

ORIGINELE GEBRUIKSAANWIJZING ALGEMEEN

BICYCLE | PEDELEC (25 KM/H) EPAC: ELECTRICALLY POWER ASSISTED CYCLE | S-PEDELEC (45 KM/H)

NL | ORIGINELE GEBRUIKSAANWIJZING ALGEMEEN

Mijn fiets

Merk:

Model:

Kleur:

Gewicht van de fiets:

Serienummer (S/N)¹:

Framenummer²:

Datum van aankoop:

Mijn vakhandelaar

Firma:

Contactpersoon:

Straat:

Postcode, plaats:

Telefoon:

E-mail:

Mijn gegevens

Eerste eigenaar

Klantnummer:

Naam:

Voornaam:

Straat:

Postcode, plaats:

Telefoon:

E-mail:

Datum van aankoop:

Datum, handtekening

Tweede eigenaar

Klantnummer:

Naam:

Voornaam:

Straat:

Postcode, plaats:

Telefoon:

E-mail:

Datum van aankoop:

Datum, handtekening

¹ Zie ⇒ 10.3 Fiets (zonder motor)/S-Pedelec: Serie- en productnummer p. NL-16 en ⇒ 10.5 Pedelec: Typeplaatje p. NL-17

² Zie ⇒ 10.1 Framenummer p. NL-16

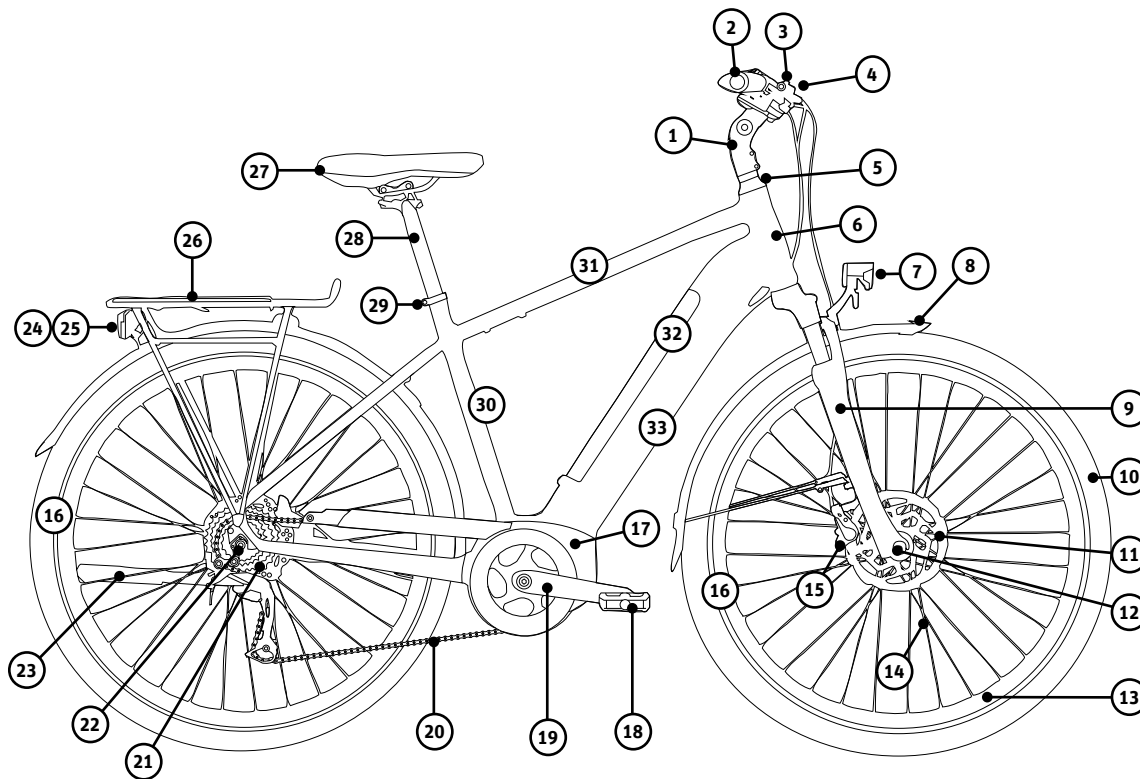
Inhoudsopgave

1.	Deze gebruiksaanwijzing en alle overige documenten	NL-9	12.	Toegelaten totaalgewicht	NL-19	19.3.1	Schachtvoorbouw: Stuurhoogte instellen	NL-29
2.	Websites	NL-9	13.	Aandraaimomenten voor schroefverbindingen	NL-19	19.3.2	Ahead-stuurpen/voorbouw: Stuurhoogte instellen	NL-29
3.	Uw vakhandelaar	NL-9	14.	Vóór het eerste gebruik	NL-20	19.4	Reiniging en onderhoud	NL-29
4.	Standaard leveringsomvang	NL-9	14.1	Pedalen monteren	NL-20	20.	Positie van de fietshandgrepen veranderen	NL-29
4.1	Originele gebruiksaanwijzing algemeen	NL-10	14.1.1	Klikpedalen	NL-21	20.1	Geschroefde handgrepen afstellen	NL-30
4.2	Pedelec/S-Pedelec: Originele gebruiksaanwijzing systeem	NL-10	14.2	Verlichting	NL-21	20.2	Reiniging en onderhoud	NL-30
4.3	Pedelec: Conformiteitsverklaringen	NL-10	14.2.1	Verlichting aanbrengen	NL-21	21.	Lagerspeling controleren en bijstellen	NL-30
4.4	S-Pedelec: EG-certificaat van overeenstemming	NL-10	14.2.2	Fietsen: verlichting in- en uitschakelen	NL-21	21.1	Lagerspeling controleren	NL-31
5.	Gebruiksaanwijzingen van de onderdelen	NL-10	14.2.3	Pedelects/S-Pedelects: verlichting in- en uitschakelen resp. permanent licht	NL-21	21.2	Balhoofd met schroefdraad bijstellen	NL-31
6.	Veiligheid	NL-11	14.3	Reservelampen	NL-21	21.3	Ahead-balhoofden bijstellen	NL-31
6.1	Waarschuwingen, veiligheidsinstructies en opmerkingen	NL-11	14.4	Individuele instellingen uitvoeren	NL-21	21.3.1	Ahead-balhoofd I	NL-31
6.2	Algemene veiligheidsinstructies	NL-11	14.5	Remmen oefenen	NL-22	21.3.2	Ahead-balhoofd II	NL-31
6.3	Carbon: Algemene veiligheidsinstructies	NL-13	15.	Vóór elk gebruik	NL-22	22.	Voorvork	NL-31
7.	Wettelijke vereisten voor deelname aan het wegverkeer	NL-13	15.1	Checklist	NL-22	22.1	Verende voorvork	NL-32
7.1	Fiets (zonder motor)/Pedelec	NL-13	16.	Fietsframe	NL-23	22.1.1	Druk-niveau veranderen	NL-32
7.1.1	Gebruiksvoorschriften	NL-13	16.1	Aluminium en stalen frames: rollentrainers	NL-23	22.1.2	Trek-niveau veranderen	NL-32
7.1.2	Gedragregels	NL-13	16.2	Carbon frame: rollentrainers	NL-23	22.1.3	Vering vergrendelen	NL-32
7.2	S-Pedelec	NL-13	16.3	Carbon frame: montagestandaard	NL-23	22.1.4	Luchtdruk veranderen	NL-32
7.2.1	Gebruiksvoorschriften	NL-13	16.4	Frame met achtervering	NL-23	22.2	Reiniging en onderhoud	NL-32
7.2.2	Gedragregels	NL-14	16.5	Reiniging en onderhoud	NL-23	23.	Remmen	NL-32
7.3	Gebruiksvoorschriften op het internet	NL-14	17.	Zithoogte	NL-24	23.1	Terugtrapremmen	NL-33
7.4	Gedragregels op het internet	NL-14	17.1	Zithoogte aanpassen	NL-24	23.2	Velgremmen	NL-33
8.	Pedelec/S-Pedelec: Actieradius	NL-15	17.1.1	Bevestiging met zadelpenklemschroef (schroeven)	NL-24	23.3	Schijfremmen	NL-34
9.	Beschrijving van uw fiets	NL-16	17.1.2	Bevestiging met snelspanner	NL-24	23.4	Remhendel	NL-35
9.1	Fiets (zonder motor)	NL-16	17.2	Verstelbare zadelpen	NL-25	23.4.1	Positie van de remhendel veranderen	NL-35
9.2	Pedelec	NL-16	17.2.1	Bedieningselement positioneren	NL-25	23.4.2	Bereik van de hendel instellen	NL-35
9.3	S-Pedelec	NL-16	17.2.2	Hendeldruk veranderen	NL-25	23.4.3	Drukpunt veranderen	NL-35
10.	Frame-aanduidingen	NL-16	17.3	Zadelpen met veren	NL-26	23.5	Kabelremmen: kabelspanning instellen	NL-36
10.1	Framenummer	NL-16	17.3.1	Instelschroef veervoorspanning	NL-26	23.6	Rembeslag vervangen	NL-37
10.2	S-Pedelec: VIN	NL-16	17.4	Reiniging en onderhoud	NL-26	23.7	Reiniging en onderhoud	NL-37
10.3	Fiets (zonder motor)/S-Pedelec: S-erie- en productnummer	NL-16	18.	De zadelpositie en -helling aanpassen	NL-26	24.	Fietsversnelling	NL-37
10.4	Barcodestickers	NL-16	18.1	Zadelpen met één schroef: Zitpositie instellen	NL-26	24.1	Positie van de bedieningselementen veranderen	NL-38
10.5	Pedelec: Typeplaatje	NL-17	18.2	Zadelpen I met twee schroeven: Zitpositie instellen	NL-27	24.2	Spanning van de schakelkabel instellen	NL-38
10.6	S-Pedelec: Fabrieksplaatje	NL-17	18.3	Zadelpen II met twee schroeven: Zitpositie instellen	NL-27	24.3	Kettingschakeling	NL-38
10.7	Fiets (zonder motor)/Pedelec: Beoogd gebruik	NL-17	18.4	Reiniging en onderhoud	NL-28	24.3.1	Mechanische kettingschakeling: Bedieningselementen	NL-39
11.	Gewicht van de fiets	NL-19	19.	Stuur en voorbouw instellen	NL-28	24.3.1.1	Shimano standaard-versnellingshendel: Uitvoering 1	NL-39
			19.1	Positie van het stuur instellen	NL-28	24.3.1.2	Shimano standaard-versnellingshendel: Uitvoering 2	NL-40
			19.2	Hoek van het stuur instellen	NL-28	24.3.1.3	Shimano Dual Control-hendel	NL-40
			19.3	Stuurhoogte instellen	NL-29			

Inhoudsopgave

24.3.2	Elektronische kettingschakeling: Bedieningselementen	NL-41	27.3.1	Slijtage van de velg/materiaalvermoeidheid bij velgremmen controleren	NL-54	32.1.1	Carbon frames of onderdelen	NL-62
24.3.2.1	Shimano Ultegra Di2-versnellingshendel	NL-41	27.3.2	Reiniging en onderhoud	NL-54	32.2	Vervoer met bus, trein en vliegtuig	NL-62
24.3.2.2	Shimano Ultegra Di2: lader en USB-kabel	NL-42	28.	Banden en binnenbanden	NL-54	33.	Bescherming tegen diefstal, sabotage en verlies	NL-63
24.3.2.3	Sram Eagle AXS-versnellingshendel	NL-42	28.1	Bandenspanning controleren	NL-54	33.1	Sleutel bijbestellen	NL-63
24.3.2.4	Sram eTap AXS-versnellingshendel	NL-43	28.2	Tubeless banden	NL-55	34.	Reiniging van de fiets en de onderdelen ervan	NL-63
24.3.2.5	Sram AXS: oplaadstation en USB-kabel	NL-43	28.3	Binnenbanden	NL-55	35.	Pedelec/S-Pedelec: Opslag	NL-64
24.3.3	Achterderailleur en voorderailleur instellen	NL-44	28.3.1	Ventielen	NL-55	36.	Als afval verwijderen	NL-64
24.3.3.1	Mechanische kettingschakeling	NL-44	28.3.1.1	Slaverand- resp. raceventielen	NL-55	37.	Garantiebepalingen	NL-64
24.3.3.2	Elektronische kettingschakeling Shimano Ultegra Di2	NL-45	28.3.1.2	Dunlop- resp. Blitzventielen en Schrader- resp. autoventielen	NL-55	37.1	Garantievoorwaarden	NL-64
24.3.3.3	Elektronische kettingschakeling Sram Eagle AXS	NL-46	29.	Een lekke band repareren	NL-55	37.1.1	Voorwaarden voor een garantietaalclaim	NL-64
24.3.3.4	Elektronische kettingschakeling Sram eTap AXS	NL-46	29.1	Rem openen	NL-56	37.1.2	Uitsluiting van garantie	NL-64
24.4	Naafschakeling	NL-47	29.1.1	Achterwiel met terugtraprem verwijderen	NL-56	37.1.3	Slijtagegedelen	NL-65
24.4.1	Bedieningselementen	NL-47	29.1.2	Zijtrekrem openen	NL-56	38.	Overdracht	NL-65
24.4.1.1	Shimano standaard-versnellingshendel	NL-47	29.1.3	V-rem openen	NL-56	38.1	Inspectie en instellingen bij de overdracht	NL-65
24.4.1.2	Shimano standaard-draaigreep	NL-48	29.1.4	Hydraulische velgrem verwijderen	NL-56	38.2	Uitleg tijdens levering	NL-66
24.4.1.3	Enviolo-draaigreep	NL-48	29.2	Wiel demonteren	NL-56	39.	Onderhoudsintervallen	NL-66
24.4.2	Versnellingen instellen	NL-48	29.2.1	Voorwiel demonteren	NL-56			
24.4.2.1	Shimano-bedieningselementen	NL-48	29.2.2	Achterwiel demonteren	NL-56			
24.4.2.2	Enviolo-draaigreep	NL-49	29.2.2.1	Kettingschakeling: Achterwiel demonteren	NL-56			
24.5	Reiniging en onderhoud	NL-49	29.2.2.2	Naafschakeling: Achterwiel demonteren	NL-56			
25.	Ketting	NL-49	29.3	Band en binnenband demonteren	NL-57			
25.1	Kettingspanning meten en instellen	NL-49	29.4	Binnenband repareren	NL-57			
25.1.1	Kettingschakeling: Kettingspanning meten	NL-49	29.5	Band en binnenband monteren	NL-57			
25.1.2	Naafschakeling: Kettingspanning meten	NL-49	29.6	Wiel monteren	NL-58			
25.1.3	Naafschakeling: Kettingspanning instellen	NL-49	29.6.1	Voorwiel plaatsen	NL-58			
25.2	Kettingslijtage controleren	NL-50	29.6.1.1	Asmoer: Voorwiel plaatsen	NL-58			
25.3	Reiniging en onderhoud	NL-50	29.6.1.2	Snelspanner: Voorwiel plaatsen	NL-58			
26.	Riem	NL-50	29.6.1.3	Steekas voorwiel aanbrenge	NL-58			
26.1	Riemsparing meten	NL-50	29.6.2	Achterwiel plaatsen	NL-58			
26.2	Riemsparing instellen	NL-51	29.6.2.1	Kettingschakeling: Achterwiel plaatsen	NL-58			
26.2.1	Uitvalende I: Riemsparing instellen	NL-51	29.6.2.2	Naafschakeling: Achterwiel plaatsen	NL-58			
26.2.2	Uitvalende II: Riemsparing instellen	NL-51	30.	Bagagedrager	NL-60			
26.3	Slijtage van de riem controleren	NL-52	31.	Bagage	NL-60			
26.4	Reiniging en onderhoud	NL-52	31.1	Fietsmanden	NL-60			
27.	Wielen	NL-52	31.2	Kinderzitjes en aanhangers	NL-61			
27.1	Wielbevestiging met snelspanners	NL-52	31.2.1	Kinderzitjes	NL-61			
27.2	Wielbevestiging met steekas	NL-53	31.2.2	Aanhanger	NL-62			
27.2.1	'RAT'-steekas monteren	NL-53	32.	Vervoer van de fiets	NL-62			
27.3	Velgen	NL-53	32.1	Vervoer met auto of camper	NL-62			

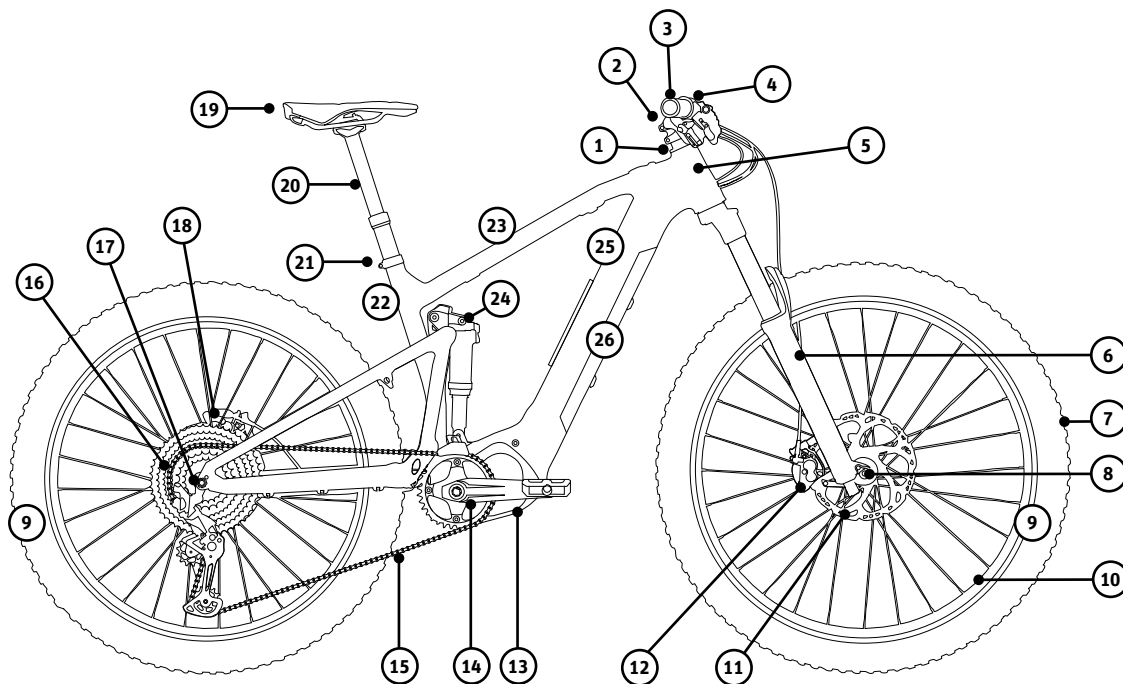
Trekking e-bike



- 1 Voorbouw
- 2 Handgrepen
- 3 Bel
- 4 Stuur
- 5 Balhoofdstel
- 6 Balhoofdbuis
- 7 Koplamp
- 8 Spatbord
- 9 Vork
- 10 Band
- 11 Remschijf
- 12 Voorwielnaaf
- 13 Velg
- 14 Spaken
- 15 Voorwielrem
- 16 Wielen
- 17 Motor
- 18 Pedaal
- 19 Crank
- 20 Ketting
- 21 Tandwiel
- 22 Achterwielnaaf
- 23 Standaard
- 24 Achterlicht
- 25 Reflector
- 26 Bagagedrager
- 27 Zadel
- 28 Zadelpen
- 29 Zadelklem
- 30 Zitbuis
- 31 Bovenbuis
- 32 Accu
- 33 Onderbuis

Deze illustratie is een voorbeeld van onze fietsen.

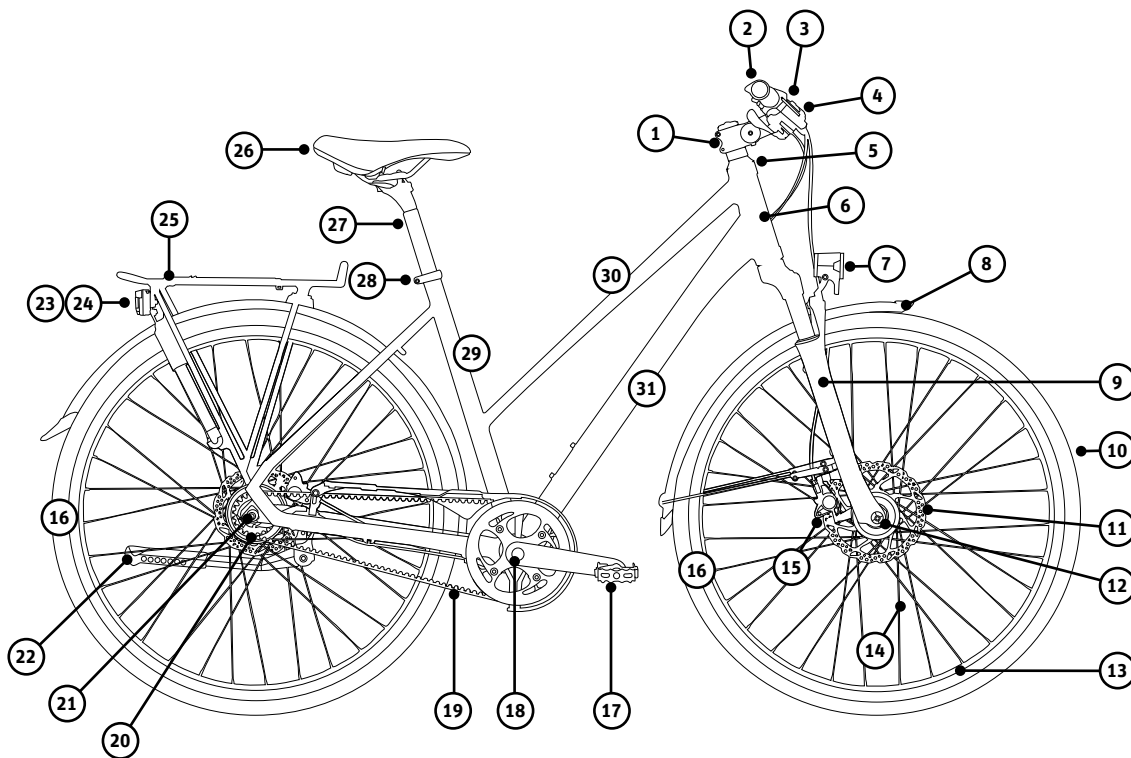
E-mountainbike



- 1 Balhoofdstel
- 2 Voorbouw
- 3 Handgrepen
- 4 Stuur
- 5 Balhoofdbuis
- 6 Vork
- 7 Band
- 8 Voorwiellaaf
- 9 Wielen
- 10 Velgen
- 11 Remschijf
- 12 Voorrem
- 13 Motor
- 14 Crank
- 15 Ketting
- 16 Tandwiel
- 17 Achterwiellaaf
- 18 Achterrem
- 19 Zadel
- 20 Zadelpen
- 21 Zadelklem
- 22 Zitbuis
- 23 Bovenbuis
- 24 Dempers
- 25 Onderbuis
- 26 Accu

Deze illustratie is een voorbeeld van onze fietsen.

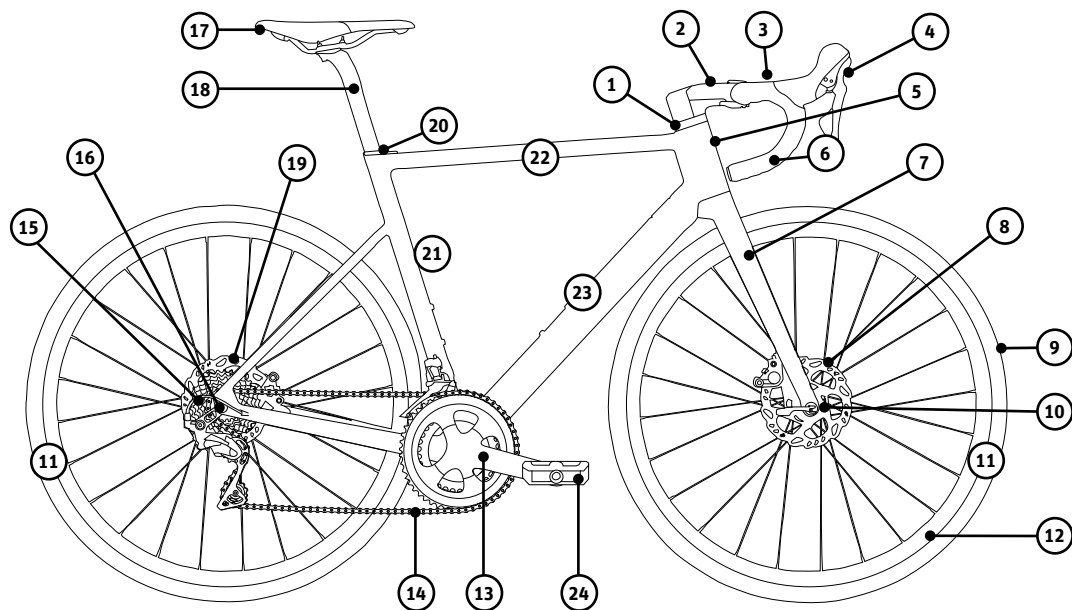
Trekking bike



- 1 Voorbouw
- 2 Handgrepen
- 3 Bel
- 4 Stuur
- 5 Balhoofdstel
- 6 Balhoofdbuis
- 7 Koplamp
- 8 Spatbord
- 9 Vork
- 10 Band
- 11 Remschijf
- 12 Voorwielnaaf
- 13 Velg
- 14 Spaken
- 15 Voorwielrem
- 16 Wielen
- 17 Pedaal
- 18 Crank
- 19 Riem
- 20 Tandwiel
- 21 Achterwielnaaf
- 22 Standaard
- 23 Achterlicht
- 24 Reflector
- 25 Bagagedrager
- 26 Zadel
- 27 Zadelpen
- 28 Zadelklem
- 29 Zitbuis
- 30 Bovenbuis
- 31 Onderbuis

Deze illustratie is een voorbeeld van onze fietsen.

Racefiets



- 1 Balhoofdstel
- 2 Voorbouw
- 3 Stuur
- 4 Remhendel
- 5 Balhoofdbuis
- 6 Handgrepen
- 7 Vork
- 8 Voorwielrem
- 9 Band
- 10 Voorwiellaaf
- 11 Wielen
- 12 Velg
- 13 Crank
- 14 Ketting
- 15 Tandwiel
- 16 Achterwiellaaf
- 17 Zadel
- 18 Zadelpen
- 19 Achterrem
- 20 Zadelklem
- 21 Zitbuis
- 22 Bovenbuis
- 23 Onderbuis
- 24 Pedaal

Deze illustratie is een voorbeeld van onze fietsen.

Geachte klant,

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld om uw fiets veilig en voor het beoogde doel te kunnen gebruiken, zodat u er lang plezier van zult hebben.

Als uw fiets niet volledig gemonteerd en afgesteld aan u is overhandigd, neem dan voor alle afstelwerkzaamheden contact op met uw vakhandelaar.

⚠ Waarschuwing

Ernstige verwondingen en/of schade aan het product door niet-adequate montage.

- Deze fiets mag uitsluitend worden gebruikt als alle onderdelen in overeenstemming met de instructies
⇒ 4. *Standaard leveringsomvang p. NL-9* gemonteerd zijn en alle schroeven/ moeren zijn aangedraaid met het voorgeschreven aandraaimoment en de juiste momentsleutel
⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.*



Afb. 1 Momentsleutel

1. Deze gebruiksaanwijzing en alle overige documenten

⚠ Waarschuwingen

Ernstige verwondingen en/of schade aan het product door het niet in acht nemen van de instructies.

- Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voordat u uw fiets de eerste keer gaat gebruiken. Lees ook alle overige bijgevoegde documenten
⇒ 4. *Standaard leveringsomvang p. NL-9* aandachtig door.
- Zorg dat u vertrouwd bent met de betekenis en presentatie van de veiligheidsinstructies
⇒ 6. *Veiligheid p. NL-11*. Neem bij vragen contact op met uw vakhandelaar.
- Controleer of uw dealer u alle documenten heeft gegeven met betrekking tot de onderdelen die op de fiets zaten toen deze werd afgeleverd
⇒ 4. *Standaard leveringsomvang p. NL-9*.
- Bewaar deze gebruiksaanwijzing en alle overige documenten voor toekomstig gebruik. Geef deze gebruiksaanwijzing en alle overige documenten door aan iedereen die deze fiets gebruikt, onderhoudt, repareert of als afgedankt product verwijdt.
- De aansprakelijkheid, de waarborg en – indien van toepassing – de garantie van de fabrikant vervallen, indien de verwondingen en schade ontstaan zijn door niet-naleving van de veiligheidsinstructies en gebruiksaanwijzingen
⇒ 37.1 *Garantievoorwaarden p. NL-64*.

We gaan ervan uit dat u voldoende basiskennis heeft m.b.t. het omgaan met fietsen. Lees desalniettemin de hele gebruiksaanwijzing en neem voor speciale instellingen de gebruiksaanwijzingen van de onderdelen in acht.

2. Websites

Meer informatie over uw fiets vindt u ook op de website van het betreffende merk.

3. Uw vakhandelaar

Heeft u vragen? Vraag dan advies aan onze vakhandelaars. Alle vakhandelaars in uw regio staan vermeld op de website van het betreffende merk.

4. Standaard leveringsomvang

Fiets (zonder motor)	Pedelec	S-Pedelec
Originele gebruiksaanwijzing algemeen	Originele gebruiksaanwijzing algemeen	Originele gebruiksaanwijzing algemeen
	Originele gebruiksaanwijzing systeem	Originele gebruiksaanwijzing systeem
	EG-conformiteitsverklaring/ UK Declaration of Conformity	EG-certificaat van overeenstemming (Certificate of Conformity)

4.1 Originele gebruiksaanwijzing algemeen

Informatie

Zowel fietsen zonder motor als fietsen met motor worden hierna fietsen genoemd. Zodra een tekstgedeelte uitsluitend van toepassing is op één van de drie soorten fietsen, worden de volgende aanduidingen gebruikt: fiets (zonder motor), Pedelec of S-Pedelec gebruikt. Als er geen onderscheid wordt gemaakt, worden alle drie soorten fietsen bedoeld.

In deze *Originele gebruiksaanwijzing algemeen* vindt u informatie over het gebruik, de verzorging, het onderhoud en het als afval verwijderen van de fiets (zonder motor), Pedelec en S-Pedelec.

4.2 Pedelec/S-Pedelec: Originele gebruiksaanwijzing systeem

In de systeemhandleiding staan de belangrijkste onderdelen van uw Pedelec/S-Pedelec beschreven. Dat zijn doorgaans de motor, het display, het bedieningselement, de accu en de lader. Als de handleiding niet in gedrukte vorm meegeleverd is, dan kunt u deze downloaden van de website van de systeem-fabrikant.

Systeem-fabrikant	Website
Bosch	bosch-e bike.com
Fazua	fazua.com
Shimano	shimano-steps.com

4.3 Pedelec: Conformiteitsverklaringen

Met de conformiteitsverklaringen bevestigen wij dat alle veiligheidstechnische vereisten van de richtlijnen die van toepassing zijn op de lader en Pedelec nageleefd zijn.


4.4 S-Pedelec: EG-certificaat van overeenstemming
























Met het EG-certificaat van overeenstemming tonen wij aan dat de S-Pedelec aan de normen voldoet. Het certificaat bevat technische details en kenmerken van de S-Pedelec.

5. Gebruiksaanwijzingen van de onderdelen

In de gebruiksaanwijzingen van de onderdelen vindt u belangrijke informatie over het gebruik en het onderhoud van de onderdelen van uw fiets. Meestal vindt u daar ook informatie over eventuele garanties. Hieronder vindt u een overzicht van de fabrikanten waarmee wij samenwerken.

