

FONTOS

HASZNÁLAT ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL
ŐRIZZE MEG, HOGY KÉSŐBB FELLAPOZHASSA



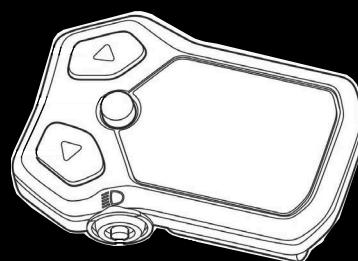
HERCULES

SHIMANO

Az eredeti használati utasítás fordítása HERCULES MTB-pedelec-ekhez SHIMANO hajtással

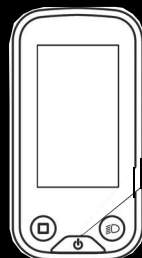
SHIMANO, SC-E5003

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



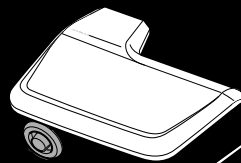
SHIMANO, SC-E6000

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



SHIMANO, SC-EM800

23-R-0001	NOS FS 2.1
-----------	------------



Tartalomjegyzék

1	Erről a használati utasításról	
1.1	Gyártó	10
1.2	Törvények, szabványok és irányelvek	10
1.3	Nyelv	10
1.3.1	Figyelmeztetések	10
1.3.2	Szövegkiemelések	10
1.4	Tájékoztatására	11
1.5	A használati utasítás céljai	11
1.6	Típuszám és modell	12
1.7	Vázszám	12
1.8	A használati utasítás azonosítása	12
2	Biztonság	
2.1	Fennmaradó kockázatok	13
2.1.1	Tűz- és robbanásveszély	13
2.1.2	Áramütés	15
2.1.3	Bukásveszély	15
2.1.4	Csonkolási veszély	15
2.1.5	Kulcs letörése	15
2.1.6	Bluetooth® okozta zavarok	16
2.2	Mérgező anyagok	17
2.2.1	Rákkeltő anyagok	17
2.2.2	Mérgező anyagok	17
2.2.3	Maró és irritáló anyagok	17
2.3	Követelmények a kerékpárosokkal szemben	18
2.4	Védelmet igénylő csoportok	18
2.5	Egyéni védőeszközök	18
2.6	Védőberendezések	18
2.7	Biztonsági jelzések és biztonsági tájékoztató	19
2.8	Magatartás vészhelyzetben	19
2.8.1	Veszélyes helyzetek a közúti forgalomban	19
2.8.2	Kifolyt fékfolyadék	19
2.8.3	Kilépő akkumulátorgőzők	20
2.8.4	Akkumulátortűz	20
2.8.5	A hátsó lengéscsillapítóból kifolyó kenőanyagok és olajok	20
2.8.6	A villából kifolyó kenőanyagok és olajok	21
2.9	Mérgező szerek	22
2.9.1	Rákkeltő anyagok	22
2.9.2	Mérgező anyagok	22
2.9.3	Maró és irritáló anyagok	22
2.10	Követelmények a kerékpárosokkal szemben	23
2.11	Védelmet igénylő csoportok	23
2.12	Egyéni védőeszközök	23
2.13	Védőberendezések	23
2.14	Biztonsági jelzések és biztonsági tájékoztató	24
2.15	Magatartás vészhelyzetben	24
2.15.1	Veszélyes helyzetek a közúti forgalomban	24
2.15.2	A villából kifolyó kenőanyagok és olajok	24
2.15.3	Kifolyt fékfolyadék	24
2.15.4	Kilépő akkumulátorgőzők	25
2.15.5	Akkumulátortűz	25
2.15.6	A hátsó lengéscsillapítóból kifolyó kenőanyagok és olajok	25
3	Leírás	
3.1	Rendeltetésszerű használat	26

3.1.1	Nem rendeltetésszerű használat	26
3.1.2	Alkalmazási terület	27
3.2	A teljes jármű műszaki adatai	29
3.2.1	Shimano	29
3.2.2	Legnagyobb megengedett összsúly (mős)	30
3.2.3	Környezeti követelmények	31
3.3	A 2024-es modellév típusábrája	32
3.3.1	A 2023-as modellév típusábrája	33
3.4	Alkatrészek	34
3.4.1	A városi és túrakerékpár áttekintése	34
3.4.2	Futómű	53
3.4.3	Kerék	72
3.4.4	Fék	77
3.4.5	Nyereg	79
3.4.6	Nyeregcső	81
3.4.7	Mechanikus hajtóműrendszer	83
3.4.8	SHIMANO elektromos hajtóműrendszer	84
3.4.9	SIMPLON akkumulátor	86
3.4.10	SHIMANO SC-E5003 fedélzeti számítógéppel felszerelt kormány	89
3.4.11	SC-E6100 fedélzeti számítógép	94
3.4.12	Figyelmeztetések és hibák	96
3.4.13	SHIMANO SC-EM800 fedélzeti számítógéppel felszerelt kormány	97
3.4.14	Kézifék	101
3.4.15	Váltó	102
3.4.16	Felfüggesztés és lengéscsillapítás	104
3.4.17	Felfüggesztés és lengéscsillapítás a hátsó lengéscsillapítón	108
3.4.18	Feltöltési szintjelző (akkumulátor)	110
4	Szállítás és tárolás	
4.1	Szállítás	111
4.1.1	A szállítási rögzítés használata	111
4.1.2	Pedelec szállítása	111
4.1.3	Pedelec továbbítása	112
4.1.4	Akkumulátor szállítása	112
4.1.5	Akkumulátor továbbítása	112
4.2	Kialakított fogantyúk, emelési pontok	112
4.3	Tárolás	113
4.3.1	Akkumulátor tárolási módja	113
4.3.2	Üzemszünet	113
5	Összeszerelés	
5.1	Kicsomagolás	114
5.2	Szükséges szerszámok	114
5.3	Üzembe helyezés	115
5.3.1	Az akkumulátor vizsgálata	115
5.3.2	A rugórendszer beállítása a testsúlyhoz	116
5.3.3	LIMOTEC nyeregcső beállítása	117
5.3.4	Kerék előszerelése	118
5.3.5	Kerék beszerelése SUNTOUR villába	119
5.3.6	Pedálok felszerelése	123
5.3.7	A kormányoszlop és a kormány ellenőrzése	124
5.4	A pedelec eladása	124
6	Üzemeltetés	
6.1	Kockázatok és veszélyek	125
6.2	Tippek hosszabb hatótávolság eléréséhez	127
6.3	Betanítás és vevőszolgálat	128
6.4	A pedelec személyre szabása	128

6.4.1	Előkészületek	128
6.4.2	Menethelyzet	129
6.4.3	Nyeregcső	131
6.4.4	Nyereg	131
6.4.5	Kormány	138
6.4.6	Kormányoszár	140
6.4.7	Markolatok	142
6.4.8	Gumiabroncs	143
6.4.9	Fék	145
6.4.10	Kezelőegység és váltó	151
6.4.11	Felfüggesztés és lengéscsillapítás	152
6.4.12	SAG teleszkópos villa beállítása	152
6.4.13	SAG hátsó lengéscsillapító beállítása	162
6.4.14	Húzófokozatos lengéscsillapító teleszkópos villa beállítása	168
6.4.15	Húzófokozatos lengéscsillapító hátsó lengéscsillapító beállítása	171
6.4.16	Világítás	174
6.4.17	A SHIMANO 5003 fedélzeti számítógép beállítása	176
6.4.18	Fedélzeti számítógép beállítása	177
6.4.19	A SHIMANO 800 fedélzeti számítógép beállítása	183
6.4.20	Beállító menü megnyitása	185
6.4.21	A beállító menü bezárása	185
6.4.22	Külső eszköz összekötése	191
6.5	Tartozékok	192
6.5.1	Gyerekülés	192
6.5.2	Utánfutó	193
6.5.3	Okostelefon-tartó	194
6.5.4	Tubeless és Airless gumiabroncs	194
6.5.5	Teleszkópos villa csavarrugó	194
6.5.6	Csomagtartó	195
6.5.7	Csomagtáskák és -dobozok	195
6.6	Egyéni védőeszközök és közlekedésbiztonsági tartozékok	196
6.6.1	Kerékpározás kerékpáros parkokban és terepen	196
6.6.2	Kerékpározás közúton	196
6.7	Minden használat előtt	197
6.8	Az akkumulátor használata	198
6.8.1	Akkumulátor kiszerelem	198
6.8.2	Akkumulátor beszerelése	198
6.8.3	Akkumulátor töltése	199
6.9	Gyorsállítású kormányoszár egyenesbe állítása	200
6.10	Csomagtartó használata	200
6.11	Oldaltámasz felhajtása	201
6.12	Nyereg használata	201
6.12.1	Bőrnnyereg használata	201
6.13	A pedálok használata	201
6.14	Nyeregmagasság beállítása távirányítóval	202
6.14.1	A nyereg leengedése	202
6.14.2	A nyereg megemelése	202
6.15	Csengő használata	202
6.16	Kormány használata	202
6.16.1	Multipozíciós kormány használata	202
6.16.2	Bar Ends használata	203
6.16.3	Bőrmmarkolatok használata	203
6.16.4	Hátsó lengéscsillapító beállítása	204
6.16.5	Hátsó lengéscsillapító nyomásfokozatos lengéscsillapító beállítása	207
6.17	SHIMANO 8000 elektromos hajtóműrendszer használata	212
6.17.1	Hajtóműrendszer bekapcsolása	212
6.17.2	A hajtóműrendszer kikapcsolása	212
6.18	A fedélzeti számítógép használata	213
6.18.1	A világítás használata	213

6.18.2	A tolási rásegítés használata	213
6.18.3	Rásegítési fok kiválasztása	214
6.18.4	Kijelzett menetadatok váltása	214
6.18.5	A megtett úthossz (DST) visszaállítása	214
6.18.6	Kijelzési egységek beállítása	214
6.18.7	Indító fokozat beállítása	214
6.19	A fedélzeti számítógép használata	215
6.19.1	A világítás használata	216
6.19.2	A tolási rásegítés használata	216
6.19.3	Az utazási információk váltása	217
6.20	A fedélzeti számítógép használata	219
6.20.1	A világítás használata	220
6.20.2	Rásegítési fok kiválasztása	220
6.20.3	A tolási rásegítés használata	221
6.20.4	Az utazási információk váltása	221
6.21	A fék használata	222
6.21.1	Kézifék használata	222
6.21.2	A kontrafék használata	222
6.22	Váltó	223
6.22.1	Külső váltó használata	223
6.23	Felfüggesztés és lengéscsillapítás használata	224
6.23.1	Felfüggesztés zárása	224
6.23.2	Teleszkópos villa nyomásfokozatos lengéscsillapító beállítása	225
6.24	Parkolás	231
6.24.1	Gyorsállítású kormányszár becsavarozása	232
6.24.2	A pedál behajtása	232

7 Tisztítás, ápolás és ellenőrzés

7.1	Minden használat előtt	237
7.1.1	Védőberendezések ellenőrzése	237
7.1.2	Váz ellenőrzése	237
7.1.3	Villa ellenőrzése	237
7.1.4	Hátsó lengéscsillapító ellenőrzése	237
7.1.5	Csomagtartó ellenőrzése	237
7.1.6	Sárvédők ellenőrzése	237
7.1.7	Kerék körfutásának ellenőrzése	237
7.1.8	Gyorszár ellenőrzése	237
7.1.9	Rugós nyeregcső ellenőrzése	238
7.1.10	Csengő ellenőrzése	238
7.1.11	Markolatok ellenőrzése	238
7.1.12	USB-védősapka ellenőrzése	238
7.1.13	Világítás ellenőrzése	238
7.1.14	Fék ellenőrzése	238
7.2	Minden használat után	239
7.2.1	Világítás és reflektorok tisztítása	239
7.2.2	Teleszkópos villa tisztítása	239
7.2.3	Teleszkópos villa ápolása	239
7.2.4	Pedálok tisztítása	239
7.2.5	Fék tisztítása	239
7.2.6	Rugós nyeregcső tisztítása	239
7.2.7	Hátsó lengéscsillapító tisztítása	239
7.3	Alaptisztítás	240
7.3.1	Fedélzeti számítógép és kezelőegység tisztítása	240
7.3.2	Akkumulátor tisztítása	240
7.3.3	Motor tisztítása	240
7.3.4	Váz, villa, csomagtartó, sárvédők és oldaltámasz tisztítása	241
7.3.5	Kormányzár tisztítása	241
7.3.6	Kormány tisztítása	241
7.3.7	Markolatok tisztítása	241

