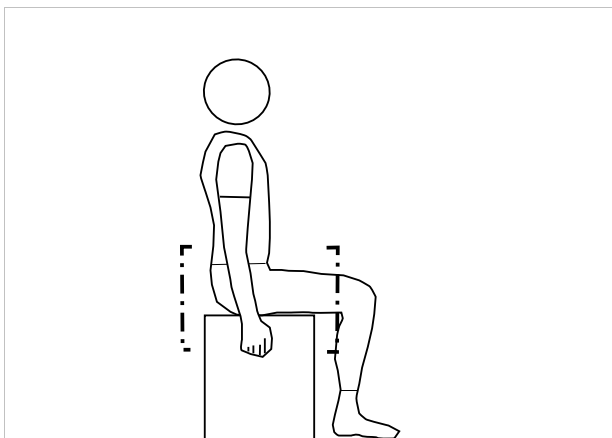


Afbeelding 109: Voorbeeld: Herenzadel van ergotec

6.4.4.3 Minimale zadelbreedte bepalen

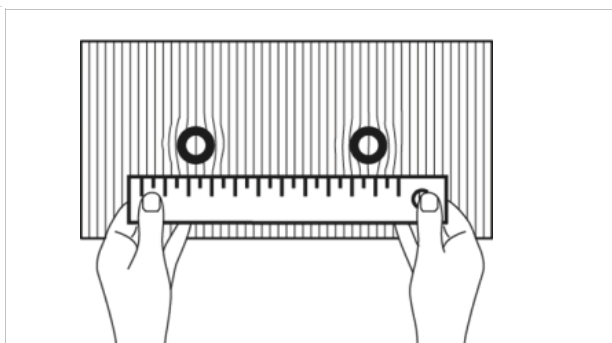
Met golfkarton

- 1 Leg een stuk golfkarton op een vlakke, harde, ongepolsterde zitgelegenheid.
- 2 Ga midden op het golfkarton zitten.



Afbeelding 110: Op het golfkarton zitten

- 3 Trek met de handen aan het zitvlak om een holle rug te vormen.
 - ⇒ De zitbeenderen steken hierdoor verder uit en tekenen zich beter af op het golfkarton.
- 4 Teken de omtrek van de beide ingedrukte plekken cirkelvormig na.
- 5 Bepaal het midden van beide cirkels en teken dat af met een stip.
- 6 Meet de afstand tussen de beide middelpunten.



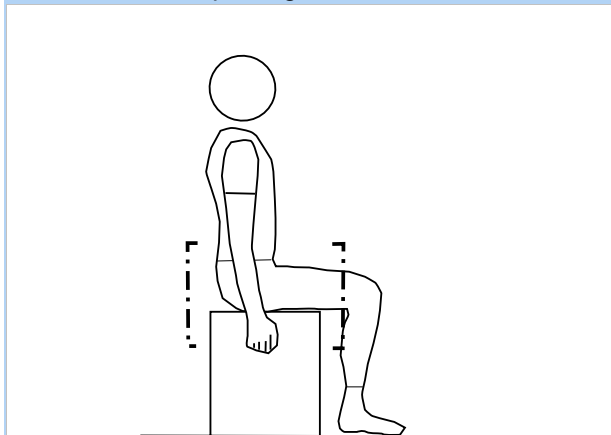
Afbeelding 111: Afstand meten

- ⇒ De afstand tussen beide middelpunten is de zitbeenafstand en komt overeen met de minimale zadelbreedte.
- 7 Bereken de zadelbreedte (zie paragraaf 6.5.4.4).



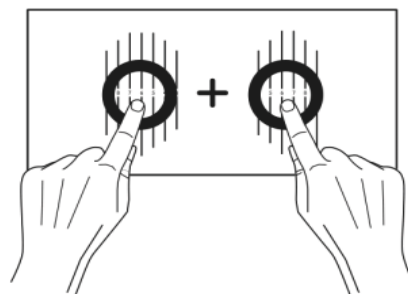
Met gelkussen

- 1 Strijk het gelkussen glad.
- 2 Leg het gelkussen op een vlakke, harde, ongepolsterde zitgelegenheid.
- 3 Ga midden op het gelkussen zitten.



Afbeelding 112: Op het gelkussen zitten

- Trek met de handen aan het zitvlak om een holle rug te vormen.
- 4 De zitbeenderen steken hierdoor verder uit en tekenen zich beter af op het gelkussen.



Afbeelding 113: Middelpunten optellen

- 5 Bepaal de afstand uit het midden van de beide zitbeenderen.
- 6 Tel beide waarden bij elkaar op.
 - ⇒ De som van deze waarden is de zitbeenafstand en komt overeen met de minimale zadelbreedte.
- 7 Bereken de zadelbreedte (zie paragraaf 6.5.4.4).

Met berekening

Afhankelijk van de zitpositie wordt de volgende waarde bij de minimale zadelbreedte opgeteld.

Positie Hollandse fiets	+ 4 cm
Positie stadsfiets	+ 3 cm
Positie toerfiets	+ 2 cm
Sportieve positie	+ 1 cm
Triatlon/tijdrijden	+ 0 cm

Tabel 251: Zadelbreedte berekenen

6.4.4.4 Zadelhardheid selecteren

Zadels zijn er in verschillende hardheden en de keus moet op het gebruik van de pedelec worden afgestemd:

- Een pedelec, die hoofdzakelijk wordt gebruikt om te pendelen in jeans moet een zacht zadel hebben.
- Een pedelec, die hoofdzakelijk sportief wordt gebruikt met een gepolsterde fietsbroek moet een hard zadel hebben.

Wanneer de hardheid niet past, moet een nieuw zadel worden uitgezocht.

6.4.4.5 Zadelhardheid afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

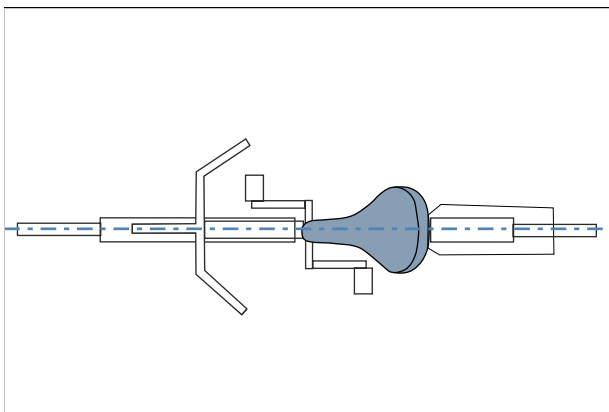
Bij zadels met luchtkussens kan de hardheid van het zadel via het pompventiel onder het zitvlak individueel worden afgesteld.

zacht	3× pompen
gemiddeld	5× pompen
hard	10× pompen

Tabel 252: Afstelling VELO luchtkussenzadel

6.4.4.6 Zadel uitlijnen

- Lijn het zadel uit in de rijrichting. Richt de punt van het zadel parallel uit aan de bovenste framebuis.

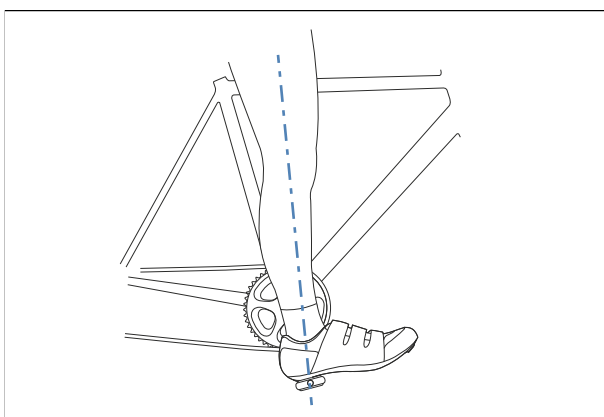


Afbeelding 114: Zadel in rijrichting uitlijnen

6.4.4.7 Zadelhoogte afstellen

- ✓ Om veilig de juiste zadelhoogte te bepalen:
 - de pedelec bij een muur zetten zodat de berijder van de pedelec zich kan afsteunen, of
 - een tweede persoon vragen om de pedelec vast te houden.
- 1 Stel de zadelhoogte grof af met behulp van de zithoogteformule:

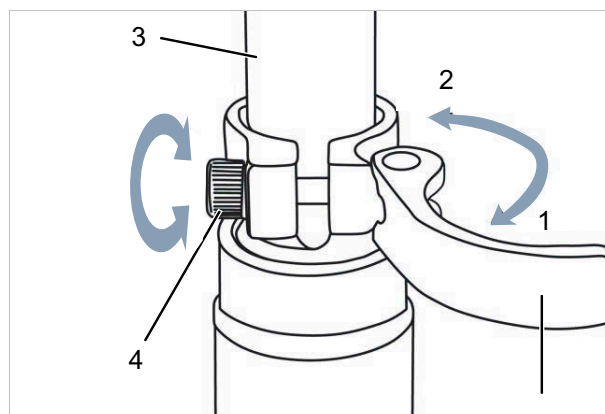
$$\text{zithoogte (ZH)} = \text{binnenbeenlengte (I)} \times 0,9$$
- 2 Ga op de pedelec zitten.
- 3 Plaats de hiel op het pedaal en strek het been volledig door zodat het pedaal op het laagste punt staat van de omwenteling. De knie moet nu overstrekt zijn.



Afbeelding 115: Hielmethode

4 Maak een proefrit.

- ⇒ De berijder van een pedelec zit bij de optimale zadelhoogte recht op het zadel.
- Kantelt het bekken synchroon met het trappen naar rechts en naar links, dan staat het zadel te hoog.
- Wanneer na een paar kilometer rijden pijn in de knieën optreedt, dan staat het zadel te laag.
- ⇒ Stel zo nodig de zadelpen af op de juiste hoogte. Stel de zithoogte af met de snelspanner.
- 5 Open de snelspanner van de zadelpen (1) om de zithoogte te wijzigen. Trek hiervoor de spanhendel weg van de zadelpen (3).



Afbeelding 116: Snelspanner van de zadelpen openen

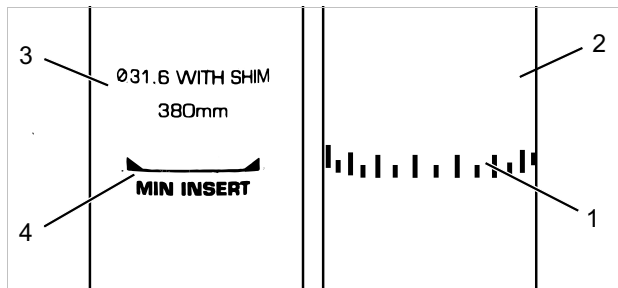
6 Stel de zadelpen af op de gewenste hoogte.

! VOORZICHTIG

Vallen door een te hoog afgestelde zadelpen

Een te hoog afgestelde *zadelpen* leidt tot breuk van de *zadelpen* of het *frame*. Een val met letsel is het gevolg.

- Trek de zadelpen slechts tot de markering van de minimale insteekdiepte uit het frame.



Afbeelding 117: Detailaanzicht zadelpen, voorbeelden van de markering van de minimale insteekdiepte

7 Sluit de *spanhendel van de zadelpen* door deze helemaal tegen de *zadelpen* aan te drukken (2).

8 Controleer de spankracht van de snelspanner.

6.4.4.8 Zadelhoogte met afstandsbediening afstellen

Stel de zadelhoogte af met behulp van de zithoogteformule:

zithoogte (ZH) = binnenbeenlengte (I) × 0,9

1 Zadel lager zetten (zie paragraaf 6.14.1).

2 Zadel hoger zetten (zie paragraaf 6.14.2).

Aanwijzing

- ▶ Wanneer de gewenste zadelhoogte niet kan worden bereikt, moet de zadelpen dieper in de zadelbuis worden verzonken. Trek hierbij de bowdenkabel van de zadelpen door het frame tot aan de afstandsbediening na over dezelfde lengte als dat de zadelpen is verzonken.
- ▶ Is dit niet mogelijk, neem dan contact op met de dealer.

6.4.4.9 Zadelpositie afstellen

Het zadel kan op het zadelframe worden verschoven. De juiste horizontale positie zorgt voor een optimale hefboomstand van de benen. Dat voorkomt knieklachten en een pijnlijke bekkenscheefstand. Wanneer het zadel meer dan 10 mm wordt verschoven, moet nogmaals de zadelhoogte worden afgesteld omdat beide afstellingen elkaar beïnvloeden.

- ✓ De afstelling van het zadel mag uitsluitend in stilstand worden uitgevoerd.
- ✓ Om de zadelstand af te stellen:
 - de pedelec bij een muur zetten zodat de berijder van de pedelec zich kan afsteunen, of
 - een tweede persoon vragen om de pedelec vast te houden.
- ✓ Verstel het zadel uitsluitend binnen het toegestane verstelbereik van het zadel (markering op de staande achtervork).

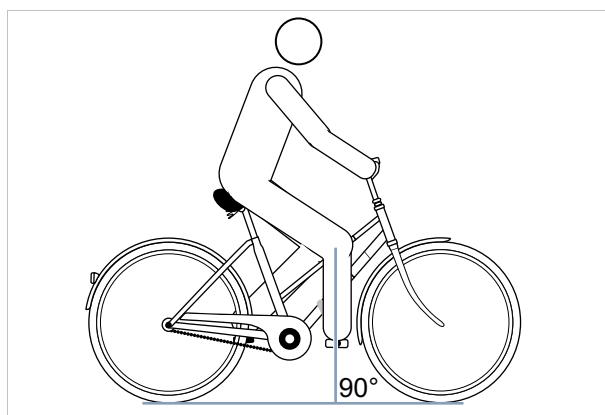
1 Ga op de pedelec zitten.

2 Zet de pedalen met de voeten in de horizontale stand.

⇒ De zadelpositie is optimaal wanneer de loodlijn vanaf de knieschijf exact door de pedaalas loopt.

▶ Wanneer de loodlijn achter het pedaal valt, moet het zadel verder naar voren worden afgesteld.

▶ Wanneer de loodlijn voor het pedaal valt, moet het zadel verder naar achteren worden afgesteld.



Afbeelding 118: Loodlijn vanaf de knieschijf

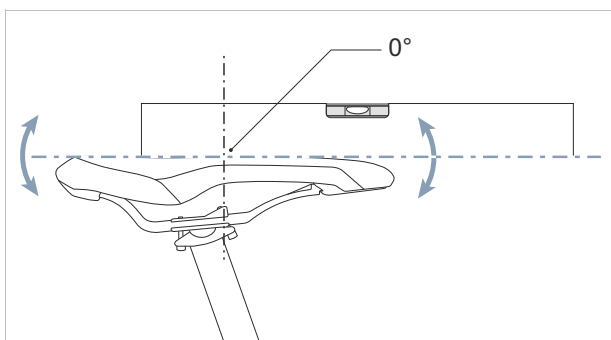
3 Maak de voorziene schroefverbindingen los, stel het zadel af en zet de klemschroeven van het zadel met het maximale aanhaalmoment vast.

6.4.4.10 Zadelhoek afstellen

Voor een optimale zit moet de zadelhoek worden aangepast aan de zithoogte en moeten de zadelpositie en stuurstand worden aangepast aan de zadelvorm. Hiermee kan de rijpositie worden geoptimaliseerd.

Een horizontale stand van het zadel voorkomt dat de berijder van de pedelec naar voren of naar achteren glijdt. Hiermee worden zitproblemen voorkomen. In een andere stand kan de punt van het zadel onaangenaam tegen de genitaliën drukken. Het is tevens aan te bevelen het midden van het zadel exact recht te zetten. Daardoor zit men met de zitbeenderen op het brede, achterste deel van het zadel.

- 1 Stel de zadelhoek horizontaal af.
- 2 Stel het midden van het zadel exact recht af.



Afbeelding 119: Horizontale zadelhoek met 0° neiging in het midden van het zadel

- ⇒ De berijder van de pedelec zit comfortabel op het zadel en glijdt niet naar voren of naar achteren.
- 3 Stel de de zadelpositie opnieuw af (zie paragraaf [6.4.4.9](#)) of neig het zadel minimaal achterover wanneer de berijder van de pedelec naar voren glijdt resp. op het smalle deel van het zadel zit.

6.4.4.11 Zadel controleren

- Controleer het zadel na het afstellen (zie paragraaf [7.5.8](#)).

6.4.5 Stuur

6.4.5.1 Stuur vervangen

Niet bij de prijs inbegrepen

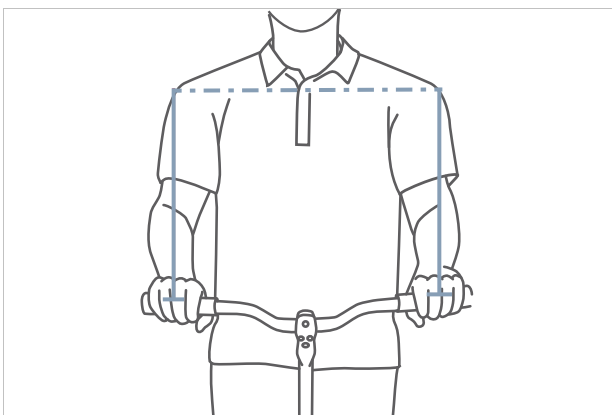


Sturen zijn onderdelen, die na vrijgave door de fabrikant van het voertuig of het onderdeel mogen worden vervangen. Er mogen uitsluitend vervangende sturen worden gebruikt, die voor gebruik op een e-bike zijn vrijgegeven. Sturen mogen uitsluitend worden vervangen indien de lengte van trekkabels en/of leidingen daarvoor niet hoeft te worden veranderd. Binnen de originele lengte van de trekkabels is een wijziging van de rijpositie toegestaan. Daarnaast kan de belastingverdeling op de pedelec aanmerkelijk wijzigen en potentieel leiden tot kritische stureigenschappen.

- ▶ Controleer stuurbreedte en handpositie.
- ▶ Laat zo nodig het stuur door de dealer vervangen.

6.4.5.2 Stuurbreedte afstellen

De stuurbreedte moet ten minste overeenkomen met de schouderbreedte. Meet van het midden tot het midden van de oplegvlakken van de handen.

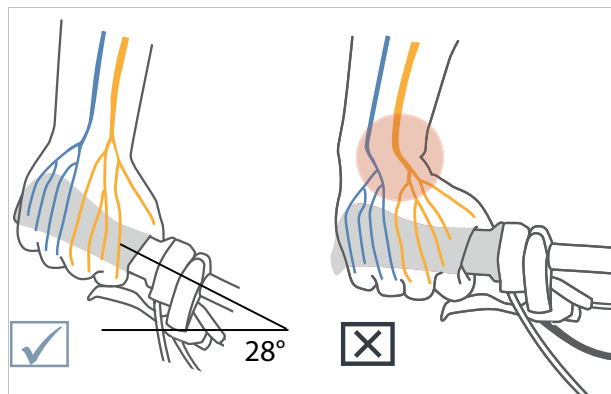


Afbeelding 120: Optimale stuurbreedte bepalen

Hoe breder het stuur, hoe meer controle het biedt – maar ook hoe meer steunkracht het vraagt. In het bijzonder bij beladen reisfietsen is een breed stuur zinvol.

6.4.5.3 Handpositie afstellen

De hand rust optimaal op het stuur wanneer de onderarm en de hand in een rechte lijn staan, dus wanneer de pols niet wordt geknikt. Dan lopen de zenuwen recht en gaan ze geen pijn doen.



Afbeelding 121: Verloop van de zenuwen bij gebogen en recht stuur

Hoe smaller de schouders, hoe meer het stuur moet zijn gebogen (maximaal 28°).

Rechte sturen zijn zinvol bij sportieve fietsen (bv. mountainbikes). Ze ondersteunen direct stuurgedrag, maar leiden tot drukpieken en een hogere belasting van arm- en schouderspieren.

6.4.5.4 Stuur afstellen

Het stuur en de stand daarvan bepalen in welke houding de berijder van de pedelec op de pedelec zit.

- 1 Bepaal aan de hand van de geselecteerde zitpositie (zie paragraaf 6.5.2) de neiging van het bovenlichaam en de hoek tussen bovenarm en bovenlichaam.
- 2 Span bij het afstellen van het stuur de rugspieren aan. Alleen wanneer de rug- en buikspieren zijn aangespannen, kan de wervelkolom worden gestabiliseerd en tegen overbelasting worden beschermd. Passieve spieren kunnen deze belangrijke taak niet vervullen.
- 3 Stel de gewenste stuurstand af via de afstelling van de hoogte en hoek van de voorbouw (zie paragraaf 6.4.6).
- 4 Controleer na het afstellen van het stuur opnieuw de zadelhoogte en rijpositie. Door de afstelling van het stuur zou de bekkenstand op het zadel kunnen zijn gewijzigd. Dat kan door de bekkenkanteling een aanmerkelijke invloed hebben op de stand van het heupgewricht en kan de nuttige beenlengte ten opzichte van de bovenzijde van het zadel met tot 3 cm veranderen.
- 5 Corrigeer zo nodig de zadelhoogte en zadelpositie (zie paragraaf 6.5.4.8 en 6.5.4.11).

6.4.6 Voorbouw

6.4.6.1 Voorbouw vervangen

Niet bij de prijs inbegrepen



Voorbouweenheden zijn onderdelen, die na vrijgave door de fabrikant van het voertuig of het onderdeel mogen worden vervangen.

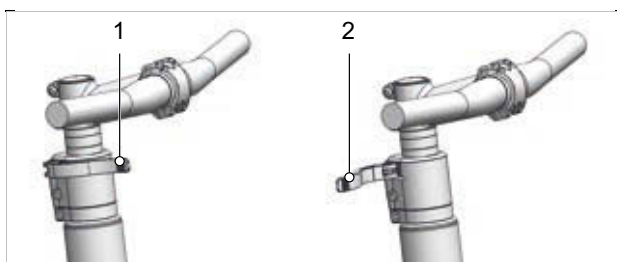
Er mogen uitsluitend vervangende voorbouwen worden gebruikt, die voor gebruik op een e-bike zijn vrijgegeven. De voorbouw mag worden vervangen indien de lengte van trekkabels en/of leidingen daarvoor niet hoeft te worden veranderd.

Binnen de originele lengte van de trekkabels is een wijziging van de rijpositie toegestaan. Daarnaast kan de belastingverdeling op de pedelec aanmerkelijk wijzigen en potentieel leiden tot kritische stureigenschappen.

6.4.6.2 Stuurhoogte met snelspanner afstellen

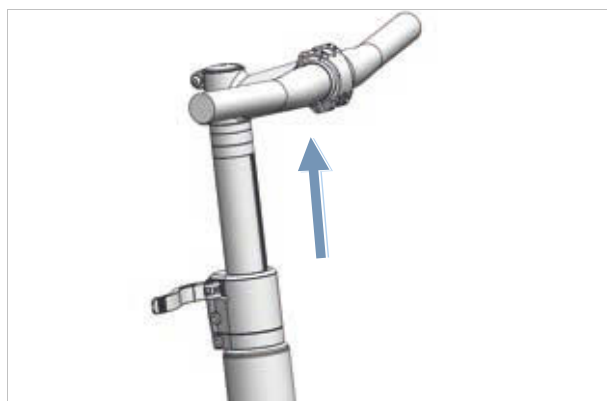
Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

1 Open de voorbouwspanhendel.



Afbeelding 122: Gesloten (1) en geopende (2) voorbouwspanhendel, voorbeeld All Up

2 Trek het stuur uit naar de gewenste hoogte. Neem de minimale insteekdiepte in acht.



Afbeelding 123: Stuur omhoog trekken, voorbeeld All Up

3 Sluit de voorbouwspanhendel.

6.4.6.3 Stevigheid voorbouw controleren

► Houd na het afstellen van het zadel het stuur vast. Belast met uw volledige lichaamsgewicht het stuur.

⇒ Het stuur blijft stabiel op zijn positie.

6.4.6.4 Spankracht snelspanners afstellen

! VOORZICHTIG

Vallen door verkeerde afstelling van de spankracht

Een te hoge spankracht beschadigt de snelspanner. Onvoldoende spankracht leidt tot een ongunstige krachtoverdracht. Hierdoor kunnen onderdelen breken. Een val met letsel is het gevolg.

► Bevestig een snelspanner nooit met gereedschap (bv. een hamer of tang).

Wanneer de *spanhendel van het stuur* voor zijn eindstand stopt, moet de *kartelmoer* uit worden gedraaid.

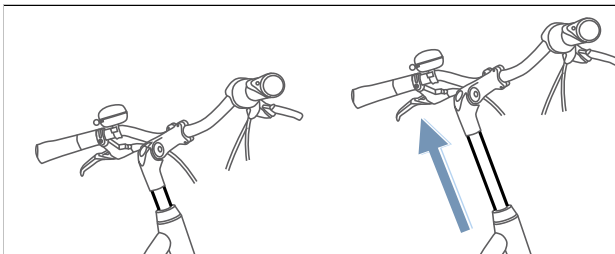
► Wanneer de spankracht van de *spanhendel van de zadelpen* onvoldoende is, moet de *kartelmoer* in worden gedraaid.

► Kan de spankracht niet worden afgesteld, neem dan contact op met de dealer.

6.4.6.5 Schachtvoorbouw afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Bij een schachtvoorbouw vormen voorbouw en schacht één geheel, dat in de vorkschacht wordt geklemd. Voorbouw en schacht kunnen uitsluitend samen worden vervangen.

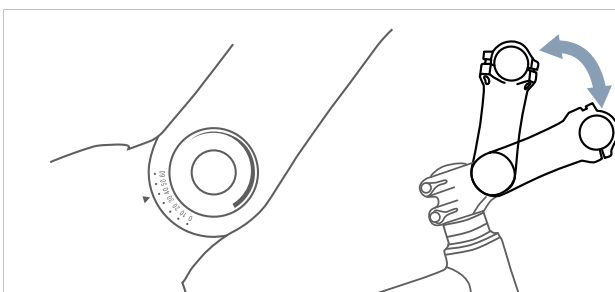


Afbeelding 124: Hoogte schachtvoorbouw verstellen

- 1 Draai de schroef los.
- 2 Trek de schachtvoorbouw omhoog.
- 3 Draai de schroef vast.

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

In hoek verstelbare voorbouwen zijn er met verschillende voorbouw lengten voor schacht- en Ahead voorbouwen.



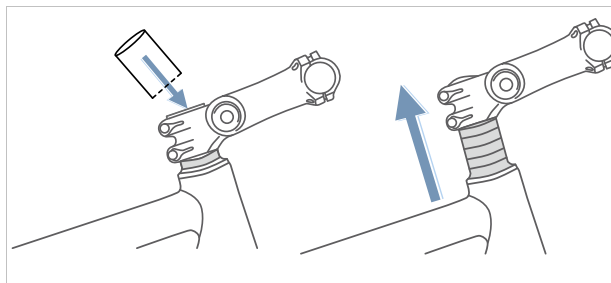
Afbeelding 126: Verschillende versies van in hoek verstelbare voorbouwen

Door verstelling van de hoek van de voorbouw (c) worden zowel de afstand van het bovenlichaam tot het stuur (b) als de stuurhoogte (a) gewijzigd.

6.4.6.6 Ahead voorbouw afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Bij een Ahead voorbouw wordt de voorbouw direct gestoken op de vorkschacht, die boven het frame uitsteekt.



Afbeelding 125: Ahead voorbouw door montage van afstandsrings (spacers) verhogen

Bij de fabricage wordt de stuurhoogte door middel van afstandsrings eenmalig afgesteld. Het uitstekende deel van de vorkschacht wordt daarna afgesneden. De stuurvoorbouw kan daarna niet meer hoger, maar uitsluitend nog iets lager worden gezet.

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

In hoek verstelbare voorbouwen zijn er met verschillende voorbouw lengten voor schacht- en Ahead voorbouwen.



Afbeelding 127: Stadsfiets- (blauw) en toerfietsstand (rood) door verandering van de hoek

6.4.6.8 Voorbouw controleren

- Controleer de voorbouw na het afstellen van de voorbouw (zie paragraaf [7.5.6](#)).

6.4.7 Handvatten

6.4.7.1 Handvatten vervangen

Niet bij de prijs inbegrepen



Handvatten met schroefklemming zijn onderdelen, die zonder vrijgave mogen worden vervangen. Er mogen uitsluitend vervangende handvatten worden gebruikt, die voor gebruik op een e-bike zijn vrijgegeven.

Wanneer pijn of doofheid optreedt aan wijsvinger, middelvinger of duim, kan een te hoge druk op de uitgang van de carpale tunnel daar de oorzaak van zijn. Dat kan er bij langere ritten toe leiden, dat de handen steeds vermoeider raken en een correcte handpositie moeilijker is vast te houden.

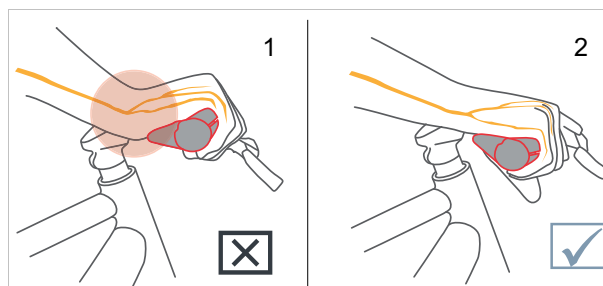
Bij ergonomisch gevormde handvatten ligt de handpalm op het anatomisch gevormde handvat. Een groter contactoppervlak betekent dat de druk beter wordt verdeeld. Zenuwen en bloedvaten worden niet meer in de carpale tunnel afgekneld.

Bovendien wordt de hand in de correcte stand ondersteund en gehouden, zodat deze niet meer kan wegknikken.

Wanneer de voorgesmonteerde handvatten ongemakkelijk zijn of pijn en doofheid aan wijsvinger, middelvinger of duim veroorzaken, moeten ergonomische handvatten, bar-ends of een multipositiestuur worden gebruikt.

6.4.7.2 Ergonomische handvatten afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting



Afbeelding 128: Onjuiste (1) en juiste (2) stand van het handvat



- 1 Draai de klemmschroef van het handvat los.
 - 2 Draai het handvat in de juiste stand.
 - 3 Draai de klemmschroef van het handvat met het daar vermelde aanhaalmoment vast.
- ⇒ De handvatten zijn vastgedraaid.
- ⇒ De lostrekkraft van de handvatten bedraagt bij de zitpositie op Hollandse, stads- en toerfietsen ten minste 100 N, bij de sportieve positie ten minste 200 N.

6.4.7.3 Stuur controleren

- Controleer na het afstellen het stuur (zie paragraaf [7.5.7](#)).

6.4.8 Banden

6.4.8.1 Banden vervangen

Niet bij de prijs inbegrepen



Een ander toepassingsgebied, extra gewicht, een hogere lekbescherming, hogere versnellingen en dynamischer bochtenwerk maken het gebruik van andere banden noodzakelijk.

Banden mogen na vrijgave door de fabrikant van het voertuig of het onderdeel worden vervangen.

Ter vervanging mogen alle banden worden gebruikt, die

- voor gebruik op een e-bike zijn vrijgegeven,
- voldoen aan de ETRTO wielmaten,
- ten minste hetzelfde draagvermogen hebben en
- ten minste een gelijkwaardig lekbeschermingsniveau bieden.

6.4.8.2 Vuldruk afstellen

De correcte vuldruk hangt in belangrijke mate af van de gewichtsbelasting op de banden. Die wordt bepaald door het eigengewicht van de pedelec, het lichaamsgewicht en de bagage.

Anders dan bij een auto heeft het voertuiggewicht minder invloed op het totaalgewicht. Daarnaast zijn de persoonlijke voorkeuren voor een geringe rolweerstand of een hoog veercomfort zeer verschillend.

Er geldt:

- Hoe hoger de vuldruk in de band, hoe geringer de rolweerstand, de slijtage en de kans op lekrijden.
- Hoe geringer de vuldruk in de band, hoe hoger het comfort en de grip van de band.

Voor pedelecs die op verharde wegen worden gebruikt, geldt: hoe hoger de vuldruk, hoe geringer de rolweerstand van de band. Ook de kans op lekrijden is bij een hoge druk kleiner. Een permanent te lage vuldruk leidt doorgaans tot voortijdige slijtage van de band. Een typisch gevolg daarvan is scheurvorming aan de zijwand. Ook slijt het profiel onnodig snel.

Anderzijds kan een band bij een lage vuldruk stoten van de weg beter opvangen.

Voor brede banden wordt in het algemeen een lage vuldruk gebruikt. Ze bieden de mogelijkheid gebruik te maken van de voordelen van de lagere vuldruk, zonder dat daardoor ernstige nadelen ontstaan qua rolweerstand, kans op lekrijden en slijtage.

- ✓ Neem te allen tijde de op de band vermelde grenswaarden voor de minimale en maximale druk in acht.

- 1 Pomp de banden op naar de aanbevolen vuldruk.

Bandbreedte	Vuldruk(in bar) voor lichaamsgewicht		
	ca. 60 kg	ca. 80 kg	ca. 110 kg
25 mm	6.0	7.0	8.0
28 mm	5.5	6.5	7.5
32 mm	4.5	5.5	6.5
37 mm	4.0	5.0	6.0
40 mm	3.5	4.5	6.0
47 mm	3.0	4.0	5.0
50 mm	2.5	4.0	5.0
55 mm	2.0	3.0	4.0
60 mm	2.0	3.0	4.0

Tabel 253: Aanbevolen vuldruk SCHWALBE

2 Controleer de band visueel.



Afbeelding 129: Juiste vuldruk. De band is onder de belasting van het lichaamsgewicht nauwelijks vervormd



Afbeelding 130: Veel te lage vuldruk

6.4.9 Rem

De grijpafstand van de handrem kan worden aangepast zodat deze beter bereikbaar is. Tevens kan het drukpunt aan de voorkeur van de berijder van de pedelec worden aangepast.

6.4.9.1 Remmen vervangen

Niet bij de prijs inbegrepen



De onderdelen van het remsysteem mogen uitsluitend worden vervangen door originele onderdelen.

Bij schijfremvoeringen mag het materiaalmengsel aan de ervaring van de berijder en de ondergrond worden aangepast.

6.4.9.2 Remvoeringen inrijden

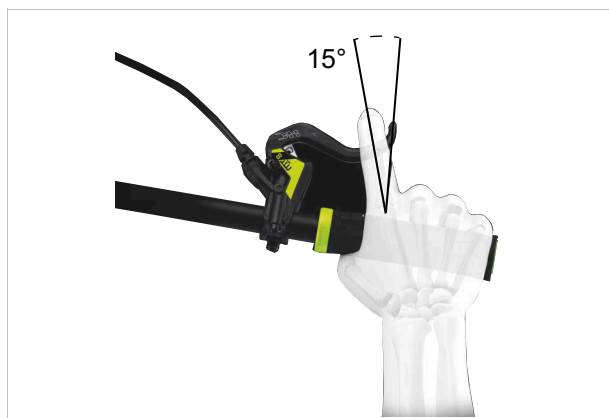
Voor schijfremmen geldt een inremtijd. De remkracht neemt toe met het verstrijken van de inremtijd. De remkracht neemt gedurende de inremtijd toe. Dat geldt ook na vervanging van remblokken of remschijven.

- 1 Versnel de pedelec naar 25 km/h.
 - 2 Rem de pedelec af tot stilstand.
 - 3 Herhaal dit 30 tot 50 keer.
- ⇒ De schijfrem is ingereden en biedt de optimale remwerking.

6.4.9.3 Positie handrem wijzigen

Een juiste stand de handrem voorkomt het overstrekken van de pols. Daarnaast kan de rem moeiteloos worden bediend, zonder dat de positie van de hand moet worden veranderd of het handvat moet worden losgelaten.

- ✓ Bedien de handrem met het derde vingerkootje om de remkracht nauwkeurig te doseren.
 - ✓ Voor berijders van de pedelec, die met de middelvinger of met twee vingers remmen, geldt de afstelling voor de middelvinger.
- 1 Leg de hand zo op het handvat, dat de buitenst bal van de hand gelijk zit met het uiteinde van het stuur.
 - 2 Streck de wijsvinger uit (ca 15°).



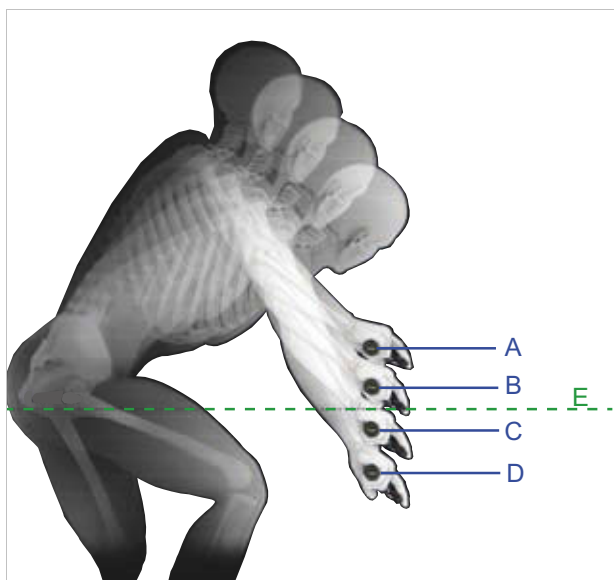
Afbeelding 131: Stand van de handrem

- 3 Duw de handrem naar buiten, tot het derde vingerkootje in de vingeruitsparing van de handrem ligt.

6.4.9.4 Neiging handrem wijzigen

De zenuwen, die door de carpedale tunnel lopen, zijn verbonden met de duim, wijs- en middelvinger. Een te steile of te vlakke neiging van de remhendel leidt tot een knik in de pols en daarmee tot beknelling van de carpedale tunnel. Dat kan leiden tot een doof gevoel of tinteling in de duim, wijs- en middelvinger.

- 1 Bereken voor het bepalen van de stuurverkanting het verschil tussen stuurhoogte en zadelhoogte.



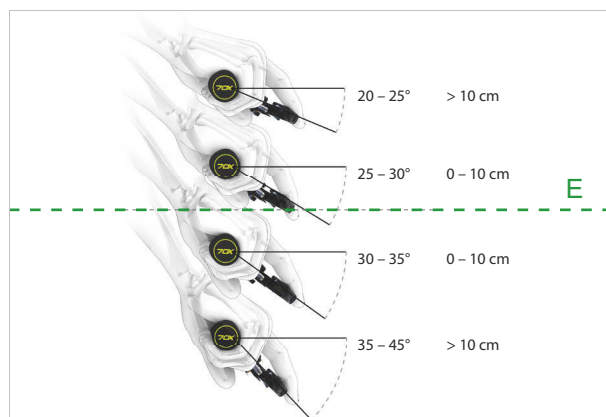
Afbeelding 132: Voorbeeld van 4 verschillende stuurhoogten (A, B, C en D) en de zadelhoogte (E)

Berekening	Stuurverkanting [mm]
A – E	>10
B – E	0 ... +10
C – E	0 ... -10
D – E	<-10

Tabel 254: Voorbeelden berekening stuurverkanting

Stel de neiging van de handrem zo af, dat deze in het verlengde ligt van de onderarm.

- 2 Stel aan de hand van de tabel de neiging van de remhendel af.



Stuurverkanting (mm)	Neiging remhendel
>10	20° ... 25°
0 ... 10	25° ... 30°
0 ... -10	30° ... 35°
<-10	35° ... 45°

Afbeelding 133: Neiging van de remhendel

6.4.9.5 Grijpafstand bepalen

- 1 Bepaal de grootte van de hand met de grijpafstandsjabloon.
- 2 Stel afhankelijk van de grootte van de hand de grijpafstand van het drukpunt af.



Afbeelding 134: Positionering handrem

Grootte van de hand	Grijpafstand (cm)
S	2
M	3
L	4

6.4.9.6 Drukpunt van de MAGURA handrem

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

! WAARSCHUWING

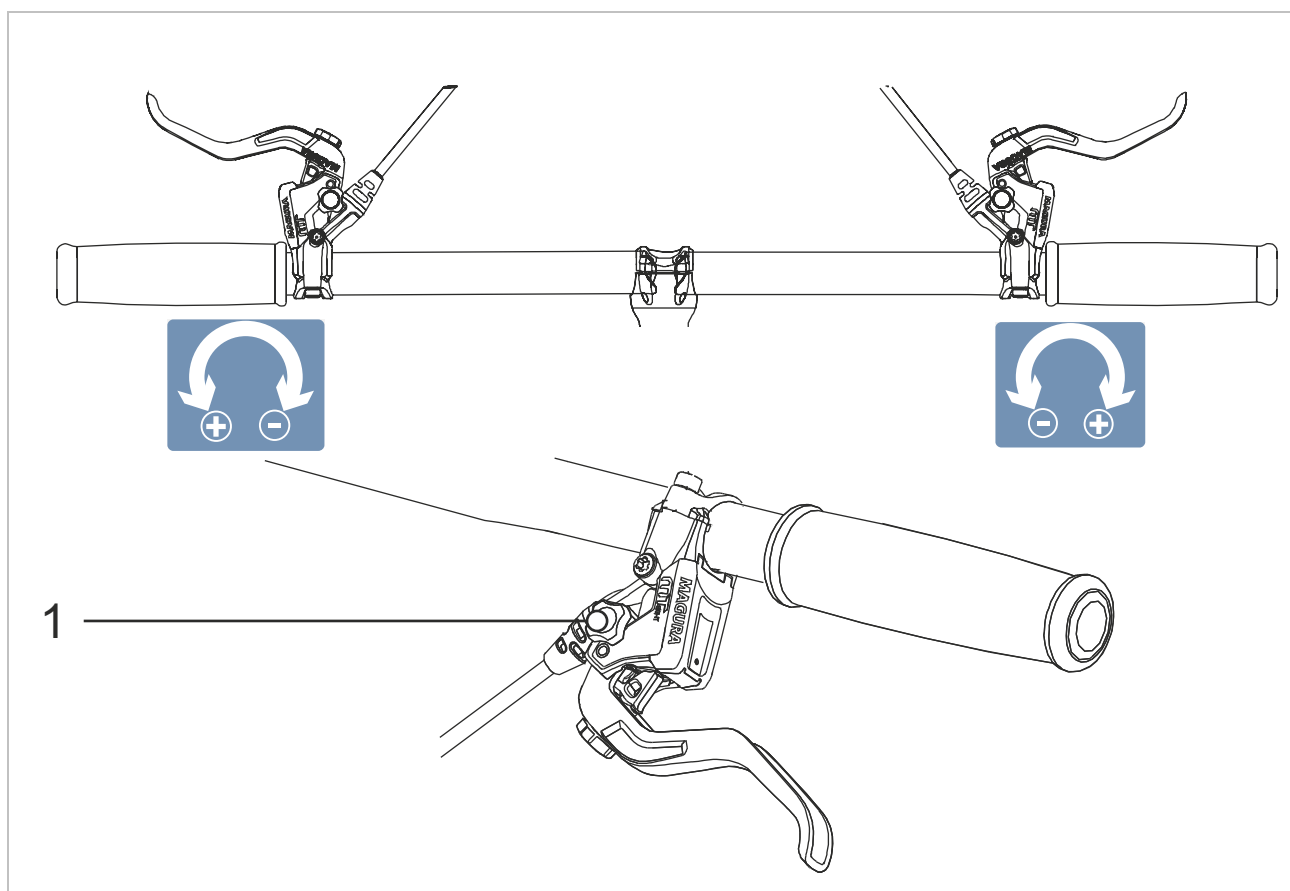
Falen van de remmen bij verkeerde afstelling

Wanneer het drukpunt wordt afgesteld met remmen waarvan de remvoeringen en remschijf hun slijtagegrens hebben bereikt, kan dat leiden tot falen van de remmen en een ongeval met letsel.

- ▶ Controleer voor het afstellen van het drukpunt, dat de slijtagegrens van de remvoeringen en remschijf niet is bereikt.

Het drukpunt wordt afgesteld met de draaiknop.

- ▶ Draai de draaiknop in de plus-richting (+).
 - ⇒ De handrem gaat dicht naar het stuur toer.
 - ⇒ De hendel bereikt eerder het drukpunt.
- ▶ Stel zo nodig de grijpafstand opnieuw af.
- ▶ Draai de draaiknop in de Min-richting (-).
 - ⇒ De handrem gaat verder van het stuur af.
 - ⇒ De hendel bereikt later het drukpunt.
- ▶ Stel zo nodig de grijpafstand opnieuw af.



Afbeelding 135: Gebruik van de draaiknop (1) voor afstelling van het drukpunt

6.4.9.7 Grijpafstand handrem SHIMANO ST-EF41 afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

De stand van de handrem kan aan de wensen van de berijder of berijdster worden aangepast. De aanpassing heeft geen effect op de stand van de remblokken of het drukpunt.

- ▶ Draai de stelschroef linksom in de min-richting (-) uit.
- ⇒ De handrem gaat dichterbij het handvat toe.
- ▶ Draai de stelschroef rechtsom in de plus-richting (+) in.
- ⇒ De handrem gaat verder van het handvat af.



Afbeelding 136: Locatie stelschroef (1)

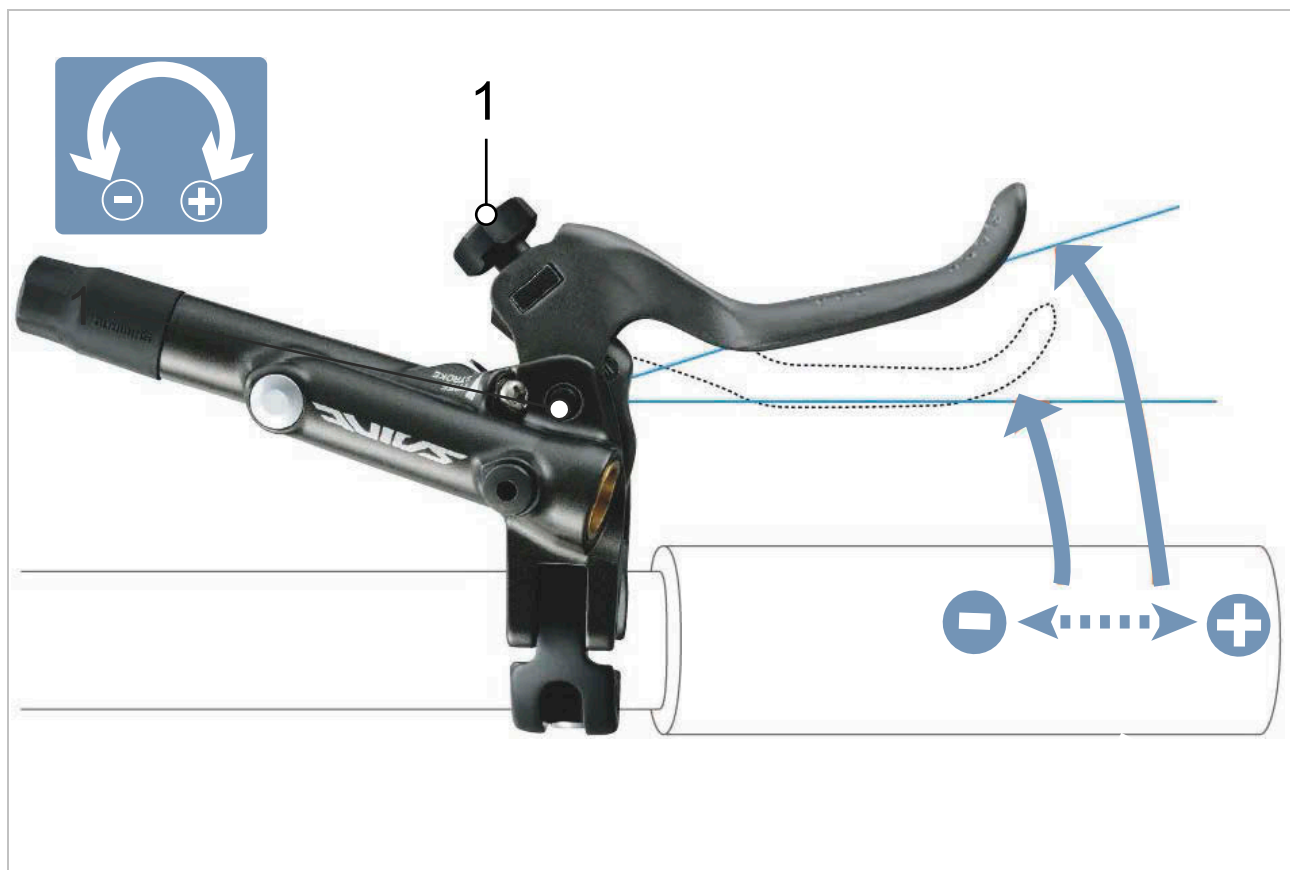
6.4.9.8 Grijpafstand SHIMANO handremmen afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Handrem met eigenschap Reach Adjust

Bij remhendels met de eigenschap "Reach Adjust" (Eng. voor *bereik aanpassen*) kan de grijpafstand van de handrem met een stelschroef worden aangepast. De aanpassing heeft geen effect op de stand van de remblokken of het drukpunt.

- ▶ Draai de stelschroef linksom in de min-richting (-) uit.
- ⇒ De handrem gaat dichterbij het handvat toe.
- ▶ Draai de stelschroef rechtsom in de plus-richting (+) in.
- ⇒ De handrem gaat verder van het handvat af.

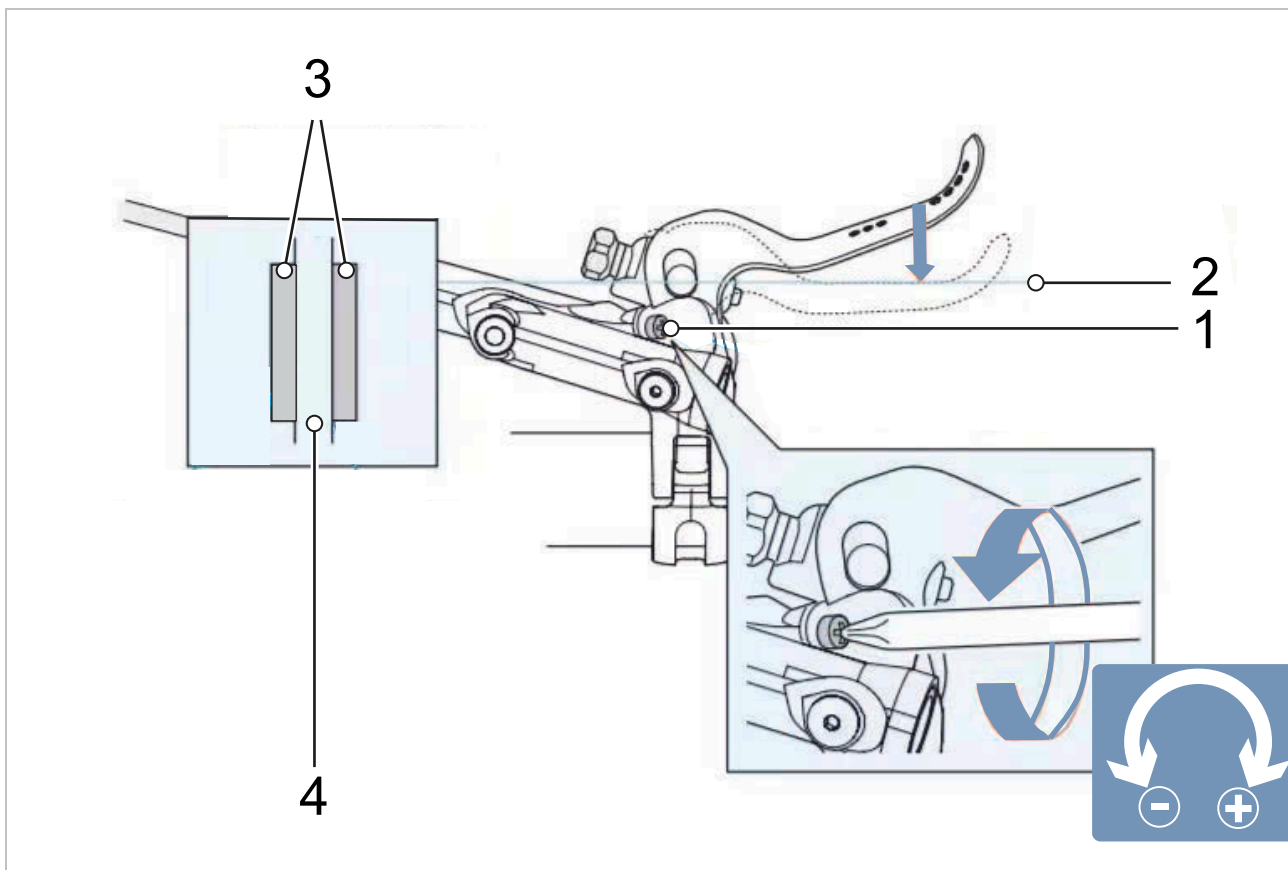


Afbeelding 137: Locatie stelschroef (1)

Handrem met eigenschap Free Stroke

Bij remhendels met de eigenschap "Free Stroke" (*Eng. voor vrije slag*) is sprake van een vrijloop bij het knijpen in de remhendel tot de remvoeringen (3) de remschijf (4) raken. De afstand van de uitgangspositie van de hendel tot het contactpunt van de remvoeringen (2) kan aan de grijpafstand worden aangepast.

- ▶ Draai de stelschroef (1) linksom in de min-richting (-) uit. Zorg er daarbij voor, dat de remvoeringen de remschijf niet raken.
- ⇒ De handrem gaat dichterbij het handvat toe.
- ▶ Draai de stelschroef (1) rechtsom in de plus-richting (+) in.
- ⇒ De handrem gaat verder van het handvat af.



Afbeelding 138: Locatie stelschroef (1)

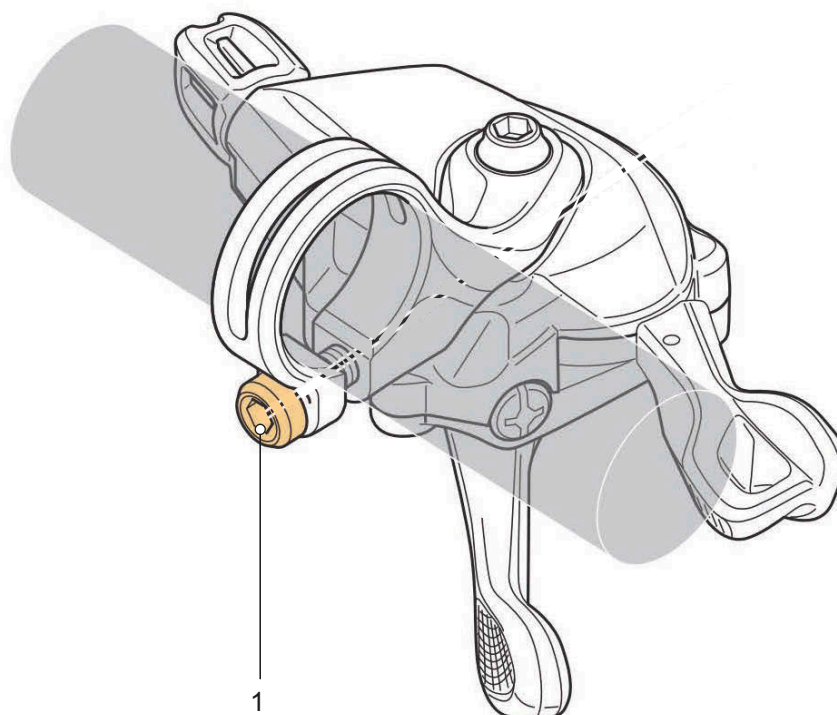
6.4.10 Bediening en versnelling

De bediening en versnelling moeten aan de wensen van de berijder of berijdster worden aangepast.

- 1 Draai de bevestigingsschroef los.
- 2 Zet de bediening en versnelling in de positie waarin de berijder of berijdster de bediening en de schakelaar met duim en/of wijsvinger kan bedienen.
- 3 Draai de bevestigingsschroef met 3 Nm vast met een 4 mm inbusbit.

6.4.10.1 Schakelhendel SHIMANO

Geldt uitsluitend voor voertuigen met deze uitrusting



Afbeelding 139: Locatie bevestigingsschroef (1)

6.4.11 Vering en demping

Het aanpassen van de vering aan de berijder verloopt, afhankelijk van het veersysteem, via tot zes stappen.

- Houd onderstaande volgorde van aanpassingen aan.

Volgorde	Aanpassing	Paragraaf	Uitsluitend bij pedelecs met deze onderdelen	
			Verende voorvork	Achterbouwdemper
1	Sag verende voorvork afstellen	6.4.12	×	
2	Sag achterbouwdemper afstellen	6.4.13		×
3	Trekdemper verende voorvork afstellen	6.4.14	×	
4	Trekdemper achterbouwdemper afstellen	6.4.15		×
5	Voor het rijden:			
	Drukdemper achterbouwdemper afstellen	6.16.3		×
6	Tijdens het rijden:			
	Verende voorvork afstellen	6.23	×	

Tabel 255: Volgorde vering en demping afstellen

6.4.12 Sag verende voorvork afstellen



Vallen door verkeerde afstelling van de vering

Een verkeerde afstelling van de vering kan de verende voorvork beschadigen waardoor problemen kunnen optreden bij het sturen. Een val met letsel is het gevolg.

- Rijd nooit met een voorvork met luchtvering zonder lucht.
- Gebruik de pedelec nooit zonder de verende voorvork op het lichaamsgewicht af te stellen.

Veranderingen aan de afstelling van de vering zijn van grote invloed op het rijgedrag. Om een val te voorkomen is gewenning en inrijden vereist.

De sag hangt af van de positie en het lichaamsgewicht en moet, afhankelijk van het gebruik van de pedelec en de persoonlijke voorkeuren, worden ingesteld.

Hogere sag

Een hogere sag verhoogt de gevoeligheid voor oneffenheden. Er treedt een grotere veerbeweging op. Een grotere gevoeligheid voor oneffenheden zorgt voor een comfortabel rijgedrag en wordt gebruikt bij pedelecs met langere veerweg.

Lagere sag

Een lagere sag verlaagt de gevoeligheid voor oneffenheden. Er treedt een kleinere veerbeweging op. Een lagere gevoeligheid voor oneffenheden leidt tot een harder, efficiënter rijgedrag en wordt doorgaans gebruikt bij pedelecs met kortere veerweg. De hier getoonde aanpassing betreft een basisafstelling. De basisafstellingen van de pedelec moeten, afhankelijk van ondergrond en persoonlijke voorkeuren, worden aangepast.

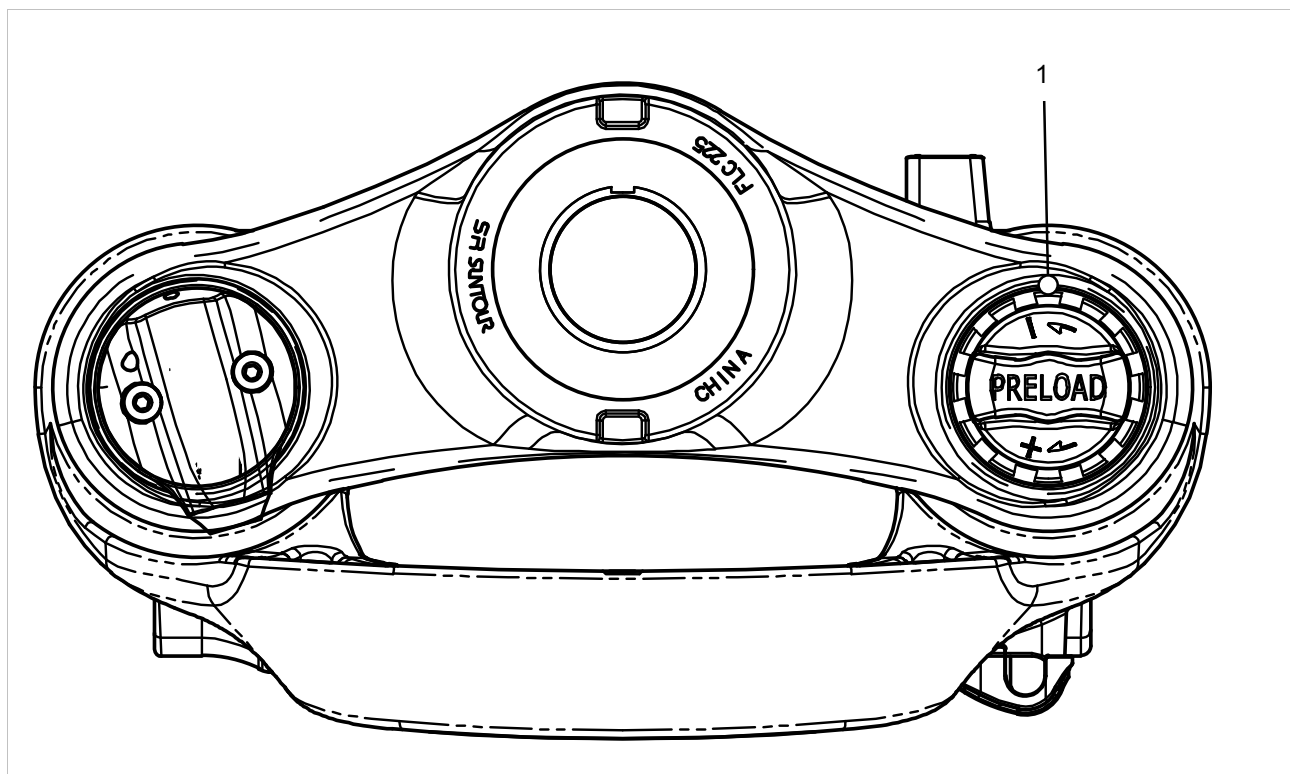
Het is aan te bevelen de waarden van de basisafstelling schriftelijk vast te leggen. Deze kunnen dienen als uitgangspunt om de afstellingen later te optimaliseren of wanneer deze onbedoeld zijn gewijzigd.

6.4.12.1 Sag SR SUNTOUR voorvork met stalen veer afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

De vork kan door middel van de voorspanning van de stalen veer op het gewicht van de berijder en de voorkeursrijstijl worden afgesteld. Hierbij wordt

dus niet de hardheid van de spiraalveer afgesteld, maar de voorspanning ervan.



Afbeelding 140: Voorbeeld SR SUNTOUR, afstelwiel sag op de vorkkroon

- 1 Trek normale fietskleding aan (inclusief bagage).
- 2 Draai zolang aan het **afstelwiel sag** (zie paragraaf 3.4.16.1) tot de gewenste sag is bereikt.
 - ▶ Draai het **afstelwiel sag** rechtsom.
 - ⇒ De voorspanning van de veer wordt verhoogd.
 - ▶ Draai het **afstelwiel sag** linksom.
 - ⇒ De voorspanning van de veer wordt verminderd.
- 3 Neem contact op met de dealer wanneer de gewenste hardheid niet kan worden bereikt.

6.4.12.2 Sag SR SUNTOUR voorvork met luchtvering afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- 1 Draai de **afdekking van het luchtventiel** (zie paragraaf 3.4.16.1) linksom van het **luchtventiel (verende voorvork)** af.
- 2 Breng een hogedruk-demperpomp aan op het **luchtventiel (verende voorvork)**.
- 3 Pomp de luchtveer op naar de gewenste druk. Houd u aan de waarden in de SR SUNTOUR vuldruktabel voor de voorvork met luchtvering. Overschrijd nooit de aanbevolen maximale vuldruk.

Aanbevolen luchtdruk [psi]						
lichaamsgewicht [kg]	RUX38/Durolux38	Durolux36/ Auron35/ Mobie35	Axon34-werx/elite	Aion35/Zeron 45 Mobie34-air/ Mobie45 air	Axon34/ Raidon 34/ XCR34	Axon32/ Epixon32/ Raidon32/XCR32-air
<55	<40	35 ... 50	40 ... 55	35 ... 50	40 ... 55	40 ... 55
55 ... 65	40 ... 50	50 ... 60	55 ... 65	50 ... 60	55 ... 65	55 ... 65
65 ... 75	50 ... 60	60 ... 70	65 ... 75	60 ... 70	65 ... 75	65 ... 75
75 ... 85	60 ... 70	70 ... 85	75 ... 85	70 ... 85	75 ... 85	75 ... 85
85 ... 95	70 ... 85	85 ... 105	85 ... 100	85 ... 105	85 ... 100	85 ... 100
>95	+ 85	+105	+100	+105	+100	+100
Af fabriek ingestelde vuldruk	70	90	95	90	95	110
Maximale vuldruk	105	120	145	120	145	145
Vering werkzaam tot lichaamsgewicht [kg]	118	128	138	109	138	138

Aanbevolen luchtdruk [psi]						
Lichaamsgewicht [kg]	XCR 24" air	XCM-Jr.	Mobie25 air	GVX32	NRX-air	NCX-air
<55	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55
55 ... 65	...	...	55 ... 65	55 ... 65	55 ... 65	55 ... 65
65 ... 75	...	...	65 ... 75	65 ... 75	65 ... 75	65 ... 75
75 ... 85	...	...	75 ... 85	75 ... 85	75 ... 85	75 ... 85
85 ... 95	...	...	85 ... 100	85 ... 100	85 ... 100	85 ... 100
>95	...	...	+100	+100	+100	+100
Af fabriek ingestelde vuldruk	50	50	100	110	85	80
Maximale vuldruk	100	100	130	120	120	120
Maximaal lichaamsgewicht [kg]	100	100	124	114	114	114

Tabel 256: SR SUNTOUR vuldruktabel voor de luchtvoork

- 4 Verwijder de hogedruk-demperpomp.
- 5 Meet de afstand tussen de vorkkroon en de vuilafstrijker. Deze afstand is de totale veerweg van de verende voorvork.
- 6 Schuif een tijdelijk aangebrachte kabelbinder aan de onderzijde tegen de vuilafstrijker.
- 7 Trek normale kleding aan voor het rijden op de pedelec (inclusief bagage).
- 8 Ga in de normale rijstand op de pedelec zitten en steun af (bv. tegen de muur of een boom).
- 9 Stap van de pedelec af zonder dat deze inveert.
- 10 Meet de afstand tussen de vuilafstrijker en de kabelbinder.
⇒ Deze maat is de sag. De aanbevolen waarde ligt tussen 15% (hard) en 30% (zacht) van de totale veerweg van de verende voorvork
- 11 Verhoog of verlaag de vuldruk.
⇒ De gewenste sag is bereikt.
- 12 Draai de **afdekking van het luchtventiel** rechtsonder op het **luchtventiel (verende voorvork)** vast.
- 13 Wanneer de gewenste sag niet kan worden bereikt, moet de verende voorvork intern worden afgesteld. Neem contact op met de dealer.



Voorspanning intern afstellen

- ▶ De interne afstelling van de voorspanning mag uitsluitend door de dealer worden uitgevoerd.

Bij enkele vorkmodellen kunnen de luchtvolume-spacers worden vervangen. Hierdoor worden de waarde van de gemiddelde slag en de bottom-out (impact) weerstand gewijzigd.

- ▶ Monteer één of meer spacers wanneer de sag correct is ingesteld, maar de volledige veerweg tot impact te gemakkelijk wordt bereikt. De impactweerstand wordt hierdoor verhoogd.
- ▶ Verwijder één of meer spacers wanneer de sag correct is ingesteld en niet de volledige veerweg wordt gebruikt. De impactweerstand wordt verminderd.