Fabrikant	Onderdeel	Website
3T	 Vork,  stuur,  voorbouw	3tccycling.com
Abus	 Slot	abus.de
Acros	 Balhoofdstel	acros.de
Axa	 Verlichting,  slot	axasecurity.com
BBB Cycling	 Stuur	bbbccycling.com
Brooks	 Zadel	brooksendland.com
Büchel	 Verlichting	buechel-online.com
Busch & Müller	 Verlichting	bumm.de
byschulz	 Zadelpen,  Speedlifter	byschulz.com
Campagnolo	 Ketting	campagnolo.com
Continental	 Banden	conti-online.com
Crankbrothers	 Wielen	crankbrothers.com
Curana	 Spatbord	curana.com
Dt-Swiss	 Banden,  vork,  dempers	dtswiss.com

Fabrikant	Onderdeel	Website
Easton	 Banden,  stuur	eastoncycling.com
Ergon	 Handgrepen,  zadel	ergon-bike.com
Fizik	 Zadel	fizik.it
Fox	 Dempers,  vork,  zadelpen	foxracingshox.de
Fsa	 Crankstel	fullspeedahead.com
Fulcrum	 Wielen	fulcrumwheels.com
Gates	 Riem	gatescarbdrive.com
Hayes	 Remmen	hayesdiscbrake.com
Hebie	 Kettingbeschermer,  spatbord,  standaard	hebie.de
Hermans	 Handgrepen,  koplamp	herrmans.eu
JD	 Zadelpen	tranzx.com
Kindshock	 Dempers,  zadelpen	kindshock.com
KMC	 Ketting	kmcchain.de
KS	 Zadelpen	kssuspension.com
Magura	 Rem,  dempers,  vork	magura.com
Manitou	 Dempers,  vork	manitoumtb.com
Marzocchi	 Vork	marzocchi.com
Mavic	 Wielen	mavic.de
Maxxis	 Banden	maxxis.de
Mooncruiser	 Stuur	ergotec.de
Novatec	 Naaf	novatecusa.net
Pinion	 Crankstel,  schakeling	pinion.eu
Prologo	 Zadel	prologotouch.com

Fabrikant	Onderdeel	Website
Promax	 Rem	promaxcomponents.com
Prowheel	 Crankstel	pro-wheel.com
Raceface	 Velgen,  stuur	raceface.com
Racktime	 Bagagedrager	racktime.com
RockShox	 Vork	sram.com
Rodi	 Velgen	cycling.rodip.pt
RST	 Vork	rstsuspension.com
Samox	 Crankstel	chainway.com
Schürmann	 Velgen	schuermann-rims.com
Schwalbe	 Banden	schwalbe.com
Selle	 Zadel	selleroyal.com
Shimano	 Rem,  ketting,  naaf,  versnellingshendel,  schakeling,  tandwiel	shimano.com
Spanninga	 Achterlicht	spanninga.com
Speedlifter	 Voorbouw	byschulz.com
Sr Suntour	 Vork	srstour-cycling.com
Sram	 Schakeling	sram.com
Supernova	 Verlichting	supernova-lights.com
Tektro	Rem	tektro.com
Trelock	Verlichting slot	trelock.de
Truvativ	Crankstel	sram.com
Tubus	Bagagedrager, spatbord	tubus.com
Ursus	Standaard	ursus.it
Velo	Zadel	velo-de-ville.com
Westphal Ergo	Handgrepen	westphal-gmbh.de
Wittkop	Zadel	wittkop.eu

6. Veiligheid

6.1 Waarschuwingen, veiligheidsinstructies en opmerkingen

De waarschuwingen, veiligheidsinstructies en opmerkingen zijn als volgt onderverdeeld:

Waarschuwingsteken en signaalwoord

Mogelijk gevolg en oorzaak van het gevaar.

- Maatregel die moet worden genomen om dit gevaar te vermijden.

Er worden verschillende aan de situatie aangepaste waarschuwingstekens en signaalwoorden gebruikt.

▲ Waarschuwing

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan. Als de situatie niet wordt vermeden, kan dit de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

▲ Voorzichtig

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan. Als de situatie niet wordt vermeden, kan dit leiden tot lichte of beperkte verwondingen.

Opmerking

Geeft een mogelijk schadelijke situatie aan. Als de situatie niet wordt vermeden, kan het product of iets in de buurt ervan beschadigd raken.

Informatie

Dit symbool kenmerkt gebruiksinstructies, bijzonder nuttige of belangrijke informatie over het product of zijn meerwaarde. Dit is geen symbool voor een gevaarlijke of schadelijke situatie.

6.2 Algemene veiligheidsinstructies

▲ Waarschuwingen

Ernstig hoofdletsel door valpartij zonder fietshelm.

- Draag tijdens het fietsen altijd een fietshelm. Let erop dat de helm juist zit.
- S-Pedelec:** Wanneer u met een S-Pedelec op pad gaat, bent u wettelijk verplicht een helm te dragen ⇒ 7.2.2 Gedragsregels p. NL-14.

Ernstige valpartijen, ongevallen en/of boetes vanwege het niet naleven van de betreffende nationale verkeersregels en geldende normen.

- Informeer vóór gebruik van uw fiets in het buitenland welke wetten daar van toepassing zijn ⇒ 7. Wettelijke vereisten voor deelname aan het wegverkeer p. NL-13.
- Uw fiets moet voldoen aan de betreffende nationale gebruiksvoorschriften en geldende normen. Als u technische wijzigingen aanbrengt, houd dan rekening met deze eisen ⇒ 7. Wettelijke vereisten voor deelname aan het wegverkeer p. NL-13.

Pedelec: Strafrechtelijke en ernstige overtredingen van de verzekeringswetgeving door het opvoeren of tunen van uw Pedelec

- Voer geen wijzigingen uit aan het ondersteuningssysteem van de Pedelec. Als de uitschakelsnelheid hoger wordt dan 25 km/h en/of de snelheid van de duwhulp hoger wordt dan 6 km/h, dan valt een Pedelec in een andere klasse en moet deze goedgekeurd en verzekerd worden ⇒ 7. Wettelijke vereisten voor deelname aan het wegverkeer p. NL-13.

▲ Waarschuwingen

- Het is eventueel mogelijk om op het frame van uw Pedelec een andere maat wielen te laten monteren. Dat heeft invloed op de uitschakelsnelheid. Uitsluitend een gespecialiseerde werkplaats mag volgens de door ons goedgekeurde procedure een andere maat wielen monteren.

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- Vraag uw vakhandelaar om u het gebruik en de details van uw fiets en de onderdelen daarvan uit te leggen. Neem ook de gebruiksaanwijzingen van de onderdelen in acht ⇒ 5. *Gebruiksaanwijzingen van de onderdelen p. NL-10.*
- Stel de fiets af op uw lengte
⇒ 14.4 *Individuele instellingen uitvoeren p. NL-21.*
- **Pedelec:** Wij adviseren jongeren pas vanaf een leeftijd van 14 jaar met een Pedelec te gaan rijden.
- **Pedelec/S-Pedelec:** Oefen het rijden met ondersteuning op een veilige plaats alvorens u zich in het wegverkeer begeeft. Rijd net zo lang in de laagste ondersteuningsmodus totdat u zelfverzekerd genoeg bent voor de hogere modi. Stap af wanneer een situatie u te onveilig lijkt.
- Oefen het remmen op een veilige plaats voordat u zich in het wegverkeer begeeft ⇒ 23. *Remmen p. NL-32.*
- Pas de rijstijl aan de wegomstandigheden aan. Houd bijvoorbeeld rekening met een langere remweg op natte of gladde wegen. Fiets in dergelijke omstandigheden met vooruitziende blik en verminder uw snelheid.
- Vermijd schokkerige stuurbewegingen en remmanoeuvres. Stap af wanneer een situatie u te onveilig lijkt.

- Wees vooral op onoverzichtelijke plaatsen en bergaf altijd alert om te remmen.
- Rijd nooit zonder handen aan het stuur. Anders kunt u ten val komen en gewond raken. Bovendien begaaf u een overtreding. Het is namelijk wettelijk verplicht om altijd minstens één hand aan het stuur te hebben ⇒ 7.4 *Gedragsregels op het internet p. NL-14.*
- Concentreer u op het verkeer. Laat u niet afleiden door de weergave op het display of een smartphone. Wij raden u aan om tijdens het fietsen niet naar muziek te luisteren via een koptelefoon.
- Gebruik voor het vervangen van alle onderdelen uitsluitend originele reserveonderdelen. Naast originele reserveonderdelen mogen ook uitdrukkelijk door ons goedgekeurde compatibele onderdelen worden gebruikt.
- Laat beschadigde of vervormde componenten vervangen voordat u de fiets opnieuw gebruikt. Anders kunnen er vitale onderdelen defect raken.

Ernstige valpartijen en ongevallen door het losraken of kapotgaan van onderdelen.

- Laat alle montage- en afstelwerkzaamheden in een gespecialiseerde werkplaats uitvoeren. Als u zelf iets moet vastschroeven, gebruik dan een geschikte momentsleutel en neem de voorgeschreven aandraaimomenten ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19* in acht. Te los aangedraaide schroeven/moeren kunnen losraken, afbreken of kapotgaan. Door te vast aangedraaide schroeven/moeren kunnen de componenten beschadigd raken. De aandraaimomenten vindt u op de onderdelen en in de gebruiksaanwijzingen. De aandraaimomenten van de fabrikant van het component hebben voorrang op de in deze gebruiksaanwijzing vermelde aandraaimomenten ⇒ 5. *Gebruiksaanwijzingen van de onderdelen p. NL-10.*



Afb. 2 Momentsleutel

▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende verlichting.

- Fiets in geval van omstandigheden waarbij u weinig zicht heeft (nevel, regen, schemering, duisternis) uitsluitend met voldoende verlichting ⇒ 7. *Wettelijke vereisten voor deelname aan het wegverkeer p. NL-13.*
- **Pedelec/S-Pedelec:** Als uw Pedelec/S-Pedelec een lichtreserve heeft, raden wij u aan deze altijd ingeschakeld te laten.

Ernstige verwondingen door een ontploffende accu.

- **Pedelec/S-Pedelec:** Open de accu niet.

Opmerkingen ⓘ

Defecte componenten en vervallen garantie door ondeskundige reparaties.

- Neem bij problemen met componenten contact op met uw vakhandelaar.
- **Pedelec/S-Pedelec:** Open de motor, het display, het bedieningselement en/of de lader niet.

Beschadigde componenten doordat de fiets niet goed neergezet is en ongevallen is.

- Zet de fiets altijd zo neer, dat hij niet kan omvallen. Als uw fiets geen fietsstandaard heeft, kan deze indien nodig later aangebracht worden. Neem daarvoor contact op met uw vakhandelaar.

Informatie ⓘ

Pedelec/S-Pedelec: Het A-gewogen emissiegeluids-niveau bij de oren van de bestuurder is minder dan 70 dB(A). Dat betekent dat het geluid dat de Pedelec/S-Pedelec tijdens gebruik produceert lager is dan 70 dB(A).

6.3 Carbon: Algemene veiligheidsinstructies

Carbon is een roestvrij, zeer licht en stabiel materiaal, dat echter speciale aandacht vereist. Typische onderdelen gemaakt van koolstofvezels zijn bijv. stuur, voorbouw, zadelpen en zadelgestel, cranks, frames en vorken. Vraag uw vakhandelaar hoe u met dit materiaal moet omgaan.

▲ Waarschuwingen

Eerstige valpartijen en ongevallen door het breken van onderdelen.

- Carbon-onderdelen mogen niet meer gebruikt worden als ze scheuren of barsten vertonen.
- Stel carbon-onderdelen nooit bloot aan hoge temperaturen! Zelfs in een auto die in de zon staat, kunnen temperaturen ontstaan die de veiligheid van de onderdelen negatief kunnen beïnvloeden. Als u twijfelt of de betreffende carbon-onderdelen nog in orde zijn, laat deze dan in een gespecialiseerde werkplaats controleren en eventueel vervangen.

▲ Voorzichtig

Lichte verwondingen door koolstofvezelsplinters

- Koolstofvezels zijn erg dun en hard. Ga daarom heel voorzichtig om met beschadigde carbon-onderdelen. Het kan voorkomen dat er vezels loslaten en uitsteken. Als deze in contact komen met uw huid, loopt u het risico door de kleine splinters verwond te worden.

7. Wettelijke vereisten voor deelname aan het wegverkeer

Wanneer u uw fiets op de openbare weg gebruikt, moet u voldoen aan de wettelijke vereisten. Doet u dit niet, dan begaat u een overtreding. Dit wordt bestraft met een

geldboete. Op het moment van totstandkoming van deze gebruiksaanwijzing (06/2021) waren o.a. de volgende regels van toepassing:

7.1 Fiets (zonder motor)/Pedelec

Als de motor van een Pedelec een nominaal continu vermogen van 250 watt heeft, tijdens het trappen ondersteunt tot ongeveer 25 km/h en de ondersteuning uitschakelt bij snelheden daarboven, dan wordt deze Pedelec in Europa wettelijk gezien als een fiets zonder motor. Daarom gelden voor Pedelecs en hun berijders op de openbare weg dezelfde wettelijke vereisten als voor fietsen zonder motor. Voor het berijden van uw Pedelec heeft dus geen rijbewijs of verzekering nodig. Het dragen van een helm is niet verplicht, maar voor uw eigen veiligheid is het beter om elke keer dat u de Pedelec gebruikt een helm te dragen.

7.1.1 Gebruiksvoorschriften

Als u uw fiets (zonder motor) of Pedelec op de openbare weg wilt gebruiken, dan moet deze minimaal de volgende onderdelen hebben:

- Remsysteem
- Bel
- Fietsverlichting

In Duitsland is bijvoorbeeld deze verlichting verplicht (§67 van de StVZO):

Een witte koplamp, een rood achterlicht, twee gele reflectoren op elk van de pedalen en twee gele reflectoren per wiel (of witte reflecterende ringen op banden of velgen).

Daarnaast zijn er nog andere voorschriften die in de nationale wetten inzake gebruiksvoorschriften ⇒ 7.3 Gebruiksvoorschriften op het internet p. NL-14 aan de orde komen. Als uw fiets niet voorzien is van de wettelijk verplichte onderdelen, dan moet u deze beslist (laten) monteren voordat u zich in het wegverkeer begeeft.

7.1.2 Gedragsregels

Als u zich met uw fiets (zonder motor)/Pedelec in het wegverkeer begeeft, moet u zich als bestuurder ook aan de verkeersvoorschriften houden. Naast de specifieke nationale voorschriften ⇒ 7.4 Gedragsregels op het internet p. NL-14 zijn dat bijvoorbeeld:

- Rekening houden met andere weggebruikers.
- Niet onder invloed van alcohol of drugs aan het verkeer deelnemen.
- Fiets nooit zonder handen aan het stuur.
- Rijdt niet door een rood verkeerslicht.
- Maak gebruik van de fietspaden.
- Rijdt altijd aan de juiste kant van de weg. Als er echter alleen aan de overkant van de straat een fietspad is en er staat een verkeersbord met een fiets, dan moet u dat fietspad gebruiken.



Afb. 3
Fietspad

7.2 S-Pedelec

In Europa zijn S-Pedelecs wettelijk geclassificeerd als klasse L1e bromfietsen. Voor de S-Pedelecs gelden in het openbare wegverkeer andere gebruiksvoorschriften en gedragsregels dan voor fietsen zonder motor en Pedelecs:

7.2.1 Gebruiksvoorschriften

Wanneer u uw S-Pedelec op de openbare weg gebruikt, moet u o.a. het volgende in acht nemen:

- U heeft een EG-certificaat van overeenstemming (Certificate of Conformity) ⇒ 4.4 S-Pedelec: EG-certificaat van overeenstemming p. NL-10 nodig.
- Een verzekering is verplicht. Een verlicht (verzekerings) kenteken is ook verplicht.
- U heeft minimaal een rijbewijs AM nodig.
- De S-Pedelec moet voorzien zijn van een claxon, spiegel en zijstandaard.

- De S-Pedelec moet voorzien zijn van een witte koplamp en een rood achterlicht. Koplamp en achterlicht moeten tijdens het rijden continu branden. Elk pedaal moet twee gele reflectoren hebben. Dit geldt tevens voor elk wiel (alternatief: witte reflecterende ringen op banden of velgen). Bovendien zijn voor S-Pedelects gele zijreflectoren verplicht. Deze worden meestal aan de vork bevestigd.

Daarnaast zijn er nog andere voorschriften die in de nationale wetten inzake gebruiksvoorschriften ⇒ 7.3 *Gebruiksvoorschriften op het internet p. NL-14* aan de orde komen. Als uw fiets niet voorzien is van de wettelijk verplichte onderdelen, dan moet u deze bestel (laten) monteren voordat u zich in het wegverkeer begeeft.

7.2.2 Gedragsregels

Als u zich met uw S-Pedelec in het wegverkeer begeeft, moet u zich als bestuurder ook aan de verkeersvoorschriften houden. Naast de specifieke nationale voorschriften ⇒ 7.4 *Gedragsregels op het internet p. NL-14* zijn dat bijvoorbeeld:

- Een helm dragen is verplicht. De helm moet voldoen aan de NTA 8776-norm.
- Rekening houden met andere weggebruikers.
- Niet onder invloed van alcohol of drugs aan het verkeer deelnemen.
- Rijd niet door een rood verkeerslicht.
- In de bebouwde kom mag u uitsluitend gebruikmaken van fietspaden als u de motorondersteuning uitschakelt. Of u maakt gebruik van het *fiets-/bromfietspad*. Anders moet u op de rijbaan rijden. Buiten de bebouwde kom moet u met uw S-Pedelec gebruikmaken van fiets-/bromfietspaden. Als dit niet is toegestaan, wordt dit aangegeven met het bord *Fietspad* (bromfietsen niet toegestaan).



Afb. 4 Geen bromfietsen

7.3 Gebruiksvoorschriften op het internet

De QR-codes kunt u met de camera-app op uw smartphone scannen. Richt hiervoor de camera enkele seconden op de QR-code. Volg daarna de instructies.



Duitsland
Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)



Frankrijk
Code de la Route



Groot-Brittannië
The Highway Code, road safety and vehicle rules



Oostenrijk
Fahrradordnung



Italië
Codice della strada



Zwitserland
Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS)



Spanje
Reglamento de Tráfico

7.4 Gedragsregels op het internet

De QR-codes kunt u met de camera-app op uw smartphone scannen. Richt hiervoor de camera enkele seconden op de QR-code. Volg daarna de instructies.



Duitsland
Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)



Groot-Brittannië

The Highway Code, road safety and vehicle rules



Frankrijk

Code de la Route



Italië

Codice della strada



Oostenrijk

Straßenverkehrsordnung 1960 (StVO 1960)



Zwitserland

Strassenverkehrsgesetz (SVG)



Spanje

La ley del Tráfico

8. Pedelec/S-Pedelec: Actieradius

Omdat veel factoren de actieradius beïnvloeden, is het niet mogelijk om deze precies te voorspellen. In het algemeen geldt: Hoe groter het energieverbruik, hoe kleiner de actieradius. Als u grotere afstanden wilt afleggen, is het daarom aan te raden om een reserveaccu en/of -lader mee te nemen. De volgende factoren hebben een grote invloed op de actieradius:

- **De gekozen ondersteuningsmodus:** In de hoogste ondersteuningsmodus gebruikt u de meeste energie, de actieradius neemt af. Varieer daarom de ondersteuningsmodi. Bij wind in de rug, bergafwaarts of op vlakke wegen kunt u ook met een lagere ondersteuningsmodus fietsen.
- **Het schakelgedrag:** Een lage trapsnelheid in combinatie met een hoge versnelling leidt ook tot een hoog energieverbruik. Schakel daarom op tijd, vooral voor het wegrijden, in een lage versnelling om een constante trapsnelheid te behouden ⇒ 24. *Fietsversnelling p. NL-37.*
- **Het rijgedrag en het bijbehorend aantal keren optrekken:** Wanneer u accelereert, verbruikt u meer energie. Fiets daarom met een constante snelheid en schakel soepel van de ene naar de andere versnelling. Door steeds te stoppen en weer op te trekken, neemt de actieradius ook af. Fiets met een vooruitziende blik!
- **Het profiel en de aard van de route:** Als u bergop fietst of als de weg ongelijk is, dan trapt u harder op de pedalen. De krachtensor registreert dit en laat de motor ook harder werken.
- **Tegenwind en omgevingstemperatuur:** Ook bij tegenwind neemt de druk op de pedalen toe. Daardoor geeft de motor meer ondersteuning. De actieradius neemt ook af naarmate de buitentemperatuur lager is. Plaats de accu (bijv. 's winters) daarom pas kort voor de rit in uw Pedelec.
- **Het totaalgewicht:** Hoe lager het totaalgewicht ⇒ 12. *Toegelaten totaalgewicht p. NL-19* waarmee de fiets wordt belast, hoe gemakkelijker het fietsen gaat.

- **De positie van het zadel:** Zorg voor een goede aan uw lichaam aangepaste zithouding, zodat u met weinig inspanning ook grotere afstanden kunt afleggen. Zo kunt u de actieradius vergroten, omdat het E-systeem minder ondersteuning hoeft te geven ⇒ 14.4 *Individuele instellingen uitvoeren p. NL-21.*
- **De rolweerstand van de banden:** De staat van de banden heeft invloed op de rolweerstand. De rolweerstand neemt toe wanneer de banden tijdens het fietsen vervormen. Daarbij gaat energie verloren. De bandenspanning heeft de grootste invloed op de rolweerstand. Als de druk te hoog of te laag is, dan neemt de rolweerstand toe en moet de motor meer ondersteuning bieden ⇒ 28.1 *Bandenspanning controleren p. NL-54.* Maar ook de diameter, breedte en het profiel van de banden hebben invloed op de rolweerstand.
- **De staat van de fiets:** Hoe beter de staat van uw fiets, hoe beter hij zal rijden. Zorg er daarom voor dat u de onderhoudsintervallen in acht neemt ⇒ 39. *Onderhoudsintervallen p. NL-66.*
- **Het model van de fiets:** Zelfs als het ondersteuningssysteem identiek is, kan de actieradius bij de verschillende modellen fietsen afwijken. Dat hangt bijvoorbeeld samen met de op de fiets aangebrachte onderdelen. Maar ook bij volledig identieke fietsen kunnen door de toleranties van de systeemcomponenten kleine verschillen in het energieverbruik ontstaan.
- **Het opladen van de smartphone:** Wanneer u een smartphone op uw display aansluit om op te laden, wordt er extra energie verbruikt.

- **Leeftijd en staat van de accu:** Een aanzienlijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop, dat de accu veel van zijn capaciteit (opslagcapaciteit) heeft verloren. Mogelijk heeft u een nieuwe accu nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar. Neem ook de opmerkingen in de systeemgebruiksaanwijzing over het gebruik van de accu in acht ⇒ 4.2 *Pedelec/S-Pedelec: Originele gebruiksaanwijzing systeem p. NL-10.*

9. Beschrijving van uw fiets

9.1 Fiets (zonder motor)

Een fiets is een minstens tweewielig, meestal enkelsporig voertuig. Het voertuig wordt uitsluitend aangedreven door te trappen, d.w.z. door de spierkracht van de persoon erop.

9.2 Pedelec

Een Pedelec is een fiets met elektrische trapondersteuning (Engels EPAC: Electrically power assisted cycle). Bij ingeschakelde ondersteuningsmodus en zolang u op de pedalen trapt, ondersteunt de fiets u met een hulpmotor. In hoeverre u ondersteunt wilt worden, kunt u zelf regelen. De mate van ondersteuning kan in meerdere ondersteuningsmodi ingesteld worden ⇒ 4.2 *Pedelec/S-Pedelec: Originele gebruiksaanwijzing systeem p. NL-10.* De ondersteuning is daarbij afhankelijk van de door u uitgeoefende pedaalkracht en van de cadans en rijsnelheid. Als u niet meer op de pedalen trapt, de ondersteuning uitschakelt, de accu leeg is of als u sneller gaat dan 25 km/h, dan schakelt de ondersteuning uit. Als u sneller dan 25 km/h wilt rijden, dan is het noodzakelijk dat u zelf harder op de pedalen trapt.

9.3 S-Pedelec

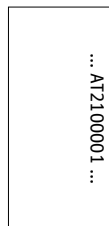
De S-Pedelec is volgens de wet een bromfiets klasse L1e. Als u met alleen motorondersteuning rijdt, mag de S-Pedelec niet sneller rijden dan 20 km/h. Hogere snelheden bereikt u alleen door het motorvermogen te combineren met uw eigen fysieke kracht. Zodra u een snelheid van ongeveer 45 km/h heeft bereikt, wordt de motorondersteuning uitgeschakeld.

10. Frame-aanduidingen

Op het fietsframe bevinden zich verschillende aanduidingen. Deze zijn in het frame gestanst of op het frame geplakt. Wat deze aanduidingen betekenen, leest u hieronder. Verwijder de aanduidingen niet.

10.1 Framenummer

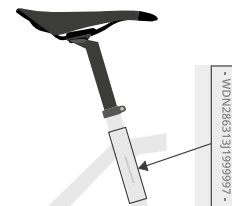
Het framenummer is een specifieke code die in het frame is gestanst. Het nummer helpt bij het identificeren van de fiets bij diefstal. Noteer daarom het framenummer meteen na aankoop van de fiets. Als u het framenummer niet kunt vinden, neem dan contact op met uw vakhandelaar of kijk op de website van het merk.



Afb. 5
Framenummer

10.2 S-Pedelec: VIN

Met het voertuigidentificatienummer (VIN) kan elke S-Pedelec geïdentificeerd worden. U vindt dit nummer op de zitbuis rechts in de rijrichting, evenals op het fabrieksplaatje ⇒ 10.6 *S-Pedelec: Fabrieksplaatje p. NL-17* en het EG-certificaat van overeenstemming ⇒ 4.4 *S-Pedelec: EG-certificaat van overeenstemming p. NL-10.*



Afb. 6 Voertuigidentificatienummer (VIN)

10.3 Fiets (zonder motor)/S-Pedelec: Serienummer en productnummer

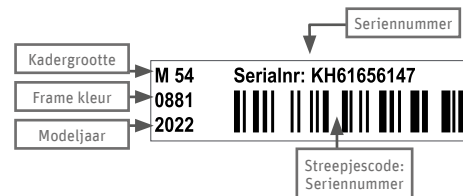
Het serienummer (S/N) en productnummer (P/N) identificeren de fiets (zonder motor)/S-Pedelec en geven informatie over de productieomstandigheden en de gebruikte componenten.

S/N: 376784 082
P/N: 628568224

Afb. 6 Sticker met S/N- en P/N-nummer

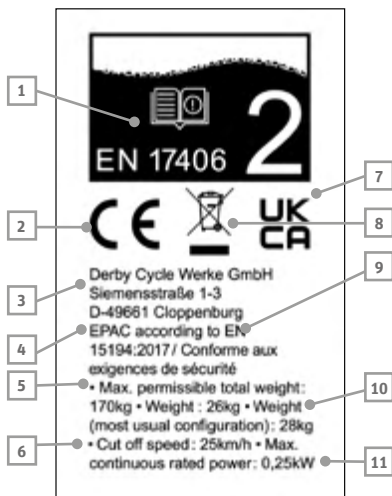
10.4 Barcodestickers

De barcodesticker bevindt zich onder de trapas of onder de onderbuis. Het bevat het serienummer (serienummer) van de fiets als cijferreeks en als barcode. Het serienummer identificeert de fiets en geeft informatie over de productieomstandigheden en de gebruikte componenten. Ook vindt u informatie over de framemaat, framekleur en bouwjaar van uw fiets.



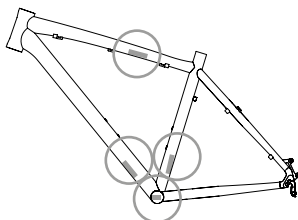
10.5 Pedelec: Typeplaatje

Het typeplaatje bevat verschillende gegevens die de Pedelec beschrijven en waarmee de Pedelec geïdentificeerd kan worden.



Afb. 8 Typeplaatje

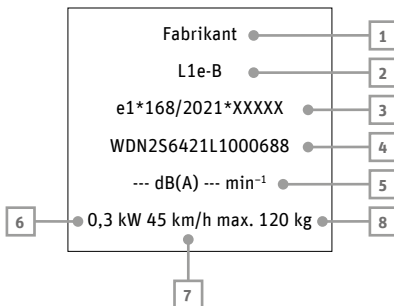
- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 Beoogd gebruik | 8 Gooi de Pedelec en de componenten ervan niet bij het huisvuil |
| 2 CE-aanduiding | 9 Nageleefde Europese norm |
| 3 Adres van de fabrikant | 10 Pedelecgewicht |
| 4 Electrically Power Assisted Cycle | 11 Maximaal nominaal continu vermogen |
| 5 Toegelaten totaalgewicht | |
| 6 Uitschakelsnelheid | |
| 7 UKCA-markering | |



Afb. 9 Mogelijke positie van het typeplaatje

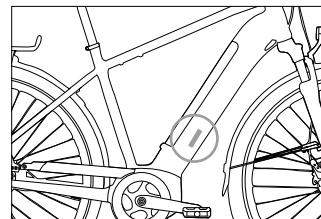
10.6 S-Pedelec: Fabrieksplaatje

Het fabrieksplaatje bevat verschillende gegevens die de S-Pedelec beschrijven en waarmee de S-Pedelec geïdentificeerd kan worden.



Afb. 10 Fabrieksplaatje

- | |
|--------------------------------------|
| 1 Fabrikant |
| 2 Voertuigklasse |
| 3 EG-typegoedkeuringsnummer |
| 4 Voertuigidentificatienummer |
| 5 Geluid bij motortoerental |
| 6 Maximaal nominaal continu vermogen |
| 7 Uitschakelsnelheid |
| 8 Toegelaten totaalgewicht |



Afb. 11 Positie van het fabrieksplaatje







10.7 Fiets (zonder motor)/Pedelec: Beoogd gebruik

Het plaatje voor het beoogde gebruik staat in de buurt van het serie- en productnummer ⇒ 10.3 Fiets (zonder motor)/S-Pedelec: Serie- en productnummer p. NL-16 of op het typeplaatje ⇒ 10.5 Pedelec: Typeplaatje p. NL-17. Het beschrijft voor welk gebruik uw fiets (zonder motor)/Pedelec technisch en constructief is ontworpen.

Fabrikanten en handelaars kunnen niet aansprakelijk gesteld worden voor enig ander gebruik resp. niet-naleving van de veiligheidstechnische instructies van de gebruiksaanwijzing en ook niet voor de daaruit voortvloeiende schade. Tot het beoogde gebruik behoort ook het in acht nemen van de gebruiks-, onderhouds- en instandhoudingsvoorwaarden.

Informatie

De aanduiding ontslaat u niet van de verplichting dat uw fiets (zonder motor)/Pedelec moet voldoen aan de desbetreffende nationale verkeersregels, bijvoorbeeld m.b.t. de verlichting ⇒ 7.1 Fiets (zonder motor)/Pedelec p. NL-13.