7.3.8	Nyeregcső tisztítása	241
7.3.9	Nyereg tisztítása	242
7.3.10	Gumiabroncsok tisztítása	242
7.3.11	Küllők és küllőfeszítő csavarok tisztítása	242
7.3.12	Agy tisztítása	242
7.3.13	Váltóelemek tisztítása	242
7.3.14	SRAM AXS váltómű tisztítása	242
7.3.15	Kazetta, lánckerekek és hátsó váltó tisztítása	243
7.3.16	Fék tisztítása	243
7.3.17	Féktárcsa tisztítása	243
7.3.18	Szíj tisztítása	243
7.3.19	Lánc tisztítása	244
7.4	Ápolás	245
7.4.1	Váz ápolása	245
7.4.2	Villa ápolása	245
7.4.3	Csomagtartó ápolása	246
7.4.4	Sárvédő ápolása	246
7.4.5	Oldaltámasz ápolása	246
7.4.6	Kormányoszár ápolása	246
7.4.7	Kormány ápolása	246
7.4.8	Markolatok ápolása	247
7.4.9	Nyeregcső ápolása	247
7.4.10	Felni ápolása	247
7.4.11	Bőrnnyereg ápolása	247
7.4.12	Agy ápolása	248
7.4.13	Küllőfeszítő csavar ápolása	248
7.4.14	Váltómű ápolása	248
7.4.15	Pedál ápolása	248
7.4.16	Lánc ápolása	249
7.4.17	Akkumulátor ápolása	249
7.4.18	Fék ápolása	250
7.4.19	EIGHTPINS nyeregcsőszár kenése	250
7.5	Ellenőrzés	251
7.5.1	Kerék ellenőrzése	251
7.5.2	Férendszer ellenőrzése	255
7.5.3	Lánc ellenőrzése	257
7.5.4	Szíj ellenőrzése	259
7.5.5	Világítás ellenőrzése	262
7.5.6	Kormányoszár ellenőrzése	263
7.5.7	Kormány ellenőrzése	263
7.5.8	Nyereg ellenőrzése	263
7.5.9	Nyeregcső ellenőrzése	263
7.5.10	Pedál ellenőrzése	263
7.5.11	Váltó ellenőrzése	264

8 Ellenőrzés és szervizelés

8.1	Első ellenőrzés	267
8.2	Átfogó ellenőrzés	267
8.3	Alkatrészfüggő szervizelés	267
8.4	Első ellenőrzés végrehajtása	270
8.5	Átfogó ellenőrzés végrehajtása	271
8.5.1	Váz ellenőrzése	278
8.5.2	Csomagtartó ellenőrzése	278
8.5.3	Hátsó lengéscsillapító ellenőrzés és karbantartása	278
8.5.4	Hajtóműagy ellenőrzése	279
8.5.5	Kormányoszár ellenőrzése	280
8.5.6	Vezetőcsapágy ellenőrzése és zsírása	280
8.5.7	Gyorszáras tengely ellenőrzése	280
8.5.8	Villa ellenőrzése	281

8.5.9	Nyeregcső ellenőrzése	282
8.5.10	Meghúzási nyomaték	284
9	Hibakeresés, hibaelhárítás és javítás	
9.1	Fájdalmak kerülése	295
9.1.1	Üléssel kapcsolatos panaszok	296
9.1.2	Csípőfájdalom	296
9.1.3	Hátfájdalom	296
9.1.4	Fájdalom nyakban és vállban	297
9.1.5	Zsibbadt vagy fájó kezek	297
9.1.6	Fájdalom a combban	297
9.1.7	Térdfájdalom	298
9.1.8	Lábfájdalom	298
9.2	SHIMANO 5003 hajtóműrendszer hibakeresés	299
9.2.1	A hajtóműrendszer vagy a kijelző nem indul el	299
9.2.2	Figyelmeztető üzenetek és LED-ek	299
9.3	Rásegítő funkció	299
9.4	Akkumulátor	301
9.5	Világítás	302
9.5.1	A fedélzeti számítógép hibája	302
9.6	Egyebek	303
9.6.1	A SHIMANO 5003 hibaüzenetei	304
9.7	SHIMANO 800 hajtóműrendszer hibakeresés	307
9.7.1	A hajtóműrendszer vagy a fedélzeti számítógép nem indul el	307
9.7.2	Figyelmeztető és hibaüzenet	307
9.7.3	Hiba a rásegítésben	307
9.7.4	Akkumulátor hiba	309
9.7.5	A fedélzeti számítógép hibája	310
9.7.6	A világítás nem működik	310
9.7.7	Egyéb hibák	311
9.7.8	SHIMANO 8000	312
9.7.9	Tárcsafék hibák elhárítása	315
9.7.10	SR SUNTOUR teleszkópos villa hibák elhárítása	316
9.7.11	ROCKSHOX teleszkópos villa hibák elhárítása	320
9.7.12	SR SUNTOUR hátsó lengéscsillapító hibák elhárítása	324
9.7.13	Szabadonfutó hibák elhárítása	328
9.7.14	Világítás hibák elhárítása	329
9.7.15	Gumibroncs hibák elhárítása	329
9.7.16	Nyeregcső hibák elhárítása	329
9.7.17	Egyéb hibák elhárítása	330
9.8	Javítások a szaküzletben	331
9.8.1	Eredeti alkatrészek és kenőanyagok	331
9.8.2	Váz javítása	331
9.8.3	Teleszkópos villa javítása	331
9.8.4	Világítás cseréje	332
9.8.5	Fényszóró beállítása	332
9.8.6	Teleszkópos villa gumibroncs mozgásszabadságának ellenőrzése	332
10	Újrafelhasználás és ártalmatlanítás	
10.1	Vezérfonal hulladékok ártalmatlanításához	333
11	Dokumentumok	
11.1	Szerelési jegyzőkönyv	335
11.2	Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv	337
12	Szószedet	
12.1	Rövidítések	344
12.2	Egyszerűsített fogalmak	344

13	Függelék	
I.	Az eredeti EK-/EU-megfelelőségi nyilatkozat fordítása	345
II.	RED megfelelőségi nyilatkozat	347
III.	A részben kész gép megfelelőségi nyilatkozata	349
14	Tárgymutató	

Köszönjük bizalmát!

A HERCULES terep-pedelec-jei csúcsmínőségű sporteszközök. Jól választott. A végső összeszerelést, tanácsadást és betanítást szaküzlete végzi. Akár karbantartás, átalakítás vagy javítás – szaküzlete a jövőben is elérhető lesz az Ön számára.

Az új pedelec-jéhez megkapja ezt a használati utasítást. Kérjük, szánja rá az időt új pedelec-jének megismeréséhez. Tartsa magát a használati utasításban szereplő tippekhez és ötletekhez. Így hosszú ideig sok öröme lesz pedelec-jében. Jó szórakozást és mindig jó és biztonságos közlekedés kívánunk!

Töltse le a használati utasítást a következő internetes címről okostelefonjára, hogy menet közben kéznél legyen a használati utasítás:



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

Szerzői jog

© HERCULES GmbH

E kezelési utasítás továbbadása és sokszorosítása, valamint tartalmának felhasználása és közlése tilos, amennyiben nincs kifejezetten megengedve. A jogsértés kártérítési igényre kötelez. A szabadalmi, használati vagy formatervezési mintabejegyzéshez fűződő minden jog fenntartva.

Belső változtatások joga fenntartva

A használati utasításban szereplő információk a nyomtatás időpontjában jóváhagyott műszaki előírások. Az itt ismertetett funkciókon felül szoftverváltoztatások bármikor hibák megszüntetéséhez és egyes funkciók bővítéséhez vezethetnek.

Lényeges változtatások a használati utasítás új publikációs verziójában szerepelnek. A használati utasítás minden módosítását, valamint új verzióit a következő internetes oldalon tesszük közzé:

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

Szerkesztőség

Szöveg és kép:
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Fordítás

ElaN Languages
Bahnhofstraße 27
78713 Schramberg, Germany

Kapcsolatfelvétel kérdések, problémák esetén, vagy a jelen használati utasítás egy kinyomtatott példányáért:

tecdoc@hercules-bikes.de

1 Erről a használati utasításról

1.1 Gyártó

HERCULES GmbH
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

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

1.2 Törvények, szabványok és irányelvek

A használati utasítás figyelembe veszi a következő törvények, szabványok és irányelvek lényeges követelményeit:

- a gépekről szóló 2006/42/EK irányelv
- az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló 2011/65/EU RoHS irányelv
- az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EU irányelv
- a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamos berendezésekről szóló 2014/35/EU irányelv, a gépekről szóló 2006/42/EK irányelv I. melléklet, 1.5.1 pontja alapján
- EN ISO 20607: 2019, Gépek biztonsága. Használati utasítás. Általános tervezési alapelvek
- EN 15194:2017, Kerékpárok. Villamos hajtással támogatott kerékpárok. EPAC-kerékpárok **a használati utasítás 6. szakasza kivételével, melyre az EN ISO 20607:2019 harmonizált szabvány vonatkozik**
- Terepkerékpárok esetében: DIN EN 17404, Kerékpárok. Villamos hajtással támogatott kerékpárok. EPAC- hegyikerékpárok
- Teherszállító kerékpárok esetében: DIN 79010 Kerékpárok. Szállító- és teherszállító kerékpárok. Követelmények és vizsgálati módszerek egy- és többnyomú kerékpárokra vonatkozóan.

1.3 Nyelv

- Az eredeti használati utasítás német nyelven készült. Bármilyen fordítás az eredeti használati utasítás nélkül érvénytelen.

1.3.1 Figyelmeztetések

Figyelmeztetések veszélyes helyzeteket és cselekvéseket jeleznek. A használati utasításban három figyelmeztetési kategóriát talál:

FIGYELMEZTETÉS

Megsértése súlyos személyi sérülésekhez vagy halálhoz vezethet. A veszélyeztetés kockázati foka közepes.

VIGYÁZAT

Megsértése esetén könnyebb vagy közepesen súlyos személyi sérülésekhez vezethet. A veszélyeztetés kockázati foka alacsony.

Értesítés

Megsértése esetén anyagi kárhoz vezethet.

1.3.2 Szövegkiemelések




A használati utasításban tíz szövegkiemelés található:

Írásmód	Használat
aláhúzott kék	Kapcsolódó link
aláhúzott szürke	Kereszthivatkozások
✓	Előfeltételek
▶	Cselekvési utasítások sorrend nélkül
6	Cselekvési utasítások a megadott sorrendben
⇒	A beavatkozási lépés eredménye
ZÁRVA	Kijelzések a kijelzőn
•	Felsorolások
Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes	Az alkalmazott opcionális komponensekre a cím alatti értesítés hívja fel a figyelmet

1355. táblázat: Szövegkiemelések

1.4 Tájékoztatására

A jobb olvashatóságához különböző ikonokat alkalmazunk.

	Szakkereskedő szövege
	Az alkatrészek cseréjére vonatkozó tudnivalók
	Fitness tudnivaló



A szakszemélyzet számára készült fejezetek kék háttérrel láthatók és egy csavarkulcs szimbólummal vannak megjelölve. A szakszemélyzetet képzett kerékpár-mechatronikusok, kerékpárszerelők vagy hasonlóak alkotják. Ezekben a szakaszokban az a cél, hogy a szakszemélyzet biztonságosan végrehajtsa az első összeszerelést, az üzembe helyezést, a személyre szabást, az ellenőrzést és a javítást. Jobb minőségű vevőszolgálat biztosítása érdekében a szakszemélyzet számára szintén szükséges, hogy átolvassa a kerékpáros és üzemeltető számára készült minden fejezetet. A munka alkalmával mindig ki kell tölteni a 11.1 és 11.2 fejezetben felsorolt összes dokumentumot.

1.5 A használati utasítás céljai

A használati utasítás a pedelec része. Ha egy napon továbbértékesíti, át kell adnia a következő tulajdonos részére.

A használati utasítás célja, hogy olyan információkkal szolgáljon a felhasználók számára, melyek segítségével a szóban forgó pedelec-et a teljes élettartam alatt hatékonyan és biztonságosan tudják használni, figyelembe véve az ésszerűen előrelátható használati hibákat is.

A használati utasítás online értékesített pedelec-ekhez készült. A szaküzlet általi oktatás ezért elmaradhat.

A fehér háttérrel látható szakaszokban az a cél, hogy műszaki laikusok meg tudják érteni, össze tudják szerelni, biztonságosan be tudják állítani, használni, tisztítani tudják a pedelec-et és képesek legyenek hibák felfedezésére és elhárítására.