14 Controleer de sag.

Installatieprocedures en optimaliseringsopties conform onderstaande tabel kunnen worden voorgesteld:

		RUX38		Durolux36		Durolux38		Auron35		Mobie35		Axon34-werx		
Kunststof volumespacer		8.6cc		8.2cc		7.5cc		...		...		...
Rubberen volumespacer		...		7,5 cc (-15 mm)		7,5 cc (-15 mm)		5 cc (-10 mm)		5 cc (-10 mm)		5 cc (-10 mm)		
		si	ms	si	ms	si	ms	si	ms	si	ms	si	ms	
Kunststof volumespacer		5	5	3	3	3	3	...	...	...	...	...	...
Rubberen spacer	Veerweg [mm]	200	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		180	...	...	2	6	1	6	...	...	...	...	...
		170	...	...	3	6	2	6	...	...	...	...	...
		160	...	...	4	6	3	6	7	10	7	11	...
		150	...	...	...	...	4	6	8	10	8	11	...
		140	...	...	...	...	...	...	9	10	9	11	...
		130	...	...	...	...	...	...	...	...	10	11	...
		120	11	11	3	8
		110	3	8
		100	3	8

si = standaardinstelling

ms = maximaal aantal spacers

	Aion35		Zeron35		Axon32		Mobie34-air		Mobie45-air		GVX	
Rubberen volumespacer	5cc		5cc		4.3cc		5cc		5cc		4.3cc	
Veerweg [mm]	si	ms	si	ms	si	ms	si	ms	si	ms	si	ms
160	3	6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
150	3	6	3	6	...	...	...	...	...	...	...	...
140	3	6	3	6	...	...	...	...	...	...	...	...
130	3	6	3	6	...	...	...	...	...	...	...	...
120	3	6	...	...	2	4	...	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	2	4	2	5	2	5	...	...
80	...	...	...	...	...	...	2	5	2	5	...	...
60	...	...	...	...	...	...	...	...	2	5	4	4
50	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4	4
40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4	4

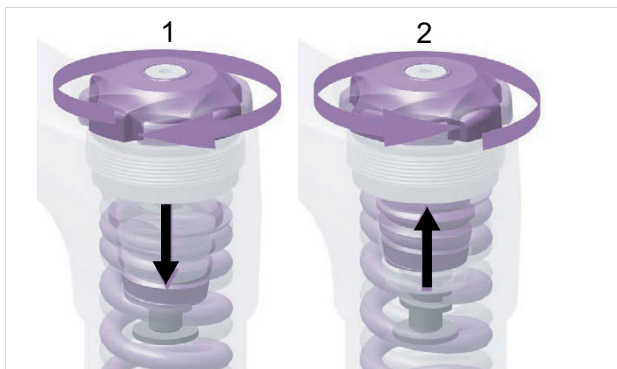
si = standaardinstelling

ms = maximaal aantal spacers

6.4.12.3 Sag ROCKSHOX voorvork met stalen veer afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- 1 Draai het **afstelwiel sag** helemaal linksom.
⇒ De zachtste veervoorspanning is afgesteld.



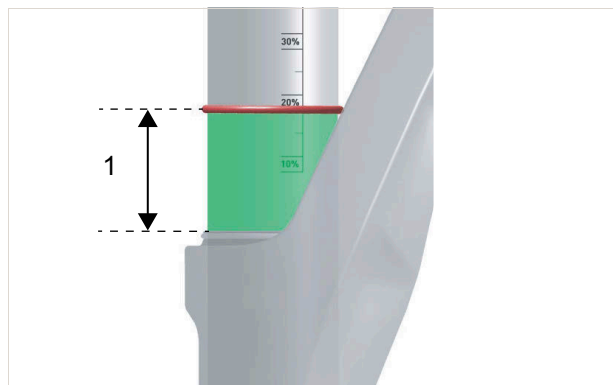
Afbeelding 141: Het afstelwiel sag in- (1) en uitdraaien (2)

- 2 Trek normale fietskleding aan. Vraag een helper om de pedelec vast te houden.
- 3 Ga op de pedalen staan. Laat de dempers drie keer inveren. Ga in de normale rijpositie op de pedelec zitten.
- 4 Vraag de helper om de O-ring omlaag te schuiven tot op de afdichting van de vuilafstrijder.



Afbeelding 142: O-ring op de verende voorvork verschuiven

- 5 Stap van de pedelec af zonder dat deze inveert.
- 6 Meet de afstand tussen de vuilafstrijder en de O-ring. Deze afstand is de sag.



Afbeelding 143: Sag (1)

Afstelling	Sag
verboden	>30%
hoge gevoeligheid	20 ... 30%
lage gevoeligheid	10 ... 20%
verboden	<10%

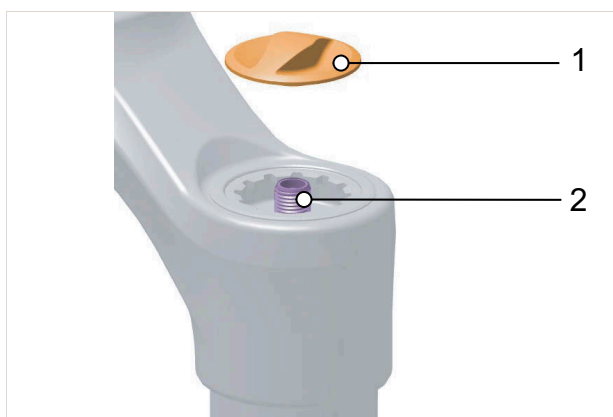
Tabel 257: Aanbevolen sag

- 7 Wanneer de gewenste sag niet kan worden bereikt, moet het **afstelwiel sag** stap voor stap rechtsonder worden uitgedraaid. Herhaal stappen 3 tot en met 8 na elke draaiing tot de correcte sag is afgesteld.
- 8 Wanneer de gewenste sag niet met het verdraaien van de voorspanningsafstelring kan worden bereikt, moet de schroefveer worden vervangen. Neem contact op met de dealer.

6.4.12.4 Sag ROCKSHOX voorvork met luchtvering afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ✓ De druk moet worden gemeten bij een omgevingstemperatuur van 21 °C tot 24 °C.
- 1 Zet voor het afstellen van de sag alle dempers in de geopende stand. Draai hiervoor de afstellers helemaal linksom. Zolang de groene LED's op de LED Remote knipperen, betekent dat, dat de installatie nog loopt en dat alles in orde is. Is er op het stuur een afstandsbediening voorzien, zet dan de compressiedemper in de geopende stand.
- 2 Het **luchtventiel (vork)** bevindt zich onder een afdekking op de kop van de vorkpoot. Verwijder de **afdekking van het luchtventiel** door deze linksom te draaien.



Afbeelding 144: Afdekking (1) van het luchtventiel (2) verwijderen

- 3 Breng een hogedruk-demperpomp aan op het **luchtventiel (vork)**.

- 4 Pomp de verende voorvork op naar de gewenste druk. Houd u aan de gegevens in de vuldruktabel. Kom daarbij nooit buiten de aanbevolen minimale en maximale vuldruk.

Lichaams- gewicht	Vuldruk	
	psi	bar
kg		
<55	<55	<3,8
55 ... 63	55 ... 65	3,8 ... 4,5
63 ... 72	65 ... 75	4,5 ... 5,2
72 ... 81	75 ... 85	5,2 ... 5,9
81 ... 90	85 ... 95	5,9 ... 6,6
90 ... 99	95 ... 105	6,6 ... 6,8
>99	105+	6,8+
max. druk	163	11,2

Tabel 258: Vuldruktabel ROCKSHOX voorvork met luchtvering: 35 Gold 29", Lyrik Select 29", Lyrik Ultimate 29"

Lichaams- gewicht	Vuldruk	
	psi	bar
kg		
<55	<75	<5,2
55 ... 63	75 ... 85	5,2 ... 5,9
63 ... 72	85 ... 95	5,9 ... 6,6
72 ... 81	95 ... 105	6,6 ... 7,2
81 ... 90	105 ... 115	7,2 ... 7,9
90 ... 99	115 ... 125	7,9 ... 8,6
>99	125+	8,6+
max. druk	194	13,4

Tabel 259: Vuldruktabel ROCKSHOX voorvork met luchtvering: 35 Gold 27,5"

Lichaams- gewicht	Vuldruk	
	psi	bar
kg		
<55	<34	<2,3
55 ... 63	34 ... 42	2,3 ... 2,9
63 ... 72	42 ... 51	2,9 ... 3,5
72 ... 81	51 ... 59	3,5 ... 4,1
81 ... 90	59 ... 67	4,1 ... 4,6
90 ... 99	67 ... 75	4,6 ... 5,2
>99	75+	5,2+
max. druk	148	10,2

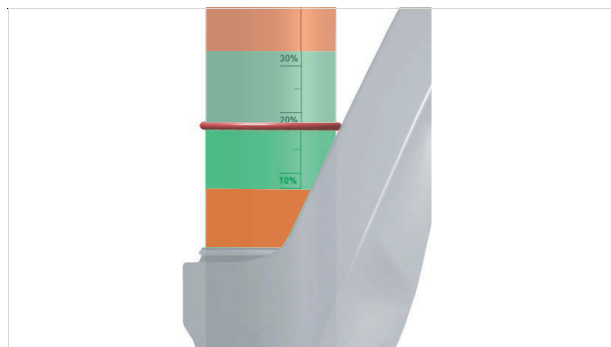
Tabel 260: ROCKSHOX ZEB Select (veerweg: 190 mm)

- 5 De aanbevolen vuldruk staat vermeld op de achterzijde van de vork en kan worden opgezocht onder <https://trailhead.ROCKSHOX.com/en>.
- 6 Verwijder de hogedruk-demperpomp.
- 7 Trek normale fietskleding aan (inclusief bagage).
- 8 Vraag een helper om de pedelec vast te houden. Ga op de pedalen staan. Laat de dempers drie keer inveren. Ga in de normale rijpositie op de fiets zitten.
- 9 Vraag de helper om de **O-ring** omlaag te schuiven tot op de afdichting van de vuilafstrijker.



Afbeelding 145: O-ring op de verende voorvork verschuiven

- 10 Stap van de pedelec af zonder deze te laten inveren. Meet de afstand tussen de vuilafstrijker en de O-ring. Deze maat is de sag. De aanbevolen sag ligt tussen 10% en 20% (hard) resp. 20% en 30% (zacht).



Afbeelding 146: Voorgeschreven sagbereik (groen) en verboden sagbereik (rood)

- 11 Verhoog of verlaag de luchtdruk tot de gewenste sag is bereikt. Breng de **afdekking van het luchtventiel** weer aan wanneer de sag correct is.
- 12 Wanneer de gewenste sag niet kan worden bereikt, moeten mogelijk interne afstellingen worden gewijzigd. Neem contact op met de dealer.



Voorspanning intern afstellen

- De interne afstelling van de voorspanning mag uitsluitend door de dealer worden uitgevoerd.

De luchtveer karakteristiek aan het einde van de slag (d.w.z. de weerstand tegen doorslaan) kan worden aangepast met behulp van Bottomless Tokens voor vermindering van het volume van de luchtveer.



Afbeelding 147: Twee Bottomless Tokens in DebonAir vering

Is de sag correct afgesteld, maar slaat de vering toch snel en vaak door, kan door het toevoegen van Bottomless Tokens het gewenste doorslaggedrag worden bereikt.

Bottomless Tokens verminderen het volume van de luchtveer en verhogen de weerstand tegen doorslaan. Een verminderd volume verhoogt, samen met de juiste sag, de veer karakteristiek in het midden en aan het einde van de slag, zonder de sag en de gevoeligheid voor kleine en gemiddelde oneffenheden noemenswaardig te beïnvloeden.

Een hogere veer karakteristiek in het aanslagbereik kan nuttig zijn bij grotere drops of op snelle, hobbelige parcours, waarbij de vork bijna de hele veerweg gebruikt.

Het maximaal toegestane aantal Bottomless Tokens voor de vork staat vermeld in paragraaf 03.03.01.

De procedure voor het aanbrengen of verwijderen van Bottomless Tokens bevindt zich in de onderhoudshandleiding van de betreffende vork.

13 Controleer de sag.

Het toevoegen van Bottomless Tokens is bedoeld voor fijnafstemming van de sag. Na het toevoegen moet de sag nogmaals worden gecontroleerd.

6.4.13 Sag achterbouwdemper afstellen

⚠ VOORZICHTIG

Vallen door breuk van de achterbouwdemper

Wanneer de maximale luchtdruk van de achterbouwdemper wordt overschreden, kan dit leiden tot breuk van de achterbouwdemper. Dit kan leiden tot verlies van controle en een val met ernstig letsel of de dood.

- Overschrijd nooit de vermelde maximale luchtdruk bij het afstellen van de sag.

Veranderingen aan de afstelling van de vering zijn van grote invloed op het rijgedrag. Om een val te voorkomen is gewenning en inrijden vereist.

De hier getoonde aanpassing betreft een basisafstelling. De berijder of berijdstster kan, afhankelijk van ondergrond en persoonlijke voorkeuren, de basisafstelling wijzigen.

Het is aan te bevelen de waarden van de basisafstelling schriftelijk vast te leggen. Deze kunnen dienen als uitgangspunt om de, afstellingen later te optimaliseren of wanneer deze onbedoeld zijn gewijzigd.

Negatieve veerweg (sag)

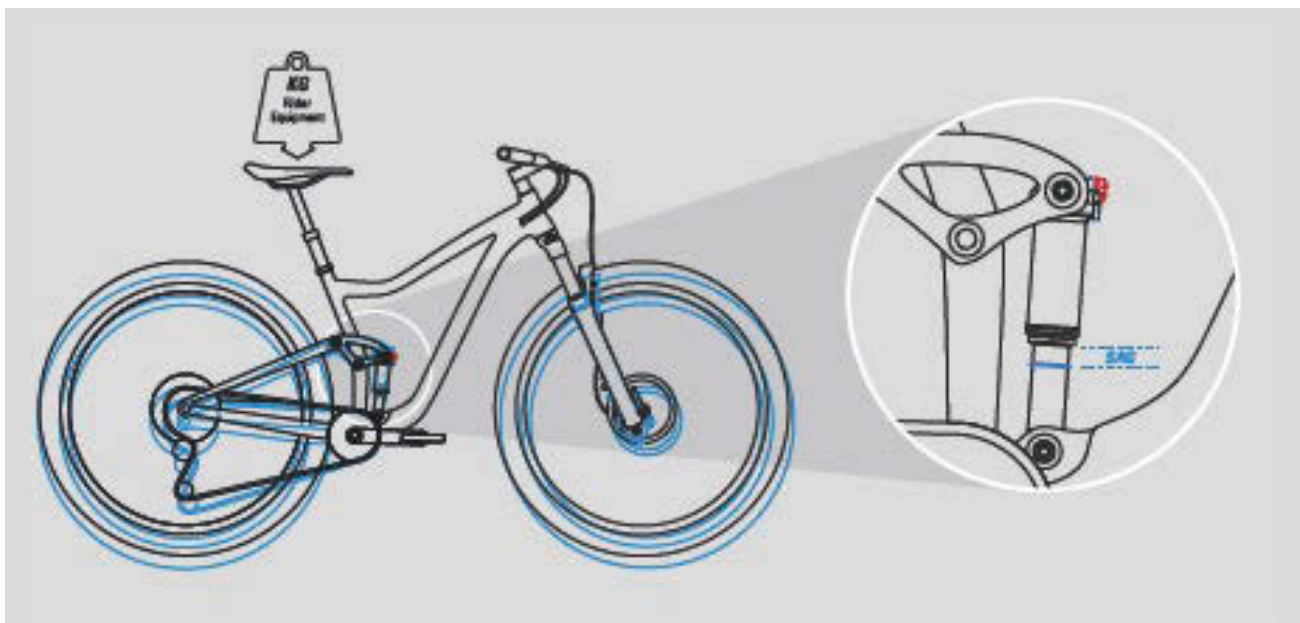
De sag of negatieve veerweg is het percentage van de totale veerweg dat door het lichaamsgewicht inclusief uitrusting (bv. een rugzak), de zitpositie en de framegeometrie wordt ingedrukt. Sag treedt niet op door het rijden.

Hogere sag

Een hogere sag verhoogt de gevoeligheid voor oneffenheden. Er treedt een grotere veerbeweging op. Een grotere gevoeligheid voor oneffenheden zorgt voor een comfortabel rijgedrag en wordt gebruikt bij pedelecs met een langere veerweg.

Lagere sag

Een lagere sag verlaagt de gevoeligheid voor oneffenheden. Er treedt een kleinere veerbeweging op. Een lagere gevoeligheid voor oneffenheden leidt tot een harder, efficiënter rijgedrag en wordt gebruikt bij pedelecs met een kortere veerweg.



Afbeelding 148: SAG achterbouwdemper

Bij een optimale afstelling veert de achterbouwdemper bij het raken van

oneffenheden snel en ongehinderd in en vangt deze de oneffenheid op. De tractie blijft in stand.

6.4.13.1 Sag SR SUNTOUR achterbouwdemper afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Elke achterbouwdemper is af fabriek voorzien van een specifieke luchtdruk. Deze waarden zijn uitgangspunten. Deze instellingen kunnen al naar gelang rijvaardigheid, terreinomstandigheden, framedesign en persoonlijke voorkeuren worden gewijzigd.

Controleer na het configureren van de achterbouwdemper de sag, om zeker te stellen, dat de aanbevolen instellingen worden aangehouden.

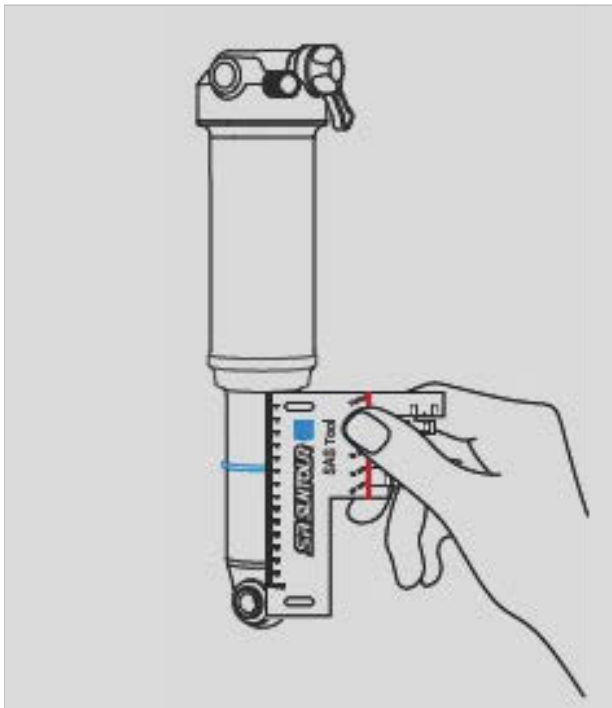
Aanbevolen luchtdruk [psi]										
	Vorocoil		Triair2		Triair		EDGE-comp	EDGE-Plus	EDGE	RAIDON
	Hoofdlichaam	Luchtreservoir	Hoofdlichaam	Luchtreservoir	Hoofdlichaam	Luchtreservoir	Hoofdlichaam	Hoofdlichaam	Hoofdlichaam	Hoofdlichaam
Druk Standaardinstelling	...	200	180	180	180	200	110	110	110	110
Maximale druk	...	250	300	240	300	240	300	300	300	300

Tabel 261: Suntour vuldruktabel achterbouwdemper

- ✓ Sag verende voorvork afstellen (zie paragraaf 6.4.12).
 - ✓ De **drukdemperhendel** staat in de stand OPEN.
- 1 Verwijder de **afdekking** van het **luchtventiel (achterbouwdemper)**.
 - 2 Breng een hogedruk-demperpomp aan op het **luchtventiel (achterbouwdemper)**.
 - 3 Pomp de achterbouwdemper demper op naar de gewenste druk. Overschrijd nooit de aanbevolen maximale luchtdruk uit de Suntour vuldruktabel achterbouwdemper (zie tabel 261).
 - 5 Druk de achterbouwdemper meerdere keren ten minste 50% van de volledige veerweg in door kracht uit te oefenen op het zadel.
 - ⇒ De luchtdruk in de positieve en negatieve luchtkamers is nu gelijk.
 - 6 Meet de afstand tussen de **luchtkamerafdichting** en het uiteinde van de achterbouwdemper. Deze afstand is de totale de **totale veerweg (achterbouwdemper)**.

Aanwijzing

- ▶ Wanneer de luchtdruk in de achterbouwdemper te hoog of te laag is, kan deze onherstelbare schade oplopen.
- 4 Verwijder de hogedruk-demperpomp van het **luchtventiel (achterbouwdemper)**.



Afbeelding 149: Totale veerweg (achterbouwdeemper) opmeten

- 7 Zit er geen **O-ring** op de achterbouwdeemper, bevestig dan een kabelbinder.
 - 8 Trek normale fietskleding aan (inclusief bagage).
 - 9 Vraag een helper om de pedelec vast te houden. Ga in de normale rijstand op de pedelec zitten en steun af (bv. tegen de muur of een boom).
 - 10 Laat de achterbouwdeemper 2 à 3 keer licht doorveren door kracht uit te oefenen op het zadel.
 - 11 De helper moet nu de **O-ring** resp. de kabelbinder omlaag schuiven tegen de **luchtkamerafdichting** aan.
 - 12 Stap voorzichtig af van de pedelec, zonder dat de achterbouwdeemper inveert.
 - 13 Meet de afstand tussen de **luchtkamerafdichting** en de **O-ring**.
- ⇒ Deze maat is de sag. De aanbevolen waarde ligt tussen hard (kleinste waarde) en zacht (hoogste waarde).

Veerweg schokdemper [mm]	Sag [%]	Afstand [mm]
75	25 ... 35	18,75 ... 26,25
70		17,50 ... 24,50
65		16,25 ... 22,75
60		15,00 ... 21,00
55	25 ... 30	13,75 ... 16,50
50	20 ... 25	10,00 ... 12,50
45		9,00 ... 11,25
40		8,00 ... 10,00
35		7,00 ... 8,75
30		6,00 ... 7,50

Tabel 262: Aanbevolen sag van de achterbouwdeemper

- 14 Wanneer de gewenste sagwaarde niet kan worden bereikt, moet de luchtdruk worden aangepast.
 - Verhoog de luchtdruk om de sag te verlagen.
 - Verlaag de luchtdruk om de sag te verhogen.
- 15 Steek de **afdekking** op het **luchtventiel (achterbouwdeemper)** wanneer de sag correct is.
- 16 Wanneer de gewenste sag niet kan worden bereikt, moet de verende voorvork intern worden afgesteld. Neem contact op met de dealer.



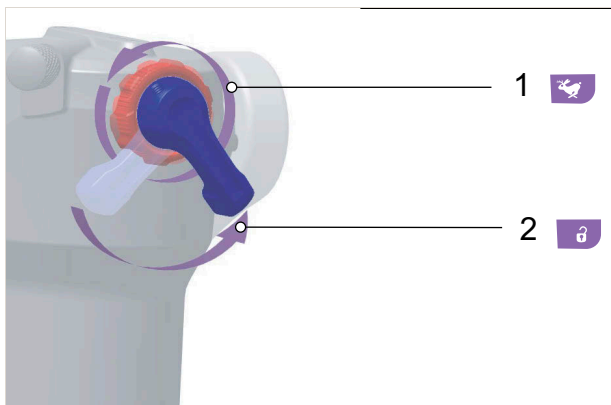
Voorspanning intern afstellen

- 1 Laat alle lucht af uit het hoofdreservoir.
- 2 Verwijder de **O-ring** onder de luchtkamer.
- 3 Draai de hogedrukmanchet (high volume) en druk deze omlaag.
- 4 Voeg het gewenste aantal volumespacers toe of verwijder deze.
 - ▶ Luchtvolumespacers toevoegen.
 - ⇒ Het toevoegen van luchtvolumespacers creëert een progressiever gevoel tijdens het rijden. Een progressiever gevoel voorkomt ruw doorslaan en weerhoudt de dempers ervan om diep in de veerweg te zitten.
 - ▶ Luchtvolumespacers verwijderen.
 - ⇒ Het verwijderen van luchtvolumespacers creëert een meer lineair gevoel tijdens het rijden. Wanneer niet de volledige veerweg kan worden bereikt of wanneer de achterbouwdemper tegen het einde van de slag erg hard wordt, helpt het om luchtvolumespacers te verwijderen.
- 5 Schuif de hogedrukmanchet omhoog en draai deze vast.
 - ⇒ Het luchtreservoir is gesloten.
- 6 Breng de **O-ring** aan.

6.4.13.2 Sag ROCKSHOX achterbouwdemper afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ✓ Sag verende voorvork afstellen (zie paragraaf 6.4.12).
- ✓ Controleer dat bij het afstellen van de sag alle dempers zich in de geopende stand bevinden, d.w.z. helemaal linksom zijn gedraaid.



Afbeelding 150: Trek- (1) en drukdemper (2) openen

- 1 Laat alle lucht af uit de achterbouwdemper.
- 2 Breng de luchtveerkamer met een hogedruk-demperpomp op een druk van 100 psi (6,9 bar).
- 3 Verwijder de hogedruk-demperpomp.
- 4 Laat de achterbouwdemper vijf keer volledig inveren om de luchtdruk over de positieve en negatieve luchtveren te verdelen.
- 5 Breng de achterbouwdemper met een hogedruk-demperpomp op de druk, die overeenkomt met het totaalgewicht van de berijder of berijdster inclusief kleding en bagage.

Aanwijzing

Wanneer de luchtdruk in de achterbouwdemper te hoog of te laag is, kan deze onherstelbare schade oplopen. De gegevens staan vermeld op de achterbouwdemper.

Gewicht		Luchtdruk	
Kilogram	Pond (lbs)	Pond per vierkante inch	bar
55	121	121	8,3
60	132	132	9,1
65	143	143	9,9
70	154	154	10,6
75	165	165	11,4
80	176	176	12,1
85	187	187	12,9
90	198	198	13,7
95	209	209	14,4
100	220	220	15,7
110	242	242	16,7

Tabel 263: Vuldruktabel achterbouwdemper ROCKSHOX

- 6 Veer de achterbouwdemper in om de luchtdruk te verdelen.
- 7 Trek normale fietskleding aan (inclusief bagage).
- 8 Vraag een helper om de pedelec vast te houden. Ga op de pedalen staan.
- 9 Laat de achterbouwdemper 2 à 3 keer licht doorveren.
- 10 Vraag de helper om de **O-ring** tegen de afdichting van de vuilafstrijder te schuiven.



Afbeelding 151: O-ring op de achterbouwdemper verschuiven

- 11** Lees de sagwaarde af op de schaalverdeling.
Het optimale percentage van de sag bedraagt 25%. De sagwaarde kan met $\pm 5\%$ worden aangepast (20% ... 30%) aan de voorkeur van de berijder of berijdster.
- 12** Wanneer de sagwaarde niet kan worden bereikt, moet de luchtdruk worden aangepast.
- ▶ Verhoog de luchtdruk om de sag te verlagen.
 - ▶ Verlaag de luchtdruk om de sag te verhogen.

6.4.14 Trekdemper verende voorvork afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

De trekdemping wordt aangepast aan het lichaamsgewicht, de veerhardheid, de veerweg en aan het terrein en de voorkeuren van de berijder van de pedelec.

Wanneer de luchtdruk of veerhardheid toenemen, neemt ook de uitschuif- en uitveersnelheid toe. Om de optimale afstelling te bereiken, moet de trekdemping worden verhoogd, wanneer de luchtdruk of de veerhardheid worden verhoogd.

6.4.14.1 SR SUNTOUR trekdemper verende voorvork afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

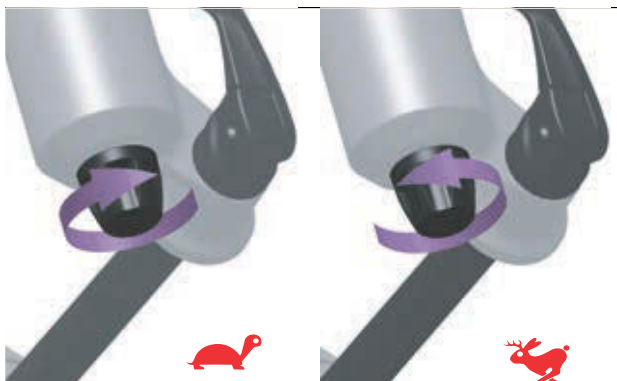


Afbeelding 152: Voorbeeld SR SUNTOUR trekdemperafsteller (verende voorvork) (1)

- ✓ Sag verende voorvork afstellen (zie paragraaf 6.4.12).
 - 1** Draai de **trekdemperafsteller (verende voorvork)** helemaal rechtsom naar de gesloten stand.
 - 2** Draai de **trekdemperafsteller (verende voorvork)** iets linksom.
- ⇒ Stel de trekdemping zo af, dat de verende voorvork snel uitveert zonder naar boven door te slaan.
Bij doorslaan veert de verende voorvork te snel uit en komt deze abrupt tot stilstand wanneer deze de volledige uitveerweg bereikt. Daarbij is een lichte tik hoor- en voelbaar.

6.4.14.2 ROCKSHOX trekdemper verende voorvork afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting



Afbeelding 153: ROCKSHOX trekdemping afstellen

- ✓ Sag verende voorvork afstellen (zie paragraaf 6.4.12).
- ▶ Draai de **trekdemperafsteller (verende voorvork)** rechtsom, in de richting van de schildpad.
 - ⇒ De uitveersnelheid is verlaagd (langzamere terugkeer).
- ▶ Draai de **trekdemperafsteller (verende voorvork)** linksom, in de richting van de haas.
 - ⇒ De uitveersnelheid is verhoogd (snelle terugkeer).

6.4.15 Trekdemper achterbouwdemper afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

De trekdemper moet zo worden afgesteld, dat de achterbouwdemper snel uitveert zonder naar boven door te slaan. Bij doorslaan veert de achterbouwdemper te snel uit en komt deze abrupt tot stilstand wanneer deze de volledige uitveerweg bereikt. Daarbij is een lichte tik horen en voelbaar.

Highspeed- en lowspeed-trekdemper op de achterbouwdemper afstellen

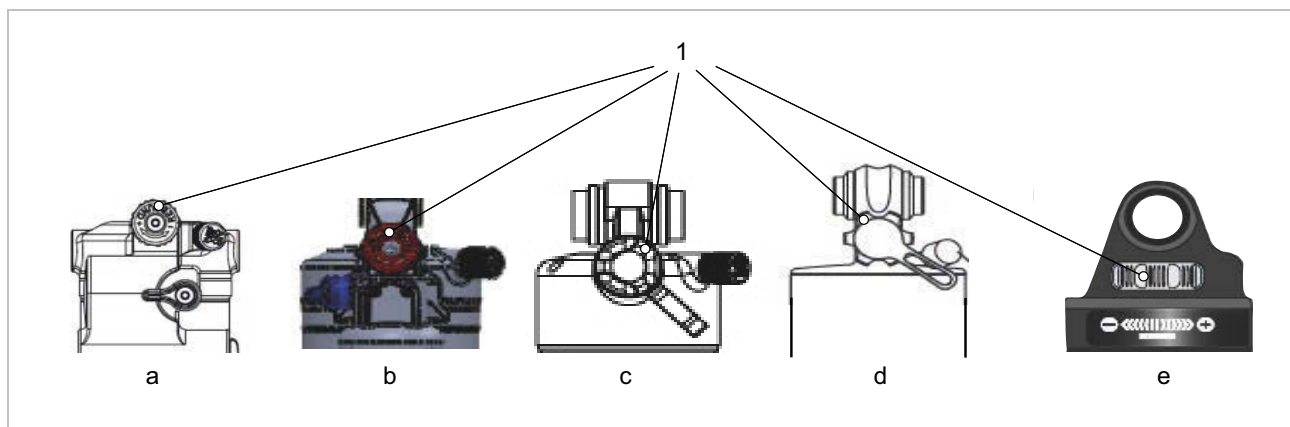
Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

De afstelling van de highspeed-trekdemper (HSR) is nuttig om de achterbouwdemper snel van hardere stoten en stoten door rechthoekige hindernissen te laten herstellen om opeenvolgende stoten te kunnen absorberen.

De afstelling van de lowspeed-trekdemper (LSR) is nuttig om het veergedrag van de demper te beïnvloeden bij duiken door het remmen, op rijtechnisch veeleisende hellingen en bij schuin rijden, wanneer extra tractie nodig is.

6.4.15.1 SR SUNTOUR trekdemper achterbouwdemper afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

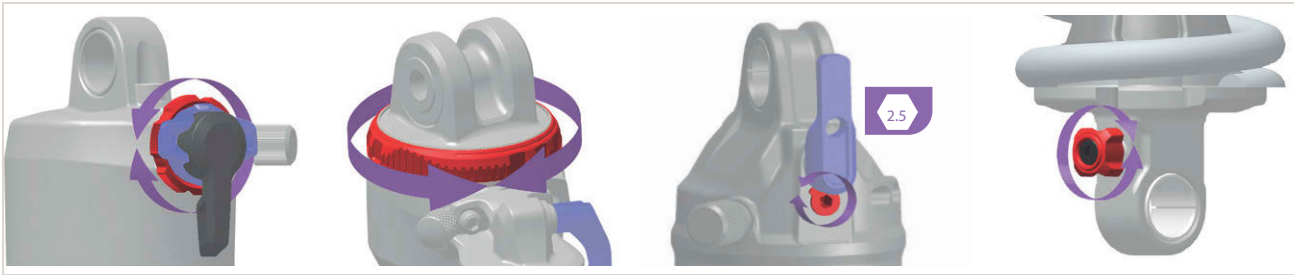


Afbeelding 154: Locatie SR Suntour trekdemperafsteller (achterbouwdemper) bij achterbouwdempers Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c), EDGE (d) en RAIDON (e)

- ✓ Sag achterbouwdemper afstellen (zie paragraaf 6.4.13)
- ▶ Draai de **trekdemperafsteller (achterbouwdemper)** rechtsom.
 - ⇒ De uitveerbeweging is langzamer, de trekdemping is verhoogd.
- ▶ Draai de **trekdemperafsteller (achterbouwdemper)** linksom.
 - ⇒ De uitveerbeweging is sneller, de trekdemping is verlaagd.

6.4.15.2 ROCKSHOX trekdemper achterbouwdemper afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting



Afbeelding 155: Locatie en vorm van de trekdemperafsteller (achterbouwdemper) is afhankelijk van het model. Trekdemperafstellers zijn altijd rood

- ✓ Sag achterbouwdemper afstellen (zie paragraaf 6.4.13).
- ▶ Draai de **trekdemperafsteller (achterbouwdemper)** rechtsom.
 - ⇒ De trekdemping is verhoogd.
- ▶ Draai de **trekdemperafsteller (achterbouwdemper)** linksom.
 - ⇒ De trekdemping is verminderd.

6.4.16 Rijverlichting

6.4.16.1 Koplamp vervangen

Niet bij de prijs inbegrepen



Koplampen mogen uitsluitend na vrijgave door de fabrikant resp. de systeemaanbieder worden vervangen.

6.4.16.2 Achterlicht en (spaak)retroreflectoren vervangen

Niet bij de prijs inbegrepen



Het achterlicht en de (spaak)retroreflectoren mogen zonder speciale vrijgave worden vervangen, zolang deze voldoen aan de eisen van het land waar met de pedelec gaat worden gereden.

6.4.16.3 Rijverlichting afstellen

Voorbeeld 1

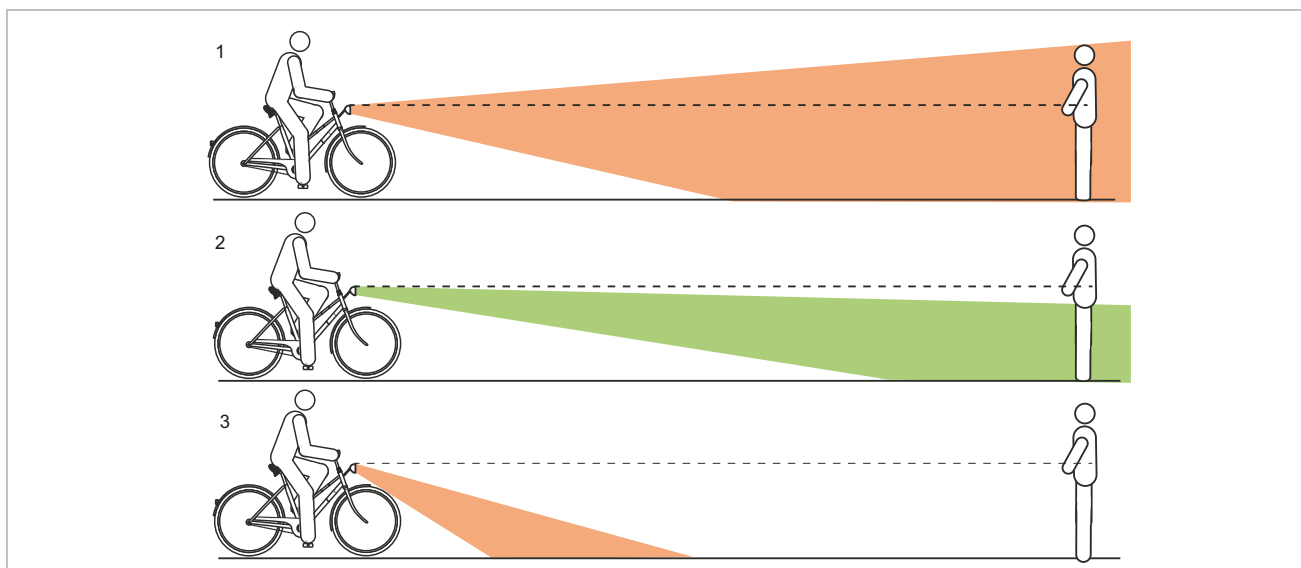
Wanneer de koplamp te hoog wordt afgesteld, worden tegenliggers verblind. Hierdoor kan een ernstig ongeval met dodelijke slachtoffers ontstaan.

Voorbeeld 2

Een juiste afstelling van de koplamp voorkomt dat tegenliggers worden verblind en zorgt dat niemand in gevaar wordt gebracht.

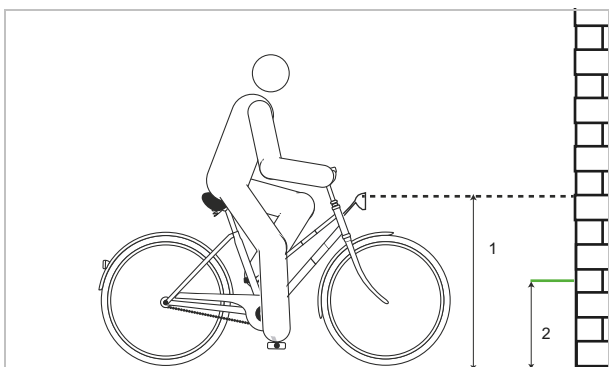
Voorbeeld 3

Wanneer de koplamp te laag wordt afgesteld, is het verlichte oppervlak niet optimaal en wordt het zicht in het donker verkort.



Afbeelding 156: Te hoog (1), correct (2) en te laag (3) afgestelde verlichting

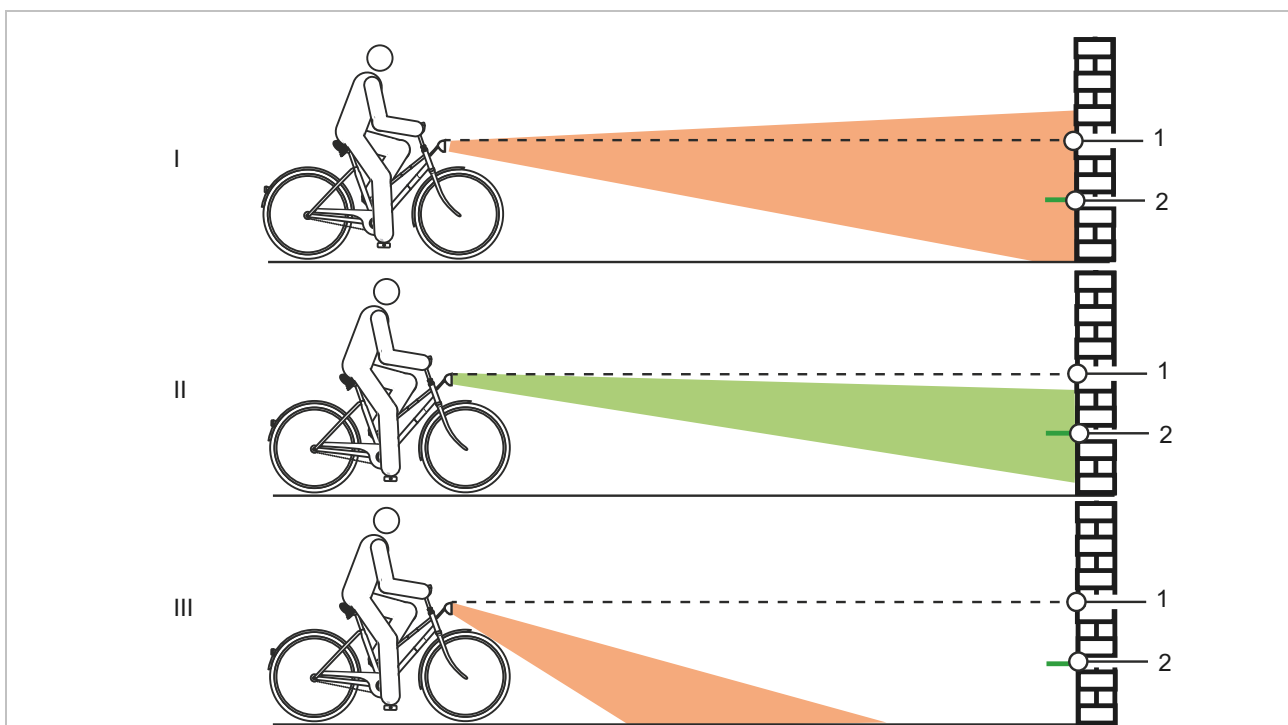
6.4.16.4 Koplamp afstellen



Afbeelding 157: Maten op de muur

- 1 Plaats de pedelec recht tegen een muur.
- 2 Markeer de hoogte van de koplamp (1) op de muur met krijt.
- 3 Markeer de halve hoogte van de koplamp (2) op de muur met krijt.

- 4 Plaats de pedelec op 5 m afstand van de muur.
- 5 Zet de pedelec rechtop.
- 6 Houd het stuur met beide handen recht. Gebruik niet de zijstandaard.
- 7 Schakel de rijverlichting in.



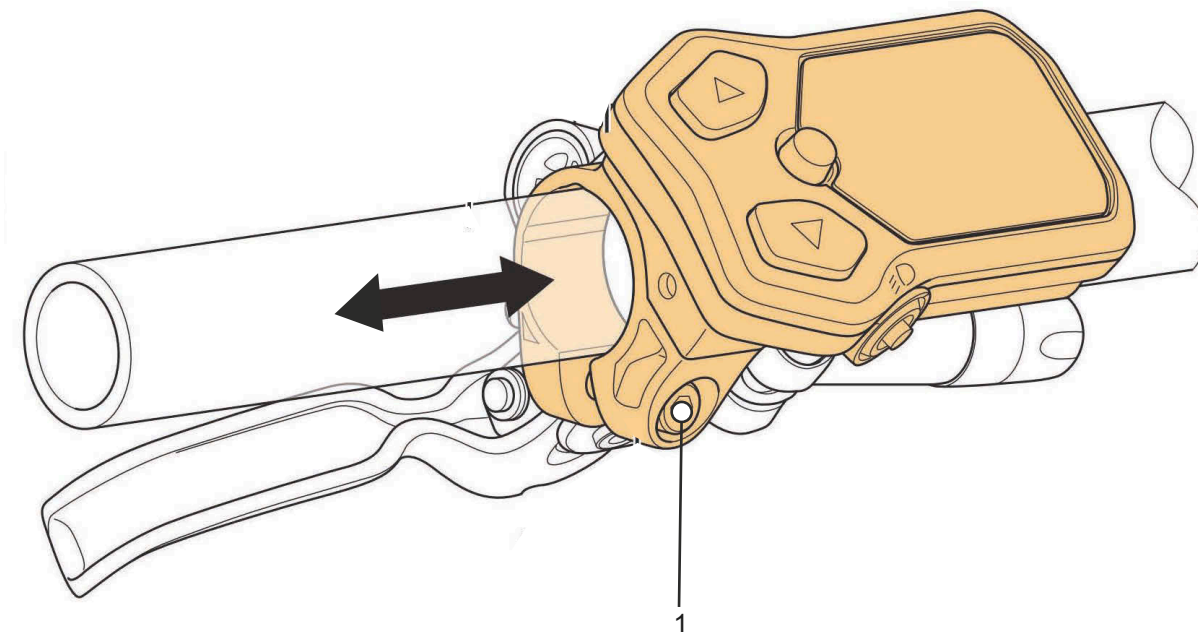
Afbeelding 158: Te hoog (1), correct (2) en te laag (3) afgestelde verlichting

- 8 Controleer de positie van de lichtkegel.
 - ▶ (I) Bevindt de bovenzijde van de lichtkegel zich boven de markering van de hoogte van de koplamp (1), dan verblindert de rijverlichting. De koplamp moet lager worden afgesteld.
 - ▶ (II) Bevindt het midden van de lichtkegel zich op of iets onder de markering van de halve hoogte van de koplamp (2), dan is de verlichting optimaal afgesteld.
 - ▶ (III) Bevindt de lichtkegel zich voor de muur op de grond, dan moet de koplamp hoger worden afgesteld.

6.4.17 Boordcomputer SHIMANO 5003 aanpassen

Pas de locatie van de boordcomputer aan de wensen van de berijder of berijdster aan.

- 1 Draai de bevestigingsschroef los.
- 2 Zet de boordcomputer in de stand waarin de berijder of berijdster de boordcomputer met duim en/of wijsvinger kan bedienen.
- 3 Draai de bevestigingsschroef vast.



Afbeelding 159: Locatie bevestigingsschroef boordcomputer SC-E5003

Model	Aanhaalmoment	Schroef
SC-E5003	0,8 Nm	Inbusbit 3 mm

Tabel 264: Aanhaalmomenten en bits SHIMANO boordcomputer SC-E5003

6.4.18 Boordcomputer instellen



VOORZICHTIG

Vallen door afleiding

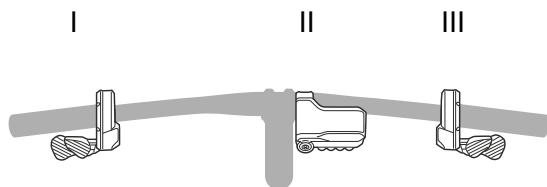
Ongeconcentreerd rijden in het verkeer verhoogt het risico van een ongeval. Dit kan leiden tot een val met ernstig letsel.

- ▶ Laat u nooit door de boordcomputer afleiden.
- ▶ Stop de pedelec om bedieningen op de boordcomputer uit te voeren die verder gaan dan alleen het wijzigen van het ondersteuningsniveau. Voer gegevens uitsluitend in stilstand in.

Aanwijzing

- ▶ Gebruik de boordcomputer niet als handgreep. Wanneer de pedelec aan de boordcomputer wordt opgetild, kan de boordcomputer onherstelbaar beschadigen.

De pedelec wordt bediend door middel van de boordcomputer (II) en de linker bediening (I).

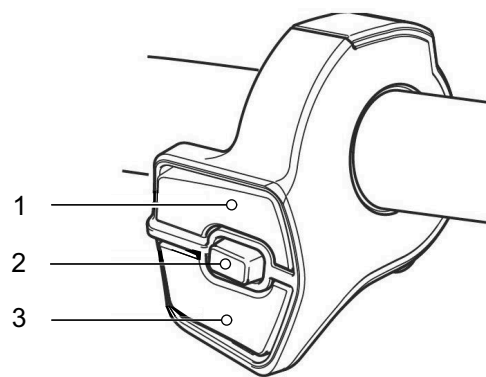


Afbeelding 160: Overzicht locatie bedieningen

Er kunnen drie verschillende bedieningen zijn voorzien:

- 3-schakelaarbediening
- 2-schakelaarbediening
- MTB-bediening

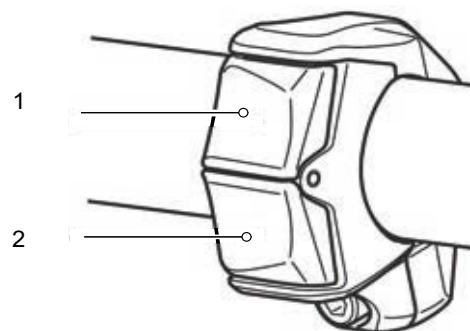
3-schakelaarbediening



Afbeelding 161: Overzicht 3-schakelaarbediening

- 1 **Schakelaar X**
- 2 **Schakelaar A**
- 3 **Schakelaar Y**

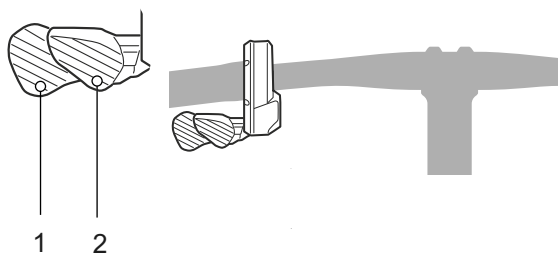
2-schakelaarbediening



Afbeelding 162: 3-schakelaarbediening

- 1 **Schakelaar X**
- 2 **Schakelaar Y**

MTB-bediening



Afbeelding 163: MTB-bediening

- 1 Schakelaar Y
2 Schakelaar X

Bediening links op het stuur

Schakelaar	Functie
TIJDEN HET RIJDEN	
X	Ondersteuningsniveau verhogen
Y	Ondersteuningsniveau verlagen
A*	Omschakelen van de weergegeven rijgegevens
TIJDENS HET INSTELLEN	
X	Cursor verplaatsen of instellingen wijzigen
Y	Cursor verplaatsen of instellingen wijzigen
A*	Wisselen van weergave of bevestigen van een gewijzigde instelling

*Wanneer de bediening niet is voorzien van schakelaar A, wordt de functie daarvan overgenomen door de toets op de boordcomputer.

6.4.18.1 Instellingenmenu openen

- ✓ Wijzigingen en instellingen kunnen uitsluitend bij stilstand worden uitgevoerd.
- ▶ Druk op de **toets (boordcomputer)** of **schakelaar A (links)**. Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** om de cursor door het menu te bewegen.

Weergave	Functie
WISSEN	Instellingen wissen
KLOK	Tijd instellen
START MODE	Stelt het startverzet in
ACHTERGRONDVERLICHTING	Achtergrondverlichting instellen
HELDERHEID	De helderheid van het display instellen
PIEPTOON	De pieptoon in- en uitschakelen
EENHEID	De eenheid voor de afgelegde afstand instellen op km of mijl
TAAL	De taal instellen
BEELDSCHERMOPTIE	De kleur instellen
STELLEN	Afstellen van de elektronische versnelling
SCHAKELINSTELLING	Aanpassen van het schakelmoment
SCHAKELTIP	In- en uitschakelen van de schakeltip
RD BESCHERMING RESET	Resetten van de RD bescherming
SLUIT	Terugkeren naar het hoofdscherm

Tabel 265: Reisinformatie

6.4.18.2 Instellingenmenu sluiten

- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot SLUIT is gemarkeerd.
- ▶ Druk op de **toets (boordcomputer)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ Het *instellingenmenu* is gesloten.
- ⇒ Het display keert terug naar het beginscherm.

6.4.18.3 De taal instellen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot TAAL wordt weergegeven.
 - ▶ Druk op de **toets (boordcomputer)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ Er zijn zes keuzemogelijkheden:

Taal
ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
NEDERLANDS
ITALIANO
ESPAÑOL

Tabel 266: Wijzigingsmogelijkheden taal

- ▶ Druk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot de gewenste taal is gemarkeerd.
 - ▶ Druk op de **toets (boordcomputer)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ De taal is gewijzigd.

6.4.18.4 Eenheden instellen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot EENHEID wordt weergegeven.
 - ▶ Druk op de **toets (boordcomputer)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	Functie
KM	Eenheid in km
MILE	Eenheid in mijlen

Tabel 267: Wijzigingsmogelijkheden eenheden

- ▶ Druk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot de gewenste functie is gemarkeerd.
 - ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ De eenheid is gewijzigd.
- ⇒ Het display keert terug naar het beginscherm.

6.4.18.5 Tijd instellen

Stel eerst de uren in en vervolgens de minuten. De waarden kunnen snel worden gewijzigd door de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** ingedrukt te houden.

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot KLOK wordt weergegeven.
- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ De ingestelde tijd wordt weergegeven. De urenweergave is gemarkeerd.
- ▶ Druk herhaaldelijk op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot het gewenste uur wordt weergegeven.
- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ De minutenweergave is gemarkeerd.
- ▶ Druk herhaaldelijk kop de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot de gewenste minuten worden weergegeven.
- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ Het display keert terug naar het beginscherm.

6.4.18.6 Startverzet instellen

Wanneer het startverzet [Start mode] is geactiveerd, wordt het geselecteerde startverzet gebruikt bij het weggrijden. Wanneer vanuit stilstand wordt weggereden, kan het verzet automatisch naar de vooraf ingestelde versnelling schakelen.

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot START MODE wordt weergegeven.
- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	Functie
UIT	Startverzet gedeactiveerd
[1 - 11]	Versnelling 1 t/m 11

Tabel 268: Wijzigingsmogelijkheden startverzet

- ▶ Druk herhaaldelijk op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot de gewenste instelling is gemarkeerd.
- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ het geselecteerde startverzet is geactiveerd.
- ⇒ Het display keert terug naar het beginscherm.

6.4.18.7 Automatisch overschakelen instellen



Het schakelmoment kan onder het menuonderdeel INSTELLINGEN worden ingesteld. Voor het afstellen van de versnelling is bijzondere kennis en gereedschap vereist. Deze afstelling mag uitsluitend door de dealer worden uitgevoerd.

6.4.18.8 Schakeltip instellen

U kunt bepalen of schakeltips worden weergegeven.

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot SCHAKELTIP wordt weergegeven.
- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.

⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	Functie
AAN	Schakeltip activeren
UIT	Schakeltip deactiveren

Tabel 269: Wijzigingsmogelijkheden schakeltip

- ▶ Druk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot de gewenste functie is gemarkeerd.
 - ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ De schakeltip is gewijzigd.
- ⇒ Het display keert terug naar het beginscherf.

6.4.18.9 Achtergrondverlichting instellen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot ACHTERGRONDVERLICHTING wordt weergegeven.
- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.

⇒ Er zijn drie keuzemogelijkheden:

Weergave	Functie
AAN	Verlichting altijd aan
UIT	Verlichting altijd uit
MANUAL	De achtergrondverlichting wordt samen met accugevoede verlichting in- en uitgeschakeld.

Tabel 270: Wijzigingsmogelijkheden achtergrondverlichting

- ▶ Druk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot de gewenste functie is gemarkeerd.
 - ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ De instelling van de achtergrondverlichting is gewijzigd.
- ⇒ Het display keert terug naar het beginscherf.

6.4.18.10 Helderheid instellen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot HELDERHEID wordt weergegeven.
 - ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ U hebt de keuze uit 5 helderheidsniveaus.
- ⇒ Druk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot de gewenste functie is gemarkeerd.
- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ De helderheid is gewijzigd.
- ⇒ Het display keert terug naar het beginscherf.

6.4.18.11 Beeldschermoptie instellen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot BEELDSCHERMOPTIE wordt weergegeven.
- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.

⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	Functie
WIT	zwarte letters op een witte achtergrond
ZWART	witte letters op een zwarte achtergrond

Tabel 271: Wijzigingsmogelijkheden beeldschermoptie

- ▶ Druk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot de gewenste functie is gemarkeerd.
 - ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ De beeldschermoptie is gewijzigd.
- ⇒ Het display keert terug naar het beginscherm.

6.4.18.12 Signaaltoon instellen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot PIEPTOON wordt weergegeven.
- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.

⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	Functie
AAN	Piepton altijd aan.
UIT	Piepton altijd uit.

Tabel 272: Wijzigingsmogelijkheden piepton

- ▶ Druk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot de gewenste functie is gemarkeerd.
 - ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ De instelling van de piepton is gewijzigd.
- ⇒ Het display keert terug naar het beginscherm.

6.4.19 Boordcomputer SHIMANO 800 aanpassen



VOORZICHTIG

Vallen door afleiding

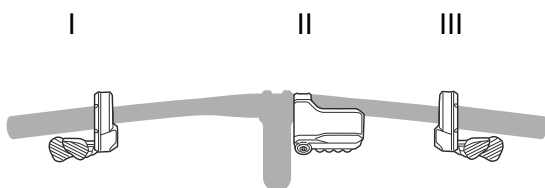
Ongeconcentreerd rijden in het verkeer verhoogt het risico van een ongeval. Dit kan leiden tot een val met ernstig letsel.

- ▶ Laat u nooit door de boordcomputer afleiden.
- ▶ Stop de pedelec om bedieningen op de boordcomputer uit te voeren die verder gaan dan alleen het wijzigen van het ondersteuningsniveau. Voer gegevens uitsluitend in stilstand in.

Aanwijzing

- ▶ Gebruik de boordcomputer niet als handgreep. Wanneer de pedelec aan de boordcomputer wordt opgetild, kan de boordcomputer onherstelbaar beschadigen.

De pedelec wordt bediend door middel van de boordcomputer (II) en de linker bediening (I).

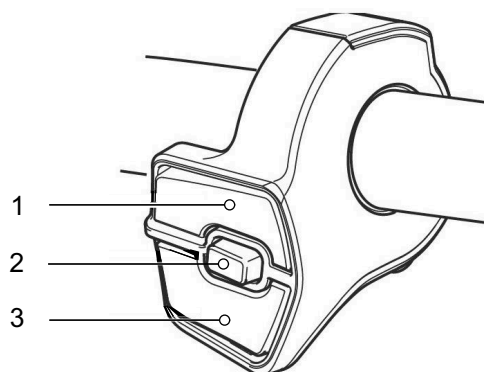


Afbeelding 164: Overzicht locatie bedieningen

Er kunnen drie verschillende bedieningen zijn voorzien:

- 3-schakelaarbediening
- 2-schakelaarbediening
- MTB-bediening

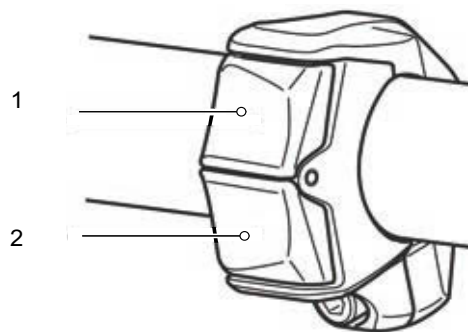
3-schakelaarbediening



Afbeelding 165: Overzicht 3-schakelaarbediening

- | | |
|---|--------------|
| 1 | Schakelaar X |
| 2 | Schakelaar A |
| 3 | Schakelaar Y |

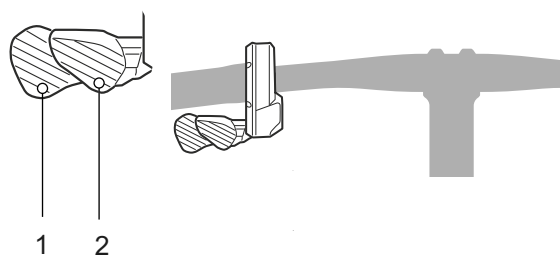
2-schakelaarbediening



Afbeelding 166: 2-schakelaarbediening

- | | |
|---|--------------|
| 1 | Schakelaar X |
| 2 | Schakelaar Y |

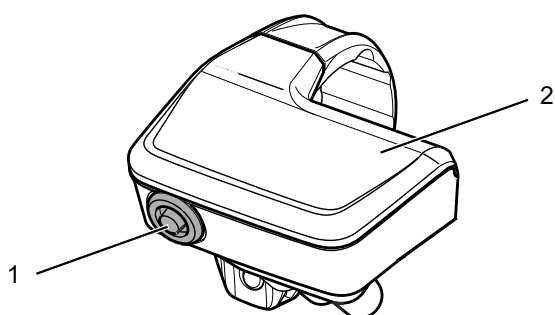
MTB-bediening



Afbeelding 167: MTB-bediening

- 1 Schakelaar Y
2 Schakelaar X

De *boordcomputer* heeft een toets (1) en een display (2).



Afbeelding 168: Details boordcomputer SC-EM800

Schakelaar	functie
TIJDEN HET RIJDEN	
TOETS	Omschakelen van de weergegeven rijgegevens
TIJDENS HET INSTELLEN	
	Wisselen van weergave of bevestigen van een gewijzigde instelling

Bediening rechts op het stuur

Schakelaar	functie
TIJDEN HET RIJDEN	
X	Omhoog schakelen
Y	Omlaag schakelen
A*	Omschakelen tussen automatisch en handmatig schakelen

Bediening links op het stuur

Schakelaar	functie
TIJDEN HET RIJDEN	
X	Ondersteuningsniveau verhogen
Y	Ondersteuningsniveau verlagen
A*	Omschakelen van de weergegeven rijgegevens

TIJDENS HET INSTELLEN	
X	Cursor verplaatsen of instellingen wijzigen
Y	Cursor verplaatsen of instellingen wijzigen
A*	Wisselen van weergave of bevestigen van een gewijzigde instelling

*Wanneer de bediening niet is voorzien van schakelaar A, wordt de functie daarvan overgenomen door de toets op de boordcomputer.

6.4.20 Instellingenmenu openen

✓ Wijzigingen en instellingen kunnen uitsluitend bij stilstand worden uitgevoerd.

✓ He hoofdscherm wordt weergegeven.

1 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.

⇒ Het instellingenmenu wordt weergegeven.



Afbeelding 169: Instellingenmenu openen

Opbouw van het instellingenmenu

→ WISSEN	Instellingen wissen
→ KLOK	Tijd instellen
→ HELDERHEID	De helderheid van het display instellen
→ PIEPTOON	De pieptoon in- en uitschakelen
→ EENHEID	De eenheid voor de afgelegde afstand instellen op km of mijl
→ TAAL	De taal instellen
→ SNELHEIDSWEEGAVE	Aanpassen van de weergegeven snelheid
→ LICHT	De verlichting wordt automatisch in- en uitgeschakeld met het starten van het systeem
→ START MODE	Instellen van de wegrijversnelling
→ ONDERST. AANPASS.	Ondersteuningsniveaus aanpassen
→ SCHAKELINSTELLING	Resetten van de RD bescherming
→ SLUIT	Terugkeren naar het hoofdscherm

6.4.21 Instellingenmenu sluiten

1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot SLUIT is geselecteerd.

2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.

⇒ He hoofdscherm wordt weergegeven.

6.4.21.1 De taal instellen

✓ Het *instellingenmenu* is geopend.

1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot TAAL is gemarkeerd.

2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.

⇒ Er zijn zes keuzemogelijkheden:

Taal
ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
NEDERLANDS
ITALIANO
ESPAÑOL

Tabel 273: Wijzigingsmogelijkheden taal

3 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de gewenste taal is geselecteerd.

4 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.

⇒ De taal is gewijzigd. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.2 Eenheden instellen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
- 1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot HELDERHEID is geselecteerd.
- 2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	functie
KM	Eenheid in km
MILE	Eenheid in mijlen

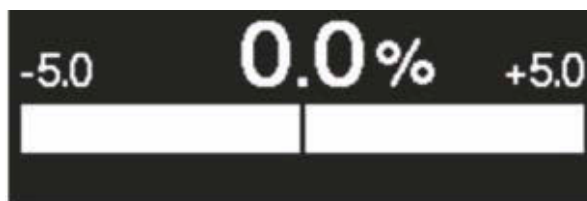
Tabel 274: Wijzigingsmogelijkheden eenheden

- 3 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de gewenste functie is geselecteerd.
- 4 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ De eenheid is gewijzigd. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.3 Weergegeven snelheid wijzigen

Wanneer er een verschil bestaat tussen de weergegeven snelheid op dit product en de snelheidsweergave op een ander apparaat, kan de weergegeven waarde worden gewijzigd. Deze aanpassing heeft geen effect op de maximale snelheid van de motor van 25 km/h.

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
- 1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot SNELHEIDSWEERGAVE is geselecteerd.
- 2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Het instellingenmenu voor de snelheid wordt weergegeven.



Afbeelding 170: Instellingenmenu voor de snelheid

- ⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	functie
Waarde verhogen	Verhoogt de weergegeven snelheidswaarde.
Waarde verlagen	Verlaagt de weergegeven snelheidswaarde.

Tabel 275: Wijzigingsmogelijkheden snelheid

- 3 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de wijziging is geselecteerd.
- 4 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Die weergegeven snelheid is gewijzigd. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.4 Tijd instellen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - 1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot KLOK is geselecteerd.
 - 2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Het instellingenmenu voor de tijd wordt weergegeven. De urenweergave is gemarkeerd.

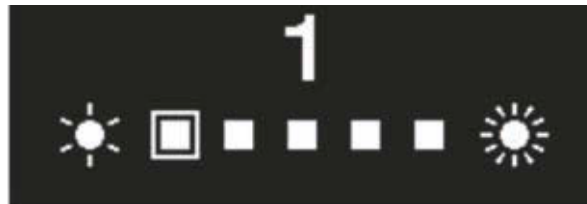


Afbeelding 171: Instellingenmenu voor de tijd

- 3 Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot het gewenste uur wordt weergegeven. Druk lang op de **schakelaar X** of **schakelaar Y** om de waarden snel te laten wijzigen.
 - 4 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ De minutenweergave is gemarkeerd.
- 5 Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de gewenste minuten worden weergegeven. Druk lang op de **schakelaar X** of **schakelaar Y** om de waarden snel te laten wijzigen.
 - Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ De klok is ingesteld. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.5 Helderheid wijzigen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - 1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot HELDERHEID is geselecteerd.
 - 2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Het instellingenmenu voor de helderheid wordt weergegeven.



Afbeelding 172: Instellingenmenu voor de helderheid

- ⇒ Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de gewenste helderheid is geselecteerd.
 - 3 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ De helderheid is gewijzigd. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.6 Pieptoon wijzigen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - 1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot PIEPTOON is geselecteerd.
 - 2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	functie
AAN	Pieptoon altijd aan.
UIT	Pieptoon altijd uit.

Tabel 276: Wijzigingsmogelijkheden pieptoon

- 3 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de gewenste functie is geselecteerd.
 - 4 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ De instelling van de pieptoon is gewijzigd. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.7 Automatische verlichtinginstelling

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - 1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot START MODE is geselecteerd.
 - 2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	functie
AAN	De verlichting is bij het inschakelen van het systeem altijd aan.
UIT	De verlichting is bij het inschakelen van het systeem altijd uit.

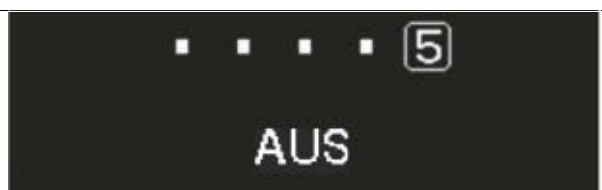
Tabel 277: Wijzigingsmogelijkheden automatische verlichtinginstelling

- 3 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de gewenste functie is gemarkeerd.
 - 4 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ De verlichtinginstelling is gewijzigd. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.8 Wegrijversnelling instellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ✓ De wegrijversnelling kan uitsluitend bij gebruik van een elektronische versnelling worden ingesteld.
 - ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - 1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot LICHT is geselecteerd.
 - 2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Het instellingenmenu voor de wegrijversnelling wordt weergegeven.



Afbeelding 173: Instellingenmenu voor de wegrijversnelling

⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	functie
[1], [2], ...	Wegrijversnelling selecteren *3
UIT	Geen wegrijversnelling

Tabel 278: Wijzigingsmogelijkheden wegrijversnelling

*3 De dealer kan een wegrijversnelling instellen tot de maximale versnelling van de op de pedelec gemonteerde versnelling

- 3 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de gewenste functie is geselecteerd.
 - 4 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ De wegrijversnelling is gewijzigd. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.9 Ondersteuning wijzigen

Het rijcomfort van de pedelec wordt bepaald door het maximale koppel van de aandrijfeenheid en vervolgens door de beschikbare aandrijfkracht bij het trappen. Het Shimano aandrijfsysteem kent meerdere aanbevolen vastgelegde instellingen waartussen naar believen kan worden gewisseld. De instellingen kunnen individueel worden aangepast. Afhankelijk van de instelling kan het accuverbruik toenemen en het bereik van de ondersteuning aanmerkelijk afnemen.

Details van de instellingen kunnen met E-TUBE PROJECT worden uitgelezen. Zie voor details de servicehandleiding van E-TUBE PROJECT.