Voorwaarde	Plaatje	Type fiets (voorbeeld)	Beoogd gebruik	Aanbevolen rijvaardigheid	Beoogde hoogte van drops/sprongen	Beoogd bereik van de gemiddelde snelheid	Beschrijving
1		City- en urban-bikes	Woon-werkverkeer en recreatief gebruik met matige inspanning	Geen speciale rijvaardigheid vereist.	< 15 cm	15 tot 25 km/h	Fietsen en Pedelects die worden gebruikt op normale, verharde oppervlakken, waarbij de banden bij gemiddelde snelheid contact met de grond dienen te houden. Drops (van een rand afrijden) zijn beperkt tot maximaal 15 cm.
2		Trekking- en toerfietsen	Woon-werkverkeer en recreatief gebruik met matige inspanning	Geen speciale rijvaardigheid vereist.	< 15 cm	15 tot 25 km/h	Fietsen en Pedelects waarvoor voorwaarde 1 van toepassing is en die ook worden gebruikt op onverharde wegen en gravelwegen met matige stijgingen en dalingen. Onder deze omstandigheden kunnen de wielen op een oneffen deel van het terrein terechtkomen, waardoor deze bijvoorbeeld door een hobbel of kuil even loskomen van de grond. Drops (van een rand afrijden) zijn beperkt tot maximaal 15 cm.
3		Crosscountry- en marathonfietsen	Sportwedstrijden en races met matige technische eisen aan de ondergrond.	Vereist rijvaardigheid en oefening.	< 60 cm	Niet relevant	Fietsen en Pedelects waarvoor voorwaarde 1 en 2 van toepassing zijn en die bovendien op ruige paden, oneffen onverharde wegen, op moeilijk terrein en op niet ontwikkelde routes worden gebruikt. Voor het gebruik ervan zijn technische vaardigheden vereist. Sprongen en drops (van een rand afrijden) zijn beperkt tot maximaal 60 cm
4		Mountainbikes, trailbikes	Sportwedstrijden en races met zeer uitdagende technische eisen aan de paden.	Vereist rijvaardigheid, oefening, goede beheersing van de fiets en oefening.	< 120 cm	Niet relevant	Fietsen en Pedelects waarvoor voorwaarden 1, 2 en 3 van toepassing zijn en die voor afdalingen op onverharde wegen bij een snelheid lager dan 40 km/h worden gebruikt. Sprongen zijn beperkt tot maximaal 120 cm.
5		Downhill-, dirtjump- en freeride-fietsen	Extreme sport	Vereist extreme rijvaardigheid, oefening en controle over de fiets	> 120 cm	Niet relevant	Fietsen en Pedelects waarvoor gebruiksvoorwaarden 1, 2, 3 en 4 van toepassing zijn en die worden gebruikt voor extreme sprongen of afdalingen op onverharde wegen bij een snelheid hoger dan 40 km/h of een combinatie daarvan.
6		Racefietsen, tijdritfietsen en triathlon-fietsen	Sportwedstrijden en races met intensieve inspanning	Vereist extreme rijvaardigheid, oefening en controle over de fiets	< 15 cm	30 tot 55 km/h	Fietsen en Pedelects waarvoor voorwaarde 1 van toepassing is en die in wedstrijden of andere gelegenheden bij hoge snelheden van meer dan 50 km/h, bijvoorbeeld afdalingen en sprints, worden gebruikt.

11. Gewicht van de fiets

Informatie

Als u het exacte gewicht van uw fiets wilt weten, dan raden wij u aan de fiets bij een vakhandelaar te laten wegen. Vrijwel elke vakhandelaar heeft een professionele en nauwkeurige fietsenweegschaal.

Pedelec: Het maximale gewicht van uw Pedelec staat op het typeplaatje. ⇒ 10.5 *Pedelec: Typeplaatje p. NL-17*

12. Toegelaten totaalgewicht

Waarschuwing

Ernstige valpartijen en ongevallen door defecte onderdelen.

- Houd rekening met het toegelaten totaalgewicht van de fiets, omdat dit anders kan leiden tot schade of defecten aan onderdelen die belangrijk zijn voor de veiligheid. Ook het remsysteem is uitsluitend ontworpen voor het toegelaten totaalgewicht van de fiets.

Totaalgewicht = gewicht van de fiets + gewicht van de bestuurder + gewicht van de aanhanger + gewicht van het kinderzitje + gewicht van de bagage en/of het kind.

Soorten fietsen	Toegelaten totaalgewicht
Fiets	130 kg
Fiets XXL/PLUS+	170 kg
Pedelec	130 kg ¹
Pedelec XXL/PLUS+	170 kg ¹
Mountainbikes	110 kg
Pedelec: E-mountainbikes	120 kg ¹
Pedelec: E-mountainbikes	135 kg ¹
Pedelec: E-mountainbikes	150 kg ¹
Racefietsen	110 kg
Pedelec: E-racefietsen	120 kg ¹
S-Pedelec: Alle soorten fietsen	120 of 130 kg ²

- 1 Pedelec: Het toegelaten totaalgewicht van uw Pedelec staat op het typeplaatje. ⇒ 10.5 *Pedelec: Typeplaatje p. NL-17*
- 2 S-Pedelec: Het toegelaten totaalgewicht van uw S-Pedelec staat ook vermeld in het EG-certificaat van overeenstemming (Certificate of Conformity) ⇒ 4.4 *S-Pedelec: EG-certificaat van overeenstemming p. NL-10* en op het fabrieksplaatje ⇒ 10.6 *S-Pedelec: Fabrieksplaatje p. NL-17.*

13. Aandraaimomenten voor schroefverbindingen

Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door het losraken of kapotgaan van onderdelen.

- Laat alle montage- en afstelwerkzaamheden in een gespecialiseerde werkplaats uitvoeren. Als u zelf iets moet vastschroeven, gebruik dan de juiste momentsleutel en houd u aan de voorgeschreven aandraaimomenten. Te los aangedraaide schroeven/moeren kunnen losraken, afbreken of kapotgaan. Door te vast aangedraaide schroeven/moeren kunnen de onderdelen beschadigd raken. De aandraaimomenten vindt u op de componenten en in de gebruiksaanwijzingen. De aandraaimomenten van de fabrikant van het component hebben voorrang op de in deze gebruiksaanwijzing vermelde aandraaimomenten ⇒ 5. *Gebruiksaanwijzingen van de onderdelen p. NL-10.*



Afb. 12
Momentsleutel

- Neem de minimale inschroefdiepte in acht. Voor harde aluminiumlegeringen is deze minimaal 1,4 keer de diameter van de schroef.
- **Carbon:** Sommige koolstofvezelcomponenten vereisen voor een goede en veilige bevestiging lagere aandraaimomenten dan metalen onderdelen. Te hoge aandraaimomenten kunnen leiden tot verborgen schade die van buitenaf misschien niet zichtbaar is.
- **Carbon:** Carbon-onderdelen moeten met een speciale montagepasta worden gemonteerd. Neem bij carbon-onderdelen ook andere, afwijkende informatie of aanduidingen voor aanbevolen aandraaimomenten in acht.

Informatie

- Schroeven en moeren worden met de klok mee vastgedraaid of vergrendeld (d.w.z. naar rechts draaiend). Door tegen de klok in te draaien (naar links) kunt u de schroeven resp. moeren losdraaien.
- Instelschroeven kunnen zowel naar links (tegen de klok in) als naar rechts (met de klok mee) worden verdraaid.

Schroefverbinding	Schroefdraad	Aandraaimoment
Asmoer, voor	Alg.	30 Nm
Asmoer, achter	Alg.	35 - 40 Nm
Ahead-voorbouw, vorkschacht	M5 M6 M7	5 Nm 10 Nm 14 Nm
Ahead-voorbouw, stuurklemming	M5 M6 M7	5 Nm 10 Nm 14 Nm
Ahead-voorbouw, hoekverstelling	M6	10 Nm
Bar-End, buitenklemming	M5 M6	5 Nm 10 Nm
Rem, voering	M6	10 Nm
Rem, kabelklemming	M6	10 Nm
Remhendel	M5	5 Nm
Carbon frame, zadelklem	M5 M6	5 Nm
Carbon frame, bidonhouder	M5	5 Nm
Carbon frame, derailleurklem	M5	4 Nm
Carbon-stuur, schakelhendelklem	M5	3 Nm
Carbon-stuur, remhendelklem	M5	3 Nm
Carbon-stuur, stuurklemming	M5	5 Nm
Carbon-stuur, schachtklemming	M5 M6	5 Nm

Schroefverbinding	Schroefdraad	Aandraaimoment
Fietshandgrepen, schroefbevestiging	M4 M5	3 Nm 5 Nm
Vrijloop bevestigingsschroef	geen specificatie	40 Nm
Cassette, bevestigingsring	geen specificatie	30 Nm
Pedaal	9/16"	30 Nm
Racefietsrem (side-pull)	M6	10 Nm
Zadelpen, zadelklem	M6 M8	10 Nm 20 Nm
Zadelpen, zadelbevestiging	M7 M8	14 Nm 20 Nm
Derailleurroog	M10x1	16 Nm
Schijfremzadel, Shimano, IS en PM	M6	6 - 8 Nm
Schijfremzadel, AVID, IS en PM	M6	8 - 10 Nm
Schijfremzadel, Magura, IS en PM	M6	6 Nm
Versnellingshendel	M5	5 Nm
Pedaalarm, staal	M8x1	40 Nm
Pedaalarm, alu	M8x1	40 Nm
Trapaslager	BSA	Conform instructies van de fabrikant
Derailleurklem	M5	5 Nm
V-rem, bevestigingsschroef	M6	10 Nm
Stuurpen/voorbouw, schuine conus	M8	23 Nm

14. Vóór het eerste gebruik

14.1 Pedalen monteren

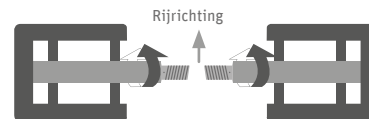
Los meegeleverde pedalen kunt u als volgt monteren:

Waarschuwing

Enstige valpartijen door beschadigde schroefdraad van de crankarm.

- Schroef de pedalen recht in de crankarmen.

1. Smeer de schroefdraad van beide pedalen in met smeermiddel (vet).
2. Schroef het rechterpedaal (markering 'R') met de klok mee in de rechter crankarm.
3. Schroef het linkerpedaal (markering 'L') in de linker crankarm (tegen de klok in).
4. Draai beide pedalen in de richting van het voorwiel vast.



Afb. 13 Pedalen monteren

14.1.1 Klikpedalen

⚠ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- Gebruik de klikpedalen uitsluitend met de daarvoor bestemde schoenplaatjes en schoenen. Met andere schoenen kunt u van de pedalen glijden.
- Oefen eerst het inklikken en uitklikken van de pedalen terwijl u staat.
- Lees de gebruiksaanwijzingen van de fabrikanten van de pedalen en schoenen
⇒ 5. *Gebruiksaanwijzingen van de onderdelen p. NL-10.*

Met klikpedalen zitten uw voeten stevig vast aan de pedalen. Klikpedaalsystemen worden voornamelijk gebruikt bij racefietsen en mountainbikes.

14.2 Verlichting

⚠ Waarschuwing

Ernstige ongevallen door het ontbreken van verlichting.

- Uitval of een storing van de fietsverlichting kan bij het rijden in het donker leiden tot ernstige ongevallen. Laat de storing in een gespecialiseerde werkplaats verhelpen voordat u verder fietst.

14.2.1 Verlichting aanbrengen

Zorg dat uw fiets voorzien is van de verlichting volgens de wettelijke eisen van het land waar u wilt fietsen
⇒ 7. *Wettelijke vereisten voor deelname aan het wegverkeer p. NL-13.* Als de reflectoren niet-gemonteerd meegeleverd zijn, moet u deze als volgt bevestigen: houd de reflectoren van buitenaf tussen twee spaken en beweeg ze vervolgens naar binnen totdat ze in beide spaken klikken.

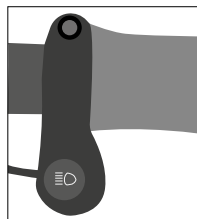
14.2.2 Fietsen: verlichting in- en uitschakelen

Onze motorloze fietsen zijn doorgaans uitgerust met naafdynamo's. Deze bevinden zich in de naaf van het voorwiel en wekken stroom op tijdens het rijden. Bij enkele modellen kunt u de verlichting bedienen met een aan/uitschakelaar op de koplamp. Tegelijkertijd schakelt u daarmee ook het achterlicht in f uit.

14.2.3 Pedelecs/S-Pedelecs: verlichting in- en uitschakelen resp. permanent licht

De stroom voor de verlichting van Pedelecs en S-Pedelecs wordt geleverd door het E-systeem. Het in- en uitschakelen gebeurt doorgaans middels het display en het bedieningselement. De verlichting van de S-Pedelecs kan echter niet worden uitgeschakeld. Voor deze fietsen is permanent licht verplicht. Neem hiervoor ook de informatie in de ⇒ 4.2

Pedelec/S-Pedelec: Originele gebruiksaanwijzing systeem p. NL-10 in acht. Sommige modellen hebben ook een knop op het stuur waarmee het grootlicht in- of uitgeschakeld kan worden. Ook wanneer u geen motorondersteuning meer heeft, is er nog wat reststroom voor de verlichting. Zorg er echter voor dat u in het donker niet plotseling zonder licht zit, bijvoorbeeld door altijd een reserveaccu bij u te hebben of uw tochten zo te plannen, dat u de accu onderweg kunt opladen.



Afb. 14 Grootlicht

14.3 Reservelampen

Afhankelijk van het type verlichtingssysteem van uw fiets, heeft u verschillende reservelampen nodig. In de volgende tabel ziet u welke lampen u nodig heeft:

Soort verlichting	Spanningsvoorziening	
Koplamp (gloeilamp)	6 V	2,4 W
Koplamp halogeen	6 V	2,4 W
Achterlicht	6 V	0,6 W
Achterlicht met parkeerlicht	6 V	0,6 W
Verlichting met ledlampen	Ledlampen kunnen niet worden vervangen	
Naafdynamo	6 V	3 W

14.4 Individuele instellingen uitvoeren

Voordat u voor het eerst gaat fietsen, moet u of uw vakhandelaar de fiets op uw lengte afstellen. Voor een comfortabele en veilige zit op de fiets kunt u:

- De zithoogte aanpassen
⇒ 17.1 *Zithoogte aanpassen p. NL-24*
- De zadelpositie en -helling aanpassen
⇒ 18. *De zadelpositie en -helling aanpassen p. NL-26*
- De positie en hoogte van het stuur veranderen
⇒ 19. *Stuur en voorbouw instellen p. NL-28*
- De positie van de fietshandgrepen veranderen
⇒ 20. *Positie van de fietshandgrepen veranderen p. NL-29*
- De positie van de remhendel veranderen
⇒ 23.4 *Remhendel p. NL-35*
- De positie van de versnellingshendel veranderen
⇒ 24.1 *Positie van de bedieningselementen veranderen p. NL-38*

Zodra uw fiets individueel voor u is afgesteld, kunt u in hoofdstuk ⇒ 15. *Vóór elk gebruik p. NL-22* controleren of uw fiets klaar is voor gebruik.

14.5 Remmen oefenen

Omdat elke fiets, afhankelijk van het remsysteem, iets anders kan reageren, dient u zich vertrouwd te maken met de juiste remtechniek. Oefen het remmen op een veilige plaats voordat u zich in het wegverkeer begeeft. Oefen zo lang het nodig is en tot u zich veilig genoeg voelt
⇒ 23. Remmen p. NL-32.

15. Vóór elk gebruik

▲ Waarschuwing

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- Gebruik de fiets niet als deze niet volledig afgemonteerd is. Als u ondersteuning nodig heeft bij het monteren van de fiets, neem dan contact op met een gespecialiseerde werkplaats.
- Gebruik de fiets niet wanneer deze zich niet in een technisch perfecte staat bevindt. Laat bij twijfel de fiets eventueel controleren door een vakhandelaar. Laat niet goed werkende en beschadigde onderdelen vervangen.
- **Pedelec/S-Pedelec:** Als uw Pedelec/S-Pedelec tijdens het fietsen hapert, ga dan zo snel mogelijk naar een gespecialiseerde werkplaats om het probleem te laten verhelpen.

Controleer uw fiets vóór elke rit, na elk transport en nadat u de fiets ergens zonder toezicht heeft achtergelaten. Gebruik hiervoor de volgende checklist.

15.1 Checklist

Onderdeel	Controle
Frame/voorvork	Controleer frame ⇒ 16. <i>Fietsframe p. NL-23</i> en vork ⇒ 22. <i>Voorvork p. NL-31</i> op zichtbare vervorming, barsten/scheuren en beschadigingen.
Veren	Controleer de werking, instelling en of alles goed vastzit.
Stuur/voorbouw	Controleer de juiste positie en of alles goed en stevig vastzit ⇒ 19. <i>Stuur en voorbouw instellen p. NL-28.</i> Controleer of de bel het doet en of deze goed vastzit.
Zadel/zadelpen	Controleer of de snelspanners goed vastzitten. De snelspanners moeten gesloten zijn ⇒ 17.1.2 <i>Bevestiging met snelspanner p. NL-24.</i> Controleer de juiste positie en of alles goed en stevig vastzit ⇒ 17. <i>Zithoogte p. NL-24,</i> ⇒ 18. <i>De zadelpositie en -helling aanpassen p. NL-26.</i>
Wielen	Controleer de staat van de banden (beschadiging, vreemde voorwerpen, profieldiepte), uitlijning van de wielen en bandenspanning ⇒ 28. <i>Banden en binnenbanden p. NL-54.</i> Controleer of de ventielen goed vastzitten ⇒ 28.3.1 <i>Ventielen p. NL-55.</i> Controleer de spaken en velgen op zichtbare beschadiging en/of slijtage ⇒ 27.3 <i>Velgen p. NL-53.</i> Controleer of de snelspanners/steekassen goed vastzitten ⇒ 27.1 <i>Wielbevestiging met snelspanners p. NL-52,</i> ⇒ 27.2 <i>Wielbevestiging met steekas p. NL-53.</i>

Onderdeel	Controle
Ketting of riem	Controleer de ketting, riem, tandwielen en kettingbladen op slijtage en beschadigingen ⇒ 25. <i>Ketting p. NL-49,</i> ⇒ 26. <i>Riem p. NL-50.</i>
Remmen	Controleer het remsysteem incl. remhendel ⇒ 23.4 <i>Remhendel p. NL-35</i> op een goede werking en of alles goed vastzit. Visuele controle van rembeslag/remschijven ⇒ 23.6 <i>Rembeslag vervangen p. NL-37.</i> Controleer de dichtheid van de leidingen en aansluitingen (hydraulische remmen).
Kabels, remkabels en -leidingen, schakelkabels en -leidingen	Controleer of alle kabels, leidingen en dergelijke intact en niet geknikt zijn.
Verlichting	Werkingsinstelling van de verlichting controleren ⇒ 14.2 <i>Verlichting p. NL-21.</i> Controleer of de reflectoren aangebracht zijn volgens de betreffende nationale verkeersregels ⇒ 7. <i>Wettelijke vereisten voor deelname aan het wegverkeer p. NL-13.</i>
Schroefverbindingen	Controleer of alle schroefverbindingen volgens de specificaties vastgedraaid zijn ⇒ 13. <i>Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.</i>

Onderdeel	Controle
Bagage	Controleer of alles goed vastzit.
	Let op de maximale belasting en het totaalgewicht ⇒ 12. <i>Toegelaten totaalgewicht p. NL-19, ⇒ 30. Bagagedrager p. NL-60.</i>
	Verdeel de bagage zodanig, dat het gewicht gelijkmatig verdeeld is. Hierdoor rijdt u veiliger.
Carbon frame en -onderdelen ⇒ 6.3 <i>Carbon: Algemene veiligheidsinstructies p. NL-13</i>	Controleer het oppervlak op veranderingen (splintering, diepe krassen, gaten)
	Controleer de sterkte van het frame en de componenten.
	Let op ongebruikelijke geluiden, bijv. knarsen of kraken.

16. Fietsframe

▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door het breken van onderdelen.

- Fiets nooit met een verbogen of gebarsten frame.
- Na een ongeluk of val moet u uw fiets door een gespecialiseerde werkplaats laten controleren voordat u de fiets weer gaat gebruiken. Onopgemerkte gebreken kunnen ongevallen veroorzaken.

De vorm van het frame hangt af van het type fiets en de functie van de fiets. Frames worden gemaakt van verschillende materialen, bijvoorbeeld staal of aluminiumlegeringen, of carbon (koolstofvezel). Als u een carbon frame heeft, dan moet u ⇒ 6.3 *Carbon: Algemene veiligheidsinstructies p. NL-13* beslist lezen.

16.1 Aluminium en stalen frames: rollentrainers

Voor Pedelecs en S-Pedelecs is het gebruik niet toegestaan. Rollentrainers kunnen bij fietsen zonder motor met aluminium en stalen frames aan de achteras worden bevestigd. Als het achterwiel van de fiets een 'RAT'-steekas heeft, dan kan deze alleen met behulp van een adapter aan de rollentrainer worden bevestigd. De juiste asmoer is verkrijgbaar bij uw vakhandelaar.

16.2 Carbon frame: rollentrainers

Opmerking ⓘ

Klem carbon frames niet vast in rollentrainers met achterasklem. Carbon frames zijn doorgaans niet ontworpen voor dit soort krachten en kunnen tijdens het trainen beschadigd raken. Er zijn echter uitzonderingen. Informeer bij uw vakhandelaar of kijk op de website van het merk of uw fiets geschikt is voor een rollentrainer.

16.3 Carbon frame: montagestandaard

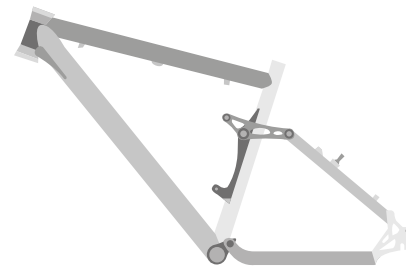
Als u uw carbon frame in een montagestandaard wilt vastzetten, klem het frame dan alleen vast aan de zadelpen, anders kan het klemmechanisme tot zichtbare of verborgen schade aan het frame leiden ⇒ 6.3 *Carbon: Algemene veiligheidsinstructies p. NL-13*. Als uw fiets een carbon zadelpen heeft, dan raden wij u aan voor deze werkzaamheden een aluminium of stalen zadelpen te monteren.

16.4 Frame met achtervering

Hier is het achterframe niet stijf, maar beweegbaar en middels een schokdemper met vering met de rest van het frame verbonden. Laat de vering instellen door uw vakhandelaar.

Informatie ⓘ

De vakhandelaar dient de vering bij aflevering voor u in te stellen. Het is mogelijk dat uw fiets en de zitpositie er anders uitzien en ook tijdens het fietsen anders aanvoelen dan u gewend bent. De schokbreker moet zo afgesteld worden dat deze zacht reageert, maar niet doorslaat, wanneer u over een obstakel fietst. De schokbreker moet hiervoor iets inschuiven wanneer u op uw fiets gaat zitten.



Afb. 15 Frame met vering

16.5 Reiniging en onderhoud

Gebruik een zachte borstel om het grove vuil van de fiets te verwijderen. Zorg ervoor dat u geen krassen op het frame maakt. Hardnekkig vuil kan worden verwijderd met een spons en water of een fietsreiniger. Gebruik voor het reinigen in geen geval een hogedrukreiniger. Daardoor kunnen de elektronische componenten beschadigd raken. Als uw frame vering heeft, maak de veerelementen dan regelmatig schoon met een licht bevochtigde doek. Lakschade en roestplekken kunt u laten verhelpen door een gespecialiseerde werkplaats.

17. Zithoogte

▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen door verkeerde afstelwerkzaamheden.

- Wij raden u aan om alle montage- en aanpassingswerkzaamheden te laten uitvoeren door een vakhandelaar. Als u zelf iets vast wilt schroeven, neem dan de ⇒ 13. Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19 in acht.

Zo bepaalt u de voor uw lichaamslengte optimale zithoogte:

- Ga op het zadel van uw fiets zitten en leun tegelijkertijd tegen een muur.
- Plaats de crankarm aan de zijde die van de muur afgekeerd is in de laagste stand.
- Zet uw hiel op het pedaal. Uw been moet nu helemaal gestrekt zijn.
- Zet het zadel hoger wanneer uw been met de hiel op het pedaal niet gestrekt is. Zet het zadel lager in wanneer u niet bij de pedalen kunt.



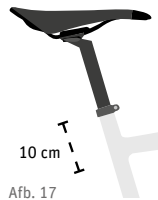
Afb. 16
Been doorduwen

17.1 Zithoogte aanpassen

▲ Waarschuwing

Ernstige valpartijen door een geknikte of gebroken zadelpen.

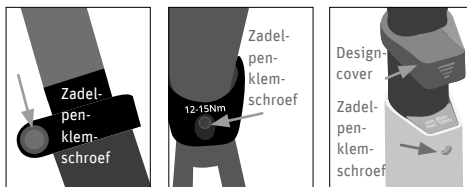
- De zadelpen moet minimaal 10 cm diep in de zitbuis zitten. De minimum insteekdiepte van 10 cm geldt ook als in de gebruiksaanwijzingen van de onderdelen of op de zadelpen zelf lagere minimum insteekdieptes staan aangegeven.



Afb. 17
Minimum insteekdiepte

De zithoogte kunt u middels de zadelpen aanpassen. De zadelpen steekt in de zitbuis van de fiets en wordt daar met een externe of geïntegreerde zadelpenklem vastgezet. De zadelpenklem wordt aangetrokken met één of twee zadelpenklem Schroeven of door een snelspanner met spanhendel.

17.1.1 Bevestiging met zadelpenklem Schroef (schroeven)



Afb. 18 Zadelpenklem uitvoeringen

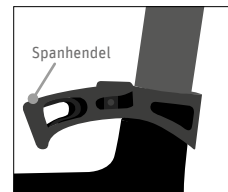
- Als de zadelpenklem Schroef (schroeven) afgedekt is (zijn) met een design-cover, dan moet u deze eerst iets omhoog schuiven voordat u met het afstellen begint.
- Draai de zadelpenklem Schroef (schroeven) los door deze met een inbusleutel tegen de klok in te draaien. Let erop dat u de Schroef (schroeven) niet voorbij de weerstand draait.
- Beweeg de zadelpen naar de gewenste positie.
- Draai de zadel Schroef (schroeven) weer vast (met de klok mee) met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment ⇒ 13. Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.
- Als uw fiets een design-cover heeft om de zadelpenklem Schroef (schroeven) te beschermen, dan kan deze nu weer naar beneden worden geschoven.
- Controleer of het zadel goed vastzit door te proberen het te verdraaien.

17.1.2 Bevestiging met snelspanner

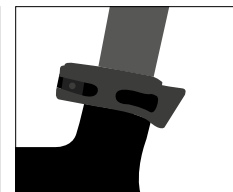
▲ Waarschuwing

Ernstige valpartijen door een losgeraakte of gebroken zadelpen.

- De spanhendel moet correct gesloten zijn alvorens u vertrekt.



Afb. 19a Spanhendel open



Afb. 19b Spanhendel gesloten

1. Open de spanhendel door deze 180° om te klappen. Nu dient **OPEN** te zien zijn.
2. Beweeg de zadelpen naar de gewenste positie.
3. Sluit de spanhendel door deze 180° dicht te klappen. Nu dient **CLOSE** te zien zijn. Aan het begin van de sluitbeweging tot halverwege moet de hendel heel gemakkelijk te bewegen zijn. Daarna moet de hefboomwerking aanzienlijk toenemen, de hendel moet aan het eind moeilijk te bewegen zijn.
4. **a)** Als de snelspanhendel te gemakkelijk sluit, moet de voorspanning worden verhoogd: Open hiervoor de spanhendel en schuif de zadelpen in de gewenste stand. Houd vervolgens de spanhendel vast en draai de klemmoer aan de andere kant met de klok mee. Controleer door de spanhendel te sluiten of de juiste voorspanning is bereikt.
b) Als de snelspanhendel te moeilijk sluit, moet de voorspanning worden verlaagd: Open hiervoor de spanhendel en schuif de zadelpen in de gewenste stand. Houd vervolgens de spanhendel vast en draai de klemmoer aan de andere kant tegen de klok in. Controleer door de spanhendel te sluiten of de juiste voorspanning is bereikt.
5. Sluit de spanhendel. De hendel moet zodanig gesloten zijn, dat deze in geen geval onbedoeld kan worden geopend.
6. Controleer of het zadel vastzit door eraan te draaien.

17.2 Verstelbare zadelpen

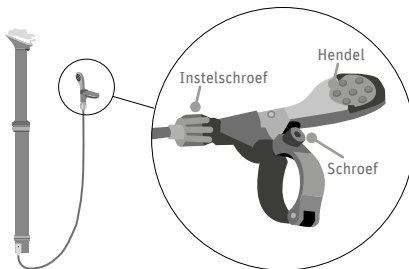
⚠ Waarschuwing

Ernstige valpartijen door blokkerend achterwiel.

- Controleer voordat u de fiets de eerste keer gebruikt of het achterwiel niet door het laten zakken van de zadelpen geblokkeerd wordt. Wanneer het zadel in de laagste stand het achterwiel raakt, moet de insteekdiepte van de zadelpen worden verkleind. Zorg er echter wel voor dat de zadelpen minimaal 10 cm in de zitbuis zit.

Informatie ⓘ

Als u naderhand een verstelbare zadelpen op uw fiets wilt aanbrengen, is het mogelijk dat het (de) aandraaimoment(en) van de zadelpenklemmschroef(schroeven) lager is (zijn) dan aangegeven op de zadelpenklem of in de componentengebruiksaanwijzing.



Afb. 20 Verstelbare zadelpen

Afb. 21 Bedieningselement

Als uw fiets is uitgerust met een verstelbare zadelpen, dan kunt u de zadelpen tijdens het rijden in hoogte verstellen. De bediening gebeurt middels het bedieningselement op het stuur. Door op de hendel te drukken, gaat de zadelpen omhoog of omlaag. Zodra u de hendel weer loslaat, wordt de zadelpen in de betreffende stand vergrendeld.

17.2.1 Bedieningselement positioneren

1. Draai de schroef van het bedieningselement los door deze twee tot drie slagen tegen de klok in te draaien.
2. Positioneer het bedieningselement op de gewenste plaats.
3. Draai de schroef weer vast (met de klok mee) met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.*

17.2.2 Hendeldruk veranderen

Als de hendel met moeite ingedrukt kan worden, is het wellicht zinvol om de kabelspanning te verlagen:

1. Draai de instelschroef één tot twee slagen tegen de klok in om de spanning te verlagen.

Als de hendel te gemakkelijk kan worden ingedrukt en de reactie niet adequaat genoeg is, kan het zinvol zijn om de spanning te verhogen:

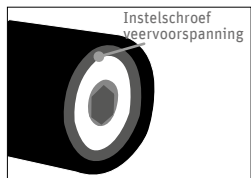
2. Draai de instelschroef tegen de klok in om de spanning te verhogen.

17.3 Zadelpen met veren

Laat de veren van de zadelpennen instellen door uw vakhandelaar.

17.3.1 Instelschroef veervoorspanning

Als de instelschroef voor de veervoorspanning uit de zadelpen steekt, is het belangrijk deze fout te verhelpen:



De instelschroef mag niet uit de zadelpen steken

Afb. 22
Zadelpen met veren

1. Verwijder de zadelpen
⇒ 17.1 *Zithoogte aanpassen p. NL-24.*
2. Wanneer de instelschroef voor de veervoorspanning uit de zadelpen steekt, kan deze met een inbussleutel met de klok mee worden teruggedraaid.
3. Plaats de zadelpen terug
⇒ 17.1 *Zithoogte aanpassen p. NL-24.*

17.4 Reiniging en onderhoud

Op de zadelpen en in het bovenste gedeelte van de zitbuis verzamelt zich vaak vuil. Reinig allebei met een licht bevochtigde doek. Eventueel moet u hiervoor de zadelpen verwijderen. Als u een fiets heeft met een aluminium frame en een aluminium zadelpen, dan kunt u de binnenkant van de zadelbuis insmeren met een dun laagje vet dat hiervoor geschikt is. Gebruik bij carbon- of aluminiumframes met een zadelpen van carbon of aluminium een beetje carbonpasta. Als u twijfelt welk vet of welke carbonpasta u kunt gebruiken, neem dan contact op met uw gespecialiseerde werkplaats.

18. De zadelpositie en -helling aanpassen

⚠ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen door verkeerde afstelwerkzaamheden.

- Wij raden aan om alle montage- en afstelwerkzaamheden door een gespecialiseerde werkplaats te laten uitvoeren. Als u zelf iets vast wilt schroeven, neem dan de ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19* in acht.