Fejezet		Kerékpáros	Szaküzlet
1	Erről a használati utasításról	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Biztonság	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Leírás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Szállítás és tárolás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1	Összeszerelés Szaküzlet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2	Végfelhasználó általi összeszerelés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Üzemeltetés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Tisztítás, ápolás és ellenőrzés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ellenőrzés és szervizelés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.1	Fájdalmak kerülése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6	Hibakeresés és hibaelhárítás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.8	Javítás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Újrafelhasználás és ártalmatlanítás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Dokumentumok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Szószedet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Függelék	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Tárgymutató	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1356. táblázat: Célcsoportok-fejezetek mátrix

1.6 Típuszám és modell

A használati utasítás része a következő típuszámú pedelec-eknek:

Típusz.	Modell	Pedelec-fajta
23-Q-0039	NOS FS SUV 2.1	Terepkerékpár
23-Q-0040	NOS FS SUV 2.2	Terepkerékpár
23-Q-0041	NOS SUV 2.1	Terepkerékpár
23-Q-0042	NOS SUV 2.1	Terepkerékpár
23-Q-0043	NOS SUV 2.1	Terepkerékpár
23-Q-0044	NOS SUV 2.2	Terepkerékpár
23-Q-0045	NOS SUV 2.2	Terepkerékpár
23-Q-0046	NOS SUV 2.2	Terepkerékpár
23-R-0001	NOS FS 2.1	Terepkerékpár
23-R-0002	NOS FS 2.2	Terepkerékpár
23-R-0005	NOS 2.1	Terepkerékpár
23-R-0006	NOS 2.1	Terepkerékpár
24-Q-0078	NOS SUV 2.3	Terepkerékpár
24-Q-0079	NOS SUV 2.3	Terepkerékpár

1357. táblázat: Típuszám, modell és pedelec-fajta

1.7 Vázszám

Minden váz egy beütött saját vázszámmal rendelkezik (lásd 2. ábra). A vázszám segítségével a pedelec hozzárendelhető a tulajdonoshoz. A vázszám számít a legfontosabb azonosító jelnek a tulajdonjog ellenőrzéséhez.

1.8 A használati utasítás azonosítása

A használati utasítás azonosító száma minden oldalon lent balra található.

Az azonosító szám a dokumentumszámból, a publikáció verziójából és a kiállítási dátumból áll össze.

Azonosító szám	MY24HM2 - 19_1.0_31.01.2024
-----------------------	-----------------------------

2 Biztonság

2.1 Fennmaradó kockázatok

Pedelec-eknél a következő fennmaradó kockázatok állnak fenn:

- Tűz- és robbanásveszély
- Áramütés
- Bukásveszély
- Csonkolási veszély
- Kulcs letörése
- Bluetooth® okozta zavarok



2.1.1 Tűz- és robbanásveszély

Tilos kritikus hibával tölteni

Ha csatlakoztat egy töltőkészüléket az elektromos hajtóműrendszerre, amikor a hajtóműrendszer hibát üzen, az akkumulátor megrongálódhat és kigyulladhat.

- ▶ A töltőkészüléket csak hibátlan elektromos hajtóműrendszerrel kösse össze.

Kerülje víz behatolását

Az akkumulátor csak fröccsenő víz ellen védett. A behatoló víz zárlatot okozhat. Az akkumulátor magától kigyulladhat és felrobbanhat.

- ▶ Soha nem szabad az akkumulátort vízbe meríteni.
- ▶ Vízbehatolás gyanúja esetén helyezze üzemen kívül az akkumulátort.

Hő elkerülése

60 °C fölötti hőmérsékletek ahhoz vezethetnek, hogy folyadékok lépnek ki az akkumulátorból és a ház sérülését okozzák. Az akkumulátor magától kigyulladhat és felrobbanhat.

- ▶ Védje az akkumulátort hőségtől.
- ▶ Soha nem szabad forró tárgyak mellett tárolni.
- ▶ Soha nem szabad az akkumulátort tartós napsugárzás hatásának kitenni.
- ▶ Kerülje a nagy hőmérsékletingadozásokat.

Tilos hibás töltőkészüléket használni

Túl magas feszültségű töltőkészülékek kárt okoznak az akkumulátorban. Ennek tűz vagy robbanás lehet a következménye.

- ▶ Csak jóváhagyott akkumulátorokat töltsön.

Akadályozza meg az áthidalás okozta rövidzárlatot

A fémtárgyak hidat képezhetnek az akkumulátor elektromos csatlakozói között. Az akkumulátor magától kigyulladhat és felrobbanhat.

- ▶ Soha ne dugjon gémkapcsokat, csavarokat, érméket, kulcsokat vagy más apró darabokat az akkumulátorba.
- ▶ Csak tiszta felületre állítsa az akkumulátort. Akadályozza meg a töltőaljzat és az érintkezők szennyeződését, pl. homok vagy föld következtében.

Sérült vagy hibás akkumulátor kezelése

A meghibásodott akkumulátorok veszélyes árunak minősülnek. Ilyennek számít:

- Az olyan cellák vagy akkumulátorok, amelyeket biztonsági okokból hibásként azonosítottak;
- kifolyt vagy gáztalan akkumulátorok,
- olyan cellák vagy akkumulátorok, amelyeket külső vagy mechanikus sérülés ért, és
- olyan cellák vagy akkumulátorok, amelyek biztonságosságát még nem vizsgálták.

Sérült vagy hibás akkumulátoroknál a biztonsági elektronika kieshet. A maradék feszültség zárlatot okozhat. Az akkumulátor magától kigyulladhat és felrobbanhat.

- ▶ Az akkumulátort és a tartozékokat csak kifogástalan állapotban szabad üzemeltetni és tölteni.
- ▶ Soha ne nyissa fel és ne kezdjen az akkumulátor javításába.
- ▶ A külsőleg látható sérülést szenvedett akkumulátort azonnal helyezze üzemen kívül.
- ▶ Bukás vagy ütközés után az akkumulátort legalább 24 órára helyezze üzemen kívül és figyelje.
- ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

Hibás akkumulátor tárolása

A szakkereskedő ártalmatlanítja a hibás akkumulátort.

▶ A hibás akkumulátort a pedelec-ben szállítsa.



▶ Az ártalmatlanításig az akkumulátort egy ADR SV 376, P908 szerinti biztonsági tartályban kell szárazon tárolni.



1. ábra: Biztonsági tartály, példa

- ▶ Soha ne tárolja éghető anyagok közelében.
- ▶ Szakszerűen ártalmatlanítsa a meghibásodott akkumulátorokat.

Kerülje a túlhevülést a töltőkészüléknél

A töltőkészülék az akkumulátor töltése közben melegszik. Nem kielégítő hűtés esetén ennek tüzeset vagy a kezek égési sérülése lehet a következménye.

- ▶ Soha ne használja a töltőkészüléket gyúlékony felületen.
- ▶ Töltés közben soha ne takarja le a töltőkészüléket.
- ▶ Soha ne töltse felügyelet nélkül az akkumulátort.

A felforrósodott fékek és motorok lehűtése

A fékek és a motor működés közben nagyon felforrósodhatnak. Érintés esetén égési sérülés vagy tűz következhet be.

- ▶ Soha ne érintse meg a féket vagy a motort rögtön kerékpározás után.
- ▶ Soha nem szabad közvetlenül kerékpározás után a pedelec-et éghető felületre (fű, fa) helyezni.



2.1.2 Áramütés

Tilos sérült hálózati alkatrészeket használni

Sérült töltőkészülékek, áramvezetékek és dugaszok fokozzák az áramütés veszélyét.

- ▶ Minden használat előtt vizsgálja meg a töltőkészüléket, vezetéket és dugaszokat. Soha ne használjon sérült töltőkészüléket.

A víz bejutásának elkerülése

Ha víz jut a töltőkészülékbe, áramütés kockázata áll fenn.

- ▶ A töltőkészüléket csak beltérben használja.

Kondenzvíz kezelése

A hőmérséklet hidegről melege történő változásánál a töltőkészülékben és az akkumulátorban kondenzvíz képződhet, amiből zárlat keletkezhet.

- ▶ Várjon addig a töltőkészülék, ill. az akkumulátor csatlakoztatásával, amíg a két készülék eléri a szobahőmérsékletet.



2.1.3 Bukásveszély

Gyorszár helyes beállítása

Túl nagy szorítóerő sérülést okoz a gyorszárban, így az elveszti működőképességét. Elégtelen szorítóerő kedvezőtlen erőbevezetéshez vezet. Ezáltal alkatrészek eltörhetnek. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- ▶ Soha nem szabad a gyorszárat szerszámmal (pl. kalapáccsal vagy fogóval) rögzíteni.
- ▶ Csak előírászerűen beállított szorítóerővel rendelkező gyorskioldót használjon.

Megfelelő meghúzási nyomaték használata

Ha egy csavart túl szorosan húz meg, eltörhet. Ha egy csavart túl lazán húz meg, meglazulhat. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- ▶ Mindig vegye figyelembe a csavaron, ill. a 8.5.10 fejezetben megadott meghúzási nyomatékot.

Csak engedélyezett féket használjon

A kerekeket kizárólag vagy felnifékekkel, vagy tárcsafékekkel való használatra tervezték. Helytelen fék használata esetén a kerék eltörhet. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- ▶ A keréken csak az engedélyezett féket használja.



2.1.4 Csonkolási veszély

A tárcsafék féktárcsája olyan éles, hogy az ujjak súlyos sérülését okozza, ha ujjai a féktárcsa nyílásaiba jutnak.

A lánckerekek és a szíjtárcsák behúzhatják az ujjakat, és súlyos sérüléseket okozhatnak az ujjakon.

- ▶ Mindig tartsa távol az ujjait a forgó féktárcsáktól, a lánc- vagy szíjhajtástól.

2.1.5 Kulcs letörése

Szállítás és menet közben egy bedugott kulcs letörhet vagy a reteszelés véletlenül felnyílhat.

- ▶ Húzza ki az akkumulátorlakat kulcsát.

2.1.6 Bluetooth® okozta zavarok

A fedélzeti számítógép Bluetooth®-szal és/vagy Wi-Fi®-vel együttes használata esetén zavarok léphetnek fel más eszközökben és berendezésekben, repülőgépeken és orvosi eszközökben (pl. szívritmusszabályzók, hallókészülékek).

Ugyancsak nem zárható ki teljesen a közvetlen környezetben tartózkodó emberek és állatok sérülése.

- ▶ Soha ne használja a pedelec-et Bluetooth®-szal orvosi eszközök, benzinkutak, vegyi létesítmények, robbanásveszélyes területek közelében és robbantási területeken.
- ▶ Soha ne használja a pedelec-et Bluetooth®-szal repülőgépeken.
- ▶ Kerülje a hosszabb ideig tartó üzemeltetést közvetlen testközelben.

2.2 Méregző anyagok

Ha olyan anyagok ömlenek ki vagy kerülnek felhasználásra, amelyek veszélyt jelentenek az emberekre és a környezetre, hatékony óvintézkedéseket kell tenni.

Lehetséges veszélyek, terhelések és egészségügyi kockázatok a következők miatt:

- Rákkeltő, csírasejtmutagén és reprodukciót károsító anyagok,
- mérgező anyagok és
- maró és irritáló anyagok (légutak, bőr).

Mi történhet?

- Súlyos egészségkárosodás,
- a születendő élet veszélyeztetése és
- illetéktelenek veszélyeztetése magánterületen történő elterjesztés és szennyezés miatt.



2.2.1 Rákkeltő anyagok

A rákkeltő veszélyes anyagok olyan anyagok, amelyek rákot válthatnak ki vagy elősegíthetik a rák kialakulását. A veszélyes anyagokra vonatkozó európai jogszabályokban 1A, 1B és 2 kategóriába vannak besorolva, és a H350/ H350i és H351 H-mondattal vannak jelölve. Az egészségre gyakorolt súlyos következmények és a betegség kitöréséig eltelt idő miatt különösen fontos a szakértői kockázatértékelés elvégzése, valamint a megfelelő óvintézkedések kiválasztása és alkalmazása.

Felfüggesztés-olaj

A felfüggesztés-olaj a hátsó lengéscsillapítóban, a villában és a 8pins nyeregcsőben ingerli a légutakat, a génállomány megváltozásához vezet a csírasejtekben, meddőséget és rákot okozhat és érintés esetén toxikus.

- ▶ Soha ne szerelje szét a hátsó lengéscsillapítót vagy a rugós villát.
- ▶ A szervizelési és tisztítási munkák terhes nők számára tilosak.
- ▶ Kerülje a bőr érintkezését felfüggesztés-olajjal.

2.2.2 Méregző anyagok



A mérgező anyagok (más néven toxikus anyagok) olyan anyagok, amelyek egy meghatározott, alacsony dózis felett a szervezetbe jutva károsíthatják az élő szervezeteket. A mérgező anyag lenyelt mennyiségének növekedésével nő a mérgezés miatti egészségkárosodás valószínűsége. Ez halált okozhat.

Fékfolyadék

Baleset vagy anyagkifáradás következtében fékfolyadék léphet ki. A fékfolyadék lenyelés és belélegzés esetén halálos lehet.

- ▶ Soha ne szerelje szét a fékberendezést.
- ▶ Kerülje a bőrrel való érintkezést.
- ▶ Ne lélegezze be a gőzöket.

Felfüggesztés-olaj

A hátsó lengéscsillapítóban, a villában és a 8pins nyeregcsőben lévő felfüggesztés-olaj érintkezéskor mérgező.

- ▶ Soha ne szerelje szét a hátsó lengéscsillapítót vagy a rugós villát.
- ▶ A szervizelési és tisztítási munkák terhes nők számára tilosak.
- ▶ Kerülje a bőr érintkezését felfüggesztés-olajjal.

2.2.3 Maró és irritáló anyagok



A maró hatású anyagok (más néven marószerek) elpusztítják az élő szöveteket vagy megtámadják a felületeket. A maró anyagok lehetnek szilárd, folyékony vagy gáznemű anyagok.