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - 1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot ONDERST. AANPASS. is gemarkeerd.
 - 2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Het instellingenmenu voor de ondersteuning wordt weergegeven. Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	Functie
PROFIEL 1	De ondersteuning conform de opgeslagen waarden van profiel 1 wijzigen
PROFIEL 2	De ondersteuning conform de opgeslagen waarden van profiel 2 wijzigen

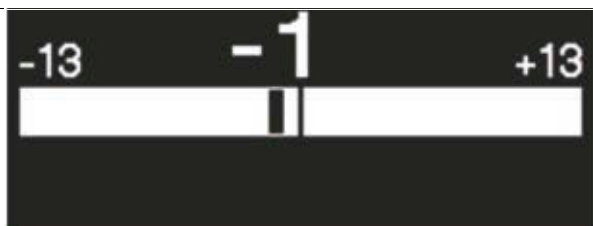
Tabel 279: Wijzigingsmogelijkheden ondersteuning

- 3 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de gewenste functie is geselecteerd.
 - 4 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ De instelling van de ondersteuningsniveaus is gewijzigd. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.10 Versnelling instellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ✓ De wegrijversnelling kan uitsluitend bij gebruik van een elektronische versnelling worden ingesteld.
 - ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - 1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot LICHT is geselecteerd.
 - 2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Het instellingenmenu voor de versnelling wordt weergegeven.



Afbeelding 174: Instellingenmenu voor de versnelling

⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	Functie
Waarde verhogen	Verhoog de waarde wanneer het trappen te zwaar wordt
Waarde verlagen	Verlaag de waarde wanneer het trappen te zwaar wordt

Tabel 280: Wijzigingsmogelijkheden versnelling

- 3 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de gewenste functie is geselecteerd.
 - 4 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ De instelling van de versnelling is gewijzigd. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.11 RD bescherming reset

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ✓ Het resetten van de RD bescherming kan uitsluitend worden uitgevoerd bij gebruik van een elektronische versnelling.

Om het systeem te beschermen wordt de derailleurbeschermingsfunctie onmiddellijk geactiveerd wanneer de pedelec aan een harde stoot wordt blootgesteld, bv. door een val. De verbinding tussen motor en overbrenging wordt dan direct onderbroken, zodat de achterderailleur niet meer werkt.

Door middel van RD BESCHERMING RESET wordt de verbinding tussen motor en overbrenging hersteld en de werking van de derailleur gereset.

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
 - 1 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot RD BESCHERMING RESET is geselecteerd.
 - 2 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

Weergave	Functie
OK	Het resetten van de RD bescherming wordt uitgevoerd
CANCEL	Terugkeren naar het instellingenmenu

Tabel 281: Wijzigingsmogelijkheden versnelling

- 3 Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot de gewenste functie is geselecteerd.
 - 4 Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
 - 5 Draai het crankstel met opgetild achterwiel rechtsom.
- ⇒ De derailleur beweegt en de verbinding tussen motor en overbrenging is hersteld. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

6.4.21.12 Alle opgeslagen waarden wissen

De opgeslagen waarde DST (afgelegde afstand) kan samen met TIJD (rijtijd), AVG (gemiddelde snelheid) en MAX (maximale snelheid) worden gewist. Hiervoor zijn 2 mogelijkheden.

Waarden in het instellingenmenu wissen

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
- ▶ Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot WISSEN is geselecteerd.

- ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.

⇒ Er zijn twee keuzemogelijkheden:

SLUIT	Terugkeren naar het menuoverzichtscherf
DST	Wissen van de reisinformatie

- ▶ Druk op **schakelaar X** of **schakelaar Y** tot DST is geselecteerd.
 - ▶ Druk op de **toets (display)** of **schakelaar A**.
- ⇒ De gegevens zijn gewist. Het instellingenmenu wordt weergegeven.

Waarden in de weergave DST wissen

- ✓ Het hoofdscherf is geopend.
- 1 Druk herhaaldelijk kort op de **toets (display)** of **schakelaar A** tot DST wordt weergegeven.



Afbeelding 175: DST wordt weergegeven

- 2 Druk zolang op de **toets (display)** of **schakelaar A** tot de weergegeven afgelegde afstand begint te knipperen.
- 3 Druk binnen de volgende 5 seconden op de **toets (display)** of **schakelaar A**.

- ⇒ DST (afgelegde afstand), TIJD (rijtijd), AVG (gemiddelde snelheid) en MAX (maximale snelheid) zijn gereset naar de waarde nul.
- ⇒ Wanneer niet binnen 5 seconden op de toets of schakelaar wordt gedrukt, wordt het hoofdscherf weer weergegeven.

6.4.22 Extern apparaat verbinden

6.4.22.1 Apparaat via ANT verbinden

- 1 Schakel het aandrijfsysteem in.
- 2 Schakel het externe apparaat in de verbindingsstand. Neem daarbij de bedieningshandleiding van het externe apparaat in acht.

⇒ De apparaten zijn verbonden.

6.4.22.2 Apparaat via Bluetooth® LE verbinden

- 1 Schakel het externe apparaat in de verbindingsstand. Neem daarbij de bedieningshandleiding van het externe apparaat in acht.
- 2 Schakel het aandrijfsysteem in.
- 3 Binnen 30 seconden na het inschakelen resp. binnen 30 seconden na bediening van een willekeurige toets of schakelaar (m.u.v. de **aan/uit-toets**) wordt een verbinding tot stand gebracht.

6.5 Accessoires

Voor pedelecs zonder zijstandaard wordt een fietsstandaard aanbevolen waar of het voorwiel of het achterwiel veilig in kan worden gezet.

Onderstaande accessoires worden aanbevolen:

Beschrijving	Artikelnummer
Beschermende hoes voor elektrische onderdelen	080-41000 ff
Fietstassen, systeemcomponent*	080-40946
Bagagedragermand, systeemcomponent*	051-20603
Bagagedragerbox, systeemcomponent*	080-40947
Fietsstandaard, universele standaard	XX-TWO14B

Tabel 282: Accessoires

6.5.1 Kinderzitje



Vallen door een verkeerd kinderzitje

Bagagedragers met een maximaal draagvermogen van minder dan 27 kg en de framebuis zijn niet geschikt voor kinderzitjes en kunnen breken. Dit kan leiden tot een val met ernstig letsel voor berijder, berijdster of kind.

- ▶ bevestig nooit een kinderzitje aan het zadel, het stuur of de onderbuis.



Vallen door onjuist gebruik

Het gebruik van een kinderzitje is van grote invloed op de rijeigenschappen en de stabiliteit van de pedelec. Dit kan leiden tot verlies van de controle en een val met letsel.

- ▶ Oefen een veilig gebruik met het kinderzitje voordat de pedelec op de openbare weg wordt gebruikt.



Beknellingsgevaar door open veren

Het kind kan met de vingers bekneld raken tussen de open veren of het open mechanisme van het zadel resp. de zadelpen.

- ▶ Monteer nooit een zadel met open veren wanneer een kinderzitje wordt gebruikt.
- ▶ Monteer nooit een verende zadelpen met open mechanisme resp. open veren wanneer een kinderzitje wordt gebruikt.

Aanwijzing

- ▶ Neem de wettelijke bepalingen voor het gebruik van kinderzitjes in acht.
- ▶ Neem de bedienings- en veiligheidsaanwijzingen voor het kinderzitje in acht.
- ▶ Overschrijd nooit het hoogste toegestane totaalgewicht.

De dealer geeft graag advies bij het kiezen van een bij kind en pedelec passend kinderzitstelsel.

Voor behoud van de veiligheid moet de eerste montage van een kinderzitje door de dealer worden uitgevoerd.

Bij de montage van een kinderzitje let de dealer erop, dat het zitje en de bevestiging van het zitje bij de pedelec passen, dat alle onderdelen worden gemonteerd en stevig worden bevestigd, dat schakelkabels, remkabels, hydraulische en elektrische leidingen zo nodig worden aangepast, dat de bewegingsvrijheid van de berijder of berijdster optimaal is en de toegestane maximum massa van de pedelec wordt aangehouden.

De dealer geeft instructie over de omgang met de pedelec en het kinderzitje uitgevoerd.

6.5.2 Aanhanger



Vallen door falen van de remmen

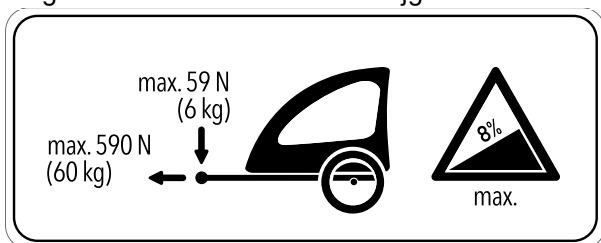
Bij een hoge aanhangerbelading kan de remweg langer zijn. De lange remweg kan leiden tot een val of ongeval met letsel.

- ▶ Overschrijd nooit de vermelde maximale aanhangerbelading.

Aanwijzing

- ▶ De bedienings- en veiligheidsaanwijzingen voor het aanhangersysteem moeten in acht worden genomen.
- ▶ De wettelijke bepalingen voor het gebruik van fietsaanhangers moeten in acht worden genomen.
- ▶ Gebruik uitsluitend koppelingssystemen met typegoedkeuring.

Een pedelec, die is vrijgegeven voor gebruik van een aanhanger, is voorzien van een overeenkomstige waarschuwingssticker. Er mogen uitsluitend aanhangers worden gebruikt, waarvan de verticale belasting en gewicht de toegestane waarden niet overstijgen.



Afbeelding 176: Waarschuingssticker aanhanger

De dealer geeft graag advies bij het kiezen van een bij de pedelec passend aanhangersysteem. Voor behoud van de veiligheid moet daarom de eerste montage van een aanhanger door de dealer worden uitgevoerd

6.5.2.1 Vrijgegeven aanhangers voor de ENVIOLo versnellingsnaaf

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Uitsluitend compatibele fietsaanhangers voor enviolo versnellingsnaven zijn vrijgegeven.

KETTLER

KETTLER Quadriga kinderaanhanger.

BURLY

Trailer	Adapter
Minnow Bee	art.nr. 960038
Honey Bee	
Encore	
Solo	
Cub	
D'Lite	
Nomad	
Flatbed	
Tail Wagon	

CROOZER

Trailer	Adapter
Croozier Kid	art.nr. 122003516, XL: +10 mm art.nr. 122003716 art.nr. 12200715 Croozier asmoeradapter met Thule koppeling
Croozier Kid Plus	
Croozier Cargo	
Croozier Dog	

THULE

Trailer	Adapter
Thule Chariot Lite	art.nr. 20100798*
Thule Chariot Cab	
Thule Chariot Cross	
Thule Chariot Sport	
Thule Coaster XT	

6.5.2.2 Vrijgave aanhangers met ROHLOFF naaf

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

ROHLOFF Speedhub 500/14

Gebruik van een aanhanger in combinatie met de ROHLOFF Speedhub 500/14 is in principe toegestaan.

Bij de montage en tijdens het rijden met een aanhanger mogen op geen enkel moment onderdelen druk of spanning uitoefenen op het deksel van de ROHLOFF E-14 schakeleenheid!

Met behulp van passende onderleggingen of speciale asadapters (spacer resp. polygoon) van de betreffende koppelingsfabrikant moet een botsing met en mogelijke beschadiging van de ROHLOFF E-14 schakeleenheid worden voorkomen.

Speedhub met A-12



Gevaar voor ongevallen

De indraaidiepte van de A-12 bevestigingsschroef is zeer gering. Bij directe montage van een aanhangerkoppeling op de as of de A-12 bevestigingsschroef kan de draad in de asplaat of de schroef worden beschadigd of losbreken. Dat kan leiden tot een ongeval met letsel.

- ▶ Monteer nooit op een ROHLOFF Speedhub met A-12 assysteem in een 12 mm opsteekasframe een aanhangerkoppeling direct op de as en de A-12 bevestigingsschroef.

6.5.3 Smartphonehouder

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Op de voorbouw is een houder voor een SP Connect smartphonehoes gemonteerd.

- ✓ Houd u aan de gebruikshandleidingen van de SP Connect smartphonehoes en van de smartphone.
- ✓ Gebruik deze uitsluitend op geasfalteerde wegen.
- ✓ Bescherm de smartphone tegen diefstal.
- ▶ Steek de SP Connect smartphonehoes op de houder draai deze over 90° naar rechts om deze te bevestigen.
- ▶ Draai de SP Connect smartphonehoes over 90° naar links om deze te verwijderen.

6.5.4 Tubeless en airless band

Fietsen zonder binnenband betekent minder of geen lekke banden.

De dealer geeft graag advies bij het kiezen van een bij de pedelec passend bandensysteem.

Voor behoud van de veiligheid mag de eerste montage van een tubeless of airless uitsluitend door de dealer worden uitgevoerd.

6.5.5 Verende voorvork met schroefveren

Wanneer de gewenste sag van de verende voorvork na het aanpassen niet kan worden bereikt, moet het schroefveersamenstel worden vervangen door een zachtere of hardere variant.

- ▶ Om de sag te verhogen, moet een zachter schroefveersamenstel worden gemonteerd.

Om de sag te verlagen, moet een harder schroefveersamenstel worden gemonteerd.

6.5.6 Bagagedrager

De dealer dient u graag van advies bij de keuze van een geschikte bagagedrager.

Voor behoud van de veiligheid moet de eerste montage van een bagagedrager door de dealer worden uitgevoerd.

Bij de montage van een bagagedrager let de dealer erop, dat de bevestiging bij de pedelec past, dat alle onderdelen worden gemonteerd en stevig worden bevestigd, dat schakelkabels, remkabels, hydraulische en elektrische leidingen zo nodig worden aangepast, dat de bewegingsvrijheid van de berijder optimaal is en het hoogste toegestane totaalgewicht van de pedelec niet wordt overschreden.

De dealer geeft instructie over de omgang met de pedelec en de bagagedrager.

6.5.7 Bagagetassen en -kratten

- Gebruik bij de bevestiging van bagagetassen een lakbeschermingsfolie. Dat vermindert beschadiging van de lak en slijtage van de onderdelen.

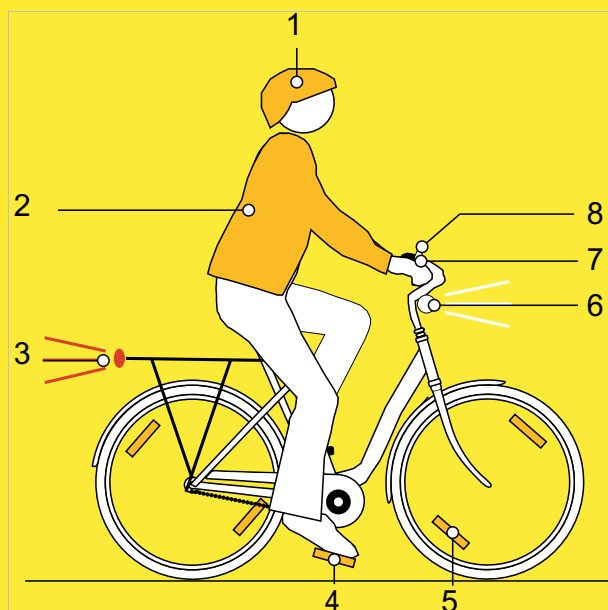
6.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen en accessoires voor de verkeersveiligheid

6.6.1 Rijden in bikeparken en op onverhard terrein

Bij het rijden in bikeparken zijn speciale persoonlijke beschermingsmiddelen voorgeschreven resp. verplicht. Er moet een volvizierhelm worden gedragen inclusief een complete beschermende uitrusting (safetyjacket en knie- resp. scheenbeschermers).

- ▶ Verzamel, voordat u afreist naar een bikepark, alle informatie over de vereiste beschermende kleding en zorg dat u daaraan voldoet.

Bij het rijden op onverhard terrein zijn de gewenste persoonlijke beschermingsmiddelen afhankelijk van de route en de weersomstandigheden. De in paragraaf 2.5 vermelde kleding moet hierbij worden beschouwd als het minimum.



Afbeelding 177: Verkeersveiligheid

- 1 De **helm** moet zijn voorzien van reflecterende strepen of verlichting in een goed zichtbare kleur.
- 2 **Voor fietsen geschikte kleding** is in elk seizoen belangrijk. Draag zo mogelijk lichte of retroreflecterende kleding. Fluorescerend materiaal is eveneens geschikt. Nog meer veiligheid bieden een veiligheidsvest of veiligheidsharnas voor het bovenlichaam. Draag nooit een rok, maar wel altijd een tot de enkels reikende broek.
- 3 De **rode achterreflector** met registratiemarkering "Z" en het **rode achterlicht**, dat zo hoog is gemonteerd dat het vanuit een auto kan worden gezien (minimale hoogte 25 cm) moeten schoon zijn. Het achterlicht moet werken.

- 4 Beide **reflectoren op de twee antislip pedalen** moeten schoon zijn.
- 5 De **gele spaakreflectoren** op elk wiel resp. de **witte, fluorescerende streep** op beide wielen moeten schoon zijn.
- 6 Het **witte voorlicht** moet werken en zo zijn afgesteld, dat andere verkeersdeelnemers niet worden verblind. Het witte voorlicht en de **witte reflector** moeten altijd schoon zijn.
- 7 De **twee onafhankelijke remmen** van de pedelec moeten altijd werken.
- 8 De **helder klinkende bel** moet aanwezig zijn en werken.

6.7 Voor elke rit

- ▶ Controleer de pedelec voor elke rit, zie paragraaf [7.1](#).

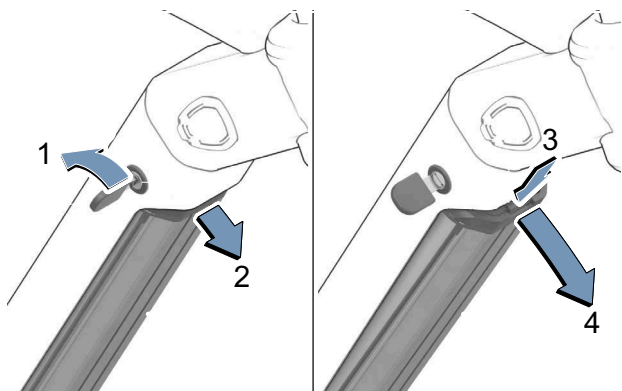
Checklist voor elke rit		
<input type="checkbox"/>	Op sterke vervuiling controleren.	Zie paragraaf 7.2 .
<input type="checkbox"/>	Afschermingen controleren.	Zie paragraaf 7.1.1 .
<input type="checkbox"/>	Controleer dat de accu goed vast zit.	Zie paragraaf 6.17.2
<input type="checkbox"/>	Verlichting controleren.	Zie paragraaf 7.1.13 .
<input type="checkbox"/>	Remmen controleren.	Zie paragraaf 7.1.14 .
<input type="checkbox"/>	Verende zadelpen controleren.	Zie paragraaf 7.1.9 .
<input type="checkbox"/>	Bagagedrager controleren.	Zie paragraaf 7.1.5 .
<input type="checkbox"/>	Bel controleren.	Zie paragraaf 7.1.10 .
<input type="checkbox"/>	Handvatten controleren.	Zie paragraaf 7.1.11 .
<input type="checkbox"/>	Achterbouwdemper controleren.	Zie paragraaf 7.1.4 .
<input type="checkbox"/>	Frame controleren.	Zie paragraaf 7.1.2 .
<input type="checkbox"/>	Rechte loop van het wiel controleren.	Zie paragraaf 7.1.7 .
<input type="checkbox"/>	Snelspanners controleren.	Zie paragraaf 7.1.8 .
<input type="checkbox"/>	Spatborden controleren.	Zie paragraaf 7.1.6 .
<input type="checkbox"/>	USB-klepje controleren.	Zie paragraaf 7.1.12 .

- ▶ Let tijdens het rijden op ongewone geluiden, trillingen of geuren. Let op een ongewoon gevoel bij het remmen, trappen of sturen. Dit duidt op materiaalmoetheid.
- ⇒ Neem bij afwijkingen van de checklist "Voor elke rit" of ongewoon gedrag de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

6.8 Accu gebruiken

- ✓ Schakel de accu en het elektrische aandrijfsysteem uit voordat de accu wordt verwijderd of aangebracht.
- ✓ Houd voor een veilige omgang de accu altijd met beide handen vast.

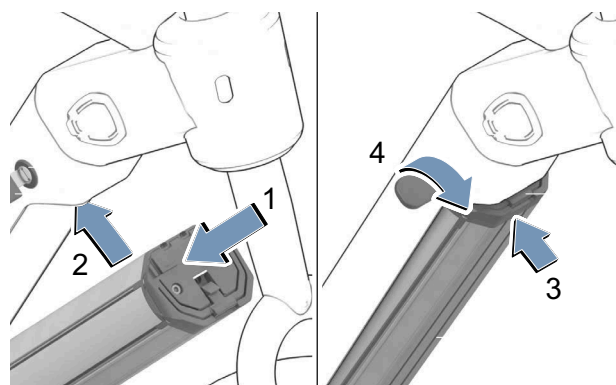
6.8.1 Accu verwijderen



Afbeelding 178: Accu verwijderen

- 1 Open het accuslot met de accusleutel (1).
- ⇒ De accu is ontgrendeld en valt in de borging (2).
- 2 Ondersteun de accu van onderaf met de hand. Druk met de andere hand van bovenaf op de borging (3).
- ⇒ De accu is volledig ontgrendeld en valt in de hand (4).
- 3 Trek de accu uit het frame.
- 4 Verwijder de accusleutel uit het accuslot.

6.8.2 Accu aanbrengen



Afbeelding 179: Accu aanbrengen

- 1 Plaats de accu met de contacten naar voren in de onderste houder van de accu (1).
- 2 Klap de accu omhoog tot deze door de borging op zijn plaats wordt gehouden (2).
- 3 Druk de accu omhoog (3).
- ⇒ Er klinkt een klik.
- 4 Controleer dat de accu goed vast zit.
- 5 Sluit de accu af met de accusleutel omdat anders het slot open kan gaan en de accu uit de houder kan vallen (4).
- 6 Verwijder de accusleutel uit het accuslot.
- 7 Controleer voor het rijden, dat de accu goed vast zit.

6.8.3 Accu opladen

- ✓ De omgevingstemperatuur moet tijdens het laden tussen 0 °C en 40 °C liggen.
 - ✓ De accu kan bij het laden op de pedelec blijven zitten of worden verwijderd.
 - ✓ Een onderbreking van het laadprocedure is niet schadelijk voor de accu.
- 1 Verwijder zo nodig de afdekking van de kabelaansluiting.
 - 2 Sluit de netstekker van de oplader aan op een normale gearde contactdoos.

Aansluitwaarden	230 V, 50 Hz
-----------------	--------------

Aanwijzing

- ▶ Let op de juiste netspanning! De spanning van de netvoeding moet overeenkomen met de gegevens op de typeplaat van de oplader. Opladers voor 230 V kunnen op 220 V worden gebruikt.
- 3 Steek de laadkabel in de laadaansluiting van de accu.
 - ⇒ Het laden start automatisch.
 - ▶ Start de laadprocedure niet binnen één minuut, verwijder dan de laadkabel. Neem contact op met dealer wanneer de laadprocedure nog steeds niet start.
 - ⇒ Tijdens het opladen geeft de laadtoestandweergave (accu) de laadtoestand aan.

Selectie	Beschrijving
Rusttoestand	Groen, snel knipperend (2x per seconde)
Laden	Rood
Laden beëindigd	Groen
fout	Rood, knipperend (1x per seconde)

- ⇒ Bij ingeschakeld elektrisch aandrijfsysteem wordt het laden op het *display* weergegeven.
- 4 Het laden is voltooid wanneer de LED's van de **laadtoestandweergave (accu)** groen branden.
 - 5 Ontkoppel de accu van de oplader.
 - 6 Ontkoppel de oplader van het lichtnet.

6.9 Snelverstelbare voorbouw recht zetten

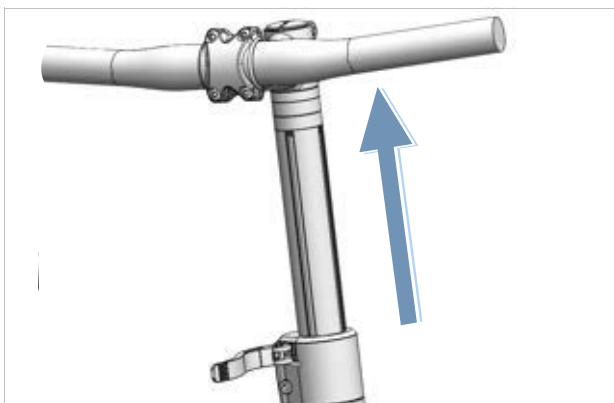
Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- 1 Open de voorbouwspanhendel.



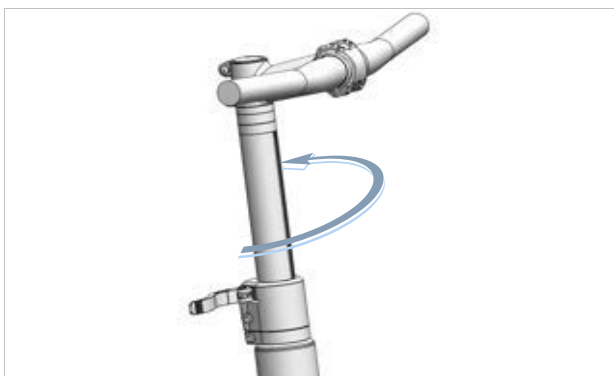
Afbeelding 180: Voorbeeld All Up met geopende voorbouwspanhendel

- 2 Trek het stuur zo ver mogelijk omhoog.



Afbeelding 181: Voorbeeld All Up naar de hoogste stand getrokken

- 3 Draai het stuur 90° linksom naar de rechte stand.



Afbeelding 182: Voorbeeld All Up recht gezet

- 4 Zet het stuur op de gewenste hoogte.
- 5 Sluit de voorbouwspanhendel.

6.10 Bagagedrager gebruiken

! VOORZICHTIG

Vallen door beladen bagagedrager

Een beladen *bagagedrager* heeft invloed op het rijgedrag van de pedelec, in het bijzonder bij het sturen en remmen. Dat kan leiden tot verlies van de controle. Een val met letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Oefen een veilig gebruik met beladen *bagagedrager* voordat de pedelec op de openbare weg wordt gebruikt.

Beknelling van de vingers door veerklem

De veerklem van de *bagagedrager* heeft een hoge spankracht. De vingers kunnen bekneld raken.

- ▶ Laat de veerklem nooit ongecontroleerd dichtklappen.
- ▶ Let bij het sluiten van de veerklem op de positie van de vingers.

Vallen door niet vastgezette bagage

Losse of niet vastgezette voorwerpen op de *bagagedrager*, bv. riemen, kunnen in het achterwiel verstrikt raken. Een val met letsel kan het gevolg zijn.

Op de *bagagedrager* bevestigde voorwerpen kunnen de *reflectoren* of de *rijverlichting* afdekken. De pedelec kan daardoor in het wegverkeer over het hoofd worden gezien. Een val met letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Zet op de *bagagedrager* geplaatste voorwerpen voldoende vast.
- ▶ Op de *bagagedrager* bevestigde voorwerpen mogen nooit de *reflectoren*, de *koplamp* of het *achterlicht* afdekken.
- ▶ Verdeel de bagage zo evenredig mogelijk over de linker- en rechterzijde.
- ▶ Het gebruik van fietstassen of bagagemanden wordt aanbevolen.



Afbeelding 183: Op de bagagedrager staat het maximale draagvermogen vermeld

- ▶ Belaad de pedelec niet meer dan tot de *toegestane maximum massa* (TMM).
- ▶ Belaad de pedelec niet meer dan tot het maximale draagvermogen van de bagagedrager.
- ▶ Gebruik uitsluitend de originele bagagedrager.

6.11 Zijstandaard omhoog klappen

- ▶ Klap de zijstandaard voor het rijden met de voet volledig omhoog.

6.12 Zadel gebruiken

- ▶ Draag geen spijkerbroek omdat anders de bekleding van het zadel kan beschadigen.
- ▶ Draag bij de eerste ritten donkere kleding omdat een nieuw lederen zadel kan afgeven.

Vooral bij beginners of bij aanvang van het seizoen, na een lange pauze, treedt vaak pijn op aan het zitbeen. Het beenvlies rondom het zitbeen raakt door de onwennige wrijving geïrriteerd. Om de wrijving te verminderen:

- ▶ draag een fietsbroek met stootdempende polstering en
 - ▶ gebruik een antischuurcrème of zalf.
- ⇒ Na vijf tot zes ritten wordt de pijn minder, maar na een onderbreking van twee tot drie weken kan de pijn opnieuw toenemen.

6.12.1 Lederen zadel gebruiken

Zonlicht resp. UV-licht heeft effect op de kleur en kan ertoe leiden, dat het leer uitdroogt of verbleekt.

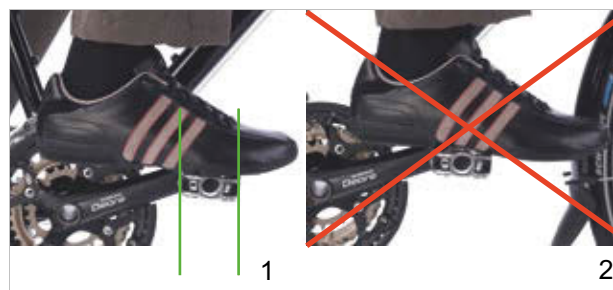
- ▶ Parkeer de pedelec in de schaduw.
- ▶ Gebruik altijd een zadelhoes.

Door vocht kan het leer loskomen van het ondermateriaal en kan zich schimmel vormen.

- ▶ Droog het lederen zadel goed af wanneer dit nat is geworden.
- ▶ Gebruik altijd een zadelhoes.

6.13 Pedalen gebruiken

- ▶ Bij het rijden en trappen staat de bal van de voet op het pedaal.



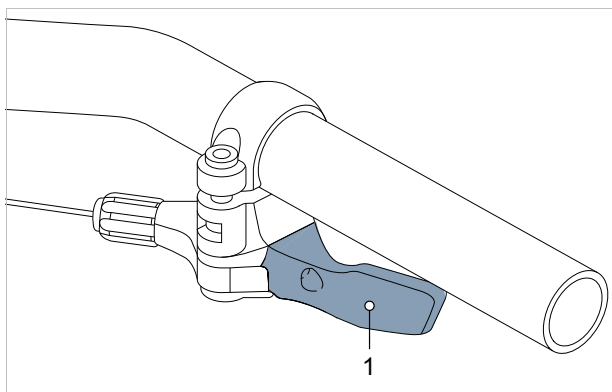
Afbeelding 184: Juiste (1) en verkeerde (2) voetpositie op het pedaal

6.14 Zadelhoogte met afstandsbediening afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

6.14.1 Zadel lager zetten

- 1 Ga op het zadel zitten.
- 2 Druk op de bedienhendel van de afstandsbediening.
 - ⇒ De zadelpen zakt.
- 3 Laat de bedienhendel van de afstandsbediening los zodra de gewenste zadelhoogte is bereikt.



Afbeelding 185: Bedienhendel van de afstandsbediening (1)

6.14.2 Zadel hoger zetten

- 1 Ontlast het zadel.
- 2 Druk op de bedienhendel van de afstandsbediening.
 - ⇒ De zadelpen komt omhoog.
- 3 Laat de bedienhendel van de afstandsbediening los zodra de gewenste zadelhoogte is bereikt.

6.15 Bel gebruiken

- 1 Druk de knop van de bel omlaag.
- 2 Laat de knop terugveren.

6.16 Stuur gebruiken

- ▶ Draag goed gepolsterde fietshandschoenen.
 - ⇒ De gevoelige delen van de handpalm worden daardoor ondersteund.
- ▶ Varieer tijdens het rijden regelmatig de positie van de handen.
 - ⇒ Overbelasting en vermoeiing van de handen wordt zo voorkomen.

6.16.1 Multipositiestuur gebruiken

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Ideaal voor dynamisch rijden zijn multipositiesturen. De gebogen uiteinden van het stuur, ook osenkopstuur genoemd, bieden diverse opties voor de positie van de handen. Het afwisselen van spiergroepen ontspant de handen, armen en rug op lange ritten.

- ▶ Varieer tijdens het rijden regelmatig de positie van de handen.
 - ⇒ Overbelasting en vermoeiing van de handen wordt zo voorkomen.



Afbeelding 186: Handposities op het multipositiestuur

Handpositie 1

De bovenste handpositie is geschikt voor langzame ritten.

- ▶ Richt in deze positie het bovenlichaam ontspannen op.

Handpositie 2 en 3

De middelste en onderste handposities zijn geschikt voor vlotte ritten en bergritten.

- ▶ Houd in de middelste positie arm en pols recht en ontspannen.
- ▶ Buig in de onderste positie het bovenlichaam wat dieper omlaag. Houdt de vingers paraat in de buurt van de remhendel.

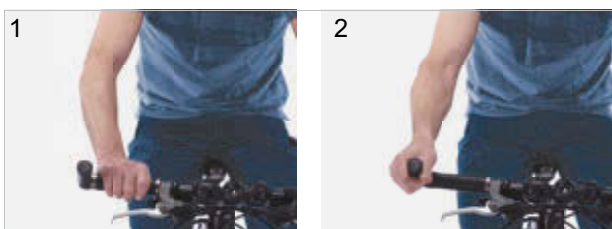
6.16.2 Bar-ends gebruiken

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Bij normale sturen kunnen extra handgrepen of bar-ends worden gebruikt.

Verstelbare bar-ends zijn voorzien van een kogelgewricht waarmee de optimale positie vrij kan worden gekozen.

- ▶ Stel de bar-ends correct af. Hand, elleboog en schouder moeten in één lijn staan als de bar-ends worden vastgepakt.
 - ▶ Varieer tijdens het rijden regelmatig de positie van de handen tussen de vlakke (1) en de verticale (2) positie.
- ⇒ Overbelasting, vermoeiing en doofheid van de handen en vingers wordt zo voorkomen.



Afbeelding 187: Positie van de handen op de bar-ends

6.16.3 Lederen handvatten gebruiken

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Zweet en huidvet zijn de twee grootste vijanden van het leer. Ze trekken in het leer en tasten het aan waarbij het leer week kan worden en kan loslaten.

- ▶ Draag handschoenen.

Zonlicht resp. UV-licht heeft effect op de kleur en kan ertoe leiden dat het leer uitdroogt of verbleekt.

- ▶ Parkeer de pedelec in de schaduw.

Door vocht kan het leer loskomen van het ondermateriaal en kan zich schimmel vormen.

- ▶ Droog lederen handvatten, die nat zijn geworden goed af.

6.16.4 Achterbouwdemper afstellen

- Stel, als een achterbouwdemper is voorzien, voor elke rit de vering en/of demping af op het terrein.

Terrein	Positie
Vering	
afdalingen	open
bergop of geasfalteerde straten	blokkeren
energiebesparende ritten over verharde wegen en/of voor maximale trapecticiency op vlak of glooiend terrein	drempel
Demping	
afdalingen en onverhard terrein	zacht
geasfalteerde straten	hard

6.16.4.1 Achterbouwdempervering afstellen

De mogelijkheid om de vering op de achterbouwdemper te kunnen afstellen is optioneel en kan tot 3 standen hebben:

- open,
- geblokkeerd en
- drempel (optioneel)

Blokkering (optioneel)

Bij rijden over zeer goed geasfalteerde wegen of bij rijden bergop neemt de vering veel motor- en spierkracht op. Hierdoor neemt het energieverbruik toe en de aandrijving af. Daarom is het zinvol om op geasfalteerde wegen en bij rijden bergop de vering te blokkeren.

Drempel (optioneel)

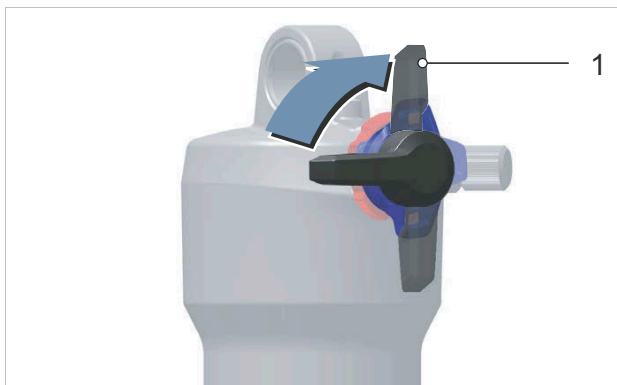
De drempelstand verhoogt de efficiency van de aandrijving in vlak terrein.

De drempelafstelling kan worden gebruikt om de trapecticiency op vlak, heuvelachtig of licht hobbelig terrein te verbeteren. In de drempelstand leiden hogere snelheden van de pedelec bij het raken van een oneffenheid tot hogere stootkrachten, waardoor de verende voorvork inveert en de oneffenheid wordt opgevangen.

6.16.4.2 ROCKSHOX achterbouwdemper blokkeren

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ✓ Trekdemper achterbouwdemper afstellen (zie paragraaf 6.4.15)
- ✓ De pedelec staat stil.



Afbeelding 188: Gesloten stand (1) van de drukdemperafsteller (zwart)

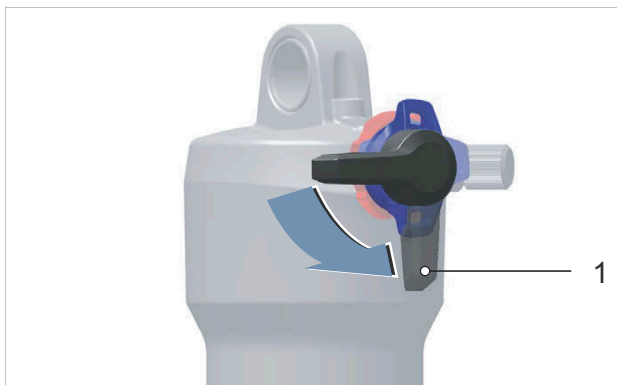
- ▶ Zet de **blokkeringshendel (achterbouwdemper)** in de gesloten stand (1).

⇒ De achterbouwdemper is geblokkeerd.

6.16.4.3 ROCKSHOX achterbouwdemper openen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ✓ Trekdemper achterbouwdemper afstellen (zie paragraaf 6.4.15)
- ✓ De pedelec staat stil.



Afbeelding 189: Open stand (1) van de drukdemperafsteller (zwart)

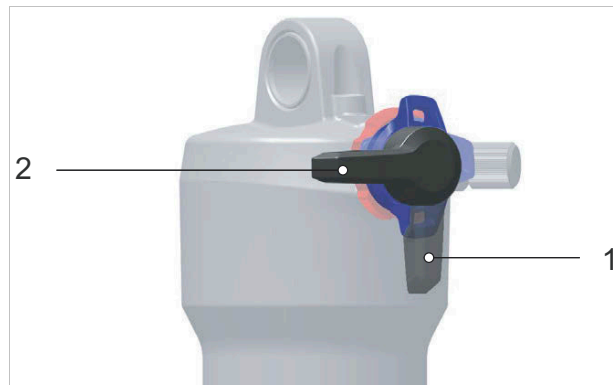
- ▶ Zet de **blokkeringshendel (achterbouwdemper)** in de open stand (1).

⇒ De achterbouwdemper is geopend.

6.16.4.4 ROCKSHOX achterbouwdemper drempel activeren

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ✓ De sag van de pedelec is afgesteld.
- ✓ De trekdemping van de pedelec is afgesteld.
- ✓ De pedelec staat stil.



Afbeelding 190: Open stand (1) en stand van de drempel (2) op de achterbouwdemper (zwart)

- ▶ Zet de **blokkeringshendel (achterbouwdemper)** op de stand van de drempel (2).

⇒ De drempelstand is geactiveerd.

- ▶ Draai de **drukdemperafsteller** linksom om de gevoeligheid voor kleine oneffenheden te verhogen, demping en hardheid van de drukdemper te verlagen de snelheid van de inweerslag te verhogen.



Afbeelding 191: Drukdemperafsteller harder afstellen

6.16.4.5 SR SUNTOUR achterbouwdemper blokkeren

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting



Vallen door een beschadigde achterbouwdemper

De achterbouwdemper kan worden beschadigd wanneer deze onder hoge belasting wordt gecompriemd. Dat kan leiden tot een ongeval met letsel.

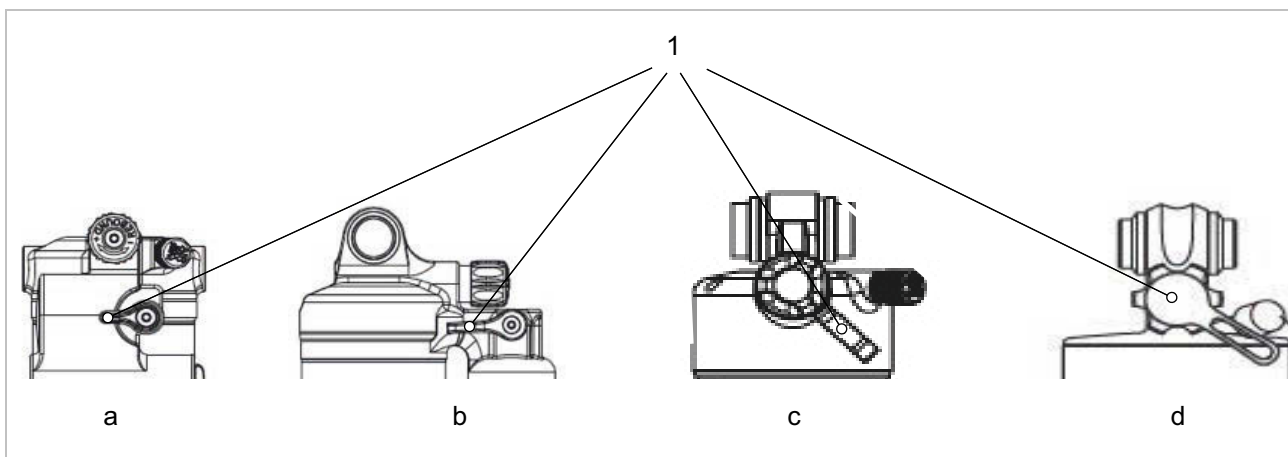
- ▶ Blokkeer nooit de achterbouwdemper op moeilijk begaanbaar terrein of bij zware belasting van de vering.

- ✓ De sag van de pedelec is afgesteld.
- ✓ De trekdemping van de pedelec is afgesteld.
- ✓ De pedelec staat stil.

6.16.4.6 SR SUNTOUR achterbouwdemper openen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ✓ De sag van de pedelec is afgesteld.
- ✓ De trekdemping van de pedelec is afgesteld.
- ✓ De pedelec staat stil.



Afbeelding 192: Locatie SR Suntour trekdemperafsteller (achterbouwdemper) bij achterbouwdeempers Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c), EDGE (d)

- ▶ Zet de **blokkeringshendel (achterbouwdemper)** of indien aanwezig de lockout-hendel op de afstandsbediening op het stuur in de stand LOCKOUT.
- ⇒ De achterbouwdemper is geblokkeerd.

- ▶ Zet de **blokkeringshendel (achterbouwdemper)** of indien aanwezig de lockout-hendel op het stuur in de stand OPEN.
- ⇒ De achterbouwdemper is geopend.

6.16.5 Achterbouwdemper drukdemper afstellen

Bij een optimale afstelling veert de achterbouwdemper bij het raken van oneffenheden snel en ongehinderd in en vangt deze de oneffenheid op. De tractie blijft in stand (blauwe lijn).

Het zadel gaat bij het opvangen van de oneffenheid iets omhoog (groene lijn).

De drukdemper heeft 2 instellingen:

- hard en
- zacht.



Afbeelding 193: Optimaal rijgedrag van de achterbouwdemper bij oneffenheden

Hard

Een hard afgestelde drukdemper zorgt ervoor, dat de achterbouwdemper hoger in de veerweg beweegt. Dat maakt het makkelijker om bij het rijden over gelijkmatig heuvelachtig terrein, door bochten en bij het trappen op de pedalen de efficiency te verbeteren en de cadans vast te houden.

Het inveren kan bij hobbelig terrein wat harder aanvoelen.

Zacht

Zorgt dat de demper snel en probleemloos inveert. Dat maakt het makkelijker om bij het rijden over hobbelig terrein cadans en snelheid vast te houden.

Het inveren voelt op hobbelig terrein minder hard aan.

6.16.5.1 SR SUNTOUR achterbouwdemper 3C drukdemper afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting



Vallen door een beschadigde achterbouwdemper

De achterbouwdemper kan worden beschadigd wanneer deze onder hoge belasting wordt gecompriëerd. Dat kan leiden tot een ongeval met letsel.

- Zet de achterbouwdemper nooit op moeilijk begaanbaar terrein of bij zware belasting van de vering op de harde instelling [FIRM].

De achterbouwdempers SR SUNTUR Triair, Triair2 en EDGE-com zijn voorzien van een 3C drukdemper met 3 instellingen om de drukdemping aan alle trailomstandigheden (trail: Eng. voor parcours) aan te passen.

Zachte instelling [OPEN]

In de instelling OPEN is de drukdemping gereduceerd. De olie stroomt gemakkelijk door het dempercircuit. De achterbouwdemper

reageert hierdoor met maximale gevoeligheid op de ondergrond.

De instelling OPEN is geschikt voor lichte berijders en voor droog, stoffig terrein, waarop maximale tractie is vereist.

Gemiddelde instelling

De gemiddelde instelling is geschikt voor het rijden over delen van het parcours, waarop de drukdemping geactiveerd moet zijn en om daarbij goed te kunnen trappen.

Harde instelling [FIRM]

De instelling FIRM is geen blokkering van de achterbouwdemper. De instelling FIRM biedt echter een aanmerkelijke weerstand tegen het gewicht en tegen het inveren door de pedaalbeweging.

De instelling FIRM is ideaal bij hard trappen om ongewenst stuiten te reduceren of bij afdalingen waarbij maximale ondersteuning is vereist.

Trailstijl	Compressie-instelling		
	Open	Gemiddeld	Geblokkeerd
Ruwe afdaling	gemakkelijk		
Gladde afdaling	gemakkelijk	ondersteunend	
Technisch bergop rijden		ondersteunend	stevig
Soepel bergop rijden			stevig
Zanderige afdaling	gemakkelijk		
Zanderig bergop rijden		ondersteunend	stevig
Modderige afdaling	gemakkelijk		
Modderig bergop rijden		ondersteunend	stevig

6.16.5.2 SR SUNTOUR achterbouwdemper 2C drukdemper afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting



Vallen door een beschadigde achterbouwdemper

De achterbouwdemper kan worden beschadigd wanneer deze onder hoge belasting wordt gecompriëerd. Dat kan leiden tot een ongeval met letsel.

- Zet de achterbouwdemper nooit op moeilijk begaanbaar terrein of bij zware belasting van de vering op de harde instelling [FIRM].

De achterbouwdempers SR SUNTOUR EDGE plus 2CR zijn voorzien van een 2C drukdemper met 2 instellingen: OPEN en FIRM.

Zachte instelling [OPEN]

In de instelling OPEN is de drukdemping gereduceerd. De olie stroomt gemakkelijk door

het dempercircuit. De achterbouwdemper reageert hierdoor met maximale gevoeligheid op de ondergrond.

De instelling OPEN is geschikt voor lichte berijders en voor droog, stoffig terrein, waarop maximale tractie is vereist.

Harde instelling [FIRM]

De instelling FIRM is geen blokkering van de achterbouwdemper. De instelling FIRM biedt echter een aanmerkelijke weerstand tegen het gewicht en tegen het inveren door de pedaalbeweging

De instelling FIRM is ideaal bij hard trappen om ongewenst stuiteren te reduceren of bij afdalingen waarbij maximale ondersteuning is vereist.

Terrein	Instelling	
	OPEN	FIRM
Ruwe afdaling	x	
Gladde afdaling	x	
Technisch bergop rijden		x
Soepel bergop rijden		x
Zanderige afdaling	x	
Zanderig bergop rijden		x
Modderige afdaling	x	
Modderig bergop rijden		x

- Zet de **drukdemperhendel (achterbouwdemper)** op de zachte instelling [OPEN] of op de harde instelling [FIRM].

EDGE LOR8



Tabel 283: Drukdemperhendel (achterbouwdemper) (1) op de achterbouwdemper EDGE plus 2CR

6.16.5.3 SR SUNTOUR achterbouwdemper lowspeed drukdemper afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

De achterbouwdeempers SR SUNTOUR EDGE LOR8 zijn voorzien van een lowspeed-drukdemper met 2 instellingen: OPEN en FIRM. De achterbouwdemper kan traploos tussen beide instellingen in worden ingesteld.

Zachte instelling [OPEN]

In de instelling OPEN reageert de achterbouwdemper snel en gevoelig op de ondergrond met een zo hoog mogelijke tractie.

De instelling OPEN is geschikt voor terrein met veel kleine en snelle oneffenheden.

De instelling OPEN is niet geschikt voor terrein met grote oneffenheden en hoge randen. Daarbij is het risico op doorslaan zeer hoog.

Harde instelling [FIRM]

In de instelling FIRM beweegt de achterbouwdemper langzamer bij het inveren. De harde instelling komt overeen met een blokkering van 80%.

De instelling FIRM is geschikt voor terrein met grote oneffenheden en hoge randen.

De instelling FIRM is niet geschikt voor terrein met kleine en snelle oneffenheden. Daarbij heeft de pedelec een slechte tractie. Bovendien gebruikt de achterbouwdemper dan niet de volledige veerweg.

Terrein	Instelling		
	FIRM	Tusseninstelling	OPEN
Vele kleine en snelle oneffenheden	x	x	
Grote oneffenheden en hoge randen		x	x

- Zet de **drukdemperhendel (achterbouwdemper)** op de zachte instelling [OPEN], op de harde instelling [FIRM] of traploos tussen beide instellingen in.

EDGE LOR8



Tabel 284: Lowspeed-hendel (achterbouwdemper) (1) op de achterbouwdemper EDGE LOR8

6.17 Elektrisch aandrijfsysteem SHIMANO gebruiken

6.17.1 Aandrijfsysteem inschakelen



Vallen door niet kunnen remmen

Het ingeschakelde aandrijfsysteem kan door inwerking van krachten op de pedalen worden geactiveerd. Wanneer de aandrijving onbedoeld wordt geactiveerd en de rem niet bereikt kan worden, kan een val met letsel het gevolg zijn.

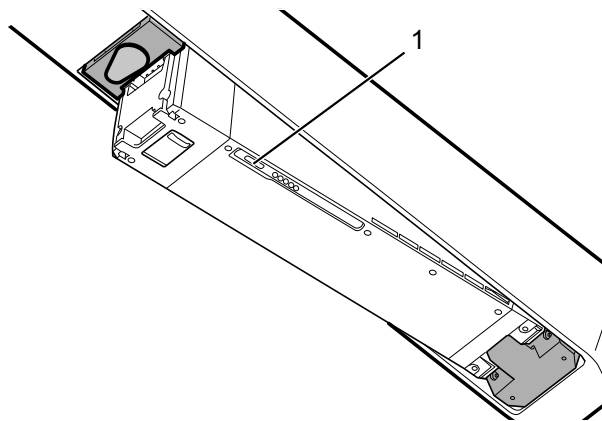
- ▶ Start nooit het elektrische aandrijfsysteem resp. schakel dit onmiddellijk uit wanneer de rem niet betrouwbaar kan worden bereikt.
-
- ✓ Er is een voldoende opgeladen accu op de pedelec aangebracht.
 - ✓ Houd nooit de voeten op de pedalen bij het inschakelen. Wanneer de pedalen bij het inschakelen bewegen, treedt een systeemstoring op.
 - ✓ De accu is correct aangebracht. De sleutel is verwijderd.
 - ✓ Tijdens het opladen kan het systeem niet worden ingeschakeld.

Er zijn 2 mogelijkheden om het aandrijfsysteem in te schakelen:

6.17.1.1 Inschakelen via het display

- ▶ Druk 2 seconden op de **aan/uit-toets (display)**.

6.17.1.2 Inschakelen via de accu



Afbeelding 194: Aan/uit-toets op de accu

- ▶ Druk kort op de **aan/uit-toets (accu)**.
 - ⇒ De LED gaat branden en geeft de resterende accucapaciteit aan.
 - ⇒ Wanneer het aandrijfsysteem is ingeschakeld, wordt de aandrijving geactiveerd zodra de pedalen met voldoende kracht worden voortbewogen.

6.17.2 Aandrijfsysteem uitschakelen

Tien minuten na het laatste commando schakelt het systeem automatisch uit.

Er zijn 2 mogelijkheden om het aandrijfsysteem uit te schakelen:

6.17.2.1 Uitschakelen via het display

- ▶ Druk 2 seconden op de **aan/uit-toets (display)**.

6.17.2.2 Uitschakelen via de accu

- ▶ Druk 6 seconden op de **aan/uit-toets (accu)**.
 - ⇒ Wanneer het aandrijfsysteem is ingeschakeld, wordt de aandrijving geactiveerd zodra de pedalen met voldoende kracht worden voortbewogen.

6.18 Boordcomputer gebruiken



Vallen door afleiding

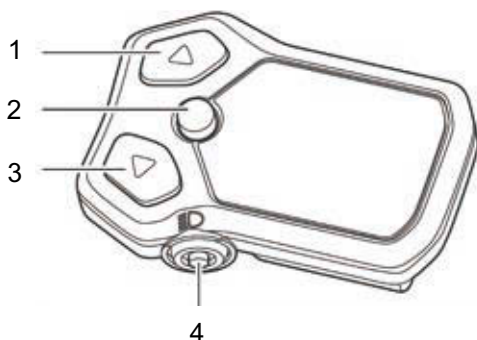
Ongeconcentreerd rijden in het verkeer verhoogt het risico van een ongeval. Dit kan leiden tot een val met ernstig letsel.

- ▶ Laat u nooit door de boordcomputer afleiden.
- ▶ Stop de pedelec om bedieningen op de boordcomputer uit te voeren die verder gaan dan alleen het wijzigen van het ondersteuningsniveau. Voer gegevens uitsluitend in stilstand in.

Aanwijzing

- ▶ Gebruik de boordcomputer niet als handgreep. Wanneer de pedelec aan de boordcomputer wordt opgetild, kan de boordcomputer onherstelbaar beschadigen.

De pedelec wordt bediend met de vier toetsen op de boordcomputer.



Afbeelding 195: SHIMANO SC-E5003 boordcomputer

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Toets omhoog |
| 2 | Selectietoets |
| 3 | Toets omlaag |
| 4 | Verlichtingtoets |

6.18.1 Rijverlichting gebruiken

- ✓ Het elektrische aandrijfsysteem is ingeschakeld.
- ▶ Druk op de **verlichtingtoets**.
- ⇒ De *rijverlichting* is ingeschakeld.

6.18.2 Duwondersteuning gebruiken



Letsel door pedalen en wielen

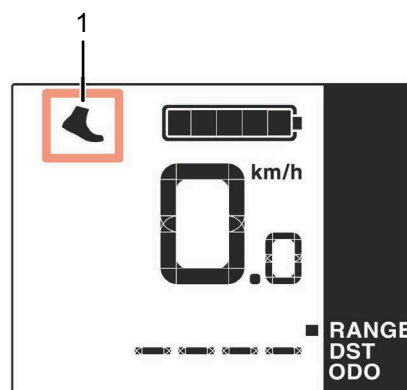
De pedalen en het aandrijf wiel draaien bij gebruik van de duwondersteuning. Wanneer de wielen bij gebruik van de duwondersteuning geen contact maken met de ondergrond (bv. tijdens het tillen op een trap of het beladen van een fietsdrager) bestaat gevaar voor letsel.

- ▶ Gebruik de duwondersteuningsfunctie uitsluitend tijdens het duwen van de pedelec.
- ▶ Tijdens gebruik van de duwondersteuning moet de pedelec met beide handen veilig worden geleid.
- ▶ Zorg voor voldoende bewegingsruimte voor de pedalen.

- ✓ De pedelec staat stil.

1 Houd de **toets omlaag** ingedrukt tot het pictogram van de duwondersteuning wordt weergegeven.

- ⇒ Het pictogram duwondersteuning wordt weergegeven. De duwondersteuning is geactiveerd.



Afbeelding 196: Pictogram geactiveerde duwondersteuning (1)

- 2 Duw de pedelec vooruit en druk tegelijkertijd op de **toets omlaag**.
 - ⇒ De duwondersteuning ondersteunt het duwen. De snelheid kan maximaal 6 km/h bedragen.
- 3 Laat de **toets omlaag** los.
 - ⇒ De duwondersteuning ondersteunt het duwen niet meer.
 - ⇒ Wanneer na het activeren van de duwondersteuning geen verdere actie wordt uitgevoerd, wordt de duwondersteuning automatisch gedeactiveerd. De boordcomputer schakelt terug naar het ondersteuningsniveau, dat voor het duwen was geselecteerd.
- 4 Druk op de **toets omhoog**.
 - ⇒ De duwondersteuning is gedeactiveerd.

6.18.3 Ondersteuningsniveau selecteren

- ▶ Druk op de **toets omhoog** om het ondersteuningsniveau te verhogen.
- ▶ Druk op de **toets omlaag** om het ondersteuningsniveau te verlagen.

6.18.4 Weergegeven rijgegevens wijzigen

- ▶ Druk herhaaldelijk op de **selectietoets** tot de gewenste rijgegevens worden weergegeven.

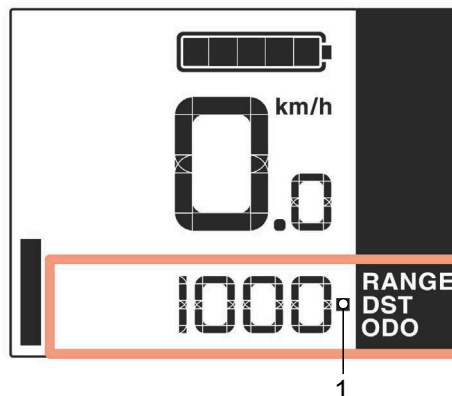
De rijgegevens wisselen elke keer dat op de **selectietoets** wordt gedrukt in onderstaande volgorde:

Weergave	Functie
GEAR	Huidige ingestelde versnelling (uitsluitend zichtbaar bij elektronische versnelling)
RANGE	Bereik bij het ingestelde ondersteuningsniveau. De boordcomputer berekent deze weergave telkens opnieuw wanneer van ondersteuningsniveau wordt gewisseld
DST	Afgelegde afstand
ODO	Totaal aantal kilometers

Tabel 285: Rijgegevens

6.18.5 Afgelegde afstand (DST) resetten

- 1 Druk herhaaldelijk op de **selectietoets**.
 - ⇒ De afgelegde afstand (DST) wordt weergegeven.



Afbeelding 197: Afgelegde afstand (DST) is geactiveerd

- 2 Houd de **selectietoets** ingedrukt.
 - ⇒ De waarde van de afgelegde afstand knippert.
- 3 Druk op de **selectietoets**.
 - ⇒ Er wordt 0 weergegeven. De rijgegevens zijn gereset.

6.18.6 Displayeenheid instellen

De boordcomputer kan voor de weergaven van snelheid, afgelegde afstand en totale afgelegde afstand wisselen tussen kilometers en mijlen.

Hiervoor moet een verbinding tot stand worden gebracht met E-TUBE PROJECT (PC-versie).

- ▶ Neem contact op met de dealer.

6.18.7 Wegrijversnelling instellen

Bij een elektrische versnelling kan een wegrijversnelling worden ingesteld.

Hiervoor moet een verbinding tot stand worden gebracht met E-TUBE PROJECT (PC-versie).

- ▶ Neem contact op met de dealer.

6.19 Boordcomputer gebruiken



VOORZICHTIG

Vallen door afleiding

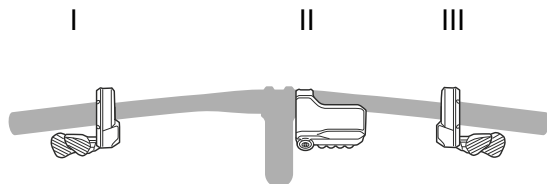
Ongeconcentreerd rijden in het verkeer verhoogt het risico van een ongeval. Dit kan leiden tot een val met ernstig letsel.

- ▶ Laat u nooit door de boordcomputer afleiden.
- ▶ Stop de pedelec om bedieningen op de boordcomputer uit te voeren die verder gaan dan alleen het wijzigen van het ondersteuningsniveau. Voer gegevens uitsluitend in stilstand in.

Aanwijzing

- ▶ Gebruik de boordcomputer niet als handgreep. Wanneer de pedelec aan de boordcomputer wordt opgetild, kan de boordcomputer onherstelbaar beschadigen.

De pedelec wordt bediend door middel van de boordcomputer (II) en de linker bediening (I).

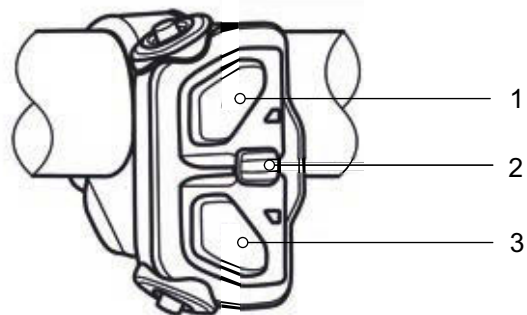


Afbeelding 198: Overzicht locatie bedieningen

Op het stuur bevindt zich ofwel een schakelbediening ofwel een schakelhendel. Afhankelijk van het model kunnen verschillende schakelaars zijn voorzien:

- Schakelbediening 5 schakelaars
- Schakelbediening 3 schakelaars
- Schakelbediening 2 schakelaars
- Schakelbediening MTB.

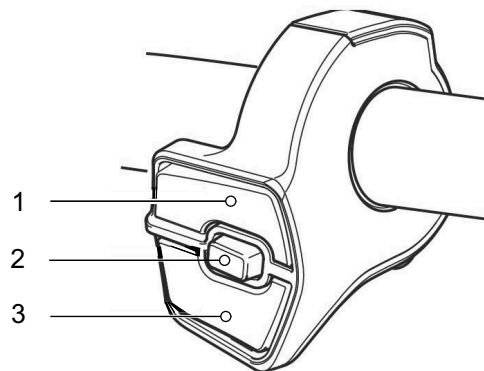
Schakelbediening 5 schakelaars



Afbeelding 199: Overzicht 3-schakelaarbediening

- 1 **Schakelaar X**
- 2 **Schakelaar A**
- 3 **Schakelaar Y**

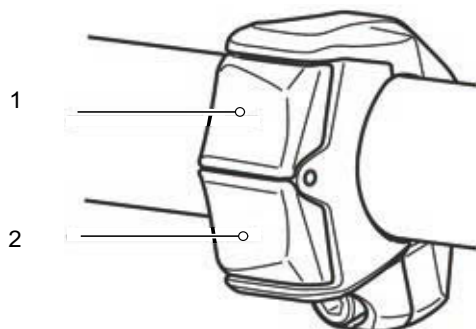
Schakelbediening 3 schakelaars



Afbeelding 200: Overzicht 3-schakelaarbediening

- 1 **Schakelaar X**
- 2 **Schakelaar A**
- 3 **Schakelaar Y**

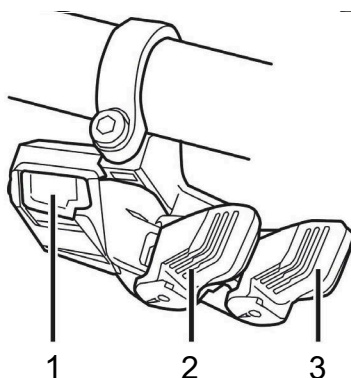
Schakelbediening 2 schakelaars



Afbeelding 201: 2-schakelaarbediening

- 1 **Schakelaar X**
2 **Schakelaar Y**

Schakelbediening MTB



Afbeelding 202: MTB-bediening

- 1 **Schakelaar A**
2 Schakelaar Y
3 **Schakelaar X**

Functies schakelbediening rechts

Schake- laar	Functie
X	Omhoog schakelen (type 5, 3, 2) Omlaag schakelen (type MTB)
Y	Omlaag schakelen (type 5, 3, 2) Omhoog schakelen (type MTB)
A	Omschakelen tussen automatisch en handmatig schakelen

Wanneer de schakelbediening niet is voorzien van schakelaar A, wordt de functie daarvan overgenomen door de **functietoets** op de boordcomputer.

Functies schakelbediening links

Schake- laar	Functie
X	Tijdens het rijden: ondersteuningsniveau verhogen Tijdens het instellen: cursor verplaatsen of instellingen wijzigen
Y	Tijdens het rijden: ondersteuningsniveau verlagen Tijdens het instellen: cursor verplaatsen of instellingen wijzigen
A	Tijdens het rijden: beginschermweergave omschakelen Tijdens het instellen: scherm wisselen/ i gewijzigde instelling bevestigen

Wanneer de schakelbediening niet is voorzien van schakelaar A, wordt de functie daarvan overgenomen door de **functietoets** op de boordcomputer.

6.19.1 Rijverlichting gebruiken

- ✓ Het aandrijfsysteem moet ingeschakeld zijn.
- ▶ Druk op de **verlichtingtoets**.
- ⇒ De verlichting wordt ingeschakeld. Op het display wordt het pictogram rijverlichting weergegeven.
- ▶ Druk op de **verlichtingtoets**.
- ⇒ De verlichting wordt uitgeschakeld

6.19.2 Duwondersteuning gebruiken

**VOORZICHTIG**

Letsel door pedalen

De pedalen kunnen bij gebruik van de duwondersteuning meedraaien.

- ▶ Tijdens gebruik van de duwondersteuning moet de fiets met beide handen veilig worden geleid.
- ▶ Zorg voor voldoende bewegingsruimte voor de pedalen.

De duwondersteuning ondersteunt de berijder bij het duwen van de fiets. De snelheid kan daarbij maximaal 6 km/h bedragen. De trekkracht en de snelheid van de duwondersteuning worden beïnvloed door de gekozen versnelling. Om de aandrijving te ontzien, wordt voor duwen bergop de eerste versnelling aanbevolen.

6.19.2.1 Ondersteuningsniveau LOOP selecteren

- ▶ Druk ca. 2 seconden op de schakelaar Y (links).
- ⇒ Het ondersteuningsniveau LOOP wordt weergegeven.
- ⇒ Wanneer tijdens het omschakelen een waarschuwingssignaal klinkt, is het niet mogelijk naar het ondersteuningsniveau LOOP om te schakelen. Dat kan bv. zijn omdat de huidige snelheid niet 0 km/h bedraagt of omdat er druk op de pedalen wordt uitgeoefend.
- ▶ Laat de schakelaar Y (links) los.

6.19.2.2 Duwondersteuning inschakelen

- ▶ Druk op de schakelaar Y (links) om de duwondersteuning in te schakelen.

Duwondersteuning uitschakelen

- ▶ Laat de **schakelaar Y (links)** los om de duwondersteuning uit te schakelen.

6.19.2.3 Ondersteuningsniveau LOOP verlaten

- ▶ Druk op de **schakelaar X (links)** om van het ondersteuningsniveau LOOP om te schakelen naar het laatst gebruikte ondersteuningsniveau.
- ▶ Wanneer langer dan één minuut de **schakelaar Y (links)** niet wordt ingedrukt, wordt het vooraf gebruikte ondersteuningsniveau weer ingesteld.

6.19.2.4 Ondersteuningsniveau selecteren

De volgende ondersteuningsniveaus zijn beschikbaar.

Weergave	Details
BOOST	Krachtige ondersteuning
TRAIL	Normale ondersteuning
ECO	Geringe ondersteuning
UIT	Ondersteuning uit
LOOP	Geactiveerde duwondersteuning

Tabel 286: Overzicht ondersteuningsniveaus

- ▶ Druk kort op de **schakelaar Y (links)** om het ondersteuningsniveau te verhogen.
- ▶ Druk op de **schakelaar X (links)** om het ondersteuningsniveau te verlagen.