Ernstige valpartijen door brekende zadelsteun.

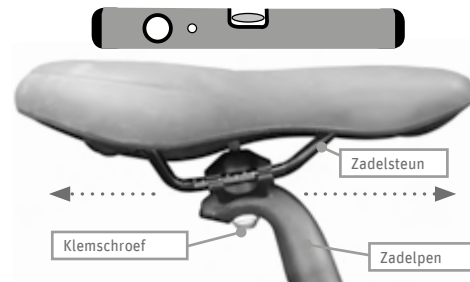
- Klem het zadel nooit in de buiging van het zadelgestel, maar steeds rechtdoor. Verschuif het zadel uitsluitend binnen het rechte gedeelte en binnen de markering.

Ernstige valpartijen omdat de klemschroeven uit de moeren zijn gebarsten/gescheurd.

- Draai de klemschroeven recht en **helemaal** in de moeren.

Fietszadels bestaan uit een zitvlak (het achterste deel) en een zadelneus. De zadels worden meestal met één of twee klemschroeven aan de zadelpen bevestigd. De positie en kanteling van het zadel kunnen worden aangepast door de klemschroef(schroeven) los en vast te draaien.

18.1 Zadelpen met één schroef: Zitpositie instellen

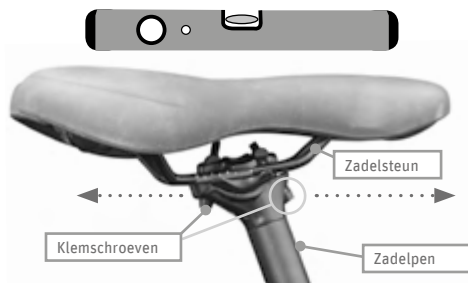


Afb. 23 Zitpositie instellen

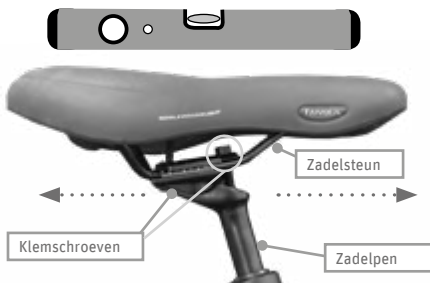
1. **Het zadel verschuiven:** Maak de klemschroef los door deze tegen de klok in los te draaien. Draai de schroef hooguit twee tot drie keer om, anders kan het hele mechanisme uit elkaar vallen.
2. Verschuif het zadel horizontaal. Blijf binnen de markering en zorg ervoor (bijvoorbeeld met behulp van een waterpas) dat het zadel horizontaal staat.
3. **Het zadel kantelen:** Voor de meeste fietsers is een horizontaal afgesteld zadel prima. Als u echter de voorkeur geeft aan een licht gekanteld zadel, laat dan de horizontale afstelling bij punt 2 achterwege en pas de stand van het zadel aan.
4. Draai de klemschroef vast (met de klok mee) met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19*. Zorg ervoor dat de klemschroef recht en helemaal in de moer is geschroefd.

- Zorg ervoor dat het vastgeschroefde zadel niet opnieuw kantelt. Doe de test door met uw handen afwisselend de top en het uiteinde te belasten. Draai de zadelklemmschroef na ongeveer 50 km nog eens extra vast
 ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.*

18.2 Zadelpen I met twee schroeven: Zitpositie instellen



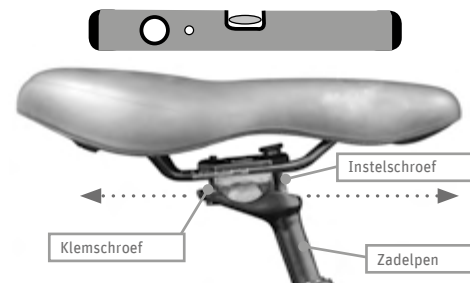
Afb. 24a Zitpositie instellen



Afb. 24b Zitpositie instellen

- Het zadel verschuiven:** Draai de achterste klemmschroef los (tegen de klok in draaien). Draai de achterste klemmschroef hooguit twee tot drie keer om, anders kan het hele mechanisme uit elkaar vallen.
- Verschuif het zadel horizontaal. Blijf binnen de markering en zorg ervoor (bijvoorbeeld met behulp van een waterpas) dat het zadel horizontaal staat.
- Draai de achterste en voorste klemmschroef vast (met de klok mee) met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment
 ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.* Gebruik voor beide schroeven ongeveer hetzelfde aandraaimoment.
- Het zadel kantelen:** Voor de meeste fietsers is een horizontaal afgesteld zadel prima. Als u echter de voorkeur geeft aan een iets gekanteld zadel, draai dan beide klemmschroeven los door ze om en om tegen de klok in te draaien. Draai de klemmschroeven hooguit twee tot drie keer om, anders kan het hele mechanisme uit elkaar vallen. Zodra u aan de klemmschroeven draait, verandert de kanteling van het zadel.
- Draai beide klemmschroeven gelijkmatig met de klok mee vast, opdat de hoek van het zadel gelijk blijft.
- Gebruik nu een momentsleutel om de schroeven vast te draaien met het voorgeschreven aandraaimoment
 ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.*
- Zorg ervoor dat het vastgeschroefde zadel niet opnieuw kantelt. Doe de test door met uw handen afwisselend de top en het uiteinde te belasten. Draai de zadelklemmschroeven na ongeveer 50 km nog eens extra vast ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.*

18.3 Zadelpen II met twee schroeven: Zitpositie instellen



Afb. 25 Zitpositie instellen

- Het zadel verschuiven:** Maak de klemmschroef los door deze tegen de klok in los te draaien. Draai de schroef hooguit twee tot drie keer om, anders kan het hele mechanisme uit elkaar vallen.
- Verschuif het zadel horizontaal. Blijf binnen de markering en zorg ervoor (bijvoorbeeld met behulp van een waterpas) dat het zadel horizontaal staat.
- Draai de klemmschroef vast (met de klok mee) met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.* Zorg ervoor dat de klemmschroef recht en helemaal in de moer is geschroefd.
- Het zadel kantelen:** Voor de meeste fietsers is een horizontaal afgesteld zadel prima. Als u echter de voorkeur geeft aan een iets gekanteld zadel, draai dan de instelschroef iets met de klok mee, om de zadelneus naar beneden te bewegen. Om de zadelneus naar boven te bewegen, draait u de instelschroef iets tegen de klok in. De instelschroef moet minstens 9 mm ingeschroefd zijn.

- Zorg ervoor dat het weer vastgeschroefde zadel niet verder kan kantelen. Controleer dit door met uw handen afwisselend de punt en het achterste deel van het zadel te belasten. Draai de zadelklemmschroef na ongeveer 50 km nog eens extra vast ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.*

18.4 Reiniging en onderhoud

Kunststof zadels kunnen eenvoudig met een licht bevochtigde doek worden gereinigd. Lederen zadels moeten ongeveer elke 12 maanden met speciaal vet worden behandeld. Bescherm het leer middels een hoes tegen regen en langdurige blootstelling aan de zon. Neem ook de gebruiksaanwijzing van de zadelfabrikant in acht ⇒ 5. *Gebruiksaanwijzingen van de onderdelen p. NL-10.*

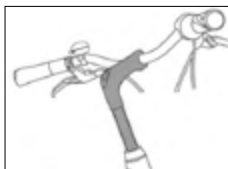
19. Stuur en voorbouw instellen

⚠ Waarschuwing

Ernstige valpartijen door verkeerde afstelwerkzaamheden.

- Wij raden aan om alle montage- en afstelwerkzaamheden door een gespecialiseerde werkplaats te laten uitvoeren. Als u zelf iets vast wilt schroeven, neem dan de ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19* in acht.

De stuurpen/voorbouw verbindt het stuur van de fiets met de vork. De verbinding kan star zijn of verstelbaar qua hoek en hoogte. Stuurpennen klemmen in de vorkschaft, een Ahead-stuurpen/voorbouw bevindt zich samen met afstandhouders op de vorkschaft. Afhankelijk van de gemonteerde stuurpen/voorbouw kunt u de positie, kanteling en hoogte van het stuur veranderen.



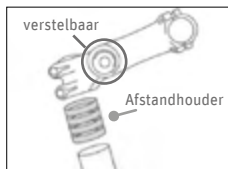
Afb. 26 Stuurpen



Afb. 27 Hoekinstelbare stuurpen



Afb. 28 Ahead-voorbouw



Afb. 29 Hoekinstelbare Ahead-voorbouw

19.1 Positie van het stuur instellen

Opdat de polsen bij het vasthouden van het stuur niet overbelast raken, moeten de armen licht gebogen zijn. Stel eventueel bij als u na een tijdje merkt dat de positie van het stuur niet bij uw rijstijl past.

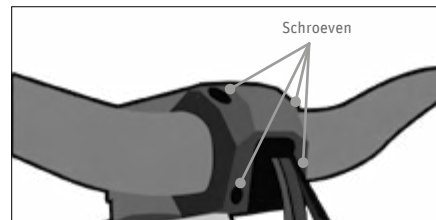
⚠ Waarschuwing

Bepering van de goede werking door beschadigde en/of beknelde kabels.

- Wanneer de bedieningselementen, rem- en versnellingshendels niet aan de nieuwe positie van het stuur zijn aangepast, kunnen de kabels die in de voorbouw zijn aangebracht bij het draaien van het stuur beschadigd raken.

U kunt de positie van het stuur aanpassen door het stuur te draaien. De werkwijze is voor alle voorbouwssystemen vrijwel identiek:

- Draai de schroeven aan de voorkant/bovenkant van de voorbouw los door ze met een inbussleutel tegen de klok in te draaien.

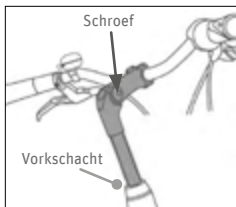


Afb. 30 Mogelijke positie van de schroeven

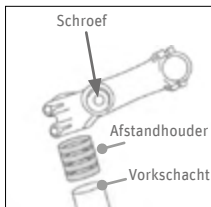
- Draai het stuur totdat het in een voor u comfortabele positie staat. Zorg ervoor dat het stuur precies in het midden van de voorbouw klemt.
- Draai de schroeven nu om en om en kruislings met de klok mee met een momentsleutel vast ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.* Na het instellen van de positie van het stuur moet u eventueel de bedieningselementen, rem- en versnellingshendels opnieuw afstellen ⇒ 23.4 *Remhendel p. NL-35,* ⇒ 24.1 *Positie van de bedieningselementen veranderen p. NL-38.*

19.2 Hoek van het stuur instellen

De hoek van het stuur kan bij een hoekinstelbare voorbouw middels een schroef in de voorbouw ingesteld worden. Het aantal graden van de gekozen hoek staat vaak aangegeven op het onderdeel. NB: Bij het afstellen van de hoek moet u erop letten dat de polsen bij het vasthouden van het stuur niet overbelast kunnen raken (armen licht gebogen).



Afb. 31 Stuurpen hoekinstelbaar



Afb. 32 Ahead-voorbouw hoekinstelbaar

1. Draai de schroef met een inbussleutel twee tot drie slagen los tot u de hoek van de voorbouw kunt veranderen.
2. Kantel de voorbouw in de gewenste stand.
3. Om de voorbouw te bevestigen, draait u de schroef (met de klok mee) met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment vast
⇒ 13. Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.

19.3 Stuurhoogte instellen

Zo bepaalt u de voor uw lichaamslengte optimale stuurhoogte:

1. Ga op het zadel van uw fiets zitten en leun tegelijkertijd tegen een muur.
2. Buig uw bovenlichaam in de richting van het stuur tot u een voor uw rug comfortabele houding heeft gevonden.
3. Strek uw armen in de richting van het stuur.
4. Neem de geschatte positie van uw handen in acht om het stuur op deze hoogte in te stellen.

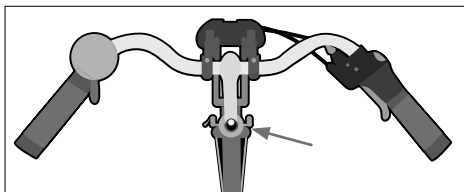
19.3.1 Schachtvoorbouw: Stuurhoogte instellen

⚠ Waarschuwing

Ernstige valpartijen door losraken, knikken of breken van de stuurpen/voorbouw.

- Op de stuurpen staat aangegeven hoe ver deze maximaal uit de vorkschaft mag worden getrokken. Trek de stuurpen nooit verder dan de markering uit de vorkschaft. Als u geen markering ziet, steek de stuurpen dan minimaal 6,5 cm in de vorkschaft.

1. Draai de spindel los door deze met een inbussleutel twee tot drie slagen tegen de klok in te draaien. Klem het voorwiel tussen uw benen zodat de voorvork bij het losdraaien van de spindel niet beweegt.



Afb. 33 Voorbouw-spindel

2. Pak het stuur bij de handgrepen vast en draai het stuur afwisselend naar rechts en links. Als dat niet mogelijk is, tikt u met een kunststof hamer zachtjes van bovenaf op de spindel tot de klemvoorziening in de stuurpen/voorbouw loslaat.
3. Trek de stuurpen/voorbouw uit de balhoofdbuis tot de gewenste hoogte, maar niet hoger dan toegestaan.
4. Lijn de voorbouw uit met het voorwiel zodat ze allebei een rechte lijn vormen.
5. Om de stuurpen/voorbouw weer te bevestigen, draait u de spindel (met de klok mee) met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment vast
⇒ 13. Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.

19.3.2 Ahead-stuurpen/voorbouw: Stuurhoogte instellen

In geval van een Ahead-stuurpen/voorbouw moet de hoogte van het stuur door een gespecialiseerde werkplaats worden afgesteld.

19.4 Reiniging en onderhoud

Het stuur en de stuurpen/voorbouw kunnen eenvoudig met een licht bevochtigde doek worden gereinigd.

20. Positie van de fietshandgrepen veranderen

De fietshandgrepen bevinden zich aan de uiteinden van het fietsstuur. Ze zijn mede bepalend voor het rijcomfort en uw gezondheid. Als uw handen of polsen pijn doen na langere ritten, is het zinvol om de positie van de fietshandgrepen te veranderen of de handgrepen te vervangen. Neem voor het vervangen van de handgrepen contact op met uw vakhandelaar. Er zijn modellen met en zonder schroefverbinding. De positie van handgrepen zonder schroefverbinding is niet eenvoudig te veranderen. Ze zitten doorgaans heel stevig op de uiteinden van het stuur geklemd. Neem ook hiervoor contact op met een gespecialiseerde werkplaats. Pogingen om zelf de positie van de handgrepen te veranderen kunnen leiden tot beschadiging. Geschroefde handgrepen zijn van binnen of buiten met schroeven op het stuur bevestigd en kunnen daarmee worden afgesteld.



Afb. 34a Binnenklemming



Afb. 34b Buitenklemming

20.1 Geschroefde handgrepen afstellen

1. Draai de schroef(schroeven) op de handgreep los door deze één of twee slagen tegen de klok in te draaien.
2. Draai de handgreep in de gewenste positie. Zorg ervoor dat deze volledig op het uiteinde van het stuur zit.
3. Draai de schroef(schroeven) (met de klok mee) met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment vast ⇒ 13. Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.

20.2 Reiniging en onderhoud

Handgrepen van rubber en kurk kunnen eenvoudig met een schoonmaakmiddel worden gereinigd.

21. Lagerspeling controleren en bijstellen

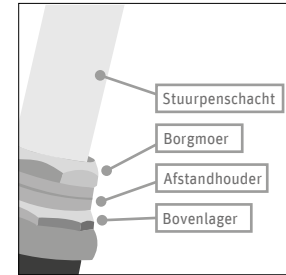
⚠ Waarschuwing

- **Ernstige valpartijen door onvoldoende controle over de fiets.**

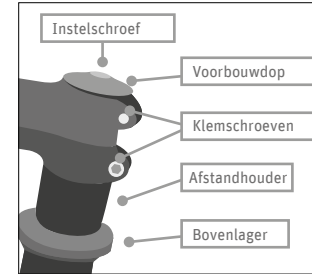
Door met een loszittend balhoofdstel te rijden, kunnen de lagers of vork beschadigd raken. Als het balhoofdstel te strak is aangedraaid, gaat het sturen moeilijk en slijten de lagers sneller. Een goed afgesteld balhoofdstel draait gemakkelijk en soepel. Het balhoofdstel mag daarbij geen speling hebben. Neem contact op met een gespecialiseerde werkplaats als u de indruk heeft dat het balhoofdstel niet correct afgesteld is.

Het balhoofdstel vormt de verbinding tussen de vork en het frame. Het zorgt ervoor dat het stuur en de voorvork draaibaar zijn ten opzichte van het frame. Het balhoofdstel bestaat uit een onder- en een bovenlager en overige onderdelen.

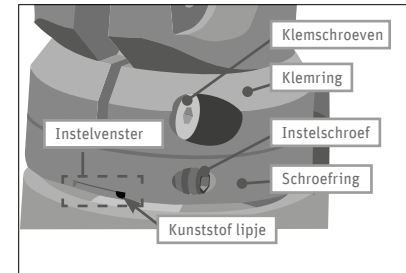
Er zijn twee verschillende soorten balhoofden: Een daarvan is het balhoofd met schroefdraad, waarbij het bovenlager op de vorkschacht wordt geschroefd en met een borgmoer wordt vastgezet. Het Ahead-balhoofd is het tweede soort. Er zijn verschillende uitvoeringen van het Ahead-balhoofd. Er is bijvoorbeeld een uitvoering met een instelschroef in de afdektop, die door een slagklauw met moer geborgd wordt. Of met een instelschroef in de schroefring.



Afb. 35 Balhoofd met schroefdraad



Afb. 36 Ahead-balhoofdstel I



Afb. 37 Ahead-balhoofdstel II

21.1 Lagerspeling controleren

Of het balhoofdstel te veel speling heeft, kunt u als volgt controleren:

1. Pak met uw duim en wijsvinger het bovenlager vast.
2. Trek met uw linkerhand de voorrem aan en duw de fiets zachtjes heen en weer.
3. Als het balhoofdstel te veel speling heeft, dan zult u een duidelijke schok voelen aan het bovenlager.
4. In dat geval moet de lagerspeling worden gereduceerd.

Een te stevig aangedraaid balhoofdstel draait niet soepel:

1. Til de fiets op aan het frame zodat het voorwiel van de grond komt.
2. Als het stuur met moeite en ongelijkmatig heen en weer beweegt, moet de lagerspeling worden verhoogd.

21.2 Balhoofd met schroefdraad bijstellen

1. Draai de borgmoer los door deze met een sleutel tegen de klok in te draaien.
2. Om de lagerspeling te verminderen, draait u het bovenlager met een sleutel met de klok mee. Om de lagerspeling te verhogen, draait u het bovenlager met een sleutel tegen de klok in.
3. Houd het bovenlager met een sleutel vast zodat de lagerspeling niet opnieuw verandert.
4. Draai nu de borgmoer weer vast door deze met een sleutel met de klok mee te draaien
⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.*
5. Controleer de lagerspeling opnieuw
⇒ 21.1 *Lagerspeling controleren p. NL-31* en stel deze eventueel bij.

21.3 Ahead-balhoofden bijstellen

21.3.1 Ahead-balhoofd I

Om de lagerspeling bij dit type balhoofd te veranderen, moet de stuurpen/voorbouw worden afgesteld. Neem daarom voor de afstelwerkzaamheden contact op met uw vakhandelaar.

1. Draai de klemschroeven tegen de klok in los.
2. Draai de instelschroef met de klok mee om de lagerspeling te verminderen.
3. Als de lagerspeling correct ingesteld is, lijnt u de stuurpen/voorbouw in het midden uit en bevestigt u deze door de klemschroeven met de klok mee, met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment aan te draaien
⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.*

21.3.2 Ahead-balhoofd II

Om bij dit type balhoofdstel de lagerspeling af te stellen, hoeft de stuurpen/voorbouw niet afgesteld te worden, daarom kunt u de afstelling eventueel zelf doen.

Lagerspeling verminderen:

1. Om de lagerspeling te verminderen, draait u de instelschroef met de klok mee. Het kunststof lipje in het instelvenster beweegt naar links.
2. Als de lagerspeling nog steeds te groot is en het kunststof lipje het einde van het instelvenster al bereikt heeft, draait u de instelschroef tegen de klok in totdat het kunststof lipje weer aan het begin van het instelvenster staat.

3. Draai de klemschroef op de klemring los door deze enkele slagen tegen de klok in te draaien.
4. Druk daarna de klemring in de richting van de balhoofdbuis. Lijn de klemring en schroefring op de stuurpen/voorbouw uit.
5. Draai de klemschroef vast met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment, met de klok mee.
6. Draai de instelschroef zo lang met de klok mee, tot de gewenste lagerspeling bereikt is.
7. De klemring dient zich vlak onder de stuurpen/voorbouw te bevinden. Als de stuurpen/voorbouw hiervoor opnieuw afgesteld moet worden, neem dan contact op met uw vakhandelaar.

Lagerspeling verhogen:

1. Om de lagerspeling te verhogen, draait u de instelschroef tegen de klok in. Tegelijkertijd beweegt het kunststof lipje naar rechts.

22. Voorvork

Het voorwiel wordt door de voorvork op zijn plaats gehouden. De voorvork bestaat uit twee vorkpoten, de vorkbrug en de balhoofdbuis. Als u een carbon vork heeft, dan moet u ⇒ 6.3 *Carbon: Algemene veiligheidsinstructies p. NL-13* bestuderen. De meeste fietsen zijn uitgerust met een verende voorvork. Verende voorvorken kunnen vaak afgesteld worden en zorgen voor meer rijcomfort.



Afb. 38 Verende voorvork

22.1 Verende voorvork

⚠ Waarschuwing

Ernstige valpartijen door onvoldoende controle.

- Pas tijdens het fietsen uitsluitend de instellingen aan als u een Remote-schakelaar op het stuur heeft.

Compressie (drukniveau) en rebound (trekniveau) kunnen niet bij elke verende voorvork worden gewijzigd.

22.1.1 Drukniveau veranderen

Het drukniveau (Engels: compression rate) omschrijft de snelheid waarmee een veerelement inschuift. Om het drukniveau te wijzigen, draait u de regelaar richting hoge inschuifnelheid (bijv. -) of lage inschuifnelheid (bijv. +).

22.1.2 Trekniveau veranderen


Met het trekniveau wordt de snelheid beschreven waarmee een veerelement uitschuift. Om het trekniveau te veranderen, draait u het verstelwielje aan de onderzijde van de vork ofwel **open** (= hoge uitschuifnelheid) of **dicht** (= lage uitschuifnelheid).

22.1.3 Vering vergrendelen

⚠ Waarschuwing

Ernstige valpartijen door een gebroken vork

- Vergrendel de vering niet wanneer u off-road rijdt. Daardoor kan de verende voorvork kapotgaan.

Bij sommige verende voorvorken kunt u de vering vergrendelen. Er zijn situaties waarin dat nuttig kan zijn. Bijvoorbeeld wanneer u een heuvel oprijdt of wanneer u bij het versnellen uit het zadel gaat. Om de vering in vast te zetten, hoeft u alleen maar de draaiknop (of Remote-schakelaar op het stuur) op de vork in de juiste richting te bewegen (aanduiding bijv. Lock, ). Om de vering weer te activeren, beweegt u de knop/Remote- in de richting OPEN.

22.1.4 Luchtdruk veranderen

Bij sommige vorken kunt u ook de luchtdruk veranderen. Daarvoor heeft u de hulp van uw vakhandelaar nodig. Als u dit zelf kunt, dan heeft u een voorvorkpomp met manometer en de gebruiksaanwijzing van de voorvorkfabrikant nodig. Het ventiel met afdekopje (aanduiding bijv. AIR) bevindt zich meestal aan de linkerkant van de vork.

22.2 Reiniging en onderhoud

Maak de buitenkant van de vork en veerelementen regelmatig schoon met een licht bevochtigde doek.

23. Remmen

⚠ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- Gebruik de fiets uitsluitend wanneer u goed bij de remhendels kunt. Uw vakhandelaar kan de positie van de remhendels, de kanteling en het bereik instellen. Bij veel modellen kan ook de positie van het drukpunt worden ingesteld.
- Controleer voordat u de fiets de eerste keer gebruikt welke remhendel voor welke rem is. Als u het anders gewend bent, laat dan uw vakhandelaar de remhendels ombouwen voordat u de fiets de eerste keer gebruikt.
- Omdat elke fiets, afhankelijk van het model, iets anders kan reageren, moet u zich vertrouwd maken met de juiste remtechniek. Oefen het remmen op een veilige plaats voordat u zich in het wegverkeer begeeft. Oefen zo lang het nodig is en tot u zich veilig genoeg voelt. Stap af wanneer een situatie u te onveilig lijkt.

⚠ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- Als u merkt dat de remkracht te hoog of te laag is, gebruik de fiets dan niet meer en neem contact op met uw vakhandelaar.
- Onder natte omstandigheden neemt de remweg bij velgremmen toe tot 40%. Bij schijf- en naafremmen blijft de remweg nagenoeg gelijk. Let op: bij nat weer hebben de banden minder grip op de weg. Pas uw rijstijl aan de externe omstandigheden aan.
- Bagage heeft invloed op de rij-eigenschappen. De remweg wordt langer. Rem daarom ook vroeger. Ook de stuurreactie wordt trager. Pas uw rijgedrag aan ⇒ 30. *Bagagedrager p. NL-60.*

Ernstige valpartijen en ongevallen door verkeerde inschatting van het remgedrag.

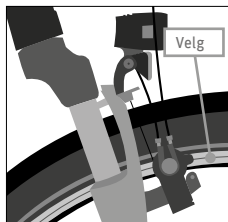
- Trek de voorrem niet te hard aan. Anders kan het voorwiel blokkeren en kunt u ten val komen.

Ernstige valpartijen en ongevallen door defecte remmen.

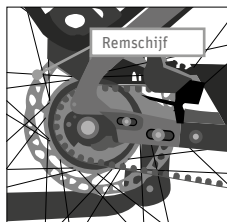
- Zorg ervoor dat er geen olie of vet op het rembeslag en de remvlakken komt. Dit kan de werking van de remmen beïnvloeden. Laat de onderdelen vervangen die met olie of vet in aanraking zijn gekomen.
- **Hydraulische remmen:** Gebruik de hydraulische remmen niet als er vloeistof lekt. Ga naar een gespecialiseerde werkplaats om het probleem daar te laten verhelpen.
- Laat alle werkzaamheden aan de remsystemen in een gespecialiseerde werkplaats uitvoeren.

Informatie

Pedelec/S-Pedelec: Uw Pedelec/S-Pedelec heeft geen noodstopknop. Om in een gevaarlijke situatie de fiets snel te stoppen moet u de remmen gebruiken. De maximale remkracht is groter dan de mogelijke voortstuwing. Stoppen door het bedienen van de remmen is dus altijd gewaarborgd. NB: het ondersteuningssysteem wordt na het remmen niet automatisch uitgeschakeld. Zet na het fietsen wanneer u stilstaat het ondersteuningssysteem uit.



Afb. 39 Velgrem



Afb. 40 Schijfrem

23.1 Terugtrapremmen

Waarschuwing

Ernstige valpartijen en ongevallen door verminderd remvermogen.

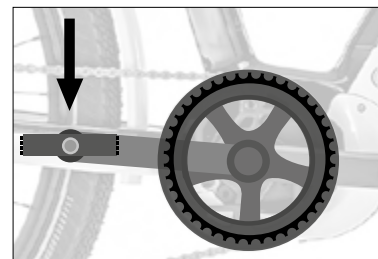
- Vermijd bij lange afdalingen continu gebruik van de terugtraprem, omdat de binnenste remonderdelen erg heet kunnen worden. Dat leidt tot verminderd remvermogen. Gebruik bij lange en steile afdalingen vooral de voorrem en, indien aanwezig, de met de hand te bedienen achterrem, zodat de terugtraprem kan afkoelen. Een extreem oververhitte terugtraprem (verkleuring en lekkage van vet) moet door uw vakhandelaar worden gecontroleerd.

Voorzichtig

Brandwonden door het aanraken van de remtrommel.

- Omdat de remtrommel bij langdurig remmen erg heet kan worden, mag deze na het fietsen ten minste 30 minuten niet worden aangeraakt.

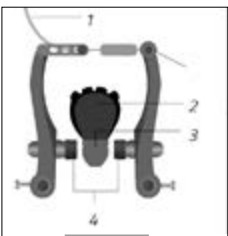
De terugtraprem valt in de categorie naafremmen. Als uw fiets een terugtraprem heeft, moet u de pedalen terugtrappen om te remmen. Afhankelijk van de stand van uw voeten, respectievelijk pedalen, kan er krachtig of minder krachtig worden geremd. Als de crankarmen verticaal staan, d.w.z. een van uw voeten staat helemaal boven en de ander helemaal onder op de pedalen, dan kunt u niet hard remmen. Plaats de crankarmen horizontaal wanneer u klaar wilt of moet zijn om te remmen. De remkracht wordt met de voeten via de ketting op het remsysteem overgebracht. Als u merkt dat de kracht van de terugtraprem niet meer adequaat is, neem dan contact op met uw vakhandelaar.



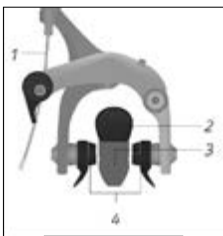
Afb. 41 Terugtraprem bedienen

23.2 Velgremmen

Velgremmen bevinden zich op de vork, respectievelijk op het achterframe. Bij het remmen worden de remvoering direct tegen de velg van het wiel gedrukt. De remvoeringen bestaan daarbij meestal uit een rubbermengsel. Er zijn onder andere mechanische zijtrekremmen, middenoptrekremmen en hydraulische velgremmen. De voorste mechanische velgremmen kunnen van een remkrachtmodulator voorzien zijn. Deze voorkomt dat het voorwiel bij het remmen blokkeert.



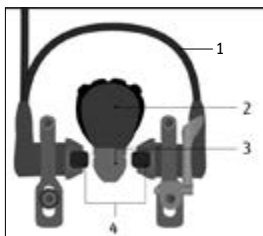
V-rem



Zijtrekrem

Afb. 42 Mechanische velgremmen (voorbeeld)

- 1 Remkabel 3 Velg
2 Band 4 Remschijf



Afb. 43 Hydraulische velgrem (voorbeeld)

- 1 Remkabel resp. leiding 3 Velg
2 Band 4 Remvoering

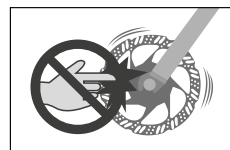
23.3 Schijfremmen

⚠ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door verminderd remvermogen.

- Vermijd bij lange afdalingen continu gebruik van de schijfrem. Het is beter om met tussenpozen te remmen.
- Laat de remschijf onmiddellijk vervangen als deze gebarsten of vervormd is en gebruik de fiets niet meer.

⚠ Voorzichtig



Afb. 44 Remschijven niet aanraken

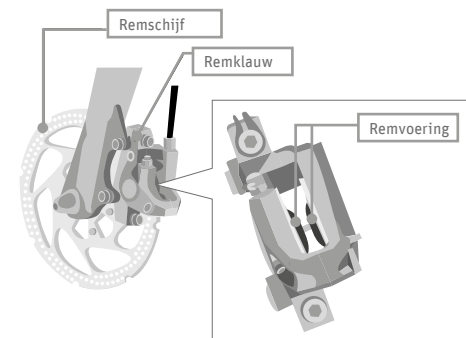
Brandwonden door het aanraken van de remschijven.

- Omdat een remschijf bij langdurig remmen erg heet kan worden, mag deze na het fietsen ten minste 30 minuten niet worden aangeraakt.

Verwonding door het aanraken van de draaiende remschijven.

- Houd uw vingers uit de buurt van de draaiende remschijf. De remschijf is heel scherp. U kunt uw vingers ernstig verwonden als ze in de openingen van de remschijf terecht komen.