Az irritáló anyagok olyan veszélyes anyagok, amelyek egyszeri érintkezéskor irritálják a bőrt és a nyálkahártyát. Ez az érintett területek gyulladáshoz vezethet.

Meghibásodott akkumulátor

Sérült vagy meghibásodott akkumulátorokból folyadékok és gőzök léphetnek ki. Túl magas hőmérsékletek is folyadékok és gőzök kilépését okozhatják az akkumulátorból. A folyadékok és gőzök ingerelhetik a légutakat és égési sérülésekhez vezethetnek.

- ▶ Soha nem szerelje szét az akkumulátort.
- ▶ Kerülje a bőrrel való érintkezést.
- ▶ Soha ne lélegezzen be gőzöket.

2.3 Követelmények a kerékpárosokkal szemben

A kerékpáros fizikai, motorikus és szellemi képességei révén alkalmasnak kell lennie a közúti forgalomban való részvételhez. 14 év legalacsonyabb korhatár ajánlott.

2.4 Védelmet igénylő csoportok

- ▶ Távol kell tartani az akkumulátorokat és a töltőkészüléket csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű vagy hiányos tapasztalatokkal és ismeretekkel rendelkező személyektől.
- ▶ Szülői felügyelet gyakorlására jogosult személyeknek alapos oktatásban kell részesíteni a gyermekeket vagy fiatalkorúakat.

2.5 Egyéni védőeszközök

- ▶ Viseljen megfelelő védősisakot. A védősisaknak fényvisszaverő csíkokkal vagy jól felismerhető színű világítással kell rendelkezni.
- ▶ Viseljen strapabíró, nem túl szorosan befűzött cipőt.
- ▶ Viseljen párnázott kerékpáros kesztyűt.
- ▶ Hidegben viseljen az ujjait teljesen elfedő kesztyűt.
- ▶ Lehetőleg világos vagy fényvisszaverő ruházatot viseljen. Fluoreszkáló anyag is alkalmas. Még több biztonságot nyújtanak láthatósági mellények, ill. vállszalagok a felsőtest számára. Soha ne viseljen szoknyát, helyette mindig bokáig érő nadrágban legyen.



2.6 Védőberendezések

A pedelec-en lévő három védőberendezés védi a kerékpárosokat a mozgó részekről, hőségtől vagy szennyeződéstől:












- A lánc-, ill. szíjvédő véd a ruházat hajtóműbe való berántásától.
 - A motorházon elhelyezett motorburkolatok hőtől védenek.
 - Védőlemezek védenek a szennyeződéstől, és az úttesten lévő víztől.
- ▶ Soha ne távolítsa el a védőberendezéseket.
 - ▶ Rendszeresen vizsgálja át a védőberendezéseket.
 - ▶ Sérült vagy hiányzó védőberendezés esetén helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

2.7 Biztonsági jelzések és biztonsági tájékoztató

A pedelec és az akkumulátor adattábláján ezek a biztonsági jelzések és biztonsági tájékoztatók találhatóak:

Szimbólum	Magyarázat
	Általános figyelmeztetés
	Figyelembe kell venni a használati utasításokat

1358. táblázat: Biztonsági jelzések

Szimbólum	Magyarázat
	El kell olvasni az utasítást
	Elektromos és elektronikus készülékek elkülönített gyűjtése
	Elemek és akkumulátorok elkülönített gyűjtése
	Tűzbe dobni tilos (elégetni tilos)
	Tilos felnyitni az elemeket és akkumulátorokat
	II. érintésvédelmi osztályú készülék
	Csak beltéri használatra alkalmas
	Biztosíték (készülékbiztosíték)
	EU-megfelelőség
	Újrahasznosítható anyag
	50 °C fölötti hőmérséklettől és napsugárzástól védendő

1359. táblázat: Biztonsági tájékoztató

2.8 Magatartás vészhelyzetben

2.8.1 Veszélyes helyzetek a közúti forgalomban

- ▶ A közúti forgalomban minden veszély esetén állásig le kell fékezni a pedelec-et. A fék itt vészleállító rendszerként szolgál.

2.8.2 Kifolyt fékfolyadék

- ▶ Az érintetteket a veszélyes területről vigye friss levegőre.
- ▶ Soha ne hagyja felügyelet nélkül az érintetteket.
- ▶ Azonnal távolítsa el a fékfolyadékkal szennyezett ruhát.
- ▶ Soha ne lélegezzen be gőzöket. Gondoskodjon kielégítő szellőzésről.
- ▶ A védelemhez viseljen kesztyűt és védőszemüveget.
- ▶ Tartsa távol a védelem nélküli személyeket.
- ▶ Ügyeljen a kifolyt fékfolyadék okozta csúszásveszélyre.
- ▶ Tartson távol minden nyílt lángot, forró felületet és gyújtóforrást a kifolyt fékfolyadéktól.
- ▶ Kerülje a bőrrel és szemmel való érintkezést.

Belélegzés után

- 1 Gondoskodjon friss levegő bevezetéséről.
- 2 Panasz esetén azonnal forduljon orvoshoz.

Bőrrel való érintkezés után

- 1 Vízzel és szappannal mossa meg és alaposan öblítse le az érintett bőrfelületet.
- 2 Távolítsa el a szennyezett ruházatot.
- 3 Panasz esetén forduljon orvoshoz.

Szemmel való érintkezés után

- 1 A szemét nyitva tartott szemhéjjal legalább 10 percig öblítse folyó vízzel, a szemhéjak alatt is.
- 2 Panasz esetén azonnal forduljon szemorvoshoz.

Lenyelés után

- 1 Öblítse ki a száját vízzel. Soha ne hánytassa a beteget. Aspirációs veszély.
- 2 Ha egy a hátán fekvő személy hányni kezd, helyezze stabil oldalhelyzetbe.
- 3 Azonnal forduljon orvoshoz.

Környezetvédelmi intézkedések

- ▶ Soha ne hagyja, hogy fékfolyadék jusson a csatornahálózatba, a természetes vizekbe vagy a talajvízbe.
- ▶ A talajba, természetes vizekbe vagy a csatornahálózatba való bejutás esetén értesítse az illetékes hatóságokat.
- ▶ A kifolyó fékfolyadékot környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítani kell (lásd 10.1 fejezet).
- ▶ Fékfolyadék kilépése esetén a fékrendszert azonnal meg kell javítani. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

2.8.3 Kilépő akkumulátorgőzök

Az akkumulátor károsodása esetén vagy szakszerűtlen használata következtében gőzök léphetnek ki. A gőzök a légutak irritációját okozhatják.

- 1 Azonnal menjen a friss levegőre.
- 2 Panasz esetén forduljon orvoshoz.

Szemmel való érintkezés után

- 1 Szemeit óvatosan bő vízzel legalább 15 percig öblítse. Védje a nem érintett szemét.
- 2 Azonnal forduljon orvoshoz.

Bőrrel való érintkezés után

- 1 Azonnal távolítsa el a szilárd részecskéket.
- 2 Azonnal vegye le a szennyezett ruházatot.
- 3 Az érintett részt óvatosan bő vízzel legalább 15 percig öblítse.
- 4 Utána az érintett bőrtületeket gyengén tufolja, soha ne dörzsölje szárazon.
- 5 Pirosság vagy panasz esetén azonnal forduljon orvoshoz.

2.8.4 Akkumulátortűz

Sérült vagy hibás akkumulátoroknál a biztonsági elektronika kieshet. A maradék feszültség zárlatot okozhat. Az akkumulátor magától kigyulladhat és felrobbanhat.

- 1 Ha egy akkumulátor deformálódik vagy füstölni kezd, tartson távolságot.
- 2 Töltésnél húzza ki a dugaszt a dugaszoló aljzatból.
- 3 Értesítse a tűzoltóságot.
- ▶ A tűzoltáshoz D tűzveszélyességi osztályú tűzoltó készüléket kell használni.
- ▶ Soha ne oltsa vízzel a sérült akkumulátort és ne hagyja vízzel érintkezni.

Gőzök belélegzése következtében mérgezés következhet be.

- ▶ Álljon a tűznek arra az oldalára, amelyik felől a szél fúj.
- ▶ Ha lehetséges, használjon légzésvédő eszközt.

2.8.5 A hátsó lengéscsillapítóból kifolyó kenőanyagok és olajok

- ▶ A kifolyt kenőanyagokat és olajokat környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítani kell (lásd 10.1 fejezet).
- ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

2.8.6 A villából kifolyó kenőanyagok és olajok

- ▶ A kifolyt kenőanyagokat és olajokat környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítani kell (lásd 10.1 fejezet).

2.9 Méregző szerek

Ha olyan anyagok ömlenek ki vagy kerülnek felhasználásra, amelyek veszélyt jelentenek az emberekre és a környezetre, hatékony óvintézkedéseket kell tenni.

Lehetséges veszélyek, terhelések és egészségügyi kockázatok a következők miatt:

- Rákkeltő, csírasejtmutagén és reprodukciót károsító anyagok,
- mérgező anyagok és
- maró és irritáló anyagok (légutak, bőr).

Mi történhet?

- Súlyos egészségkárosodás,
- a születendő élet veszélyeztetése és
- illetéktelenek veszélyeztetése magánterületen történő elterjesztés és szennyezés miatt.



2.9.1 Rákkeltő anyagok

A rákkeltő veszélyes anyagok olyan anyagok, amelyek rákot válthatnak ki vagy elősegíthetik a rák kialakulását. A veszélyes anyagokra vonatkozó európai jogszabályokban 1A, 1B és 2 kategóriába vannak besorolva, és a H350/H350i és H351 H-mondattal vannak jelölve. Az egészségre gyakorolt súlyos következmények és a betegség kitöréséig eltelt idő miatt különösen fontos a szakértői kockázatértékelés elvégzése, valamint a megfelelő óvintézkedések kiválasztása és alkalmazása.

Felfüggesztés-olaj

A felfüggesztés-olaj a hátsó lengéscsillapítóban, a villában és a 8pins nyeregcsőben ingerli a légutakat, a génállomány megváltozásához vezet a csírasejtekben, meddőséget és rákot okozhat és érintés esetén toxikus.

- ▶ Soha ne szerelje szét a hátsó lengéscsillapítót vagy a rugós villát.
- ▶ A szervizelési és tisztítási munkák terhes nők számára tilosak.
- ▶ Kerülje a bőr érintkezését felfüggesztés-olajjal.



2.9.2 Méregző anyagok

A mérgező anyagok (más néven toxikus anyagok) olyan anyagok, amelyek egy meghatározott, alacsony dózis felett a szervezetbe jutva károsíthatják az élő szervezeteket. A mérgező anyag lenyelt mennyiségének növekedésével nő a mérgezés miatti egészségkárosodás valószínűsége. Ez halált okozhat.

Fékfolyadék

Baleset vagy anyagkifáradás következtében fékfolyadék léphet ki. A fékfolyadék lenyelés és belélegzés esetén halálos lehet.

- ▶ Soha ne szerelje szét a fékberendezést.
- ▶ Kerülje a bőrrel való érintkezést.
- ▶ Ne lélegezze be a gőzöket.

Felfüggesztés-olaj

A hátsó lengéscsillapítóban, a villában és a 8pins nyeregcsőben lévő felfüggesztés-olaj érintkezéskor mérgező.

- ▶ Soha ne szerelje szét a hátsó lengéscsillapítót vagy a rugós villát.
- ▶ A szervizelési és tisztítási munkák terhes nők számára tilosak.
- ▶ Kerülje a bőr érintkezését felfüggesztés-olajjal.

2.9.3 Maró és irritáló anyagok



A maró hatású anyagok (más néven marószerek) elpusztítják az élő szöveteket vagy megtámadják a felületeket. A maró anyagok lehetnek szilárd, folyékony vagy gáznemű anyagok.

Az irritáló anyagok olyan veszélyes anyagok, amelyek egyszeri érintkezéskor irritálják a bőrt és a nyálkahártyát. Ez az érintett területek gyulladásához vezethet.




Meghibásodott akkumulátor

Sérült vagy meghibásodott akkumulátorokból folyadékok és gőzök léphetnek ki. Túl magas hőmérsékletek is folyadékok és gőzök kilépését okozhatják az akkumulátorból. A folyadékok és gőzök ingerelhetik a légutakat és égési sérülésekhez vezethetnek.

- ▶ Soha nem szerelje szét az akkumulátort.
- ▶ Kerülje a bőrrel való érintkezést.
- ▶ Soha ne lélegezzen be gőzöket.

2.10 Követelmények a kerékpárosokkal szemben

A kerékpáros fizikai, motorikus és szellemi képességei révén alkalmasnak kell lennie a közúti forgalomban való részvételhez. 14 év legalacsonyabb korhatár ajánlott. Az alkalmazási terület a típustáblán van feltüntetve. Érvényes:

Alkalmazási terület az EN 17406 szabvány alapján	
 3 EN 17406	Ilyen jellegű használathoz gyakorlás és technikai tudás szükséges.
 4 EN 17406	Az ilyen jellegű használathoz technikai képességek és a kerékpár jó kezelése szükséges.
 5 EN 17406	Az ilyen jellegű használathoz rendkívüli technikai képességek és a kerékpár rendkívül jó kezelése szükséges.
 6 EN 17406	Az ilyen jellegű használathoz gyakorlás és technikai képességek szükségesek.