6.19.3 Reisinformatie wisselen

De getoonde reisinformatie kan worden gewisseld.

- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **toets (display) of schakelaar A (links)** tot de gewenste *reisinformatie* wordt weergegeven.

Weergave	Functie
DST	De afgelegde afstand sinds de laatste reset
ODO	De totale afgelegde afstand (niet wijzigbaar)
RANGE	Het geschatte bereik bij de huidige acculaadtoestand *1
TIJD	De mogelijke rijtijd *1 *2 *3
AVG	De gemiddelde snelheid *3
MAX	De bereikte maximale snelheid *3
CADANS	Aantal omwentelingen per minuut van het crankstel *3

Tabel 287: Reisinformatie

*1 De waarden voor het mogelijke bereik zijn benaderingen, die uitsluitend dienen ter referentie.

*2 Deze gegevens worden als volgt weergegeven:

1. RANGE
2. HIGH
3. NORM
4. ECO

*3 Optionele weergave.

6.19.3.1 Instellingenmenu openen

- ✓ Wijzigingen en instellingen kunnen uitsluitend bij stilstand worden uitgevoerd.
- ▶ Druk op de **toets (display) of schakelaar A (links)**.

- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** om de cursor door het menu te bewegen.

Weergave	Functie
WISSEN	Instellingen wissen
KLOK	Tijd instellen
START MODE	Stelt het startverzet in
ACHTERGRONDVERLICHTING	Achtergrondverlichting instellen
HELDERHEID	De helderheid van het display instellen
PIEPTOON	De pieptoon in- en uitschakelen
EENHEID	De eenheid voor de afgelegde afstand instellen op km of mijl
TAAL	De taal instellen
BEELDSCHERMOPTIE	De kleur instellen
STELLEN	Afstellen van de elektronische versnelling
SCHAKELINSTELLING	Aanpassen van het schakelmoment
SCHAKELTIP	In- en uitschakelen van de schakeltip
RD BESCHERMING RESET	Resetten van de RD bescherming
SLUIT	Terugkeren naar het hoofdscherm

Tabel 288: Reisinformatie

6.19.3.2 Instellingenmenu sluiten

- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot SLUIT is gemarkeerd.
 - ▶ Druk op de **functietoets** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ Het *instellingenmenu* is gesloten.

6.19.3.3 Reisinformatie wissen

De afgelegde afstand DST kan worden gewist. Wanneer de afstand wordt gewist, worden TIJD, AVG en MAX eveneens gewist.

- ✓ Het *instellingenmenu* is geopend.
- ▶ Druk herhaaldelijk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot WISSEN wordt weergegeven.
- ▶ Druk op de **functietoets** of **schakelaar A (links)**.

⇒ Er zijn drie keuzemogelijkheden:

Weergave	Functie
SLUIT	Terugkeren naar het hoofdscherm
DST	Wissen van de reisinformatie
VOORINSTELLING	Resetten van de instellingen van de fietscomputer *

Tabel 289: Wijzigingsmogelijkheden reisinformatie

⇒ * Onderdelen en standaardwaarden, die met [voorstelling] worden gereset, zijn:

Functie	Instelling
ACHTERGRONDVERLICHTING	AAN
PIEPTOON	AAN
EENHEID	km
TAAL	English
HELDERHEID	3
BEELDSCHERMOPTIE	Wit

Tabel 290: Wijzigingsmogelijkheden reisinformatie

- ▶ Druk kort op de **schakelaar Y (links)** of **schakelaar X (links)** tot DST is gemarkeerd.
 - ▶ Druk op de **functietoets** of **schakelaar A (links)**.
- ⇒ De gegevens zijn gewist.
- ⇒ Het display keert terug naar het beginscherm.

6.20 Boordcomputer gebruiken



VOORZICHTIG

Vallen door afleiding

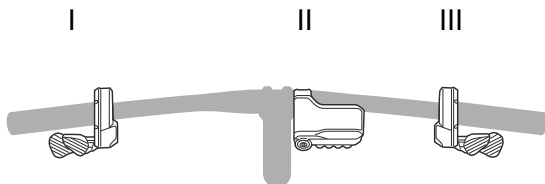
Ongeconcentreerd rijden in het verkeer verhoogt het risico van een ongeval. Dit kan leiden tot een val met ernstig letsel.

- ▶ Laat u nooit door de boordcomputer afleiden.
- ▶ Stop de pedelec om bedieningen op de boordcomputer uit te voeren die verder gaan dan alleen het wijzigen van het ondersteuningsniveau. Voer gegevens uitsluitend in stilstand in.

Aanwijzing

- ▶ Gebruik de boordcomputer niet als handgreep. Wanneer de pedelec aan de boordcomputer wordt opgetild, kan de boordcomputer onherstelbaar beschadigen.

De pedelec wordt bediend door middel van de boordcomputer (II) en de linker bediening (I).

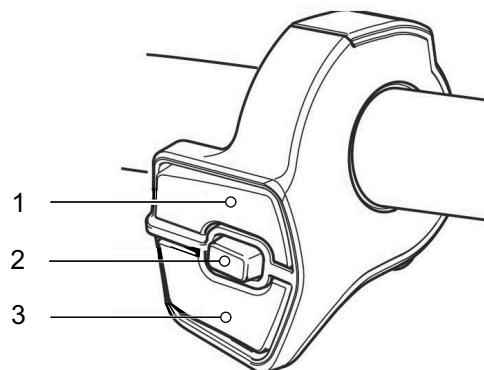


Afbeelding 203: Overzicht locatie bedieningen

Er kunnen drie verschillende bedieningen zijn voorzien:

- 3-schakelaarbediening
- 2-schakelaarbediening
- MTB-bediening

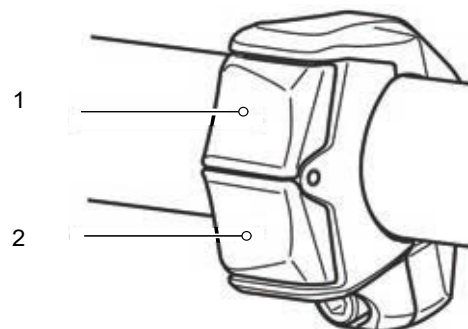
3-schakelaarbediening



Afbeelding 204: Overzicht 3-schakelaarbediening

- 1 Schakelaar X
- 2 Schakelaar A
- 3 Schakelaar Y

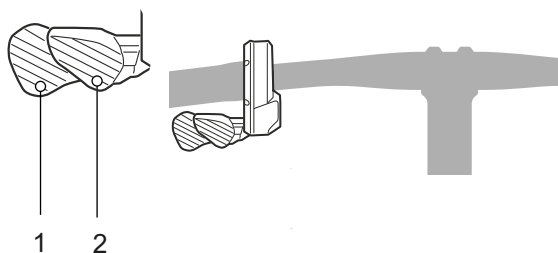
2-schakelaarbediening



Afbeelding 205: 3-schakelaarbediening

- 1 Schakelaar X
- 2 Schakelaar Y

MTB-bediening



Afbeelding 206: MTB-bediening

- 1 Schakelaar Y
2 Schakelaar X

Bediening rechts op het stuur

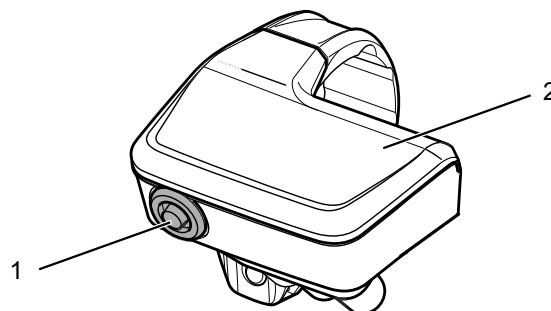
Schakelaar	Functie
TIJDEN HET RIJDEN	
X	Omhoog schakelen
Y	Omlaag schakelen
A	Omschakelen tussen automatisch en handmatig schakelen

Bediening links op het stuur

Schakelaar	Functie
TIJDEN HET RIJDEN	
X	Ondersteuningsniveau verhogen
Y	Ondersteuningsniveau verlagen
A	Omschakelen van de weergegeven rijgegevens
TIJDENS HET INSTELLEN	
X	Cursor verplaatsen of instellingen wijzigen
Y	Cursor verplaatsen of instellingen wijzigen
A	Wisselen van weergave of bevestigen van een gewijzigde instelling

Wanneer de bediening niet is voorzien van schakelaar A, wordt de functie daarvan overgenomen door de toets op de boordcomputer.

De boordcomputer heeft een toets (1) en een display (2).



Afbeelding 207: Details boordcomputer SC-EM800

Schakelaar	Functie
TIJDEN HET RIJDEN	
TOETS	Omschakelen van de weergegeven rijgegevens
TIJDENS HET INSTELLEN	
	Wisselen van weergave of bevestigen van een gewijzigde instelling

6.20.1 Rijverlichting gebruiken

- ▶ De rijverlichting is of altijd aan of altijd uit. De instelling kan worden gewijzigd in de systeeminstellingen.

6.20.2 Ondersteuningsniveau selecteren

De volgende ondersteuningsniveaus zijn beschikbaar.

Weergave	Details
BOOST	Krachtige ondersteuning
TRAIL	Normale ondersteuning
ECO	Geringe ondersteuning
UIT	Ondersteuning uit
LOOP	Geactiveerde duwondersteuning

Tabel 291: Overzicht ondersteuningsniveau

- ▶ Druk kort op de **schakelaar Y (links)** om het ondersteuningsniveau te verhogen.
- ▶ Druk op de **schakelaar X (links)** om het ondersteuningsniveau te verlagen.

6.20.3 Duwondersteuning gebruiken



Letsel door pedalen

De pedalen kunnen bij gebruik van de duwondersteuning meedraaien.

- ▶ Tijdens gebruik van de duwondersteuning moet de pedelec met beide handen veilig worden geleid.
- ▶ Zorg voor voldoende bewegingsruimte voor de pedalen.

De duwondersteuning ondersteunt bij het duwen van de fiets. De snelheid kan daarbij maximaal 6 km/h bedragen. De trekkracht en de snelheid van de duwondersteuning worden beïnvloed door de gekozen versnelling. Om de aandrijving te ontzien, wordt voor duwen bergop de eerste versnelling aanbevolen.

6.20.3.1 Ondersteuningsniveau LOOP selecteren

- ▶ Druk lang op de schakelaar Y (links).
- ⇒ Het ondersteuningsniveau LOOP wordt weergegeven.
- ⇒ Wanneer tijdens het omschakelen een waarschuwingssignaal klinkt, is het niet mogelijk naar het ondersteuningsniveau LOOP om te schakelen. Dat kan bv. zijn omdat de huidige snelheid niet 0 km/h bedraagt of omdat er druk op de pedalen wordt uitgeoefend.
- ▶ Laat de schakelaar Y (links) los.

6.20.3.2 Duwondersteuning inschakelen

- ▶ Druk op de schakelaar Y (links) om de duwondersteuning in te schakelen.

6.20.3.3 Duwondersteuning uitschakelen

- ▶ Laat de **schakelaar Y (links)** los om de duwondersteuning uit te schakelen.

6.20.3.4 Ondersteuningsniveau LOOP verlaten

- ▶ Druk op de **schakelaar X (links)** om van het ondersteuningsniveau LOOP om te schakelen naar het laatst gebruikte ondersteuningsniveau. Wanneer langer dan één minuut de **schakelaar Y (links)** niet wordt ingedrukt, wordt het vooraf gebruikte ondersteuningsniveau weer ingesteld.

6.20.4 Reisinformatie wisselen

De getoonde reisinformatie kan worden gewisseld.



Afbeelding 208: Voorbeeld, wisselen van het hoofdscherm naar de weergave DST

- Druk herhaaldelijk kort op de **toets (display)** of **schakelaar A** tot de gewenste *reisinformatie* wordt weergegeven. De volgorde is als volgt:

Weergave	Functie
–	Op het hoofdscherm wordt de huidige snelheid weergegeven
DST	De afgelegde afstand sinds de laatste reset
ODO	De totale afgelegde afstand (niet wijzigbaar)
RANGE	Het geschatte bereik bij de huidige acculaadtoestand *1
TIJD	Rijtijd *2
AVG	De gemiddelde snelheid *2
MAX	De bereikte maximale snelheid *2
CADANS	Aantal omwentelingen per minuut van het crankstel *2
KLOK	De tijd *2

Tabel 292: Reisinformatie

*1 Het bereik mag uitsluitend ter oriëntatie worden gebruikt. De waarde wordt niet weergegeven in de ondersteuningsstand [UIT].

*2 De weergave van de waarde wordt beheerd in E-Tube Project.

6.21 Rem gebruiken



Vallen door falen van de remmen

Olie of smeermiddelen op de remschijf van een schijfrem resp. op de velg van een velgrem kunnen leiden tot het volledig falen van de rem. Dit kan leiden tot een val met ernstig letsel.

- ▶ Laat nooit olie of smeermiddelen in contact komen met de remschijf resp. met de remblokken en de velg.
- ▶ Neem contact op met de dealer voor reiniging of vervanging van de onderdelen wanneer de remblokken in contact zijn gekomen met olie of smeermiddelen.

Bij lang, continu gebruik van de rem (bv. bij een lange afdaling), kan de olie in het remsysteem warm worden. Hierdoor kan zich een dampbel vormen. Dat leidt tot expansie van in het remsysteem aanwezig water of lucht. Hierdoor kan de slag van de remhendel plotseling groter worden. Een val met ernstig letsel kan het gevolg zijn.

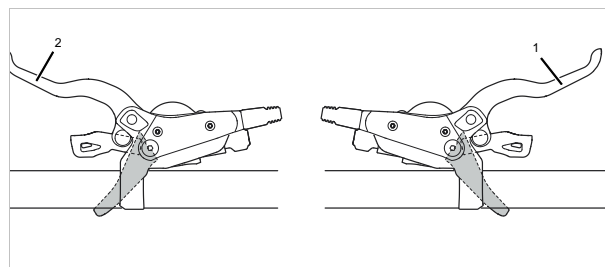
- ▶ Laat bij lange afdalingen de rem regelmatig los.
- ▶ Gebruik afwisselend de voor- en achterwielrem.

Tijdens het rijden wordt de aandrijfkraft van de motor uitgeschakeld zodra de berijder van de pedelec niet meer op de pedalen trapt. Bij het remmen schakelt het elektrische aandrijfsysteem niet uit.

- ▶ Trap tijdens het remmen niet meer op de pedalen voor een optimaal remresultaat.

6.21.1 Handrem gebruiken

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting



Afbeelding 209: Handrem achter (1) en voor (2), voorbeeld SHIMANO rem

- ▶ Knijp in de linker handrem voor bediening van de voorwielrem.
- ▶ Knijp in de rechter handrem voor bediening van de achterwielrem.

6.21.2 Terugtraprem gebruiken

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- 1 Zet de pedalen een stuk voorbij de 3-uur- resp. 9-uur-stand.
- 2 Trap op de pedalen tegen de *rijrichting* in tot de gewenste snelheid is bereikt.

6.22 Versnelling

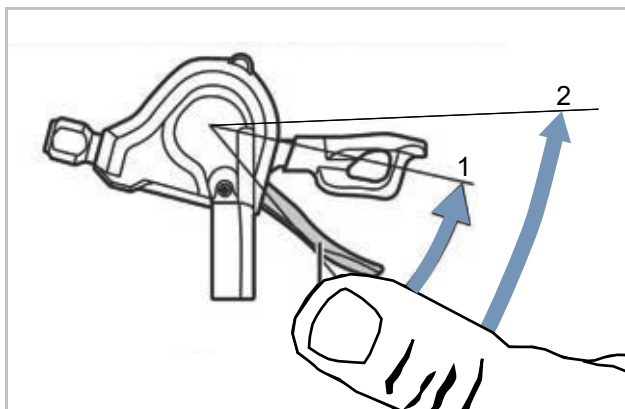
De keuze van de juiste versnelling is een voorwaarde voor het rijden met zo weinig mogelijk inspanning en voor een goede werking van het elektrische aandrijfsysteem. De optimale trapfrequentie ligt tussen 70 en 80 omwentelingen per minuut.

- ▶ Onderbreek tijdens het schakelen kort het trappen. Daardoor gaat het schakelen gemakkelijker en treedt minder slijtage op van de aandrijflijn.

6.22.1 Derailleur gebruiken

Door de juiste versnelling te kiezen, kan met dezelfde krachtsinspanning zowel de snelheid als het bereik worden vergroot.

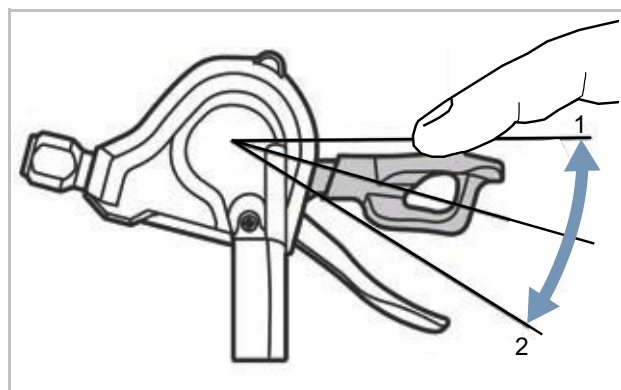
- ✓ Oefen tijdens het schakelen even minder kracht uit op de pedalen. Daardoor gaat het schakelen gemakkelijker en treedt minder slijtage op van de aandrijflijn. Houd wel de crank tijdens het schakelen in beweging.



Afbeelding 210: Schakelen met hendel A, voorbeeld versnelling SL-M315

Hendel A schakelt omhoog van het kleinste naar het grootste achtertandwiel.

- ▶ Zet schakelhendel A op stand 1.
- ⇒ Er wordt één achtertandwiel omhoog geschakeld.
- ▶ Zet schakelhendel A op stand 2.
- ⇒ Er worden twee achtertandwielen omhoog geschakeld.



Afbeelding 211: Schakelen met hendel B, voorbeeld versnelling SL-M315

Hendel B schakelt omlaag van het grootste naar het kleinste achtertandwiel. Er zijn 2 mogelijkheden om een versnelling omlaag te schakelen:

- ▶ Zet schakelhendel B op stand 1.
- ⇒ Er wordt één achtertandwiel omlaag geschakeld.
- ▶ Zet schakelhendel B op stand 2.
- ⇒ Er wordt één achtertandwiel omlaag geschakeld.

Schakelen

- ▶ Schakel met de schakeleenheid naar de passende versnelling.
- ⇒ De versnelling schakelt over.
- ⇒ De schakelhendel keert terug naar de uitgangspositie.
- ▶ Reinig en smeer de versnelling wanneer het overschakelen blokkeert.

6.23 Vering en demping gebruiken

6.23.1 Vering blokkeren

Het doel van de vering is om oneffenheden van de ondergrond op te vangen en te compenseren, op verharde wegen, op onverharde wegen en op onverhard terrein.

Bij rijden over zeer goed geasfalteerde wegen of bij rijden bergop neemt de vering echter veel motor- en spierkracht op. Hierdoor neemt het energieverbruik toe en de aandrijving af. Daarom is het zinvol om op geasfalteerde wegen en bij rijden bergop de vering te blokkeren.

Sommige verende voorvorken zijn daarom voorzien van een blokkering (ook *Eng. lockout* genoemd) op de kroon of in de vorm van een afstandsbediening (ook *Eng. remote lockout* genoemd) op het stuur.

	Stand	Gebruik
1	OPEN	afdalingen
2	middenstand	oneffen terrein
3	LOCK	bergop, geasfalteerde wegen

6.23.1.1 SR SUNTOUR verende voorvork blokkeren



Tabel 293: Blokkering SR Suntour verende voorvorken op de kroon

► Draai de blokkering (1) op de kroon rechtsom naar LOCK.

⇒ De verende voorvork is geblokkeerd.

► Draai de blokkering (1) op de kroon linksom naar OPEN.

⇒ De verende voorvork is open.



Tabel 294: Blokkering SR Suntour verende voorvork op het stuur

► Druk op de blokkeringshendel (1) op het stuur.

⇒ De verende voorvork is geblokkeerd.

► Druk op de vrijgavehendel (2) op het stuur.

⇒ De verende voorvork is open.

6.23.2 Drukdemper van de verende voorvork afstellen

Met de drukdemper (*Eng. compression* genoemd of afgekort C) kan snel het veergedrag van de verende voorvork worden aangepast bij veranderingen van het terrein. Hij is bedoeld voor afstelling tijdens het rijden.

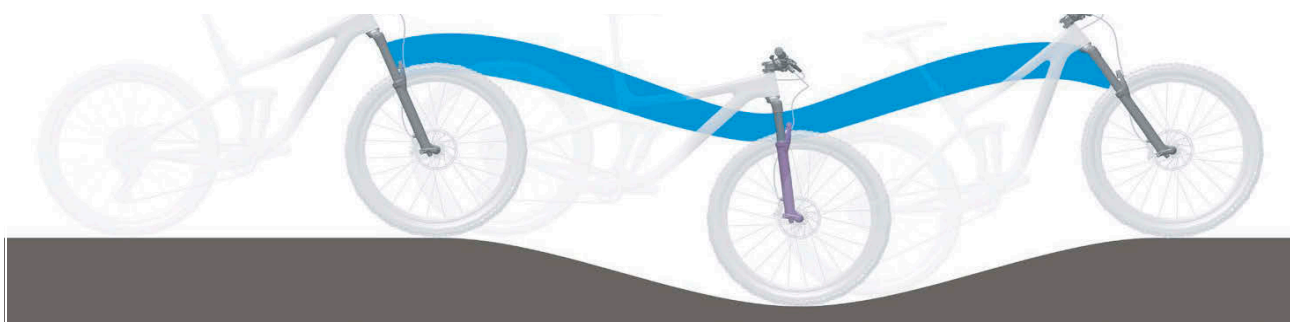
Het gebruik van de drukdemper is zinvol

- op oneffen stukken,
- bij sterke verplaatsingen van het gewicht bij overgangen, in bochten en bij het remmen.

Bij een optimale afstelling werkt de verende voorvork in heuvelachtig terrein het inveren tegen,

blijft deze hoger in de veerweg en ondersteunt deze om de snelheid bij het rijden in heuvelachtige delen van het terrein vast te houden.

Bij een optimale afstelling veert de verende voorvork bij het raken van oneffenheden snel en ongehinderd in en vangt deze de oneffenheid op. De tractie blijft in stand (blauwe lijn). De vork reageert snel op de schok. De kop van het stuur en het stuur zelf gaan bij het opvangen van de oneffenheid iets omhoog (groene lijn).



Afbeelding 212: Optimaal rijgedrag in heuvelachtig terrein

Hard afgestelde drukdemper

- Zorgt dat de verende voorvork hoger in de veerweg beweegt. Dat maakt het makkelijker om bij het rijden over gelijkmatig heuvelachtig terrein en door bochten de efficiency te verbeteren en de cadans vast te houden.
- Het inveren voelt op hobbelig terrein wat harder aan.

Zacht afgestelde drukdemper

- Zorgt dat de verende voorvork snel en probleemloos inveert. Dat maakt het makkelijker om bij het rijden over hobbelig terrein cadans en snelheid vast te houden.
- Het inveren kan bij hobbelig terrein wat minder hard aanvoelen.

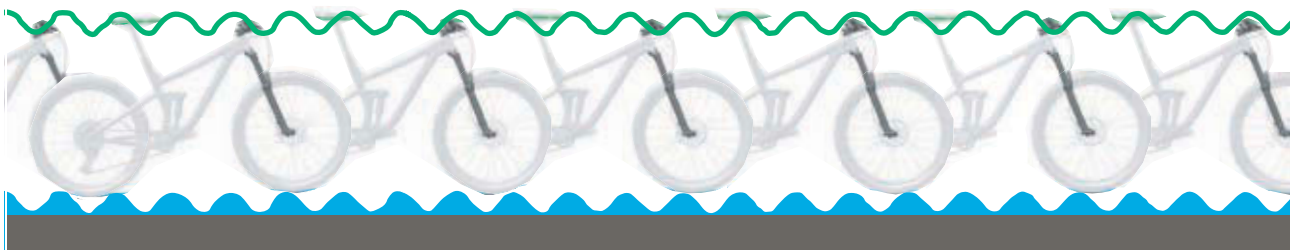


6.23.2.1 SR SUNTOUR highspeed drukdemping gebruiken

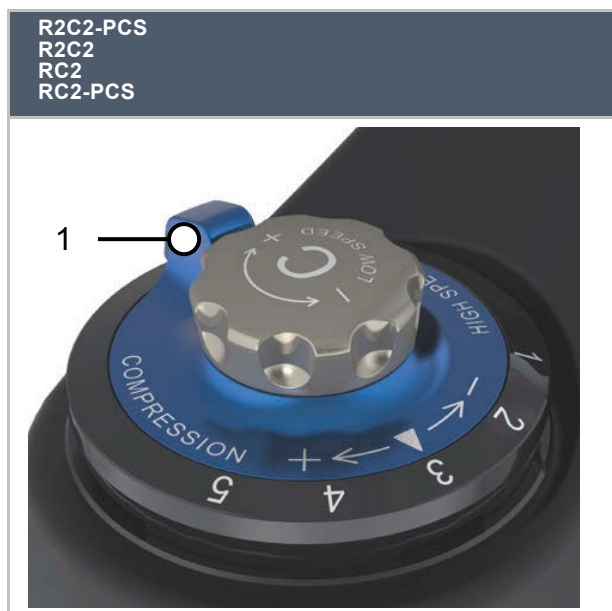
Een hoge snelheid van de verende voorvork treedt bv. op bij rijden over een buckelpiste of bij de landing na een sprong.

Door de instellingen van de highspeed-demper wordt het veergedrag van de vork gestuurd bij

- hardere stoten,
- kleine, snelle stoten (bv. op een trap of buckelpiste) en
- landingen na snelle, opeenvolgende sprongen.



Afbeelding 213: Highspeed-bewegingen



Tabel 295: Highspeed-hendel (1) van de SR Suntour verende voorvork op de kroon

- ▶ Draai de **highspeed-hendel (1)** op de kroon stapsgewijs rechtsom.
 - ⇒ De highspeed-drukdemper is harder afgesteld.
- ▶ Draai de **highspeed-hendel (1)** op de kroon stapsgewijs linksom.
 - ⇒ De highspeed-drukdemper is zachter afgesteld

6.23.2.2 SR SUNTOUR lowspeed drukdemping gebruiken

Een langzame snelheid van de verende voorvork treedt bv. op bij het rijden over glooiende oneffenheden in het terrein.

Door de instellingen van de lowspeed-demper wordt het veergedrag van de vork gestuurd bij

- geïsoleerde sprongen
- verplaatsingen van het gewicht van de berijder en
- langzame inwerking van krachten.



Afbeelding 214: Lowspeed-bewegingen

R2C2-PCS R2C2 RC2 RC2-PCS	RC-PCS RC	RLRC-PCS RLRC	LORC-PCS LORC
			

Tabel 296: Lowspeed-hendel (1) van de SR Suntour verende voorvork op de kroon

► Draai de **lowspeed-hendel (1)** op de kroon stapsgewijs rechtsom.

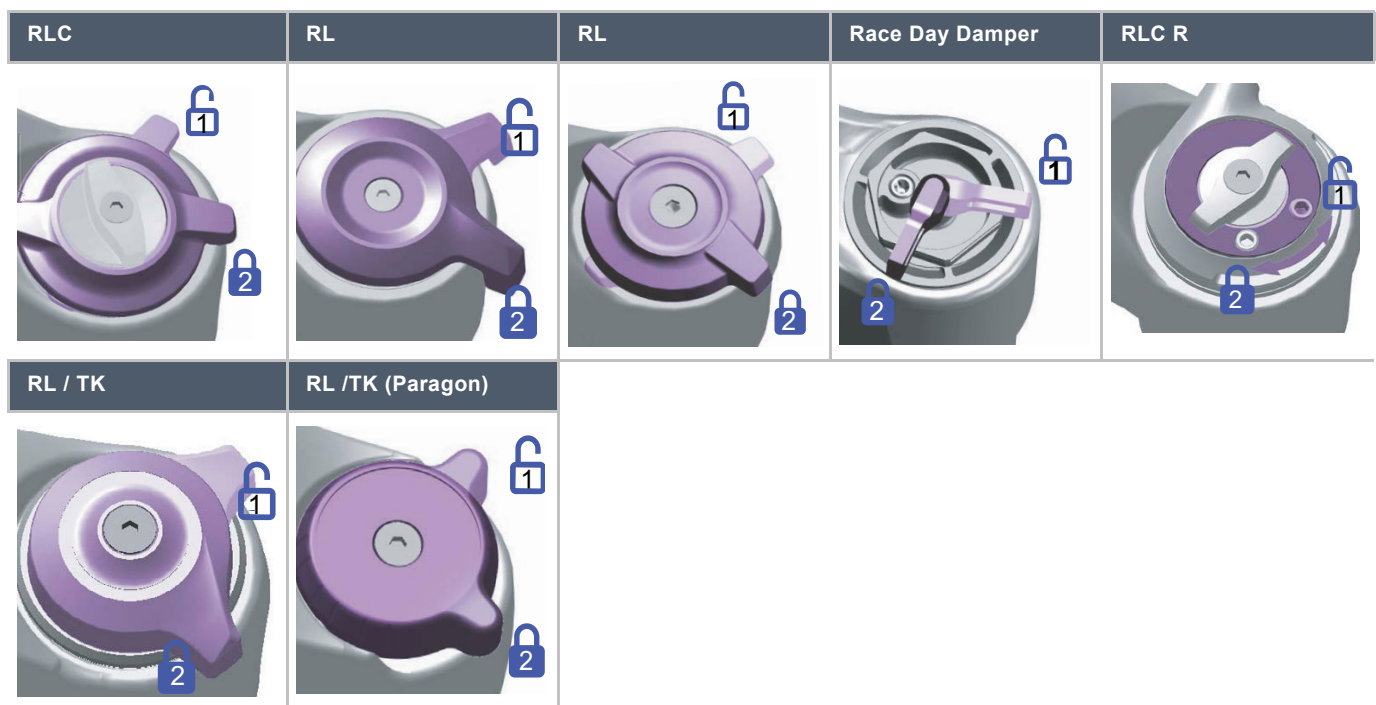
⇒ De lowspeed-drukdemper is harder afgesteld.

► Draai de **lowspeed-hendel (1)** op de kroon stapsgewijs linksom.

⇒ De lowspeed-drukdemper is zachter afgesteld

6.23.2.3 ROCKSHOX verende voorvork blokkeren

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting



Tabel 297: Blokkering ROCKSHOX verende voorvorken op de vorkkroon

Vering openen

- ▶ Draai de **blokkering** op de vorkkroon linksom naar stand 1 of
 - ▶ druk op de **blokkeringshendel** op het stuur.
- ⇒ De verende voorvork is open.

Vering blokkeren

- ▶ Draai de **blokkering** op de vorkkroon rechtsom naar stand 2 of
 - ▶ druk op de **deblokkeringshendel** op het stuur.
- ⇒ De verende voorvork is geblokkeerd.
- ▶ Druk op de **vrijgavehendel** (2) op het stuur.
- ⇒ De verende voorvork is open.

6.23.2.4 ROCKSHOX verende voorvork drempel afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting



Tabel 298: Afstelling drempel (2) ROCKSHOX op de vorkkroon

Drempel afstellen

► **Blokking** op de vorkkroon op stand 2.

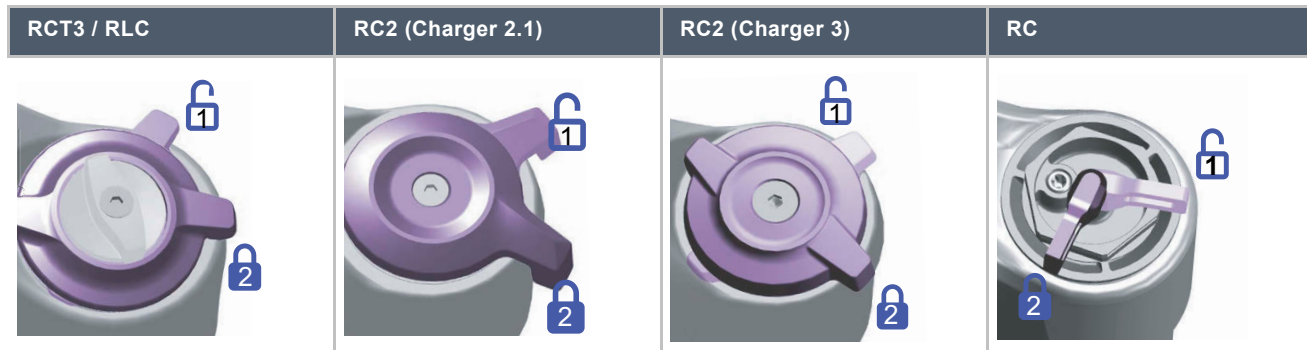
⇒ De drempelstand is geactiveerd.

6.23.2.5 ROCKSHOX highspeed drukdemping gebruiken

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

De highspeed-demper is effectief bij:

- hardere stoten,
- kleine, snelle stoten (bv. op een trap) en
- landingen na snelle, opeenvolgende sprongen.



Tabel 299: Highspeed-hendel (1) op de kroon van de ROCKSHOX verende voorvork

Highspeed-demper hard afstellen

- ▶ Draai de **highspeed-hendel (1)** op de kroon stapsgewijs rechtsom.
- ⇒ De highspeed-drukdemper is harder afgesteld.

Highspeed-demper zacht afstellen

- ▶ Draai de **highspeed-hendel (1)** op de kroon stapsgewijs linksom.
- ⇒ De highspeed-drukdemper is zachter afgesteld.

6.24 Parkeren

Aanwijzing

Door hitte of invallend zonlicht kan de *bandenspanning* toenemen tot boven de toegestane maximale druk. Hierdoor kan de *band* falen.

- ▶ Parkeer de pedelec nooit in de zon.
- ▶ Controleer op warme dagen regelmatig de *bandenspanning* en corrigeer deze zo nodig.

Door de open uitvoering kan binnendringend vocht bij temperaturen onder nul bepaalde functies verstoren.

- ▶ Houd de pedelec altijd droog en vorstvrij.
- ▶ Wanneer de pedelec wordt gebruikt bij temperaturen onder 3 °C, moet vooraf door de dealer onderhoud worden uitgevoerd en moet de pedelec op het gebruik in de winter worden voorbereid.

Onder het hoge gewicht van de pedelec kan de zijstandaard in een zachte ondergrond wegzakken. De pedelec kan kantelen en omvallen.

- ▶ Parkeer de pedelec uitsluitend op een vlakke, stevige ondergrond.

- 1 Schakel het aandrijfsysteem uit (zie paragraaf 6.18.2).
- 2 Klap na het afstappen de zijstandaard met de voet volledig omlaag om de pedelec te parkeren. Controleer dat deze stevig staat.
- 3 Parkeer de pedelec voorzichtig en controleer dat deze stabiel staat.
- 4 Dek het zadel met af met een hoes wanneer de pedelec buiten wordt geparkeerd.
- 5 Zet de speed pedelec op slot met een fietsslot.

- 6 Verwijder, om diefstal te voorkomen, de accu (zie paragraaf 6.7.1.1).
- 7 Reinig en verzorg de pedelec na iedere rit, zie paragraaf 7.2.

Checklist na elke rit

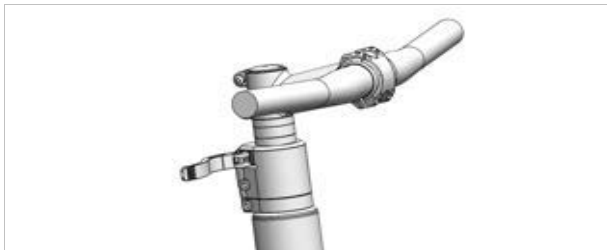
Reinigen		
<input type="checkbox"/>	Verlichting en reflectoren	Zie paragraaf 7.2.5.
<input type="checkbox"/>	Rem	Zie paragraaf 7.2.5.
<input type="checkbox"/>	Verende voorvork	Zie paragraaf 7.2.1.
<input type="checkbox"/>	Verende zadelpen	Zie paragraaf 7.2.6.
<input type="checkbox"/>	Achterbouwdemper	Zie paragraaf 7.2.7.
<input type="checkbox"/>	Pedaal	Zie paragraaf 7.2.4.
Verzorging		
<input type="checkbox"/>	Verende voorvork	Zie hoofdstuk 3.

6.24.1 Snelverstelbare voorbouw indraaien

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

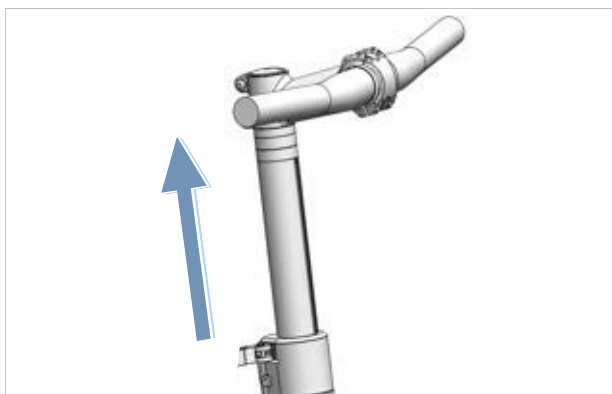
Draai de snelverstelbare voorbouw in om de pedelec plaatsbesparend te parkeren.

- 1 Open de voorbouwspanhendel.



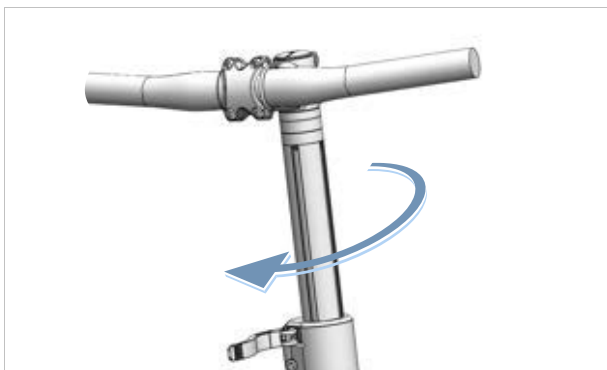
Afbeelding 215: Voorbeeld All Up met geopende voorbouwspanhendel

- 2 Trek het stuur zo ver mogelijk omhoog.



Afbeelding 216: Voorbeeld All Up naar de hoogste stand getrokken

- 3 Draai het stuur 90° rechtsom.



Afbeelding 217: Voorbeeld All Up ingedraaid

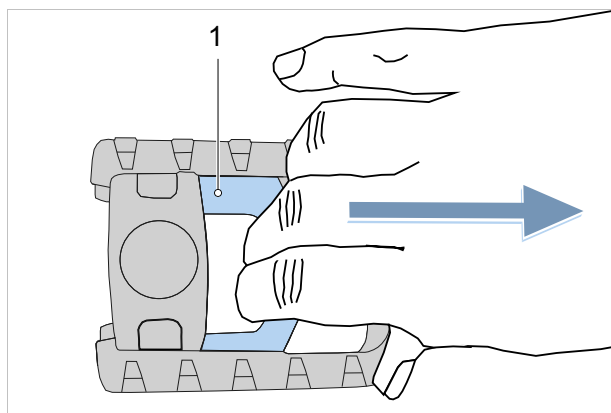
- 4 Zet het stuur op de gewenste hoogte.
- 5 Sluit de voorbouwspanhendel.

6.24.2 Pedaal inklappen

- ✓ Reinig het pedaal (zie paragraaf 7.2.4).

- 1 Trek de vouwgrendel (1) met twee vingers omlaag en houd deze in die stand vast.

⇒ Het vouwsysteem is ontgrendeld.



Afbeelding 218: Vouwgrendel (1) omlaag trekken

- 2 Klap het pedaal omhoog.

- 3 Laat de vouwgrendel voorzichtig terugkomen in de uitgangspositie.

⇒ Het pedaal is ingeklapt.

7 Reiniging, verzorging en inspectie

► Reinig, verzorg en inspecteer de pedelec conform de checklists.

Alleen door het aanhouden van deze maatregelen kan de bedrijfszekerheid worden verhoogd, slijtage van onderdelen worden verminderd, de levensduur van onderdelen worden verlengd en de veiligheid worden gewaarborgd.

Checklist: voor elke rit	
<input type="checkbox"/> Op sterke vervuiling controleren	Zie paragraaf 7.2.
<input type="checkbox"/> Afschermingen controleren	Zie paragraaf 7.1.1.
<input type="checkbox"/> Goede bevestiging van de accu controleren	
<input type="checkbox"/> Verlichting controleren	Zie paragraaf 7.1.13.
<input type="checkbox"/> Remmen controleren	Zie paragraaf 7.1.14.
<input type="checkbox"/> Verende zadelpen controleren	Zie paragraaf 7.1.9.
<input type="checkbox"/> Bagagedrager controleren	Zie paragraaf 7.1.5.
<input type="checkbox"/> Bel controleren	Zie paragraaf 7.1.10.
<input type="checkbox"/> Handvatten controleren	Zie paragraaf 7.1.11.
<input type="checkbox"/> Achterbouwdemper controleren	Zie paragraaf 7.1.4.
<input type="checkbox"/> Soepel draaien van de wielen controleren	Zie paragraaf 7.1.7.
<input type="checkbox"/> Frame controleren	Zie paragraaf 7.1.2.
<input type="checkbox"/> Snelspanners controleren	Zie paragraaf 7.1.8.
<input type="checkbox"/> Spatborden controleren	Zie paragraaf 7.1.6.
<input type="checkbox"/> USB-klepje controleren	Zie paragraaf 7.1.12.

Checklist: Elke keer na het rijden	
<input type="checkbox"/> Verlichting reinigen	Zie paragraaf 7.2.1.
<input type="checkbox"/> Reflectoren reinigen	Zie paragraaf 7.2.1.
<input type="checkbox"/> Rem reinigen	Zie paragraaf 7.2.5.
<input type="checkbox"/> Verende voorvork reinigen	Zie paragraaf 7.2.2.
<input type="checkbox"/> Verende voorvork verzorgen	Zie hoofdstuk 3.
<input type="checkbox"/> Verende zadelpen reinigen	Zie paragraaf 7.2.6.
<input type="checkbox"/> Achterbouwdemper reinigen	Zie paragraaf 7.2.7.
<input type="checkbox"/> Pedaal reinigen	Zie paragraaf 7.2.4.

Checklist: wekelijkse werkzaamheden	
<input type="checkbox"/> Ketting reinigen	Zie paragraaf 7.3.19.
<input type="checkbox"/> Stads-, vouw-, transport-, kinder- en jeugdfietsen	bij droog weer: elke 10 dagen bij nat weer: elke 2–6 dagen
<input type="checkbox"/> Toer- en racefietsen	bij droog weer: elke 140 ... 200 km bij nat weer: elke 100 km
<input type="checkbox"/> Mountainbikes	bij droog weer: elke 60 ... 100 km bij nat weer: elke keer na het rijden
<input type="checkbox"/> Riem (elke 250–300 km)	Zie paragraaf 7.3.18.
<input type="checkbox"/> Ketting verzorgen	Zie paragraaf 7.4.16 en 7.4.16.1
<input type="checkbox"/> Stads-, vouw-, transport-, kinder- en jeugdfietsen	bij droog weer: elke 10 dagen bij nat weer: elke 2 ... 6 dagen
<input type="checkbox"/> Toer- en racefietsen	bij droog weer: elke 140 ... 200 km bij nat weer: elke 100 km
<input type="checkbox"/> Mountainbikes	bij droog weer: elke 60 ... 100 km bij nat weer: altijd verzorgen
<input type="checkbox"/> Kettingkast verzorgen	Zie paragraaf 7.4.16.1.
<input type="checkbox"/> Vuldruk controleren (ten minste eenmaal per week)	Zie paragraaf 7.5.1.1.
<input type="checkbox"/> Banden controleren (elke 10 dagen)	Zie paragraaf 7.5.1.2.
<input type="checkbox"/> Zadelpen EIGHTPINS Olie bijvullen (elke 20 uur)	Zie paragraaf 7.4.19.

Checklist: maandelijkse werkzaamheden		
<input type="checkbox"/>	Accu reinigen	Zie paragraaf 7.3.2.
<input type="checkbox"/>	Boordcomputer reinigen	Zie paragraaf 7.3.1.
<input type="checkbox"/>	Boordcomputer reinigen	Zie paragraaf 7.3.1.
<input type="checkbox"/>	Remvoeringen schijfrem controleren (maandelijks of na 1000 keer remmen)	Zie paragraaf 3.4.4.3.
<input type="checkbox"/>	Remblokken velgrem controleren (maandelijks of na 3000 keer remmen)	Zie paragraaf 7.5.1.3.
<input type="checkbox"/>	Remvlak op de velg controleren	Zie paragraaf 7.5.2.6
<input type="checkbox"/>	Handrem reinigen	Zie paragraaf 7.3.16.1.
<input type="checkbox"/>	Remschijf reinigen	Zie paragraaf 7.3.17.
<input type="checkbox"/>	Remschijf controleren	Zie paragraaf 7.5.2.4.
<input type="checkbox"/>	Bowdenkabels van de remmen controleren	Zie paragraaf 7.5.2.3.
<input type="checkbox"/>	Bagagedrager reinigen	Zie paragraaf 7.3.4.
<input type="checkbox"/>	Handvatten reinigen	Zie paragraaf 7.3.7.
<input type="checkbox"/>	Handvatten verzorgen	Zie paragraaf 7.4.8.
<input type="checkbox"/>	Handrem controleren	Zie paragraaf 7.5.2.1.
<input type="checkbox"/>	Hydraulisch systeem controleren	Zie paragraaf 7.5.2.2.
<input type="checkbox"/>	Cassette reinigen	Zie paragraaf 7.3.15.
<input type="checkbox"/>	Ketting met kettingbeschermer reinigen	Zie paragraaf 7.3.19.1.
<input type="checkbox"/>	Kettingwielen reinigen	Zie paragraaf 7.3.15.
<input type="checkbox"/>	Lederen handvatten reinigen	Zie paragraaf 7.3.7.1.
<input type="checkbox"/>	Lederen handvatten verzorgen	Zie paragraaf 7.4.8.2.
<input type="checkbox"/>	Lederen zadel reinigen	Zie paragraaf 7.3.9.1.
<input type="checkbox"/>	Lederen zadel verzorgen	Zie paragraaf 7.4.11.
<input type="checkbox"/>	Stuur reinigen	Zie paragraaf 7.3.6.

Checklist: maandelijkse werkzaamheden		
<input type="checkbox"/>	Motor reinigen	Zie paragraaf 7.3.3.
<input type="checkbox"/>	Naaf reinigen	Zie paragraaf 7.3.12.
<input type="checkbox"/>	Frame reinigen	Zie paragraaf 7.3.4.
<input type="checkbox"/>	Banden reinigen	Zie paragraaf 7.3.10.
<input type="checkbox"/>	Terugtraprem controleren	Zie paragraaf 7.5.2.5
<input type="checkbox"/>	Zadel reinigen	Zie paragraaf 7.3.9.
<input type="checkbox"/>	Zadelpen reinigen	Zie paragraaf 7.3.8.
<input type="checkbox"/>	Zadelpen verzorgen	Zie paragraaf 7.4.9.
<input type="checkbox"/>	Schakelhendel reinigen	Zie paragraaf 7.3.14.1.
<input type="checkbox"/>	Versnelling reinigen	Zie paragraaf 7.3.13.
<input type="checkbox"/>	Schakelkabels reinigen	Zie paragraaf 7.3.13.
<input type="checkbox"/>	Schijfrem controleren	Zie paragraaf 7.5.2.4.
<input type="checkbox"/>	Spatbord reinigen	Zie paragraaf 7.3.4.
<input type="checkbox"/>	Zijstandaard reinigen	Zie paragraaf 7.3.4.
<input type="checkbox"/>	Spaken en spaaknippels reinigen	Zie paragraaf 7.3.11.
<input type="checkbox"/>	Spaaknippels verzorgen	Zie paragraaf 7.4.13.
<input type="checkbox"/>	Starre vork reinigen	Zie paragraaf 7.3.4.
<input type="checkbox"/>	Verzet reinigen	Zie paragraaf 7.3.13.
<input type="checkbox"/>	Voorderailleur reinigen	Zie paragraaf 7.3.15.
<input type="checkbox"/>	Voorbouw reinigen	Zie paragraaf 7.3.5.

Checklist: werkzaamheden elke drie maanden		
<input type="checkbox"/>	Drukpunt rem controleren	Zie paragraaf 7.5.2.1.
<input type="checkbox"/>	Velgrem controleren (na 100 uur rijden of elke 2000 km)	Zie paragraaf 7.5.2.6
<input type="checkbox"/>	Spaken controleren	Zie paragraaf 7.5.1.3.

Checklist: werkzaamheden ten minste elke zes maanden (of elke 1000 km)		
<input type="checkbox"/>	Bowdenkabels versnelling controleren	Zie paragraaf 7.5.11.2.
<input type="checkbox"/>	Handrem verzorgen	Zie paragraaf 7.4.18.1.
<input type="checkbox"/>	Carbon zadelpen verzorgen	Zie paragraaf 7.4.9.2.
<input type="checkbox"/>	Elektrische leidingen van de versnelling controleren	Zie paragraaf 7.5.11.1.
<input type="checkbox"/>	Verende zadelpen verzorgen	Zie paragraaf 7.4.9.1.
<input type="checkbox"/>	Velgen verzorgen	Zie paragraaf 7.4.10.
<input type="checkbox"/>	Velgen controleren	Zie paragraaf 7.5.1.3.
<input type="checkbox"/>	Velghaken controleren	Zie paragraaf 7.5.1.3.
<input type="checkbox"/>	Vork verzorgen	Zie paragraaf 7.4.2.
<input type="checkbox"/>	Versnelling controleren	Zie paragraaf 7.5.11.
<input type="checkbox"/>	Bagagedrager verzorgen	Zie paragraaf 7.4.3.
<input type="checkbox"/>	Ketting controleren	Zie paragraaf 7.5.11.
<input type="checkbox"/>	Derailleur controleren	Zie paragraaf 7.5.11.
<input type="checkbox"/>	Kettingspanning controleren	Zie paragraaf 7.5.3.1
<input type="checkbox"/>	Wiel controleren	Zie paragraaf 7.5.1.
<input type="checkbox"/>	Stuur verzorgen	Zie paragraaf 7.4.7.
<input type="checkbox"/>	Stuur controleren	Zie paragraaf 7.5.7.
<input type="checkbox"/>	Verlichting controleren	Zie paragraaf 7.5.5.
<input type="checkbox"/>	Naaf verzorgen	Zie paragraaf 7.4.12.
<input type="checkbox"/>	Naaf controleren	Zie paragraaf 7.5.11.4.
<input type="checkbox"/>	Nippelgaten controleren	Zie paragraaf 7.5.1.4.
<input type="checkbox"/>	Pedalen verzorgen	Zie paragraaf 7.4.15.
<input type="checkbox"/>	Controleer het pedaal	Zie paragraaf 7.5.9.
<input type="checkbox"/>	Frame verzorgen	Zie paragraaf 7.4.1.
<input type="checkbox"/>	Riemsparing controleren	Zie paragraaf 7.5.4.3.
<input type="checkbox"/>	Zadel controleren	Zie paragraaf 7.5.8.
<input type="checkbox"/>	Schakelhendel verzorgen	Zie paragraaf 7.4.14.2.
<input type="checkbox"/>	Mechanische overbrenging derailleur verzorgen	Zie paragraaf 7.4.14.1.
<input type="checkbox"/>	Schakelrollen derailleur verzorgen	Zie paragraaf 7.4.14.1.
<input type="checkbox"/>	Zijstandaard verzorgen	Zie paragraaf 7.4.5.
<input type="checkbox"/>	Stabiliteit zijstandaard controleren	

Checklist: werkzaamheden ten minste elke zes maanden (of elke 1000 km)		
<input type="checkbox"/>	Stuurlagers controleren	Zie paragraaf 8.5.6.
<input type="checkbox"/>	Voorbouw verzorgen	Zie paragraaf 7.4.6.
<input type="checkbox"/>	Voorbouw controleren	Zie paragraaf 7.5.6.

Checklist: Jaarlijkse werkzaamheden (of elke 2000 km)		
<input type="checkbox"/>	Naaf, conusgelagerd afstellen	Zie paragraaf 8.5.6.
<input type="checkbox"/>	Nippelbed controleren (elke 1000 uur of elke 2000 km)	Zie paragraaf 7.5.1.5.

WAARSCHUWING**Vallen door falen van de remmen**

Olie of smeermiddelen op de remschijf van een schijfrem resp. op de velg van een velgrem kunnen leiden tot het volledig falen van de rem. Dit kan leiden tot een val met ernstig letsel.

- ▶ Laat nooit olie of smeermiddelen in contact komen met de remschijf resp. met de remblokken en de velg.
- ▶ Neem contact op met de dealer voor reiniging of vervanging van de onderdelen wanneer de remblokken in contact zijn gekomen met olie of smeermiddelen.
- ▶ Activeer de remmen enkele keren na reiniging, onderhoud en reparatie.

Het remsysteem is niet bedoeld voor gebruik bij een op de kop gezette of platgelegde pedelec. Hierdoor kan de rem onder bepaalde omstandigheden niet correct werken. Dit kan leiden tot een val met letsel.

- ▶ Wanneer de pedelec op de kop gezet of platgelegd is geweest, moet voor het rijden de rem enkele keren worden bediend om te zorgen deze weer normaal werkt.

De afdichtingen van de rem zijn niet bestand tegen hoge drukken. Beschadigde remmen kunnen leiden tot het falen van de remmen en tot een ongeval met letsel.

- ▶ Reinig de pedelec nooit met een hogedrukreiniger of met perslucht.

Wees voorzichtig met een waterslang. Richt de waterstraal nooit direct op de afdichtingen.

VOORZICHTIG**Vallen bij onbedoelde activering**

Bij onbedoelde activering van het elektrische aandrijfsysteem bestaat gevaar voor letsel.

- ▶ Verwijder de accu voor het reinigen.

Aanwijzing

Bij gebruik van een hogedrukreiniger kan water in de lagers binnendringen. Het daarin aanwezige smeermiddel wordt daardoor verdund, waardoor de wrijving toeneemt en op den duur de lagers onherstelbare schade oplopen. Tevens kan het water in de elektrische onderdelen terechtkomen en deze onherstelbaar beschadigen.

- ▶ Reinig de pedelec nooit met een hogedrukreiniger, waterstraal of perslucht.

Ingevette onderdelen, bv. de zadelpen, het stuur en de voorbouw, kunnen niet meer betrouwbaar worden geklemd.

- ▶ Breng nooit vet of olie aan op klempunten.

Agressieve reinigingsmiddelen als aceton, trichloorethyleen of methyleen en oplosmiddelen als thinner, alcohol of corrosiebeschermingsmiddel kunnen de onderdelen van de pedelec aantasten en onherstelbaar beschadigen.

- ▶ Gebruik uitsluitend vrijgegeven reinigings- en onderhoudsmiddelen.

7.1 Voor elke rit

Alleen door het aanhouden van deze reinigings-handleiding kan slijtage van onderdelen worden verminderd, de levensduur worden verlengd en de veiligheid worden gewaarborgd.

7.1.1 Afschermingen controleren

Wanneer een pedelec wordt getransporteerd of buiten wordt geparkeerd, kunnen de ketting- resp. riembeschermer, de spatborden en de motorafdekking afbreken en vallen.

- ▶ Controleer of alle afschermingen nog aanwezig zijn.
- ▶ Neem bij een beschadigde of ontbrekende afscherming de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

7.1.2 Frame controleren

- ▶ Controleer het frame op scheuren, vervormingen en lakschade.
- ▶ Is er sprak van scheuren, vervormingen of lakschade, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

7.1.3 Vork controleren

- ▶ Controleer de vork op scheuren, vervormingen, aangelopen onderdelen, vrijgekomen olie en lakschade. Kijk ook naar delen aan de onderzijde die niet in het zicht liggen.
- ⇒ Is er sprak van scheuren, vervormingen, aangelopen onderdelen, vrijgekomen olie of lakschade, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

7.1.4 Achterbouwdemper controleren

- ▶ Controleer de achterbouwdemper op scheuren, vervormingen, aangelopen onderdelen, vrijgekomen olie en lakschade. Kijk ook naar delen aan de onderzijde die niet in het zicht liggen.
- ⇒ Is er sprak van scheuren, vervormingen, aangelopen onderdelen, vrijgekomen olie of lakschade, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

7.1.5 Bagagedrager controleren

- 1 Houd de pedelec met één hand vast aan het frame. Houd met de andere hand de bagagedrager vast.
 - 2 Controleer door de bagagedrager heen en weer te bewegen of alle verbindingen goed vast zitten.
- ⇒ Draai loszittende schroeven vast.
 - ⇒ Zet loszittende manden permanent vast met een klem of kabelbinders.

7.1.6 Spatborden controleren

- 1 Houd de pedelec met één hand vast aan het frame. Houd met de andere hand het spatbord vast..
 - 2 Controleer door het spatbord heen en weer te bewegen of alle verbindingen goed vast zitten.
- ⇒ Draai loszittende schroeven vast.

7.1.7 Rechte loop van het wiel controleren

- ▶ Til achtereenvolgens het voor- en het achterwiel op. Laat daarbij het wiel draaien.
- ⇒ Loopt het wiel schuin of zit het los, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

7.1.8 Snelspanners controleren

- ▶ Controleer of alle snelspanners zich in hun volledig gesloten eindstand bevinden.
- ⇒ Bevindt een snelspanner zich niet volledig in de gesloten eindstand, open dan de snelspanner en zet hem in de eindstand.
- ⇒ Kan de snelspanner niet volledig in de eindstand worden gezet, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

7.1.9 Verende zadelpen controleren

- ▶ Laat de verende zadelpen in- en uitveren.
- ⇒ Treden bij het in- en uitveren ongewone geluiden op veert de zadelpen niet terug, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

7.1.10 Bel controleren

- 1 Druk de knop van de bel omlaag.
 - 2 Laat de knop terugveren.
- ⇒ Klinkt er geen helder, duidelijk belsignaal, vervang dan de bel. Neem contact op met de dealer.

7.1.11 Handvatten controleren

- ▶ Controleer dat de handvatten goed vast zitten.
- ⇒ Draai losse handvatten vast.

7.1.12 USB-klepje controleren

- ⇒ Controleer, indien aanwezig, regelmatig de stand van het *klepje van de USB-aansluiting* en corrigeer deze zo nodig.

7.1.13 Rijverlichting controleren

- 1 Schakel de verlichting in.
 - 2 Controleer of koplamp en achterlicht branden.
- ⇒ Branden koplamp of achterlicht niet, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.









7.1.14 Remmen controleren

- 1 Knijp bij stilstand in beide handremmen.
 - 2 Trap op de pedalen.
- ⇒ Wordt in de gebruikelijke stand van de handrem geen tegendruk opgebouwd, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.
 - ⇒ Verliest de rem remvloeistof, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

7.2 Na elke rit

Alleen door het aanhouden van deze reinigingshandleiding kan slijtage van onderdelen worden verminderd, de levensduur worden verlengd en de veiligheid worden gewaarborgd.

Om de pedelec na elke rit te reinigen, moet gereed liggen:

Gereedschap		Reinigingsmiddelen	
 Doek	 Emmer	 Water	 Reinigingsmiddel
 Borstel	 Vorkolie	 Siliconen- of teflonolie	 Zuurvrij smeervet

Tabel 300: Vereist gereedschap en reinigingsmiddelen na elke rit

7.2.1 Rijverlichting en reflectoren reinigen



- 1 Reinig koplamp, achterlicht en reflectoren met een vochtige doek.

7.2.2 Verende voorvork reinigen



- 1 Verwijder met een vochtige doek vuil en afzettingen van de standbuizen en de vuilafstrijkers. Controleer de standbuizen op deuken, krassen, verkleuringen en vrijgekomen olie.
- 2 Smeer de vuilafstrijkers en standbuizen met een paar druppels siliconenspray.
- 3 Verzorg de verende voorvork na het reinigen.

7.2.3 Verende voorvork verzorgen



- Behandel de vuilafstrijkers met vorkolie.

7.2.4 Pedalen reinigen



- Reinig de pedalen met een borstel en een sopje.

7.2.5 Rem reinigen



- Verwijder vuil van de onderdelen van de rem en de velg met een licht bevochtigde doek.

7.2.6 Verende zadelpen reinigen



- Verwijder vuil van de gewrichten onmiddellijk na de rit met een licht bevochtigde doek.

7.2.7 Achterbouwdemper reinigen



- Verwijder vuil van de gewrichten onmiddellijk na de rit met een licht bevochtigde doek.

7.3 Grondige reiniging

Door het aanhouden van de handleiding voor grondige reiniging kan slijtage van onderdelen worden verminderd, de levensduur worden verlengd en de veiligheid worden gewaarborgd.

Voor de grondige reiniging zijn nodig:

Gereedschap		Reinigingsmiddelen	
 Handschoenen	 Tandenborstel	 Water	 Smeermiddel
 Doek	 Kwast	 Reinigingsmiddel	 Remreiniger
 Spons	 Gieter	 Ontvetter	 Lederreiniger
 Borstels	 Emmer		

Tabel 301: Vereist gereedschap en reinigingsmiddelen voor een grondige reiniging

- ✓ Verwijder accu en boordcomputer voorafgaand aan de grondige reiniging.

7.3.1 Boordcomputer en bediening reinigen

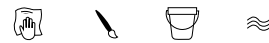


Aanwijzing

Wanneer water de boordcomputer binnendringt leidt dat tot onherstelbare schade.

- ▶ Dompel de boordcomputer nooit onder in water.
 - ▶ Gebruik nooit een reinigingsmiddel.
-
- ▶ Reinig de boordcomputer en bediening voorzichtig met een zachte, vochtige doek.

7.3.2 Accu reinigen



! VOORZICHTIG

Brand- en explosiegevaar door binnendringen van water

De accu is slechts beschermd tegen opspattend water. Binnendringend water kan kortsluiting veroorzaken. De accu kan ontvlammen en exploderen.

- ▶ Houd de contacten schoon en droog.
- ▶ Dompel de accu nooit onder in water.

Aanwijzing

- ▶ Gebruik nooit een reinigingsmiddel.

- 1 Reinig de elektrische aansluitingen van de accu uitsluitend met een droge doek of kwast.
- 2 Veeg de zichtzijden af met een vochtige doek.

7.3.3 Motor reinigen



Aanwijzing

Wanneer water de motor binnendringt, leidt dat tot onherstelbare schade.

- ▶ Probeer nooit de motor te openen.
 - ▶ Dompel de motor nooit onder in water.
 - ▶ Gebruik nooit reinigingsmiddelen.
-
- ▶ Reinig de motor voorzichtig van buiten met een zachte, vochtige doek.

7.3.4 Frame, vork, bagagedrager, spatborden en zijstandaard reinigen



- 1 Zet, afhankelijk van de mate en hardnekkigheid van de vervuiling, de onderdelen met reinigingsmiddel in de week.
- 2 Verwijder na een korte inweektijd modder en vuil met een spons, borstel en tandenborstel
- 3 Spoel de onderdelen af met water uit een gieter.
- 4 Veeg olievlekken af met ontvetter.

7.3.5 Voorbouw reinigen



- 1 Reinig de voorbouw met een doek en een sopje.
- 2 Spoel het onderdeel af met water uit een gieter.

7.3.6 Stuur reinigen



- 1 Reinig het stuur met handvatten en alle schakelaars resp. de draaibare schakelhandgreep met een doek en een sopje.
- 2 Spoel het onderdeel af met water uit een gieter.

7.3.7 Handvatten reinigen



- 1 Reinig de handvatten met een spons en een sopje.
- 2 Spoel het onderdeel af met water uit een gieter.
- 3 Verzorg de rubberen handvatten na het reinigen (zie paragraaf [7.4.8.1](#)).

7.3.7.1 Lederen handvatten reinigen



Leer is een natuurproduct en heeft eigenschappen vergelijkbaar met de menselijke huid. Regelmatig reinigen en verzorgen helpen om uitdrogen, afbrokkelen, vlekken en verbleken te voorkomen.

- 1 Verwijder vuil met een zachte, vochtige doek.
- 2 Verwijder hardnekkig vuil met een lederreiniger.
- 3 Verzorg de lederen handvatten na het reinigen (zie paragraaf [7.4.8.2](#)).

7.3.8 Zadelpen reinigen



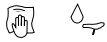
- 1 Reinig de zadelpen met een doek en een sopje.
- 2 Spoel het onderdeel af met water uit een gieter.
- 3 Veeg met een doek met ontvetter resten van montagepasta of vet af.

7.3.9 Zadel reinigen



- 1 Reinig het zadel met een doek bevochtigd met een lauwwarm sopje.
- 2 Spoel het onderdeel af met water uit een gieter.

7.3.9.1 Lederen zadel reinigen



Leer is een natuurproduct en heeft eigenschappen vergelijkbaar met de menselijke huid. Regelmatig reinigen en verzorgen helpen om uitdrogen, afbrokkelen, vlekken en verbleken te voorkomen.

- 1 Verwijder vuil met een zachte, vochtige doek.
- 2 Verwijder hardnekkig vuil met een lederreiniger.
- 3 Verzorg het lederen zadel na het reinigen (zie paragraaf [7.4.11](#)).

7.3.10 Banden reinigen



- 1 Reinig de banden met een spons, borstel en een sopje.
- 2 Spoel het onderdeel af met water uit een gieter.
- 3 Verwijder vastzittende takjes en kiezels.

7.3.11 Spaken en spaaknippels reinigen

- 1 Reinig de spaken van binnen naar buiten met een spons, borstel en een sopje.
- 2 Reinig de velg met een spons.
- 3 Spoel het onderdeel af met water uit een gieter.
- 4 Verzorg de spaaknippels na het reinigen (zie paragraaf [7.4.13](#)).

7.3.12 Naaf reinigen



- 1 Draag veiligheidshandschoenen.
- 2 Verwijder vuil van de naaf met een spons en een sopje.
- 3 Spoel het onderdeel af met water uit een gieter.
- 4 Veeg oliehoudend vuil af met een doek met ontvetter.

7.3.13 Schakelementen reinigen



- 1 Reinig de versnelling en de schakelkabels met water, reinigingsmiddel en een borstel.
- 2 Spoel het onderdeel af met water uit een gieter.

7.3.14 SRAM AXS derailleur reinigen



Aanwijzing

Wanneer water binnendringt in de derailleuraccu of de accu-opname, leidt dat tot onherstelbare schade.

- Verwijder, indien aanwezig, voorafgaand aan de reiniging de derailleuraccu uit de SRAM derailleur en breng de accuscheider aan in de derailleur.
 - Dompel nooit de derailleur onder in water.
 - Gebruik nooit zure of vetoplossende middelen op de elektrische onderdelen.
 - Gebruik nooit chemische reinigingsmiddelen of oplosmiddelen omdat deze de kunststof onderdelen onherstelbaar kunnen beschadigen.
-
- Reinig alle onderdelen van de derailleur met een vochtige doek.

7.3.14.1 Schakelhendel reinigen

- Reinig de schakelhendel voorzichtig met een zachte, vochtige doek.

7.3.15 Cassette, kettingwielen en voorderrailleur reinigen

- 1 Draag veiligheidshandschoenen.
- 2 Spuit de cassette, kettingwielen en voorderrailleur in met ontvetter.
- 3 Verwijder na een korte inweektijd grove vervuiling met een borstel.
- 4 Was alle delen af met reinigingsmiddel en een tandenborstel.
- 5 Spoel het onderdeel af met water uit een gieter.

7.3.16 Rem reinigen**7.3.16.1 Handrem reinigen**

- Reinig de handrem voorzichtig met een zachte, vochtige doek.

7.3.17 Remschijf reinigen**Aanwijzing**

- Bescherm de remschijf tegen smeermiddelen en huidvet.

- 1 Draag veiligheidshandschoenen.
- 2 Spuit de remschijf in met remmenreiniger.
- 3 Veeg het af met een doek.