De op de remklauw bevestigde remvoeringen drukken bij het remmen tegen een remschijf, die aan de wielas is bevestigd en met het wiel meedraait.



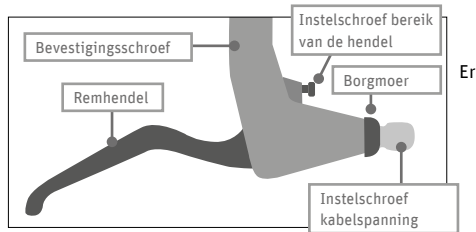
Afb. 45 Schijfrem ©Shimano

Schijfremmen inremmen

Een nieuwe schijfrem biedt in het begin nog niet de volledige remkracht! Naarmate er meer mee geremd is, verbetert het remvermogen. Het contactoppervlak van de remvoering past zich dan aan het oppervlak van de remschijf aan. Een aantal keer flink afremmen versnelt het proces.

23.4 Remhendel

Op uw fiets zijn één of twee remhendels gemonteerd. Door aan de remhendels te trekken, kunt u de snelheid van uw fiets verlagen, respectievelijk de fiets tot stilstand brengen. Als uw fiets een terugtraprem en een remhendel heeft, dan kunt u de voorrem bedienen door aan de remhendel te trekken die rechts op het stuur is gemonteerd. Als uw fiets twee remhendels heeft, dan kunt u de voorrem bedienen met de linker remhendel en de achterrem met de rechter remhendel. In Australië en Groot-Brittannië is het precies andersom, de remhendel voor de voorrem zit rechts en die voor de achterrem links. Als u het anders gewend bent, laat dan uw vakhandelaar de remhendels ombouwen voordat u de fiets de eerste keer gebruikt. Er zijn remhendels voor bediening met één tot vier vingers. Hoe minder vingers er nodig zijn om de hendel te bedienen, hoe korter deze is.



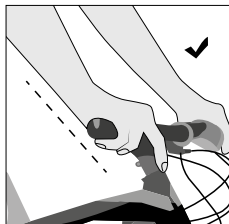
Afb. 46 Remhandgreep

zijn ook handgrepen waarmee u zowel kunt remmen als schakelen (bijv. Dual Control hendels van Shimano ⇒ 24.3.1.3 Shimano Dual Control-hendel p. NL-40). Laat uw vakhandelaar u uitleggen hoe u deze remhendels bedient.

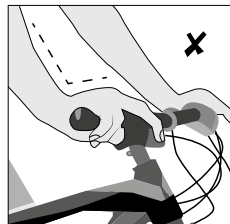
23.4.1 Positie van de remhendel veranderen

Om de positie van de remhendels op het stuur te veranderen, gaat u als volgt te werk:

1. Open de bevestigingsschroef door deze een of twee slagen tegen de klok in te draaien.
2. Om de remhendel te verschuiven, beweegt u deze naar links of rechts naar de gewenste positie. Eventueel is het dan nodig om de versnellingshendel iets naar binnen te verplaatsen ⇒ 24.3.1.1 Shimano standaard-versnellingshendel: Uitvoering 1 p. NL-39.
3. Om de hoek van de remhendel aan te passen, plaatst u een of twee vingers op de remhendel. Draai nu de hendel naar beneden totdat uw vingers, pols en onderarm op één lijn liggen.
4. Draai daarna de bevestigingsschroef vast met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment, met de klok mee ⇒ 13. Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.



Afb. 47 Juiste positie van de remhendel

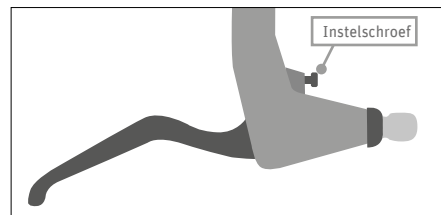


Afb. 48 Verkeerde positie van de remhendel

23.4.2 Bereik van de hendel instellen

Bij de meeste remhendels kan het bereik, d.w.z. de afstand tussen de hendel en het stuur, met een instelschroef worden veranderd. Deze schroef bevindt zich doorgaans aan de binnen- of buitenkant van de remhendel. De afstand tussen de hendel en het stuur moet zo groot zijn dat het eerste vingerkootje de hendel kan beetpakken.

1. Om het bereik van de hendel te verkleinen, draait u de instelschroef met de klok mee. Om het bereik van de hendel te vergroten, draait u de instelschroef tegen de klok in.

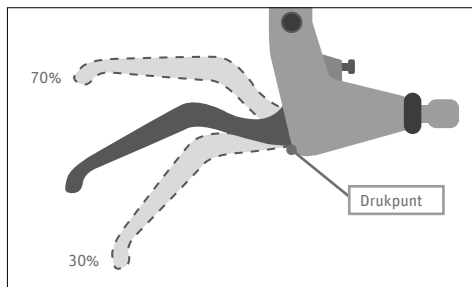


Afb. 49 Instelschroef bereik van de hendel

23.4.3 Drukpunt veranderen

Het drukpunt is het punt waarop bij gebruik van de handrem de hendel blokkeert. De remvoeringen raken dan de velg (velgrem) of de remschijf (schijfrem), waardoor de fiets afremt. Wij raden het instellen van een zo kort mogelijk drukpunt aan. Zo kunt u de volledige remkracht benutten voordat de remhendel tegen de stuurhandgreep komt. Zorg dat u vertrouwd bent met de werking van de remmen! Het drukpunt is te laag als de remhendel over meer dan de helft van de hendelslag naar het stuur kan worden getrokken voordat de rem reageert. Wij adviseren een drukpunt op ca. 30% van de hendelslag. Versleten remvoeringen kunnen ook een reden zijn voor een te laag drukpunt. Controleer de slijtage van de remvoeringen

voordat u de kabelspanning bij kabelremmen afstelt ⇒ 14.5 Remmen oefenen p. NL-22. Neem voor het afstellen van de remleiding bij hydraulische velg- of schijfremmen contact op met uw vakhandelaar.



Afb. 50 Aanbeveling drukpunt-instelling

23.5 Kabelremmen: kabelspanning instellen

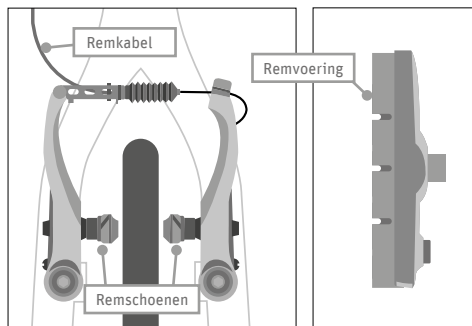
⚠ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door verminderd remvermogen.

- Remkabels zijn aan slijtage onderhevig. Controleer regelmatig de mate van slijtage en laat eventueel de remkabels vervangen.

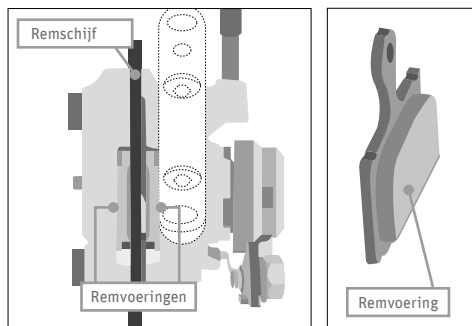
De remhendel is via de remkabel met de rem verbonden. De remkabel is gemaakt van staal of aluminium en loopt door een buitenmantel. Wanneer u de handrem helemaal heeft aangetrokken, maar de remkracht te wensen overlaat, dan is het bij geringe slijtage van de remvoeringen voldoende om de remkabel aan te spannen. De afstand tussen remschoenen en velg (velgrem), respectievelijk tussen remvoering en remschijf (schijfrem), wordt daardoor verkleind. Een geringe slijtage van de remvoeringen wordt

zo gecompenseerd. Maar als de remvoeringen ernstig versleten zijn, moeten ze worden vervangen ⇒ 23.6 Rembeslag vervangen p. NL-37.



Afb. 51 Velgrem

Afb. 52 Remschoen



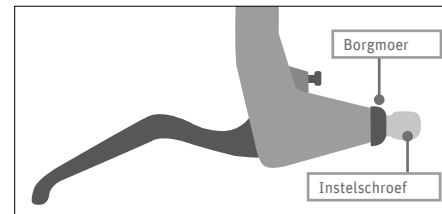
Afb. 53 Schijfrem

Afb. 54 Remvoering

De meeste remhendels hebben schroeven om de lengte en spanning van de remkabels in te stellen. Om de spanning te veranderen, gaat u als volgt te werk:

1. Draai de borgmoer een paar slagen tegen de klok in los.
2. **Velgrem:** Om de spanning te verhogen, moet u nu de instelschroef stap voor stap tegen de klok in draaien tot de afstand tussen remschoenen en velg aan elke kant 1-2 mm is. Zorg ervoor dat de remschoenen aan beide kanten tegelijk de velg of remschijf raken. Draai de instelschroef met de klok mee om de spanning te verlagen.
2. **Schijfrem:** Om de spanning te verhogen moet u nu de instelschroef stap voor stap tegen de klok in draaien tot het gewenste drukpunt bij de remmen is bereikt ⇒ 23.4.3 Drukpunt veranderen p. NL-35. Draai de instelschroef met de klok mee om de spanning te verlagen.
3. Draai daarna de borgmoer weer met de klok mee vast.

Als er nog steeds geen remwerking is, moeten vermoedelijk de remblokken worden vervangen ⇒ 23.6 Rembeslag vervangen p. NL-37.



Afb. 55 Instelschroef remkabelspanning

23.6 Rembeslag vervangen

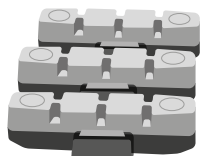
▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen door onvoldoende controle over de fiets.

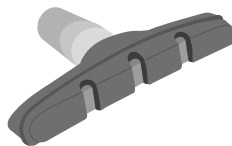
- Om de juiste wrijving te verkrijgen, moeten de juiste remvoeringen worden gebruikt.
Carbon: Vooral bij carbon velgen mogen uitsluitend remvoeringen worden gebruikt die uitdrukkelijk voor deze toepassing zijn bedoeld.
- Remvoeringen mogen niet in aanraking komen met olie of vet. Anders wordt het remvermogen ernstig beperkt.
Wanneer de remvoeringen in aanraking zijn gekomen met olie of vet, moeten deze worden vervangen.
- Gebruik de fiets niet als de remvoeringen versleten zijn. Laat ze vervangen door een gespecialiseerde werkplaats.

Remvoeringen zijn wrijvingslagen op remschoenen (velgremmen) of draagplaten (schijfremmen) en dus onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn. Wanneer ze versleten zijn, moeten ze beslist worden vervangen omdat door de slijtage de remkracht niet meer adequaat is. Bij velgremmen is slijtage te herkennen doordat de remhendel bij het remmen steeds verder naar het stuur getrokken moet worden om remwerking te bereiken. De slijtage van remvoeringen bij schijfremmen is te horen door een krassend metaalgeluid, dat zich pas voordoet wanneer de remvoering al volledig versleten is. Daarom is het zinvol om regelmatig de mate van slijtage visueel

te controleren. De mate van slijtage herkent u aan een markering. Bijvoorbeeld aan de hand van groeven in de remvoering. Bij Shimano remschoenen is een slijtagelijijn (Wear Line) zichtbaar op de remvoeringen. Deze mag niet worden onderschreden. Bij Magura moeten de groeven in het rembeslag van buitenaf nog zichtbaar zijn. Als de slijtagelijijn of groef niet meer zichtbaar is, moeten de remvoeringen worden vervangen. Laat dit door een gespecialiseerde werkplaats doen.



Afb. 56 Remschoen van Magura



Afb. 57 Remschoen van Shimano

23.7 Reiniging en onderhoud

De remhandgrepen kunnen met een licht bevochtigde doek worden gereinigd.

Velgrem: De velgen kunnen worden gereinigd met een spons en een oplossing van afwasmiddel.

Schijfremmen: Reinig de schijfrem met een spons en lauwwarm water. Bij ernstige vervuiling is het raadzaam om een beetje remmenreiniger op een doekje te gebruiken.

24. Fietsversnelling

▲ Waarschuwing

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- Als de versnellingscomponenten los, versleten, beschadigd of verkeerd afgesteld zijn, er ongebruikelijke geluiden te horen zijn, het schakelen niet naar behoren werkt of als zich andere problemen voordoen, laat dan het versnellingsstelsel door een gespecialiseerde werkplaats controleren en eventueel repareren.

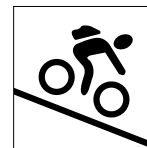
Met behulp van de versnellingen kunt u de overbrengingsverhouding van de aandrijving veranderen, zodat u met weinig inspanning in een voor u comfortabel tempo kunt fietsen. U kunt naar een andere versnelling schakelen door de bedieningselementen (versnellingshendel, draaigrepen, knoppen, ...) op het stuur te bedienen. Hoe lager het op het bedieningselement weergegeven getal, hoe gemakkelijker het is om op de pedalen te trappen. Hoe hoger het op het bedieningselement weergegeven getal, hoe groter de trapweerstand. Lagere versnellingen zijn zinvol wanneer u bergop fietst. Dat kost dan minder moeite. Voor een rechte, vlakke weg is een gemiddelde versnelling zinvol. Zonder veel te trappen bereikt en behoudt u dan een hogere snelheid. Voor afdalingen worden hoge versnellingen aanbevolen.



Afb. 58a
Bergop: lagere versnellingen



Afb. 58b
Vlakke stukken: gemiddelde versnellingen



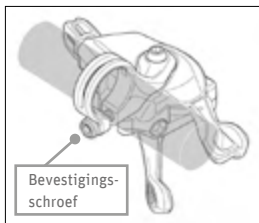
Afb. 58c Bergaf: hoge versnellingen

24.1 Positie van de bedieningselementen veranderen

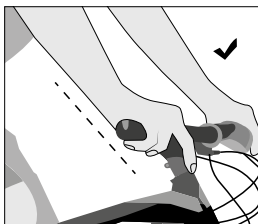
Informatie

De versnellingshendels moeten onder dezelfde hoek worden gemonteerd als de remhendels.

1. Open de bevestigingsschroef door deze één of twee slagen tegen de klok in te draaien.
2. Om het bedieningselement te verschuiven, beweegt u het naar links of rechts naar de gewenste positie.
3. Om de hoek van het bedieningselement aan te passen, plaatst u één of twee vingers op de versnellingshendel. Draai nu de hendel naar beneden totdat uw vingers, pols en onderarm op één lijn liggen.
4. Draai daarna de bevestigingsschroef vast met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment, met de klok mee
⇒ 13. Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.



Afb. 59 Bedieningselement van Shimano@Shimano



Afb. 60 Juiste positie van de versnellingshendel

24.2 Spanning van de schakelkabel instellen

Als er na het schakelen tijdens het rijden geluiden te horen zijn, dan is de spanning van de schakelkabel wellicht niet in orde. Om het probleem te verhelpen, kunt u het volgende doen:

1. Draai de kabel-instelschroef op de schakelhendel een halve slag tegen de klok in los.
2. Als de geluiden minder worden, draait u de kabel-instelschroef verder tegen de klok in. Als de geluiden toenemen, moet u de kabel-instelschroef in de andere richting (met de klok mee) draaien. Draai tot er geen geluiden meer te horen zijn.

Als u na de instelling nog steeds geluiden hoort, neem dan contact op met uw gespecialiseerde werkplaats.

Kabel-instelschroef



Afb. 61 Trekspanning veranderen ©Shimano

24.3 Kettingschakeling

Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

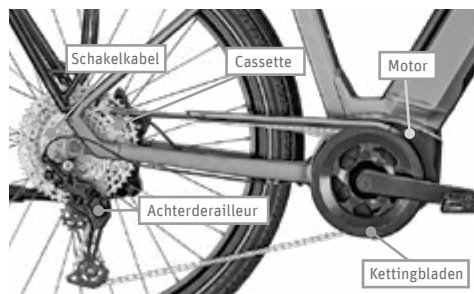
- Vermijd langdurig rijden met de ketting vóór op het kleinste kettingblad in combinatie met achter op het kleinste tandwiel. Dat geldt ook voor het volgende: de ketting vóór op het grootste kettingblad in combinatie met achter op het grootste tandwiel. Het te schuin lopen van de ketting leidt tot meer slijtage.
- Schakel behoedzaam en met kleine stapjes, maar trap daarbij nooit achteruit. Daardoor kan de versnelling beschadigd raken.
- Fiets niet zonder spaakbeschermer. Als uw fiets geen spaakbeschermer heeft, moet u deze alsnog (laten) monteren. Anders kan de fietsketting tussen tandwielen en spaken terechtkomen.

Informatie

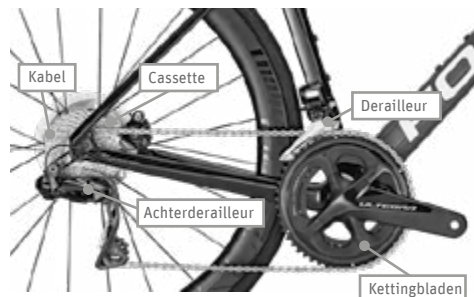
Wanneer de ketting extreem schuin loopt, kan er zelfs bij een optimaal ingestelde versnelling sprake zijn van geluidsontwikkeling. Dit is geen defect en is niet schadelijk voor de aandrijving/ondersteuning. Zodra de ketting minder schuin loopt, zal het geluid niet meer optreden.

Een kettingschakeling bestaat uit 6 tot 12 tandwielen op het achterwiel en 1 tot 3 kettingbladen op de crankaandrijving. Het aantal versnellingen wordt bepaald door het aantal tandwielen en kettingbladen. De voorderaillleur wordt bediend met het linker bedieningselement op het stuur. Deze derailleur geleidt de ketting naar een ander kettingblad. De achterderailleur wordt bediend met het rechter bedieningselement en

geleidt de ketting naar de verschillende tandwielen op het achterwiel. Bij een mechanische kettingschakeling worden de voorderaillieur en achterderaillieur bediend door versnellingskabels; bij elektronische kettingschakelingen gaat dat met kabels en motoren. De elektronische kettingschakeling werkt op een accu. Met het linker bedieningselement kunt u een grove voorselectie maken, bijv. voor bergop het kleinste kettingblad en dan met het rechter bedieningselement – afhankelijk van het stijgingspercentage – het bijpassende tandwiel. Gebruik het kleinste kettingblad wanneer u bergop fietst en het grootste voor vlakke stukken of afdalingen.



Afb. 62 Mechanische kettingschakeling



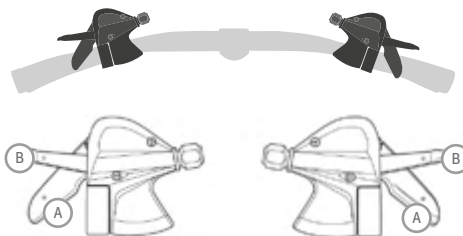
Afb. 63 Elektronische kettingschakeling

24.3.1 Mechanische kettingschakeling: Bedieningselementen

24.3.1.1 Shimano standaard-versnellingshendel: Uitvoering 1

Informatie

Beweeg de hendels A en B niet tegelijkertijd. Wanneer de hendels tegelijkertijd worden bewogen schakelen de versnellingen niet.



Links: Derailleur (voor)

Rechts: Achterderaillieur (achter)

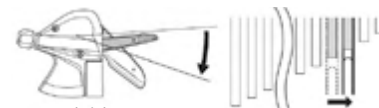
Afb. 64 Shimano standaard-versnellingshendel ©Shimano

Naar een hogere versnelling schakelen

1. Trap bij het schakelen op de pedalen.
2. **Hendel A links:** Beweeg hendel A omhoog. De ketting wordt op een groter kettingblad geplaatst. Daarna gaat hendel A terug naar zijn oorspronkelijke stand.
3. **Hendel B rechts:** Druk hendel B omhoog. De ketting wordt op een kleiner tandwiel geplaatst. Daarna gaat hendel B terug naar zijn oorspronkelijke stand.



Maat kettingblad

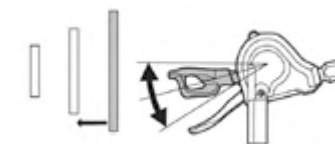


Maat tandwiel

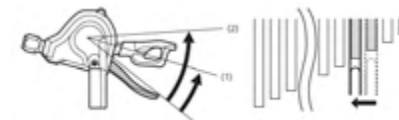
Afb. 65 Naar een hogere versnelling schakelen ©Shimano

Naar een lagere versnelling schakelen

4. Trap bij het schakelen op de pedalen.
5. **Hendel A rechts:** Om van een hoge versnelling naar de eerstvolgende lagere versnelling te schakelen, drukt u hendel A in klikstand 1. Om twee versnellingen lager te schakelen, zet u hendel A in klikstand 2. Bij het schakelen wordt de ketting op een groter tandwiel geplaatst. Daarna gaat hendel A terug naar zijn oorspronkelijke stand.
6. **Hendel B links:** Druk hendel B omlaag. De ketting wordt op een groter tandwiel geplaatst. Daarna gaat hendel B terug naar zijn oorspronkelijke stand.



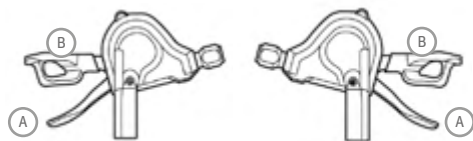
Maat kettingblad



Maat tandwiel

Afb. 66 Naar een lagere versnelling schakelen ©Shimano

24.3.1.2 Shimano standaard-versnellingshendel: Uitvoering 2



Links: Derailleur (voor)

Rechts: Achterderailleur (achter)

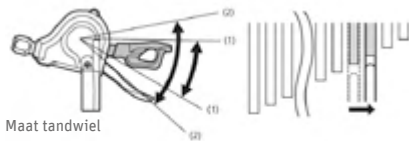
Afb. 67 Shimano standaard-versnellingshendel ©Shimano

Naar een hogere versnelling schakelen

- Trap bij het schakelen op de pedalen.
- Hendel A links:** Beweeg hendel A omhoog. De ketting wordt op een groter kettingblad geplaatst. Daarna gaat hendel A terug naar zijn oorspronkelijke stand.
- Hendel B rechts:** Duw of trek op/aan hendel B. De ketting wordt op een kleiner tandwiel geplaatst. Daarna gaat hendel B terug naar zijn oorspronkelijke stand. Bij sommige modellen wordt het schakelen in twee stappen uitgevoerd.



Maat kettingblad

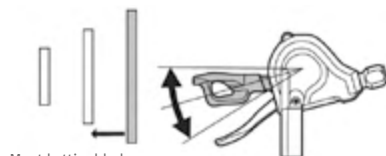


Maat tandwiel

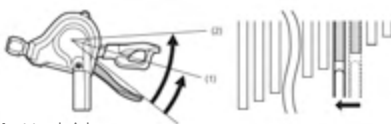
Afb. 68 Naar een hogere versnelling schakelen ©Shimano

Naar een lagere versnelling schakelen

- Trap bij het schakelen op de pedalen.
- Hendel A rechts:** Om van een hoge versnelling naar de eerstvolgende lagere versnelling te schakelen, drukt u hendel A in klikstand 1. Om twee versnellingen lager te schakelen, zet u hendel A in klikstand 2. Bij het schakelen wordt de ketting op een groter tandwiel geplaatst. Daarna gaat hendel A terug naar zijn oorspronkelijke stand.
- Hendel B links:** Duw of trek op/aan hendel B. De ketting wordt op een groter tandwiel geplaatst. Daarna gaat hendel B terug naar zijn oorspronkelijke stand.



Maat kettingblad



Maat tandwiel

Afb. 69 Naar een lagere versnelling schakelen ©Shimano

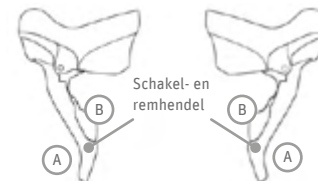
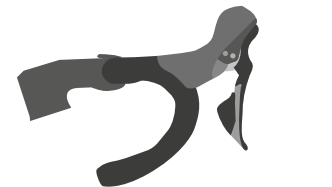
24.3.1.3 Shimano Dual Control-hendel

Informatie

Druk niet tegelijkertijd op hendels A en B. Wanneer tegelijkertijd op de hendels wordt gedrukt, schakelen de versnellingen niet.

Met de Dual Control hendels van Shimano kunt u zowel remmen ⇨ 23. Remmen p. NL-32 als schakelen.

Naar een hogere versnelling schakelen



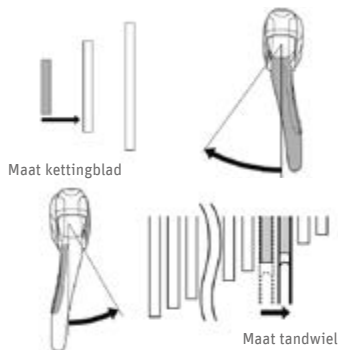
Links: Derailleur (voor)

Rechts: Achterderailleur (achter)

Afb. 70 Shimano Dual Control ©Shimano

- Trap bij het schakelen op de pedalen.
- Hendel A links:** Om van een lage versnelling naar de eerstvolgende hogere versnelling te schakelen, drukt u hendel A in tot de aanslag. Laat daarna de hendel los. Als het schakelen niet gelukt is, drukt u de hendel opnieuw in tot de aanslag. Bij het schakelen 'springt' de ketting op een groter kettingblad. Daarna gaat hendel A terug naar zijn oorspronkelijke stand.

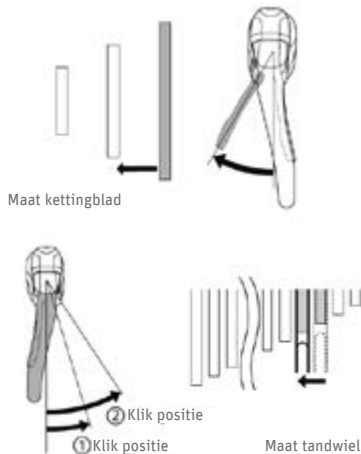
- Hendel B rechts:** Om van een lage versnelling naar de eerstvolgende hogere versnelling te schakelen, drukt u eenmaal op hendel B. Bij het schakelen wordt de ketting op een kleiner tandwiel geplaatst. Daarna gaat hendel B terug naar zijn oorspronkelijke stand.



Afb. 71 Naar een hogere versnelling schakelen ©Shimano

Naar een lagere versnelling schakelen

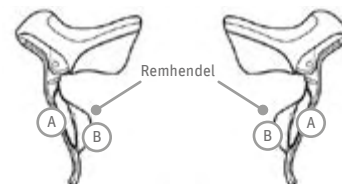
- Trap bij het schakelen op de pedalen.
- Hendel B links:** Om van een hoge versnelling naar de eerstvolgende lagere versnelling te schakelen, drukt u hendel B in tot de aanslag. Laat daarna de hendel los. Bij het schakelen 'springt' de ketting op een kleiner kettingblad. Daarna gaat hendel B terug naar zijn oorspronkelijke stand.
- Hendel A rechts:** Om van een hoge versnelling naar de eerstvolgende lagere versnelling te schakelen, drukt u hendel A in klikstand 1. Om twee versnellingen lager te schakelen, zet u hendel A in klikstand 2. Bij het schakelen wordt de ketting op een groter tandwiel geplaatst. Daarna gaat hendel A terug naar zijn oorspronkelijke stand.



Afb. 72 Naar een lagere versnelling schakelen ©Shimano

24.3.2 Elektronische kettingschakeling: Bedieningselementen

24.3.2.1 Shimano Ultegra Di2- versnellingshendel



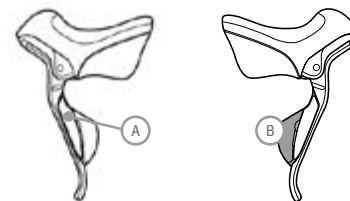
Links: Derailleur (voor)

Rechts: Achterderailleur (achter)

Afb. 73 Shimano Ultegra Di2 ©Shimano

Naar een hogere versnelling schakelen

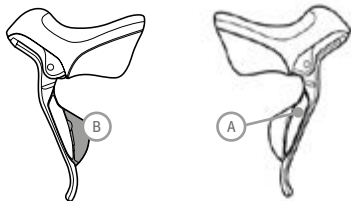
- Trap bij het schakelen op de pedalen.
- Knop A links:** Om van een lage versnelling naar de eerstvolgende hogere versnelling te schakelen, drukt u kort op knop A. Bij het schakelen 'springt' de ketting op een groter kettingblad.
- Knop B rechts:** Om van een lage versnelling naar de eerstvolgende hogere versnelling te schakelen, drukt u kort op knop B. Bij het schakelen wordt de ketting op een kleiner tandwiel geplaatst.



Afb. 74 Naar een hogere versnelling schakelen ©Shimano

Naar een lagere versnelling schakelen

1. Trap bij het schakelen op de pedalen.
2. **Knop B links:** Om van een hoge versnelling naar de eerstvolgende lagere versnelling te schakelen, drukt u kort op knop B. Bij het schakelen 'springt' de ketting op een kleiner kettingblad.
3. **Knop A rechts:** Om van een hoge versnelling naar de eerstvolgende lagere versnelling te schakelen, drukt u op knop A. Bij het schakelen wordt de ketting op een groter tandwiel geplaatst.



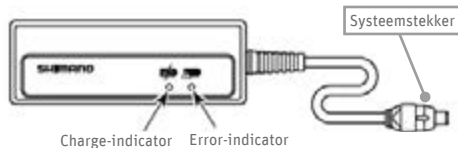
Afb. 75 Naar een lagere versnelling schakelen ©Shimano

24.3.2.2 Shimano Ultegra Di2: lader en USB-kabel

Accu opladen: Om de accu op te laden, gaat u als volgt te werk:

1. Steek de systeemstekker van de lader in de laadpoort van de displaymodule.
2. Steek de micro-USB-stekker in de micro-USB-aansluiting van de lader.
3. Steek de USB-stekker in een USB-lichtnetlader of de USB-poort van een computer. De CHARGE-indicator brandt oranje. Wanneer de CHARGE-indicator uitgaat, is het opladen voltooid. Het opladen van een lege

accu met een USB-oplader duurt ongeveer 1,5 uur. Via de USB-poort van een computer kan het laden 3 uur duren.



Afb. 74 Lader ©Shimano



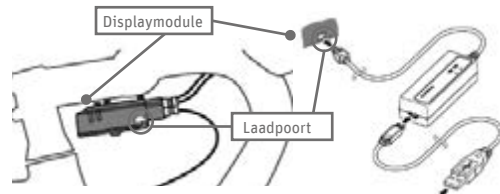
Afb. 76 USB-kabel ©Shimano

CHARGE-indicator: Tijdens het laden van de accu brandt de CHARGE-indicator oranje. Zodra het laden voltooid is, gaat de indicator uit. Als de indicator knippert, is er een oplaadfout. Ga dan als volgt te werk:

- Sluit de laadkabel of USB-kabel opnieuw aan en probeer opnieuw te laden.
- Gebruik een AC-adapter met USB-poort en een stroomcapaciteit van 1,0 Adc of hoger.
- Accu en/of aansluiting zijn defect. Neem in dat geval contact op met uw gespecialiseerde werkplaats.

ERROR-indicator: Als de ERROR-indicator knippert, is er een fout. Ga dan als volgt te werk:

- Sluit de laadkabel of USB-kabel opnieuw aan en probeer opnieuw te laden.
- Controleer de omgevingstemperatuur.
- Accu en/of aansluiting zijn defect. Neem in dat geval contact op met uw gespecialiseerde werkplaats.



Afb. 77 Accu laden ©Shimano

24.3.2.3 Sram Eagle AXS-versnellingshendel



Afb. 78 Sram Eagle AXS-versnellingshendel ©Sram

Naar een hogere versnelling schakelen

1. Trap bij het schakelen op de pedalen.
2. Druk de tuimelschakelaar omhoog of druk het voorste deel van de tuimelschakelaar omlaag. Houd de tuimelschakelaar ingedrukt om meerdere versnellingen te schakelen.