2.11 Védelmet igénylő csoportok

- ▶ Távol kell tartani az akkumulátorokat és a töltőkészüléket csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű vagy hiányos tapasztalatokkal és ismeretekkel rendelkező személyektől.
- ▶ Szülői felügyelet gyakorlására jogosult személyeknek alapos oktatásban kell részesíteni a gyermekeket vagy fiatalkorúakat.

2.12 Egyéni védőeszközök

- ▶ Viseljen szilárd lábbelit.
- ▶ Csak szorosan testhez álló ruhát viseljen.
- ▶ Viseljen nagy ütéseinyelést biztosító megfelelő mountainbike sisakot. Kerékpáros parkokban viseljen fullface sisakot.
- ▶ Viseljen térd-, könyök-, valamint hát- és nyakvédőt (pl. biztonsági dzsekit).
- ▶ Viseljen kesztyűt.
- ▶ Viseljen jól illeszkedő szemüveget.



2.13 Védőberendezések

A pedelec-en lévő három védőberendezés védi a kerékpárosokat a mozgó részekről, hőségtől vagy szennyeződéstől:




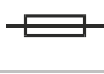
- A lánc-, ill. szíjvédő véd a ruházat hajtóműbe való berántásától (terepkerékpárokra nem érvényes).
 - A motorházon elhelyezett motorburkolatok hőtől védenek.
 - Védőlemezek védenek a szennyeződéstől, és az úttesten lévő víztől.
- ▶ Soha ne távolítsa el a védőberendezéseket.
 - ▶ Rendszeresen vizsgálja át a védőberendezéseket.
 - ▶ Sérült vagy hiányzó védőberendezés esetén helyezze üzemén kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

2.14 Biztonsági jelzések és biztonsági tájékoztató

A pedelec és az akkumulátor adattábláján ezek a biztonsági jelzések és biztonsági tájékoztatók találhatóak:

Szimbólum	Magyarázat
	Általános figyelmeztetés
	Figyelembe kell venni a használati utasításokat

1360. táblázat: Biztonsági jelzések

Szimbólum	Magyarázat
	El kell olvasni az utasítást
	Elektromos és elektronikus készülékek elkülönített gyűjtése
	Elemek és akkumulátorok elkülönített gyűjtése
	Tűzbe dobni tilos (elégetni tilos)
	Tilos felnyitni az elemeket és akkumulátorokat
	II. érintésvédelmi osztályú készülék
	Csak beltéri használatra alkalmas
	Biztosíték (készülékbiztosíték)
	EU-megfelelőség
	Újrahasznosítható anyag
	50 °C fölötti hőmérséklettől és napsugárzástól védendő

1361. táblázat: Biztonsági tájékoztató

2.15 Magatartás vészhelyzetben

2.15.1 Veszélyes helyzetek a közúti forgalomban

- ▶ A közúti forgalomban minden veszély esetén állásig le kell fékezni a pedelec-et a fékkel (vészleállító rendszer).

2.15.2 A villából kifolyó kenőanyagok és olajok

- ▶ A kifolyt kenőanyagokat és olajokat környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítani kell (lásd 10.1 fejezet).

2.15.3 Kifolyt fékfolyadék

- ▶ Az érintetteket a veszélyes területről vigye friss levegőre.
- ▶ Soha ne hagyja felügyelet nélkül az érintetteket.
- ▶ Azonnal távolítsa el a fékfolyadékkal szennyezett ruhát.
- ▶ Soha ne lélegezzen be gőzöket. Gondoskodjon kielégítő szellőzésről.
- ▶ A védelemhez viseljen kesztyűt és védőszemüveget.
- ▶ Tartsa távol a védelem nélküli személyeket.
- ▶ Ügyeljen a kifolyt fékfolyadék okozta csúszásveszélyre.
- ▶ Tartson távol minden nyílt lángot, forró felületet és gyújtóforrást a kifolyt fékfolyadéktól.
- ▶ Kerülje a bőrrel és szemmel való érintkezést.

Belélegzés után

- 1 Gondoskodjon friss levegő bevezetéséről.
- 2 Panasz esetén azonnal forduljon orvoshoz.

Bőrrel való érintkezés után

- 1 Vízzel és szappannal mossa meg és alaposan öblítse le az érintett bőrfelületet.
- 2 Távolítsa el a szennyezett ruházatot.
- 3 Panasz esetén forduljon orvoshoz.

Szemmel való érintkezés után

- 1 A szemét nyitva tartott szemhéjjal legalább 10 percig öblítse folyó vízzel, a szemhéjak alatt is.
- 2 Panasz esetén azonnal forduljon szemorvoshoz.

Lenyelés után

- 1 Öblítse ki a száját vízzel. Soha ne hánytassa a beteget. Aspirációs veszély.
- 2 Ha egy a hátán fekvő személy hányni kezd, helyezze stabil oldalhelyzetbe.
- 3 Azonnal forduljon orvoshoz.

Környezetvédelmi intézkedések

- ▶ Soha ne hagyja, hogy fékfolyadék jusson a csatornahálózatba, a természetes vizekbe vagy a talajvízbe.
- ▶ A talajba, természetes vizekbe vagy a csatornahálózatba való bejutás esetén értesítse az illetékes hatóságokat.
- ▶ A kifolyó fékfolyadékot környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítani kell (lásd 10.1 fejezet).
- ▶ Fékfolyadék kilépése esetén a fékrendszert azonnal meg kell javítani. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

2.15.4 Kilépő akkumulátorgőzök

Az akkumulátor károsodása esetén vagy szakszerűtlen használata következtében gőzök léphetnek ki. A gőzök a légutak irritációját okozhatják.

- 1 Azonnal menjen a friss levegőre.
- 2 Panasz esetén forduljon orvoshoz.

Szemmel való érintkezés után

- 1 Szemeit óvatosan bő vízzel legalább 15 percig öblítse. Védje a nem érintett szemét.
- 2 Azonnal forduljon orvoshoz.

Bőrrel való érintkezés után

- 1 Azonnal távolítsa el a szilárd részecskéket.
- 2 Azonnal vegye le a szennyezett ruházatot.
- 3 Az érintett részt óvatosan bő vízzel legalább 15 percig öblítse.
- 4 Utána az érintett bőrtületeket gyengén tufolja, soha ne dörzsölje szárazon.
- 5 Pirosság vagy panasz esetén azonnal forduljon orvoshoz.

2.15.5 Akkumulátortűz

Sérült vagy hibás akkumulátoroknál a biztonsági elektronika kieshet. A maradék feszültség zárlatot okozhat. Az akkumulátor magától kigyulladhat és felrobbanhat.

- 1 Ha egy akkumulátor deformálódik vagy füstölni kezd, tartson távolságot.
 - 2 Töltésnél húzza ki a dugaszt a dugaszoló aljzatból.
 - 3 Értesítse a tűzoltóságot.
- ▶ A tűzoltáshoz D tűzveszélyességi osztályú tűzoltó készüléket kell használni.
 - ▶ Soha ne oltsa vízzel a sérült akkumulátort és ne hagyja vízzel érintkezni.

Gőzök belélegzése következtében mérgezés következhet be.

- ▶ Álljon a tűznek arra az oldalára, amelyik felől a szél fúj.
- ▶ Ha lehetséges, használjon légzésvédő eszközt.

2.15.6 A hátsó lengéscsillapítóból kifolyó kenőanyagok és olajok

- ▶ A kifolyt kenőanyagokat és olajokat környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítani kell (lásd 10.1 fejezet).
- ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

3 Leírás

3.1 Rendeltetésszerű használat

Be kell tartani a használati utasításban szereplő minden cselekvési utasítást és ellenőrzési listát. Engedélyezett tartozékok felszerelése csak szakszemélyzet végrehajtásában megengedett.

A pedelec-et csak kifogástalan, működőképes állapotban használja. Országoként a jogszabályok az alapfelszereltségtől eltérő követelményeket támaszthatnak a pedelec-kel szemben. A közúti forgalomban való részvételhez országoként más előírások érvényesek a világítás, reflektorok és más szerkezeti elemek vonatkozásában. Figyelembe kell venni

a mindenkori felhasználási ország általánosan érvényes törvényeit, valamint balesetmegelőzési és környezetvédelmi előírásait.

Az akkumulátorok kizárólag a pedelec motorjának áramellátására készültek. Soha nem szabad akkumulátorokat más célokra használni.

Minden pedelec egy pedelec-fajtához van hozzárendelve, ami meghatározza a rendeltetésszerű használatot, a funkciót és az alkalmazási területet.

Terepkerékpár



A terepkerékpárok sportos használatra készültek. Konstruktív ismérvei a durva profilú gumiabroncsok, megerősített vázszerkezet és nagy áttételi tartomány.

A terepkerékpárok sporteszközök és nem közlekedő eszközök. A használat testi fitness mellett hozzászakosztást igényel. A használatát megfelelően trenírozni kell, különösen kanyarok bevételeit és a fékezést kell gyakorolni.

A kezek, csuklók, karok, a nyak, a vállak és a hát terhelése nagy. A gyakorlatlan kerékpáros hajlamos a túlfékezésre és ezáltal az ellenőrzés elvesztésére.

1362. táblázat: Rendeltetésszerű használat

3.1.1 Nem rendeltetésszerű használat







A rendeltetésszerű használat megszegése személyi sérülések és anyagi károk veszélyével jár. Ezek a használati esetek a pedelec esetében tilosak:

- Kerékpározás közúton A terepkerékpárokat a közúti forgalomban való részvétel előtt a nemzeti törvényeknek és előírásoknak megfelelően világítással, csengővel stb. kell utólagosan felszerelni. Továbbá hozzá kell igazítani a gumiabroncsokat.
- az elektromos hajtóműrendszer manipulálása,
- a vázsám, az adattábla vagy alkatrészek sorozatszámának megváltoztatása, törlése, felismerhetetlenné tétele vagy más módon történő manipulálása,
- kerékpározás sérült vagy hiányos pedelec-kel,
- kerékpározás lépcsőkön,
- mély vízben való áthaladás,
- helytelen töltőkészülékkel történő töltés,
- a pedelec kölcsönbe adása betanításban nem részesült kerékpárosnak,
- további személyek utazása a járművön,
- túlméretes csomaggal történő utazás,
- szabadkézzel történő kerékpározás,
- jégen és hóban történő kerékpározás,

- szakszerűtlen ápolás,
- szakszerűtlen javítás,
- nehéz alkalmazási körülmények, mint professzionális versenyen és
- akrobatikus gyakorlatokhoz, ugratórámpán, kaszkadőr mutatványokhoz vagy műrepülő gyakorlatokhoz való használat.





3.1.2 Alkalmazási terület

3.1.2.1 Az EN 17406 szabvány alapján a 2024-es modellévtől kezdve

Alkalmazási terület	Átlagsebesség [km/h]	Alkalmazhatóság	
 1 EN 17406	Használja normál, burkolattal ellátott felületen, ahol a gumiabroncsok átlagos sebességnél, érintkezzenek a talajjal, alkalmankénti ugratások esetén.	15 ... 25	<ul style="list-style-type: none"> Soha ne használja terepen. Soha ne hajtson végre 15 cm-nél nagyobb ugratást.
 2 EN 17406	Az 1. feltétel alatt megadott alkalmazási terület van érvényben. Ezenkívül a jármű mérsékelt emelkedőkkel és lejtőkkel rendelkező burkolat nélküli utakon és zúzottköves utakon is használható. Ilyen körülmények között előfordulhat, hogy a gumiabroncs egyenetlen talajjal érintkezik, valamint hogy ismételten elveszti az érintkezést a talajjal.	15 ... 25	<ul style="list-style-type: none"> Soha ne használja terepen. Soha ne hajtson végre 15 cm-nél nagyobb ugratást.
 3 EN 17406	Az 2. feltétel alatt megadott alkalmazási terület van érvényben. Ezenkívül a jármű nehezen járható utakon, egyenetlen utakon, valamint nehéz terepen és nem kiépített utakon is használható. Ilyen jellegű használathoz gyakorlás és technikai tudás szükséges.	nem releváns	<ul style="list-style-type: none"> Soha ne hajtson végre 60 cm-nél nagyobb ugratást. Soha ne használja a járművet gyakorlatlanul. Soha ne használja a járművet technikai képességek nélkül.
 4 EN 17406	Az 3. feltétel alatt megadott alkalmazási terület van érvényben. Ezenkívül a jármű burkolat nélküli utakon is használható lejtőkön, legfeljebb 40 km/h sebességig.	nem releváns	<ul style="list-style-type: none"> Soha ne hajtson végre 120 cm-nél nagyobb ugratást. Soha ne használja a járművet gyakorlatlanul. Soha ne használja a járművet technikai képességek hiányában, valamint úgy, hogy nem tudja jól kezelni a kerékpárt.
 5 EN 17406	Az 4. feltétel alatt megadott alkalmazási terület van érvényben. Ezenkívül a jármű extrém ugratásokhoz, vagy burkolat nélküli utakon lejtőkön, 40 km/h-nál nagyobb sebességgel, vagy ezek kombinációjára használható.	nem releváns	<ul style="list-style-type: none"> Soha ne használja a járművet gyakorlatlanul. Soha ne használja a járművet rendkívüli technikai képességek hiányában, valamint úgy, hogy nem tudja kiválóan kezelni a kerékpárt.
 6 EN 17406	Az 1. feltétel alatt megadott alkalmazási terület van érvényben. Ezenkívül a jármű versenyeken vagy más olyan eseményeken használható, ahol 50 km/h-nál nagyobb sebességet érnek el (pl. hegyi vagy sprintversenyeken).	30 ... 55	<ul style="list-style-type: none"> Soha ne használja terepen. Soha ne hajtson végre 15 cm-nél nagyobb ugratást. Soha ne használja a járművet gyakorlatlanul. Soha ne használja a járművet technikai képességek nélkül.