7.3.18 Riem reinigen**Aanwijzing**

- Gebruik nooit agressieve (zuurhoudende) reinigingsmiddelen, roestoplossers of ontvetters bij het reinigen van de riem.

- 1 Bevochtig een doek met een sopje. Leg de doek op de riem.
- 2 Houd de doek met lichte druk vast en draai ondertussen aan het achterwiel zodat de riem langzaam door de doek loopt.

7.3.19 Ketting reinigen



Aanwijzing

- ▶ Gebruik nooit agressieve (zuurhoudende) reinigingsmiddelen, toestoplossers of ontvetters bij het reinigen van de ketting.
 - ▶ Gebruik nooit wapenolie of roestoplosserspray.
 - ▶ Gebruik nooit een kettingreinigungsapparaat en voer geen kettingreinigungsbaden uit.
 - ▶ Laat een ketting met kettingkast bij de grote inspectie reinigen en verzorgen.
-
- ✓ Leg krantenpapier of tissues neer om het vuil op te vangen.
 - 1 Bevochtig een borstel met wat reinigingsmiddel. Borstel beide zijden van de ketting af.
 - 2 Bevochtig een doek met een sopje. Leg de doek op de ketting.
 - 3 Houd de doek met lichte druk vast en draai ondertussen aan het achterwiel zodat de ketting langzaam door de doek loopt.
 - 4 Veeg geoliede, vuile kettingen grondig af met een doek met ontvetter.
 - 5 Verzorg de ketting na het reinigen (zie paragraaf [7.4.16](#)).

7.3.19.1 Ketting met kettingbeschermer reinigen



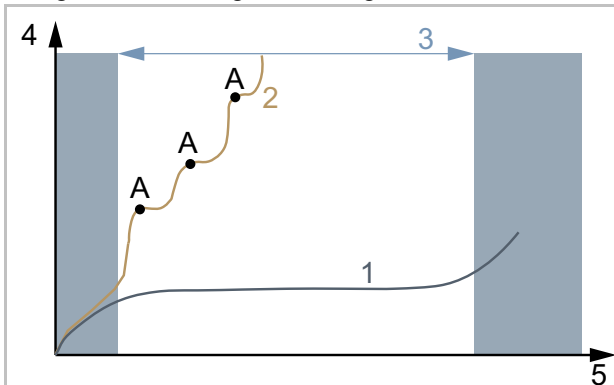
Aanwijzing

Voor het reinigen moet de kettingkast worden verwijderd. Neem contact op met de dealer.

- ▶ Reinig het afvoergaatje aan de onderzijde van de kettingkast.
- ▶ Verzorg de ketting na het reinigen (zie paragraaf [7.4.16.1](#)).

7.4 Verzorging












Door het aanhouden van de handleiding voor verzorging kan slijtage van onderdelen worden verminderd, de levensduur worden verlengd en de veiligheid worden gewaarborgd.



Afbeelding 219: Grafiek slijtage, bedrijfsduur (5) tegen materiaalafname (4)

De levensduur (3) van een ideaal verzorgde aandrijfketting (1) is in vergelijking met een onregelmatig gesmeerde aandrijfketting (2) met drie smeringen (A) bijna drie keer zo lang.

Voor verzorging zijn onderstaande gereedschappen en reinigingsmiddelen vereist:

Gereedschap		Reinigingsmiddelen	
			
Doek	Tandenborstel	Frame-spuitwas	Siliconen- of teflonolie
			
		Zuurvrij smeervet	Vorkolie
			
		Teflonspray	Spuitolie
			
		Kettingolie	Lederverzorgingsmiddel
			
		Poolvet	

Tabel 302: Vereist gereedschap en reinigingsmiddelen voor verzorging

7.4.1 Frame verzorgen



Aanwijzing

- ▶ Op hoogglanslak is harde was of beschermende was zeer duurzaam. Deze producten uit de automaterialenhandel zijn niet geschikt voor matte lak.
- ▶ Voer met spuitlak eerst een test uit op een klein oppervlak.

- 1 Droog het frame af met een doek.
- 2 Spuit het frame in met spuitwas en laat dit drogen.
- 3 Wrijf de wassluier op met een droge doek.

7.4.2 Vork verzorgen



Aanwijzing

- ▶ Op hoogglanslak is harde was of beschermende was zeer duurzaam. Deze producten uit de automaterialenhandel zijn niet geschikt voor matte lak.
- ▶ Voer met spuitlak eerst een test uit op een klein oppervlak.

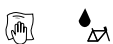
- 1 Droog de vork af met een doek.
- 2 Spuit het frame in met frameverzorgingsolie en laat dit drogen.
- 3 Wrijf de wassluier op met een droge doek.

7.4.3 Bagagedrager verzorgen



- 1 Droog de bagagedrager af met een doek.
- 2 Spuit de bagagedrager in met spuitwas en laat dit drogen.
- 3 Wrijf de bagagedrager op met een droge doek.
- 4 Bescherm schuurplekken van fietstassen met plakfolie. Vervang versleten plakfolie.
- 5 Verzorg de spiraalveren af en toe met siliconenspray of spuitwas.

7.4.4 Spatbord verzorgen



- Breng, afhankelijk van het materiaal van het spatbord, harde was, metaalpolish of een onderhoudsmiddel voor kunststof aan conform de producthandleiding.

7.4.5 Zijstandaard verzorgen



- 1 Droog de zijstandaard af met een doek.
- 2 Spuit de zijstandaard in met spuitwas en laat dit drogen.
- 3 Wrijf de zijstandaard op met een droge doek.
- 4 Smeer het scharnier van de zijstandaard met spuitolie.

7.4.6 Voorbouw verzorgen



- 1 Spuit gelakte en gepolijste metalen oppervlakken in met spuitwas en laat dit drogen.
- 2 Wrijf de wassluier op met een droge doek.
- 3 Smeer de schacht van de voorbouw en het draaipunt van de snelspanhendel in met een doek met siliconen- of teflonolie.

- 4 Smeer aanvullend bij de speedlifter twist de ontgrendelingspen in het speedlifterhuis in met olie.
- 5 Smeer wat zuurvrij smeervet tussen de snelspanhendel van de voorbouw en het glijstuk om de bedieningskracht van de snelspanhendel te verminderen.
- 6 Breng bij een voorbouw met conusklem op het contactvlak tussen voorbouw en vorkschacht jaarlijks een nieuwe beschermlaag van montagepasta aan.

7.4.7 Stuur verzorgen



- 1 Spuit gelakte en gepolijste metalen oppervlakken in met spuitwas en laat dit drogen.
- 2 Wrijf de wassluier op met een droge doek.

7.4.8 Handvatten verzorgen

7.4.8.1 Rubberen handvatten verzorgen

- 1 Bestrijk kleverige rubberen handvatten met wat talkpoeder.

Aanwijzing

- Breng nooit talkpoeder aan op lederen of schuimrubberen handvatten.

7.4.8.2 Lederen handvatten verzorgen



Gangbare lederverzorgingsmiddelen houden het leer soepel en sterk, frissen de kleur op en verbeteren resp. herstellen de bescherming tegen vlekken.

- 1 Test lederverzorgingsmiddelen voor gebruik op een onzichtbare plek.
- 2 Verzorg de lederen handvatten met een lederverzorgingsmiddel.

7.4.9 Zadelpen verzorgen

- 1 Conserveer de schroefbevestigingen voorzichtig met spuitwas. Let er daarbij op, dat er geen was op de metalen contactvlakken komt.
- 2 Vervang jaarlijks de bescherm laag van montagepasta van de metalen contactvlakken van zadelpen en zadelbuis.

7.4.9.1 Verende zadelpen verzorgen



- 1 Smeer de gewrichten met spuitolie.
- 2 Laat de verende zadelpen vijf keer in- en uitveren. Verwijder overtollig smeermiddel met een schone doek.

7.4.9.2 Carbon zadelpen verzorgen



Aanwijzing

Wanneer carbon zadelpen zonder beschermende montagepasta in een aluminium frame worden gemonteerd, treedt contactcorrosie op door regen en reinigingswater. De zadelpen kan dan alleen nog met een grote krachtsinspanning worden losgehaald. Breuk van de carbon zadelpen kan het gevolg zijn.

- 1 Verwijder de carbon zadelpen.
- 2 Verwijder de oude montagepasta met een doek.
- 3 Breng nieuwe montagepasta aan met een doek.
- 4 Breng de carbon zadelpen weer aan.

7.4.10 Velg verzorgen



- Verzorg verchromde velgen, velgen van roestvrij staal en gepolijste aluminium velgen met chroom- of metaalpolish. Behandel nooit de remvlakken met polish.

7.4.11 Lederen zadel verzorgen



Gangbare lederverzorgingsmiddelen houden het leer soepel en sterk, frissen de kleur op en verbeteren resp. herstellen de bescherming tegen vlekken.

- 1 Test lederverzorgingsmiddelen voor gebruik op een onzichtbare plek.
- 2 Verzorg het lederen zadel aan de onderzijde met een lederverzorgingsmiddel. Verzorg uitsluitend sterk aangetaste en uitgedroogde lederen zadels ook aan de bovenzijde met een lederverzorgingsmiddel.
- 3 Vermijd het dragen van een lichte broek na de verzorging vanwege kleurafgifte.

7.4.12 Naaf verzorgen



- 1 Conserveer met spuitwas, in het bijzonder rondom de spaakboringen. Let er daarbij op, dat er geen was op de onderdelen van de rem komt.
- 2 Verzorg rubberen afdichtingen met een doek met een tot twee druppels siliconenspray. Gebruik nooit olie bij schijfremmen.

7.4.13 Spaaknippels verzorgen



- 1 Breng spuitwas aan op de spaaknippels vanaf de zijde van de velg.
- 2 Verzorg sterk gecorrodeerde spaaknippels met een druppel kruip- of verzorgingsolie.

7.4.14 Versnelling verzorgen

7.4.14.1 Derailleur, mechanische overbrenging en schakelrollen verzorgen



- Behandel de mechanische overbrenging en schakelrollen van derailleur en voorderrailleur met teflonspray.

7.4.14.2 Schakelhendel verzorgen



Aanwijzing

- Behandel nooit de schakelhendel met ontvetter of kruipoliespray.
- Smeer overbrengingen en mechanismen die van buitenaf toegankelijk zijn met een paar druppels spuitolie of fijnmechanische olie.

7.4.15 Pedaal verzorgen



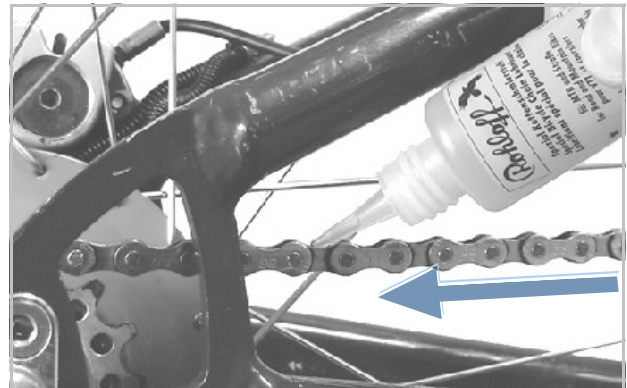
- 1 Behandel de pedalen met spuitolie. Let er daarbij op, dat er geen smeermiddel op de trapoppervlak komt.
- 2 Smeer afdichtingen en het mechanisme spaarzaam met een paar druppels olie.
- 3 Verwijder overtollig smeermiddel met een schone doek.
- 4 Spuit metalen voetplaten in met siliconenspray.

7.4.16 Ketting verzorgen



- ✓ Leg krantenpapier of tissues neer om kettingolie op te vangen.

- 1 Til het achterwiel op.
- 2 Draai de crank vlot linksom.
- 3 Knijp voorzichtig in de fles kettingolie en breng een flinterdun draadje olie aan op de kettingschalen. Het oliedraadje wordt des te dunner hoe vlotter de crank wordt gedraaid.



Afbeelding 220: Ketting smeren

- 4 Verwijder overtollige olie met een doek. Te ruim aangebrachte olie bepaalt later de mate waarin de ketting vervuild raakt.
- 5 Laat de kettingolie enkele uren of 's nachts in de kettingschalen indringen.

7.4.16.1 Ketting met kettingbeschermer verzorgen



- ✓ Leg krantenpapier of tissues neer om kettingolie op te vangen.
- 1 Til het achterwiel op.
- 2 Draai de crank vlot linksom.
- 3 Knijp voorzichtig in de fles kettingolie en breng een flinterdun draadje olie aan door het oliegaatje aan de bovenzijde van de kettingkast op de kettingschalmen. Het oliedraadje wordt des te dunner hoe vlotter de crank wordt gedraaid.
- 4 Verwijder overtollige olie met een doek. Te ruim aangebrachte olie bepaalt later de mate waarin de ketting vervuild raakt.
- 5 Laat de kettingolie enkele uren of 's nachts in de kettingschalmen indringen.

7.4.17 Accu verzorgen



- ▶ Vet de polen van de accu af en toe in met poolvet of contactspray.

7.4.18 Rem verzorgen

7.4.18.1 Handrem verzorgen



Aanwijzing

- ▶ Behandel nooit de handrem met ontvetter of kruipoliespray.
- ▶ Smeer overbrengingen en mechanismen die van buitenaf toegankelijk zijn met een paar druppels spuitolie of fijnmechanische olie.

7.4.19 Buis van de EIGHTPINS zadelpenbus smeren

- ▶ Vul voorzichtig en zeer langzaam EIGHTPINS fluid V3 met een spuit van 2,5 ml in de smeernippel op de buitenste buis.










Afbeelding 221: EIGHTPINS zadelpen smeren

Aanwijzing

- ▶ Vul maximaal 2,5 ml olie bij omdat anders het interne reservoir overloopt en de olie in het frame loopt.

7.5 Inspectie

Voor inspectie is onderstaand gereedschap vereist:

	Handschoenen
	Ringsleutels 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm en 15 mm
	Momentsleutel werkbereik 5... 40 Nm
	by.schulz stuur: TORX®-bits: T50, T55 en T60
	Inbussleutels 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm en 8 mm
	Kruiskopschroevendraaiers
	Sleufschroevendraaiers

Tabel 303: Vereist gereedschap inspectie

7.5.1 Wiel controleren

- 1 Houd de pedelec vast.
- 2 Houd het voor- resp. achterwiel vast en probeer het wiel zijwaarts te bewegen. Controleer daarbij of de wielmoeren resp. de snelspanner bewegen.
 - ⇒ Beweegt het wiel, de wielmoeren of de snelspanner zijwaarts, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.
- 3 Til de pedelec iets op. Draai aan het voor- resp. achterwiel. Controleer daarbij of het wiel niet zijwaarts of naar buiten uitslaat.
 - ⇒ Slaat het wiel zijwaarts of naar buiten uit, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

7.5.1.1 Vuldruk controleren

Aanwijzing

Bij een te lage vuldruk bereikt de band niet zijn normale draagvermogen. De band is niet stabiel en kan van de velg aflopen.

Bij een te hoge vuldruk kan de band springen.

Banden zijn slijtdelen die slijten door milieu-invloeden, mechanische krachten, vermoeiing of opslag. Alleen een optimale vuldruk garandeert een hoge bescherming tegen lekrijden, een geringere rolweerstand, een lange levensduur en meer veiligheid.

Lekkage

Zelfs de dikste binnenband verliest continu druk omdat, in tegenstelling tot autobanden, de luchtdruk in de banden van een pedelec aanmerkelijk hoger is en de wanddikte aanmerkelijk kleiner. Een drukverlies van 1 bar per maand kan als normaal worden beschouwd. Daarbij gaat het drukverlies bij hoge drukken aanmerkelijk sneller dan bij lage drukken.

Vuldruk controleren

Het toegestane drukbereik staat vermeld op de zijkant van de band.



Afbeelding 222: Gegevens vuldruk in bar (1) en psi (2)

- Breng de vuldruk ten minste elke 10 dagen op de waarde zoals vermeld in de pedelec pas.

Blitzventiel**Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting**

Bij een eenvoudig Blitzventiel kan de vuldruk niet worden gemeten. Daarom wordt de vuldruk gemeten in de vulslang tijdens het langzaam oppompen met een fietspomp.

- ✓ Het wordt aanbevolen een fietspomp te gebruiken met drukmeter.
 - 1 Verwijder de ventieldop.
 - 2 Draai de velgmoer los.
 - 3 Sluit de fietspomp aan.
 - 4 Pomp de band langzaam op en let daarbij op de vuldruk.
 - 5 Corrigeer de vuldruk conform de gegevens op de pedelecпас.
 - 6 Draai, wanneer de vuldruk te hoog is, de wartel los, laat lucht af en draai de wartel weer vast.
 - 7 Haal de fietspomp los.
 - 8 Draai de ventieldop stevig vast.
 - 9 Draai de velgmoer met de vingertoppen licht tegen de velg aan.
- ⇒ Corrigeer zo nodig de vuldruk (zie paragraaf 6.5.8.2).

Autoventiel**Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting**

✓ Het wordt aanbevolen de luchtpomp van een tankstation of een moderne fietspomp met drukmeter te gebruiken. Oudere en eenvoudige fietspompen zijn niet geschikt voor een autoventiel.

- 1 Verwijder de ventieldop.
 - 2 Draai de velgmoer los.
 - 3 Sluit de fietspomp aan.
 - 4 Pomp de band op en let daarbij op de vuldruk.
- ⇒ De vuldruk is conform de gegevens gecorrigeerd.
- 5 Haal de fietspomp los.
 - 6 Draai de ventieldop stevig vast.
 - 7 Draai de velgmoer met de vingertoppen licht tegen de velg aan.
- ⇒ Corrigeer zo nodig de vuldruk (zie paragraaf 6.5.8.2).

Frans ventiel**Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting**

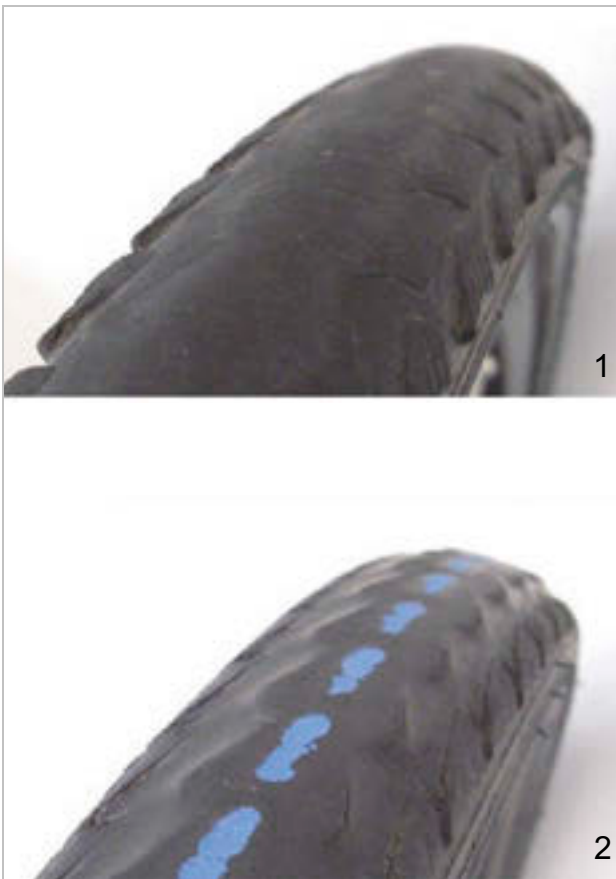
- ✓ Het wordt aanbevolen een fietspomp te gebruiken met drukmeter. De gebruikshandleiding van de fietspomp moet in acht worden genomen.
 - 1 Verwijder de ventieldop.
 - 2 Draai de kartelmoer ca. vier slagen los.
 - 3 Sluit de fietspomp voorzichtig zo aan, dat de ventielinzet niet wordt verbogen.
 - 4 Pomp de band op en let daarbij op de vuldruk.
 - 5 Corrigeer de vuldruk conform de gegevens op de band.
 - 6 Haal de fietspomp los.
 - 7 Draai de kartelmoer met de vingertoppen vast.
 - 8 Draai de ventieldop stevig vast.
 - 9 Draai de kartelmoer met de vingertoppen licht tegen de velg aan.
- ⇒ Corrigeer zo nodig de vuldruk (zie paragraaf 6.5.8.2).

7.5.1.2 Banden controleren

Bij fietsbanden is het profiel veel minder van belang dan bij bv. autobanden. Daarom kunnen, met uitzondering van de banden van mountainbikes, de banden ook met afgesleten profiel nog worden gebruikt.

- 1 Controleer de slijtage van de loopvlakken. Een band is versleten wanneer op het loopvlak de anti-leklaag of het weefsel zichtbaar wordt.

Omdat de kans op lekrijden ook door de dikte van het loopvlak wordt beïnvloed, kan het zinvol zijn de band al eerder te vervangen.



Afbeelding 223: Een band zonder profiel, die kan worden vervangen (1) en een band met zichtbare lekbescherming (2), die moet worden vervangen

- 2 Controleer de slijtage van de zijwanden. Wanneer scheuren zichtbaar zijn, moet de band worden vervangen.



Afbeelding 224: Voorbeelden van vermoeiingsscheuren (1) en verouderingsscheuren (2)

- 3 Het vervangen van een band vereist voldoende mechanische vakkennis. Wanneer een band is versleten, moet deze door de dealer worden vervangen.

7.5.1.3 Velgen controleren



Vallen door een versleten velg

Een versleten velg kan breken en het wiel blokkeren. Een val met ernstig letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Controleer regelmatig de slijtage van de velg.
- ▶ Neem bij scheuren of vervormingen van de velg de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

Velgen zijn slijtdelen die slijten door milieu-invloeden, mechanische krachten, vermoeiing en bij velgremmen door het remmen.

- ▶ Controleer de slijtage van het velgbed.
- ⇒ Velgen met onzichtbare slijtage-indicator van een voertuig met velgremmen zijn versleten zodra de slijtage-indicator in de buurt van de lasnaad zichtbaar wordt.
- ⇒ Velgen met zichtbare slijtage-indicator zijn versleten zodra de zwarte groef rondom in de velgrand onzichtbaar wordt.
- ▶ Het wordt aanbevolen elke tweede keer dat de remblokken worden vervangen ook de *velgen* te vervangen.

7.5.1.4 Nippelgaten controleren

Nippels veroorzaken vermoeiing en belasting op de rand van het nippelgat.

- ▶ Controleer of de rand van het nippelgat scheuren vertoont.

Vertoont de rand van het nippelgat scheuren, neem dan contact op met de dealer.

7.5.1.5 Nippelbed controleren

De nippelgaten kunnen het wielbed verzwakken.

- ▶ Controleer of er vanuit de nippelgaten scheuren optreden.
- ⇒ Zijn scheuren zichtbaar vanuit de nippelgaten, neem dan contact op met de dealer..

7.5.1.6 Velghaken controleren

Mechanische stoten kunnen de velghaken vervormen. Een veilige montage van de band is dan niet meer gegarandeerd.

- ▶ Controleer op kromme velghaken.
- ⇒ Vervang velgen met kromme velghaken. Probeer nooit de velg te repareren door de haken met een tang terug te buigen.

7.5.1.7 Spaken controleren

- ▶ Druk de spaken met duim en wijsvinger licht naar elkaar. Controleer of de spanning bij alle spaken gelijk is.
- ⇒ Zijn de spanningen verschillend of zitten er spaken los, neem dan contact op met de dealer.

7.5.2 Remsysteem controleren



Vallen door falen van de rem

Versleten remschijven en remvoeringen en onvoldoende hydraulische olie in de remleiding verminderen de remwerking. Een val met ernstig letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Controleer regelmatig de remschijven en remvoeringen en het hydraulische remsysteem. Neem contact op met de dealer.

De frequentie van inspectie van de rem is afhankelijk van de intensiteit van het gebruik en de weersomstandigheden. Wanneer de pedelec onder extreme omstandigheden wordt gebruikt, zoals bv. regen, modder of lange afstanden, moet de inspectie vaker worden uitgevoerd.

7.5.2.1 Handrem controleren

- 1 Controleer of alle schroeven van de handrem goed vast zitten (zie paragraaf 8.5.10).
- 2 Draai loszittende schroeven vast.
- 3 Controleer of de handrem niet aan het stuur kan verdraaien (zie paragraaf 8.5.10).
- 4 Draai loszittende schroeven vast.
- 5 Controleer of bij volledig ingeknepen handrem deze nog ten minste 1 cm ruimte heeft tot het handvat.
- 6 Is de afstand te gering, pas dan de grijpafstand aan (zie paragraaf 6.4.9.5).
- 7 Controleer met ingeknepen handrem de remwerking door te trappen.
 - ▶ Is de remwerking te zwak, stel dan het drukpunt van de rem af.
 - ▶ Kan het drukpunt niet worden afgesteld, neem dan contact op met de dealer.

7.5.2.2 Hydraulisch remsysteem controleren

- 1 Knijp in de handrem en controleer of er remvloeistof uit de leidingen of aansluitingen of bij de remvoeringen vrijkomt.
- 2 Komt ergens remvloeistof vrij, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.
- 3 Trek meerdere keren aan de handrem en houd deze vast.
- 4 Wanneer het drukpunt niet duidelijk voelbaar is en verandert, moet de rem worden ontluicht. Neem contact op met de dealer.

7.5.2.3 Bowdenkabels controleren

- 1 Knijp meerdere keren in de handrem. Controleer daarbij of de bowdenkabels ergens blijven hangen of dat er schurende geluiden optreden.
- 2 Controleer visueel de mechanische toestand van de bowdenkabels op beschadigingen en of er strengen van de kabels gebroken zijn.
- 3 Laat gebrekkige bowdenkabels vervangen. Neem contact op met de dealer.

7.5.2.4 Schijfrem controleren

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Remvoeringen controleren

- ▶ Controleer of de remvoering nergens dunner is dan 1,8 mm en of de remvoering en dragerplaat samen nergens dunner zijn dan 2,5 mm.



Afbeelding 225: Remvoering in gemonteerde toestand controleren met behulp van de transportbeveiliging

- 1 Controleer de remvoeringen op beschadigingen en sterke vervuiling.
 - ⇒ Laat beschadigde of sterk vervuilde remvoeringen vervangen. Neem contact op met de dealer.
- 2 Trek de handrem en houd deze vast.
- 3 Controleer daarbij of de transportbeveiliging tussen de dragerplaten van de remvoeringen past.
 - ⇒ Past de transportbeveiliging tussen de dragerplaten, dan hebben de remvoeringen hun slijtagegrens nog niet bereikt.
 - ⇒ Neem bij slijtage contact op met dealer.

Remschijven controleren

- ✓ Draag handschoenen omdat de remschijf zeer scherp is.
- 1 Pak de remschijf vast en controleer door licht rammelen of de remschijf spelingvrij op het wiel zit.
 - 2 Controleer of de remvoeringen bij het inknippen en loslaten van de handrem gelijkmatig en symmetrisch naar de remschijf en terug bewegen.
 - ⇒ Kan de remschijf worden bewogen of bewegen de remvoeringen ongelijkmatig, neem dan contact op met de dealer.
 - 3 Controleer dat de remschijf nergens dunner is dan 1,8 mm.
 - ⇒ Is de slijtagegrens bereikt en de remschijf dunner dan 1,8 mm, moet de remschijf worden vervangen. Neem contact op met de dealer.

7.5.3 Ketting controleren

- ▶ Controleer de ketting op roest, beschadigingen en zwaarlopende schalmen.
- ⇒ Vervang verroeste, beschadigde of zwaarlopende kettingen omdat deze niet bestand blijven tegen de trekbelastingen van de aandrijving en elk moment kunnen breken. Neem contact op met de dealer.

7.5.3.1 Kettingspanning controleren

Aanwijzing

Een te hoge kettingspanning zorgt voor verhoogde slijtage. Een te geringe kettingspanning kan ertoe leiden dat de *ketting* van de *kettingwielen* afloopt.

- ▶ Controleer de kettingspanning maandelijks.

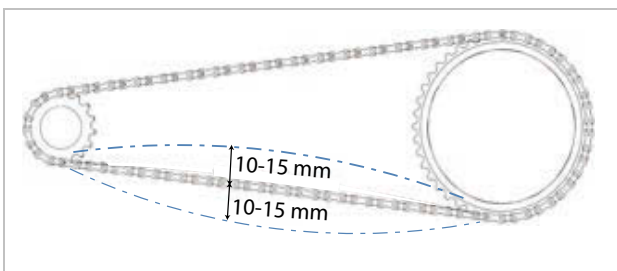
Spanning controleren bij een derailleur

Bij pedelecs met derailleur wordt de ketting gespannen door de derailleur.

- 1 Controleer of de ketting doorhangt.
 - 2 Controleer of de derailleur met een lichte druk naar voren kan worden bewogen en vanzelf weer terugveert.
- ⇒ Hangt de ketting door of veert de derailleur niet vanzelf terug, neem dan contact op met de dealer.

Spanning controleren bij een versnellingsnaaf

- 3 Verwijder bij pedelecs met kettingkast de kettingkast.



Afbeelding 226: Voorbeeld kettingspanning controleren: 5 mm omhoog, 10 mm omlaag = 15 mm uitwijking

- 1 Druk de ketting omhoog. Meet de afstand tot het midden. Druk de ketting omlaag. Meet de afstand tot het midden.

- 2 Tel beide waarden bij elkaar op om de uitwijking te bepalen.
- 3 Controleer de kettingspanning op drie tot vier plaatsen.
 - ⇒ Span de ketting strakker wanneer de uitwijking meer bedraagt dan 20 mm.
 - ⇒ Span de ketting losser wanneer de uitwijking minder bedraagt dan 10 mm.
- ▶ Bij een versnellingsnaaf moet voor het spannen van de ketting het achterwiel naar achteren of naar voren worden verschoven. Neem contact op met de dealer.
- ▶ Bij pedelecs met versnellingsnaaf of terugtraprem wordt de ketting gespannen via een excenter of verschuifbaar uitvaleinde in het traplager. Voor het spannen is speciaal gereedschap en vakkennis vereist. Neem contact op met de dealer.

7.5.3.2 Slijtage van de ketting controleren

Elk ketting heeft een slijtagegrens. Wanneer deze wordt overschreden, moet de ketting worden vervangen.

Fabrikant	Slijtagegrens
SHIMANO	>1%
KCM	>0,8 mm per schalm
SRAM	>0,8%
ROHLOFF	S: >0,1 mm per schalm A: >0,075 mm per schalm

Tabel 304: Slijtagegrens ketting naar fabrikant

Indicatieve controle

Voor een indicatieve controle van gangbare kettingen, kan een handmatige controle worden uitgevoerd op het kettingblad.

- 1 Leg de ketting om het grootste kettingblad.
 - 2 Trek aan de ketting in het midden aan de voorzijde van het kettingblad.
- ⇒ Kan de ketting meer dan een halve schalm van het kettingblad worden getrokken, voer dan een volledige controle uit of neem contact op met de dealer.

Controle

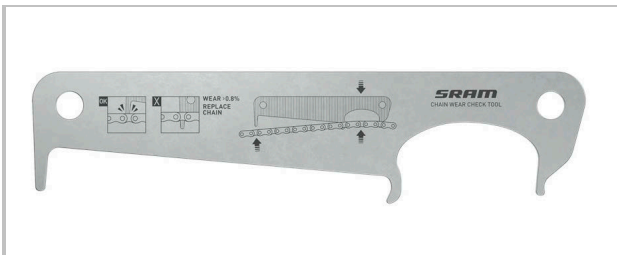
Voor elke ketting moet, al naar gelang de fabrikant, een ander slijtagekaliber worden gebruikt:



Afbeelding 227: Voorbeeld kaliber KMC



Afbeelding 228: Voorbeeld kaliber SHIMANO



Afbeelding 229: Voorbeeld kaliber SRAM

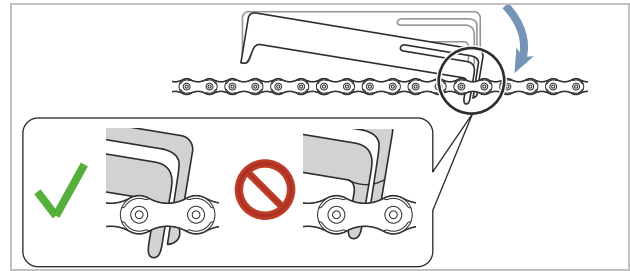


Afbeelding 230: Voorbeeld kaliber ROHLOFF



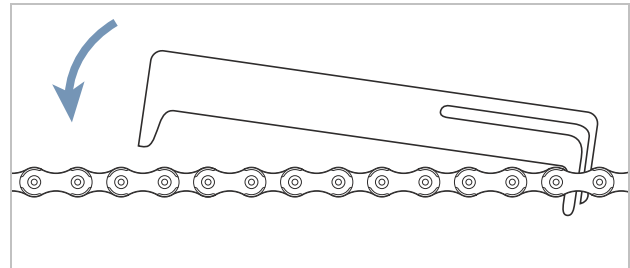
Afbeelding 231: Voorbeeld digitaal kaliber KMC

- 1 Steek de kaliber aan de rechterzijde tussen twee kettingschalen.



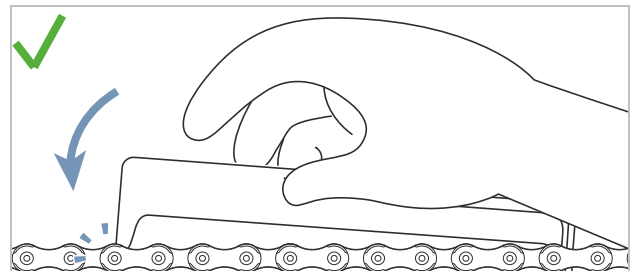
Afbeelding 232: Kaliber wordt ingestoken

- 2 Beweeg de kaliber aan de linkerzijde omlaag.



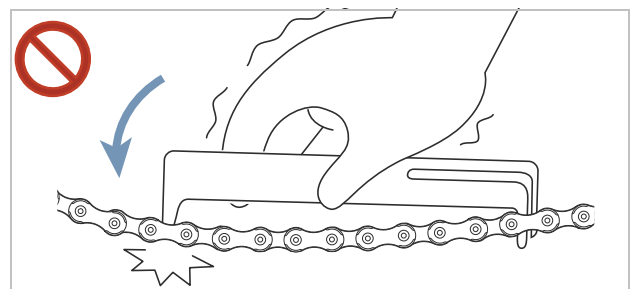
Afbeelding 233: Kaliber links omlaag bewegen

- ⇒ Past de kaliber niet tussen de schalmen, dan is de ketting nog niet versleten.



Afbeelding 234: Kaliber past niet

- ⇒ Past de kaliber wel tussen twee schalmen, dan is de ketting versleten en moet deze worden vervangen. Neem contact op met de dealer.

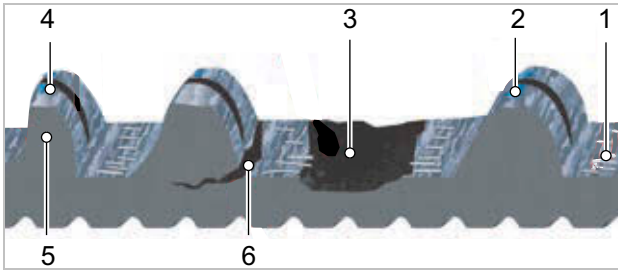


Afbeelding 235: Kaliber past

7.5.4 Riem controleren

7.5.4.1 Riem op slijtage controleren

► Controleer de riem op tekenen van slijtage:



Afbeelding 236: Tekenen van slijtage op een riem

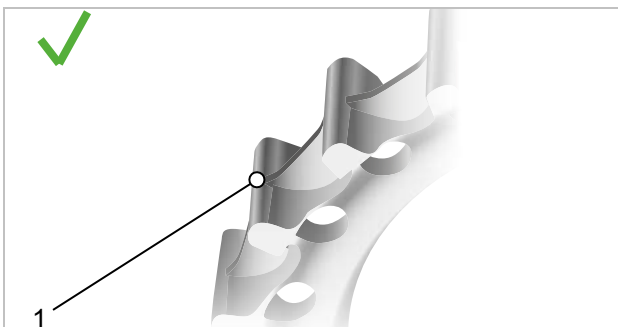
- 1 carbon versterkingsvezels liggen vrij,
- 2 afgesleten weefsel met zichtbaar polymeer,
- 3 ontbrekende tand,
- 4 asymmetrie,
- 5 haaientang of
- 6 scheuren.

⇒ Neem contact op met de dealer wanneer een of meer van deze tekenen van slijtage worden vertoond. De riem moet worden vervangen.

7.5.4.2 Riemschijf op slijtage controleren

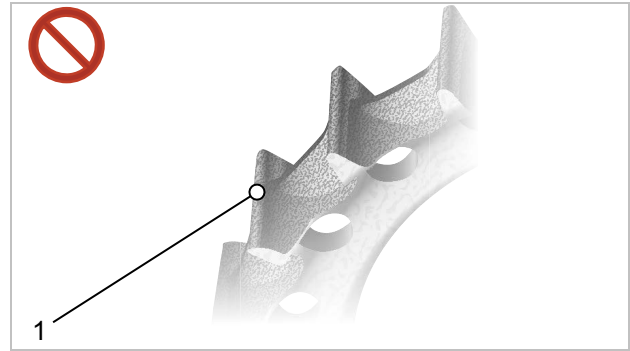
► Controleer de riemschijf.

⇒ Het tandprofiel is afgerond en de tanden zijn dik. De riemschijf hoeft niet te worden vervangen.

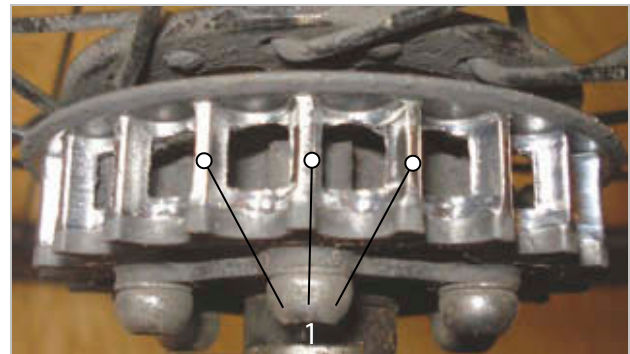


Afbeelding 237: Optimaal tandprofiel

⇒ Het tandprofiel is spits en de tanden zijn dunner geworden. Neem contact op met de dealer. De riemschijf moet worden vervangen.



Afbeelding 238: Versleten tandprofiel



Afbeelding 239: Voorbeeldfoto versleten tandprofiel

7.5.4.3 Riemsparing controleren

Een te lage riemsparing kan leiden tot het overspringen van tanden of "doorslippen", waarbij de tanden van de riem over de tanden van de achterste riemschijf glijden. Een te hoge riemsparing kan leiden tot schade aan de lagers, zwaar lopen van het systeem en verhoogde slijtage van het elektrische aandrijfsysteem.

De afstelling van de riemsparing kan per pedelec anders zijn. Tot de gangbare spansystemen behoren schuine of verticale uitvaleinden, horizontaal verschuifbare uitvaleinden en excentertraplagers.

Er zijn drie gangbare methoden om de spanning van de riem te meten:

- de app Gates Carbon Drive Mobile voor iPhone® en Android®,
- de Gates Kriket spanningsmeter en
- de Eco spanningsmeter.

Met elk van deze methoden kan de spanning over de lengte van de riem wat variëren, daarom moet de meting meerdere keren worden herhaald. Draai na elke meting het pedaal een kwartslag verder. Herhaal de meting.

Deze hulpmiddelen meten alleen de spanning. Ze vertellen niet wat de vereiste spanning zou moeten zijn. Onderstaande tabel bevat gegevens voor het correcte spanningsbereik voor Gates Carbon Drive riemen.

	Gelijkmatig trappen	Sportief gebruik
MTB's* en Single Speed fietsen	45–60 Hz (35–45 lbs)	60–75 Hz (45–53 lbs)
Versnellingsnaaf/ Pinion aandrijving	35–50 Hz (28–40 lbs)	

Tabel 305: Vereiste spanning

* De CDN- en SideTrack-systemen zijn niet toegelaten voor mountainbikes, e-bikes met middenmotor of -aandrijving, fietsen zonder versnelling en reis- en toerfietsen.

Deze spanningsgegevens dienen ter eerste oriëntatie en moeten zo nodig, afhankelijk van lichaamslengte, overbrengingsverhouding en op de pedalen uitgeoefende kracht, naar boven of beneden worden gecorrigeerd.

App Gates Carbon Drive-Mobile



De app Gates Carbon Drive Mobile meet de riemspanning aan de hand van de eigenfrequentie (Hz) van de riem. Hiervoor registreert de app het geluid van de riem met de microfoon van de smartphone en bepaalt daarvan de hoofdfrequentie.

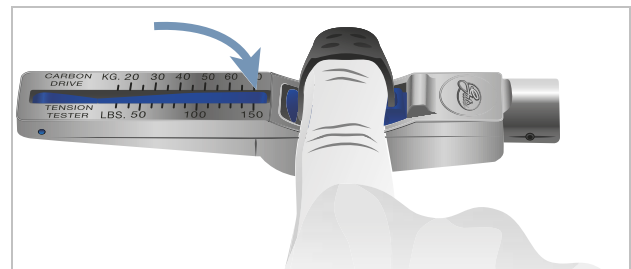
- ✓ Download de app Gates Carbon Drive Mobile gratis in de App Store of met Google Play op de smartphone.
 - ✓ Voer de meting uit in een rustige omgeving.
 - ✓ Zorg dat de microfoon van de smartphone is ingeschakeld.
- 1 Open de app.
 - 2 Tik op het spanningspictogram.
 - 3 Tik op **MEASURE**.

- 4 Richt de microfoon van de smartphone op de riem.
 - 5 Breng de riem in trilling zoals de snaar van een gitaar.
 - 6 Het is aan te bevelen ter vergelijking meerdere metingen uit te voeren. Draai de crank een kwartslag verder. Herhaal de frequentiemeting.
 - 7 Controleer de getoonde frequentie van de riem met de spanningsgegevens in tabel 305.
- ⇒ Verminder de riemspanning als de waarde boven het vermelde bereik ligt.
 - ⇒ Wanneer de waarde binnen het vermelde bereik ligt, is de riemspanning correct afgesteld.
 - ⇒ Verhoog de riemspanning als de waarde onder het vermelde bereik ligt.

Gates Krikit spanningsmeter

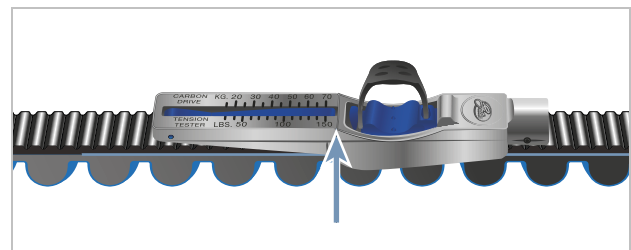
Niet bij de prijs inbegrepen

- ✓ Controleer of de meetweergave helemaal onderin staat.
- 1 Steek de wijsvinger in de lus. Leg deze op het instrument.



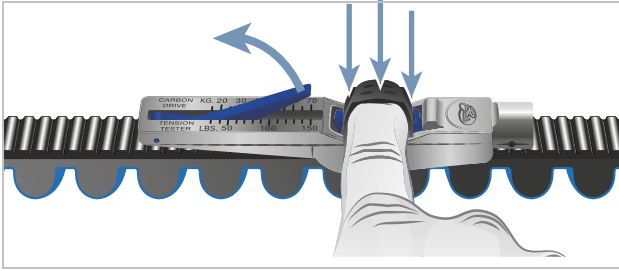
Afbeelding 240: Wijsvinger op instrument

- 2 Plaats het instrument op de bovenzijde van de riem. Plaats het instrument in het midden van de lengte van de riem.



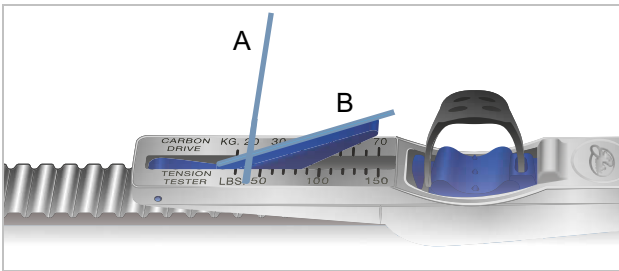
Afbeelding 241: Instrument op riem

- 3 Druk het instrument met één vinger omlaag tot het met een klik vastklikt.



Afbeelding 242: Instrument met vinger omlaag drukken

- 4 De meetwaarde wordt afgelezen op het snijpunt van lijn A en lijn B.



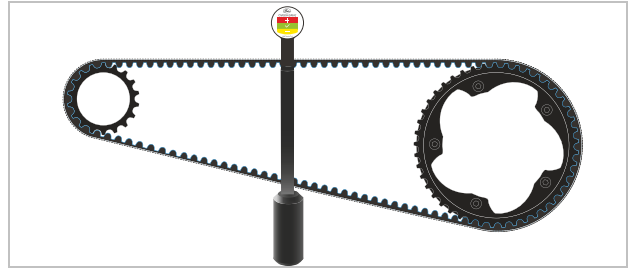
Afbeelding 243: Voorbeeld afgelezen waarde: 20 kg

- 5 Draai het pedaal een kwartslag verder. Herhaal de meting ten minste drie keer.
- 6 Reken de afgelezen waarden om van kg naar Engelse ponden. De waarde komt overeen met inch per pond.
Voorbeeld: 20 kg = 44 In = 44 lbs
- 7 Vergelijk de waarde met de spanningsgegevens in tabel 44.
- ⇒ Verminder de riemspanning als de waarde boven het vermelde bereik ligt.
 - ⇒ Wanneer de waarde binnen het vermelde bereik ligt, is de riemspanning correct afgesteld.
 - ⇒ Verhoog de riemspanning als de waarde onder het vermelde bereik ligt.

ECO spanningsmeter

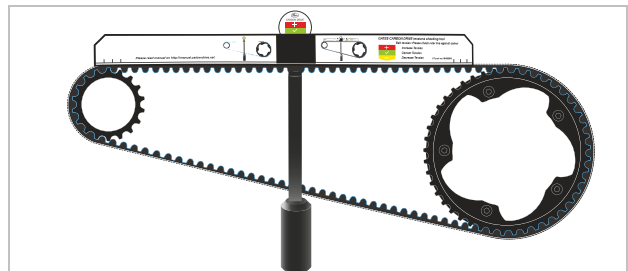
Niet bij de prijs inbegrepen

- 1 Hang de meetstaaf in het midden op de riem.



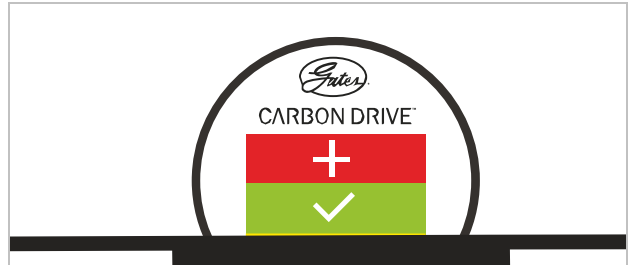
Afbeelding 244: Opgehangen meetstaaf

- 2 Plaats de liniaal op de beide riemschijven.



Afbeelding 245: Liniaal geplaatst

- ⇒ Lees de spanning af op de spanningsweergave.



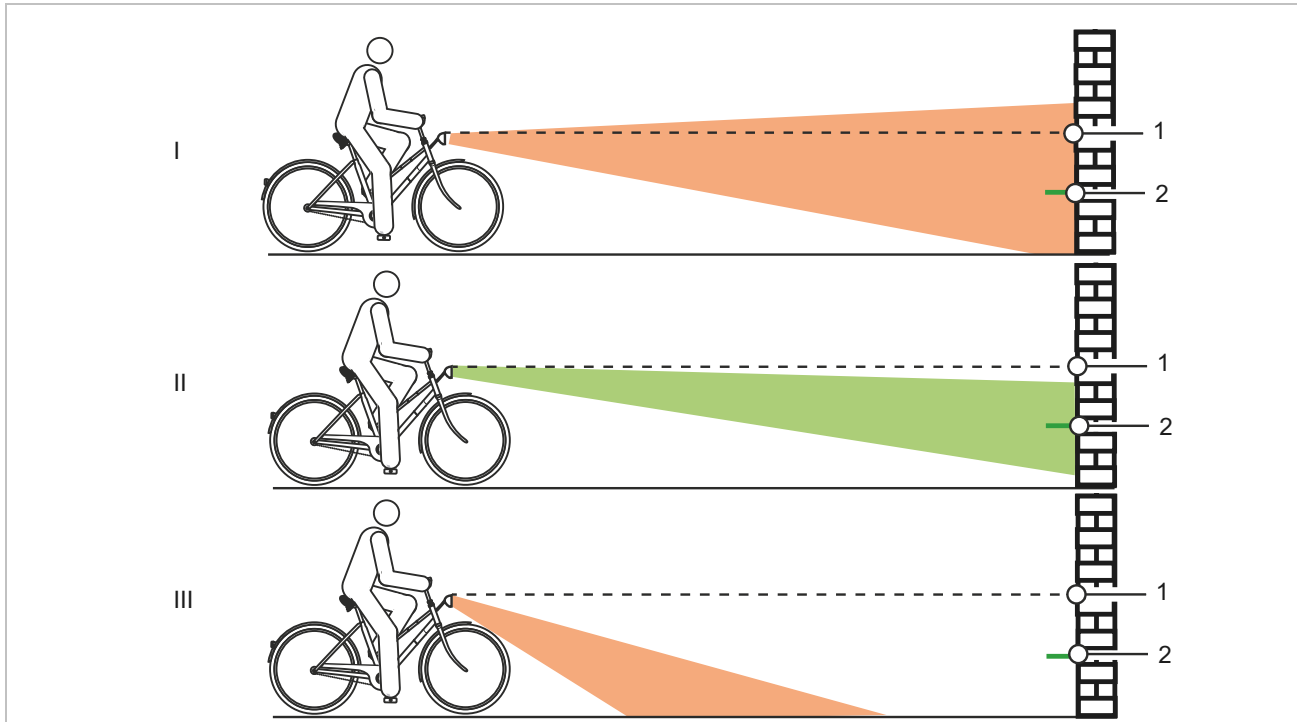
Afbeelding 246: Voorbeeld: Aan de onderste gele rand, daarom riemspanning iets verlagen

- rood = riemspanning verhogen
- groen = riemspanning correct afgesteld
- geel = riemspanning verlagen

7.5.5 Rijverlichting controleren

- 1 Controleer de kabelaansluitingen op de koplamp en het achterlicht op beschadigingen en corrosie en of ze goed vast zitten.
 - ⇒ Zijn kabelaansluitingen beschadigd, gecorrodeerd of zitten ze niet goed vast, neem dan de pedelec buiten gebruik.. Neem contact op met de dealer.
- 2 Schakel de verlichting in.

- 3 Controleer of koplamp en achterlicht branden.
 - ⇒ Branden koplamp of achterlicht niet, neem dan de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.
- 4 Plaats de pedelec op 5 m van de muur.
- 5 Zet de pedelec rechtop. Houd het stuur met beide handen recht. Gebruik niet de zijstandaard.



Afbeelding 247: Te hoog (1), correct (2) en te laag (3) afgestelde verlichting

- 6 Controleer de positie van de lichtkegel.
 - ⇒ Is de verlichting te hoog of te laag afgesteld, stel dan de verlichting opnieuw af (zie paragraaf 6.4.16.1).

7.5.6 Voorbouw controleren

- ▶ De voorbouw en het snelspansysteem moeten periodiek worden gecontroleerd en zo nodig door de dealer worden afgesteld.
 - ▶ Wanneer daarvoor de inbusschroef wordt losgedraaid, moet dan ook de lagerspeling worden afgesteld. Daarna moeten de losgedraaide schroeven worden voorzien van een matig schroefborgmiddel (bv. Loctite blauw) en conform de eisen worden vastgedraaid.
 - ▶ Controleer de metalen contactvlakken van de conus, voorbouwklemschroef en vorkschacht op corrosieschade.
- ⇒ Neem bij slijtage en tekenen van corrosie de pedelec buiten gebruik. Neem contact op met de dealer.

7.5.7 Stuur controleren

- 1 Houd het stuur met beide handen aan de handvatten vast.
 - 2 Probeer het stuur omhoog en omlaag te bewegen en te kantelen.
- ⇒ Beweegt het stuur daarbij, neem dan contact op met de dealer.
- 3 Zet het voorwiel zo vast, dat het niet zijwaarts kan wegdraaien (bv. in een fietsenstandaard).
 - 4 Houd het stuur met beide handen vast.
 - 5 Controleer of het stuur ten opzichte van het voorwiel kan verdraaien.
- ⇒ Beweegt het stuur daarbij, neem dan contact op met de dealer.

7.5.8 Zadel controleren

- 1 Houd het zadel vast.
 - 2 Controleer of het zadel kan worden verdraaid, gekanteld of verschoven.
- ⇒ Kan het zadel worden bewogen, stel dan het zadel opnieuw af (zie paragraaf 6.5.4).
- ⇒ Kan het zadel niet worden vastgezet, neem dan contact op met de dealer.

7.5.9 Zadelpen controleren

- 1 Verwijder de zadelpen uit het frame.
- 2 Controleer de zadelpen op corrosie en scheuren.
- 3 Monteer de zadelpen weer.

7.5.10 Controleer het pedaal

- 1 Houd het pedaal vast en probeer het zijwaarts naar buiten en binnen te bewegen. Kijk of daarbij de crankarm of het cranklager zijwaarts beweegt.
- ⇒ Kan het pedaal, de crankarm of het cranklager zijwaarts worden bewogen, draai dan de schroef aan de achterzijde van de crank vast.
- 2 Houd het pedaal vast en probeer het omhoog en omlaag te bewegen. Kijk of daarbij het pedaal, de crankarm of het cranklager verticaal beweegt.
- ⇒ Kan het pedaal, de crankarm of het cranklager verticaal worden bewogen, draai dan de schroef vast.

7.5.11 Versnelling controleren

- 1 Controleer of alle onderdelen van de versnelling vrij zijn van beschadigingen.
- 2 Zijn onderdelen beschadigd, neem dan contact op met de dealer.
- 3 Zet de pedelec op een standaard.
- 4 Draai de crank rechtsom.
- 5 Schakel de versnellingen over.
- 6 Controleer of alle versnellingen zonder ongewone geluiden worden geschakeld.
- 7 Worden de versnellingen niet correct geschakeld, stel dan de versnelling af.

7.5.11.1 Elektrische versnelling controleren

- 1 Controleer de kabelaansluitingen op beschadigingen en corrosie en of ze goed vast zitten.
- ⇒ Zijn kabelaansluitingen beschadigd, gecorrodeerd of zitten ze niet goed vast, neem dan contact op met de dealer.

7.5.11.2 Mechanische versnelling controleren

- 1 Schakel meerder keren over. Controleer daarbij of de bowdenkabels ergens blijven hangen of dat er schurende geluiden optreden.
 - 2 Controleer visueel de mechanische toestand van de bowdenkabels op beschadigingen en of er strengen van de kabels gebroken zijn.
- ⇒ Laat gebrekkige bowdenkabels vervangen. Neem contact op met de dealer.

7.5.11.3 Derailleur controleren

Bij pedelecs met derailleur wordt de ketting door de derailleur gespannen.

- 1 Zet de pedelec op een standaard.
 - 2 Controleer of de ketting doorhangt.
 - 3 Controleer of de derailleur met een lichte druk naar voren kan worden bewogen en vanzelf weer terugveert.
- ⇒ Hangt de ketting door of veert de derailleur niet vanzelf terug, neem dan contact op met de dealer.

- 4 Controleer of er tussen kettingspanner en spaken vrije ruimte zit.

⇒ Is er geen vrije ruimte of schuurt de ketting tegen de spaken resp. de band, neem dan contact op met de dealer.

- 5 Controleer of er tussen derailleur resp. ketting en spaken vrije ruimte zit.

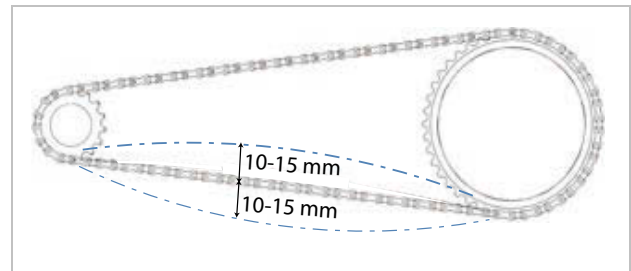
⇒ Is er geen vrije ruimte of schuurt de ketting tegen de spaken, neem dan contact op met de dealer.

7.5.11.4 Versnellingsnaaf controleren

Bij pedelecs met versnellingsnaaf of terugtraprem wordt de ketting resp. de riem gespannen via een excenter of verschuifbaar uitvaleinde in het traplager. Voor het spannen is speciaal gereedschap en vakkennis vereist. Neem contact op met de dealer.

- ✓ Verwijder bij pedelecs met kettingkast de kettingkast.

- 1 Zet de pedelec op een standaard.
- 2 Controleer de ketting- resp. riemspanning over een complete slag van het crankstel op drie tot vier plaatsen.



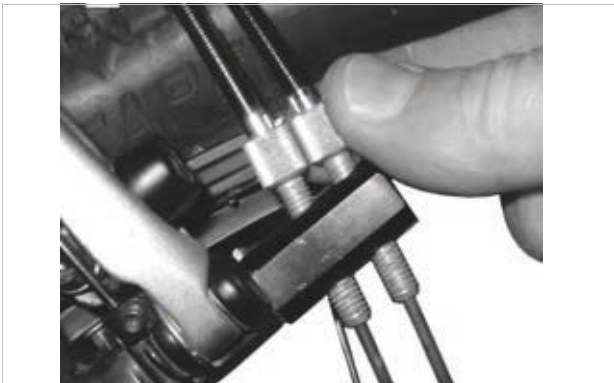
Afbeelding 248: Voorbeeld kettingspanning controleren: 5 mm omhoog, 10 mm omlaag = 15 mm uitwijking

- 3 Wanneer de ketting resp. de riem meer dan 2 cm kan worden ingedrukt, moet de ketting resp. de riem strakker worden gespannen. Neem contact op met de dealer.
- ⇒ Wanneer de ketting resp. de riem minder dan 1 cm omhoog of omlaag kan worden gedrukt, moet de ketting resp. de riem losser worden gespannen. Neem contact op met de dealer.
- ⇒ De optimale ketting- resp. riemspanning is bereikt, wanneer de ketting midden tussen achtertandwiel en kettingblad maximaal 10 tot 15 mm kan worden ingedrukt. Het crankstel moet bovendien zonder weerstand kunnen draaien.

7.5.11.5 ROHLOFF naaf afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- 1 Controleer of spanning van de schakelkabel zo is afgesteld, dat bij het draaien van de schakelhandgreep een speling van 5 mm voelbaar is.
 - 2 Stel door het verdraaien van de **kabelafsteller** de spanning van de schakelkabel af.
- ⇒ Het uitdraaien van de **kabelafsteller** verhoogt de spanning.
- ⇒ Het indraaien van de **kabelafsteller** verlaagt de spanning.



Afbeelding 249: Bij ROHLOFF naafversies met interne schakelaansturing zit de kabelafsteller op de tegenhouder van de kabel



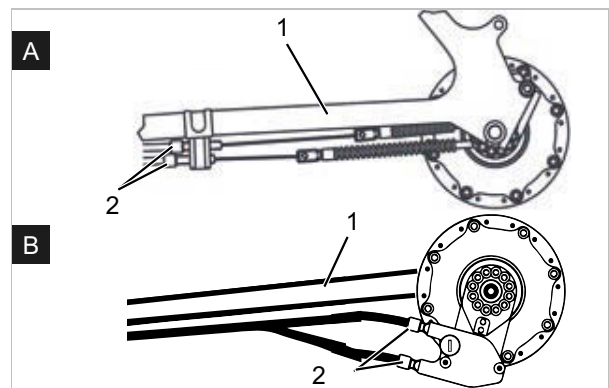
Afbeelding 250: Bij ROHLOFF naafversies met externe schakelaansturing zit de kabelafsteller op de kabelbox aan de linkerkzijde

- 3 Wanneer door het afstellen van de versnelling de markering en cijfers op de schakelhandgreep niet meer in lijn liggen, moet een van de kabelafstellers in- en de andere even ver uitgedraaid worden.

7.5.11.6 Versnelling met dubbele bowdenkabelbediening afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ▶ Stel de **afstelwartels** onder de achterbrug van het frame zo af, dat de versnelling gemakkelijk overschakelt.
- ▶ De schakelkabel heeft bij licht uittrekken een speling van ca. 1 mm.

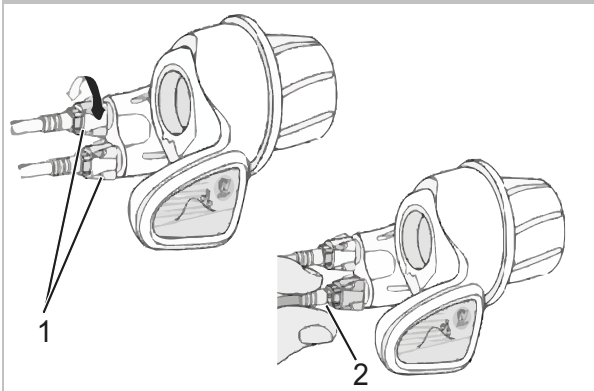


Afbeelding 251: Afstelwartels (2) van twee alternatieve uitvoeringen (A en B) van een versnelling met dubbele bowdenkabelbediening aan de achterbrug (1)

7.5.11.7 Draaibare schakelhandgreep met dubbele bowdenkabelbediening afstellen

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- ▶ Stel de **afstelwartel** op de behuizing van de schakelhendel zo af, dat deze gemakkelijk overschakelt.
- ⇒ Bij het draaien aan de draaibare schakelhandgreep is een speling voelbaar van 2 tot 5 mm (1/2 versnelling).



Afbeelding 252: Draaibare schakelhandgreep met afstelwartels (1) met speling (2)

7.5.11.8 Stabiliteit zijstandaard controleren

- 1 Zet de pedelec op een kleine verhoging van 5 cm.
 - 2 Klap de zijstandaard uit.
 - 3 Controleer de stabiliteit door te rammelen aan de pedelec.
- ⇒ Kantelt de pedelec, draai dan de schroeven vast of wijzig de hoogte van de zijstandaard.

8 Inspectie en onderhoud

8.1 Eerste inspectie

na 200 km of 4 weken na aankoop

Door trillingen tijdens het rijden kunnen schroeven en veren, die bij de fabricage van de pedelec goed zijn vastgedraaid, zich zetten resp. losraken.

- ▶ Maak bij de aankoop van de pedelec direct een tijdige afspraak voor de eerste inspectie.
- ▶ Laat de eerste inspectie in het onderhoudsboekje noteren en afstempelen.



- ▶ Zie voor het uitvoeren van de eerste inspectie paragraaf 8.4.

8.2 Grote inspectie

elke zes maanden

Uiterlijk elke zes maanden moet een grote inspectie worden uitgevoerd door de dealer. Alleen daarmee zijn de veiligheid en goede werking van de pedelec gewaarborgd.

De werkzaamheden vereisen vakkennis, speciaal gereedschap en speciale smeermiddelen. Wanneer de voorschreven grote inspectie en procedures niet worden uitgevoerd, kan de pedelec beschadigen. De grote inspectie mag daarom uitsluitend door de dealer worden uitgevoerd.

- ▶ Neem contact op met de dealer en maak een afspraak.
- ▶ Noteer de uitgevoerde grote inspectie in het onderhoudsboekje en stempel deze af.



- ▶ Voer een grote inspectie uit.

8.3 Onderhoud per onderdeel

Hoogwaardige onderdelen vereisen aanvullend onderhoud. De werkzaamheden vereisen vakkennis, speciaal gereedschap en speciale smeermiddelen. Wanneer de voorschreven onderhoudswerkzaamheden en procedures niet worden uitgevoerd, kan de pedelec beschadigen. Het onderhoud mag daarom uitsluitend door de dealer worden uitgevoerd.

Het uitvoeren van correct onderhoud aan de vork garandeert niet alleen een lange levensduur, maar houdt ook de prestaties op een optimaal niveau.

Elk onderhoudsinterval geeft het maximale aantal rij-uren aan voor het betreffende type door de fabrikant van het onderdeel aanbevolen onderhoud.

- ▶ Optimaliseer de prestaties met kortere onderhoudsintervallen, al naar gelang het gebruik, het terrein en de omgevingsomstandigheden.



- ▶ Noteer bij aankoop van de pedelec daarop voorziene onderdelen, die aanvullend onderhoud vereisen, met de betreffende onderhoudsintervallen in het onderhoudsboekje.
- ▶ Licht de koper in over het aanvullende onderhoudsschema.
- ▶ Noteer uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden in het onderhoudsboekje en stempel deze af.

Inspectie- en onderhoudsinterval verende voorvork		
SR SUNTOUR verende voorvork		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud 1	elke 50 uur
<input type="checkbox"/>	Onderhoud 2	elke 100 uur
FOX verende voorvork		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud	elke 125 uur of elk jaar
ROCKSHOX verende voorvork		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud van de dempelbuizen voor: Paragon™, XC™ 28, XC 30, 30™, Judy®, Recon™, Sektor™, 35™..., Bluto™, REBA®, SID®, RS-1™, Revelation™, PIKE®, Lyrik™, Yari™, BoXXer	elke 50 uur
<input type="checkbox"/>	Onderhoud van de veer- en dempereenheid voor: Paragon, XC 28, XC 30,30 (2015 en ouder), Recon (2015 en ouder), Sektor (2015 en ouder), Bluto (2016 en ouder), Revelation (2017 en ouder), REBA (2016 en ouder), SID (2016 en ouder), RS-1 (2017 en ouder), BoXXer (2018 en ouder)	elke 100 uur
<input type="checkbox"/>	Onderhoud van de veer- en dempereenheid voor: 30 (2016+), Judy (2018+), Recon (2016+), Sektor (2016+), 35 (2020+)..., Revelation (2018+), Bluto (2017+), REBA (2017+), SID (2017+), RS-1 (2018+), PIKE (2014+), Lyrik (2016+), Yari (2016+), BoXXer (2019+)	elke 200 uur

Inspectie- en onderhoudsinterval zadelpen		
by,schulz verende zadelpen		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud	na de eerste 250 km, daarna elke 1500 km
eightpins verende zadelpen		
<input type="checkbox"/>	Afstrijker reinigen	20 uur
<input type="checkbox"/>	Glijbus reinigen	40 uur
<input type="checkbox"/>	Glijbus, afstrijker en viltstrook vervangen	100 uur
<input type="checkbox"/>	Service afdichting gasveer	200 uur
FOX verende zadelpen		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud	elke 125 uur of elk jaar
KINDSHOCK verende zadelpen		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud	elke 6 maanden
ROCKSHOX verende zadelpen		
<input type="checkbox"/>	Ontluchten van de afstandsbedieningshendel en/of onderhoud van de onderste zadelpeneenheid voor: Reverb™ A1/A2/B1, Reverb Stealth A1/A2/B1/C1...	elke 50 uur
<input type="checkbox"/>	Onderste zadelpen demonteren, messing stiften reinigen, controleren en zo nodig vervangen en nieuw smeervet aanbrengen voor: Reverb AXS™ A1...	elke 50 uur
<input type="checkbox"/>	Ontluchten van de afstandsbedieningshendel en/of onderhoud van de onderste zadelpeneenheid voor: Reverb B1, Reverb Stealth B1/C1..., Reverb AXS™ A1...	elke 200 uur
<input type="checkbox"/>	Compleet onderhoud van de zadelpen voor: Reverb A1/A2, Reverb Stealth A1/A2	elke 200 uur
<input type="checkbox"/>	Compleet onderhoud van de zadelpen voor: Reverb B1, Reverb Stealth B1	elke 400 uur
<input type="checkbox"/>	Compleet onderhoud van de zadelpen voor: Reverb AXS™ A1..., Reverb Stealth C1...	elke 600 uur
SR SUNTOUR verende zadelpen		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud	elke 100 uur of elk jaar
Alle andere verende zadelpennen		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud	elke 100 uur

Inspectie- en onderhoudsinterval achterbouwdemper		
ROCKSHOX achterbouwdemper		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud aan het luchtkamersamenstel	elke 50 uur
<input type="checkbox"/>	Onderhoud aan dempers en veren	elke 200 uur
FOX achterbouwdemper		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud	elke 125 uur of elk jaar
SR SUNTOUR achterbouwdemper		
<input type="checkbox"/>	Grondige service van de schokdempers, inclusief weer in elkaar zetten van de demper en vervangen van de luchtafdichting	elke 100 uur

Inspectie- en onderhoudsinterval naaf		
SHIMANO naaf met 11 versnellingen		
<input type="checkbox"/>	Interne olie vervangen en onderhoud	1.000 km vanaf aanvang gebruik, daarna elke 2 jaar resp. 2.000 km
SHIMANO alle andere versnellingsnaven		
<input type="checkbox"/>	Interne onderdelen smeren	eenmaal per jaar resp. 2.000 km
ROHLOFF Speedhub 500/14		
<input type="checkbox"/>	Kabelbox reinigen en binnenzijde kabeltrommel invetten	elke 500 km
<input type="checkbox"/>	Olie vervangen	elke 5.000 km of ten minste eenmaal per jaar
Pinion		
<input type="checkbox"/>	Onderhoud 1 Schakelkabels, -buitenhuizen, kettingen/riemen en achtertandwielen resp. riemschijven controleren op slijtage en zo nodig vervangen. Schakelkabels controleren op spanning en soepel overschakelen. Zo nodig afstellen of vervangen. Schakelbox openen. Universele kabelrol, glijvlakken en binnenzijde van de schakelbox, planeetwielen, enz. grondig reinigen en rijkelijk invetten. Alle schroefverbindingen, met uitzondering van de schroeven van de versnellingsbehuizing, controleren op goed vastzitten met het correcte aanhaalmoment en zo nodig aanhalen.	elke 500 km
<input type="checkbox"/>	Onderhoud 2 Olie vervangen	elke 10.000 km

 **WAARSCHUWING**
Letsel door beschadigde remmen

Voor reparatie van de rem is vakkennis en speciaal gereedschap vereist. Onjuiste of ontoelaatbare montagewerkzaamheden kunnen de rem beschadigen. Dat kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel.