Naar een lagere versnelling schakelen

1. Trap bij het schakelen op de pedalen.
2. Druk de tuimelschakelaar omlaag. Houd de tuimelschakelaar ingedrukt om meerdere versnellingen te schakelen.

24.3.2.4 Sram eTap AXS-versnellingshendel



Afb. 79 Sram eTap AXS-versnellingshendel ©Sram

Naar een hogere versnelling schakelen

1. Trap bij het schakelen op de pedalen.
2. Druk op de rechter versnellingshendel om de achterderailleur naar buiten op een kleiner tandwiel te bewegen. Houd de versnellingshendel ingedrukt om meerdere versnellingen te schakelen.

Naar een lagere versnelling schakelen

1. Trap bij het schakelen op de pedalen.
2. Druk op de linker versnellingshendel om de achterderailleur naar binnen op een groter tandwiel te bewegen. Houd de versnellingshendel ingedrukt om meerdere versnellingen te schakelen.

Voor **2-voudige systemen**: Druk beide schakelhendels tegelijkertijd in om de derailleur naar binnen of naar buiten te bewegen.

24.3.2.5 Sram AXS: oplaadstation en USB-kabel



Afb. 80 Oplaadstation en accu ©Sram

Accu opladen: Om de accu op te laden, gaat u als volgt te werk:

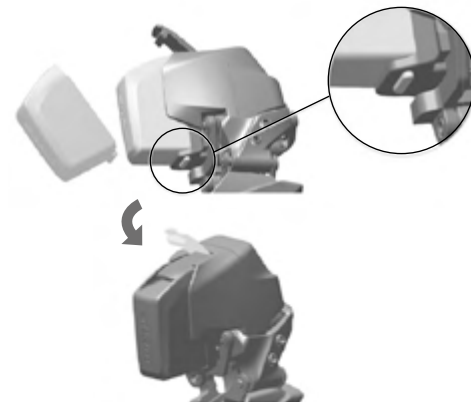
1. Steek de micro-USB-stekker in de micro-USB-aansluiting van het oplaadstation.
2. Steek de USB-stekker in de USB-poort van een computer.
3. Verwijder de accu-afdekking van de accu. Bewaar de accu-afdekking voor later gebruik.
4. Plaats de accu in het oplaadstation. Het kan tot 5 seconden duren voordat de led van het oplaadstation gaat branden. Het duurt ongeveer een uur om de accu volledig op te laden.

Opmerking

Als er na 5 seconden geen leds gaan branden, controleer dan of de stekker goed in de laadpoort zit en dat het een standaard USB-oplaadpoort betreft (1 A en 5 V). Als de leds dan nog steeds niet branden, neem dan contact op met uw gespecialiseerde werkplaats.

5. Druk op de knop op het oplaadstation om de accu te ontgrendelen.

6. Plaats de volledig opgeladen accu in de achterderailleur/voorderailleur en sluit de batterijhouder. Als de batterij goed is geplaatst, klikt de vergrendeling op zijn plaats.



Afb. 81 Accu plaatsen ©Sram

CHARGE-indicator: Een permanent brandende blauwe led geeft aan dat de lader van voldoende stroom wordt voorzien. Een knipperende blauwe led geeft aan dat de lader niet optimaal van stroom wordt voorzien. Desalniettemin wordt de accu wel opgeladen, alleen duurt het opladen langer. De gele led geeft aan dat de accu wordt opgeladen. De groene led geeft aan dat het laden voltooid is.

ERROR-indicator: Een rode led geeft aan dat er een fout is opgetreden. Ga als volgt te werk:

- Haal de accu uit het oplaadstation en plaats deze weer terug. Koppel vervolgens de laadstekker los en sluit deze opnieuw aan. Als de led nog steeds rood brandt, is de accu of het oplaadstation mogelijk defect. Neem contact op met uw gespecialiseerde werkplaats.

24.3.3 Achterderailleur en voorderaillieur instellen

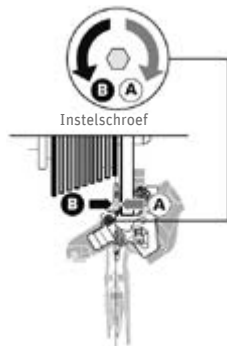
24.3.3.1 Mechanische kettingschakeling

Als de ketting rammelt en niet meer soepel loopt, moet u de achterderailleur en voorderaillieur instellen. Hieronder leest u hoe dat in zijn werk gaat. Neem bij twijfel over de werkzaamheden contact op met uw vakhandelaar.

Achterderailleur: Bovenste aanslag instellen

1. Gebruik de bedieningselementen op het stuur om de ketting naar het kleinste kettingblad en het kleinste tandwiel te schakelen.
2. Nu moet het geleidewieltje precies onder het kleinste tandwiel zitten. Daarbij vormt de ketting een rechte lijn. Als dit niet het geval is, moet de positie met de instelschroef worden veranderd.

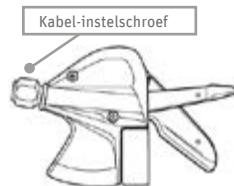
3. Draai de kabel-instelschroef rechtsom als de achterderailleur verder naar binnen moet, of linksom als de achterderailleur verder naar buiten moet. Tel de slagen zodat u terug kunt draaien als u aan de verkeerde schroef heeft gedraaid en de achterderailleur niet beweegt.



Afb. 82 Bovenste instelschroef draaien ©Shimano

4. Om te controleren of de trekspanning goed ingesteld is, schakel u met het bedieningselement enkele versnellingen op en neer. De crankarm moet daarbij in beweging zijn.
5. Als de ketting moeilijk naar het eerstvolgende grotere tandwiel kan worden verplaatst, moet u de trekspanning verhogen. Als de ketting moeilijk naar het eerstvolgende kleinere tandwiel kan worden verplaatst, moet u de trekspanning verlagen.

6. De trekspanning kan met de kabel-instelschroef op de bedieningselementen worden veranderd. Draai de kabelstelschroef rechtsom om de kabelspanning te verlagen. Draai de kabelstelschroef linksom om de kabelspanning te verhogen. De trekspanning dient slechts zo hoog te zijn dat de ketting niet tegen het eerstvolgende grotere tandwiel schuurt.



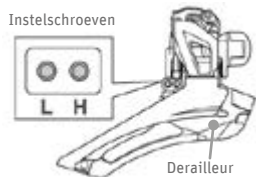
Afb. 83 Trekspanning veranderen ©Shimano

Achterderailleur: Onderste aanslag instellen

7. Gebruik de bedieningselementen op het stuur om de ketting naar het grootste kettingblad en het kleinste tandwiel te schakelen.
8. Draai nu de onderste instelschroef zo ver, totdat het geleidewieltje zich precies onder het grootste kettingblad bevindt.

Voorderaillieur: Bovenste aanslag instellen

1. Gebruik de bedieningselementen op het stuur om de ketting naar het kleinste kettingblad en het grootste tandwiel te schakelen.
2. Nu dient de afstand tussen de ketting en de binnenste geleideplaat minimaal te zijn. De ketting mag de geleideplaat niet raken.
3. Met de onderste schroef (L) kan de afstand worden veranderd. Wanneer deze met de klok mee wordt gedraaid, beweegt de derailleur, als de kabelspanning al hoog genoeg is, eventueel naar buiten in de richting van de crank. Door de schroef tegen de klok in te draaien beweegt de derailleur eventueel richting frame.
4. Om de juiste trekspanning in te stellen, schakelt u met de bedieningselementen op het stuur vóór naar het grote kettingblad en achter naar het kleinste tandwiel. De ketting mag de buitenste plaat van de derailleur niet raken.
5. De trekspanning kan met de kabel-instelschroef worden veranderd. Draai de kabelstelschroef rechtsom om de kabelspanning te verlagen. Draai de kabelstelschroef linksom om de kabelspanning te verhogen. De trekspanning dient slechts zo hoog te zijn, dat de ketting niet tegen het eerstvolgende grotere tandwiel schuurt en dat de geleideplaten van de derailleur de ketting niet raken.



Afb. 84 Instelschroeven ©Shimano

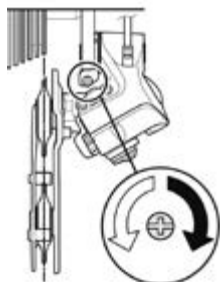
Voorderailleur: Bovenste aanslag instellen

6. Draai aan de bovenste schroef (H) om de buitenste begrenzing in te stellen. Door de schroef met de klok mee te draaien beweegt de derailleur richting frame. Door de schroef tegen de klok in te draaien beweegt de derailleur van het frame weg.
7. Nu moet de buitenste geleideplaat van de derailleur evenwijdig aan het kettingblad lopen. De afstand tussen de buitenste geleideplaat en de grote tanden van het kettingblad moet 1 tot 3 mm zijn.

24.3.3.2 Elektronische kettingschakeling Shimano Ultegra Di2

Achterderailleur instellen

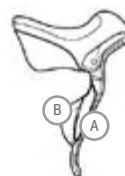
1. Gebruik de bedieningselementen op het stuur om de ketting naar het kleinste kettingblad en het grootste tandwiel te schakelen en draai de crankarm naar achteren.
2. Draai daarna aan de instelschroef om het geleidewieltje zo dicht mogelijk bij het tandwiel te brengen, zonder dat de twee elkaar raken.
3. Schakel nu de ketting naar het kleinste tandwiel en herhaal de stappen om te controleren of het geleidewieltje het tandwiel niet raakt.



Afb. 85 Instelschroef ©Shimano

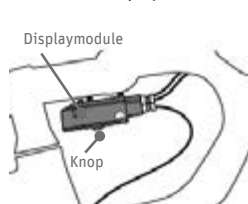
4. Schakel de achterderailleur met de knoppen op de rechter versnellingshendel naar het 5e tandwiel.
5. Om over te schakelen van de schakelmodus naar de afstelmodus drukt u op de knop van de displaymodule totdat de led gaat branden.

6. Druk op knop A op de rechter versnellingshendel terwijl u het voorste kettingblad draait om het geleidewieltje naar binnen te verplaatsen totdat de ketting het 4e tandwiel raakt en licht geluid maakt.

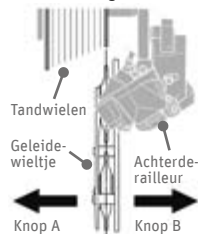


Afb. 86 Rechter versnellingshendel ©Shimano

7. Bedien daarna knop B op de rechter versnellingshendel 4 keer om het geleidewieltje 4 stappen naar buiten te verplaatsen tot de doelpositie.
8. Om de achterderailleur over te schakelen van de afstelmodus naar de schakelmodus drukt u op de knop van de displaymodule tot de rode led uit gaat.

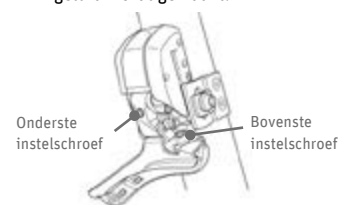


Afb. 87 Knop indrukken ©Shimano



Afb. 88 Achterderailleur instellen ©Shimano

9. Schakel in alle afzonderlijke versnellingen en controleer of er bij geen van de versnellingsposities geluid wordt gemaakt.



Afb. 89 Instelschroeven ©Shimano

10. Als afstelling nodig is, moet u teruggaan naar de afstelmodus en de achterderailleur opnieuw afstellen.

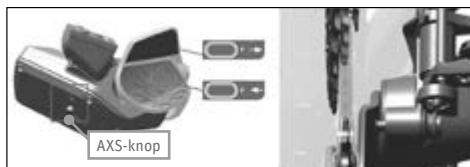
Voorderailleur instellen

1. Schakel de derailleur naar het grootste tandwiel.
2. Om over te schakelen van de schakelmodus naar de afstelmodus drukt u op de knop van de displaymodule totdat de led gaat branden.
3. Bedien knop A of B van de rechter versnellingshendel. Stel een tussenruimte in van 0 - 0,5 mm tussen de ketting en de voorderailleur.
4. Schakel de voorderailleur en de achterderailleur in alle versnellingsposities. Controleer of de kettinggeleider de ketting niet raakt.
5. Om de achterderailleur over te schakelen van de afstelmodus naar de schakelmodus drukt u op de knop van de displaymodule tot de rode led uit gaat.

24.3.3.3 Elektronische kettingschakeling Sram Eagle AXS

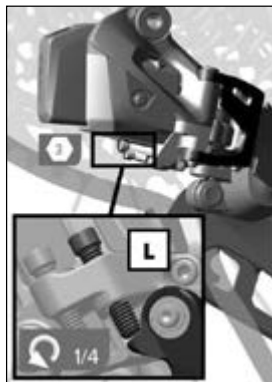
Voorderaillieur instellen

1. Schakel de ketting naar het op een na grootste tandwiel. Lijn het geleidewieltje uit met het midden van het op een na grootste tandwiel, door de achterderaillieur af te stellen.
2. Houd de AXS-knop van de besturing ingedrukt terwijl u op de tuimelschakelaar drukt. Druk de tuimelschakelaar omlaag om de achterderaillieur naar binnen af te stellen en druk de tuimelschakelaar omhoog om de achterderaillieur naar buiten af te stellen.

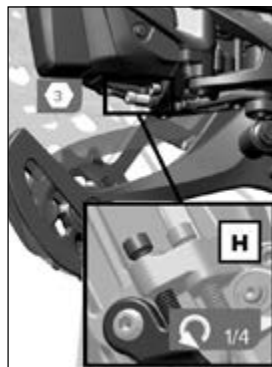


Afb. 90 Achterderaillieur afstellen ©Sram

3. Schakel de achterderaillieur naar binnen op het grootste tandwiel.
4. Stel de onderste aanslagschroef (L) zo af, dat deze de aanslag van het buitenste parallellogramlichaam licht raakt en draai de schroef vervolgens een kwartslag terug.
5. Schakel de achterderaillieur naar buiten op het kleinste tandwiel.
6. Stel de bovenste aanslagschroef (H) zo af, dat deze de aanslag van het binnenste parallellogramlichaam licht raakt en draai de schroef vervolgens een kwartslag terug.



Afb. 91 Aanslagschroef L ©Sram

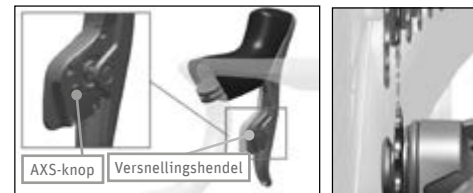


Afb. 92 Aanslagschroef H ©Sram

24.3.3.4 Elektronische kettingschakeling Sram eTap AXS

Achterderaillieur instellen

1. Lijn het bovenste schakelwiel uit met het midden van het op een na grootste tandwiel door de AXS-knop op de achterderaillieur ingedrukt te houden terwijl u de versnellingshendel naar binnen drukt. De linker versnellingshendel stelt de achterderaillieur aan de binnenkant af, de rechter versnellingshendel aan de buitenkant.

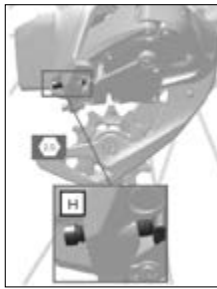


Afb. 93 Schakelwielte uitlijnen ©Sram

2. Schakel de achterderaillieur naar binnen op het grootste tandwiel. Voordat de ketting gemonteerd is kan de derailleerkooi eventueel in aanraking komen met het achterwiel. Dat is normaal.
3. Stel de onderste aanslagschroef (L) zo af, dat deze de aanslag van het binnenste parallellogramlichaam licht raakt.
4. Schakel de achterderaillieur naar buiten op het kleinste tandwiel.
5. Stel de bovenste aanslagschroef (H) zo af, dat deze de aanslag van het binnenste parallellogramlichaam licht raakt.



Afb. 94 Aanslagschroef L ©Sram



Afb. 95 Aanslagschroef H ©Sram

Voorderailleur instellen

Het afstellen van de voorderailleur is alleen nodig bij 2-voudige systemen. Voor het afstellen van de bovenste aanslagschroef moet de voorderailleur zich in de buitenste positie bevinden. Als de bovenste aanslagschroef van de voorderailleur afgesteld wordt terwijl de derailleur zich in de binnenste positie bevindt, kan de derailleur permanent beschadigd raken. De bovenste aanslagschroef heeft linkse schroefdraad.

1. Schakel de achterderailleur naar buiten op het kleinste tandwiel. Zorg ervoor dat de voorderailleur in de buitenste positie staat en dat de ketting op het grote kettingblad en het kleinste tandwiel zit.
2. Draai de bovenste aanslagschroef tot de ruimte tussen de binnenkant van de buitenste derailleurkooiplaat en de ketting 0,5 tot 1 mm bedraagt.



Afb. 96 Bovenste aanslag instellen ©Sram

3. Schakel de ketting naar het kleinste kettingblad en het grootste tandwiel.
4. Draai de onderste aanslagschroef tot de ruimte tussen de binnenkant van de binnenste derailleurkooiplaat en de ketting 0,5 tot 1 mm bedraagt.



Afb. 97 Bovenste aanslag instellen ©Sram

24.4 Naafschakeling

⚠ Waarschuwingen

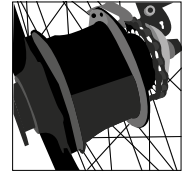
Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- NB: schakel met de draaigreep telkens maar één versnelling omhoog of omlaag. Trap niet op de pedalen tijdens het schakelen.
- Als het wiel moeilijk draait, moeten de remschoenen worden vervangen of de naaf worden gesmeerd. Dat moet door een gespecialiseerde werkplaats worden gedaan.

Informatie ①

In uitzonderlijke gevallen kunnen bij het schakelen schakelgeluiden ontstaan. Dit komt door de interne tandwielen en pallen in de naaf. Deze geluiden kunnen doorgaans geen kwaad.

Bij naafversnellingen vindt het schakelen plaats in de achterwiel-naaf door middel van een planeetwielmechanisme. Naafversnellingen kunnen worden bediend met een versnellingskabel (mechanisch) of een motor (elektrisch). De bediening gebeurt bij beide uitvoeringen met behulp van het bedieningselement op het stuur.



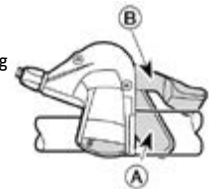
Afb. 98 Naafschakeling

24.4.1 Bedieningselementen

24.4.1.1 Shimano standaard-versnellingshendel

1. Trap bij het schakelen niet op de pedalen.
2. Om naar een lagere versnelling te schakelen, beweegt u hendel A omhoog. Het getal in het display wordt daarbij kleiner. Na het schakelen gaat hendel A terug naar zijn oorspronkelijke stand.

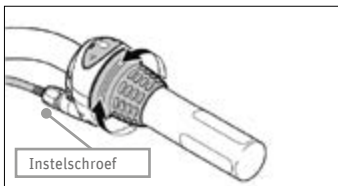
3. Om naar een hogere versnelling te schakelen, beweegt u hendel B omhoog of omlaag. Het getal in het display wordt daarbij groter. Na het schakelen gaat hendel B terug naar zijn oorspronkelijke stand.



Afb. 99 Shimano standaard-versnellingshendel

24.4.1.2 Shimano standaard-draaigreep

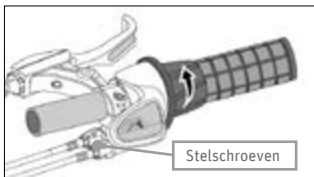
1. Trap bij het schakelen niet op de pedalen.
2. Om naar een hogere versnelling te schakelen, draait u de draaigreep stapsgewijs in uw richting. Het getal in het display wordt groter.
3. Om naar een lagere versnelling te schakelen, draait u de draaigreep stapsgewijs van u af. Het getal in het display wordt kleiner.



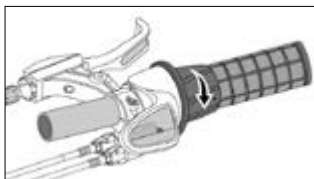
Afb. 100 Shimano standaard-draaigreep ©Shimano

24.4.1.3 Enviolo-draaigreep

1. Trap bij het schakelen niet op de pedalen.
2. Voor het optrekken of bergop fietsen schakelt u naar een lage versnelling. Draai hiervoor de draaigreep in de richting van 'helling'.
3. Om op vlakke stukken vaart te maken of bij het bergaf fietsen, draait u de draaigreep in de richting van 'vlak'.



Afb. 101 Naar lagere versnelling schakelen ©Shimano



Afb. 102 Naar hogere versnelling schakelen ©Shimano

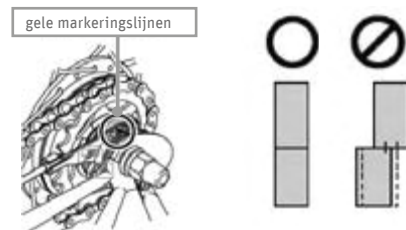
24.4.2 Versnellingen instellen

Als tijdens het fietsen het overschakelen van de ene naar de andere versnelling niet soepel gaat, kan een verkeerd afgestelde versnellingskabel de oorzaak zijn. Hieronder leest u hoe u het probleem kunt verhelpen. Neem bij vragen over de werkwijze contact op met uw gespecialiseerde werkplaats of laat de werkzaamheden daar direct uitvoeren.

24.4.2.1 Shimano-bedieningselementen

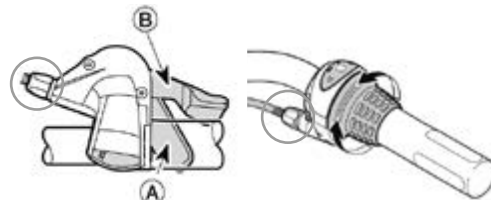
Of u nu de versnellingen van uw fiets bedient met een versnellingshendel of een draaigreep, het controleren en afstellen van de versnellingskabel is voor beide bedieningselementen vrijwel identiek:

1. **Versnellingshendel:** Schakel de versnellingshendel van de 8e naar de 4e versnelling.
2. **Draaigreep:** Draai de greep:
 - Bij 7/8 versnellingen van 1e naar 4e versnelling
 - Bij 5 versnellingen van de 1e naar de 3e versnelling.
3. Controleer of de gele markeringslijnen op de houder en op het schakelwiel met elkaar in lijn zijn. Op de schakelunit zijn op twee plaatsen gele markeringslijnen aangebracht. Gebruik de lijnen die het gemakkelijkst te zien zijn.



Afb. 103 Uittijning van de markeringslijnen controleren ©Shimano

4. Draai de instelschroef op het bedieningselement tot de markeringslijnen uitgelijnd zijn.



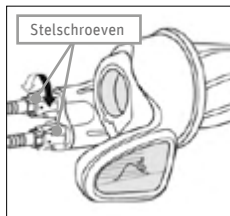
Afb. 104 Stelschroef draaien ©Shimano

5. Schakel bij 7/8 versnellingen van de 4e naar de 1e versnelling en weer terug naar de 4e. Bij 5 versnellingen van de 3e naar de 1e versnelling en weer terug naar de 3e versnelling.
6. Controleer of de gele markeringslijnen nog steeds uitgelijnd zijn.

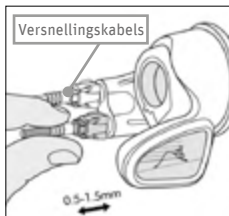
24.4.2.2 Enviolo-draaigreep

Als de speling van de versnellingskabel meer dan 1,5 mm bedraagt, verklein deze dan. Een speling van meer dan 1,5 mm kan de kwaliteit van het schakelen negatief beïnvloeden en de levensduur van de versnellingskabels verkorten.

1. Draai aan de stelschroeven om de speling van de versnellingskabel te veranderen.
2. Trek daarna lichtjes aan de versnellingskabels om de speling te controleren. Ideaal is een speling van 0,5 mm.



Afb. 105 Stelschroeven draaien
©Shimano



Afb. 106 Lichtjes aan de versnellingskabels trekken
©Shimano

24.5 Reiniging en onderhoud

De bedieningselementen kunnen met een licht bevochtigde doek worden gereinigd. Grove vervuiling op de schakelunit en derailleur kan met een zachte borstel worden verwijderd. Gebruik een kleine, fijnere borstel en een doek om de kleine onderdelen van de versnelling goed te reinigen. Gebruik geen oplosmiddelen of remmenreinigers omdat anders het vet ook op de plekken waar het nog nodig is wordt verwijderd. Wij raden u aan om de verschillende onderdelen van de schakelunit van wat olie te voorzien.

25. Ketting

De fietsketting is onderdeel van de aandrijving. De ketting brengt het koppel dat bij het trappen op de pedalen wordt gegenereerd over op het achterwiel. De schakels van de ketting zijn doorgaans van staal gemaakt. Er zijn grofweg twee soorten fietskettingen: brede fietskettingen voor naafschakeling en smalle fietskettingen voor kettingschakeling. Ze zijn verkrijgbaar in verschillende breedtes, afhankelijk van hoeveel tandwielen de gebruikte cassette heeft.

⚠ Waarschuwingen

Pedelec/S-Pedelec: Ernstige kneuzingen door onbedoelde bediening van de AAN-knop.

- Verwijder de accu voordat u metingen, instellingen of andere werkzaamheden aan de Pedelec/S-Pedelec uitvoert.

Ernstige verwondingen en ongevallen door gebroken of verkeerd gespannen fietsketting.

- Controleer voor elke rit of de ketting slijtage vertoont en of de kettingspanning in orde is. Gebruik de fiets niet als de ketting versleten, beschadigd of niet goed gespannen is. Neem in dat geval contact op met een gespecialiseerde werkplaats.

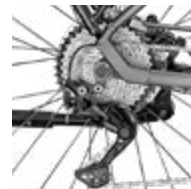
25.1 Kettingspanning meten en instellen

Informatie

Als de fietsketting te strak gespannen is, kost het trappen meer inspanning. Door de constante spanning op de schakels van de ketting neemt de slijtage van de ketting toe. Een niet voldoende gespannen fietsketting is te herkennen aan een duidelijk doorhangende ketting. Bij het fietsen op oneffen terrein is de kans dan groot dat de ketting eraf springt. Het wordt dan hoog tijd om de ketting te spannen.

25.1.1 Kettingschakeling: Kettingspanning meten

Bij kettingschakelingen houdt een veer in de achterderailleur de ketting goed gespannen. Wanneer de ketting dan toch doorhangt, kan een vuile kettingspanner de oorzaak zijn. Als de ketting na het reinigen van de kettingspanner nog steeds te los zit, dan is de veer in de achterderailleur misschien defect. In dit geval moet de achterderailleur worden vervangen. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar.



Afb. 107 Kettingspanner

25.1.2 Naafschakeling: Kettingspanning meten

1. **Pedelec:** Accu verwijderen.
2. Druk de ketting op zijn strakste punt omhoog of omlaag. De juiste spanning wordt bereikt wanneer de ketting doorhangt.
3. Controleer de ketting over een volledige kettingomwenteling op vier tot vijf plekken.

25.1.3 Naafschakeling: Kettingspanning instellen

1. **Pedelec/S-Pedelec:** Accu verwijderen.
2. Draai de moeren van het achterwiel los.
3. Maak eventueel het rem-anker los.
4. Trek het wiel in de uitvaleinden naar achteren tot de ketting de geoorloofde speling heeft.
5. Draai alle losgedraaide moeren weer zorgvuldig vast (met de klok mee en met 35 - 40 Nm). Zorg ervoor dat u het wiel recht monteert.

25.2 Kettingslijtage controleren

1. **Pedelec/S-Pedelec:** Accu verwijderen.
2. Controleer de slijtage van de ketting met een kettingslijtagemeter.
3. Laat de ketting door uw vakhandelaar vervangen als deze versleten is.

25.3 Reiniging en onderhoud

Opmerking

Schade aan de elektronica door binnendringend water.

- Spoel de fiets en de onderdelen ervan niet af met een tuinslang en reinig de fiets niet met een hogedrukreiniger. Hoewel de onderdelen afgedicht zijn, kan dit schade aan de fiets veroorzaken. Reinig de fiets met een licht bevochtigde zachte doek.

Wanneer u bij een S-Pedelec of Pedelec de ketting wilt reinigen, moet u eerst de accu verwijderen. Borstel vervolgens de fietsketting en kettingspanner grof schoon met een zachte borstel. Verwijder vervolgens de oude kettingsolie met een droge doek. Nu kunt u de ketting oliën. Wij raden u hoogwaardige kettingsolie aan en deze spaarzaam te gebruiken. Breng de olie van bovenaf aan op de onderste kettingsloop terwijl u aan de crank draait. Draai vervolgens de crank verder en schakel bij kettingschakelingen door alle versnellingen.

26. Riem

Waarschuwingen

Pedelec/S-Pedelec: Ernstige kneuzingen door onbedoelde bediening van de AAN-knop.

- Verwijder de accu voordat u metingen, instellingen of andere werkzaamheden aan de Pedelec/S-Pedelec uitvoert.

Ernstig letsel door versleten of beschadigde riem.

- Controleer de riem voor elke rit op tekenen van slijtage ⇒ 26.3 *Slijtage van de riem controleren p. NL-52*. Een versleten of beschadigde riem kan breken.

Opmerking

Kapotte riem door verkeerd gebruik.

- De riem niet knikken, verdraaien, naar achter buigen, omdraaien, samenknopen of -binden.

26.1 Riemsparing meten

Er zijn verschillende methoden om de spanning van de riem te meten. Een daarvan is de meting met de Carbon Drive app. Deze meet de riemsparing op basis van de eigenfrequentie (Hz) van de riemlengte. U kunt de app downloaden van [de.gatescarbondrive.com/products/tools](https://www.gatescarbondrive.com/products/tools)

Informatie

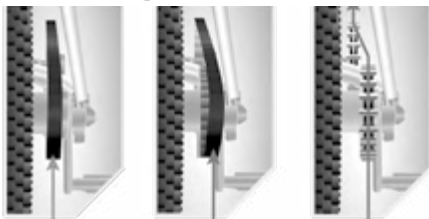
De Carbon Drive app werkt het best in een rustige omgeving.

1. Pedelec/S-Pedelec: Accu verwijderen.
2. Laad de app op uw smartphone.
3. Roep de app op.
4. Selecteer het spanningssymbool.
5. Schakel de microfoon in, klik op 'Meten' en houd de smartphone boven het middelpunt van de riem – zorg er daarbij voor dat de microfoon naar de riem toe is gericht.
6. Trek aan de riem, zodat deze als een gitaarsnaar gaat trillen. De app zet het geluid om naar de eigen frequentie van de riem.
7. Draai de crankarm een kwartslag en herhaal de meting.
8. Vergelijk de frequentie van de riem met de specificaties om te zien of de riemsparing moet worden aangepast.

Spanning-specificaties	kleine, lichte fietser	grote, stevige fietser
Naafschakeling	50 Hz	60 Hz

26.2 Riemsparing instellen

Opmerking



Juiste uitlijning

Tandwielen zijn niet correct uitgelijnd

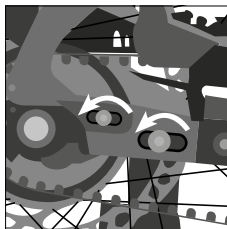
Tandwielen zijn niet correct uitgelijnd

Afb. 108 Riem uitlijnen ©Gates

Tijdens het instellen van de spanning moet de juiste uitlijning van de riem gehandhaafd blijven. Anders kan de riem een ongewoon geluid produceren, kunnen riem en tandwiel sneller slijten of kan de riem losspringen.

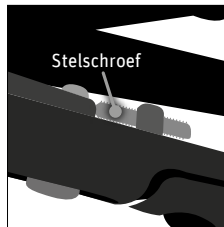
26.2.1 Uitvaleinde I: Riemsparing instellen

1. **Pedelec/S-Pedelec:** Accu verwijderen.
2. Draai de schroeven op het uitvaleinde los door deze tegen de klok in te draaien. Draai de schroeven er niet helemaal uit.