1363. táblázat: Alkalmazási terület, átlagsebesség és alkalmazhatóság

3.1.2.2 A 2023-as modellévig

	Alkalmazási terület	Alkalmatlan terület
 1	Aszfaltozott és kikövezett utakhoz alkalmas.	Soha nem szabad terepen vezetni és/vagy ugratni.
 2	Aszfaltozott utakhoz, kerékpárutakhoz és jó burkolatú zúzottköves utakhoz alkalmas, valamint mérsékelt emelkedésű útszakaszokhoz és legfeljebb 15 cm-es ugratásokhoz alkalmas.	Soha nem szabad terepen vezetni vagy 15 cm-nél nagyobb ugratásokat végrehajtani.
 3	Aszfaltozott utakhoz, kerékpárutakhoz és könnyű és igényes közötti terepes kerékpározáshoz, mérsékelt emelkedésű útszakaszokhoz és legfeljebb 61 cm-es ugratásokhoz alkalmas.	Soha nem szabad downhill-kerékpározásra használni, vagy 61 cm-nél nagyobb ugratásokat végrehajtani.
 4	Aszfaltozott utakhoz, kerékpárutakhoz és könnyű és igényes közötti terepes kerékpározáshoz, korlátozott downhill-kerékpározáshoz és legfeljebb 122 cm-es ugratásokhoz alkalmas.	Soha nem engedélyezett a legnehezebb terepi kerékpározás vagy 122 cm-nél nagyobb ugratások végrehajtása.

1364. táblázat: Alkalmazási terület

3.2 A teljes jármű műszaki adatai

3.2.1 Shimano

Leadott teljesítmény/rendszer	250 W (0,25 kW)
Lekapcsolási sebesség	25 km/h
Töltési hőmérséklet	0 °C ... +45 °C
Üzemi hőmérséklet	-20 °C ... +45 °C
Tárolási hőmérséklet	+10 °C ... +50 °C
A munkakörnyezet hőmérséklete	+15 °C ... +25 °C
Élettartam	7 év
Súly	Lásd 3.1.3 fejezet
Mős	Lásd 3.1.4 fejezet

1365. táblázat: Pedelec műszaki adatok

3.2.1.1 Kibocsátások

A védelmi követelmények a 2014/30/EU Elektromágneses összeférhetőség irányelv szerint vannak meghatározva. A pedelec és a töltőkészülék korlátozás nélkül használható lakott területeken.

A-súlyozott kibocsátási hangnyomásszint	<70 dB(A)
A felső végtagokat terhelő rezgés összérték	<2,5 m/s ²
A teljes testre ható súlyozott gyorsulás legmagasabb effektív értéke	<0,5 m/s ²

1366. táblázat: A pedelec kibocsátásai

3.2.2 Legnagyobb megengedett összsúly (mös)

A pedelec-et csak a *legnagyobb megengedett összsúly* (mös) határáig szabad terhelni.

A legnagyobb megengedett összsúly

- a teljesen összeszerelt pedelec súlya,
- plusz testsúly,
- plusz csomag.

Típusz.	Modell	Mös [kg]	Súly [kg]
23-Q-0039	NOS FS SUV 2.1	150	#
23-Q-0040	NOS FS SUV 2.2	150	#
23-Q-0041	NOS SUV 2.1	150	#
23-Q-0042	NOS SUV 2.1	150	#
23-Q-0043	NOS SUV 2.1	150	#
23-Q-0044	NOS SUV 2.2	150	#
23-Q-0045	NOS SUV 2.2	150	#
23-Q-0046	NOS SUV 2.2	150	#
23-R-0001	NOS FS 2.1	125	#
23-R-0002	NOS FS 2.2	125	#
23-R-0005	NOS 2.1	125	#
23-R-0006	NOS 2.1	125	#
24-Q-0078	NOS SUV 2.3	150	#
24-Q-0079	NOS SUV 2.3	150	#
24-R-0005	NOS FS 2.1	125	#
24-R-0006	NOS FS 2.2	125	#

3.2.3 Környezeti követelmények

3.2.3.1 SHIMANO

A pedelec-vel -10 °C és $+50\text{ °C}$ közötti hőmérséklet-tartományban szabad közlekedni. Ezen a hőmérséklet-tartományon kívül az elektromos hajtóműrendszer teljesítőképessége korlátozott.

Üzemi hőmérséklet	$-10\text{ °C} \dots +50\text{ °C}$
-------------------	-------------------------------------

Téli üzemben (különösen 0 °C alatt) azt javasoljuk, hogy a szobahőmérsékleten feltöltött és tárolt akkumulátort csak röviddel az út elkezdése előtt tegye be a pedelec-be. Alacsony hőmérsékleteken hosszabb idejű kerékpározás esetén ajánlott hővédő takarók használata.

-10 °C alatti és $+60\text{ °C}$ fölötti hőmérsékleteket kerülni kell.

Ugyanígy kötelező ezeknek a hőmérsékleteknek a betartása.

Szállítási hőmérséklet	$-20\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$
Tárolási hőmérséklet	$-20\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$
A munkakörnyezet hőmérséklete	$+15\text{ °C} \dots +25\text{ °C}$
Töltési hőmérséklet	$0\text{ °C} \dots +40\text{ °C}$

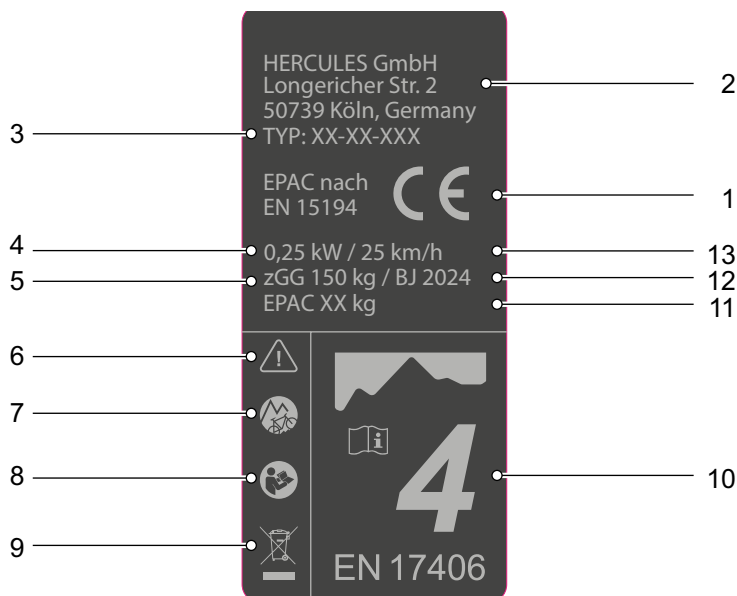
Az adattáblán szimbólumok találhatóak a pedelec felhasználási területére vonatkozóan.

- Első útja előtt ellenőrizze, hogy milyen típusú utakon közlekedhet.

3.3 A 2024-es modellév típusablaja

Az adattábla a vázon található. Az adattábla pontos helyét a 3. ábra mutatja.

Az adattáblán legfeljebb tizenkét adat található.



2. ábra: HERCULES adattábla példa

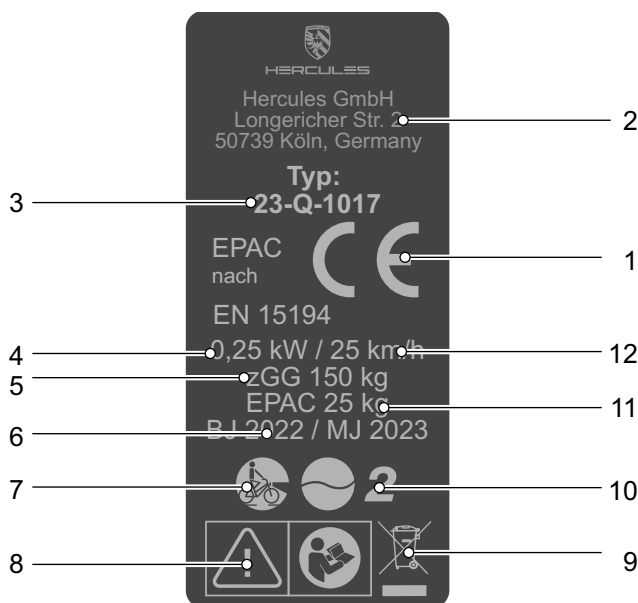
Sz.	Megnevezés	Leírás	Több információ
1	CE-jelölés	A CE-jelöléssel nyilatkozza a gyártó, hogy a pedelec megfelel a hatályos követelményeknek.	13 fejezet
2	Gyártó	A megadott címen érhető el a gyártó.	1.1 fejezet
3	Típuszám	Minden pedelec típus rendelkezik egy nyolcjegyű típuszámmal, ami a tervezési modellévet, a pedelec fajtáját és a változatot adja meg.	1.6 fejezet
4	Maximális névleges tartós teljesítmény	A maximális névleges tartós teljesítmény a lehető legnagyobb teljesítmény 30 percen át a villanymotor kihajtó tengelyén.	...
5	Legnagyobb megengedett összsúly (mős)	A megengedett legnagyobb összsúly a teljesen összeszerelt pedelec súlya plusz testsúly, csomag.	3.1.3 fejezet
6	Biztonsági jelzésekVigyázat	A biztonsági jelölések veszélyekre figyelmeztetnek.	2.7 fejezet
7	Pedelec-fajta	Minden pedelec egy pedelec-fajtahoz van hozzárendelve, ami meghatározza a rendeltetésszerű használatot, a funkciót és az alkalmazási területet.	3.1.1 fejezet
9	Ártalmatlanítási értesítés	A pedelec ártalmatlanításakor kövesse a hulladékok ártalmatlanítására vonatkozó útmutatót.	10.1 fejezet
10	Alkalmazási terület	A pedelec-et csak engedélyezett helyeken használja.	3.1.4 fejezet
11	A menetkész pedelec súlya (opcionális, csak legalább 25 kg súlyú pedelec-ek esetében)	A menetkész pedelec súlyát 25 kg súlytól adjuk meg és az eladás időpontjában érvényes súlyra vonatkozik. A kiegészítő tartozékok hozzá kell számolni a súlyhoz.	4.1 fejezet
12	Gyártási év	A gyártási év a pedelec előállításának éve.	...
13	Lekapcsolási sebesség	A pedelec által addig a pillanatig elért sebesség, amikor az áram nullára vagy az üresjáratú értékre esik.	...

1367. táblázat: Az adattáblán lévő adatok magyarázata

3.3.1 A 2023-as modellév típusablája

Az adattábla a vázon található. Az adattábla pontos helyét a 3. ábra mutatja.

Az adattáblán legfeljebb tizenkét adat található.