- ▶ Reparatie van de rem mag uitsluitend door de dealer worden uitgevoerd.
- ▶ Voer uitsluitend veranderingen of werkzaamheden uit aan de rem (bv. demonteren, afslijpen of lakken), die in de gebruikershandleiding van de rem zijn toegestaan en worden beschreven.

Oogletsel

Wanneer afstellingen niet correct worden uitgevoerd, kunnen er problemen optreden die onder bepaalde omstandigheden tot ernstig letsel kunnen leiden.

- ▶ Draag altijd een veiligheidsbril bij inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.

 **VOORZICHTIG**
Vallen bij onbedoelde activering

Bij onbedoelde activering van het elektrische aandrijfsysteem bestaat gevaar voor letsel.

- ▶ Verwijder de accu voorafgaand aan inspectie resp. onderhoud.

Vallen door materiaalmoetheid

Wanneer de levensduur van een onderdeel wordt overschreden, kan dat onderdeel plotseling falen. Een val met letsel kan het gevolg zijn.

- ▶ Laat elke zes maanden een grondige reiniging van de pedelec uitvoeren door de dealer, bij voorkeur tijdens de voorgeschreven servicewerkzaamheden.

 **VOORZICHTIG**
Milieuschade door giftige stoffen

In het remsysteem bevinden zich giftige en milieugevaarlijke smeermiddelen en oliën. Wanneer deze in het riool of het grondwater terechtkomen raken deze vergiftigd.

- ▶ Voer olie en smeermiddelen die vrijkomen bij reparatie veilig voor het milieu en conform de wettelijke voorschriften af.

Aanwijzing

De motor is onderhoudsvrij en mag uitsluitend door gekwalificeerd technisch personeel worden geopend.

- ▶ Probeer nooit de motor te openen.

8.4 Eerste inspectie uitvoeren

Onder belasting kunnen onjuist vastgedraaide schroeven losraken. Hierdoor kan de voorbouw los komen te zitten. Een val met letsel is het gevolg.

- ▶ Controleer na de eerste twee uur rijden dat het stuur en het snelspansysteem van de voorbouw goed vast zitten.

Door trillingen tijdens het rijden kunnen schroeven en veren, die bij de fabricage van de pedelec goed zijn vastgedraaid, zich zetten resp. losraken.

- 1 Controleer de stevigheid van het snelspansysteem.
- 2 Controleer de aanhaalmomenten van alle schroeven en schroefverbindingen.



8.5 Grote inspectie uitvoeren

Aleen door het aanhouden van de inspectie- en onderhoudshandleiding kan slijtage van onderdelen worden verminderd, de levensduur worden verlengd en de veiligheid worden gewaarborgd.

Diagnose en documentatie huidige toestand

Component	Interval	Beschrijving			Criteria		Maatregelen bij afkeur
		Inspectie	Testen	Onderhoud	Acceptatie	Afkeur	
Chassis							
Frame	Maandelijks	vuil	...	Paragraaf 7.3.4	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	Verzorging	...	Paragraaf 7.4.1	o.k.	onbehandeld	In de was zetten
	6 maanden	Controleren op beschadigingen, breuken, krassen	Paragraaf 8.6.1	...	o.k.	beschadigd	Pedelec buiten gebruik nemen, nieuw frame conform stuklijst
Carbon frame (optioneel)	Maandelijks	vuil	Paragraaf 7.3.4	...	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	Verzorging	...	Paragraaf 7.4.1	o.k.	geen was	In de was zetten
	6 maanden	Lakschade	Paragraaf 8.6.1.1	...	o.k.	lakschade	Lakken
	6 maanden	Botsschade	Paragraaf 8.6.1.1	...	o.k.	botsschade	Pedelec buiten gebruik nemen, nieuw frame conform stuklijst
ROCKSHOX achterbouwdemper (optioneel)	6 maanden	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk	zie onderhoudshandleiding ROCKSHOX	Onderhoud cf. fabrikant Luchtkamersamenstel, demper en veer	o.k.	beschadigd	Nieuwe achterbouwdemper conform stuklijst
FOX achterbouwdemper (optioneel)	6 maanden	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk	...	Opsturen naar FOX	o.k.	beschadigd	Nieuwe achterbouwdemper conform stuklijst
SR SUNTOUR achterbouwdemper (optioneel)	6 maanden	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk	zie onderhoudshandleiding SR SUNTOUR	Onderhoud cf. fabrikant Grondige service van de schokdempers, inclusief weer in elkaar zetten van de demper en vervangen van de luchtafdichting	o.k.	beschadigd	Nieuwe achterbouwdemper conform stuklijst
Stuurinrichting							
Stuur	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.6	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	In de was zetten	...	Paragraaf 7.4.7	o.k.	onbehandeld	In de was zetten
	6 maanden	Bevestiging controleren	Paragraaf 7.5.7	...	o.k.	los, roest	Schroeven aanhalen, zo nodig nieuw stuur conform stuklijst
Voorbouw	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.5	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	In de was zetten	...	Paragraaf 7.4.6	o.k.	onbehandeld	In de was zetten
	6 maanden	Bevestiging controleren	Paragraaf 7.5.6 en paragraaf 8.6.4	...	o.k.	los, roest	Schroeven vastdraaien, zo nodig nieuwe voorbouw conform stuklijst



Component	Interval	Beschrijving			Criteria		Maatregelen bij afkeur
		Inspectie	Testen	Onderhoud	Acceptatie	Afkeur	
Handvatten	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.7	o.k.	vuil	Reinigen
	Maandelijks	Verzorging	Paragraaf 7.4.8	...	o.k.	onbehandeld	Talk
	Voor elke rit	Slijtage, bevestiging controleren	Paragraaf 7.1.11	...	o.k.	ontbreekt, zit los	Schroeven vastdraaien, nieuw handvatten en bekledingen conform stuklijst
Stuurlager	6 maanden	Schoonmaken en controleren op beschadigingen	...	Reinigen, smeren en afstellen	o.k.	niet schoon	Schoonmaken en smeren
Vork (star)	6 maanden	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk	...	Demonteren, controleren, smeren, monteren	o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst
Carbon vork (optioneel)	6 maanden	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk	...	Onderhoud cf. fabrikant Smeren, olie vervangen cf. fabrikant	o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst
SR SUNTOUR verende voorvork (optioneel)	6 maanden	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk	...	Onderhoud cf. fabrikant Smeren, olie vervangen cf. fabrikant	o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst
FOX verende voorvork (optioneel)	6 maanden	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk	...	Opsturen naar FOX	o.k.	beschadigd	Nieuwe achterbouw-demper conform stuklijst
ROCKSHOX verende voorvork (optioneel)	6 maanden	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk	...	Onderhoud cf. fabrikant Smeren, olie vervangen cf. fabrikant	o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst
Spinner verende voorvork (optioneel)	6 maanden	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk	...	Onderhoud cf. fabrikant Smeren, olie vervangen cf. fabrikant	o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst
Wiel							
Wiel	Voor elke rit	Rechte loop	Paragraaf 7.1.7	...	o.k.	scheve loop	Wiel opnieuw inspannen
	6 maanden	Montage	Paragraaf 7.5.1	...	o.k.	los	Snelspanner afstellen
Banden	Maandelijks	Reiniging	Paragraaf 7.3.10	...	o.k.	vuil	Reinigen
	Wekelijks	Vuldruk	Paragraaf 7.5.1.1	...	o.k.	vuldruk te laag/te hoog	Vuldruk aanpassen
	10 dagen	Slijtage	Paragraaf 7.3.10	...	o.k.	versleten profiel	Nieuwe band conform stuklijst
Velgen	6 maanden	In de was zetten	...	Paragraaf 7.4.10	o.k.	onbehandeld	In de was zetten
	6 maanden	Slijtage	Paragraaf 7.5.1.3	...	o.k.	defecte velg	Nieuwe velg conform stuklijst
	Maandelijks	Slijtage remvlak	Paragraaf 7.5.2.4	...	o.k.	versleten remvlak	Nieuwe velg conform stuklijst



Component	Interval	Beschrijving			Criteria		Maatregelen bij afkeur
		Inspectie	Testen	Onderhoud	Acceptatie	Afkeur	
Spaken	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.11	o.k.	vuil	Reinigen
	3 maanden	Spanning controleren	Paragraaf 7.5.1.3	...	o.k.	los, verschil in spanning	Spaken spannen of nieuwe spaken conform stuklijst
	6 maanden	Velghaken controleren	Paragraaf 7.5.1.3	...	o.k.	kromme velghaken	Nieuwe velg conform stuklijst
Spaaknippel	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.11	o.k.	vuil	Reinigen
	Maandelijks	In de was zetten	...	Paragraaf 7.4.13	o.k.	onbehandeld	In de was zetten
Nippelgaten	6 maanden	Controleren op scheuren	Paragraaf 7.5.1.4	...	o.k.	scheuren	Nieuwe velg conform stuklijst
Nippelbed	Jaarlijks	Controleren op scheuren	Paragraaf 7.5.1.5	...	o.k.	scheuren	Nieuwe velg conform stuklijst
Naaf	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.12	o.k.	vuil	Reinigen
	Maandelijks	Verzorging	...	Paragraaf 7.4.12	o.k.	onbehandeld	Behandelen
Conusgelagerde naaf (optioneel)	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.12	o.k.	vuil	Reinigen
	Maandelijks	Verzorging	...	Paragraaf 7.4.12	o.k.	onbehandeld	Behandelen
	6 maanden	Bevestiging controleren	...	...	o.k.	los, roest	Schroeven aanhalen, zo nodig nieuw stuur conform stuklijst
	Jaarlijks	Verstellen	...	...	o.k.	niet versteld	nieuwe stand
Versnellingsnaaf (optioneel)	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.12	o.k.	vuil	Reinigen
	Maandelijks	Verzorging	...	Paragraaf 7.4.12	o.k.	onbehandeld	Behandelen
	6 maanden	Bevestiging controleren	...	...	o.k.	los, roest	Schroeven aanhalen, zo nodig nieuw stuur conform stuklijst
	6 maanden	Werking controleren	Paragraaf 7.5.11.4	...	...	schakelfouten	Naaf opnieuw afstellen
Zadel en zadelpen							
Zadel	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.9	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	Bevestiging controleren	Paragraaf 7.5.8	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Lederen zadel (optioneel)	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.9.1	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	Verzorging	...	Paragraaf 7.4.11	o.k.	onbehandeld	Leerwas
	6 maanden	Bevestiging controleren	Paragraaf 7.5.8	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Zadelpen	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.8	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	Verzorging	...	...	o.k.	onbehandeld	Leerwas
	6 maanden	complete reiniging, bevestiging en lakbeschermingsfolie controleren	...	Paragraaf 8.6.8	o.k.	los	Schroeven aanhalen, nieuwe lakbeschermingsfolie



Component	Interval	Beschrijving			Criteria		Maatregelen bij afkeur
		Inspectie	Testen	Onderhoud	Acceptatie	Afkeur	
Carbon zadelpen (optioneel)	Maandelijks	Reiniging	...	Paragraaf 7.3.8	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	Verzorging	...	Paragraaf 7.4.9.2	o.k.	onbehandeld	Montagepasta
	6 maanden	complete reiniging, bevestiging en lakbeschermsfolie controleren	...	Paragraaf 8.6.8.1	o.k.	los	Schroeven aanhalen, nieuwe lakbeschermsfolie, bij beschadigingen nieuwe zadelpen conform stuklijst
Verende zadelpen (optioneel)	Maandelijks	Reiniging	...	...	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	Verzorging	...	Paragraaf 7.4.9.1	o.k.	onbehandeld	Oliën
	100 uur of 6 maanden	Complete reiniging, bevestiging en lakbeschermsfolie controleren	Paragraaf 8.6.8	...	o.k.	los	Schroeven aanhalen, nieuwe lakbeschermsfolie
by.schulz verende zadelpen (optioneel)	na de eerste 250 km, daarna elke 1500 km	Complete reiniging, bevestiging en lakbeschermsfolie controleren, smeren	Paragraaf 8.6.8.2	...	o.k.	los	Schroeven aanhalen, nieuwe lakbeschermsfolie, bij beschadigingen nieuwe zadelpen conform stuklijst
SR SUNTOUR verende zadelpen	elke 100 uur of elk jaar	Complete reiniging, bevestiging en lakbeschermsfolie controleren, smeren	Paragraaf 8.6.8.3	...	o.k.	los	Schroeven aanhalen, nieuwe lakbeschermsfolie, bij beschadigingen nieuwe zadelpen conform stuklijst
EIGHTPINS NGS2 Verende zadelpen	20 uur	Olie bijvullen	...	Paragraaf 7.4.19	o.k.	geen olie	Olie bijvullen
	20 uur	Afstrijker reinigen	...		o.k.	vuil	Reiniging
	40 uur	Glijbus reinigen	...		o.k.	vuil	Reiniging
	100 uur	Glijbus, afstrijker en viltstrook vervangen	...		o.k.	niet vervangen	Vervangen
	200 uur	Service afdichting gasveer	...		o.k.	geen service	Service uitvoeren
EIGHTPINS H01 Verende zadelpen	20 uur	Olie bijvullen	...	Paragraaf 7.4.19	o.k.	geen olie	Olie bijvullen
	20 uur	Afstrijker reinigen	...		o.k.	vuil	Reiniging
	40 uur	Glijbus reinigen	...		o.k.	vuil	Reiniging
	100 uur	Glijbus, afstrijker en viltstrook vervangen	...		o.k.	niet vervangen	Vervangen
	200 uur	Service afdichting gasveer	...		o.k.	geen service	Service uitvoeren
ROCKSHOX verende zadelpen	50 uur	Ontluchten	...	zie fabrikant	o.k.		
	50 uur	Reinigen	...	zie fabrikant	o.k.		
	200 uur	Ontluchten	...	zie fabrikant	o.k.		
	200 uur	Compleet onderhoud	...	zie fabrikant	o.k.		
	400 uur	Compleet onderhoud	...	zie fabrikant	o.k.		
	600 uur	Compleet onderhoud	...	zie fabrikant	o.k.		
FOX verende zadelpen	125 uur of elk jaar	Compleet onderhoud	zie fabrikant	bij fabrikant FOX	...	...



Component	Interval	Beschrijving			Criteria		Maatregelen bij afkeur
		Inspectie	Testen	Onderhoud	Acceptatie	Afkeur	
Afschermingen							
Riem- resp. kettingbeschermplaat	6 maanden	Bevestiging	Bevestiging controleren	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Spatbord	6 maanden	Bevestiging	Bevestiging controleren	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Motorafdekking	6 maanden	Bevestiging	Bevestiging controleren	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Reminstallatie							
Handrem	6 maanden	Bevestiging	Bevestiging controleren	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Remvloeistof	6 maanden	Vloeistofpeil controleren	Naar seizoen	...	o.k.	te weinig	Remvloeistof bijvullen, bij beschadiging pedelec buiten gebruik nemen, nieuwe remslangen
Remvoeringen	6 maanden	Remvoeringen, remschijven en velgen	Controleren op beschadigingen	...	o.k.	beschadigd	Nieuwe remvoeringen, remschijven en velgen
Terugtraprem remanker	6 maanden	Bevestiging	Bevestiging controleren	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Reminstallatie	6 maanden	Bevestiging	Bevestiging controleren	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Verlichtingsinstallatie							
Bekabeling verlichting	6 maanden	Aansluitingen, correcte kabelvoering	Controle	...	o.k.	kabel defect, geen verlichting	Nieuwe bekabeling
Achterlicht	6 maanden	Standlicht	Werking controleren	...	o.k.	geen constante verlichting	Nieuw achterlicht conform stuklijst, zo nodig accu vervangen
Voorlicht	6 maanden	Standlicht, dagrijlicht	Werking controleren	...	o.k.	geen constante verlichting	Nieuw voorlicht conform stuklijst, zo nodig accu vervangen
Reflectoren	6 maanden	Volledig, toestand, bevestiging	Controle	...	o.k.	niet volledig of beschadigd	Nieuwe reflectoren
Aandrijving/ versnelling							
Ketting/ cassette/ achtertandwiel/ kettingblad	6 maanden	Op beschadiging controleren	Op beschadiging controleren	...	o.k.	beschadigd	Zo nodig bevestigen of nieuw conform stuklijst
Kettingbeschermer/ spaakbeschermer	6 maanden	Op beschadiging controleren	Op beschadiging controleren	...	o.k.	beschadigd	Nieuw conform stuklijst
Traplager/ crank	6 maanden	Bevestiging controleren	Bevestiging controleren	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Pedalen	6 maanden	Bevestiging controleren	Bevestiging controleren	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Schakelhendel	6 maanden	Bevestiging controleren	Bevestiging controleren	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Schakelkabels	6 maanden	Op beschadiging controleren	Op beschadiging controleren	...	o.k.	los en defect	Schakelkabels afstellen, zo nodig nieuwe schakelkabels
Voorderailleur	6 maanden	Op beschadiging controleren	Op beschadiging controleren	...	o.k.	schakelt niet of zwaar	Afstellen
Derailleur	6 maanden	Op beschadiging controleren	Op beschadiging controleren	...	o.k.	schakelt niet of zwaar	Afstellen



Component	Interval	Beschrijving			Criteria		Maatregelen bij afkeur
		Inspectie	Testen	Onderhoud	Acceptatie	Afkeur	
Elektrisch aandrijfsysteem							
Boordcomputer	6 maanden	Op beschadiging controleren	Op beschadiging controleren	...	o.k.	geen weergave, onjuiste weergave	Opnieuw opstarten, accu testen, nieuwe software of nieuwe boordcomputer, buitenbedrijfstelling
Bediening	6 maanden	bediening controleren op beschadigingen	Op beschadiging controleren	...	o.k.	geen reactie	Opnieuw opstarten, contact opnemen met fabrikant bediening, nieuwe bediening
Tacho	6 maanden	Kalibratie	Snelheidsmeting	...	o.k.	pedelec rijdt 10% te snel/ te langzaam	Pedelec buiten gebruik nemen tot de oorzaak is gevonden
Bekabeling	6 maanden	Visuele controle	Visuele controle	...	o.k.	uitval van het systeem, beschadigingen, geknikte kabels	Nieuwe bekabeling
Accu	6 maanden	Initiële controle	zie hoofdstuk Montage	...	o.k.	storingsmelding	Contact opnemen met accufabrikant, buitenbedrijfstelling, nieuwe accu
Accuhouder	6 maanden	Bevestiging, slot, contacten	Bevestiging controleren	...	o.k.	los, slot sluit niet, geen contact	Nieuwe accuhouder
Motor	6 maanden	Visuele controle en bevestiging	Bevestiging controleren	...	o.k.	beschadigd, los	Motor vastdraaien, contact opnemen met fabrikant motor, nieuwe motor, buitenbedrijfstelling
Software	6 maanden	Versie uitlezen	Softwareversie controleren	...	nieuwste versie	niet de nieuwste versie	Update uploaden
Overige							
Bagagedrager	Voor elke rit	Stevigheid	Paragraaf 7.1.5	...	o.k.	los	Vastzetten
	Maandelijks	vuil	...	Paragraaf 7.3.4	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	Verzorging	...	Paragraaf 7.4.3	o.k.	onbehandeld	In de was zetten
	6 maanden	Bevestiging en lakbeschermingsfolie controleren	Paragraaf 8.5.2	...	o.k.	los	Schroeven aanhalen, nieuwe lakbeschermingsfolie
Zijstandaard	Maandelijks	vuil	...	Paragraaf 7.3.4	o.k.	vuil	Reinigen
	6 maanden	Verzorging	...	Paragraaf 7.4.5	o.k.	onbehandeld	In de was zetten
	6 maanden	Bevestiging	Paragraaf 7.5.11.8	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
	6 maanden	Stabiliteit	Paragraaf 7.5.11.8	...	o.k.	Kantelen	Hoogte standaard aanpassen
Bel	Voor elke rit	Geluid	Werking controleren, paragraaf 7.1.10	...	o.k.	geen geluid, zacht, ontbreekt	Nieuwe bel conform stuklijst
Accessoires (optioneel)	6 maanden	Bevestiging	Bevestiging controleren	...	o.k.	los	Schroeven vastdraaien



Technische controle, veiligheidscontrole, proefrit

Component	Beschrijving		Criteria		Maatregelen bij afkeur
	Montage/inspectie	Testen	Acceptatie	Afkeur	
Reminstallatie	6 maanden	Werking controleren	o.k.	remt niet voluit, remweg te lang	Defect onderdeel in de reminstallatie lokaliseren en corrigeren
Versnelling onder bedrijfsbelasting	6 maanden	Werking controleren	o.k.	problemen bij het schakelen	Versnelling opnieuw afstellen
Veerelementen (vork, vorkpoot, zadelpen)	6 maanden	Werking controleren	o.k.	te weinig of geen vering meer	Defect onderdeel lokaliseren en corrigeren
Elektrisch aandrijfsysteem	6 maanden	Werking controleren	o.k.	los contact, problemen tijdens het rijden, versnellen	Defect onderdeel in het elektrische aandrijfsysteem lokaliseren en corrigeren
Verlichtingsinstallatie	6 maanden	Werking controleren	o.k.	geen continue verlichting, niet helder genoeg	Defect onderdeel verlichtingsinstallatie lokaliseren en corrigeren
Proefrit	6 maanden	Werking controleren	geen opvallende geluiden	opvallende geluiden	Bron van het geluid lokaliseren en corrigeren



8.5.1 Frame inspecteren

- 1 Controleer het frame op scheuren, vervormingen en lakschade.
- ⇒ Is er sprake van scheuren, vervormingen of lakschade, neem dan de pedelec buiten gebruik. Nieuw frame conform stuklijst.

8.5.1.1 Carbon frame inspecteren

Bij lakschade van een carbon frame moet onderscheid worden gemaakt tussen krassen in de lak en botsschade (impact).

- ▶ Vraag de klant naar de oorzaak van de schade.
- ▶ Onderzoek met een loep of er beschadigde vezels of deaminatie te zien is.

8.5.2 Bagagedrager inspecteren

Aan de bagagedrager kunnen door bagagetassen en -kratten krassen, scheuren en breuken ontstaan.

- 1 Onderzoek de bagagedrager op krassen, scheuren en breuken.
- ⇒ Vervang een beschadigde bagagedrager.
- ⇒ Breng, wanneer de lakbeschermingsfolie is versleten of ontbreekt, nieuwe lakbeschermingsfolie aan.

8.5.3 Achterbouwdemper inspecteren en onderhouden

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting



WAARSCHUWING

Letsel door exploderen

De luchtkamer staat onder druk. Bij onderhoud aan het luchtsysteem van een defecte achterbouwdemper kan deze exploderen en ernstig letsel veroorzaken.

- ▶ Draag bij montage of onderhoud een veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen en veiligheidskleding.
- ▶ Laat de lucht uit alle luchtkamers afblazen. Demonteer alle luchtinzetten.
- ▶ Onderhoud of demonteer nooit een achterbouwdemper zonder dat deze volledig is uitgeveerd.

Vergiftiging door veringolie

De veringolie irriteert de luchtwegen, leidt tot mutaties in kiemcellen en tot steriliteit, veroorzaakt kanker en is giftig bij huidcontact.

- ▶ Draag altijd een veiligheidsbril en nitril handschoenen tijdens werkzaamheden met veringolie.
- ▶ Voer nooit inspectie of onderhoud uit tijdens de zwangerschap.
- ▶ Gebruik een olieopvangbak op de plek waar onderhoud aan de achterbouwdemper wordt uitgevoerd.



Vergiftiging door smeeroilie

De smeeroilie van de EIGHTPINS zadelpen is giftig bij huidcontact en inademing.

- ▶ Draag altijd een veiligheidsbril en nitril handschoenen tijdens werkzaamheden met smeeroilie.
- ▶ Smeer de zadelpen uitsluitend buitenshuis of in een zeer goed geventileerde ruimte.
- ▶ Vermijd ieder huidcontact met de smeeroilie. Draag nitrilhandschoenen bij smeren, reinigen en onderhouden.
- ▶ Gebruik een olieopvangbak op de plek waar onderhoud aan de zadelpen wordt uitgevoerd.



VOORZICHTIG

Milieuschade door giftige stoffen

In de achterbouwdemper bevinden zich giftige en milieugevaarlijke smeermiddelen en oliën. Wanneer deze in het riool of het grondwater terechtkomen raken deze vergiftigd.

- ▶ Voer olie en smeermiddelen die vrijkomen bij reparatie veilig voor het milieu en conform de wettelijke voorschriften af.

- 1 Demonteer de achterbouwdemper.
 - 2 Inspecteer en reinig de binnen- en buitenzijde.
 - 3 Reviseer de luchtveren.
 - 4 Vervang de luchtafdichtingen bij luchtveren.
 - 5 Vervang de olie.
- ⇒ Vervang de vuilafstrijkers.

8.5.4 Versnellingsnaaf inspecteren

8.5.4.1 Conusgelagerde naaf verstellen

Bij een conusgelagerde naaf draait de in het huis van de naafconus gefixeerde lagerschaal met zijn grotere kogelloopvlak om de binnenste, tegen het uitvleiende aanliggende lagerconus. De buitenste lagerschaal, die om de stilstaande lagerconus draait, wordt met zijn grotere kogelloopvlak aanmerkelijk gelijkmatiger belast.

- 1 Breng een kleine, rode markering aan op de contraoer.
- 2 Verdraai de wielas elke 1000 km tot 2000 km over 40° tot 90°.

⇒ De lagerconus slijt gelijkmatig.



8.5.5 Voorbouw inspecteren

Onder belasting kunnen onjuist vastgedraaide schroeven losraken. Hierdoor kan de voorbouw los komen te zitten. Een val met letsel is het gevolg.

- ▶ Controleer dat het stuur en het snelspansysteem van de voorbouw goed vast zitten.

8.5.6 Stuurlager inspecteren en invetten

- 1 Demonteer de vork.
- 2 Reinig het stuurlager. Spoel bij sterke vervuiling het lager uit met een reinigingsmiddel als WD-40 of Caramba.
- 3 Controleer het stuurlager op beschadigingen.
 - ⇒ Is het stuurlager beschadigd, vervang het dan conform de stuklijst.
- 4 Vet het stuurlager en de lagerzittingen in met taai, waterafstotend vet (bv. Dura Ace speciaalvet van SHIMANO).
- 5 Monteer de vork met het stuurlager weer conform de gebruikshandleiding van de vork.

8.5.7 As met snelspanner inspecteren



VOORZICHTIG

Vallen door losgeraakte snelspanner

Een defecte of onjuist gemonteerde snelspanner kan gegrepen worden door de remschijf en het wiel blokkeren. Een val is het gevolg.

- ▶ Monteer de snelspanhendel van het voorwiel aan de zijde tegenover de remschijf.

Vallen door defecte of verkeerd gemonteerde snelspanner

De remschijf kan tijdens gebruik zeer heet worden. Onderdelen van de snelspanner kunnen hierdoor schade oplopen. De snelspanner kan losraken. Een val met letsel is het gevolg.

- ▶ De snelspanhendel van het voorwiel en de remschijf moeten aan tegenover elkaar liggende zijden zitten.

Vallen door verkeerde afstelling van de spankracht

Een te hoge spankracht beschadigt de snelspanner zodat deze zijn werking verliest.

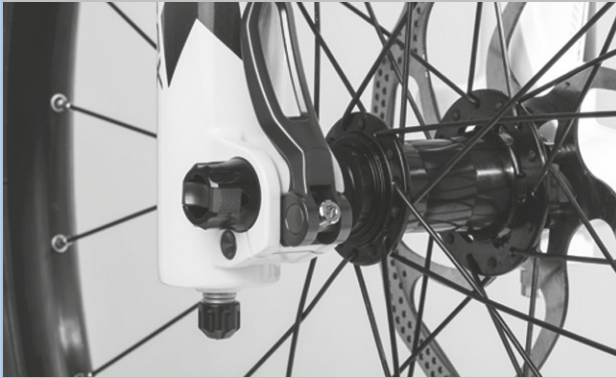
Onvoldoende spankracht leidt tot een ongunstige krachtoverdracht. De verende voorvork of het frame kunnen breken. Een val met ernstig letsel is het gevolg.

- ▶ Bevestig een snelspanner nooit met gereedschap (bv. een hamer of tang).
- ▶ Gebruik uitsluitend spanhendels met correct afgestelde spankracht.

- 1 Maak de snelspanner los.
- 2 Zet de snelspanner vast.
- 3 Controleer de stand en spankracht van de snelspanhendel.

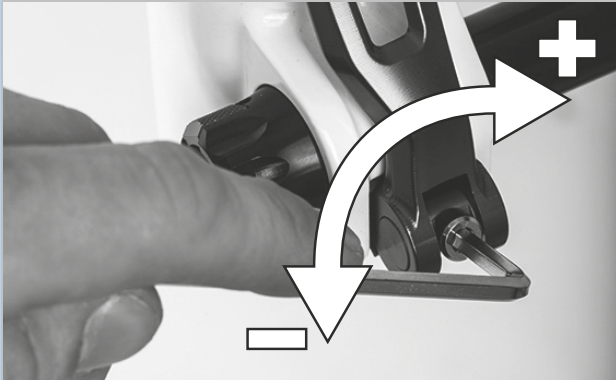


- ⇒ De snelspanhendel ligt vlak tegen de onderste behuizing aan.
- ⇒ Bij het sluiten van de snelspanhendel moet een lichte afdruk op de handpalm te zien zijn.



Afbeelding 253: Spankracht van de snelspanner afstellen

- 4 Stel zo nodig de spankracht van de spanhendel af met een 4 mm inbussleutel.
- 5 Controleer daarna opnieuw de stand en spankracht van de snelspanhendel.



Afbeelding 254: Spankracht van de snelspanner afstellen

8.5.8 Vork inspecteren

! WAARSCHUWING

Letsel door exploderen

De luchtkamer staat onder druk. Bij onderhoud aan het luchtsysteem van een defecte verende voorvork kan deze exploderen en ernstig letsel veroorzaken.

- ▶ Draag bij montage of onderhoud een veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen en veiligheidskleding.
- ▶ Laat de lucht uit alle luchtkamers afblazen. Demonteer alle luchtinzetten.
- ▶ Onderhoud of demonteer nooit een verende voorvork zonder dat deze volledig is uitgeveerd.

! VOORZICHTIG

Milieuschade door giftige stoffen

In de verende voorvork bevinden zich giftige en milieugevaarlijke smeermiddelen en oliën. Wanneer deze in het riool of het grondwater terechtkomen raken deze vergiftigd.

- ▶ Voer olie en smeermiddelen die vrijkomen bij reparatie veilig voor het milieu en conform de wettelijke voorschriften af.

- 1 Demonteer de vork.
- 2 Controleer de vork op scheuren, vervormingen en lakschade.
- ⇒ Is er sprake van scheuren, vervormingen of lakschade, neem dan de pedelec buiten gebruik. Nieuwe vork conform stuklijst.
- 3 Reinig de binnen- en buitenzijde.
- 4 Smeer de vork.
- 5 Monteer de vork.



8.5.8.1 Verende carbon voorvork inspecteren

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- 1 Demonteer de vork.
- 2 Controleer de vork op scheuren, vervormingen en lakschade.
- 3 Bij lakschade van een verende carbon voorvorken moet onderscheid worden gemaakt tussen krassen in de lak en botsschade (impact).
 - ▶ Vraag de klant naar de oorzaak van de schade.
 - ▶ Onderzoek met een loep of er beschadigde vezels of delaminatie te zien is.

8.5.8.2 Verende voorvork inspecteren

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- 1 Demonteer de vork.
- 2 Controleer de vork op scheuren, vervormingen en lakschade.
 - ⇒ Is er sprake van scheuren, vervormingen of lakschade, neem dan de pedelec buiten gebruik. Nieuwe vork conform stuklijst.
- 3 Haal de verende voorvork uit elkaar.
- 4 Smeer de vuilafstrijkers en de glijbussen.
- 5 Controleer de aanhaalmomenten.
- 6 Reinig de binnen- en buitenzijde.
- 7 Smeer de vork.
- 8 Monteer de vork.
- 9 Stel de verende voorvork af (zie paragraaf 6.3.14).

8.5.9 Zadelpen inspecteren



WAARSCHUWING

Vergiftiging door smeeroilie

De smeeroilie van de EIGHTPINS zadelpen is giftig bij huidcontact en inademing.

- ▶ Draag altijd een veiligheidsbril en nitril handschoenen tijdens werkzaamheden met smeeroilie.
- ▶ Smeer de zadelpen uitsluitend buitenshuis of in een zeer goed geventileerde ruimte.
- ▶ Vermijd ieder huidcontact met de smeeroilie. Draag nitrilhandschoenen bij smeren, reinigen en onderhouden.
- ▶ Gebruik een olieopvangbak op de plek waar onderhoud aan de zadelpen wordt uitgevoerd.

- 1 Verwijder de zadelpen uit het frame.
- 2 Reinig de zadelpen van binnen en buiten.
- 3 Onderzoek de zadelpen op krassen, scheuren en breuken.
 - ⇒ Vervang een beschadigde zadelpen conform de stuklijst.
- 4 Monteer de zadelpen op de hoogte zoals vermeld in de pedelecpas.

8.5.9.1 Carbon zadelpen inspecteren

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

Bij lakschade van een carbon zadelpen moet onderscheid worden gemaakt tussen krassen in de lak en botsschade (impact).

- ▶ Vraag de klant naar de oorzaak van de schade.
- ▶ Onderzoek met een loep of er beschadigde vezels of delaminatie te zien is.



8.5.9.2 BY.SCHULZ verende zadelpen inspecteren en invetten

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- 1 Verwijder de zadelpen uit het frame.
 - 2 Verwijder de bescherm- en veiligheidshoes.
 - 3 Reinig de zadelpen van binnen en buiten.
 - 4 Onderzoek de zadelpen op krassen, scheuren en breuken.
- ⇒ Vervang een beschadigde zadelpen conform de stuklijst.
- 5 Smeer de schroeven van de parallelvering.
 - 6 Monteer de zadelpen weer op de hoogte zoals vermeld in de pedelecпас. Controleer de schroeven op hun correcte aanhaalmoment.

<input type="checkbox"/>	Aanhaalmomenten G1	
	M8 zadelklem Schroef	20 ... 24 Nm
	M5 fixeerstelbout	3 Nm

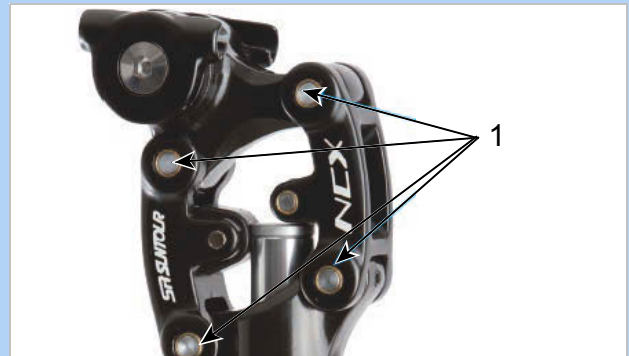
<input type="checkbox"/>	Aanhaalmoment G2	
	M6 zadelklem Schroef	12 ... 14 Nm
	M5 fixeerstelbout	3 Nm

- 7 Monteer de bescherm- en veiligheidshoes.

8.5.9.3 SR SUNTOUR verende zadelpen inspecteren en invetten

Geldt uitsluitend voor pedelecs met deze uitrusting

- 1 Verwijder de zadelpen uit het frame.
 - 2 Verwijder de bescherm- en veiligheidshoes.
 - 3 Onderzoek de zadelpen op krassen, scheuren en breuken.
- ⇒ Vervang een beschadigde zadelpen conform de stuklijst.
- ⇒ Breng, wanneer de lakbeschermingsfolie ter bescherming van een kinderzitje is versleten of ontbreekt, nieuwe lakbeschermingsfolie aan.
- 4 Haal de voorspanningsafsteller los en trek de stalen veer eruit.
 - 5 Reinig de zadelpen van binnen en buiten.
 - 6 Vet de zadelpen van binnen in met SR SUNTOUR olie nr. 9170-001.
 - 7 Smeer de aandrukrol met fietskettingolie.
- Smeer de gewrichten van de parallelvering met fietskettingolie.




Afbeelding 255: Smeerpunten SR SUNTOUR verende zadelpen

- 8 Monteer de zadelpen weer op de hoogte zoals vermeld in de pedelecпас.
- 9 Controleer de schroeven op hun correcte aanhaalmoment.

<input type="checkbox"/>	Aanhaalmomenten SR SUNTOUR verende zadelpen	
	Zadelklem Schroef	15-18 Nm
	M5 fixeerstelbout	3 Nm

- 10 Monteer de bescherm- en veiligheidshoes.

8.5.10 Aanhaalmoment

Model	Aanhaalmoment	Gereedschap
As		
Conventionele asmoer	35 ... 40 Nm*	15 mm moersleutel
SR SUNTOUR schroefas 12AH2 As Borgschroef	8 ... 10 Nm 5 ... 6 Nm	Inbusbit 6 mm Inbusbit 5 mm
SR SUNTOUR schroefas 15AH2 As Borgschroef	8 ... 10 Nm 5 ... 6 Nm	Inbusbit 6 mm Inbusbit 5 mm
Intend Edge As Borgschroef	3 ... 5 Nm 10 Nm	M6
Accu		
BOSCH PowerPack 400/500/600/800 4 × bevestigingsschroeven vergrendeling onderzijde behuizing 2 × bevestigingsschroeven afdekking 2 × bevestigingsschroeven afdekking 2 × bevestigingsschroeven houder kabelzijde 1 × bevestigingsschroef houder kabelzijde 2 × bevestigingsschroeven houder sluitingzijde 1 × bevestigingsschroeven houder sluitingzijde	5 Nm 2 Nm 2 Nm 1,3 Nm 5 Nm 5 Nm 1 Nm	Torx® T25, M5 × 20 M3,5 × 12 M3,5 × 12 (spits) Torx® T15 Torx® T25, M5 × 20 Torx® T25 Torx® T15, M3,5 × 12
Display		
FIT houder Comfort / Compact Bevestigingsschroef	0,5 Nm	Inbussleutel 2,5 mm
FIT Comfort / Compact Montagebeugel	0,8 Nm	Torx® T20
Boordcomputer		
FIT Remote Basic Montagebeugel	0,8 Nm	Torx® T20
FIT Remote display Montagebeugel	0,8 Nm	Torx® T20
BOSCH houder Intuvia 100  Bevestigingsschroef 1, M3 × 22 Bevestigingsschroef 2, M3 × 14	1 Nm 1 Nm	Inbusbit 3 mm Inbusbit 3 mm

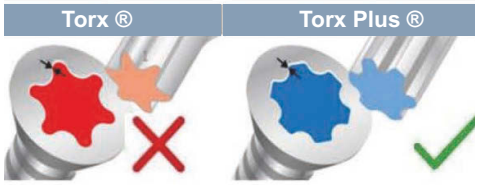
BOSCH System Controller Bevestigingsschroef	0,5 Nm	Torx® T10
BOSCH Mini Remote Bevestigingsschroef	0,4 Nm (niet 0,6 Nm zoals op de Mini Remote staat vermeld)	Inbusbit 3 mm
SHIMANO SC-E5003 Bevestigingsschroef	0,8 Nm	Inbusbit 3 mm
Remvoeringen		
SHIMANO Borgring	2 ... 4 Nm	Inbussleutel 3 mm Sleufschroevendraaiers
TEKTRO voor hydraulische schijfremssystemen Bevestigingsschroeven	3 ... 5 Nm	Inbussleutel 3 mm
Remleiding		
SHIMANO Verbindingsschroef handrem	5 ... 7 Nm	Moersleutel 8 mm
SHIMANO Verbindingsschroef remzadel, versie voor aansluiting met holle schroef	5 ... 7 Nm 8 ... 10 Nm	Inbussleutel 3 mm Inbussleutel 4 mm
SHIMANO Verbindingsschroef remzadel, rechte versie	5 ... 7 Nm	Inbussleutel 3 mm
SHIMANO voor racefiets Verbindingsschroef van de leidingmof	5 ... 7 Nm	Moersleutel 8 mm
TEKTRO voor hydraulische schijfremssystemen Ontluchtingsventiel op remzadel	4 ... 6 Nm	#
TEKTRO voor hydraulische schijfremssystemen Aftapplug van het compensatiereservoir op de handrem	2 ... 4 Nm	Torx® T15
Remzadel		
SHIMANO Bevestigingsschroef adapter en remzadel, versie met IS-remopname	6 ... 8 Nm	...
SHIMANO Bevestigingsschroef remzadel, Postmount-versie	6 ... 8 Nm	...
TEKTRO voor hydraulische schijfremssystemen Bevestigingsschroef adapter	6 ... 8 Nm	#
TEKTRO voor hydraulische schijfremssystemen Bevestigingsschroef remzadel	6 ... 8 Nm	Inbussleutel 5 mm
Remschijf		
SHIMANO voor Center Lock-type Bevestigingsschroef snelspanner	40 ... 50 Nm	TL-LR15 TL-FC36/TL-LR11 Bahco
SHIMANO voor Center Lock-type Bevestigingsschroef moerversie	40 ... 50 Nm	TL-LR10 Moersleutel

SHIMANO voor 5-gatsversie Bevestigingsschroeven	2 ... 4 Nm	Torx T25
SHIMANO voor 6-gatsversie Bevestigingsschroeven	2 ... 4 Nm	Torx T25
TEKTRO voor hydraulische schijfremssystemen Bevestigingsschroeven	4 ... 6 Nm	Torx® T25
Cantileverrem		
SHIMANO Bevestigingsschroef remzadel	5 ... 7 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO Bevestigingsschroef remschoen	8 ... 9 Nm	Inbussleutel 5 mm Moersleutel 10 mm
SHIMANO Bevestigingsschroef kabel	6 ... 8 Nm	Inbussleutel 5 mm
Velgrem met dubbel scharnierpunt		
SHIMANO Bevestigingsschroef	8 ... 10 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO, modellen met moer Bevestigingsschroef	8 ... 10 Nm	Moersleutel 10 mm
SHIMANO Bevestigingsschroef voor remschoen	5 ... 7 Nm	Inbussleutel 4 mm
SHIMANO, linkzijdige Bevestigingsschroef voor remkabel	6 ... 8 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO, rechterzijdige Bevestigingsschroef voor remkabel	1 ... 1,5 Nm	Inbussleutel 2 mm
Afstandsbediening zadelpen		
EIGHTPINS Bevestigingsschroef Bowdenkabelklem	2,5 Nm 5 Nm	Inbusbit 4 mm Inbusbit 3 mm
Vrijloopkrans		
SHIMANO	35 Nm	Vrijloopafnemer TL-FW3
Verende voorvork		
Intend Edge Schroef dubbele brug	12 Nm	
SR SUNTOUR Veerzijde, boven, kunststof	5 Nm	
SR SUNTOUR Veerzijde, boven, aluminium	20 Nm	
SR SUNTOUR Veerzijde, onder	10 Nm	inbusbit (aanhaalmoment)
SR SUNTOUR Veerzijde, onder	8 Nm	Aluminium moer (aanhaalmoment)
SR SUNTOUR Veerzijde, onder, (veerweg afstellen)	7 Nm	
SR SUNTOUR Dempingzijde, boven, kunststof	5 Nm	

SR SUNTOUR Dempingzijde, boven, aluminium	20 Nm	
SR SUNTOUR Dempingzijde, onder, zonder afsteller	10 Nm	
SR SUNTOUR Dempingzijde, onder, met afsteller	7 Nm	
SR SUNTOUR Klemmen kop voorvork	7 Nm	
SRAM RockShox, 35 Afdekkap	28 Nm	dop 24 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Afdekkap drukdemper	28 Nm	RockShox afdekkap-/cassettegereedschap (of standaard cassettegereedschap)
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Afdekkap DebonAir+-veer	28 Nm	RockShox afdekkap-/cassettegereedschap (of standaard cassettegereedschap)
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Afdekkap Dual Position Air- veer	28 Nm	dop 24 mm
SRAM RockShox, 35 Bevestigingsschroef – drukdemperafstelling en afstandsbedieningsring	1,4 Nm	Inbusbit 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Bevestigingsschroef – drukdemperafsteller Charger RC (Select)	1,35 Nm	Inbusbit 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Bevestigingsschroef – instelring drukdemper Charger RC (Select)	0,75 ... 1,1 Nm	Inbusbit 2,5 mm
SRAM RockShox, 35 Bevestigingsschroef – instelring veerweg (Dual Position Coil)	1,35 Nm	Inbusbit 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB ButterCup-behuizing- geleidestang-eindplaat – eindplaat naar geleidestangen – luchtveer en demper	3,3 Nm	Torx® T25
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB ButterCup-behuizing (bovenste deel) naar ButterCup-behuizing (onderste deel) – luchtveer en demper	3,3 Nm	Kraaienpootsleutel 23 mm
SRAM RockShox Bottomless Tokens	4 Nm	inbusbit 8 mm en dop 24 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Afdichtkop (trekdemper) naar afdekkap patroonbuis demper – Charger RC (Select), Rush RC (Base)	2 Nm	Dop 10 mm

SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Overdrukventiel (PRV) en stop	9 Nm	Kraaienpootsleutel 19 mm
SRAM RockShox Borgschroef – aanslagring afstandsbedieningskabel	Handvast of 0,1 ... 0,3 Nm	Inbusbit 2 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Klemschroef – instelring trekdemper	0,84 Nm	Inbusbit 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Geleidestanginzet luchtveer (Select+, Select, Base – uitsluitend DebonAir+)	3,3 Nm	Inbusbit 5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Klemschroef nokkeninsteller – afsteller drukdemper (HSC) × 2	0,56 Nm	Inbusbit 2,5 mm
SRAM RockShox Onderste schroeven	6,8 Nm	Inbusbit 5 mm
Handrem		
SHIMANO Bevestigingsschroef	6 ... 8 Nm	Inbussleutel 4 mm Inbussleutel 5 mm
SHIMANO Bevestigingsschroef BL-M987/ BL-M9000/BL-M9020	4 ... 6 Nm	Inbussleutel 4 mm
SHIMANO, hendel voor schijfrem Ontluchtingsnippel	4 ... 6 Nm	Dopsleutel 7 mm
SHIMANO, hendel voor schijfrem Ontluchtingsschroef	0,3 ... 0,5 Nm	...
TEKTRO voor hydraulische schijfremssystemen Bevestigingsschroeven	5 ... 7 Nm	Inbussleutel 4 mm
Kettingblad		
FIT, Brose FIT Afsluitring crankster (spider lockring)	28 Nm	ISIS traplagereedschap
FIT, Panasonic FIT Schroeven crankster	13 Nm	Inbussleutel 5 mm
FIT, Panasonic FIT Afsluitring crankster (spider lockring)	40 Nm	ISIS traplagereedschap
FIT, Panasonic FIT Schroeven crankster	13 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO, voor MTB/ toerfiets Grootste kettingblad Middelste kettingblad Kleinste kettingblad	14 ... 16 Nm 16 ... 17 Nm	...
SHIMANO, enkelvoudige uitvoering Bevestigingsschroef crank/ kettingblad	12 ... 14 Nm	Inbussleutel 5 mm / Torx T30
SHIMANO, tweevoudige uitvoering Grootste kettingblad Kleinste kettingblad	12 ... 14 Nm 16 ... 17 Nm	Inbussleutel 5 mm / Torx T30 Inbussleutel 5 mm / Torx T30

SHIMANO, drievoudige uitvoering Grootste kettingblad Middelste kettingblad Kleinste kettingblad	12 ... 14 Nm 16 ... 17 Nm	Inbussleutel 5 mm / Torx T30 Inbussleutel 5 mm / Torx T30
SHIMANO, FC-M8000, enkelvoudige uitvoering Bevestigingsschroef crank/ kettingblad	12 ... 14 Nm	Torx T30
SHIMANO, FC-M8000, tweevoudige uitvoering Grootste kettingblad Kleinste kettingblad	12 ... 14 Nm 16 ... 17 Nm	Torx T30 Torx T30
SHIMANO, FC-M8000, drievoudige uitvoering Grootste kettingblad Middelste kettingblad Kleinste kettingblad	10 ... 12 Nm 16 ... 17 Nm	Torx T30 Torx T30
Kettingbeschermer		
Montagebril kettingbeschermer Brose Bevestigingsschroeven	6 Nm	Inbussleutel 3 mm
Kettingbeschermer voor BOSCH motor BDU37xx Bevestigingsschroeven	max. 10 Nm	M6 × 10, kop: max. 5 mm, lengte: max. 8,5 mm
Cranklager/crankstel		
Conventioneel patrooncranklager	35 ... 45 Nm	...
SHIMANO, HOLLOWTECH II/tweedelig crankstel Linker adapter en binnenhuls	35 ... 50 Nm	TL-FC24 / TL-FC25 / TL-FC32 / TL-FC36
SHIMANO, HOLLOWTECH II/tweedelig crankstel Dop	0,7 ... 1,5 Nm	TL-FC16 / TL-FC18
SHIMANO, HOLLOWTECH II/tweedelig crankstel Schroef van de linker crankarm	12 ... 14 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO, OCTALINK-type Linker adapter en corpus	50 ... 70 Nm	TL-UN74-S/ TL-UN66
SHIMANO, OCTALINK-type Crankstel	35 ... 50 Nm	Inbussleutel 8 mm Inbussleutel 10 mm
SHIMANO, SQUARE-type Linker adapter en corpus	50 ... 70 Nm	TL-UN74-S
SHIMANO, SQUARE-type Crankstel	35 ... 50 Nm	Inbussleutel 8 mm
Stuur		
Klemschroef, conventioneel	5 ... 7 Nm*	#
CONTROL TECH stuurklemming met een of twee schroeven	14 ... 16 Nm	#
SHIMANO stuurklemming met een of twee schroeven	20 ... 29 Nm	#

Motor		
FIT, Brose S Mag FIT Bevestigingsschroeven motor (horizontaal/verticaal)	23 / 25 Nm	Dopsleutel 13 mm Inbussleutel 6 mm
FIT, Panasonic FIT Bevestigingsschroeven motor	20 ... 24 Nm	Inbussleutel 6 mm
BOSCH motor BDU37xx 6 × bevestigingsschroeven motor	20 ± 2 Nm	Torx Plus® P40, M8 × 16
		
Motorafdekking		
BOSCH motorafdekking BDU37xx		
Bevestigingsschroeven onderste motorafdekking	Eerste montage: 3 ± 0,5 Nm Montage achteraf: 2 ± 0,5 Nm	Torx® T20
Bevestigingsschroeven motorafdekking	Eerste montage: 3 ± 0,5 Nm Montage achteraf: 2 ± 0,5 Nm	Torx® T20, 4 × 8 mm
FIT motorafdekking Brose	1 Nm	Inbussleutel 3 mm
Naaf		
ROHLOFF, 14/500 Bajonetsluitingen/ kabeltrommelschroeven	1,5 Nm	Inbusbit 2 mm
ROHLOFF, 14/500 Olie-aftapschroef	0,5 Nm	Inbusbit 3 mm
ROHLOFF, 14/500 Bevestigingsschroeven voor kettingspanner en momentsteunen	...	Inbusbit 5 mm
ROHLOFF, 14/500 voor het draaien van de schakelas	...	Steeksleutel 8 mm
ROHLOFF, 14/500 alle overige schroeven	3 Nm	Torx® T20
ROHLOFF, 14/500 CC-versies	7 Nm	
ROHLOFF, 14/500 Asmoer TS	30 ... 35 Nm	
ROHLOFF, 14/500 Bevestigingsschroeven van de frameklem	6 Nm	Inbusbit 4 mm
ROHLOFF, 14/500 Bevestigingsschroeven van de asplaat	7 Nm	Inbusbit 5 mm
ROHLOFF, 14/500 Kettingbladschroeven	7 Nm	Inbusbit 5 mm
ROHLOFF, 14/500 Bevestigingsschroef van de schijfremopname	8 Nm	M6

ROHLOFF, 14/500 Bevestigingsschroef van de schijfrem	10 Nm	Inbusbit 5 mm
ROHLOFF, 14/500 Asplaatschroeven	3 Nm	Torx® T20
ROHLOFF, 14/500 Klemschroeven van de momentsteunen	2,5 Nm	
ROHLOFF, 14/500 Frameklem	6 Nm	Moersleutel SW10, schroef tegenhouden met inbusbit 4 mm
ROHLOFF, 14/500 Bevestigingsschroef kettingspanner	8 Nm	Inbusbit 5 mm
ROHLOFF, 14/500 Bevestigingsschroef kettinggeleiding	3 Nm	Torx® T20
ROHLOFF, 14/500 Bevestigingsschroef achterste afstandsbus	3 Nm	Torx® T20
ROHLOFF, 14/500 Bevestigingsschroef schakelhandgreep op het stuur	1 Nm	Inbusbit 2,5 mm
ROHLOFF, 14/500 Kabelaanslag	3 Nm	Torx® T20
ROHLOFF, 14/500 Kabeltegenhouder	6 Nm	Inbusbit 4 mm
SHIMANO snelspanversie FH-M3050, FH-M4050, FH-MT200-B, FH-MT400, FH-MT400-B, FH-MT500, FH-MT500-B, FH-MT510, FH-MT510-B, FH-RM33, FH-RM35, FH-TX505, FH-TY505, FH-UR600 HB-M3050, HB-M4050, HB-MT200, HB-MT400, HB-MT400-B, HB-RM33 HB-TX505 SLX FH-M7000, FH-M7010, FH-M7010-B HB-M7000, HB-M7010, HB-M7010-B DEORE FH-M618, FH-M618-B, FH-M6000, FH-M6010, FH-M6010-B, HB-M618, HB-M618-B, HB-M6000, HB-M6010, HB-M6010-B Bevestigingsschroef remschijf	40 Nm	Bahco en TL-LR15 (SHIMANO) speciaal gereedschap
SHIMANO E-THRU opsteekas Borgring voor remschijf	40 Nm	TL-FC36 (SHIMANO) speciaal gereedschap
SHIMANO , FH-M3050, FH-M4050, FH-M7000, FH-M6000, FH-RM33, FH-RM35, FH-UR600 Bevestigingsschroef, vrijloophuis	35 ... 50 Nm	Inbusbit 10 mm

SHIMANO , FH-MT200, FH-TX505, FH-TY505 Bevestigingsschroef, vrijloophuis	147 ... 200 Nm	Inbusbit 12 mm
SHIMANO , FH-M7010, FH-M7010-B, FH-M6010, FH-M6010-B, FH-M618, FH-M618-B, FH-MT400, FH-MT400-B FH-MT500, FH-MT500-B, FH-MT510 FH-MT510-B Contraemoer	15 ... 20 Nm	Naafsleutel 17 mm
SHIMANO , HB-M7000, HB-M6000, HB-M4050 Contraemoer	10 ... 15 Nm	Naafsleutel 13 mm en 17 mm
SHIMANO , HB-M7010, HB-M7010-B, HB-M6010, HB-M6010-B, HB-M618, HB-M618-B, HB-MT400, HB-MT400-B Contraemoer	21 ... 26 Nm	Naafsleutel 22 mm
SHIMANO naafdynamo Uitvoering E2	20 - 25 Nm	Moersleutel
SHIMANO naafdynamo Uitvoering J2	20 Nm	Moersleutel
SHIMANO naafdynamo Uitvoering J2-A	20 Nm	Moersleutel
Pedaal		
Pedaal, conventioneel	33 ... 35 Nm	Moersleutel 15 mm
SHIMANO Bevestigingsschroef	35 ... 55 Nm	Moersleutel 15 mm
Zadelpen		
by.schulz G1 M8 zadelklemmschroef M5 fixeerstelbout	20 ... 24 Nm 3 Nm	Inbusbit 2,5 mm
by.schulz, G2 M6 zadelklemmschroef M5 fixeerstelbout	12 ... 14 Nm 3 Nm	Inbusbit 2,5 mm
EIGHTPINS NGS2 Zadelpen-as Slipkoppeling Ventieldop Postpin-as Achterste klemmschroef (zadel) M5 montageschroef buitenhuls	8 Nm 18 Nm 0,5 Nm 8 Nm 8 Nm 0,5 Nm	Inbusbit 6 mm Inbusbit 3 mm Inbusbit 5 mm Inbusbit 5 mm Inbusbit 3 mm Inbusbit 3 mm
EIGHTPINS H01 Zadelpen-as Slipkoppeling Ventieldop Postpin-as Achterste klemmschroef (zadel) M5 montageschroef buitenhuls	8 Nm 18 Nm 0,5 Nm 8 Nm 8 Nm 0,5 Nm	Inbusbit 6 mm Inbusbit 3 mm Inbusbit 5 mm Inbusbit 5 mm Inbusbit 3 mm Inbusbit 3 mm
LIMOTEC LimoDP Klemmschroef zadelpen Klemmschroef zadel	6 ... 7 Nm 7 ... 9 Nm	
SR SUNTOUR verende zadelpen Zadelklemmschroef M5 fixeerstelbout	15 ... 18 Nm 3 Nm	Inbusbit 5,0 mm Inbusbit 2,5 mm

Schakelhendel		
SHIMANO DEORE SL-M4100 Bevestigingsschroef	3 Nm	Inbusbit 4 mm
SHIMANO DEORE SL-M5100 Bevestigingsschroef	3 Nm	Inbusbit 4 mm
SHIMANO DEORE SL-M6100 Bevestigingsschroef	3 Nm	Inbusbit 4 mm
SHIMANO DEORE XT SL-M8100 Bevestigingsschroef	3 Nm	Inbusbit 4 mm
SHIMANO DEORE XT SL-M8130 Bevestigingsschroef	3 Nm	Inbusbit 4 mm
SHIMANO SLX SL-M7100 Bevestigingsschroef	3 Nm	Inbusbit 4 mm
SHIMANO XTR SL-M9100 Bevestigingsschroef	3 Nm	Inbusbit 4 mm
SRAM AXS-controller Bevestigingsschroef klembeugel	2 Nm	Torx® T25
Derailleur		
SHIMANO voor MTB/ toerfiets Bevestigingsschroef, standaardtype	8 ... 10 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO voor MTB/ toerfiets Bevestigingsschroef met houder	3 ... 4 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO voor BMX-fiets Bevestigingsschroef	3 ... 4 Nm	Bahco
SHIMANO voor MTB/ toerfiets Bevestigingsschroef voor binnenkabel	6 ... 7 Nm	Inbussleutel 4 mm/ Inbussleutel 5 mm/ Bahco
SHIMANO voor MTB/ toerfiets Bevestigingsschroef van de geleiderol	2,5 ... 5 Nm	Inbussleutel 3 mm
SHIMANO voor MTB/ toerfiets Bevestigingsschroef van de spanrol	2,5 ... 5 Nm	Inbussleutel 3 mm
SHIMANO voor racefiets Bevestigingsschroef, standaardtype	8 ... 10 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO voor racefiets Bevestigingsschroef met houder	3 ... 4 Nm	Moersleutel
SHIMANO voor racefiets Bevestigingsschroef voor binnenkabel	6 ... 7 Nm	Inbussleutel 4 mm/ Inbussleutel 5 mm
SHIMANO voor racefiets Bevestigingsschroef rol	2,5 ... 5 Nm	Inbussleutel 3 mm

Koplamp		
FUXON koplamp Bevestigingsschroef	>5 Nm	...
SUPERNOVA, M99 Pure/ Pure+, V521s Bevestigingsschroef	2 Nm	Montageschroef M6, zelfborgende moer, onderlegging
SUPERNOVA, M99 Pure/ Pure+, V521s Vorbouwschroef	6 Nm	
Voorderaillieur		
SHIMANO voor MTB/ toerfiets Bevestigingsschroef, beugeltype, E-type en directe montage	5 ... 7 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO voor MTB/ toerfiets Binnenlageradapter	35 ... 50 Nm	...
SHIMANO voor MTB/ toerfiets Top Swing-schroef, beugeltype en E-type	5 ... 7 Nm	Inbussleutel 5 mm/ Moersleutel 9 mm
SHIMANO voor MTB/ toerfiets Down Swing-schroef, beugeltype, directe montage	5 ... 7 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO voor racefiets Bevestigingsschroef	5 ... 7 Nm	Inbussleutel 5 mm/ Moersleutel 9 mm
SHIMANO voor racefiets Bevestigingsschroef van de kabel	6 ... 7 Nm	Inbussleutel 5 mm
Bodembescherming		
FIT, Brose Bevestigingsschroeven	6 Nm	Dopsleutel 8 mm Inbussleutel 4 mm Inbussleutel 3 mm
V-brake rem		
SHIMANO Bevestigingsschroef voor verbindingskabel	6 ... 8 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO Moer remschoen	6 ... 8 Nm	Inbussleutel 5 mm
SHIMANO Bevestigingsschroef kabel	6 ... 8 Nm	Inbussleutel 5 mm
Vorbouw		
FSA, schachtvorbouw carbon	9 Nm	15 mm moersleutel

9 Storingen zoeken, storingen verhelpen en reparatie

9.1 Pijnklachten voorkomen

De pedelec is zowel een vervoermiddel als een sporttoestel, dat de gezondheid bevordert.

De eerste ritten kunnen de dag erop leiden tot spierpijn. Er mag echter nooit blijvende pijn optreden tijdens of na een rit.

De meest voorkomende klachten zijn:

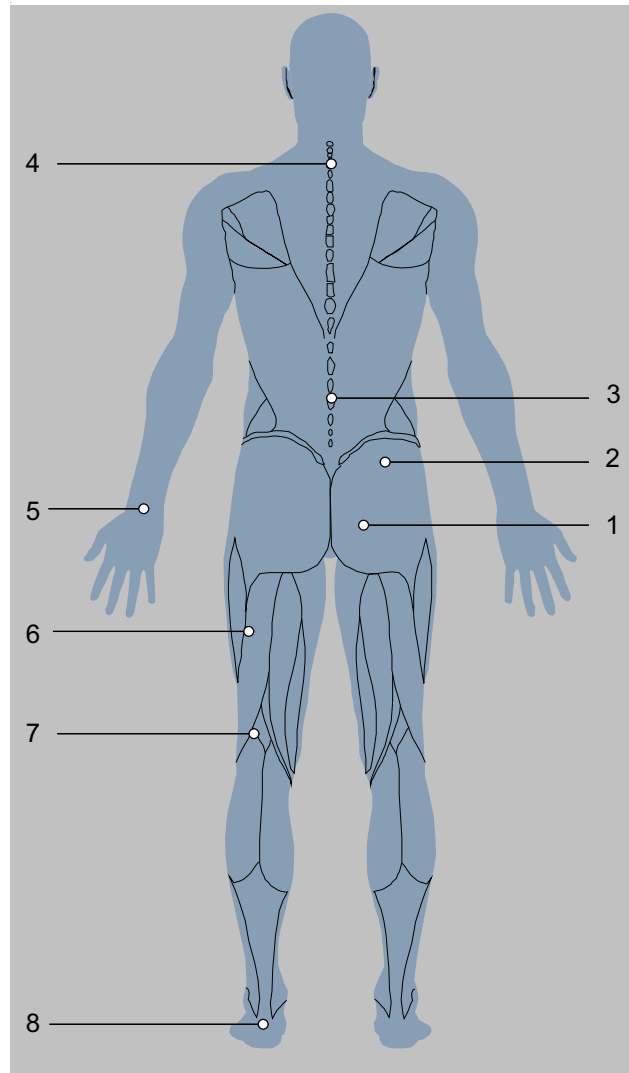
- zitklachten,
- heupklachten,
- rugklachten,
- pijn in nek en schouders,
- dove of pijnlijke handen,
- pijn in de bovenbenen,
- pijn aan de knie en
- pijn aan de voeten.

Voer onderstaande stappen uit wanneer een of meer klachten optreden:

- 1** Controleer dat alle onderdelen correct zijn aangepast. In de meeste gevallen wijzen pijnklachten na een rit op de pedelec op onvoldoende training of op verkeerd afgestelde of niet aan het lichaam aangepaste onderdelen.
- 2** Breng op korte termijn een bezoek aan een arts en bespreek uw klachten. Pijn kan een aanwijzing zijn voor medische problemen, die behandeld moeten worden.



- 3** Stelt de arts geen medische bezwaren vast, bezoek dan een fitnessstudio, een sporttrainer of fysiotherapeut. Voor een correcte uitvoering van strek- en versterkingsoefeningen van de spieren is individuele begeleiding vereist.



Afbeelding 256: Bekende pijnklachten bij onvoldoende training en/of door verkeerde afstelling van onderdelen

9.1.1 Zitklachten

Circa de helft van alle berijders van pedelecs heeft zitklachten:

- drukpijn aan het zitbeen,
- pijn in de onderrug en
- drukpijn en een doof gevoel aan het perineum.

Oplossing

- Neem een optimale rijpositie in (zie paragraaf 6.5.2).
- Pas de zadelhoogte en -n aan (zie paragraaf 6.5.4).
- Draag een fietsbroek en gebruik antischuurcrème (zie paragraaf 6.12).
- Gebruik een ergonomisch aangepast zadel (zie paragraaf 6.5.4).

- Rijd af en toe staand.



9.1.2 Heupklachten

Pijn in de onderrug komt vaak niet van de rugspieren, maar van de heup-lendespier (musculus iliopsoas). Deze spier is onderdeel van de heupspieren en buigt de heup. Hij is verbonden aan het dijbeen en reikt omhoog tot de wervelkolom. Wanneer deze spier is overbelast of verkort, kan rugpijn optreden.

Oplossing

- Spierversterkende oefeningen voor de heup-lendespier (musculus iliopsoas).
- Rekoefeningen voor de heupflexoren en -extensoren.