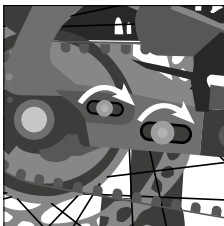


Afb. 109 Schroeven losdraaien

3. Verhoog of verlaag de spanning door de instelschroef te verdraaien.
4. Schroeven aan uitvaleinde met 16-20 Nm met de klok mee vastdraaien.



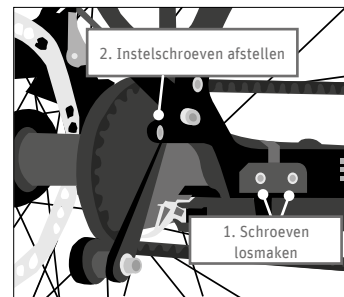
Afb. 110 Stelschroef draaien



Afb. 111 Schroeven vastdraaien

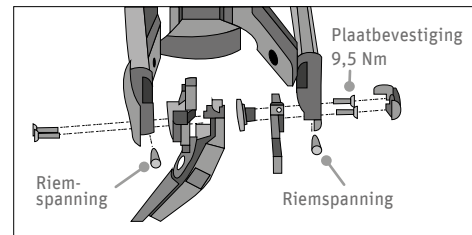
26.2.2 Uitvaleinde II: Riemsparing instellen

1. **Pedelec/S-Pedelec:** Accu verwijderen.
2. Draai de vier schroeven aan beide zijden van de achtervork los door deze tegen de klok in te draaien. Achter de kunststof afdekking zitten twee schroeven. Met een van de schroeven aan de andere kant zit de zijstandaardplaat vast. Draai de schroeven er niet helemaal uit.
3. Verhoog of verlaag de riemsparing door de twee instelschroeven te verdraaien.



Afb. 112 Riemsparing instellen

4. Draai de vier schroeven aan beide zijden van de achtervork weer vast met het voorgeschreven aandraaimoment en met de klok mee.



Afb. 113 Riemsparing instellen

26.3 Slijtage van de riem controleren

1. **Pedelec/S-Pedelec:** Accu verwijderen.
2. Riem op slijtage controleren.



Afb. 114 Riem zonder slijtage ©Gates

Deze riem is in goede staat. Het verlies van de blauwe kleur is **geen** teken van slijtage.



Afb. 115 Versleten riem ©Gates

Afgescheurde tanden en scheuren aan de onderkant van de tanden: deze riem is in extreem slechte staat.

3. Als de slijtagegrens is bereikt moet de riem onmiddellijk worden vervangen. Laat dat door uw gespecialiseerde werkplaats doen.

26.4 Reiniging en onderhoud

Opmerking

Schade aan de elektronica door binnendringend water.

- Spoel de fiets en de onderdelen ervan niet af met een tuinslang en reinig de fiets niet met een hogedrukreiniger. Hoewel de onderdelen afgedicht zijn, kan dit schade aan de fiets veroorzaken. Reinig de fiets met een licht bevochtigde zachte doek.

Wanneer u de riem van een Pedelec of S-Pedelec wilt reinigen, verwijder dan eerst de accu. Reinig de riem met een licht bevochtigde zachte doek. Laat de riem drogen voordat u weer op de fiets stapt.

27. Wielen

De wielen vormen de verbinding tussen de fiets en de weg. Ze kunnen met asmoeren, snelspanners of steekassen aan het frame en de vork bevestigd zijn.

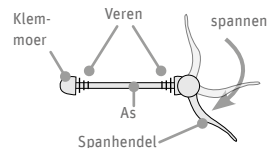
27.1 Wielbevestiging met snelspanners

Waarschuwing

Ernstige valpartijen door losrakende onderdelen.

- Alle snelspanners moeten juist gesloten zijn alvorens u vertrekt. Spanhendels kunnen **niet** gesloten worden door er alleen maar aan te draaien.
- Controleer voor elk gebruik of alle snelspanners goed vastzitten.
- Buig de remschijf niet en houd deze niet vast bij het sluiten van de snelspanner.

De wielen van de meeste fietsen zijn bevestigd met snelspanners. Dat zijn klemmen die als voordeel hebben dat ze met de hand snel losgemaakt of vastgezet kunnen worden. Snelspanners bestaan meestal uit vijf onderdelen: De as, de spanhendel, de klemmoer en twee veren. De spanhendel en as zijn vast met elkaar verbonden, terwijl de klemmoer op het uiteinde van de as wordt geschroefd. De spanhendel genereert een klemkracht en met de klemmoer wordt de voorspanning ingesteld.



Afb. 116 Snelspanner aan het wiel

1. Open de spanhendel door deze 180° om te klappen. Nu dient **OPEN** te zien zijn.
2. Controleer of het wiel correct geplaatst is.
3. Sluit de spanhendel door deze 180° dicht te klappen. Nu dient **CLOSE** te zien zijn. Aan het begin van de sluitbeweging tot halverwege moet de hendel heel gemakkelijk te bewegen zijn. Daarna moet de hefboomwerking aanzienlijk toenemen, de hendel moet aan het eind moeilijk te bewegen zijn.
4. **a)** Als de snelspanhendel te gemakkelijk sluit, moet de voorspanning worden verhoogd: Houd de spanhendel vast en draai de klemmoer aan de andere kant met de klok mee. Controleer door de spanhendel te sluiten of de juiste voorspanning is bereikt.
b) Als de snelspanhendel te moeilijk sluit, moet de voorspanning worden verlaagd: Houd de spanhendel vast en draai de klemmoer aan de andere kant tegen de klok in. Controleer door de spanhendel te sluiten of de juiste voorspanning is bereikt.
5. Sluit de spanhendel. De hendel moet zodanig gesloten zijn, dat deze in geen geval onbedoeld kan worden geopend.

27.2 Wielbevestiging met steekas

⚠ Waarschuwing

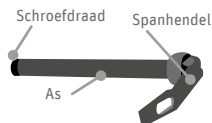
Ernstige valpartijen door losraken onderdelen.

- Sluit de hendel zoals beschreven. Anders kan het wiel tijdens het fietsen losraken en kunt u ernstig gewond raken en/of overlijden. Laat u bij twijfel informeren door een gespecialiseerde werkplaats.

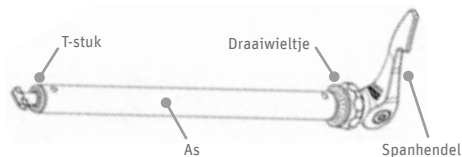
Steekassen zijn vergelijkbaar met snelspanners. Terwijl snelspanners door de as van de naaf worden geschoven, zijn steekassen de as zelf. In tegenstelling tot snelspanners hebben ze geen klemmoer, maar een schroefdraad. Steekassen kunnen volledig geschroefd zijn, of ze kunnen eerst geschroefd en vervolgens als een snelspanner met een hendel aangetrokken worden. Een andere mogelijkheid is de bevestiging door middel van een T-stuk, dat vervolgens wordt vastgezet met een hendel (bijv. 'RAT'-steekas).



Afb. 117 Steekas



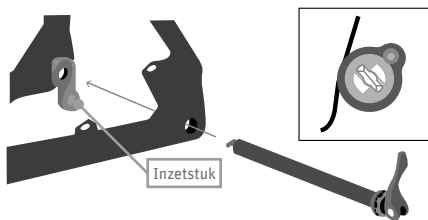
Afb. 118 Steekas met hendel



Afb. 119 RAT-steekas

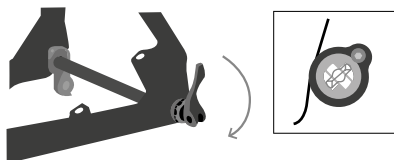
27.2.1 'RAT'-steekas monteren

- Steek de RAT-as met hendel in geopende stand door frame/vork en wiel totdat het T-stuk aan het uiteinde van de RAT-as door het inzetstuk aan de andere kant steekt.



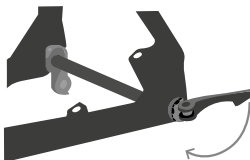
Afb. 120 Steekas aanbrengen

- Draai de hendel 90° met de klok mee tot het T-stuk het inzetstuk raakt. De as moet gemakkelijk kunnen draaien en niet meer uit het frame getrokken kunnen worden.



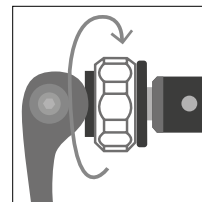
Afb. 121 Hendel met de klok draaien

- Zodra de as op zijn plaats zit, draait u de hendel om het systeem aan te spannen.



Afb. 122 Hendel spannen

- Als de hendel tegen het eind van de beweging geen tegenkracht uitoefent, dan moet de voorspanning worden verhoogd. Dit doet u met het draaiwieltje onder de hendel. Open de hendel en verhoog de voorspanning door de hendel tegen de klok in te draaien totdat de hendel voldoende tegenkracht biedt en handvast kan worden gesloten.



Afb. 123 Voorspanning verhogen

27.3 Velgen

⚠ Waarschuwing

Ernstige valpartijen en ongevallen door kapotte velgen.

- Carbon:** Als u bij een fiets met velgremmen carbon velgen gebruikt, houd er dan rekening mee dat dit materiaal een aanzienlijk slechter remgedrag heeft dan velgen van aluminium. Let er bovendien op dat alleen goedgekeurde remblokken mogen worden gebruikt.

De velg van een fiets is het dragende, ringvormige metalen profiel van een wiel waarin de band, de binnenband en het velglicht zit. De velg is doorgaans via spaken verbonden met de naaf van de fiets.

27.3.1 Slijtage van de velg/ materiaalvermoeidheid bij velgremmen controleren

⚠ Waarschuwing

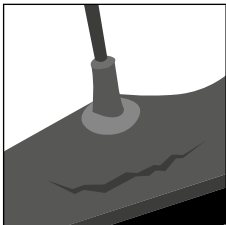
Ernstige valpartijen door blokkerend wiel.

- Controleer minstens één keer per jaar de slijtage van uw velgen. Als de dikte van de velgwand minder is dan 0,7 mm, kan de velg tijdens het fietsen scheuren.

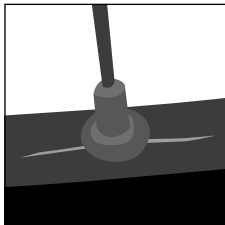
De slijtage/materiaalvermoeidheid is op verschillende manieren te constateren. De eenvoudigste manier is visuele controle. Bekijk de velg en als u daarbij een van de volgende punten opmerkt, dan moet u de velgen vervangen of contact opnemen met een gespecialiseerde werkplaats.

- Gebarsten velg
- Scheurtjes bij de bevestigingspunten van de spaken
- Afgeschuinde remflanken
- Donkere plekken in de buurt van de spaken
- Versleten slijtage-indicator.

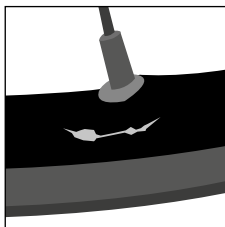
Veel velgen hebben een gefreesde ring of een enkel klein gaatje, de zogenaamde slijtage-indicator. Als deze niet meer zichtbaar of te voelen is, dan is de velg versleten.



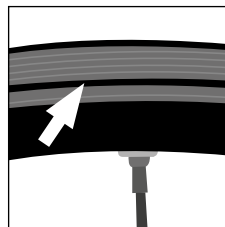
Afb. 124 Gebarsten velg



Afb. 125 Scheurtjes bij de spaak



Afb. 126 Donkere plekken



Afb. 127 Slijtage-indicator

27.3.2 Reiniging en onderhoud

Opmerking ⓘ

Pedelec/S-Pedelec: Motorschade door binnendringend water

- Let er best op dat er tijdens het reinigen geen water in de motor komt.

Wanneer u de velgen van een S-Pedelec of Pedelec wilt reinigen, verwijder dan eerst de accu. Borstel vervolgens de velgen schoon met een zachte borstel. De rest van het vuil kunt u met een licht bevochtigde zachte doek verwijderen.

28. Banden en binnenbanden

⚠ Waarschuwing

Ernstige valpartijen door geklapte band.

- Banden zijn aan slijtage onderhevig. Controleer regelmatig de profieldiepte, de bandenspanning en de staat van de zijkant van de band. Vervang versleten banden voordat u de fiets weer gaat gebruiken.

Er zijn verschillende soorten banden. Het profiel van een band is bepalend voor de rolweerstand en geschiktheid voor offroadgebruik.

28.1 Bandenspanning controleren

⚠ Waarschuwing

Ernstige valpartijen door onvoldoende controle over de fiets. Te hard opgepompte banden kunnen klappen of lospringen van de velg. Als een band klappt heeft u meteen geen controle meer over de fiets. Bij een te lage bandenspanning kan de band losraken van de velg.

- De op de band aangegeven luchtdruk mag niet worden overschreden of onderschreden. Een bij sommige velgen aangegeven maximale luchtdruk mag niet worden overschreden. De laagste maximale luchtdruk aangegeven op de band of velg is van toepassing. De toegestane bandenspanning staat in bar of PSI op de zijkant van de band en/of op de velg. Op internet zijn veel tools te vinden die u kunt gebruiken om waarden om te rekenen van bar naar PSI of omgekeerd.
- Neem ook de aanbevelingen op de websites en in de handleidingen van de banden- en velgenfabrikant in acht.

Informatie ⓘ

Gebruik een staande fietspomp met manometer. Zo kunt u op elk moment uw bandenspanning controleren of aanpassen. Voor sommige ventielen heeft u hiervoor een adapter nodig. Deze kunt u in combinatie met de pomp bij uw vakhandelaar aanschaffen.

28.2 Tubeless banden

▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen door geklapte band.

- Gebruik tubeless banden uitsluitend op velgen die daarvoor gemaakt zijn. Deze zijn voorzien van de aanduiding 'tubeless ready'.
- Monteer of demonteer tubeless banden indien mogelijk zonder gereedschap. Indien nodig kan echter ook een kunststof montagehendel worden gebruikt. Let erop dat u de afdichtende bandhiel niet beschadigt. Anders kunnen er lekken ontstaan. Als de vloeibare lekbescherming niet voldoende is om een defect te voorkomen, kan na het verwijderen van het ventiel een normale binnenband worden gebruikt.
- Tubeless banden moeten indien mogelijk zonder gereedschap van de velg worden verwijderd, anders kunnen er lekken ontstaan. Als de vloeibare lekbescherming niet voldoende is om een defect te voorkomen, kan na het verwijderen van het ventiel een normale binnenband worden gebruikt.
- Neem de handleiding van de bandenfabrikant in acht.

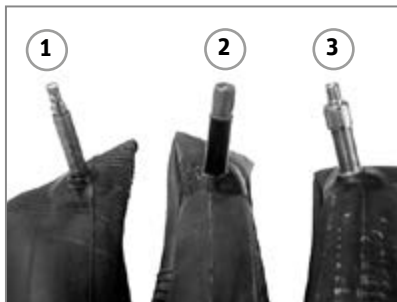
Tegenwoordig zijn vooral moderne mountainbikes (minder vaak racefietsen) voorzien van tubeless banden.

28.3 Binnenbanden

Een binnenband is nodig om de buitenband op druk te houden. De binnenband wordt via een ventiel opgepompt.

28.3.1 Ventielen

Er zijn drie soorten ventielen. Sclaverand- resp. raceventielen, Schrader- resp. autoventielen en Dunlop- resp. Blitzventielen. Alle drie soorten ventielen zijn door een dopje beschermd tegen vuil. Vraag uw vakhandelaar om advies welke pomp geschikt is voor uw ventiel.



Afb. 128

1 Sclaverand- resp. raceventiel

2 Schrader- resp. autoventiel

3 Dunlop- resp. Blitzventiel

28.3.1.1 Sclaverand- resp. raceventielen

Om een binnenband met een Sclaverand-, respectievelijk raceventiel op te pompen, gaat u als volgt te werk:

1. Schroef het ventieldopje los (tegen de klok indraaien).
2. Draai de kartelmoer tegen de klok in open.
3. Druk de kartelmoer kort met uw vinger in het ventiel totdat er lucht ontsnapt.
4. Pomp de band met een geschikte pomp op. Neem de drukspecificatie van de band in acht.
5. Draai de kartelmoer weer dicht.

6. Schroef het ventieldopje weer op het ventiel (met de klok mee).

28.3.1.2 Dunlop- resp. Blitzventielen en Schrader- resp. autoventielen

Om een binnenband met een Dunlop- of Blitz-ventiel en een Schrader- of autoventiel op te pompen, gaat u als volgt te werk:

1. Schroef het ventieldopje los (tegen de klok indraaien).
2. Pomp de band met een geschikte pomp op.
3. Schroef het ventieldopje weer op het ventiel (met de klok mee).

29. Een lekke band repareren

▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen door onvoldoende controle over de fiets.

- Gebruik bij het vervangen van banden uitsluitend banden van hetzelfde type, met dezelfde maat en hetzelfde profiel. Anders kan dit een negatieve impact hebben op de rij-eigenschappen.
- Laat een gespecialiseerde werkplaats u helpen als u denkt dat u dit niet zelf kunt doen.
- Neem de gebruiksaanwijzing van de reparatieset in acht.

Voor het repareren van een lekke band heeft u een reparatieset nodig en het voor het type fiets geschikte gereedschap.

Wanneer u een lekke band van een Pedelec/S-Pedelec wilt repareren, verwijder dan eerst de accu. Open of verwijder vervolgens de rem. De werkwijze is afhankelijk van het soort rem dat u heeft. Verwijder vervolgens het betreffende wiel.

29.1 Rem openen

29.1.1 Achterwiel met terugtraprem verwijderen

Open de schroefverbinding van de remarm op de liggende achtervork.

29.1.2 Zijtrekrem openen

Open de snelspanhendel op de remarm of op de remhendel. Als de rem geen snelspanner heeft, laat de band dan leeglopen. Het wiel kan nu tussen de remblokken worden weggetrokken.

29.1.3 V-rem openen

Pak het wiel met één hand vast. Druk de remblokken of remarmen tegen de velg. Maak op een van de rempoten de remkabel los.

29.1.4 Hydraulische velgrem verwijderen

Als de rem een snelspanner heeft, demonteer dan een remunit. Neem de gebruiksaanwijzing van de remfabrikant in acht. Als de rem geen snelspanner heeft, laat de band dan leeglopen.

29.2 Wiel demonteren

29.2.1 Voorwiel demonteren

NB: de hier beschreven stappen zijn slechts een voorbeeld. Neem de instructies van de betreffende fabrikant in acht of neem contact op met uw vakhandelaar.

1.
 - a) Als uw fiets asmoeren heeft, gebruik dan een geschikte sleutel om deze (tegen de klok in) los te draaien.
 - b) Als uw fiets snelspanners heeft, open deze dan ⇒ 27.1 *Wielbevestiging met snelspanners p. NL-52.*
 - c) Als uw fiets steekassen heeft, verwijder deze dan ⇒ 27.2 *Wielbevestiging met steekas p. NL-53.*
2. Trek nu het voorwiel uit de vork.

29.2.2 Achterwiel demonteren

NB: de hier beschreven stappen zijn slechts een voorbeeld. Neem de instructies van de betreffende fabrikant in acht of neem contact op met uw vakhandelaar.

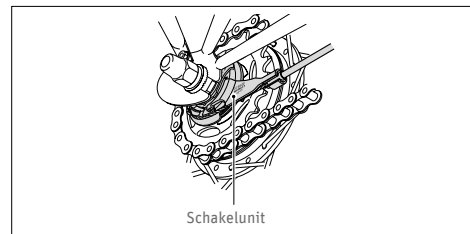
29.2.2.1 Kettingschakeling: Achterwiel demonteren

1. Schakel de versnelling naar het kleinste tandwiel. In deze stand belemmert de achterderailleur het demonteren van het wiel het minst.
2.
 - a) Als uw fiets asmoeren heeft, gebruik dan een geschikte sleutel om deze (tegen de klok in) los te draaien.
 - b) Als uw fiets snelspanners heeft, open deze dan ⇒ 27.1 *Wielbevestiging met snelspanners p. NL-52.*
 - c) Als uw fiets steekassen heeft, verwijder deze dan ⇒ 27.2 *Wielbevestiging met steekas p. NL-53.*
3. Klap de achterderailleur iets naar achteren.
4. Til de fiets iets op.
5. Trek het wiel uit het frame.

29.2.2.2 Naafschakeling: Achterwiel demonteren

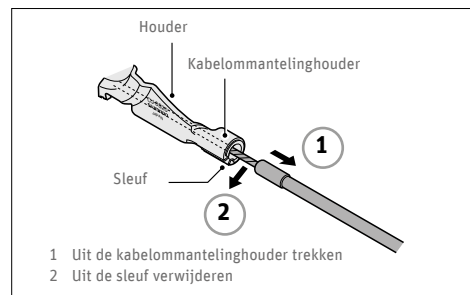
Het verwijderen van een Shimano-naafschakeling op een fiets met asmoeren dient hier als voorbeeld.

1. Draai de asmoer los met een geschikte sleutel (tegen de klok in).
2. Maak de kabel van de schakelunit los om het achterwiel uit het frame te kunnen halen.



Afb. 129 Tip kabelommanteling verwijderen ©Shimano

3. Zet het bedieningselement op het stuur op 1.
4. Trek de ommanteling van de kabel uit de houder van de schakelunit en verwijder de kabel uit de sleuf in de houder.

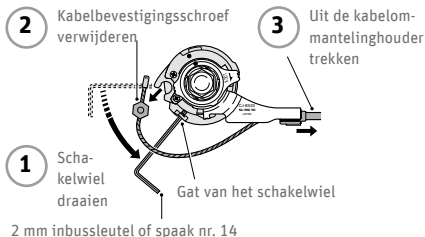


Afb. 130 Kabel verwijderen ©Shimano

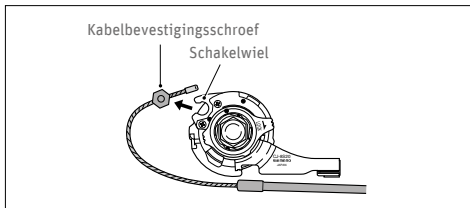
5. Verwijder de kabelbevestigingsschroef uit het schakelwiel.

Opmerking

Als het moeilijk is om de ommanteling van de kabel uit de houder van de schakelunit te trekken, steekt u een 2 mm inbus sleutel of een spaak nr. 14 in het gat van het schakelwiel en draait u deze om de kabel los te maken. Verwijder daarna eerst de kabelbevestigingsschroef uit het schakelwiel voordat u de ommanteling van de kabel uit de houder trekt.



Afb. 131 Tip kabelommanteling verwijderen ©Shimano



Afb. 132 Kabelbevestigingsschroef verwijderen ©Shimano

6. Draai de schroef van de remarm los en verwijder deze.
7. Draai de wielmoeren los en leg ze opzij. Verwijder de borgringen van de wielas.
8. Trek het achterwiel uit de uitvaleinden.

29.3 Band en binnenband demonteren

1. Draai het ventieldopje, de bevestigingsmoer en eventueel de wartelmoer van het ventiel.
2. Laat de resterende lucht uit de binnenband lopen.
3. Plaats de bandenlichter tegenover het ventiel aan de binnenkant van de band.
4. Til de rand van de band over de velgrand.
5. Duw de tweede bandenlichter ca. 10 cm van de eerste bandenlichter tussen de velg en de band.
6. Til de band met de bandenlichters zo vaak over de velg tot de band over de hele omtrek losgemaakt is.
7. Haal de binnenband uit de band.

29.4 Binnenband repareren

1. Pomp de binnenband op.
2. Om te controleren op welke plek de binnenband beschadigd is, doet u de binnenband in een met water gevulde bak.
3. Druk de binnenband onder water. Er zijn luchtballen te zien op de plek waar de binnenband lek is.
4. Wanneer het defect onderweg optreedt en u niet kunt ontdekken waar het gaatje zit, pompt u de binnenband gewoon flink op. Het gaatje wordt dan groter en door de hogere druk van de ontsnappende lucht is het gemakkelijker om te horen waar het gaatje zit.
5. Laat de binnenband drogen.
6. Nu kunt u de binnenband repareren. Neem de gebruiksaanwijzing van de reparatieset in acht.

29.5 Band en binnenband monteren

1. Zorg ervoor dat het velglijnt de spaaknippels bedekt en niet beschadigd is.
2. Monteer eerst één kant van de buitenband op de velg.
3. Duw die kant van de buitenband volledig in de velg.
4. Steek het ventiel door het ventielgat in de velg en plaats de binnenband in de buitenband.
5. Duw de band over de velgrand heen.
6. Trek de band stevig in het midden van de velg.
7. Het reeds gemonteerde deel glijdt in de velgbodem.
8. Controleer nogmaals of de binnenband naar behoren geplaatst is.
9. Duw de tweede kant van de buitenband over de velgrand heen.
10. Bij Dunlop- of Blitzventielen: Plaats het ventielinzetstuk weer in de zitting en draai de wartelmoer vast.
11. Pomp de binnenband een beetje op.
12. Controleer of de buitenband goed op de velg ligt. De buitenband mag geen slingering in het loopvlak vertonen. Controleer dit aan de hand van de indicatorlijn op de velgrand. Corrigeer de plaatsing van de band met de hand als deze slingering vertoont.
13. Pomp de binnenband op tot de aanbevolen bandenspanning ⇒ 28. *Banden en binnenbanden p. NL-54.*

29.6 Wiel monteren

NB: de hier beschreven stappen zijn slechts een voorbeeld. Neem de instructies van de betreffende fabrikant in acht of neem contact op met uw vakhandelaar.

29.6.1 Voorwiel plaatsen

▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- Let bij het plaatsen van het voorwiel op de draairichting van de band.
- Als uw fiets een schijfrem heeft, zorg er dan voor dat de remschijven naar behoren tussen de remvoeringen zitten.

29.6.1.1 Asmoer: Voorwiel plaatsen

1. Plaats het wiel in het uitvaleinde van de vork.
2. Draai de asmoeren vast met een momentsleutel en het voorgeschreven aandraaimoment, met de klok mee ⇒ 13. *Aandraaimomenten voor schroefverbindingen p. NL-19.*

29.6.1.2 Snelspanner: Voorwiel plaatsen

1. Plaats het wiel in het uitvaleinde van de vork.
2. Draai de klemmoer op de snelspanner iets met de klok mee vast.
3. Sluit de spanhendel door deze 180° dicht te klappen. Aan het begin van de sluitbeweging tot halverwege moet de hendel heel gemakkelijk te bewegen zijn. Daarna moet de hefboomwerking aanzienlijk toenemen, de hendel moet aan het eind moeilijk te bewegen zijn.
4. **a)** Als de snelspanhendel te gemakkelijk sluit, moet de voorspanning worden verhoogd: Houd de spanhendel vast en draai de klemmoer aan de andere kant met de

klok mee. Controleer door de spanhendel te sluiten of de juiste voorspanning is bereikt.

b) Als de snelspanhendel te moeilijk sluit, moet de voorspanning worden verlaagd: Houd de spanhendel vast en draai de klemmoer aan de andere kant tegen de klok in. Controleer door de spanhendel te sluiten of de juiste voorspanning is bereikt.

5. Sluit de spanhendel. De hendel moet zodanig gesloten zijn, dat deze in geen geval onbedoeld kan worden geopend.

29.6.1.3 Steekas voorwiel aanbrengen

1. Smeer de steekas dun in met vet.
2. Schuif het wiel tussen de uitvaleinden.
3. Monteer de steekas ⇒ 27.2.1 'RAT'-steekas monteren p. NL-53.

29.6.2 Achterwiel plaatsen

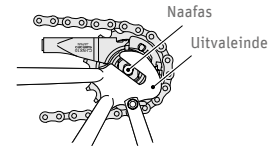
29.6.2.1 Kettingschakeling: Achterwiel plaatsen

1. Leg bij het plaatsen van het achterwiel de ketting weer om het kleinste tandwiel.
2. Plaats het wiel tot aan de aanslag en recht in de uitvaleinden.
3. Draai de naafmoer vast resp. sluit de snelspanner ⇒ 27.1 *Wielbevestiging met snelspanners p. NL-52.*

29.6.2.2 Naafschakeling: Achterwiel plaatsen

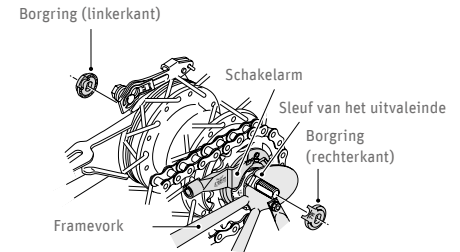
I. Montage van een wiel met versnellingsnaaf in het frame

1. Plaats de ketting op het tandwiel en bevestig de naafas aan de uitvaleinden.



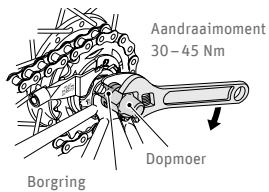
Afb. 133 Achterwiel plaatsen ©Shimano

2. Breng de borgringen aan beide zijden van de naafas aan. Draai de schakelarm zodanig dat de uitsteeksels van de borgringen in de sleuven van de uitvaleinden vallen. In dit geval kan de schakelarm vrijwel parallel aan de framevork worden gemonteerd. Het uitstekende deel moet zich aan de kant van het uitvaleinde bevinden. Plaats de borgringen zo dat de uitsteeksels precies in de sleuven van de uitvaleinden aan de voor- of achterzijde van de naafas vallen.



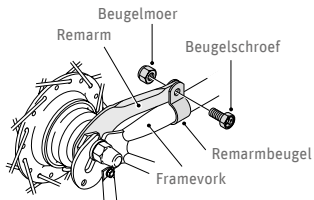
Afb. 134 Borgringen monteren ©Shimano

3. Span de ketting en bevestig het wiel met de dopmoeren aan het frame.



Afb. 135 Wiel bevestigen ©Shimano

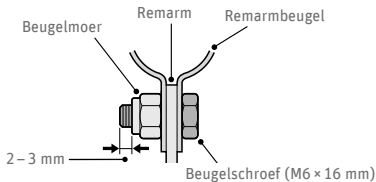
4. Bevestig de remarm met behulp van de remarmbeugel op de juiste wijze aan de framevork.



Afb. 136 Remarm bevestigen ©Shimano

Informatie

Houd bij het monteren van de remarmbeugel voor het vastdraaien van de beugelschroef de beugelmoer vast met een 10 mm sleutel. Het aandraaimoment is 2 tot 3 Nm. Controleer na montage van de remarmbeugel of de beugelschroef ca. 2 à 3 mm uit de beugelmoer steekt.

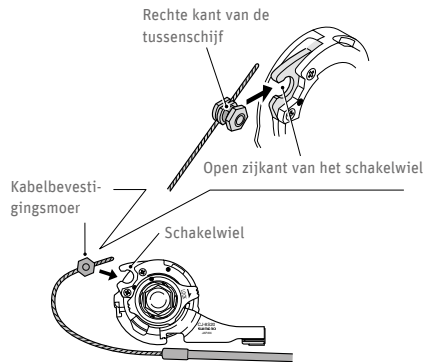


Afb. 137 Remarmbeugel monteren ©Shimano

5. Controleer voordat u de terugtraprem gebruikt of de rem goed werkt en of het wiel gemakkelijk kan worden gedraaid.
6. Breng de remkabel aan en maak deze vast of sluit de rem-snelspanner.
7. Controleer of de remvoeringen de remvlakken raken.
8. Controleer of de remarm goed bevestigd is.
9. Voer een remtest uit.

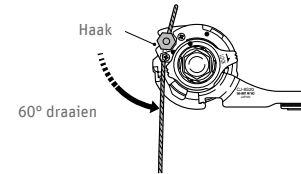
II. Montage van de versnellingskabel voor naafversnellingen

1. Bevestig de kabel zodanig aan het schakelwiel dat de kabelbevestigingsmoer naar buiten tegen het uitvalende gericht is. Schuif de rechte kant van de tussenschijf in de open zijde van het schakelwiel.