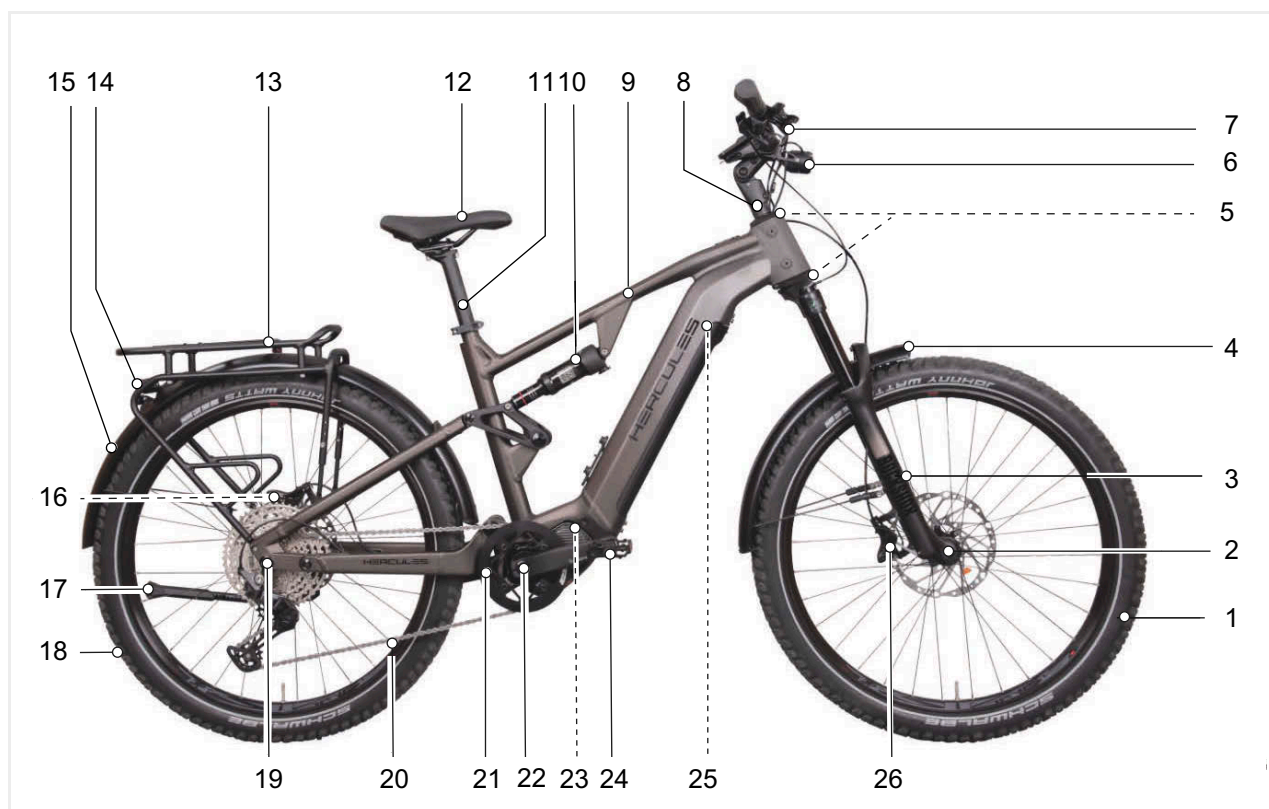
3. ábra: HERCULES adattábla példa

Sz.	Megnevezés	Leírás	Több információ
1	CE-jelölés	A CE-jelöléssel nyilatkozza a gyártó, hogy a pedelec megfelel a hatályos követelményeknek.	13 fejezet
2	Gyártó	A megadott címen érhető el a gyártó.	1.1 fejezet
3	Típuszám	Minden pedelec típus rendelkezik egy nyolcjegyű típuszámmal, ami a tervezési modellévet, a pedelec fajtáját és a változatot adja meg.	1.6 fejezet
4	Maximális névleges tartós teljesítmény	A maximális névleges tartós teljesítmény a lehető legnagyobb teljesítmény 30 percen át a villanymotor kihajtó tengelyén.	...
5	Legnagyobb megengedett összsúly (mős)	A megengedett legnagyobb összsúly a teljesen összeszerelt pedelec súlya plusz testsúly, csomag.	3.1.3 fejezet
6	Gyártási év	A gyártási év a pedelec előállításának éve.	...
7	Pedelec-fajta	Minden pedelec egy pedelec-fajta-hoz van hozzárendelve, ami meghatározza a rendeltetésszerű használatot, a funkciót és az alkalmazási területet.	3.1.1 fejezet
8	Biztonsági jelzések	A biztonsági jelölések veszélyekre figyelmeztetnek.	2.7 fejezet
9	Ártalmatlanítási értesítés	A pedelec ártalmatlanításakor kövesse a hulladékok ártalmatlanítására vonatkozó útmutatót.	10.1 fejezet
10	Alkalmazási terület	A pedelec-et csak engedélyezett helyeken használja.	3.1.4 fejezet
11	A menetkész pedelec súlya (opcionális, csak legalább 25 kg súlyú pedelec-ek esetében)	A menetkész pedelec súlyát 25 kg súlytól adjuk meg és az eladás időpontjában érvényes súlyra vonatkozik. A kiegészítő tartozékok hozzá kell számolni a súlyhoz.	4.1 fejezet
12	Lekapcsolási sebesség	A pedelec által addig a pillanatig elért sebesség, amikor az áram nullára vagy az üresjáratú értékre esik.	...

1368. táblázat: Az adattáblán lévő adatok magyarázata

3.4 Alkatrészek

3.4.1 A városi és túrakerékpár áttekintése



4. ábra: Pedelec jobbról, példa

1	Kerék	10	Hátsó lengéscsillapító	19	Agy
2	Agy	11	Nyeregcső	20	Lánc
3	Teleszkópos villa	12	Nyereg	21	Láncvédő
4	Sárvédő	13	Csomagtartó	22	Hajtókar
5	Kormánycsapágó	14	Hátsó lámpa	23	Motor
6	Első lámpa	14	Reflektor	24	Pedál
7	Kormány	15	Sárvédő	25	Akkumulátor
8	Kormányzár	16	Hátsó kerék fék	25	Adattábla
9	Váz	17	Oldaltámasz	26	Első kerék fék
		18	Kerék		

3.4.1.1 NOS FS 2.1 komponensek és javítási alkatrészek

23-R-0001

Diamant

Váz	SUNRISE, R13/21	Forma: Diamant, méret: 41 cm
		Forma: Diamant, méret: 44 cm
		Forma: Diamant, méret: 47 cm
		Forma: Diamant, méret: 50 cm
Hátsó lengéscsillapító	ROCKSHOX, Deluxe Select (RS-DLX-SEL)	Beépítési hossz: 210 mm × 55 mm, lengéscsillapító: R
Gumiabroncs	SCHWALBE, Hans Dampf	Méret: ETRTO 60-584 (27,5 × 2,35 col), változat: Super Trail, Compound: Addi × Soft, lásd # fejezet
	SCHWALBE, Magic Mary	Méret: ETRTO 62-622 (29 × 2,40 col), változat: Super Gravity, Compound: Addi × Ultra Soft, lásd # fejezet
Belső	SCHWALBE, SV19 (27.5"/28"/29")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 40/62-584/635, kivitel: Alapkivitel
	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 54/75-584, kivitel: Freeride
Kerékkészlet	CRANKBROTHERS, Synthesis Alloy 29 BOOST	# Első kerék, lásd # fejezet
	CRANKBROTHERS, Synthesis Alloy E 27.5"	# Hátsó kerék, lásd # fejezet
Küllővédő	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, belső-Ø: 100 mm, külső-Ø: 230 mm
Tengely	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 172 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	FSA, # (NO.2)	ZS56/28,6 | ZS66/46
Kormányoszár	KALLOYUNO, ASDC1	Ahead kormányoszár, hosszúság: 60 mm, lásd # fejezet
Kormány	KALLOYUNO, HBRB12W	Szélesség: 780 mm, magasság: 15 mm, visszahajlás: 9°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	VELO ENTERPRISE, #	#
Villa	ROCKSHOX, Lyrik Select (FS-LYRK-SEL)	# Teleszkópos villa, légrugó, rugóút: 150 mm, szárhossz: # mm
Nyereg	SELLE ROYAL, Aidon	Hossz: 145 mm
Nyeregcső	LIMOTEC, A1/RM-04	Ø: 30,9 mm, rugóút: 100 mm/ hosszúság: 200 mm
	LIMOTEC, A1/RM-04	Ø: 30,6 mm, rugóút: 125 mm/ hosszúság: 200 mm
	LIMOTEC, A1/RM-04	Ø: 30,6 mm, rugóút: 150 mm/ hosszúság: 200 mm
	LIMOTEC, A1/RM-04	Ø: 30,6 mm, rugóút: 170 mm/ hosszúság: 200 mm
Nyeregszorító bilincs	KALLOYUNO, SC-ML1	Ø: 34,9 mm
Pedál	VP COMPONENTS, VP-469	#
Hajtókarkészlet	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Hajtókarhossz: 170 mm
Lánc/szíj	SHIMANO, CN-M6100	Lánc, 138 láncszem, lásd # fejezet
Lánckerék/szíjtárcsa	FSA, W0164	# Spider, lásd # fejezet
	FSA, WB496	# Kisfogaskerék, 38T, lásd # fejezet
Láncvédő	MR CONTROL, CH-E8-MINI	...

Hátsó váltómű	SHIMANO, DEORE XT RD-M8100-SGS	Lásd # fejezet
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék	SHIMANO, DEORE CS-M6100-12 (10-51T)	Kazetta, 12-sebesség, 10-12-14-16-18-21-24-28-33-39-45-51T (10-51T) lásd # fejezet
Váltókar	SHIMANO, DEORE SL-M6100-IR	Váltókar kijelzéssel, 12-fokozat
Motor	SHIMANO, DU-EP800	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	SHIMANO, SC-EM800	Lásd 3.5.2 fejezet
Kezelőegység	SHIMANO, SW-300	Lásd # fejezet
	SHIMANO, SW-E8000-L	Lásd # fejezet
Akkumulátor	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Töltőkészülék	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Első fék	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/ BR-M8120	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 900 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 4 dugattyú
Hátsó fék	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/ BR-M8120	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 1700 mm | Hidraulikus tárcsafék, 4 dugattyú
Féktárcsa	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 203 mm, mágnessel
	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Első reflektorok	COMUS, ML-FR	MonkeyLink interfészhez
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Kulacstartó	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock rendszer

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.1.2 NOS FS 2.2 komponensek és javítási alkatrészek

23-R-0002

Diamant, Trapez, Wave

Váz	SUNRISE, R13/21	Forma: Diamant, méret: 41 cm
		Forma: Diamant, méret: 44 cm
		Forma: Diamant, méret: 47 cm
		Forma: Diamant, méret: 50 cm
Hátsó lengéscsillapító	ROCKSHOX, Deluxe Select (RS-DLX-SEL)	Beépítési hossz: 210 mm × 55 mm, lengéscsillapító: R
Gumiabroncs	SCHWALBE, Nobby Nic	# Méret: ETRTO 60-622 (29 × 2,35 col), változat: Super Ground
		# Méret: ETRTO 60-584 (27,5 × 2,35 col), változat: Super Ground
Belső	SCHWALBE, SV19 (27.5"/28"/29")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 40/62-584/635, kivitel: Alapkivitel
	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 54/75-584, kivitel: Freeride
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm, szín: sárga
Felni	RODI, TRYP 30 EVO 29"	32H, lásd # fejezet
	RODI, TRYP 35 EVO 27.5"	Lásd # fejezet
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 294 mm, lásd # fejezet
		14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 273 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	MACH1, 8CCBZ2014	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Küllővédő	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, belső-Ø: 100 mm, külső-Ø: 230 mm
	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, belső-Ø: 100 mm, külső-Ø: 230 mm
Első kerék agy	SHIMANO, HB-MT410-B	32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerék agy	SHIMANO, FH-MT410-B	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, FH-TC500-MS-B	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
Tengely	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 172 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	FSA, # (NO.2)	ZS56/28,6 | ZS66/46
Kormányoszár	KALLOYUNO, ASDC1	Ahead kormányoszár, hosszúság: 60 mm, lásd # fejezet
Kormány	KALLOYUNO, HBRB12W	Szélesség: 780 mm, magasság: 15 mm, visszahajlás: 9°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	VELO ENTERPRISE, #	#
Villa	SR SUNTOUR, Zeron35 BOOST AIR LOR 15LH-110 29" CTS	Teleszkópos villa, szárhossz: 300 mm
Nyereg	SELLE ROYAL, Vivo	

Nyeregcső	LIMOTEC, A1/RM-04	Ø: 30,9 mm, rugóút: 100 mm/ hosszúság: 200 mm
		Ø: 30,6 mm, rugóút: 125 mm/ hosszúság: 200 mm
		Ø: 30,6 mm, rugóút: 150 mm/ hosszúság: 200 mm
		Ø: 30,6 mm, rugóút: 170 mm/ hosszúság: 200 mm
Nyeregszorító bilincs	KALLOYUNO, SC-ML1	Ø: 34,9 mm
Pedál	VP COMPONENTS, VP-469	#
Hajtókarkészlet	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Hajtókarhossz: 170 mm
Lánc/szij	SHIMANO, CN-M6100	Lánc, 138 láncszem, lásd # fejezet
Lánckerék/szíjtárcsa	FSA, W0164	# Spider, lásd # fejezet
Lánckerék/szíjtárcsa	FSA, WB496	# Kisfogaskerék, 38T, lásd # fejezet
Láncvédő	MR CONTROL, CH-E8-MINI	...
Hátó váltómű	SHIMANO, DEORE RD-M6100-SGS	Lásd # fejezet
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék	SHIMANO, DEORE CS-M6100-12 (10-51T)	Kazetta, 12-sebesség, 10-12-14-16-18-21-24-28-33-39-45-51T (10-51T) lásd # fejezet
Váltókar	SHIMANO, DEORE SL-M6100-IR	Váltókar kijelzéssel, 12-fokozat
Motor	SHIMANO, DU-EP800	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	SHIMANO, SC-E5003	Lásd 3.5.2 fejezet
Kezelőegység	SHIMANO, SW-300	Lásd # fejezet
Akkumulátor	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Töltőkészülék	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Fék	SHIMANO, BL-M4100/BR-MT420	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 2000 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú | Ø: 203 mm
Fék	SHIMANO, BL-MT401/BR-MT410	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 2000 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú | Ø: 160 mm
Féktárcsa	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 203 mm, mágnessel
	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Első reflektorok	COMUS, ML-FR	MonkeyLink interfészhez
Kitámasztó	#	
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.1.3 24 NOS FS 2.1 komponensek és javítási alkatrészek