9.1.3 Rugklachten

Pedelecrijden versterkt de rugspieren. Hoe meer het zadel boven het stuur uitsteekt, hoe meer de rugspieren worden belast. In het begin kan een te sterk voorovergebogen houding leiden tot pijn in de rug, armen en polsen. De buikspieren zijn de antagonist voor de rugspieren en stabiliseren het bekken en de rug. Rugklachten worden daarom vaak veroorzaakt door zwakke buikspieren.

Oplossing

- Neem contact op met de dealer. Er moet een zitpositie meer rechtop worden gekozen (zie paragraaf 6.5.3).

- Rekoefeningen voor de banden van de rug- en buikspieren en een gematigde fietstraining leiden tot verlenging van de pezen en opbouw van meer rug- en buikspieren.



Na een bepaalde trainingsduur kan de gewenste positie weer worden ingenomen.

9.1.4 Pijn in nek en schouders

Door de voorovergebogen houding op de pedelec belast het gewicht van het bovenlichaam op de schouders. Hoe meer de positie gestrekt is, hoe meer de schouders belast worden.

Vaak ligt de oorzaak voor de pijn in de ingenomen houding. Berijders van pedelecs overstrekken vaak de armen. Stoten, bv. op een hobbelig parcours, worden zo ongedempt aan de schouders doorgegeven. Dat leidt tot sterke pijnklachten.

Een andere oorzaak voor de pijn ligt in de zogenaamde ronde rug. Door de ingenomen lichaamshouding moet de nek sterk achterover worden gestrekt om naar voren te kunnen blijven kijken. Hierdoor verkrampen de nek- en schouderspieren.

9.1.5 Dove of pijnlijke handen

De handen vormen één van de drie contactpunten tijdens het rijden op de pedelec. De handen dragen het gewicht van het bovenlichaam over op het stuur. In de rechte, Hollandse positie is nauwelijks sprake van gewicht, terwijl in de sportieve positie het gewicht het grootst is. De kracht wordt daarbij uitgeoefend op een klein oppervlak van het handvat, zodat de drukbelasting op de handen zeer hoog is. Handen zijn heel gevoelig en kunnen bij langdurige belasting maximaal 20% van het lichaamsgewicht dragen.

9.1.6 Pijn in de bovenbenen

Pijn in de bovenbenen is meestal terug te voeren op spierproblemen. Musculaire disbalans tussen flexoren, extensoren en adductoren kan deze pijnklachten veroorzaken.

Oplossing



- Een zitpositie meer rechtop zorgt voor een onmiddellijke verlichting van de pijn.
- Houd de ellebogen altijd licht gebogen.
- ⇒ Het ellebooggewicht blokkeert niet. De armen dempen de stoten.
- Pas het stuur aan (zie paragraaf 6.5.5).
- Neem altijd een optimale rijpositie in (zie paragraaf 6.5.3).

Oplossing

- Stel de handvatten perfect af (zie paragraaf 6.5.5.1, 6.5.5.2 en 6.5.8).
- Beweeg armen en handen tijdens de rit (zie paragraaf 6.15).
- Gebruik gepolsterde fietshandschoenen (zie paragraaf 2.15) en
- Optimaliseer de handvatten (zie paragraaf 6.5.7).

Oplossing

- Het verhogen van de ondersteuning van de pedelec leidt tot onmiddellijke verlichting.



- Gerichte oefeningen tegen de disbalans en verkorting van de bovenbeenspieren.
- Rekoefeningen voor de bovenbeenspieren.

9.1.7 Pijn aan de knie

Pedelecrijden is een sport, die het kniegewricht ontziet en wordt aanbevolen voor beginnende sporters. Tijdens het trappen worden de krachten vanaf het bovenbeen via de knie naar de voet geleid. Overeenkomstig kunnen de pezen en het kraakbeen van de knie zwaar worden belast..

De oorzaak voor pijn aan de binnen- en buitenzijde van de knie is vaak een verkeerde afstelling van het kliksysteem en een daaruit voortkomende verkeerde stand van de voet. Pijn aan de onderzijde van de knie komt meestal door een ongeschikte rijpositie.

Ook koud weer kan kniepijn veroorzaken. Bij lage temperaturen zijn de pezen minder elastisch waardoor ze harder tegen de knie schuren.

Bij een verkeerde stand kan het kraakbeen sterk slijten. Te korte banden of musculaire disbalans kunnen dit effect versterken. Pijn aan de bovenzijde van de knieschijf duidt vaak op een musculaire disbalans. Pijn onder de knieschijf hangt meestal samen met een te grote druk in het kniegewricht en daaruit resulterende irritatie van de patellapees.

9.1.8 Pijn aan de voeten

De voeten vormen één van de drie contactpunten tijdens het rijden op de pedelec. De voeten brengen de kracht van de bovenbenen over op de pedalen en drijven zo de pedelec aan. Hierbij worden de voeten belast met tussen de 100% en bij sprongen zelfs tot 1000% van het lichaamsgewicht.

Pijn aan de voeten treedt vaak op wanneer het zadel te laag staat of de voeten verkeerd op de pedalen staan.

Ook ongeschikte schoenen kunnen leiden tot voetklachten.

Oplossing

- Neem contact op met de dealer. Pas de pedelec aan laat(zie paragraaf 6.5). Meet vervolgens de fiets op.
- Vermijd kou.



- Pak een verkeerde stand aan door rekoefeningen, spierversterking en Blackroll-training.

Oplossing

- Draag stevige, niet te strak vastgestrikte schoenen (zie paragraaf 2.5).
- Plaats de voeten correct op de pedalen (zie paragraaf 6.13).
- Stel de zadelhoogte optimaal af (zie paragraaf 6.5.4).

9.2 Storingen zoeken aandrijfsysteem SHIMANO 5003

De componenten van het aandrijfsysteem worden continu automatisch bewaakt. Wanneer een storing wordt vastgesteld, verschijnt een storingsmelding op het *display*. Afhankelijk van de aard van de storing wordt de aandrijving zo nodig automatisch uitgeschakeld.

9.2.1 Aandrijfsysteem of display start niet op

Handel als volgt wanneer het display en/of het aandrijfsysteem niet opstart:

- 1 Controleer of de accu is ingeschakeld. Zo niet, schakel dan de accu in.
- ⇒ Neem contact op met de dealer wanneer de LED's van de weergave laadtoestand niet branden.
- 2 Verwijder de accu wanneer de LED's van de weergave laadtoestand branden, maar het aandrijfsysteem toch niet opstart.
- 3 Breng de accu aan.
- 4 Start het aandrijfsysteem op.
- 5 Verwijder de accu wanneer het aandrijfsysteem niet opstart.

- 6 Reinig alle contacten met een zachte doek.
- 7 Breng de accu aan.
- 8 Start het aandrijfsysteem op.
- 9 Verwijder de accu wanneer het aandrijfsysteem niet opstart.
- 10 Laad de accu volledig op.
- 11 Breng de accu aan.
- 12 Start het aandrijfsysteem op.
- 13 Druk gedurende ten minste 8 seconden op de **aan/uit-toets (bediening)** wanneer het aandrijfsysteem niet opstart.
- 14 Druk gedurende ten minste 2 seconden op de **aan/uit-toets (bediening)** wanneer het aandrijfsysteem na ca. 6 seconden niet opstart.
- 15 Neem contact op met dealer wanneer het aandrijfsysteem niet start.

9.2.2 Waarschuwingen en LED's

Alle waarschuwingen en betekenissen van de LED's staan beschreven in paragraaf 6.2.

9.3 Ondersteuningsfunctie

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Er is geen ondersteuning beschikbaar.	Is de accu voldoende opgeladen?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Controleer de laadtoestand van de accu. 2 Is de accu bijna leeg, laad deze dan op.
	Wordt onder zomerse omstandigheden tegen lange hellingen opgereden of lange tijd met zware belasting gereden? De accu is mogelijk te heet.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Schakel het aandrijfsysteem uit. 2 Wacht enige tijd en probeer het dan opnieuw.
	De aandrijfeenheid (DU-E6100/DU-E6110), de fietscomputer (SC-E6100) of de ondersteuningsschakelaar (SW-E6010/SW-E7000) is mogelijk verkeerd aangesloten of er kan een probleem zijn met één of meer van deze onderdelen.	<ul style="list-style-type: none"> ► Neem contact op met de dealer.
	Is de snelheid te hoog?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Controleer de displayweergaven. 2 De elektronische schakelondersteuning ondersteunt slechts tot een maximum snelheid van 25 km/h. Dit is geen storing.

Tabel 306: Storingsoplissing ondersteuningsniveau

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Er is geen ondersteuning beschikbaar.	Bent u aan het trappen?	► De pedelec is geen motorfiets. Trap op de pedalen.
	Is de ondersteuningsstand op [UIT] ingesteld?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Stel de ondersteuningsstand in op een ander ondersteuningsniveau dan [UIT]. 2 Neem contact op met de dealer wanneer er geen ondersteuning beschikbaar is.
	Is het systeem ingeschakeld?	► Druk op de aan/uit-toets van de accu om deze in te schakelen.
De afgelegde afstand met ondersteuning is te kort.	De afgelegde afstand kan al naar gelang de wegomstandigheden, de versnelling en de totale gebruiksduur van de verlichting korter worden.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Controleer de laadtoestand van de accu. 2 Is de accu bijna leeg, laad deze dan op.
	De prestaties van de accu nemen af onder winterse omstandigheden.	Dit is geen storing.
	De accu is een slijtdeel. Herhaaldelijk opladen en een lange gebruiksduur leiden tot verslechtering van de accu (prestatieverlies).	► Wanneer de afstand die met een enkele lading kan worden afgelegd, te kort wordt, dient de accu door een nieuwe accu te worden vervangen.
	Is de accu volledig opgeladen?	► Wanneer de totale afgelegde afstand op een volledig opgeladen accu kleiner is geworden, is de accu mogelijk verslechterd. Vervang de accu door een nieuwe.
Het trappen op de pedalen kost veel moeite.	Zijn de banden op voldoende druk opgepompt?	► Pomp de banden op.
	Is de ondersteuningsstand op UIT ingesteld?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Stel de ondersteuningsstand in op [BOOST]. 2 Neem contact op met de dealer wanneer er geen ondersteuning beschikbaar is.
	De accu is mogelijk onvoldoende opgeladen.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Controleer het ingestelde ondersteuningsniveau en de laadtoestand van de accu. 2 Zijn beide o.k., maar is er geen ondersteuning beschikbaar, neem dan contact op met de dealer.
	Is het systeem ingeschakeld met de voet op het pedaal?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Schakel het systeem opnieuw in zonder druk op het pedaal uit te oefenen. 2 Neem contact op met de dealer wanneer er geen ondersteuning beschikbaar is.

Tabel 306: Storingoplossing ondersteuningsniveau

9.4 Accu

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
De accu is snel leeg.	De accu is mogelijk aan het einde van zijn levensduur.	► Vervang de accu door een nieuwe.
Alle vijf acculaadtoestandweergaven branden continu.	De firmwareversie van de aandrijfeenheid is mogelijk niet meer up-to-date.	► Neem contact op met de dealer.
De accu laat zich niet opladen.	Is de netstekker van de oplader goed op de contactdoos aangesloten?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Verwijder de netstekker van de oplader uit de contactdoos. Steek de netstekker opnieuw in. 2 Herhaal het opladen. 3 Neem contact op met de dealer wanneer er geen ondersteuning beschikbaar is.
	Is de laadconnector van de oplader goed op de accu aangesloten?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Verwijder de laadconnector van de oplader uit de accu. Sluit de laadconnector opnieuw aan. 2 Herhaal het opladen. 3 Neem contact op met de dealer wanneer er geen ondersteuning beschikbaar is.
	Is de adapter goed met de laadconnector en de laadaansluiting van de accu aangesloten?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Sluit de adapter goed aan op de laadconnector en de laadaansluiting van de accu. 2 Start het laden. 3 Neem contact op met de dealer wanneer de accu nog steeds niet oplaadt.
	Is de aansluitklem van oplader, adapter of accu vuil?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Veeg de aansluitklemmen af met droge doek om deze schoon te maken. 2 Start het laden. 3 Neem contact op met de dealer wanneer de accu nog steeds niet oplaadt.
De accu start niet met opladen wanneer de oplader is aangesloten.	De accu is mogelijk aan het einde van zijn levensduur.	► Vervang de accu door een nieuwe.
De accu en de oplader worden heet.	De accu resp. de oplader overschrijdt mogelijk de toegestane bedrijfstemperatuur.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Onderbreek het laden. 2 Wacht enige tijd. 3 Start het laden. 4 Wanneer de accu te heet is om aan te raken, kan dit wijzen op een probleem met de accu. Neem contact op met de dealer.
De oplader is warm.	Wanneer de oplader continu wordt gebruikt om accu's op te laden, kan deze warm worden.	► Wacht enige tijd voordat de oplader opnieuw wordt gebruikt.

Tabel 307: Storingoplossing accu

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
De LED op de oplader gaat niet branden.	Is de laadconnector van de oplader goed op de accu aangesloten?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Controleer de laadaansluiting op vreemde voorwerpen. 2 Sluit de laadconnector aan. 3 Neem contact op met dealer wanneer de LED's op de oplader nog steeds niet gaan branden.
	Is de accu volledig opgeladen?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Wanneer de accu volledig is opgeladen, gaat de LED op de oplader uit. Dit is geen storing. 2 Verwijder de netstekker van de oplader uit de contactdoos. 3 Sluit de netstekker van de oplader opnieuw aan. 4 Wacht enige tijd. 5 Start het laden. 6 Neem contact op met dealer wanneer de LED's op de oplader nog steeds niet gaan branden.
De accu kan niet worden verwijderd.		► Neem contact op met de dealer.
De accu kan niet worden aangebracht.		► Neem contact op met de dealer.
Er komt vloeistof vrij uit de accu.		► Houd u aan alle waarschuwingen uit hoofdstuk 2 Veiligheid.
Er is sprake van een ongewone geur.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Verwijder onmiddellijk de accu van de pedelec. 2 Neem contact op met de brandweer. 3 Houd u aan alle waarschuwingen uit hoofdstuk 2 Veiligheid.
Er komt rook vrij uit de accu.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Verwijder onmiddellijk de accu van de pedelec. 2 Neem contact op met de brandweer. 3 Houd u aan alle waarschuwingen uit hoofdstuk 2 Veiligheid.

Tabel 307: Storingsooplossing accu

9.5 Verlichting

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
De koplamp of het achterlicht brandt niet, zelfs niet wanneer de schakelaar wordt ingedrukt.	De basisinstellingen van het elektrische aandrijfsysteem zijn mogelijk niet juist uitgevoerd. De lamp is defect.	<ul style="list-style-type: none"> ► Stel de pedelec onmiddellijk buiten gebruik. ► Neem contact op met de dealer.

Tabel 308: Storingsooplossing accu

9.5.1 Fout van de boordcomputer

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Op het display worden geen gegevens weergegeven wanneer op de aan/uit-toets (accu) wordt gedrukt.	De laadtoestand van de accu is mogelijk onvoldoende.	► Laad de accu op.
	Is de stroom ingeschakeld?	► Druk op de aan/uit-toets (accu) om de stroom in te schakelen.
	Wordt de accu opgeladen?	► Wanneer de accu op de pedelec is gemonteerd en wordt opgeladen, kan deze niet worden ingeschakeld. Onderbreek het laden.
	Is de connector goed op de stroomkabel gemonteerd?	1 Controleer of de connector van de stroomkabel niet is losgekoppeld. 2 Neem contact op met de dealer als dat niet het geval is.
	Het kan voorkomen, dat een component is aangesloten, die het systeem niet kan identificeren.	► Neem contact op met de dealer.
De versnelling wordt niet op het display weergegeven.	De versnelling wordt uitsluitend weergegeven bij gebruik van de elektronische versnelling.	1 Controleer of de connector van de stroomkabel is verwijderd. 2 Neem contact op met de dealer als dat niet het geval is.
Het instelmenu kan niet worden geopend tijdens het rijden.	Het product is zo ontworpen, dat het instelmenu niet kan worden geopend, wanneer wordt gedetecteerd dat de pedelec rijdt. Dat is geen storing.	1 Stop de pedelec. 2 Wijzig de instellingen uitsluitend bij stilstand.

Tabel 309: Storingoplossing display

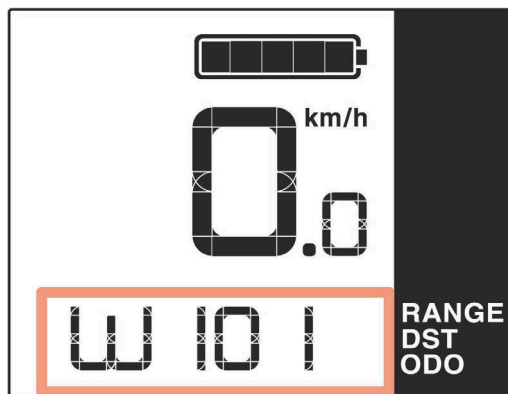
9.6 Overige

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Bij het drukken op een schakelaar klinken twee pieptonen en de schakelaar kan niet worden bediend.	De betreffende schakelaar is gedeactiveerd.	Dit is geen storing.
Er klinken drie pieptonen.	Er is sprake van een storing of waarschuwing.	► Dit gebeurt wanneer er een waarschuwing of storing op het display wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen, die voor de betreffende code staan vermeld in paragraaf 6.2 Systeemmeldingen.
Wanneer een elektronische versnelling wordt gebruikt, wordt de trapondersteuning zwakker wanneer van versnelling wordt gewisseld.	Dit komt doordat de trapondersteuning door de computer optimaal wordt ingesteld.	Dit is geen storing.
Na het schakelen hoort u een geluid.		► Neem contact op met de dealer.
Tijdens normaal rijden hoort u een geluid komen van het achterwiel.	De versnelling is mogelijk niet correct afgesteld.	► Neem contact op met de dealer.
Bij het stoppen schakelt het verzet niet naar de stand die vooraf bij deze functie is ingesteld.	Mogelijk is een te sterke druk op de pedalen uitgeoefend.	► Met slechts een lichte druk op de pedalen gaat het overschakelen gemakkelijker.

Tabel 310: Storingoplossing accu

9.6.1 Storingsmelding SHIMANO 5003

9.6.1.1 Waarschuwingen op de boordcomputer



Afbeelding 257: Voorbeeld waarschuwing W000

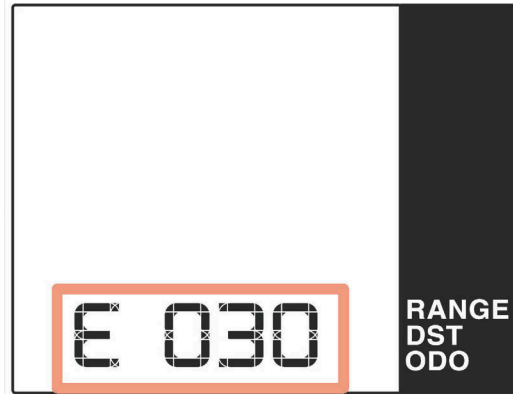
Code	Oorzaak	Beperking	Oplossing
W101 (W011)	Er is geen voertuigsnelheids-signaal gedetecteerd door de snelheidssensor.	De maximale snelheid, waarbij nog ondersteuning beschikbaar is, bedraagt minder dan normaal.	► Neem contact op met de dealer.
W103 (W013)	De initialisatie van de sensor kon niet normaal worden voltooid.	De aandrijving bedraagt minder dan normaal.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Draai het crankstel twee tot drie keer achteruit. 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
W104	De stroom is uitgeschakeld omdat er stroomverlies is het systeem is gedetecteerd.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	► Neem contact op met de dealer.
W105	Onverwachte stroomuitschakeling gedetecteerd.	Bij deze weergave worden de functies van de motorondersteuning niet beperkt.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Start het systeem opnieuw op. 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
W200 (W020)	De stroom is uitgeschakeld omdat de temperatuur het gegarandeerde bedrijfstemperatuurbereik had overschreden.	Systeemfuncties starten niet.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Leg de accu bij oververhitting op een koele plek zonder direct invallend zonlicht tot de temperatuur van de accu voldoende is gedaald. 2 Leg de accu bij onderkoeling op een warme plek. Wacht tot de temperatuur van de accu voldoende is gestegen.
W302 (W032)	De gemonteerde versnelling is niet gelijk aan de versnelling die in het systeem is geconfigureerd.	Schakelen is niet mogelijk.	► Neem contact op met de dealer.

Tabel 311: Lijst waarschuwingen SC-E5003

9.6.1.2 Storingmeldingen display

Wanneer een storingsmelding op het volledige display wordt weergegeven, volg dan één van onderstaande procedures om het display te resetten.

- 1 Druk op de aan/uit-toets (accu).
- 2 Verwijder de accu uit de houder.
- 3 Breng de accu weer aan.
- 4 Start het systeem op.



Afbeelding 258: Voorbeeld storingsmelding E010

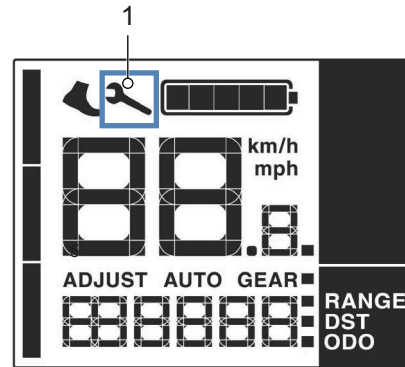
Code	Oorzaak	Beperking	Oplossing
E010	Er is een afwijking gedetecteerd in de aandrijfseenheid.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Druk op de aan/uit-toets (accu). 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
E020	Er is een communicatiefout vastgesteld tussen de accu en de aandrijfseenheid.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Neem contact op met de dealer.
E021	De op de aandrijfseenheid aangesloten accu komt wel overeen met de systeemstandaard, maar is toch niet compatibel.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Druk op de aan/uit-toets (accu). 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
E022	De met de aandrijfseenheid verbonden accu komt niet overeen met de systeemnormen.	Het aandrijfsysteem start niet.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Breng een correcte accu aan. 2 Druk op de aan/uit-toets (accu). 3 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
E023	In de accu is een elektrische storing gedetecteerd.	Het aandrijfsysteem start niet.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Druk op de aan/uit-toets (accu). 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
E024	De overstroombeveiliging van de accu is geactiveerd (communicatiefout in het aandrijfsysteem).	Het aandrijfsysteem start niet.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Neem contact op met de dealer.
E025	De accu herkent de aandrijfseenheid niet (er is geen originele aandrijfseenheid aangesloten of de netwerkkabel is niet aangesloten).	Het aandrijfsysteem start niet.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Breng een correcte accu aan. 2 Controleer de netwerkkabel. 3 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
E030	Er is een schakeleenheid gemonteerd die afwijkt van de systeemconfiguratie.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Neem contact op met de dealer.
E033	De huidige firmware wordt niet door het systeem ondersteund.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Neem contact op met de dealer.
E034 (E013)	Er is een onregelmatigheid gedetecteerd in de firmware van de aandrijfseenheid.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Neem contact op met de dealer.
E035	Er is een afwijking in de voertuiginstellingen gedetecteerd.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Neem contact op met de dealer.
E043	Er zijn onregelmatigheden in de firmware van dit product gedetecteerd. Een deel van de firmware is mogelijk beschadigd.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Neem contact op met de dealer.
E050 (E014)	Er is een afwijkend voertuigsneldheidssignaal gedetecteerd door de snelheidssensor.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Neem contact op met de dealer.

Tabel 312: Lijst storingsmeldingen

9.6.1.3 Weergave onderhoud

Het onderhoudspictogram wordt weergegeven wanneer onderhoud is vereist.

- Neem contact op met de dealer.



Afbeelding 259: Weergave onderhoudspictogram

9.6.1.4 Storingmeldingen accu

De accu kan door middel van lichtpatronen van de LED's storingen weergeven.

Pictogrammen:

- LED aan
- LED uit
- LED knippert

Type	Toestand	Lichtpatroon	Oplossing
Systeemstoring	Communicatiestoring met het pedelecsysteem.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Controleer of de laadkabel stevig en correct is aangesloten. 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
Temperatuurbeveiliging	Wanneer de temperatuur het gegarandeerde bedrijfstemperatuurbereik overschrijdt, wordt de accu uitgeschakeld.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Leg de accu op een koele plek zonder direct invallend zonlicht tot de inwendige temperatuur van de accu voldoende is gedaald. 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
Storing bij veiligheidsautenticatie	Deze wordt weergegeven wanneer geen originele aandrijfeenheid is aangesloten. Deze wordt weergegeven wanneer één van de kabels niet is aangesloten.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Sluit een originele accu en een originele aandrijfeenheid aan. 2 Controleer de toestand van de kabels. 3 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
Laadstoring	Deze wordt weergegeven wanneer er een storing optreedt bij het opladen.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Verwijder de stekker tussen de accu en de oplader. 2 Druk op de aan/uit-toets (accu) terwijl alleen de accu is aangesloten. 3 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
Accustoring	Elektrische storing in de accu.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Sluit de oplader aan op de accu. 2 Verwijder de oplader. 3 Druk op de aan/uit-toets (accu) terwijl de accu is aangesloten. 4 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.

Tabel 313: Storingmeldingen van de accu

9.7 Storingen zoeken aandrijfsysteem SHIMANO 800

De componenten van het aandrijfsysteem worden continu automatisch bewaakt. Wanneer een storing wordt vastgesteld, verschijnt een storingsmelding op het *display*. Afhankelijk van de aard van de storing wordt de aandrijving zo nodig automatisch uitgeschakeld.

9.7.1 Aandrijfsysteem of boordcomputer start niet op

Handel als volgt wanneer de boordcomputer en/of het aandrijfsysteem niet opstart:

- 1 Controleer of de accu is ingeschakeld. Zo niet, schakel dan de accu in.
- ⇒ Neem contact op met de dealer wanneer de LED's van de laadtoestandweergave niet branden.
- 2 Verwijder de accu wanneer de LED's van de laadtoestandweergave branden, maar het aandrijfsysteem toch niet opstart.
- 3 Breng de accu aan.
- 4 Start het aandrijfsysteem op.
- 5 Verwijder de accu wanneer het aandrijfsysteem niet opstart.
- 6 Reinig alle contacten met een zachte doek.
- 7 Breng de accu aan.

9.7.3 Fout in de ondersteuning

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Er is geen ondersteuning beschikbaar.	Is de snelheid te hoog?	1 Controleer de displayweergaven. De elektronische schakelondersteuning werkt slechts tot een maximum snelheid van 25 km/h.
	Is de accu voldoende opgeladen?	2 Controleer het laadniveau van de accu. 3 Is de accu bijna leeg, laad deze dan op.
	Door rijden bij hoge temperaturen, op lange hellingen of langdurig onder zware belasting wordt de accu mogelijk te heet.	4 Schakel het aandrijfsysteem uit. 5 Wacht enige tijd en probeer het dan opnieuw.
	De accu, de boordcomputer of de ondersteuningsschakelaar is mogelijk verkeerd aangesloten of er kan een probleem zijn met één of meer van deze onderdelen.	6 Neem contact op met de dealer.

Tabel 314: Storingoplossing ondersteuning

- 8 Start het aandrijfsysteem op.
- 9 Verwijder de accu wanneer het aandrijfsysteem niet opstart.
- 10 Laad de accu volledig op.
- 11 Breng de accu aan.
- 12 Start het aandrijfsysteem op.
- 13 Neem contact op met de dealer wanneer het aandrijfsysteem niet opstart.

9.7.2 Waarschuwings- en storingsmeldingen

Voer onderstaande stappen uit wanneer een storingsmelding wordt weergegeven:

- 1 Onthoud het nummer van de systeemmelding. Een tabel met alle storingsmeldingen bevindt zich in paragraaf 6.2.
- 2 Druk op de **aan/uit-toets (accu)**.
- 3 Verwijder de accu uit de houder.
- 4 Breng de accu weer aan.
- 5 Start het systeem op.
- 6 Neem contact op met de dealer wanneer de systeemmelding nog steeds wordt weergegeven.

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Er is geen ondersteuning beschikbaar.	Wordt op de pedalen getrapt?	7 De pedelec is geen motorfiets. Trap op de pedalen.
	Is het systeem ingeschakeld?	8 Druk op de aan/uit-toets (accu) om het systeem in te schakelen.
	Is de ondersteuningsstand op [UIT] ingesteld?	9 Stel de ondersteuningsstand in op een ander ondersteuningsniveau dan [UIT]. 10 Neem contact op met de dealer wanneer u nog steeds het gevoel hebt, dat er geen ondersteuning beschikbaar is.
De afgelegde afstand met ondersteuning is te kort.	De prestaties van de accu nemen af onder winterse omstandigheden.	Dit wijst niet op een probleem.
	De afgelegde afstand kan al naar gelang de wegomstandigheden, de versnelling en de totale gebruiksduur van de verlichting korter worden.	11 Controleer het laadniveau van de accu. 12 Is de accu bijna leeg, laad deze dan op.
	Is de accu volledig opgeladen?	13 Wanneer de totale afgelegde afstand op een volledig opgeladen accu kleiner is geworden, is de accu mogelijk verslechterd. Vervang de accu door een nieuwe.
	De accu is een slijtdeel. Herhaaldelijk opladen en een lange gebruiksduur leiden tot verslechtering van de accu (prestatieverlies).	14 Wanneer de afstand die met een enkele lading kan worden afgelegd, te kort wordt, dient de accu te door een nieuwe te worden vervangen.
Het trappen op de pedalen kost veel moeite.	Zijn de banden op voldoende druk opgepompt?	15 Pomp de banden op.
	Is de ondersteuningsstand op [UIT] ingesteld?	16 Stel het ondersteuningsniveau in op [BOOST].
	De accu is mogelijk onvoldoende opgeladen.	17 Controleer het laadniveau van de accu. 18 Is de accu bijna leeg, laad deze dan op.
	Is het systeem ingeschakeld met de voet op het pedaal?	19 Schakel het systeem opnieuw in zonder druk op de pedalen uit te oefenen. 20 Neem contact op met de dealer wanneer er nog steeds geen ondersteuning is.

Tabel 314: Storingoplossing ondersteuning

9.7.4 Accufout

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
De accu is snel ontladen.	De accu is mogelijk aan het einde van zijn gebruiksduur.	► Vervang de oude accu door een nieuwe.
De accu laat zich niet opladen.	Is de netstekker van de oplader goed op de contactdoos aangesloten?	21 Verwijder de netstekker van de oplader uit de contactdoos. 22 Steek de netstekker opnieuw in. 23 Start het laden.
	Is de laadconnector van de oplader goed op de accu aangesloten?	24 Verwijder de laadconnector van de oplader wanneer de accu nog steeds niet kan worden opgeladen. 25 Sluit de laadconnector aan. 26 Start het laden.
	Is de adapter goed met de laadconnector en de laadaansluiting van de accu aangesloten?	27 Sluit de adapter aan op de laadconnector of op de opladeraansluiting van de accu wanneer de accu nog steeds niet kan worden opgeladen. 28 Start het laden.
	Is de aansluitklem van oplader, adapter of accu vuil?	29 Veeg de aansluitklemmen af met een droge doek om deze schoon te maken wanneer de accu nog steeds niet kan worden opgeladen. 30 Start het laden. 31 Neem contact op met de dealer wanneer de accu nog steeds niet kan worden opgeladen.
De accu start niet met opladen wanneer de oplader is aangesloten.	De accu is mogelijk aan het einde van zijn gebruiksduur.	► Vervang de oude accu door een nieuwe.
De accu en de oplader worden heet.	De accu en/of de oplader overschrijdt mogelijk de toegestane bedrijfstemperatuur.	32 Onderbreek het laden. 33 Wacht enige tijd. 34 Start het laden. 35 Wanneer de accu te heet is om aan te raken, kan dit wijzen op een probleem met de accu. Neem contact op met de dealer.
De oplader is warm.	Wanneer de oplader continu wordt gebruikt om accu's op te laden, kan deze warm worden.	36 Wacht enige tijd. 37 Start het laden.
De LED op de oplader gaat niet branden.	Wanneer de accu volledig is opgeladen, gaat de LED op de oplader uit.	Dit is geen storing.
	Is de laadconnector van de oplader goed op de accu aangesloten?	38 Controleer de aansluiting op vreemde voorwerpen. 39 Sluit de laadconnector aan. 40 Neem contact op met de dealer wanneer het probleem blijft bestaan.
	Is de accu volledig opgeladen?	41 Verwijder de netstekker van de oplader uit de contactdoos wanneer het probleem blijft bestaan. 42 Steek netstekker opnieuw in. 43 Start het laden. 44 Neem contact op met de dealer wanneer de LED op de oplader nog steeds niet gaat branden.
De accu kan niet worden verwijderd.		► Neem contact op met de dealer.

Tabel 315: Storingoplossing accu

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
De accu kan niet worden aangebracht.		► Neem contact op met de dealer.
Er komt vloeistof vrij uit de accu.		► Houd u aan alle waarschuwingen uit hoofdstuk 2 Veiligheid.
Er is sprake van een ongewone geur.		45 Verwijder onmiddellijk de accu van de pedelec. 46 Neem contact op met de brandweer. 47 Houd u aan alle waarschuwingen uit hoofdstuk 2 Veiligheid.
Er komt rook vrij uit de accu.		48 Verwijder onmiddellijk de accu van de pedelec. 49 Neem contact op met de brandweer. 50 Houd u aan alle waarschuwingen uit hoofdstuk 2 Veiligheid.

Tabel 315: Storingsoplossing accu

9.7.5 Fout van de boordcomputer

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Op het display worden geen gegevens weergegeven wanneer op de aan/uit-toets (accu) wordt gedrukt.	De accu is mogelijk onvoldoende opgeladen.	► Laad de accu op.
	Is de stroom ingeschakeld?	51 Druk op de aan/uit-toets (accu) om de stroom in te schakelen.
	Wordt de accu opgeladen?	52 Wanneer de accu op de pedelec is gemonteerd en wordt opgeladen, kan deze niet worden ingeschakeld. Onderbreek het laden.
	Is de connector goed op de stroomkabel gemonteerd?	53 Controleer of de connector van de stroomkabel niet is losgekoppeld. 54 Neem contact op met de dealer als dat niet het geval is.
	Het kan voorkomen, dat een component is aangesloten, die het systeem niet kan identificeren.	55 Neem contact op met de dealer.
De versnelling wordt niet op het display weergegeven.	De versnelling wordt uitsluitend weergegeven bij gebruik van de elektronische versnelling.	56 Controleer of de connector van de stroomkabel losgekoppeld is. 57 Neem contact op met de dealer als dat niet het geval is.
Het instelmenu kan niet worden geopend tijdens het rijden.	Het product is zo ontworpen, dat het instelmenu niet kan worden geopend, wanneer wordt gedetecteerd dat de pedelec rijdt. Dat is geen storing.	58 Stop de pedelec. 59 Wijzig de instellingen uitsluitend bij stilstand.

Tabel 316: Storingsoplossing display

9.7.6 Verlichting werkt niet

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
De koplamp of het achterlicht brandt niet, zelfs niet wanneer de schakelaar wordt ingedrukt.	De basisinstellingen van het elektrische aandrijfsysteem zijn mogelijk niet juist uitgevoerd. De lamp is defect.	1 Neem de pedelec onmiddellijk buiten gebruik. 2 Neem contact op met de dealer.

Tabel 317: Storingsoplossing accu

9.7.7 Overige storingen

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Bij het drukken op een schakelaar klinken twee pieptonen en de schakelaar kan niet worden bediend.	De betreffende schakelaar is gedeactiveerd.	► Dit is geen storing.
Er klinken drie pieptonen.	Er is sprake van een storing of waarschuwing. Dit gebeurt wanneer er een foutmelding wordt weergegeven.	► Volg de aanwijzingen op het display, die voor de betreffende code staan vermeld in paragraaf 6.2 Systeemmeldingen.
Wanneer u een elektronische versnelling gebruikt, hebt u het gevoel, dat de trapondersteuning zwakker wordt wanneer de versnelling wordt geschakeld.	Dit komt doordat de trapondersteuning door de boordcomputer op de optimaal stand wordt ingesteld.	► Dit is geen storing.
Na het schakelen hoort u een geluid.		► Neem contact op met de dealer.
Tijdens normaal rijden hoort u een geluid komen van het achterwiel.	De versnelling is mogelijk niet correct afgesteld.	► Neem contact op met de dealer.
Wanneer de pedelec stopt, schakelt het verzet niet naar de stand die vooraf bij deze functie is ingesteld.	Mogelijk is een te sterke druk op de pedalen uitgeoefend.	► Wanneer slechts een lichte druk op de pedalen wordt uitgeoefend, gaat het overschakelen gemakkelijker.

Tabel 318: Storingsooplossing accu

9.7.8 SHIMANO 8000

9.7.8.1 Storingmeldingen accu

bestaan uit brandende (■), niet-brandende (□) en knipperende (⚡) LED's.

De accu kan door middel van lichtpatronen van de LED's storingen weergeven. De lichtpatronen

Type	Toestand	Lichtpatroon	Oplossing
Systeemstoring	Communicatiestoring met het pedelecsysteem.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Controleer of de laadkabel stevig en correct is aangesloten. 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
Temperatuurbeveiliging	Wanneer de temperatuur het gegarandeerde bedrijfstemperatuurbereik overschrijdt, wordt de accu uitgeschakeld.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Leg de accu op een koele plek zonder direct invallend zonlicht tot de inwendige temperatuur van de accu voldoende is gedaald. 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
Storing bij veiligheidsautenticatie	Deze wordt weergegeven wanneer geen originele aandrijfeenheid is aangesloten. Deze wordt weergegeven wanneer één van de kabels niet is aangesloten.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Sluit een originele accu en een originele aandrijfeenheid aan. 2 Controleer de toestand van de kabels. 3 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
Laadstoring	Deze wordt weergegeven wanneer er een storing optreedt bij het opladen.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Verwijder de stekker tussen de accu en de oplader. 2 Druk op de aan/uit-toets terwijl alleen de accu is aangesloten. 3 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
Accustoring	Elektrische storing in de accu.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Sluit de oplader aan op de accu. 2 Verwijder de oplader. 3 Druk op de aan/uit-schakelaar terwijl de accu is aangesloten. 4 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.

Tabel 319: Storingmeldingen van de accu

9.7.8.2 Waarschuwingen op de boordcomputer



Afbeelding 260: Voorbeeld waarschuwing W000

Code	Oorzaak	Beperking	Oplossing
W101 (W011)	Er is geen voertuigsnelheids-signaal gedetecteerd door de snelheidssensor.	De maximale snelheid, waarbij nog ondersteuning beschikbaar is, bedraagt minder dan normaal.	► Neem contact op met de dealer.
W103 (W013)	De initialisatie van de sensor kon niet normaal worden voltooid.	De aandrijving bedraagt minder dan normaal.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Draai het crankstel twee tot drie keer achteruit. 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
W104	De stroom is uitgeschakeld omdat er stroomverlies is het systeem is gedetecteerd.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	► Neem contact op met de dealer.
W105	Onverwachte stroomuitschakeling gedetecteerd.	Bij deze weergave worden de functies van de motorondersteuning niet beperkt.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Start het systeem opnieuw op. 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
W200 (W020)	De stroom is uitgeschakeld omdat de temperatuur het gegarandeerde bedrijfstemperatuurbereik had overschreden.	Systeemfuncties starten niet.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Leg de accu bij oververhitting op een koele plek zonder direct invallend zonlicht tot de temperatuur van de accu voldoende is gedaald. 2 Leg de accu bij onderkoeling op een warme plek. Wacht tot de temperatuur van de accu voldoende is gestegen.
W302 (W032)	De gemonteerde versnelling is niet gelijk aan de versnelling die in het systeem is geconfigureerd.	Schakelen is niet mogelijk.	► Neem contact op met de dealer.

Tabel 320: Lijst waarschuwingen

9.7.8.3 Storingmeldingen display

Wanneer een storingsmelding op het volledige display wordt weergegeven, volg dan één van onderstaande procedures om het display te resetten.

- 1 Druk op de **aan/uit-toets (accu)**.
- 2 Verwijder de accu uit de houder.
- 3 Breng de accu weer aan.
- 4 Start het systeem op.



Afbeelding 261: Voorbeeld storingsmelding E010

Code	Oorzaak	Beperking	Oplossing
E010	Er is een afwijking gedetecteerd in de aandrijfseenheid.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Druk op de aan/uit-toets (accu). 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
E020	Er is een communicatiefout vastgesteld tussen de accu en de aandrijfseenheid.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	► Neem contact op met de dealer.
E021	De op de aandrijfseenheid aangesloten accu komt wel overeen met de systeemstandaard, maar is toch niet compatibel.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Druk op de aan/uit-toets (accu). 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
E022	De met de aandrijfseenheid verbonden accu komt niet overeen met de systeemnormen.	Het aandrijfsysteem start niet.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Breng een correcte accu aan. 2 Druk op de aan/uit-toets (accu). 3 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
E023	In de accu is een elektrische storing gedetecteerd.	Het aandrijfsysteem start niet.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Druk op de aan/uit-toets (accu). 2 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
E024	De overstroombeveiliging van de accu is geactiveerd (communicatiefout in het aandrijfsysteem).	Het aandrijfsysteem start niet.	► Neem contact op met de dealer.
E025	De accu herkent de aandrijfseenheid niet (er is geen originele aandrijfseenheid aangesloten of de netwerkkabel is niet aangesloten).	Het aandrijfsysteem start niet.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Breng een correcte accu aan. 2 Controleer de netwerkkabel. 3 Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de dealer.
E030	Er is een schakeleenheid gemonteerd die afwijkt van de systeemconfiguratie.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	► Neem contact op met de dealer.
E033	De huidige firmware wordt niet door het systeem ondersteund.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	► Neem contact op met de dealer.
E035	Er is een afwijking in de voertuiginstellingen gedetecteerd.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	► Neem contact op met de dealer.
E043	Er zijn onregelmatigheden in de firmware van dit product gedetecteerd. Een deel van de firmware is mogelijk beschadigd.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	► Neem contact op met de dealer.
E050 (E014)	Er is een afwijkend voertuigsnelsignaal gedetecteerd door de snelheidssensor.	Tijdens het rijden is geen ondersteuning beschikbaar.	► Neem contact op met de dealer.

Tabel 321: Lijst storingsmeldingen

9.7.9 Storingen schijfrem oplossen

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Rinkelen en storende geluiden van de schijfrem.	Rijden met terreinbanden op asfalt.	► Neem contact op met de dealer. Monteer stads- of toerbanden.
Geringe remwerking van de schijfrem.	Vuile of vette remschijf.	► Reinig de remschijf grondig met spiritus of remmenreiniger.
	Versleten remschijf.	► Neem contact op met de dealer. Nieuwe remschijf.
	Versleten remvoering.	► Neem contact op met de dealer. Nieuwe remvoeringen.
	Verglazing van de remvoering.	
Metaal-op-metaal-geluiden bij de schijfrem.	Versleten remvoeringen.	► Neem contact op met de dealer. Nieuwe remvoeringen en remschijf.
Vaag, zacht of slecht drukpunt bij de schijfrem.	Onjuiste montage remzadel, remschijf los, remschijf of remvoering versleten of remsysteem lek.	► Neem contact op met de dealer.
Geluiden bij het bedienen van een schijfrem.	Vervuiling.	1 Reinig remschijf en rem grondig. 2 Neem contact op met dealer wanneer het probleem blijft bestaan.
	Versleten of verkeerde remvoeringen..	► Neem contact op met de dealer. Nieuwe remvoeringen en remschijven.
	Verkeerde montage van het wiel, de naaf of de as.	► Neem contact op met de dealer. Remsysteem en wielmontage controleren.
	Onjuiste montage remzadel en/of remschijf.	
	Onjuiste aanhaalmomenten.	
	Remschijf krom.	
	Verglaasde remvoeringen.	
	Remsysteem lek.	
Verkeerde hoogte remblokhouders.		

Tabel 322: Storingsooplossing schijfrem

9.7.10 Storingen SR SUNTOUR verende voorvork oplossen

9.7.10.1 Te snel uitveren

De verende voorvork veert te snel uit waardoor een "pogo-effect" optreedt waarbij het wiel ongecontroleerd loskomt van de ondergrond. Dit heeft een negatieve invloed op tractie en controle (blauwe lijn).

De kop van de voorvork en het stuur worden naar boven gestoten wanneer het wiel opspringt van de ondergrond. Het lichaamsgewicht kan ongecontroleerd omhoog en naar achteren worden verplaatst (groene lijn).



Afbeelding 262: Te snel uitveren van de verende voorvork

Oplossing

► Draai de **trekdemperafsteller (vork)** rechtsom.

⇒ De uitveersnelheid is verlaagd (langzamere terugkeer).

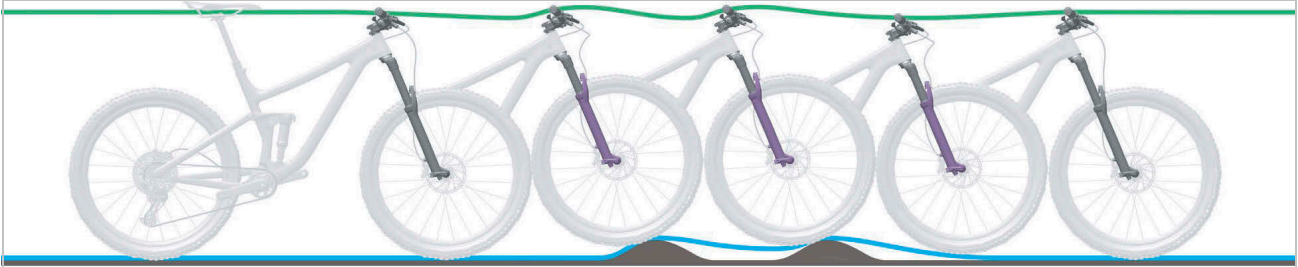


Afbeelding 263: Voorbeeld SR SUNTOUR trekdemperafsteller (vork) (1)

9.7.10.2 Te langzaam uitveren

De vork veert na het opvangen van een oneffenheid niet snel genoeg uit. De vork is ook bij de volgende oneffenheid nog ingeveerd, waardoor de veerweg wordt verkleind en de kracht van de stoot toeneemt. Beschikbare veerweg, tractie en controle nemen af (blauwe lijn).

De vork blijft in de ingeveerde toestand, waardoor de kop van het stuur en het stuur zelf in een lagere stand komen. Het lichaamsgewicht wordt bij het raken van een oneffenheid naar voren verplaatst (groene lijn).



Afbeelding 264: Te langzaam uitveren van de verende voorvork

Oplossing

► Draai de **trekdemperafsteller (vork)** linksom.

⇒ De uitveersnelheid is verhoogd (snelle terugkeer).

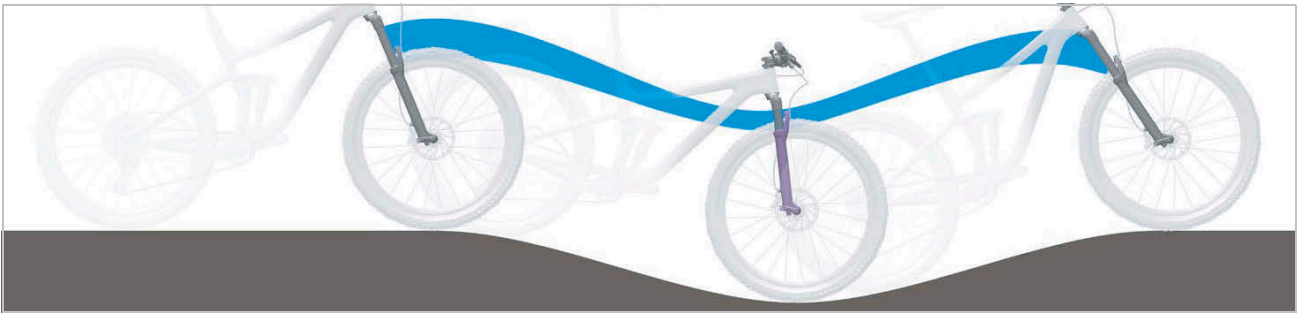


Afbeelding 265: Voorbeeld SR SUNTOUR trekdemperafsteller (vork) (1)

9.7.10.3 Vering bij kuilen te zacht

De vork veert in op het diepste punt van het terrein. De veerweg wordt snel verbruikt, het

lichaamsgewicht verplaatst zich naar voren en de pedelec verliest de cadans.



Afbeelding 266: Te zachte vering van de verende voorvork bij kuilen

Oplossing

► Draai de **drukdemperhendel** rechtsom in de richting LOCK.

⇒ De demping en hardheid van de drukdemper zijn verhoogd en de snelheid van de inweerslag is verlaagd. De efficiency in heuvelachtig en vlak terrein is verbeterd.

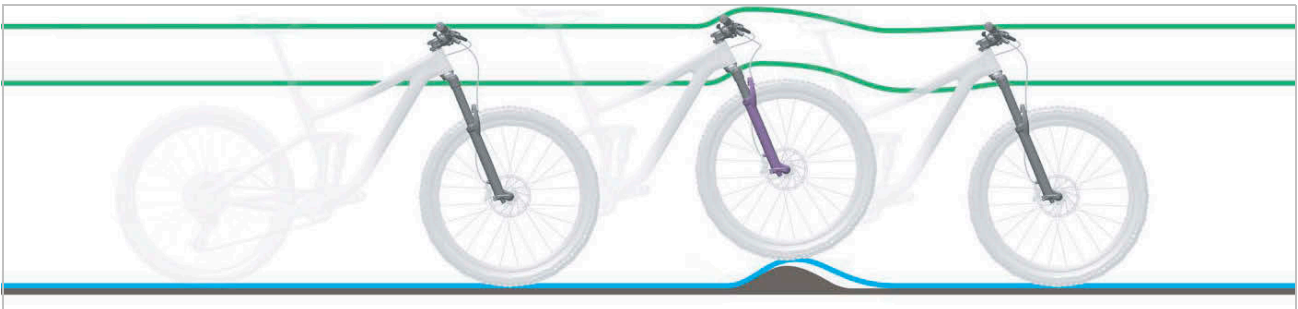
R2C2-PCS R2C2 RC2 RC2-PCS	RC-PCS RC	RLRC-PCS RLRC	LORC-PCS LORC
			

Tabel 323: Lowspeed-hendel (1) van de SR Suntour verende voorvork op de vorkkroon

9.7.10.4 Te harde demping bij oneffenheden

Bij het raken van oneffenheden veert de vork te langzaam in en komt het wiel los van de ondergrond. De tractie neemt af wanneer het wiel geen contact meer maakt met de ondergrond.

De kop van het stuur en het stuur zelf worden flink omhoog gestoten wat een negatieve invloed kan hebben op de controle.



Afbeelding 267: Te harde demping de verende voorvork bij oneffenheden

Oplossing

► Draai de **drukdemperhendel** linksom in de richting OPEN.

⇒ De demping en hardheid van de drukdemper zijn verlaagd en de snelheid van de inweerslag is verhoogd. De gevoeligheid voor kleine oneffenheden te is verhoogd.

R2C2-PCS R2C2 RC2 RC2-PCS	RC-PCS RC	RLRC-PCS RLRC	LORC-PCS LORC
			

Tabel 324: Lowspeed-hendel (1) van de SR Suntour verende voorvork op de vorkkroon

9.7.11 Storingen ROCKSHOX verende voorvork oplossen

9.7.11.1 Te snel uitveren

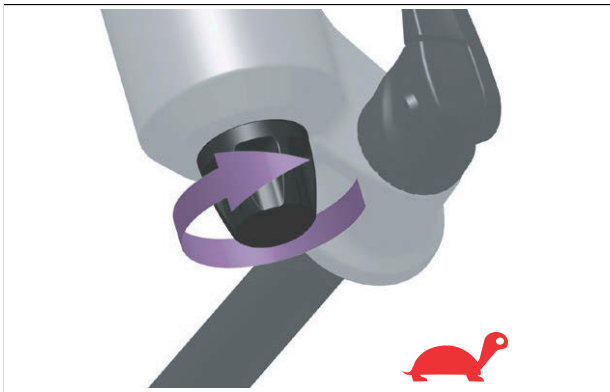
De verende voorvork veert te snel uit waardoor een "pogo-effect" optreedt waarbij het wiel ongecontroleerd loskomt van de ondergrond. Dit heeft een negatieve invloed op tractie en controle (blauwe lijn).

De kop van de voorvork en het stuur worden naar boven gestoten wanneer het wiel opspringt van de ondergrond. Het lichaamsgewicht kan ongecontroleerd omhoog en naar achteren verplaatst (groene lijn).



Afbeelding 268: Te snel uitveren van de verende voorvork

Oplossing



Afbeelding 269: Draai de trekdemperafsteller (verende voorvork) in de richting van de schildpad

- ▶ Draai de **trekdemperafsteller (verende voorvork)** rechtsom, in de richting van de schildpad.
- ⇒ De uitveersnelheid is verlaagd (langzamere terugkeer).

9.7.11.2 Te langzaam uitveren

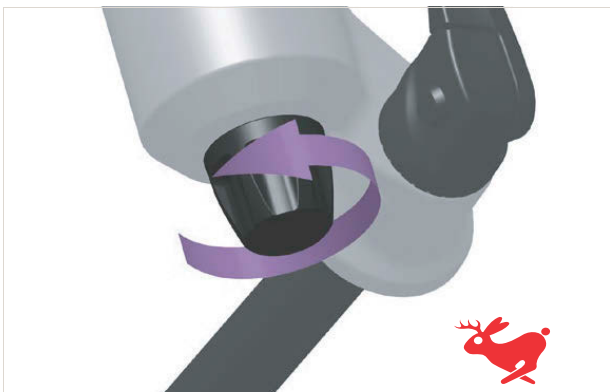
De verende voorvork veert na het opvangen van een oneffenheid niet snel genoeg uit. De verende voorvork is ook bij de volgende oneffenheid nog ingeveerd, waardoor de veerweg wordt verkleind en de kracht van de stoot toeneemt. Beschikbare veerweg, tractie en controle nemen af (blauwe lijn).

De verende voorvork blijft in de ingeveerde toestand, waardoor de kop van het stuur en het stuur zelf in een lagere stand komen. Het lichaamsgewicht wordt bij het raken van een oneffenheid naar voren verplaatst (groene lijn).



Afbeelding 270: Te langzaam uitveren van de verende voorvork

Oplossing



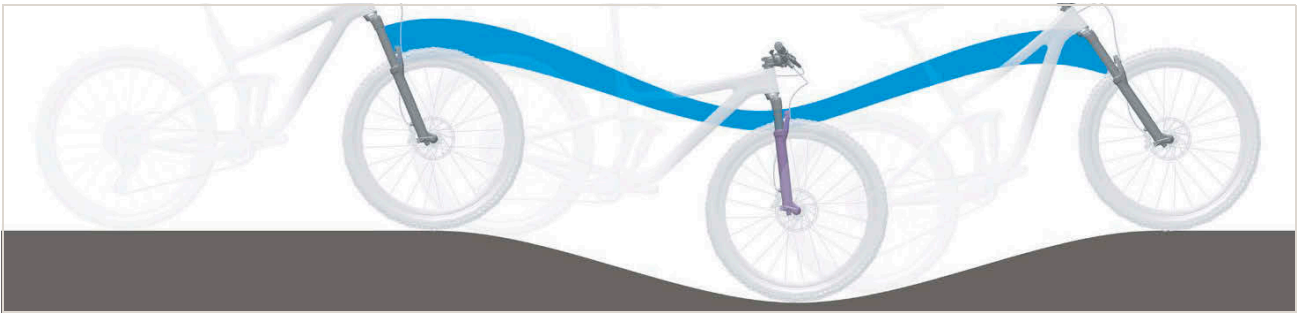
Afbeelding 271: Draai de trekdemperafsteller (verende voorvork) in de richting van de haas

- Draai de **trekdemperafsteller (verende voorvork)** linksom, in de richting van de haas.
- ⇒ De uitveersnelheid is verhoogd (snelle terugkeer).

9.7.11.3 Vering bij kuilen te zacht

De verende voorvork veert in op het diepste punt van het terrein. De veerweg wordt snel verbruikt,

het lichaamsgewicht verplaatst zich naar voren en de pedelec verliest de cadans.



Afbeelding 272: Te zachte vering van de verende voorvork bij kuilen

Oplossing



Afbeelding 273: Drukdemperafsteller harder afstellen

- Draai de **drukdemperafsteller** rechtsom.
- ⇒ De demping en hardheid van de drukdemper zijn verhoogd en de snelheid van de inweerslag is verlaagd. De efficiency in heuvelachtig en vlak terrein is verbeterd.

9.7.11.4 Te harde demping bij oneffenheden

Bij het raken van oneffenheden veert de verende voorvork te langzaam in en komt het wiel los van de ondergrond. De tractie neemt af wanneer het wiel geen contact meer maakt met de ondergrond.

De kop van het stuur en het stuur zelf worden flink omhoog gestoten wat een negatieve invloed kan hebben op de controle.



Afbeelding 274: Te harde demping de verende voorvork bij oneffenheden

Oplissing



Afbeelding 275: Drukdemperafsteller zachter afstellen

- Draai de **drukdemperafsteller** linksom.
- ⇒ De demping en hardheid van de drukdemper zijn verminderd en de snelheid van de inveerslag is verhoogd. De gevoeligheid voor kleine oneffenheden is verhoogd.

9.7.12 Storingen achterbouwdemper SR SUNTOUR oplossen

9.7.12.1 Te snel uitveren

De achterbouwdemper veert te snel uit waardoor een "pogo-effect" optreedt nadat het wiel een oneffenheid heeft geraakt en weer van de ondergrond opstuit. De ongecontroleerde snelheid waarmee de achterbouwdemper na het inveren weer uitveert, heeft een negatief effect op tractie en controle (blauwe lijn).

Zadel en stuur worden naar boven gestoten wanneer het wiel opspringt van de oneffenheid of de ondergrond. Het lichaamsgewicht kan omhoog en naar voren worden verplaatst wanneer de achterbouwdemper te snel volledig uitveert (groene lijn).

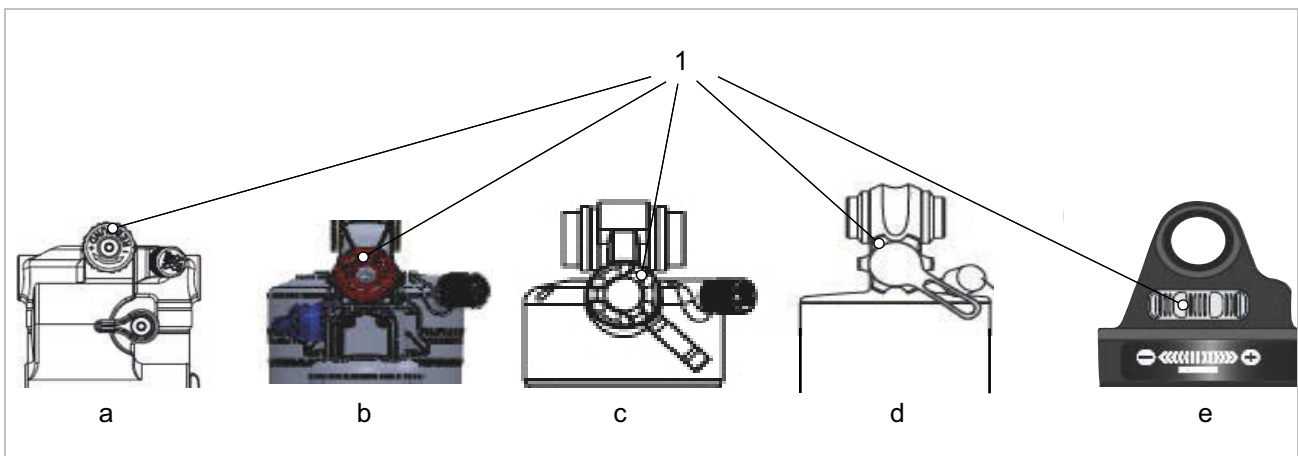


Afbeelding 276: Te snel uitveren van de achterbouwdemper

Oplossing

► Draai de **trekdemperafsteller (achterbouwdemper)** in de plus-richting.

⇒ De inveerbeweging is verminderd.

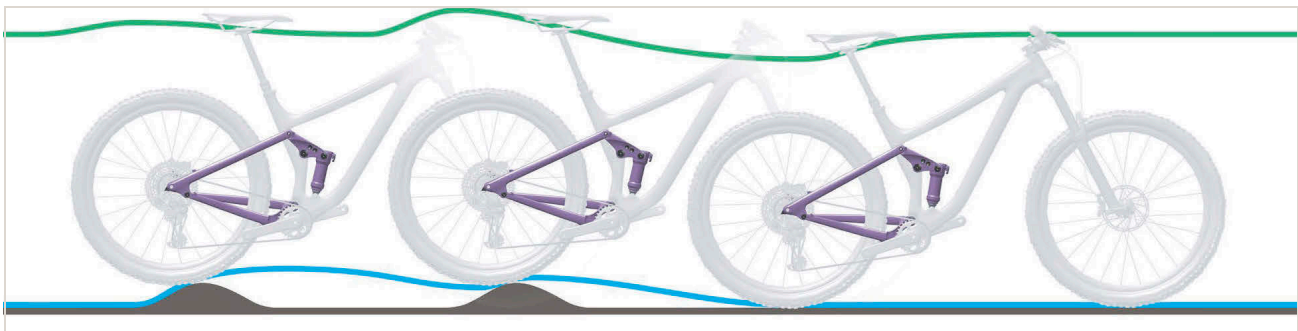


Afbeelding 277: Locatie SR Suntour trekdemperafsteller (achterbouwdemper) bij Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c), EDGE (d) en RAIDON (e)

9.7.12.2 Te langzaam uitveren

De achterbouwdemper veert niet snel genoeg uit nadat een oneffenheid is opgevangen en bevindt zich bij de volgende oneffenheid niet in de juiste uitgangspositie. De achterbouwdemper blijft tijdens opeenvolgende oneffenheden samengedrukt waardoor de veerweg en het contact met de ondergrond worden verminderd en de hardheid van de volgende oneffenheid wordt vergroot. Het achterwiel komt bij de tweede oneffenheid los van de ondergrond omdat de achterbouwdemper niet snel genoeg uitveert om contact te houden en in zijn uitgangspositie terug te keren. De beschikbare veerweg en tractie worden verminderd (blauwe lijn).

De achterbouwdemper blijft na het contact met de eerste oneffenheid in de ingeveerde toestand. Wanneer het achterwiel op de tweede oneffenheid stoot, volgt het zadel de weg van het achterwiel in plaats van horizontaal te blijven. De beschikbare veerweg en de mogelijkheid om oneffenheden op te vangen worden verminderd wat leidt tot instabiliteit en verlies van controle bij opeenvolgende oneffenheden (groenen lijn).

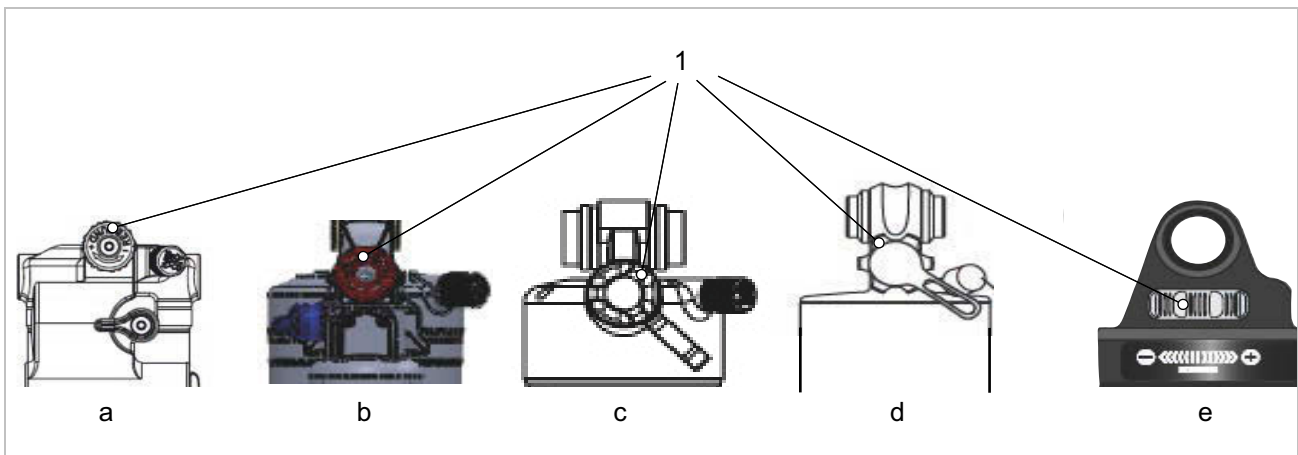


Afbeelding 278: Te langzaam uitveren van de achterbouwdemper

Oplossing

► Draai de **trekdemperafsteller (achterbouwdemper)** in de min-richting

⇒ De uitveerbeweging is verhoogd.



Afbeelding 279: Locatie SR Suntour trekdemperafsteller (achterbouwdemper) bij Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c), EDGE (d) en RAIDON (e)

9.7.12.3 Vering bij kuilen te zacht

De achterbouwdemper veert op het dieptepunt van de kuil diep in zijn inweerslag. De veerweg wordt snel verbruikt, het lichaamsgewicht

verplaatst zich omlaag en de pedelec verliest de cadans.

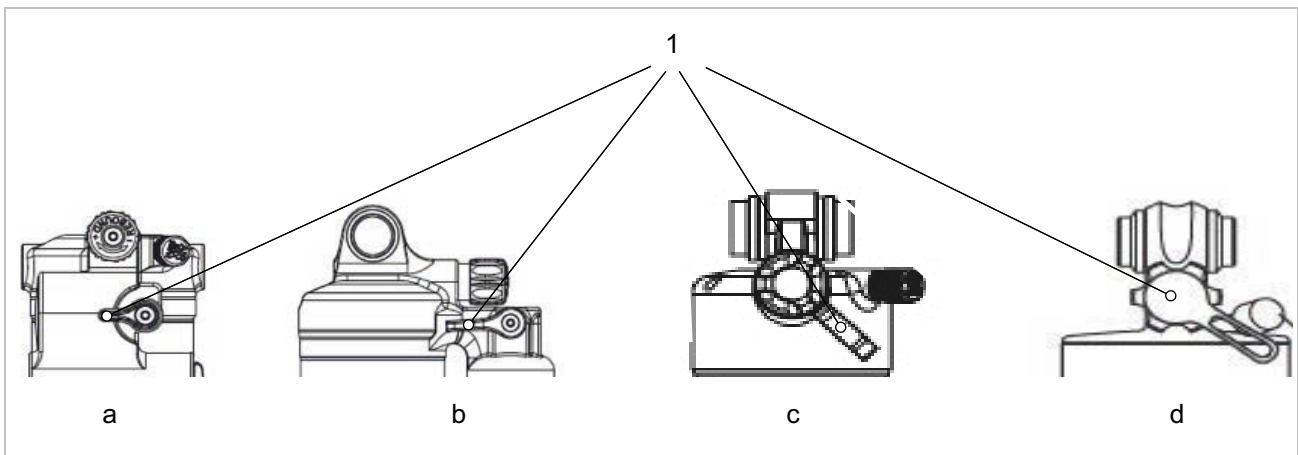


Afbeelding 280: Te zachte vering van de achterbouwdemper bij kuilen

Oplossing

► Draai de **drukdemperhendel** rechtsom.

⇒ De demping en hardheid van de drukdemper zijn verhoogd en de snelheid van de inweerslag is verlaagd. De efficiëntie in heuvelachtig en vlak terrein is verbeterd.



Afbeelding 281: Locatie SR Suntour drukdemperhendel bij de achterbouwdempers Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c) en EDGE (d)

9.7.12.4 Te harde demping bij oneffenheden

Bij het raken van oneffenheden veert de demper te langzaam in en komt het achterwiel los van de ondergrond. De tractie neemt af (blauwe lijn).

Zadel en berijder van de pedelec worden omhoog en naar voren gestoten, het achterwiel verliest het contact met de ondergrond en de controle wordt verminderd (groene lijn).