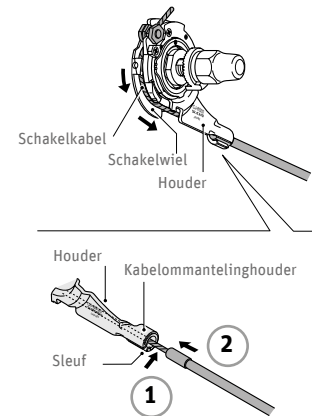
Afb. 138 Kabel bevestigen ©Shimano

2. Draai de kabel 60° naar rechts en bevestig deze aan de haak.



Afb. 139 Kabel naar rechts draaien ©Shimano

3. Bevestig de kabel aan het schakelwiel (zie afbeelding). Trek deze door de sleuf in de houder van de schakelunit en druk het uiteinde van de kabelommanteling vast op de kabelommantelinghouder.



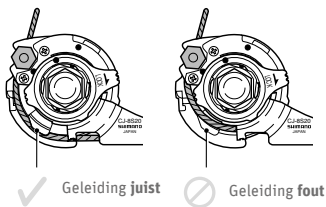
- 1 Door de sleuf trekken
- 2 In de kabelommantelinghouder steken

Afb. 140 Kabel door sleuf trekken ©Shimano

Informatie

Als het voor u gemakkelijker is, brengt u eerst de kabelommanteling in de kabelommantelinghouder aan. Draai vervolgens het schakelwiel met een 2 mm inbusleutel of een spaak nr. 14 die u in het gat van het schakelwiel steekt. Zo zit de kabelbevestigingsschroef correct in de open zijde van het schakelwiel.

4. Controleer of de kabel op de juiste manier in de schakelwielgeleider zit.



Afb. 141 Controleren of de kabel goed loopt ©Shimano

30. Bagagedrager

▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door defecte onderdelen.

- Overschrijd het draagvermogen van de bagagedrager niet. Het maximale draagvermogen is in de bagagedrager gegraveerd.
- Voer geen wijzigingen uit aan de bagagedrager.

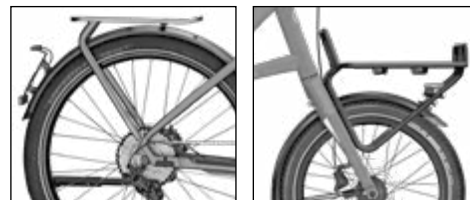
Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- **Voorwiel-bagagedragers:** Zelfs kleine ladingen maken het sturen moeilijker, omdat de bagage bij elke stuurbeweging meebewogen moet worden. Zorg ervoor dat het zwaartepunt van de bagage zo dicht mogelijk bij de stuuras ligt. Hierdoor rijdt u veiliger.
- **Compact-fiets van Kalkhoff met twee bagagedragers:** achterwielbagagedrager meer dan 75 % laadt (bijv. met een kinderzitje met kind of koffer), dan mag de voorwielbagagedrager slechts met max. **5 kg** worden belast – dat geldt ook als op de voorwielbagagedrager een hoger draagvermogen opgegeven wordt. Anders kan de fiets begint te wiebelen (heen en weer bewegen). Voorbeeldberekening: bij een achterwielbagagedrager, die voor een maximaal draagvermogen van 27 kg ontworpen is, is een 75% belading ongeveer 20 kg (27 kg x 0,75%). Als de achterwielbagagedrager met 20 – 27 kg wordt belast, mag de voorste bagagedrager dus slechts met 5 kg worden beladen.

Opmerking

Slijtage door het aanbrengen van tassen.

- Bescherm de bagagedrager op alle aanrakingspunten tegen slijtage door de aangebrachte tas. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld beschermfolie of een wrijvingsbescherming.



Afb. 142 Achterwielbagagedrager Afb. 143 Voorwielbagagedrager

Achterwielbagagedragers worden aan het achterframe bevestigd. Voorwielbagagedragers worden aan de vooras of aan de voorvork bevestigd. Ze zijn bedoeld voor kleinere belading dan de achterwielbagagedragers. Als u precies wilt weten hoe de bagagedrager op uw fiets gemonteerd is, kunt u een explosietekening downloaden van onze website. Als u achteraf een bagagedrager op uw fiets wilt monteren, neem dan contact op met uw gespecialiseerde werkplaats.

31. Bagage

31.1 Fietsmanden

Als u een fietsmand aan de bagagedrager of het stuur van uw fiets wilt bevestigen, vraag dan uw vakhandelaar naar het juiste model voor uw fiets. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht als u een fietsmand op uw fiets wilt bevestigen:

▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door defecte onderdelen.

- Neem de instructies van de fabrikant in acht. Belast de mand niet meer dan voorgeschreven door de fabrikant.
- **Voorman:** Zorg ervoor dat bij het monteren de rem- en schakelkabels niet geknikt of bekneld raken. In het ergste geval kunnen de remmen defect raken of blokkeren.

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- **Voorman:** Zelfs kleine ladingen maken het sturen moeilijker, omdat de bagage bij elke stuurbeweging meebewogen moet worden. Zorg ervoor dat het zwaartepunt van de bagage zo dicht mogelijk bij de stuuras ligt. Hierdoor rijdt u veiliger.
- **Voorman:** Bij hogere snelheden, bijv. bergaf, kan dit leiden tot het trillen van het stuur. Houd de handgrepen van uw fiets met beide handen vast en pas uw snelheid aan.

Opmerking

Slijtage en beschadiging door het bevestigen van de fietsmand.

- Bescherm de bagagedrager en/of het stuur op alle aanrakingspunten tegen slijtage door de bevestiging. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld beschermfolie of een wrijvingsbescherming.
- **Voorman:** Pas op dat u het stuur of de stuurpen/ voorbouw niet beschadigt bij het bevestigen van de mand.

31.2 Kinderzitjes en aanhangers

▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door defecte onderdelen.

- Gebruik uitsluitend kinderzitjes en aanhangers die overeenstemmen met de betreffende nationale wetten. Kinderzitjes moeten conform EN 14344 en fietsaanhangers conform EN 15918 gefabriceerd en getest zijn. Aanhangers voor Pedelecs moeten ook van verlichting voorzien zijn. Als u een kinderzitje of aanhanger wilt kopen, vraag dan advies aan uw vakhandelaar.
- Neem de gebruiksaanwijzing van de fabrikant in acht. Monteer kinderzitjes en aanhangers volgens de specificaties van de fabrikant en uitsluitend op de toegestane plekken. Controleer regelmatig of alles nog goed vastzit. Zorg ervoor dat er geen riemen, snelbinders en dergelijk tussen de spaken en/of de draaiende wielen komen.

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- Kinderzitjes en aanhangers hebben invloed op de rij-eigenschappen. De remweg wordt langer. Rem daarom ook vroeger. Ook de stuurreactie wordt trager. Oefen het optrekken, remmen en bochten en hellingen nemen eerst met een onbemande/onbeladen aanhanger. Pas uw rijgedrag aan.
- Voorkom dat het kinderzitje en/of de aanhanger te zwaar belast worden. Hoe meer gewicht, hoe moeilijker het zal zijn om te remmen.

Ernstig hoofdletsel door het fietsen zonder fietshelm.

- Zorg ervoor dat uw kind een goed passende fietshelm draagt. Leg uw kind uit dat de helm alleen tijdens het fietsen wordt gedragen en afgezet moet worden wanneer het niet meer vervoerd wordt.

31.2.1 Kinderzitjes

- **S-Pedelec:** Het bevestigen van kinderzitjes op S-Pedelecs is niet toegestaan.
- **Carbon:** Het monteren van kinderzitjes op onderdelen van carbon is niet toegestaan.
- Het bevestigen van kinderzitjes aan het stuur of aan het verlengstuk van het stuur is niet toegestaan.
- Het monteren van kinderzitjes op bagagedragers van fietsen (zonder motor) of Pedelecs met een draagvermogen van minder dan 27 kg is niet toegestaan. Overleg met uw vakhandelaar of de fabrikant van het kinderzitje of u op uw bagagedrager met een draagvermogen van minimaal 27 kg een kinderzitje mag aanbrengen.
- Als u een kinderzitje op de zitbuis van uw fiets (zonder motor)/Pedelec wilt monteren, vraag dan uw vakhandelaar of de fabrikant van het kinderzitje of dat mogelijk is op uw model.

▲ Waarschuwingen

Ernstige valpartijen en ongevallen door onvoldoende controle over de fiets.

- **Compact-fiets van Kalkhoff met twee bagagedragers:** achterwielbagagedrager meer dan 75 % laadt (bijv. met een kinderzitje met kind of koffer), dan mag de voorwielbagagedrager slechts met max. **5 kg** worden belast – dat geldt ook als op de voorwielbagagedrager een hoger draagvermogen opgegeven wordt. Anders kan de fiets begint te wiebelen (heen en weer bewegen). Voorbeeldberekening: bij een achterwielbagagedrager, die voor een maximaal draagvermogen van 27 kg ontworpen is, is een 75% belading ongeveer 20 kg (27 kg x 0,75%). Als de achterwielbagagedrager met 20 – 27 kg wordt belast, mag de voorste bagagedrager dus slechts met 5 kg worden beladen.

⚠ Voorzichtig

Beknelde vingers door niet-bedekte spiraalveren.

- Als er spiraalveren onder uw zadel zitten, dek ze dan af. Een kind dat in een kinderzitje wordt vervoerd, kan met zijn vingers beknelde raken tussen de veren.

31.2.2 Aanhanger

- **S-Pedelec:** Het bevestigen van aanhangers aan onze S-Pedelecs is niet toegestaan.
- **Carbon:** Het bevestigen van aanhangers aan onderdelen van carbon is niet toegestaan.
- Als u een aanhanger aan uw fiets (zonder motor) of Pedelec wilt bevestigen, overleg dan met uw vakhandelaar of de fabrikant van de aanhanger of bevestiging aan uw model fiets mogelijk is.

32. Vervoer van de fiets

Neem beslist de volgende veiligheidsinstructies in acht wanneer u uw fiets wilt vervoeren.

32.1 Vervoer met auto of camper

⚠ Waarschuwingen

Pedelec/S-Pedelec: Ernstige ongevallen door losraken/ naar beneden vallen van de fietsendrager.

- Omdat Pedelecs/S-Pedelecs zwaarder zijn dan fietsen zonder motor, moet de fietsendrager geschikt zijn voor het hogere gewicht van de fiets. Neem beslist de gebruiksaanwijzing van de fietsendrager-fabrikant in acht.

Pedelec/S-Pedelec: Ongevallen veroorzaakt door losrakende accu.

- Verwijder vóór transport de accu uit de Pedelec/S-Pedelec. Gebruik een speciale accutas die de accu beschermt tegen hitte, schokken en stoten.

Ernstige ongevallen door fietstassen en andere hulpstukken die op de weg terechtkomen.

- Verwijder fietstassen en andere op de fiets aangebrachte zaken voordat u uw fiets gaat vervoeren.

Opmerking

Pedelec/S-Pedelec: Schade aan de elektronica door binnendringend water.

- Vervoer Pedelecs/S-Pedelecs op de fietsendrager uitsluitend met een geschikte hoes tegen de regen. Bescherm vooral de motor en het dockingstation tegen het binnendringen van water.

32.1.1 Carbon frames of onderdelen

⚠ Waarschuwing

Ernstige valpartijen en ongevallen door het breken van onderdelen.

- NB: bij het vervoeren van de fiets op een imperiaal of trekhaakdrager mag de fiets nooit aan het frame worden bevestigd. Bevestig de fiets altijd aan de zadelpen, nooit aan de onderbuis, bovenbuis, zitbuis, vorkpoten, balhoofdbuis, liggende achtervork, cranks of staande achtervork. Het klemmechanisme zou zichtbare of verborgen schade aan het frame kunnen veroorzaken, die een gevaar voor de veiligheid kan inhouden. Als uw fiets een carbon zadelpen heeft, dan raden wij u aan voor het vervoeren van de fiets een aluminium of stalen zadelpen te monteren.

32.2 Vervoer met bus, trein en vliegtuig

Informatie

Vraag tijdig aan het betreffende vervoersbedrijf waarvan u gebruik wilt maken, of en onder welke voorwaarden u uw fiets mee kunt nemen.

33. Bescherming tegen diefstal, sabotage en verlies

▲ Waarschuwing

Ernstige valpartijen en ongevallen veroorzaakt door onbevoegd gebruik door derden.

- Bescherm uw fiets tegen onbevoegden. Controleer uw fiets daarom vóór elke rit, na elk transport en nadat u de fiets ergens zonder toezicht achtergelaten heeft. Als uw fiets beschadigd is, laat dan eerst het probleem verhelpen voordat u de fiets weer gaat gebruiken. Als u uw fiets kwijt bent of wanneer deze gestolen is, dan wordt de fiets binnen het kader van de garantie niet vergoed/vervangen.

Informatie

De volgende maatregelen kunnen helpen uw fiets te beschermen tegen diefstal en sabotage, en om de fiets bij verlies mogelijk snel terug te krijgen:

- **Pedelec/S-Pedelec:** Sluit de Pedelec en accu - ook als u deze slechts kort ergens neerzet - altijd af. In het ideale geval blokkeert u met het/de hiervoor gebruikte slot/sloten het door de motor aangedreven wiel.
- **Pedelec/S-Pedelec:** Laat de sleutel niet in het slot zitten. Als u 100% zeker wilt zijn, kunt u de accu ook verwijderen. Ook wanneer de Pedelec buiten de feitelijke woning wordt gestald (bijv. in de schuur, kelder), moet de fiets op slot worden gezet.

Informatie

- Laat uw fiets niet op stille plekken achter. En zeker niet te lang. Stal uw fiets – indien mogelijk – in een bewaakte particuliere of openbare fietsenstalling. Bevestig de fiets aan een voorwerp (bijv. boom, lantaarn, hek). Zo kan de Pedelec niet makkelijk worden meegenomen.
- Bevestig de wielen die met snelspanners bevestigd zijn, samen met het frame aan een vast voorwerp. Zo kan de fiets niet gestolen worden. Eventueel kunnen de snelspanners worden vervangen door een anti-diefstalsysteem. Voor vragen daarover neemt u contact op met uw vakhandelaar.
- Gebruik een hoogwaardig fietsslot. Investeer circa 10% van de aanschafwaarde van de fiets in sloten. Als uw fiets geen frameslot heeft, dan kan uw vakhandelaar een geschikt frameslot monteren. Eventueel kunnen ook andere fietssloten worden gebruikt. Vraag advies aan uw vakhandelaar.

Opmerking

- Noteer belangrijke kenmerken van uw fiets (bijv. in het onderhoudsboekje, het fietspaspoort, enz.) en laat de gegevens bij de politie registreren. Zo kan uw fiets bij verlies makkelijker beschreven en geïdentificeerd worden.
- Laat uw fiets door de politie van een code voorzien. Daarbij worden woonplaats, adres en initialen van de eigenaar in gecodeerde vorm in het frame gegraveerd. Codering bemoeilijkt de illegale doorverkoop van een fiets en schrikt dieven af. Bovendien kan de eigenaar van een gecodeerde fiets sneller gevonden worden.
- Diefstal van fietsen wordt vaak gedekt door de inboedelverzekering. Laat u tijdig over de verzekeringsvoorwaarden informeren.

33.1 Sleutel bijbestellen

Heeft uw fiets een slot van Abus, Axa of Trelock? En u bent uw fietssleutel kwijt? Dan kunt u heel eenvoudig een sleutel nabestellen. Het enige dat u nodig heeft, is het sleutelnummer. Ga hiervoor naar schluesselservice.abus.com, keyservice.axasecurity.com of trelock-keyservice.de en volg de aanwijzingen. Als u de sleutel niet meer kunt nabestellen omdat u het nummer niet meer weet, laat dan het slot vervangen door uw vakhandelaar.

Pedelec/S-Pedelec: Meestal kunt u met de sleutels zowel het fietsslot als het accuslot openen en sluiten.

34. Reiniging van de fiets en de onderdelen ervan

▲ Waarschuwing

Pedelec/S-Pedelec: Ernstige kneuzingen door onbedoelde bediening van de AAN-knop.

- Verwijder de accu uit de Pedelec voordat u deze gaat reinigen.

Opmerking

Schade aan de elektronica door binnendringend water.

- De fiets en/of de onderdelen ervan niet onderdompelen in water, niet schoonspuiten met een tuinslang en niet met een hogedrukreiniger reinigen. Hoewel de onderdelen afgedicht zijn, kan dit schade aan de fiets veroorzaken. Reinig de fiets met een licht bevochtigde zachte doek.

Krassen en matte oppervlakken door schurende reinigingsmiddelen en sponzen.

- Gebruik voor het reinigen geen schurende reinigingsmiddelen of middelen die oplosmiddelen bevatten. Er mag bovendien geen ruwe spons of borstel gebruikt worden. Reinig de fiets en de onderdelen ervan met een licht bevochtigde zachte doek of een zachte borstel.

Maak uw fiets regelmatig schoon, maar vooral nadat u in de regen heeft gefietst.

35. Pedelec/S-Pedelec: Opslag

Verwijder de accu en berg deze apart op. Berg de Pedelec/S-Pedelec bij voorkeur op in een droge, niet te warme ruimte.

36. Als afval verwijderen

Opmerking

Overtreding en boete.

- Neem de betreffende nationale voorschriften in acht voor het als afval verwijderen van de verschillende onderdelen.

Gooi de fiets, de onderdelen ervan en de transportverpakking niet weg bij het restafval, maar lever deze in op de daarvoor bestemde plaatsen. Alleen zo kunnen grondstoffen worden hergebruikt en schadelijke stoffen op de juiste manier worden afgevoerd. Dit spaart natuurlijke hulpbronnen en beschermt het milieu.

Verpakking	Karton, papier	• Oud papier
	Folies	• Inzamelpunt voor recyclebare materialen
Fiets (accu's vóór afvalverwijdering uit de fiets halen)	Aluminium frame	• Inzamelpunt voor recyclebaar materiaal
	Stalen frames	• Grofvuil • Fietsvakhandelaar
	Carbon frames	• Inzamelpunt voor recyclebaar materiaal • Fietsvakhandelaar
Elektronische componenten (verwijder indien mogelijk de batterijen/accu's vóór de afvalverwijdering)	Displays, bedieningselementen	• Inzamelpunt voor recyclebare materialen • Inzamelpunt voor recyclebaar materiaal
Schadelijke stoffen	(S-)Pedelec-accu's	• Fietsvakhandelaar
	Knoopcellen	• Vakhandelaar
	Vetten, montagepasta's, reinigingsmiddelen, ledlampen	• Inzamelpunt voor recyclebaar materiaal • Inzamelpunt voor schadelijke stoffen
Carbon onderdelen	Zadelpennen, vorken, velgen	• Inzamelpunt voor recyclebaar materiaal • Vakhandelaar

Restafval	Fietsbanden en binnenbanden	In het algemeen bij het restafval. In sommige regio's is het recyclen van fietsbanden echter wettelijk verplicht. Neem daarom voor de zekerheid contact op met een inzamelpunt voor recyclebaar materiaal.
-----------	-----------------------------	--

37. Garantiebepalingen

Voor alle modellen fietsen geldt de op het moment van levering geldige wettelijke garantie. De garantie gaat in bij de overdracht van de fiets door de vakhandelaar, die tevens het aanspreekpunt is voor garantiegevallen.

Bewaar het aankoopbewijs (factuur en/of bon) voor de duur van de garantieperiode, om het recht op garantie te kunnen aantonen.

37.1 Garantievoorwaarden

37.1.1 Voorwaarden voor een garantieclaim

Om aanspraak te kunnen maken op de wettelijke garantie moet aan de volgende punten worden voldaan:

- Er is sprake van een fabricage- of materiaalfout.
- De oorzaak voor de wijziging van de fiets of het onderdeel is geen natuurlijke of functie-afhankelijke slijtage of veroudering ⇒ 37.1.3 *Slijtagedelen p. NL-65.*
- De schade is niet ontstaan door een niet-beoogd gebruik van de fiets ⇒ 7.1 *Fiets (zonder motor)/Pedelec p. NL-13.*

37.1.2 Uitsluiting van garantie

U heeft geen recht op garantie als de volgende punten van toepassing zijn:

- De schade is ontstaan door ondeskundig gebruik of overmacht. De schade is te wijten aan een ongeval of andere invloeden van buitenaf – voor zover de oorzaak niet bij een informatie- of productfout ligt.

38.2 Uitleg tijdens levering

Zorg ervoor dat uw vakhandelaar de volgende punten met u doorneemt en uitlegt, en maak een proefrit. Laat de vakhandelaar alle afgehandelde punten aanvinken.

Algemeen

Onderwerpen

Werking van de fiets controleren

Carbon frame en -onderdelen

Bagage, kinderzitje, aanhanger, trailerbike (bijv. totaalgewicht, montage)

Vervoer van de fiets (bijv. auto, trein, vliegtuig)

Fiets reinigen en winterklaar maken van uw fiets

Verkeersregels (bijv. helmplicht)

Proefrit (veilig op- en afstappen, schakelen en remmen geoefend)

✓

Pedelec/S-Pedelec

Onderwerpen

Bediening en basisfuncties

Pedelec/S-Pedelec, in een gevaarlijke situatie snel tot stilstand komen

Accu plaatsen en verwijderen

✓

Onderwerpen

Accu: Onderhoud, actieradius, display, opladen, veiligheid

Functie en betekenis van uitschakelsnelheid

Veiligheidsinstructies motor

Voorschriften voor het als afval verwijderen van elektronische componenten

Uitleg tijdens levering heeft plaatsgevonden.

✓

Datum, handtekening van de klant

De fiets is in een goede en rijkklare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

39. Onderhoudsintervallen

Omdat tijdens de eerste fietskilometers de spaken spanning verliezen, de rem- en versnellingskabels oprekken en de lagers inlopen, moet de eerste inspectie na ongeveer 100 kilometer of zes weken na de datum van verkoop worden uitgevoerd. Breng de fiets daarna één keer per jaar of na elke 2.000 gereden kilometer naar een gespecialiseerde werkplaats. Laat daar de in de onderhoudsintervallen vermelde onderdelen afstellen, controleren (aandraaimomenten, slijtage), eventueel vervangen, reinigen en – indien nodig en mogelijk – smeren.

⚠ Waarschuwingen

- **Ernstige valpartijen door functionele gebreken.**
Neem de onderhoudsintervallen in acht. De aanbevolen intervallen in de onderhoudstabellen zijn alleen bedoeld als richtlijn bij normaal gebruik en kunnen afhankelijk van de omstandigheden (bijv. het weer) variëren. Neem ook de informatie in de gebruiksaanwijzingen van de onderdelen in acht
⇒ 5. *Gebruiksaanwijzingen van de onderdelen p. NL-10.*
Zorg ervoor dat de fiets volgens onze voorschriften wordt onderhouden en dat alle onderhoudswerkzaamheden worden genoteerd. Wanneer slijtage en beschadiging niet op tijd worden ontdekt, kunnen er onderdelen defect raken. Indien dit gebeurt tijdens het fietsen, kunt u zwaargewond raken en/of sterven.
- Als u uw fiets intensief gebruikt, houd er dan rekening mee dat de onderdelen sneller zullen slijten. Veel onderdelen van fietsen, vooral lichte sportfietsen, zijn gemaakt voor een bepaalde levensduur. Bij overschrijding van de levensduur is de kans groot dat onderdelen defect raken.

Opmerking

NB: aan het onderhoud zijn kosten verbonden.

Onderhoudsinterval 1

Uiterlijk na 100 kilometer of zes weken na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

✓
 Algehele controle
 Proefrit
 Kabel-check
 Frame/voorvork
 Stuur/voorbouw
 Veren
 Zadel/zadelpen
 Wielen
 Trapaslager
 Schakeling
 Ketting of riem
 Remmen
 Verlichting
 Schroefverbindingen

Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

✓
 Algemene functionele test
 Display + bedieningspaneel
 Accu
 Motor
 Lader
 Software (afhankelijk van het model)

Vervangen onderdelen

Onderhoudsinterval 2

Uiterlijk na 2.000 kilometer of een jaar na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

✓
 Algehele controle
 Proefrit
 Kabel-check
 Frame/voorvork
 Stuur/voorbouw
 Veren
 Zadel/zadelpen
 Wielen
 Trapaslager
 Schakeling
 Ketting of riem
 Remmen
 Verlichting
 Schroefverbindingen

Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

✓
 Algemene functionele test
 Display + bedieningspaneel
 Accu
 Motor
 Lader
 Software (afhankelijk van het model)

Vervangen onderdelen

Onderhoudsinterval 3

Uiterlijk na 4.000 kilometer of twee jaar na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

✓
 Algehele controle
 Proefrit
 Kabel-check
 Frame/voorvork
 Stuur/voorbouw
 Veren
 Zadel/zadelpen
 Wielen
 Trapaslager
 Schakeling
 Ketting of riem
 Remmen
 Verlichting
 Schroefverbindingen

Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

✓
 Algemene functionele test
 Display + bedieningspaneel
 Accu
 Motor
 Lader
 Software (afhankelijk van het model)

Vervangen onderdelen

De fiets is in een goede en rijkklare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

De fiets is in een goede en rijkklare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

De fiets is in een goede en rijkklare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

Onderhoudsinterval 4

Uiterlijk na 6.000 kilometer of drie jaar na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

Algehele controle

Proefrit

Kabel-check

Frame/voorvork

Stuur/voorbouw

Veren

Zadel/zadelpen

Wielen

Trapaslager

Schakeling

Ketting of riem

Remmen

Verlichting

Schroefverbindingen



Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

Algemene functionele test

Display + bedieningspaneel

Accu

Motor

Lader

Software (afhankelijk van het model)



Vervangen onderdelen

Onderhoudsinterval 5

Uiterlijk na 8.000 kilometer of vier jaar na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

Algehele controle

Proefrit

Kabel-check

Frame/voorvork

Stuur/voorbouw

Veren

Zadel/zadelpen

Wielen

Trapaslager

Schakeling

Ketting of riem

Remmen

Verlichting

Schroefverbindingen



Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

Algemene functionele test

Display + bedieningspaneel

Accu

Motor

Lader

Software (afhankelijk van het model)



Vervangen onderdelen

Onderhoudsinterval 6

Uiterlijk na 10.000 kilometer of vijf jaar na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

Algehele controle

Proefrit

Kabel-check

Frame/voorvork

Stuur/voorbouw

Veren

Zadel/zadelpen

Wielen

Trapaslager

Schakeling

Ketting of riem

Remmen

Verlichting

Schroefverbindingen



Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

Algemene functionele test

Display + bedieningspaneel

Accu

Motor

Lader

Software (afhankelijk van het model)



Vervangen onderdelen

De fiets is in een goede en rijkklare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

De fiets is in een goede en rijkklare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

De fiets is in een goede en rijkklare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

Onderhoudsinterval 7

Uiterlijk na 12.000 kilometer of zes jaar na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

Algehele controle	<input checked="" type="checkbox"/>
Proefrit	<input type="checkbox"/>
Kabel-check	<input type="checkbox"/>
Frame/voorvork	<input type="checkbox"/>
Stuur/voorbouw	<input type="checkbox"/>
Veren	<input type="checkbox"/>
Zadel/zadelpen	<input type="checkbox"/>
Wielen	<input type="checkbox"/>
Trapaslager	<input type="checkbox"/>
Schakeling	<input type="checkbox"/>
Ketting of riem	<input type="checkbox"/>
Remmen	<input type="checkbox"/>
Verlichting	<input type="checkbox"/>
Schroefverbindingen	<input type="checkbox"/>

Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

Algemene functionele test	<input checked="" type="checkbox"/>
Display + bedieningspaneel	<input type="checkbox"/>
Accu	<input type="checkbox"/>
Motor	<input type="checkbox"/>
Lader	<input type="checkbox"/>
Software (afhankelijk van het model)	<input type="checkbox"/>

Vervangen onderdelen

Onderhoudsinterval 8

Uiterlijk na 14.000 kilometer of zeven jaar na de datum van verkoop.

⚠ Waarschuwingen

Vervang de zadelpen na 14.000 kilometer, tenzij in de gebruiksaanwijzing van de zadelpen-fabrikant een ander interval vermeld staat. Het onderdeel moet beslist worden vervangen, ongeacht het materiaal en of u al of niet een defect, scheurtjes of beschadiging van de zadelpen constateert. Als de zadelpen niet op tijd wordt vervangen kan deze breken en kunt u ernstig ten val komen.

Onderhoudsinterval 8

Uiterlijk na 14.000 kilometer of zeven jaar na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

Algehele controle	<input checked="" type="checkbox"/>
Proefrit	<input type="checkbox"/>
Kabel-check	<input type="checkbox"/>
Frame/voorvork	<input type="checkbox"/>
Stuur/voorbouw	<input type="checkbox"/>
Veren	<input type="checkbox"/>
Zadel/zadelpen	<input type="checkbox"/>
Wielen	<input type="checkbox"/>
Trapaslager	<input type="checkbox"/>
Schakeling	<input type="checkbox"/>
Ketting of riem	<input type="checkbox"/>
Remmen	<input type="checkbox"/>
Verlichting	<input type="checkbox"/>
Schroefverbindingen	<input type="checkbox"/>

Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

Algemene functionele test	<input checked="" type="checkbox"/>
Display + bedieningspaneel	<input type="checkbox"/>
Accu	<input type="checkbox"/>
Motor	<input type="checkbox"/>
Lader	<input type="checkbox"/>
Software (afhankelijk van het model)	<input type="checkbox"/>

Vervangen onderdelen

Zadelpen

De fiets is in een goede en rijklaare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

De fiets is in een goede en rijklaare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

Onderhoudsinterval 9

Uiterlijk na 16.000 kilometer of acht jaar na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

✓
 Algehele controle
 Proefrit
 Kabel-check
 Frame/voorvork
 Stuur/voorbouw
 Veren
 Zadel/zadelpen
 Wielen
 Trapaslager
 Schakeling
 Ketting of riem
 Remmen
 Verlichting
 Schroefverbindingen

Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

✓
 Algemene functionele test
 Display + bedieningspaneel
 Accu
 Motor
 Lader
 Software (afhankelijk van het model)

Vervangen onderdelen

Onderhoudsinterval 10

Uiterlijk na 18.000 kilometer of negen jaar na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

✓
 Algehele controle
 Proefrit
 Kabel-check
 Frame/voorvork
 Stuur/voorbouw
 Veren
 Zadel/zadelpen
 Wielen
 Trapaslager
 Schakeling
 Ketting of riem
 Remmen
 Verlichting
 Schroefverbindingen

Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

✓
 Algemene functionele test
 Display + bedieningspaneel
 Accu
 Motor
 Lader
 Software (afhankelijk van het model)

Vervangen onderdelen

Onderhoudsinterval 11

Uiterlijk na 20.000 kilometer of tien jaar na de datum van verkoop.

Algemeen

Onderhoud

✓
 Algehele controle
 Proefrit
 Kabel-check
 Frame/voorvork
 Stuur/voorbouw
 Veren
 Zadel/zadelpen
 Wielen
 Trapaslager
 Schakeling
 Ketting of riem
 Remmen
 Verlichting
 Schroefverbindingen

Pedelec | S-Pedelec

Onderhoud

✓
 Algemene functionele test
 Display + bedieningspaneel
 Accu
 Motor
 Lader
 Software (afhankelijk van het model)

Vervangen onderdelen

De fiets is in een goede en rijklaare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

De fiets is in een goede en rijklaare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

De fiets is in een goede en rijklaare staat overhandigd.

Datum, handtekening en stempel van de vakhandelaar

Kalkhoff Werke GmbH

Europa-Allee 26

49685 Emstek

Duitsland

info@kalkhoff-bikes.com

+49 (0)4473.9317-0

1973K0023013