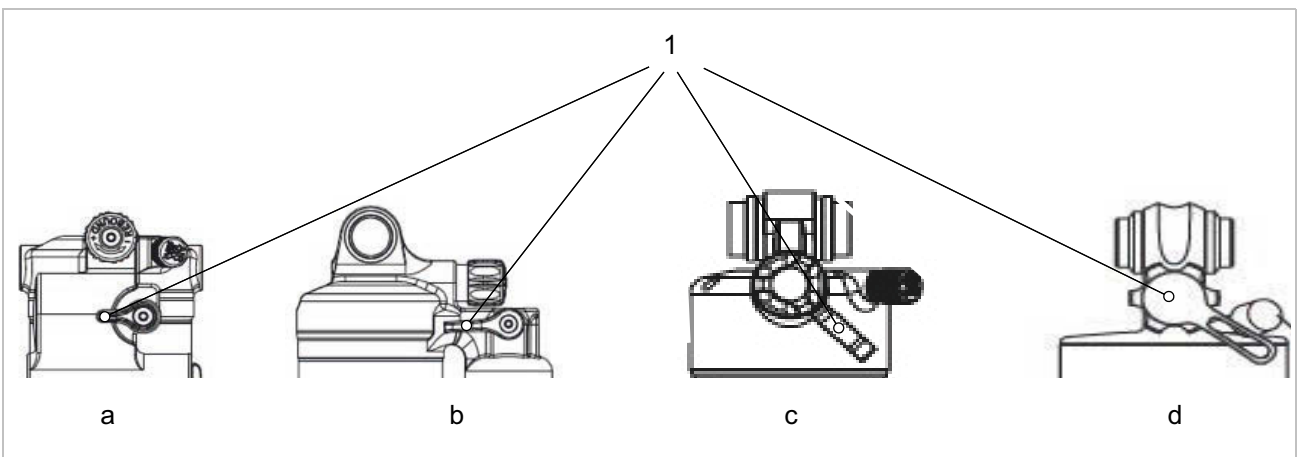


Afbeelding 282: Te harde demping van de achterbouwdemper bij oneffenheden

Oplissing

- Draai de **drukdemperhendel** linksom.
- ⇒ De demping en hardheid van de drukdemper zijn verminderd en de snelheid van de

inveerslag is verhoogd. De gevoeligheid voor kleine oneffenheden te is verhoogd.



Afbeelding 283: Locatie SR Suntour drukdemperhendel bij de achterbouwdeempers Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c) en EDGE (d)

9.7.13 Storingen vrijloop oplossen

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Vrijloop geblokkeerd.	Bij montage is de huls vergeten.	► Neem contact op met de dealer. Controleer een correcte montage.
	Bij montage is de huls door te vast aandraaien van de opsteekas samengedrukt.	► Neem contact op met de dealer. Meet de lengte van de huls. Vervang de huls wanneer deze korter is dan 15,4 mm.
De vrijloop klikt niet vast of slipt.	Na onderhoud: teveel of verkeerd vet op de tandschijven.	► Neem contact op met de dealer. Demonteer de naaf. Reinig de tandschijven en vet deze in.
	Tandschijven zijn versleten.	► Neem contact op met de dealer. Vervang de tandschijf.
	Bij montage zijn één of beide veren vergeten.	► Neem contact op met de dealer. Controleer een correcte montage.
Naaf heeft axiale speling.	Bij montage zijn één of beide tandschijven verkeerd gemonteerd.	► Neem contact op met de dealer. Controleer een correcte montage.
	Kogellagers zijn versleten.	► Neem contact op met de dealer. Vervang het kogellager.
De naaf draait zwaar.	Bij montage zijn één of beide tandschijven verkeerd gemonteerd.	► Neem contact op met de dealer. Controleer een correcte montage.
	Kogellagers zijn versleten.	► Neem contact op met de dealer. Vervang het kogellager.
	Bij montage is het kogellager aan de remzijde te hard ingeslagen.	► Neem contact op met de dealer. Controleer een correcte montage.
Naaf maakt geluiden.	Onjuiste montagevolgorde van de kogellagers.	► Neem contact op met de dealer. Controleer een correcte montage.
	Kogellagers zijn versleten.	► Neem contact op met de dealer. Vervang het kogellager.
Krassen van de cassette op het vrijloophuis.	De stalen cassette werkt in op de aluminium verbindingen van het vrijloophuis.	► Neem contact op met de dealer. Verwijder de krassen van de cassette op het oppervlak met een vijl.
Vrijloophuis draait zwaar.	Kogellagers in het vrijloophuis zijn versleten.	► Neem contact op met de dealer. Vervang het vrijloophuis.
Vrijloop maakt te veel of te weinig geluid.	De waarneming van het geluid van de vrijloop is subjectief. Waar sommige berijders van een pedelec de voorkeur geven aan een duidelijk hoorbare vrijloop, willen anderen dat juist niet.	► Dit is geen storing. In principe kan het geluid van de vrijloop worden beïnvloed door de hoeveelheid vet tussen de tandschijven. Minder vet leidt tot meer geluid, maar zorgt tegelijkertijd voor meer slijtage.

Tabel 325: Storingoplossing vrijloop

9.7.14 Storingen verlichting oplossen

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
De koplamp of het achterlicht brandt niet, zelfs niet wanneer de schakelaar wordt ingedrukt.	De basisinstellingen van het elektrische aandrijfsysteem zijn mogelijk niet juist uitgevoerd. De lamp is defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Neem de pedelec onmiddellijk buiten gebruik. 2 Neem contact op met de dealer.

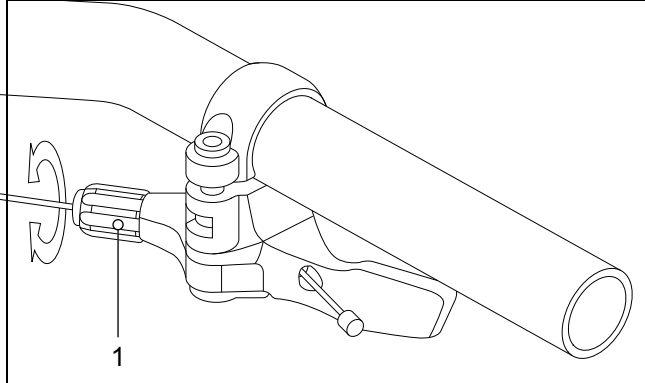
Tabel 326: Storingoplossing verlichting

9.7.15 Storingen banden oplossen

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Ventiel afgebroken.	Gebruik van Franse ventielen met grotere ventielgatboring. De metalen rand van de boring snijdt de ventielschacht los van de binnenband.	► Neem contact op met de dealer. Monteer een ander type ventiel.

Tabel 327: Storingoplossing banden

9.7.16 Storingen zadelpen oplossen

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Zadelpen piept of kraakt.	Ontbrekende beschermlaag.	► Verzorg de zadelpen (zie paragraaf 7.4.9).
Zadelpen veert periodiek in en wipt.	Onjuiste voorspanning.	► Stel de voorspanning zo in, dat de verende zadelpen onder het gewicht van de berijder in rust nog niet inveert.
Zadelpen met afstandsbediening gaat niet omhoog resp. omlaag.	Bowdenkabel is niet correct gespannen.	<p>► Stel de bowdenkabel af met de stelschroef (1) op de afstandsbediening.</p>  <p>Afbeelding 284: Afstandsbediening met stelschroef (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Draai de stelschroef rechtsom om de gevoeligheid te verminderen. • Gevoeligheid verhogen: draai de stelschroef linksom.

Tabel 328: Storingoplossing zadelpen

9.7.17 Overige storingen oplossen

Symptoom	Oorzaak / mogelijkheid	Oplossing
Bij het drukken op een schakelaar klinken twee pieptonen en de schakelaar kan niet worden bediend.	De betreffende schakelaar is gedeactiveerd.	► Dit is geen storing.
Er klinken drie pieptonen.	Er is sprake van een storing of waarschuwing.	► Dit gebeurt wanneer er een waarschuwing of storing op de boordcomputer wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen, die voor de betreffende code staan vermeld in paragraaf 6.2 Systeemmeldingen.
Wanneer een elektronische versnelling wordt gebruikt, wordt de trapondersteuning zwakker wanneer van versnelling wordt gewisseld.	Dit komt doordat de trapondersteuning door de computer optimaal wordt ingesteld.	► Dit is geen storing.
Na het schakelen hoort u een geluid.		► Neem contact op met de dealer.
Tijdens normaal rijden hoort u een geluid komen van het achterwiel.	De versnelling is mogelijk niet correct afgesteld.	► Neem contact op met de dealer.
Wanneer de pedelec stopt, schakelt het verzet niet naar de stand die vooraf bij deze functie is ingesteld.	Mogelijk is een te sterke druk op de pedalen uitgeoefend.	► Oefen slechts een lichte druk uit op de pedalen om het overschakelen te vergemakkelijken.

Tabel 329: Overige storingen aandrijfsysteem



9.8 Reparaties door de dealer

Voor veel reparaties is vakkennis en speciaal gereedschap vereist. Daarom mag uitsluitend de dealer reparaties uitvoeren als:

- buitenbanden, binnenbanden en spaken vervangen,
- remvoeringen, velgen en remschijven vervangen,
- ketting vervangen en spannen.

9.8.1 Originele onderdelen en smeermiddelen

De afzonderlijke onderdelen van de pedelec zijn zorgvuldig geselecteerd en op elkaar afgestemd.

Er mogen uitsluitend originele onderdelen en smeermiddelen worden gebruikt voor onderhoud en reparatie.

De continu geactualiseerde lijsten met goedgekeurde onderdelen bevinden zich in hoofdstuk 11 Documenten en tekeningen.

- ▶ Houd u aan de gebruikshandleiding van de nieuwe onderdelen.

9.8.2 Frame repareren

9.8.2.1 Lakschade aan het frame herstellen

- 1 Schuur lakschade met schuurpapier korrel 600 licht op.
- 2 Maak de randen glad.
- 3 Breng één tot twee lagen reparatielak op.

9.8.2.2 Botsschade aan het carbon frame herstellen

Bij botsschade kan er sprake zijn van beschadiging van het onderliggende laminaat. Het frame kan dan onder een geringe belasting breken.

- 1 Neem de pedelec buiten gebruik.
- 2 Stuur het frame naar een reparatiebedrijf gespecialiseerd in vezelversterkte materialen of nieuw frame conform stuklijst.

9.8.3 Verende voorvork repareren

9.8.3.1 Lakschade aan de vork herstellen

- 1 Schuur lakschade met schuurpapier korrel 600 licht op.
- 2 Maak de randen glad.
- 3 Breng één tot twee lagen reparatielak op.

9.8.3.2 Botsschade aan het carbon frame herstellen

Bij botsschade kan er sprake zijn van beschadiging van het onderliggende laminaat. De vork kan dan onder een geringe belasting breken.

- ▶ Neem de pedelec buiten gebruik. Nieuwe vork conform stuklijst.
 - ⇒ Er moet een in correcte staat zijnde vork beschikbaar zijn.
- 4 Reinig de binnen- en buitenzijde.
 - 5 Smeer de vork.
 - 6 Monteer de vork.

9.8.3.3 Zadelpen repareren

Lakschade aan de zadelpen repareren

- 1 Schuur lakschade met schuurpapier korrel 600 licht op.
- 2 Maak de randen glad.
- 3 Breng één tot twee lagen reparatielak op.

9.8.3.4 Botsschade aan de carbon zadelpen, repareren

Bij botsschade kan er sprake zijn van beschadiging van het onderliggende laminaat. De carbon zadelpen kan dan onder een geringe belasting breken.

- 1 Neem de pedelec buiten gebruik.
- 2 Nieuwe carbon zadelpen conform stuklijst.



9.8.4 Rijverlichting vervangen

- Gebruik bij vervanging uitsluitend componenten die overeenkomen met het betreffende wattage.

9.8.5 Koplamp afstellen

- Stel de *koplamp* zo af, dat de lichtkegel 10 m voor de pedelec op de weg schijnt (zie paragraaf 6.4).

9.8.6 Vrijloop van de banden van de verende voorvork controleren

Wanneer de band van een verende voorvork wordt vervangen, moet worden gecontroleerd dat de band vrijloopt.

- 1 Laat de druk af uit de verende voorvork.
- 2 Druk de verende voorvork volledig samen.
- 3 Meet de afstand tussen de bovenzijde van de band en de onderzijde van de vorkkroon. Deze afstand mag niet minder bedragen dan 10 mm. Wanneer de band te groot is, komt deze in contact met de onderzijde van de vorkkroon wanneer de verende voorvork volledig wordt samengedrukt.
- 4 Ontlast de vork en pomp deze weer op als het een vork met luchtvering betreft.
- 5 Houd er rekening mee, dat de afstand kleiner wordt wanneer er een spatbord wordt gemonteerd. Herhaal de controle om er zeker van te zijn dat de band voldoende vrijloopt.

10 Recycling en afvoer



Dit apparaat is gemarkeerd in overeenstemming met de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) en met de Europese richtlijn 2006/66/EG



betreffende batterijen en accu's. Deze richtlijn voorziet in een EU-breed kader voor inname en recycling van oude apparatuur. Gebruikers zijn wettelijk verplicht alle gebruikte batterijen en accu's in te leveren. Afvoer met het huisvuil is verboden.

De fabrikant van de accu is conform §9 van de Regeling beheer batterijen en accu's 2008 verplicht om gebruikte en oude accu's gratis terug te nemen. Het frame van de pedelec, de accu, de motor, de boordcomputer en de oplader bevatten waardevolle grondstoffen. Deze moeten overeenkomstig de van toepassing zijnde

wettelijke voorschriften gescheiden van het huisvuil worden afgevoerd voor recycling. Door gescheiden inzameling en recycling worden de grondstofreserves ontzien en is gewaarborgd dat bij de recycling van het product en/of de accu alle voorschriften ter bescherming van de gezondheid en het milieu worden aangehouden.

- ▶ Haal de pedelec, de accu of de oplader nooit uit elkaar ten behoeve van het afvoeren.


De pedelec, de boordcomputer, de ongeopende en onbeschadigde accu en de oplader kunnen bij elke dealer gratis worden ingeleverd. Afhankelijk van uw regio zijn andere afvoermogelijkheden beschikbaar.

- ▶ Bewaar onderdelen van een buiten bedrijf genomen pedelec droog, vorstvrij en beschermd tegen invallend zonlicht.

10.1 Leidraad voor het afvoeren van afval

Type afval	Afvoer
Ongevaarlijk afval	
Recyclen	
oud papier, karton	kliko voor papier, papiercontainer; onbeschadigde transportverpakkingen teruggeven aan de leverancier
oud metaal en aluminium	afgeven bij een gemeentelijk inzamelpunt of laten ophalen door een ophaaldienst
buitenbanden, binnenbanden	inzamelpunt van de bandenfabrikant; afhaal- en faxformulieren verkrijgbaar bij de bandenfabrikant anders in de kliko voor restafval (grijze kliko)
onderdelen van vezelversterkt composietmateriaal (bv. carbon, GVK)	grote carbon-onderdelen, zoals defecte frames en velgen, kunnen ter recycling worden opgestuurd naar speciale inzamelpunten, zie www.cfk-recycling.de
verkoopverpakkingen van kunststof, metaal en gecombineerde materialen (PMD)	zo mogelijk laten ophalen door een ophaaldienst, transportverpakkingen teruggeven aan de leverancier kliko/zak voor PMD (gele kliko/zak)
CD's, DVD's	afgeven bij een gemeentelijk inzamelpunt omdat deze bestaan uit hoogwaardige kunststof die eenvoudig kan worden gerecycled anders in de kliko voor restafval (grijze kliko)

Tabel 330: Leidraad voor het afvoeren van afval

Type afval	Afvoer
Afvoer	
restafval	kliko voor restafval (grijze kliko)
biologisch afbreekbare smeermiddelen biologisch afbreekbare olie biologisch afbreekbare vuile poetsdoeken	kliko voor restafval (grijze kliko)
gloeilampen, halogeenlampen	kliko voor restafval (grijze kliko)
Gevaarlijk afval	
 Recyclen	
batterijen, accu's	teruggeven aan de accufabrikant
elektrische apparaten: motor boordcomputer display bediening kabelboom	afgeven bij een gemeentelijk inzamelpunt voor oude elektrische apparaten
Afvoer	
gebruikte olie vuile poetsdoeken smeerolie transmissie-olie smeervet reinigingsvloeistoffen petroleum wasbenzine hydraulische olie remvloeistof	<p>meng nooit verschillende soorten olie met elkaar. Opslaan in de originele verpakking</p> <p>kleine hoeveelheden (doorgaans <30 kg) afgeven bij een (mobiel) gemeentelijk inzamelpunt voor klein chemisch afval (KCA)</p> <p>grotere hoeveelheden (>30 kg) laten ophalen door een ophaaldienst</p>
verf lak thinner	afgeven bij een (mobiel) gemeentelijk inzamelpunt voor klein chemisch afval (KCA)
neonlampen, spaarlampen	afgeven bij een (mobiel) gemeentelijk inzamelpunt voor klein chemisch afval (KCA)

Tabel 330: Leidraad voor het afvoeren van afval



11 Documenten

11.1 Montageprotocol

Datum:

Framenummer:

Onderdeel	Beschrijving		Criteria		Maatregelen bij afkeur
	Montage/inspectie	Testen	Acceptatie	Afkeur	
Voorwiel	Montage		o.k.	los	Snelspanner afstellen
Zijstandaard	Bevestiging controleren	Werking controleren	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Banden		Bandenspanning controleren	o.k.	bandenspanning te laag/ te hoog	Bandenspanning aanpassen
Frame	Controleren op beschadigingen, breuken, krassen		o.k.	beschadigd	<i>Buitenbedrijfstelling</i> , nieuw frame
Handvatten, bekledingen	Bevestiging controleren		o.k.	ontbreekt	Schroeven vastdraaien, nieuw handvatten en bekledingen conform stuklijst
Stuur, voorbouw	Bevestiging controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien, zo nodig nieuwe voorbouw conform stuklijst
Stuurlager	Op beschadiging controleren	Werking controleren	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Zadel	Bevestiging controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Zadelpen	Bevestiging controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Spatbord	Bevestiging controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Bagagedrager	Bevestiging controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Accessoires	Bevestiging controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Bel		Werking controleren	o.k.	geen geluid, zacht, ontbreekt	Nieuwe bel conform stuklijst
Veelementen					
Vork, verende voorvork	Op beschadiging controleren		o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst
Achterbouwdemper	Op beschadiging controleren		o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst
Verende zadelpen	Op beschadiging controleren		o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst
Reminstallatie					
Handrem	Bevestiging controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Remvloeistof	Vloeistofpeil controleren		o.k.	te weinig	Remvloeistof bijvullen, bij beschadiging nieuwe remslangen
Remvoeringen	Remvoeringen, remschijven en velgen controleren op beschadigingen		o.k.	beschadigd	Nieuwe remvoeringen, remschijven en velgen
Terugtraprem remanker	Bevestiging controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Verlichtingsinstallatie					
Accu	Initiële controle		o.k.	storingsmelding	<i>Buitenbedrijfstelling</i> , contact opnemen met accufabrikant, nieuwe accu
Bekabeling verlichting	Aansluitingen, correcte kabelvoering		o.k.	kabel defect, geen verlichting	Nieuwe bekabeling
Achterlicht	Standlicht	Werking controleren	o.k.	geen constante verlichting	<i>Buitenbedrijfstelling</i> , nieuw achterlicht conform stuklijst, zo nodig accu vervangen
Voorlicht	Standlicht, dagrijlicht	Werking controleren	o.k.	geen constante verlichting	<i>Buitenbedrijfstelling</i> , nieuw voorlicht conform stuklijst, zo nodig accu vervangen
Reflectoren	Volledig, toestand, bevestiging		o.k.	niet volledig of beschadigd	Nieuwe reflectoren



Onderdeel	Beschrijving		Criteria		Maatregelen bij afkeur
	Montage/inspectie	Testen	Acceptatie	Afkeur	
Aandrijving/ versnelling					
Ketting/ cassette/ achtertandwiel/ kettingblad	Op beschadiging controleren		o.k.	beschadigd	Zo nodig bevestigen of nieuw conform stuklijst
Kettingbeschermer/ spaakbeschermer	Op beschadiging controleren		o.k.	beschadigd	Nieuw conform stuklijst
Traplager/ crank	Bevestiging controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Pedalen	Bevestiging controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Schakelhendel	Bevestiging controleren	Werking controleren	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Schakelkabels	Op beschadiging controleren	Werking controleren	o.k.	los en defect	Schakelkabels afstellen, zo nodig nieuwe schakelkabels
Voorderailleur	Op beschadiging controleren	Werking controleren	o.k.	schakelt niet of zwaar	Afstellen
Derailleur	Op beschadiging controleren	Werking controleren	o.k.	schakelt niet of zwaar	Afstellen
Elektrische aandrijving					
Boordcomputer	Op beschadiging controleren	Werking controleren	o.k.	geen weergave, onjuiste weergave	Opnieuw opstarten, accu testen, nieuwe software of nieuwe boordcomputer, <i>buitenbedrijfstelling</i> ,
Bediening	Op beschadiging controleren	Werking controleren	o.k.	geen reactie	Opnieuw opstarten, contact opnemen met fabrikant bediening, nieuwe bediening
Tacho		Snelheidsmeting	o.k.	pedelec rijdt 10% te snel/ te langzaam	Pedelec buiten gebruik nemen tot de oorzaak is gevonden
Bekabeling	Visuele controle		o.k.	uitval van het systeem, beschadigingen, geknikte kabels	Nieuwe bekabeling
Accuhouder	Bevestiging, slot, contacten	Werking controleren	o.k.	los, slot sluit niet, geen contact	Nieuwe accuhouder
Motor	Visuele controle en bevestiging		o.k.	beschadigd, los	Motor vastdraaien, contact opnemen met fabrikant motor, nieuwe motor
Software	Versie uitlezen		nieuwste versie	niet de nieuwste versie	Update uploaden

Technische controle, veiligheidscontrole, proefrit

Onderdeel	Beschrijving		Criteria		Maatregelen bij afkeur
	Montage/inspectie	Testen	Acceptatie	Afkeur	
Reminstallatie		Werking controleren	o.k.	remt niet voluit, remweg te lang	Defect onderdeel in de reminstallatie lokaliseren en corrigeren
Versnelling onder bedrijfsbelasting		Werking controleren	o.k.	problemen bij het schakelen	Versnelling opnieuw afstellen
Veerelementen (vork, vorkpoot, zadelpen)		Werking controleren	o.k.	te weinig of geen vering meer	Defect onderdeel lokaliseren en corrigeren
Elektrisch aandrijfsysteem		Werking controleren	o.k.	los contact, problemen tijdens het rijden, versnellen	Defecte onderdelen in het elektrische aandrijfsysteem lokaliseren en corrigeren
Verlichtingsinstallatie		Werking controleren	o.k.	geen continue verlichting, niet helder genoeg	Defect onderdeel verlichtingsinstallatie lokaliseren en corrigeren
Proefrit			geen opvallende geluiden	opvallende geluiden	Bron van het geluid lokaliseren en corrigeren

Datum:	
Naam monteur:	
Eindoordeel werkplaatschef:	



11.2 Inspectie- en onderhoudsprotocol

Diagnose en documentatie huidige toestand

Datum:

Framenummer:

Onderdeel	Interval	Beschrijving			Criteria		Maatregelen bij afkeur
		Inspectie	Test		Acceptatie	Afkeur	
Voorwiel	6 maanden	Montage			o.k.	los	Snelspanner afstellen
Zijstandaard	6 maanden	Bevestiging controleren	Werking controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Banden	6 maanden		Bandenspanning controleren		o.k.	bandenspanning te laag/ te hoog	Bandenspanning aanpassen
Frame	6 maanden	Controleren op beschadigingen, breuken, krassen			o.k.	beschadigd	Pedelec buiten gebruik nemen, nieuw frame
Handvatten, bekledingen	6 maanden	Slijtage, bevestiging controleren			o.k.	ontbreekt	Schroeven vastdraaien, nieuw handvatten en bekledingen conform stuklijst
Stuur, voorbouw	6 maanden	Bevestiging controleren			o.k.	los	Schroeven vastdraaien, zo nodig nieuwe voorbouw conform stuklijst
Stuurlager	6 maanden	Op beschadiging controleren	Werking controleren	Smeren en afstellen	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Zadel	6 maanden	Bevestiging controleren			o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Zadelpen	6 maanden	Bevestiging controleren			o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Spatbord	6 maanden	Bevestiging controleren			o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Bagagedrager	6 maanden	Bevestiging controleren			o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Accessoires	6 maanden	Bevestiging controleren			o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Bel	6 maanden		Werking controleren		o.k.	geen geluid, zacht, ontbreekt	Nieuwe bel conform stuklijst
Verelementen							
Vork, verende voorvork	cf. fabrikant*	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk		Onderhoud cf. fabrikant Smeren, olie vervangen cf. fabrikant	o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst
Achterbouwde mper	cf. fabrikant*	Controleren op beschadigingen, corrosie, breuk		Onderhoud cf. fabrikant Smeren, olie vervangen cf. fabrikant	o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst
Verende zadelpen	cf. fabrikant*	Op beschadiging controleren		Onderhoud cf. fabrikant	o.k.	beschadigd	Nieuwe vork conform stuklijst



Onderdeel	Interval	Beschrijving			Criteria		Maatregelen bij afkeur
		Inspectie	Test		Acceptatie	Afkeur	
Reminstallatie							
Handrem	6 maanden	Bevestiging controleren			o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Remvloeistof	6 maanden	Vloeistofpeil controleren		Naar seizoen	o.k.	te weinig	Remvloeistof bijvullen, bij beschadiging pedelec buiten gebruik nemen, nieuwe remslangen
Remvoeringen	6 maanden	Remvoeringen, remschijven en velgen controleren op beschadigingen			o.k.	beschadigd	Nieuwe remvoeringen, remschijven en velgen
Terugtraprem remanker	6 maanden	Bevestiging controleren			o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Reminstallatie	6 maanden	Bevestiging controleren		Werking controleren	o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Verlichtingsinstallatie							
Accu	6 maanden	Initiële controle			o.k.	storingsmelding	Contact opnemen met de accufabrikant, accu buiten bedrijf nemen, nieuwe accu
Bekabeling verlichting	6 maanden	Aansluitingen, correcte kabelvoering			o.k.	kabel defect, geen verlichting	Nieuwe bekabeling
Achterlicht	6 maanden	Standlicht	Werking controleren		o.k.	geen constante verlichting	Nieuw achterlicht conform stuklijst, zo nodig accu vervangen
Koplamp	6 maanden	Standlicht, dagrijlicht	Werking controleren		o.k.	geen constante verlichting	Nieuwe koplamp conform stuklijst, zo nodig vervangen
Reflectoren	6 maanden	Volledig, toestand, bevestiging			o.k.	niet volledig of beschadigd	Nieuwe reflectoren
Aandrijving/ versnelling							
Ketting/ cassette/ achtertandwiel/ kettingblad	6 maanden	Op beschadiging controleren			o.k.	beschadigd	Zo nodig bevestigen of nieuw conform stuklijst
Ketting-beschermer/ spaak-beschermer	6 maanden	Op beschadiging controleren			o.k.	beschadigd	Nieuw conform stuklijst
Traplager/ crank	6 maanden	Bevestiging controleren			o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Pedalen	6 maanden	Bevestiging controleren			o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Schakelhendel	6 maanden	Bevestiging controleren	Werking controleren		o.k.	los	Schroeven vastdraaien
Schakelkabels	6 maanden	Op beschadiging controleren	Werking controleren		o.k.	los en defect	Schakelkabels afstellen, zo nodig nieuwe schakelkabels
Voorderailleur	6 maanden	Op beschadiging controleren	Werking controleren		o.k.	schakelt niet of zwaar	Afstellen
Derailleur	6 maanden	Op beschadiging controleren	Werking controleren		o.k.	schakelt niet of zwaar	Afstellen



Onderdeel	Interval	Beschrijving			Criteria		Maatregelen bij afkeur
		Inspectie	Test		Acceptatie	Afkeur	
Elektrisch aandrijfsysteem							
Boordcomputer	6 maanden	Op beschadiging controleren	Werking controleren		o.k.	geen weergave, onjuiste weergave	Opnieuw opstarten, accu testen, nieuwe software of nieuwe boordcomputer, buiten bedrijf nemen
Bediening	6 maanden	Bediening controleren op beschadigingen	Werking controleren		o.k.	geen reactie	Opnieuw opstarten, contact opnemen met fabrikant bediening, nieuwe bediening
Tacho	6 maanden		Snelheidsmeting		o.k.	pedelec rijdt 10% te snel/ te langzaam	Pedelec buiten gebruik nemen tot de oorzaak is gevonden
Bekabeling	6 maanden	Visuele controle			o.k.	uitval van het systeem, beschadigingen, geknikte kabels	Nieuwe bekabeling
Accuhouder	6 maanden	Bevestiging, slot, contacten	Werking controleren		o.k.	los, slot sluit niet, geen contact	Nieuwe accuhouder
motor	6 maanden	Visuele controle en bevestiging			o.k.	beschadigd, los	Motor vastdraaien, contact opnemen met fabrikant motor, nieuwe motor, <i>buitenbedrijfstelling</i>
Software	6 maanden	Versie uitlezen			nieuwste versie	niet de nieuwste versie	Update uploaden

Technische controle, veiligheidscontrole, proefrit

Onderdeel	Interval	Beschrijving			Criteria
		Inspectie	Test		
Reminstallatie	6 maanden	Werking controleren	o.k.	remt niet voluit, remweg te lang	Defect onderdeel in de reminstallatie lokaliseren en corrigeren
Versnelling onder bedrijfsbelasting	6 maanden	Werking controleren	o.k.	problemen bij het schakelen	Versnelling opnieuw afstellen
Veerelementen (vork, vorkpoot, zadelpen)	6 maanden	Werking controleren	o.k.	te weinig of geen vering meer	Defect onderdeel lokaliseren en corrigeren
Elektrische aandrijving	6 maanden	Werking controleren	o.k.	los contact, problemen tijdens het rijden, versnellen	Defect onderdeel in het elektrische aandrijfsysteem lokaliseren en corrigeren
Verlichtingsinstallatie	6 maanden	Werking controleren	o.k.	geen continue verlichting, niet helder genoeg	Defect onderdeel verlichtingsinstallatie lokaliseren en corrigeren
Proefrit	6 maanden	Werking controleren	geen opvallende geluiden	opvallende geluiden	Bron van het geluid lokaliseren en corrigeren

Datum:	
Naam monteur:	
Eindoordeel werkplaatschef:	



Notities

12 Terminologie

Aandrijfriem

Bron: EN 15194:2017, naadloze, ringvormige riem, die wordt gebruikt voor overdracht van een aandrijfkracht.

Accumulator, accu

Bron: DIN 40729:1985-05, de accumulator is een energieopslag, die toegevoerde elektrische energie kan opslaan als chemische energie (opladen) en zo nodig weer kan afgeven als elektrische energie (ontladen).

Bouwjaar

Bron: ZEG, het bouwjaar is het jaar waarin de pedelec is gemaakt. De productieperiode loopt altijd van mei tot en met juli van het jaar daarop.

Breuk

Bron: EN 15194:2017, onopzettelijke scheiding in twee of meer delen.

Buitenbedrijfstelling

Bron: DIN 31051, opzettelijke onderbreking van de werking van een object voor onbepaalde tijd.

CE-markering

Bron: Machinerichtlijn, met de CE-markering verklaart de fabrikant, dat de pedelec voldoet aan de geldende eisen.

Drukpunt

Bron: ZEG, het drukpunt bij een rem is de stand van de handrem, waarbij de remschijf en de remblokken aanspreken en het remmen wordt gestart.

Elektrisch ondersteunende fiets, pedelec

Bron: EN 15194:2017, pedelec, voorzien van pedalen en een elektrische hulpmotor, die niet uitsluitend door deze elektrische hulpmotor kan worden aangedreven, uitgezonderd in de duwondersteuningsstand.

Elektrisch regel- en besturingssysteem

Bron: EN 15194:2017, elektronische en/of elektrische component of samenstel van componenten, die in een voertuig worden ingebouwd, in combinatie met alle elektrische aansluitingen en bijbehorende bekabeling voor de elektrische voeding van de motor.

Fabrikant

Bron: Europese richtlijn 2006/42/EG, elke natuurlijke persoon of rechtspersoon, die een onder de Machinerichtlijn vallende machine of niet voltooide machine ontwerpt en/of produceert, en die verantwoordelijk is voor de overeenstemming van deze machine of niet voltooide machine met deze richtlijn teneinde haar onder zijn eigen naam of merk of voor eigen gebruik in de handel te brengen.

Gebruikshandleiding

Bron: ISO/DIS 20607:2018, onderdeel van de gebruikersinformatie, die machinegebruikers door machinefabrikanten ter beschikking wordt gesteld; deze bevat ondersteuning, handleidingen en adviezen die samenhangen met het gebruik van de machine in alle fasen van de levensduur.

Geveerd frame

Bron: EN 15194:2017, frame, dat beschikt over een geleide, verticale flexibiliteit, om de overdracht van stoten van de weg naar de berijder te verminderen.

Geveerde vork

Bron: EN 15194:2017, voorvork, die beschikt over een geleide, axiale flexibiliteit, om de overdracht van stoten van de weg naar de berijder te verminderen.

Gewicht van de rijklare pedelec

Bron: ZEG, het vermelde gewicht van de rijklare pedelec betreft het gewicht van de pedelec op het moment van verkoop. Alle aanvullende accessoires moeten bij dit gewicht worden opgeteld.

In de handel brengen

Bron: Europese richtlijn 2006/42/EG, het voor het eerst tegen vergoeding of gratis in de Gemeenschap ter beschikking stellen van een machine of niet voltooide machine met het oog op de distributie of het gebruik ervan.

Jeugdfiets

Bron: EN-ISO 4210-2, Fiets voor gebruik op openbare wegen door jeugdigen, die minder dan 40 kg wegen, met een maximale zadelhoogte van 635 mm of meer, maar minder dan 750 mm. (zie EN-ISO 4210).

Maximaal nominaal continuvermogen

Bron: ZEG, het maximale nominale continuvermogen is het maximale vermogen gedurende 30 minuten op de uitgaande as van de elektromotor.

Maximale bandenspanning

Bron: EN 15194:2017, maximale bandenspanning, die door de fabrikant van de band of de velg wordt aanbevolen voor veilig en krachtbesparend rijden. Wanneer zowel de velg als de band een maximale bandenspanning vermelden, is de geldende maximale bandenspanning de laagste van de beide vermelde waarden.

Maximale zadelhoogte

Bron: EN 15194:2017, verticale afstand van de grond tot het punt, waar het zadelvlak kruist met de as van de zadelpen, gemeten met horizontaal afgesteld zadel en waarbij de zadelpen is afgesteld op de minimale insteekdiepte.

Minimale insteekdiepte

Bron: EN 15194:2017, markering, die de minimaal vereiste insteekdiepte van de stuurvoorbouw in de vorkschacht of de zadelpen in het frame aangeeft.

Modeljaar

Bron: ZEG, het modeljaar is bij de in serie geproduceerde pedelecs het eerste productiejaar van de betreffende versie en is daarmee niet altijd identiek aan het bouwjaar. Het bouwjaar kan soms ook voor het modeljaar liggen. Wanneer geen technische wijzigingen zijn uitgevoerd aan een serie, kunnen pedelecs van een voorgaand modeljaar ook later zijn gemaakt.

Mountainbike

Bron: EN-ISO 4210-2, Fiets, die is bedoeld voor gebruik op ongelijk terrein buiten de weg evenals voor gebruik op openbare wegen en die is voorzien van een overeenkomstig versterkt frame en andere onderdelen evenals, typisch, van banden met grote diameter en een grof loopvlakprofiel en een groot verzetbereik.

Negatieve veerweg

De *negatieve veerweg of sag* is de compressie van de vork, die wordt veroorzaakt door het lichaamsgewicht inclusief uitrusting (bv. een rugzak), de rijpositie en de framegeometrie.

Nominaal continuvermogen

Bron: EN 15194:2017, door de fabrikant vastgelegd uitgangsvermogen, waarbij de motor onder vooraf bepaalde omgevingsomstandigheden zijn thermisch evenwicht bereikt.

Noodstop

Bron: EN-ISO 13850:2015, functie of signaal voorzien om: - dreigende of aanwezige gevaren voor personen, schade aan de machine of het werkstuk te verminderen of af te wenden; - door middel van een enkele handeling door een persoon te worden geactiveerd.

Onbegaanbaar terrein

Bron: EN 15194:2017, ongelijke grindpaden, bospaden en andere, in het algemeen buiten de weg gelegen parcours, waarop boomwortels en rotsen te verwachten zijn.

Onderhoud

Bron: DIN 31051, het onderhoud wordt in het algemeen periodiek en vaak door opgeleid personeel uitgevoerd. Zo kunnen een zo lang mogelijke levensduur en een geringe mate van slijtage van het onderhouden object worden gegarandeerd. Deskundig onderhoud is vaak ook een voorwaarde voor het verlenen van garantie.

Racefiets

Bron: EN-ISO 4210-2, Fiets, die is bedoeld voor amateurritten met hoge snelheden en voor gebruik op openbare wegen, en die beschikt over een stuureenheid met meerdere handgriepposities (die een aerodynamische lichaamshouding toelaat) en over een overdrachtssysteem voor meerdere snelheden en een bandbreedte van ten hoogste 28 mm, waarbij de afgemonteerde fiets een maximale massa van 12 kg heeft.

Remhendel

Bron: EN 15194:2017, hendel waarmee de remvoorziening wordt bediend.

Remweg

Bron: EN 15194:2017, afstand, die een pedelec aflegt tussen het moment waarop het remmen aanvangt en het moment waarop de pedelec tot stilstand komt.

Reserveonderdeel

Bron: EN 13306:2019, art. 3.5, object ter vervanging van een overeenkomstig object, om de oorspronkelijk bedoelde functie van het object te behouden.

Schijfrem

Bron: EN 15194:2017, rem waarbij remblokken worden gebruikt om aan te grijpen op de buitenvlakken van een dunne schijf, die op de wielnaaf is aangebracht of daarin is geïntegreerd.

Slijtage

Bron: DIN 31051, vermindering van de slijtagetoeslag (4.3.4) ten gevolge van chemische en/of fysische processen.

Slip

Bron: DIN 75204-1:1992, relatief verschil tussen de voertuigsnelheid en de wielomtreksnelheid.

Snelspanvoorziening, snelspanner

Bron: EN 15194:2017, met een hendel bediend mechanisme, dat een fiets of ander onderdeel bevestigt, in positie houdt of borgt.

Stads- en toerfiets

Bron: EN-ISO 4210-2, Fiets, die is bedoeld voor gebruik op openbare wegen, in hoofdzaak voor transport- of vrijetijdsdoeleinden.

Storing

Bron: EN 13306:2017, art.6.1, Toestand van een object (4.2.1), waarin het niet in staat is een vereiste functie (4.5.1) te vervullen; uitgezonderd wanneer deze toestand het gevolg is van preventief onderhoud of andere geplande werkzaamheden of van het ontbreken van externe hulpbronnen.

Toegestane maximum massa

Bron: EN 15194:2017, het gewicht van de volledig samengebouwde pedelec plus berijder plus bagage, conform de definitie van de fabrikant.

Totale veerweg

Bron: Benny Wilbers, Werner Koch: Neue Fahrwerkstechnik im Detail, De afstand, die het wiel aflegt tussen de onbelaste en belaste stand, wordt aangeduid als de totale veerweg. In de rusttoestand rust de massa van het voertuig op de veren en wordt de totale veerweg verminderd met de *negatieve veerweg* tot de *positieve veerweg*.

Transportfiets

Bron: DIN 79010, Fiets, die in hoofdzaak is bedoeld voor goederentransport.

Trekdemper

de trekdemper bepaalt de snelheid waarmee de vork na de belasting uitveert.

Uitschakelsnelheid

Bron: EN 15194:2017, snelheid van de pedelec op het moment dat de stroom naar nul of naar de vrijloopwaarde is geschakeld.

Verbruiksmateriaal

Bron: EN 82079-1, onderdeel of materiaal, dat vereist is voor regelmatig gebruik of onderhoud van het object.

Vorkschacht

Bron: EN 15194:2017, deel van de vork, dat draait om de stuuras van de stuurkop van een pedelec. In de regel is de schacht verbonden met de kop van de vork of direct met de vorkpoten en vormt deze in de regel de verbinding tussen vork en stuurvoorbouw.

Vouwfiets

Bron: EN-ISO 4210-2, Fiets bedoeld om compact te kunnen worden samengevouwen ten behoeve van transport en opslag.

Werkomgeving

Bron: EN-ISO 9000:2015, geheel aan omstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd.

Wiel

Bron: EN-ISO 4210-2, eenheid of samenstel van naaf, spaken of schijf en velg, echter zonder de band.

Zadelpen

Bron: EN 15194:2017, onderdeel, dat het zadel (met een schroef of andere constructie) vastklemt en verbindt met het frame.

12.1 Afkortingen

Afkorting	Betekenis/oorsprong
ABS	Antiblokkeersysteem
BLE	Bluetooth Low Energy
EPAC	Electric Power Assisted Cycle
TMM	Toegestaan totaalgewicht

Tabel 331: Afkortingentabel

12.2 Vereenvoudigde begrippen

Voor een betere leesbaarheid worden onderstaande begrippen gebruikt:

Begrip	Betekenis
Gebruikshandleiding	Originele gebruikshandleiding
Demper	Achterbouwdemper
Dealer	Fietsdealer
motor	Aandrijfmotor, deelmachine
Riemaandrijving	Tandriemaandrijving

Tabel 332: Vereenvoudigde begrippen

13 Bijlage

I. Vertaling van de originele EG/EU-conformiteitsverklaring

Fabrikant

HERCULES GmbH
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Gevolmachtigde voor de documentatie*

Janine Otto
c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

De machine, de pedelec van het type:

23-Q-0039	NOS FS SUV 2.1	Mountainbike
23-Q-0040	NOS FS SUV 2.2	Mountainbike
23-Q-0041	NOS SUV 2.1	Mountainbike
23-Q-0042	NOS SUV 2.1	Mountainbike
23-Q-0043	NOS SUV 2.1	Mountainbike
23-Q-0044	NOS SUV 2.2	Mountainbike
23-Q-0045	NOS SUV 2.2	Mountainbike
23-Q-0046	NOS SUV 2.2	Mountainbike
23-R-0001	NOS FS 2.1	Mountainbike
23-R-0002	NOS FS 2.2	Mountainbike
23-R-0005	NOS 2.1	Mountainbike
23-R-0006	NOS 2.1	Mountainbike
24-Q-0078	NOS SUV 2.3	Mountainbike
24-Q-0079	NOS SUV 2.3	Mountainbike

Bouwjaar 2022 tot en met bouwjaar 2025 is in overeenstemming met onderstaande van toepassing zijnde EU-richtlijnen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- RoHS-richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur
- EMC-richtlijn 2014/30/EU.

Aan de essentiële eisen van de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU is voldaan conform Bijlage I, art. 1.5.1 van de Machinerichtlijn 2006/42/EG.

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

- EN 15194:2017 Fietsen – Elektrisch ondersteunende fietsen – EPAC fietsen, **met uitzondering van art. 6 Gebruikshandleiding, in plaats daarvan geharmoniseerde norm EN-ISO 20607:2019**
- EN-ISO 20607:2019 Machineveiligheid – Instructiehandboek – Algemene regels voor het opstellen

*Persoon, gevestigd in de Gemeenschap, die gemachtigd is het technisch dossier samen te stellen

De volgende overige technische normen zijn toegepast:

- EN-ISO 11243:2016 Fietsen – Bagagedragers voor fietsen – Eisen en beproevingsmethoden,
- EN 17406:2020+A1:2021 Classificatie voor het gebruik van fietsen,
- EN 62133-2:2017 Oplaadbare cellen en batterijen met alkalische en andere niet-zuurhoudende elektrolyten – Veiligheidseisen voor draagbare gesloten cellen en voor batterijen voor gebruik in draagbare toepassingen – Deel 2: Lithiumsystemen.
- EN 17404:2022, Fietsen – Elektrisch ondersteunende fietsen – EPAC mountainbikes.



Köln, 21.09.2023

.....
Georg Honkomp, directeur HERCULES GmbH

II. Conformiteitsverklaring RED

MODEL: SC-EM800

RI-7H90D-000

Regional regulatory information

Europe



Bългарин [Bulgarian]	С настоящото SHIMANO INC. декларира, че този тип радиосъоръжение SC-EM800 е в съответствие с Директива 2014/53/ЕО. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: http://si.shimano.com
Česky [Czech]	Tímto SHIMANO INC. prohlašuje, že typ rádiového zařízení SC-EM800 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: http://si.shimano.com
Dansk [Danish]	Hermed erklærer SHIMANO INC., at radioudstyretypen SC-EM800 er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: http://si.shimano.com
Deutsch [German]	Hiermit erkläre SHIMANO INC., dass der Funkanlagentyp SC-EM800 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: http://si.shimano.com
Eesti [Estonian]	Käesolevaga deklareerib SHIMANO INC., et käesolev raadioseadme tüüp SC-EM800 vastab direktiivi 2014/53/EÜ nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: http://si.shimano.com
English	Hereby, SHIMANO INC. declares that the radio equipment type SC-EM800 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: http://si.shimano.com
Español [Spanish]	Por la presente, SHIMANO INC. declara que el tipo de equipo radioeléctrico SC-EM800 es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: http://si.shimano.com
Ελληνική [Greek]	Με την παρούσα ο/η SHIMANO INC., δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός SC-EM800 πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: http://si.shimano.com
Français [French]	Le soussigné, SHIMANO INC., déclare que l'équipement radioélectrique du type SC-EM800 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: http://si.shimano.com
Hrvatski [Croatian]	SHIMANO INC. ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa SC-EM800 u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: http://si.shimano.com
Italiano [Italian]	Il fabbricante, SHIMANO INC., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio SC-EM800 è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: http://si.shimano.com
Latviski [Latvian]	Ar šo SHIMANO INC. deklarē, ka radioiekārtas tipa SC-EM800 atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: http://si.shimano.com
Lietuvių [Lithuanian]	Aš, SHIMANO INC., patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas SC-EM800 atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: http://si.shimano.com
Nederlands [Dutch]	Hierbij verklaar ik, SHIMANO INC., dat het type radioapparatuur SC-EM800 conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: http://si.shimano.com
Maltese [Maltese]	B'dan, SHIMANO INC., niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju SC-EM800 huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu ta-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: http://si.shimano.com
Magyar [Hungarian]	SHIMANO INC. igazolja, hogy a SC-EM800 típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: http://si.shimano.com
Polski [Polish]	SHIMANO INC. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego SC-EM800 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: http://si.shimano.com
Português [Portuguese]	O(a) abaixo assinado(a) SHIMANO INC. declara que o presente tipo de equipamento de rádio SC-EM800 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: http://si.shimano.com
Român [Romanian]	Prin prezenta, SHIMANO INC. declară că tipul de echipamente radio SC-EM800 este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: http://si.shimano.com
Slovensko [Slovenian]	SHIMANO INC. potrjuje, da je tip radijske opreme SC-EM800 skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: http://si.shimano.com
Slovensky [Slovak]	SHIMANO INC. týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu SC-EM800 je v súlade so smernico 2014/53/EÚ. Úplné EU vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: http://si.shimano.com
Suomi [Finnish]	SHIMANO INC. vakuuttaa, että radiolaitetyypin SC-EM800 on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: http://si.shimano.com
Svenska [Swedish]	Härmed försäkras SHIMANO INC. att denna typ av radioutrustning SC-EM800 överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: http://si.shimano.com
Türkçe [Turkish]	İburaada, SHIMANO INC. SC-EM800 tipi telsiz ekipmanının 2014/53/EU sayılı direktif ile uyumlu olduğunu beyan eder. AB uyumluluk beyanının tam metnini internet sitesinden bulabilirsiniz: http://si.shimano.com
Norsk [Norwegian]	Herved erklærer SHIMANO INC. at radioutstyret av typen SC-EM800 er i samsvar med EU-direktiv 2014/53/EU. Den fullstendige teksten til EU-konformitetserklæringen er tilgjengelig på følgende internetadresse: http://si.shimano.com

USA

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



- Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
- To maintain compliance with FCC's RF exposure guidelines, use only the supplied antenna. Unauthorized antenna, modification, or attachments could damage the transmitter and may violate FCC regulations. This equipment complies with FCC RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/ TV technician for help.

■ Canada

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standards. Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause interference, and
2. this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

■ Japan



本製品には、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線局として、工事設計認証を受けた無線設備を内蔵しています。
SWAN-2 : [001-A06159]

■ Singapore

Complies with
IMDA Standards
DA105949

■ Brazil



00243-16-04304

Fabricado no Japão
Este produto contém a placa SWAN-2 código de homologação: 00243-16-04304.
Este produto está homologado pela ANATEL, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000, e atende aos requisitos técnicos aplicados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL:

<http://www.anatel.gov.br>

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

■ Israel

מספר אישור אלחוטני של משרד התקשורת הוא 51-71673
אסור להחליף את האנטנה המקורית של המכשיר, ולא לעשות בו כל שינוי טכני אחר.

■ Korea



MSIP-CRM-WY7-SWAN-2
R-R-WY7-3A

기기 명칭: Cycle Computer
제조 연월일: 포장에 표시.
제조 국가: 중국
인증 받은 자의 상호: SHIMANO INC.

■ Thailand



■ Taiwan

內含發射器模組:
CCAHI6LPG550T3

商標: SHIMANO

警語

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

III. Inbouwverklaring van de niet voltooide machine

2006/42/EC DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY COMPLETED MACHINERY

(Original)
SHIMANO INC.

1. Business name and full address of the manufacturer and, where appropriate, his authorized representative;

SHIMANO INC.

3-77 Oimatsu-cho, Sakai-ku, Sakai City, Osaka, Japan

2. Name and address of the person authorized to compile the technical file, who must be established in the Community;

Shimano Europe BV

High Tech Campus 92, 5656 AG Eindhoven, the Netherlands

Senior Manager, Mr. Frank Peiffer

3. Description and identification of the partly completed machinery, including generic denomination, function, model, type, serial number and commercial name;

Electric Power Assisted Cycle components "SHIMANO STEPS EP800 series"

SC-E5003, SC-E7000, SC-EM800, SW-E6010-L, SW-E7000-L, SW-EM800-L, SW-E7000-R, SW-E6010-R
SW-M8050-R, RD-M8050-GS, RD-M8100-SGS, RD-M9100-SGS, RD-M8120-SGS, RD-M9100-GS
DU-EP800, DC-EP800-A, DC-EP800-B, DC-EP800-G, RT-EM810, RT-EM910, RT-EM300, RT-EM600
SM-CN910-12, FC-EM600, FC-M8150, FC-EM900, SM-CRE80-B, SM-CRE80, SM-CRE70, SM-CRE70-B
SM-CRE70-12, SM-CRE80-12-B, SM-CRE80-12-SB, SM-CRE61, SM-CDE80, CD-EM800, MU-UR500
BM-E8016, BM-E8020, BM-E8030-A, BM-E8030-B, BM-E8031-A, BM-E8031-B, BT-E8016, BT-E8010
BT-E8014, BT-E8020, BT-E8036, BT-E8035, BT-E8035-L, EW-SW300, EW-SW100, EW-CP100
EC-E6000, EC-E6002, EC-E8004, SM-BCC1, EW-SD300, EW-SD50, EW-AD305, EW-JC302, EW-JC304

4. We, Shimano Inc. hereby declare that the following partly completed machinery "SHIMANO STEPS EP800 series" fulfills all of the relevant requirements of EC Machinery Directive 2006/42/EC.

List of the applied and observed requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix I, that the partly completed machinery fulfills:

1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.4.1, 1.2.4.2, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3,
1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8
1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7, 1.7.1, 1.7.4, 1.7.4.1, 1.7.4.2, 1.7.4.3

Applicable harmonized standards:

EN 15194:2017 Cycles - Electrically power assisted cycles - EPAC Bicycles

EN 62133:2017 (for battery required by EN 15194:2017)

EN 60335-2-29:2004+A2:2010 (for battery charger required by EN 15194:2017)

5. We, Shimano Inc. have responsibility to supply related information of partially completed machinery depending on requirement with proper reason by Competent Authorities.

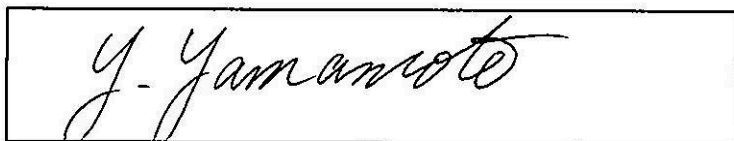
We, Shimano Inc. will send related information by any method (E-Mail, Fax, letter and so on).

6. The machinery is incomplete and must not be put into service until the manufacture of the final machinery into which it is to be incorporated has declared the conformity of the final machinery with the provisions of the directive (2006/42/EC).

7. The place and date of the declaration;

Sakai, Osaka, JAPAN, 22sth May 2020

8. The identity and signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the Manufacturer or his authorized representative.

A rectangular box containing a handwritten signature in cursive script that reads "Y. Yamamoto".

Mr. Yasushi Yamamoto (manager, Quality Engineering Section, Procurement Department, Bicycle Components Division)

14 Trefwoordenregister

A

- Aandrijfriem, 340
- Aandrijfsysteem, 83
 - inschakelen, 211
 - uitschakelen, 211
- Aanhanger, 193
- Accu, 340
 - aanbrengen, 198
 - afvoeren, 332
 - controleren, 115
 - opladen, 199
 - opslaan, 113
 - reinigen, 240
 - transporteren, 112
 - verwijderen, 198
 - verzenden, 112
- aanhaalmomenten, 283
- Accu, zie accu
- Accumulator, zie accu
- Achterbouwdemper, 55
 - blokkeren, 206
 - controleren 237
 - drempel afstellen 207
 - inspecteren, 277
 - onderhouden, 268, 277
 - probleem oplossen 323
 - reinigen 239
 - SR SUNTOUR sag afstellen, 163
 - SR SUNTOUR trekdemper afstellen, 172
 - trekdemper afstellen, 171
- opbouw 56, 58
- sag afstellen, 153
- Achterlicht, 84
 - reinigen 239
- locatie, 34
- Achterwiel, zie wiel
- Achterwielrem, 78
- Afschermingen, 18, 23
 - controleren 237
- Afstelwiel sag,
 - locatie, 63
- As,
 - aanhaalmoment, 283

B

- Bagagedrager,
 - controleren 237
 - gebruiken, 200
 - inspecteren, 277
 - reinigen, 241
 - verzorgen, 246

- wijzigen, 201
- locatie, 34
- Band,
 - controleren, 252
- locatie, 72
- Banden,
 - reinigen, 242
 - vervangen 194
- airless 194
- tubeless 194
- Bandhiel, 74
 - locatie, 72
- Banduitvoeringen, 72
- Bediening,
 - reinigen, 240, 242
- Bel,
 - controleren 238
 - gebruiken 202
- Binnenband,
 - vervangen, 330
- Bluetooth,
 - storingen, 16
- Bodembescherming,
 - aanhaalmoment, 293
- Boordcomputer,
 - opslaan, 113
 - reinigen, 240
- aanhaalmomenten, 283
- Bouwjaar, 340
- Bovenbuis, 53
- Bowdenkabel, 77
 - controleren, 254
- Breuk, 340
- Buitenband, 72
- Buitenband,- Open buitenband met binnenband 72
- Buitenbedrijfstelling, 340

C

- Cantileverrem,
 - aanhaalmoment, 285
- Carbon zadelpen,
 - verzorgen, 247
- Cassette,
 - reinigen, 243
- CE-markering, 340
- Chassis, 53
- Cranklager,
 - aanhaalmoment, 288
- Crankstel,
 - aanhaalmoment, 288

D

- Derailleur,
 - controleren 263
 - gebruiken, 223
 - locatie 83
 - verzorgen, 248
- aanhaalmoment, 292
- Display, 87
 - accu opladen, 177, 183, 212, 214, 218
- Displayweergave, 90, 92, 94, 98, 193
- Draaibare handvatschakelaar van de versnelling, 90, 92
- Drukdemping, 66
- Drukpunt, 340
- Dunlopventiel, zie Blitzventiel
- Duwondersteuning,
 - gebruiken, 212, 215, 220

E

- Eerste ingebruikname, 115
- EG-conformiteitsverklaring, 344
- Elektrisch regel- en besturingssysteem, 340

F

- Fabrikant, 340
- Frame, 53
 - 53
 - controleren 237
 - inspecteren, 277
 - reinigen, 241
 - verzorgen, 239, 245
- carbon frame, 53
- locatie, 34
- Framenummer,
 - locatie, 34
- Functieweergave, 90, 92

G

- Gebruikshandleiding, 340
- Geïntegreerde accu,
 - aanbrengen, 198
- Gevraagd motorvermogen, 90, 92
- Grondige reiniging 240

H

- Handrem, 342
 - aanhaalmoment, 287
- handvathoek 61
- Handvatten,
 - controleren 238

- lederen handvatten gebruiken 203
 - reinigen, 241
 - verzorgen, 246
 - Hydraulisch remsysteem,
 - controleren 254
- I**
- In de handel brengen, 341
- J**
- Jeugdfiets, 341
- K**
- Karkas, 73
 - locatie, 72
- Ketting, 83
 - controleren 256
 - onderhouden, 294
 - reinigen, 244
 - slijtage controleren 256
 - spannen, 330
 - spanning controleren 256
 - vervangen, 330
 - verzorgen, 248
 - locatie, 34, 83
- Kettingbeschermer, 18, 23, 34
 - reinigen, 244
 - aanhaalmomenten, 288
- Kettingblad,
 - aanhaalmoment, 287
- Kettingwiel, 83
- Kettingwielen,
 - reinigen, 243
- Kinderzitje, 192
- klassiek ventiel, zie Blitzventiel
- Kogellager,
 - locatie, 76
- Koplamp, 84
 - afstellen, 175
 - controleren, 261
 - reinigen 239
 - aanhaalmoment, 293
- Koplamp, zie voorlicht
- Kroon, 68, 69, 70, 71
- L**
- Laadtoestandweergave (display), 90, 92
- Lederen handvatten,
 - reinigen, 241
 - verzorgen, 246
- Lederen zadel,
 - reinigen, 242
 - verzorgen, 247
- Lekbeschermingslaag, 74
 - locatie, 72
- Liggende achtervork, 53
- Locatie, 34
- Loopvlak, 73
 - locatie, 72
- Luchtventiel, 63
 - locatie, 63
- M**
- Maat, 53
- Markering van de minimale insteekdiepte, 136
- Mechanische overbrenging,
 - verzorgen 248
- Mechanische,
 - versnelling 263
- Minimale insteekdiepte, 341
- Modeljaar, 341
- Motor, 84
 - reinigen, 240
 - aanhaalmomenten 289
- Motorafdekking, 18, 23
 - aanhaalmomenten, 289
- Mountainbike, 26, 341
- Mountainbike, zie mountainbike
- MTB, zie mountainbike
- N**
- Naaf, 76
 - onderhouden 268
 - reinigen, 242
 - ROHLOFF afstellen 264
 - verzorgen, 247
 - aanhaalmoment, 289
 - locatie, 72
 - naaf, 34
 - zonder aanvullende voorziening, 76
- Naafas,
 - locatie, 76
- Naafhuis,
 - locatie, 76
- Negatieve veerweg, 341
- Negatieve veerweg, zie sag, 55
- Nippelbed,
 - controleren, 253
- Nippelgaten,
 - controleren, 253
- Nominaal continuvermogen, 341
- Noodstop, 341
- Noodstopstelsysteem 19, 24
- O**
- Onderbreking van het gebruik, 113
 - uitvoeren, 113
 - voorbereiden, 113
- Onderbuis, 53
- Onderdelenlijst, 344
- Onderhoud, 342
- Ondersteuningsniveau, 90, 92, 95, 99, 216, 219
 - selecteren, 213, 216, 219
 - ECO, 95, 99, 216, 219
 - SPORT, 95, 99, 216, 219
 - TOUR, 95, 99, 216, 219
 - TURBO, 95, 99, 216, 219
- Oplader,
 - afvoeren, 332
 - opslaan, 113
- P**
- Patentzadelpen, 81
- Pedaal,
 - monteren 123
 - reinigen, 239
 - verzorgen, 248
 - aanhaalmoment, 291
- Pedelec, 340
 - aanpassen 128
 - controleren, 250
 - eerste inspectie 266
 - gebruiken 200
 - grote inspectie 266
 - in gebruik nemen 115
 - inspecteren (dealer) 266
 - monteren 114
 - na elke rit, 239
 - opslaan, 113
 - reinigen 240
 - transporteren, 111
 - uitpakken 114
 - verkopen, 124
 - verzenden, 112
 - verzorgen 245
 - voor elke rit 196, 237
- Prestaventiel, zie Frans ventiel
- Profiel, 73
- R**
- Racefiets, 342
- Racefietsventiel, zie Frans ventiel
- Reflector,
 - locatie, 34
- Reflectoren,
 - reinigen 239
- Reisinformatie, 91, 93
 - maximum, 95, 99, 178, 185, 216, 217, 221
 - wijzigen, 95, 99, 213, 216, 221

- Rem, 34
- beveiligen bij transport, 111
 - controleren, 238, 254
 - drukpunt controleren, 254
 - gebruiken, 222
 - reinigen, 239
 - remschijf controleren, 255
 - remvoeringen controleren, 255
 - afdekkap, 77
 - hydraulisch, 77
 - insert pin, 77
 - leidinghouder, 77
 - mechanisch, 77
 - olive, 77
 - wartel, 77
- Remhendel, 78
- drukpunt afstellen, 147
 - reinigen, 243
 - verzorgen, 249
- Remleiding, 77
- aanhaalmoment, 284
- Remschijf, 78
- controleren, 255
 - reinigen, 243
 - vervangen, 330
 - locatie, 78
- Remvoeringen, 78
- controleren, 255
 - inrijden, 145
 - vervangen, 330
 - aanhaalmoment, 284
 - locatie, 78
- Remweg, 342
- Remzadel, 78
- aanhaalmoment, 284
 - locatie, 78
- Reserveonderdeel, 342
- Riem, 83
- app Gates Carbon Drive Mobile 259
 - reinigen, 244
 - slijtage controleren 258
 - spanning controleren 258
- Riemscherm, 18, 23
- Riemschijf, 83
- Rijverlichting, 85
- afstellen, 175
 - controleren, 238, 261
- Rollenrem,
- remmen, 222
- S**
- Sag 55
- Sag,
- afstelwiel, 68, 69, 70, 71
- Schakelementen,
- reinigen, 242
- Schakelhendel,
- reinigen, 243
 - verzorgen, 248
 - aanhaalmoment, 292
- Schakelrol,
- verzorgen 248
- Schakeltip, 90, 92, 98
- Schijfrem, 342
- aanhaalmoment, 284
- Scloverandventiel, zie Frans ventiel
- Slicks, 73
- Slijtage, 342
- Slip, 342
- Snelspanner, 342
- controleren 237
 - inspecteren, 279
 - locatie, 76
- snelverstelbaar, 60
- Spaak,
- locatie, 72
- Spaaknippel, 75
- verzorgen, 247
 - locatie, 72
- Spaken, 75
- controleren, 253
 - vervangen, 330
- Spankracht,
- snelspanner afstellen, 120
 - snelspanner controleren, 120
- Spatbord 18
- Spatbord, 23
- controleren, 237
 - reinigen, 241
 - verzorgen, 246
 - locatie, 34
- Staande achtervork, 53
- Stads- en toerfietsen, 342
- Storing, 342
- Stuur, 61
- bar-ends gebruiken 203
 - controleren, 124, 262
 - gebruiken 202
 - multipositiestuur gebruiken 202
 - reinigen, 241
 - verzorgen, 246
 - aanhaalmoment, 288
- breedte 61
 - hoogte 61
 - locatie, 34
- Stuurbuis, 53
- Stuurinrichting, 60
- Stuurlager,
- inspecteren, 279
 - invetten, 279
 - locatie, 34
- stuurlager, 60
- Stuurlager, zie stuurlager
- Stuurset, zie stuurlager
- Systeeminstelling, 95
- wijzigbaar, 96
- Systeemmelding, 91, 93, 96, 100
- T**
- Tachometer, 90, 92
- Terreinbanden, 73
- Terugtraprem,
- remmen, 222
- Totale veerweg, 342
- Transportfiets, 342
- Trekdemper, 342
- Trekdemperafsteller, 63
- locatie, 63
- Trekdemping, 64
- U**
- Uitschakelsnelheid, 343
- Uitvaleinde achterbouw, 53
- USB-klepje,
- controleren 238
- V**
- V-brake rem,
- aanhaalmoment, 293
- Velg, 74
- vervangen, 330
 - verzorgen, 247
 - locatie, 72
- Velgrem met dubbel scharnierpunt,
- aanhaalmoment, 285
- Ventiel, 72
- Blitzventiel, 74
 - locatie, 72
- Verbruiksmateriaal, 343
- Verende carbon voorvork,
- inspecteren, 281
- Verende voorvork,
- inspecteren, 281
 - reinigen, 239, 241
 - verzorgen, 239, 245

verende voorvork, 61, 340
 Verende zadelpen,
 - reinigen, 239
 - verzorgen, 247
 verende zadelpen, 81
 Vergrendelingshendel van de
 velgrem 77
 Versnelling,
 - controleren 263
 - draaibare
 schakelhandgreep met
 dubbele
 bowdenkabelbediening
 afstellen 265
 - elektrische versnelling
 controleren, 263
 - gebruiken, 223
 - schakelen, 231
 Versnellingsnaaf,
 - controleren 263
 - inspecteren, 278
 Voorbouw, 60
 - controleren, 124, 262
 - inspecteren, 279
 - reinigen, 241
 - verstellen 200
 - verzorgen, 246
 aanhaalmoment, 293
 locatie, 34
 Voorderaillieur,
 - reinigen, 243
 aanhaalmoment, 293
 Voorlicht,
 locatie, 34
 Voorwiel, zie wiel
 Voorwielrem,
 - remmen, 222
 Vork,
 - controleren 237
 - verzorgen, 239
 geveerd, 340
 locatie, 34
 Vorkschacht, 68, 69, 70, 71, 343
 Vouwfiets, 343
 Vrijloopkrans,
 aanhaalmoment, 285
 Vuilafstrijker, 68, 69, 70, 71
 Vuldruk, 72
 - controleren, 250
 - wijzigen, 250

W

Weergave 90, 92
 Wegverkeerbanden, 73
 Werkomgeving, 343
 Wiel, 34, 72, 343
 - controleren, 250
 - monteren 116, 118, 119,
 122
 - rechte loop controleren
 237
 Wielmaat, 72
 Winterpauze, zie onderbreking
 van het gebruik

Z

Zadel, 201
 - breedte bepalen 133
 - controleren 262
 - gebruiken, 201
 - hardheid afstellen 134
 - hardheid selecteren 134
 - reinigen, 241
 - zadelhoogte bepalen, 135,
 136
 - zitlengte wijzigen, 136
 locatie, 34
 Zadelpen LIMOTEC A1, 82
 afstandsbediening zadelpen
 82
 lengte 82
 minimale insteekdiepte 82
 zuigerslag 82
 Zadelpen LIMOTEC,
 - monteren 117
 Zadelpen, 34, 81, 343
 - controleren 238, 262
 - inspecteren, 281
 - patentzadelpen 81
 - reinigen, 241
 - verende zadelpen 81
 - verzorgen, 247
 aanhaalmoment
 afstandsbediening, 285
 aanhaalmoment, 285
 Zijstandaard,
 - reinigen, 241
 - stabiliteit controleren 265
 - verzorgen, 246
 locatie, 34
 Zitbuis, 53