23-R-0006

Diamant

Váz	SUNRISE, Frame R14RAW	Forma: Diamant, méret: 41 cm
		Forma: Diamant, méret: 44 cm
		Forma: Diamant, méret: 48 cm
		Forma: Diamant, méret: 52 cm
		Forma: Trapez, méret: 44 cm
		Forma: Trapez, méret: 48 cm
		Forma: Trapez, méret: 52 cm
Gumiabroncs	SCHWALBE, Nobby Nic	# Méret: ETRTO 65-584 (27,5 × 2,60 col), változat: #
Belső	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 54/75-584, kivétel: Freeride
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm, szín: sárga
Felni	RODI, TRYP 30 EVO 27.5"	32H, lásd # fejezet
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 275 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	MACH1, 8CCBZ2014	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Küllővédő	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, belső-Ø: 100 mm, külső-Ø: 230 mm
Első kerék agy	SHIMANO, HB-MT410-B	32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerék agy	SHIMANO, FH-MT400	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, FH-TC500-HM-B	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
Tengely	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 172 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	FSA, # (NO.2)	ZS56/28,6 | ZS66/46
Kormányoszár	KALLOYUNO, ASDC1	Ahead kormányoszár, hosszúság: 60 mm, lásd # fejezet
Kormány	KALLOYUNO, HBRB12W	Szélesség: 780 mm, magasság: 15 mm, visszahajlás: 9°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	VELO ENTERPRISE, #	#
Villa	SR SUNTOUR, Zeron35 BOOST DS AIR LOR 15AH2-110 29"	1,8"-tapered
Nyereg	SELLE ROYAL, Vivo	
Nyeregcső	KALLOYUNO, SP719	Patentzárás nyeregcső, Ø: 30,9 mm, hosszúság: 300 mm, lásd # fejezet
Nyeregcső bilincs	KALLOYUNO, SC-ML1	Ø: 34,9 mm
Pedál	VP COMPONENTS, VP-469	#
Hajtókarkészlet	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Hajtókarhossz: 170 mm

Lánc/szj	SHIMANO, CN-HG541	# Lánc, # láncszem, lásd # fejezet
Lánckerék/szjártárcsa	FSA	
Lánckerék/szjártárcsa	FSA, W0164	# Spider, lásd # fejezet
Lánckerék/szjártárcsa	FSA, WB496	# Kisfogaskerék, 38T, lásd # fejezet
Lánckerék/szjártárcsa	FSA, WB496	# Kisfogaskerék, 38T, lásd # fejezet
Láncvédő	MR CONTROL, CH-E8-MINI	...
Hátso váltómű	SHIMANO, DEORE RD-M5120-SGS	Lásd # fejezet
Fogaskoszorú/szjártárcsa/ szabadonfutó kerék	SUNRISE, CSMS2.TAZ0.ES0	10 sebesség, 11-46T
Váltókar	SHIMANO, DEORE SL-M4100-R	Váltókar kijelzéssel, 10-fokozat
Váltókar	SHIMANO, DEORE SL-M4100-R	Váltókar kijelzéssel, 10-fokozat
Motor	SHIMANO, DU-EP800	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	SHIMANO, SC-E5003	Lásd 3.5.2 fejezet
Kezelőegység	SHIMANO, SW-300	Lásd # fejezet
Akkumulátor	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Töltőkészülék	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Fék	SHIMANO, BL-M4100/BR-MT420	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 2000 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú | Ø: 203 mm
Fék	SHIMANO, BL-MT401/BR-MT410	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 2000 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú | Ø: 160 mm
Féktárcsa	SHIMANO, RT-EM300	Ø: 203 mm, lásd # fejezet
Féktárcsa	SHIMANO, SM-RT30	Ø: 203 mm
Első reflektorok	COMUS, ML-FR	MonkeyLink interfészhez
Kitámasztó	#	
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Kulacstartó	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock rendszer

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.1.4 NOS 2.1 komponensek és javítási alkatrészek

23-R-0005

Diamant

Váz	SUNRISE, Frame R14RAW	Forma: Diamant, méret: 41 cm
		Forma: Diamant, méret: 44 cm
		Forma: Diamant, méret: 48 cm
		Forma: Diamant, méret: 52 cm
		Forma: Trapez, méret: 44 cm
		Forma: Trapez, méret: 48 cm
		Forma: Trapez, méret: 52 cm
Gumiabroncs	SCHWALBE, Nobby Nic	# Méret: ETRTO 65-584 (27,5 × 2,60 col), változat: #
Belső	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 54/75-584, kivétel: Freeride
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm, szín: sárga
Felni	RODI, TRYP 30 EVO 27.5"	32H, lásd # fejezet
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 275 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	MACH1, 8CCBZ2014	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Küllővédő	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, belső-Ø: 100 mm, külső-Ø: 230 mm
Első kerék agy	SHIMANO, HB-MT410-B	32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerék agy	SHIMANO, FH-MT400	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, FH-TC500-HM-B	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
Tengely	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 172 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	FSA, # (NO.2)	ZS56/28,6 | ZS66/46
Kormányoszár	KALLOYUNO, ASDC1	Ahead kormányoszár, hosszúság: 60 mm, lásd # fejezet
Kormány	KALLOYUNO, HBRB12W	Szélesség: 780 mm, magasság: 15 mm, visszahajlás: 9°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	VELO ENTERPRISE, #	#
Villa	SR SUNTOUR, Zeron35 BOOST DS AIR LOR 15AH2-110 29"	1,8"-tapered
Nyereg	SELLE ROYAL, Vivo	
Nyeregcső	KALLOYUNO, SP719	Patentzárás nyeregcső, Ø: 30,9 mm, hosszúság: 300 mm, lásd # fejezet
Nyeregcső bilincs	KALLOYUNO, SC-ML1	Ø: 34,9 mm
Pedál	VP COMPONENTS, VP-469	#
Hajtókarkészlet	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Hajtókarhossz: 170 mm

Lánc/szíj	SHIMANO, CN-HG54	Lánc, # láncszem, lásd # fejezet
Lánc/szíj	SHIMANO, CN-HG541	# Lánc, # láncszem, lásd # fejezet
Lánckerék/szíjtárcsa	FSA, W0164	# Spider, lásd # fejezet
	FSA, WB496	# Kisfogaskerék, 38T, lásd # fejezet
Láncvédő	MR CONTROL, CH-E8-MINI	...
Hátó váltómű	SHIMANO, DEORE RD-M5120-SGS	Lásd # fejezet
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék	SUNRISE, CSMS2.TAZ0.ES0	10 sebesség, 11-46T
Váltókar	SHIMANO, DEORE SL-M4100-R	Váltókar kijelzéssel, 10-fokozat
Motor	SHIMANO, DU-EP800	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	SHIMANO, SC-E5003	Lásd 3.5.2 fejezet
Kezelőegység	SHIMANO, SW-300	Lásd # fejezet
Akkumulátor	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Töltőkészülék	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Fék	SHIMANO, BL-M4100/BR-MT420	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 2000 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú | Ø: 203 mm
	SHIMANO, BL-MT401/BR-MT410	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 2000 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú | Ø: 160 mm
Féktárcsa	SHIMANO, RT-EM300	Ø: 203 mm, lásd # fejezet
	SHIMANO, SM-RT30	Ø: 203 mm
Első reflektorok	COMUS, ML-FR	MonkeyLink interfészhez
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Kulacstartó	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock rendszer

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.1.5 NOS FS SUV 2.1 komponensek és javítási alkatrészek

23-Q-0039

Diamant

Váz	SUNNY FRM R13/24 NOS FS SUV	Forma: Diamant, méret: 41
		Forma: Diamant, méret: 44
		Forma: Diamant, méret: 47
		Forma: Diamant, méret: 50
Hátsó lengéscsillapító	SR SUNTOUR, Edge Plus 2CR	210 x 55
Gumiabroncs	SCHWALBE, Smart Sam	65-584
Belső	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 54/75-584, kivétel: Freeride
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm, szín: sárga
Felni	RODI, TRYP 35 EVO 27.5"	Lásd # fejezet
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 275 mm, lásd # fejezet
		14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 273 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Küllővédő	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, belső-Ø: 100 mm, külső-Ø: 230 mm
Első kerék agy	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerék agy	SHIMANO, FH-TC500-MS-B	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
Tengely	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 172 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	ACROS, ZS 1	S56/28,6/OD62/ICR/IPS | ZS66/45/OD74/IPS
Kormányzár	SATORI, Phytón	65 mm, 31,8 mm 1 1/8"
Markolatok/tapek	VELO ENTERPRISE, 1670D3	Small, 131,6 mm
Kormány	KALLOYUNO, HBRB12W	Szélesség: 780 mm, magasság: 15 mm, visszahajlás: 9°, lásd # fejezet
Villa	SR SUNTOUR, Aion36 BOOST EQ DS 3CR-PCS 15AH2-110 29" CTS	Teleszkópos villa, légrugó, rugóút: 150 mm, szárhossz: 300 mm
Nyereg	SELLE ROYAL, Vivo	
Nyeregcső	LIMOTEC, A1	Ø: 30,9 mm, rugóút: 100 mm, távirányító nélkül
		Ø: 30,9 mm, rugóút: 125 mm, távirányító nélkül
		Ø: 30,9 mm, rugóút: 150 mm, távirányító nélkül
Nyeregszorító bilincs	KALLOYUNO, XC68C	Ø: 34,9 mm
Pedál	VP COMPONENTS, VP-469	#
Hajtókarkészlet	CAESAR, EC40-F9-BNI-170	
	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Hajtókarhossz: 170 mm
Lánc/szíj	SHIMANO, CN-M6100	Lánc, 138 láncszem, lásd # fejezet
Hátsó váltómű	SHIMANO, DEORE XT RD-M8100-SGS	Lásd # fejezet

Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék	SHIMANO, DEORE CS-M6100-12 (10-51T)	Kazetta, 12-sebesség, 10-12-14-16-18-21-24-28-33-39-45-51T (10-51T) lásd # fejezet
Váltókar	SHIMANO, DEORE XT SL-M8100-R	Váltókar kijelzéssel, 12 fokozat
Motor	SHIMANO, DU-EP600	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	SHIMANO, SC-E6100	Lásd 3.5.2 fejezet
Kapcsoló	SHIMANO, SW-EN600-L	Lásd # fejezet
Akkumulátor	SIMPLO, G2 B44E2094F	720 WH
Töltőkészülék	SIMPLO, B44ER0161F	36 V, 4 A
Első fék	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/ BR-M8120	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 900 mm | Hidraulikus tárcsafék, 4 dugattyú
Hátsó fék	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/ BR-M8120	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 1700 mm | Hidraulikus tárcsafék, 4 dugattyú
Féktárcsa	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 203 mm, mágnessel
Féktárcsa	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 HB-130	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Reflektorok	BUSCH&MÜLLER, 313/3Z1	Csomagtartó-rögzítés (50 mm felszerelési méret), két csavarral, lásd # fejezet
Csomagtartó hátul	STANDWELL, SW- ML0085	Rendszer: Monkeyload, R13/R14
Védőlemez elöl	CURANA, Apollo 80 530	Hosszúság:530 mm, sugár: 385 mm, rajz: 102060
Kitámasztó	PLETSCHER, COMP40 Flex 700C	Oldaltámasz, csavartávolság: 40 mm, M6 × 18 mm
Csengő/kürt	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.1.6 NOS FS SUV 2.2 komponensek és javítási alkatrészek

23-Q-0040

Diamant

Váz	SUNNY FRM R13/24 NOS FS SUV	Forma: Diamant, méret: 41
		Forma: Diamant, méret: 44
		Forma: Diamant, méret: 47
		Forma: Diamant, méret: 50
Hátsó lengéscsillapító	SR SUNTOUR, Edge Plus 2CR	210 x 55
Gumiabroncs	SCHWALBE, Smart Sam	65-584
Belső	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 54/75-584, kivétel: Freeride
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm, szín: sárga
Felni	RODI, TRYP 35 EVO 27.5"	Lásd # fejezet
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 273 mm, lásd # fejezet
		14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 275 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Küllővédő	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, belső-Ø: 100 mm, külső-Ø: 230 mm
Első kerék agy	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerék agy	SHIMANO, FH-TC500-MS-B	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
Tengely	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 172 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	ACROS, ZS 1	S56/28,6/OD62/ICR/IPS | ZS66/45/OD74/IPS
Kormányzár	SATORI, Phytion	65 mm, 31,8 mm 1 1/8"
Kormány	KALLOYUNO, HBRB12W	Szélesség: 780 mm, magasság: 15 mm, visszahajlás: 9°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	VELO ENTERPRISE, #	#
Villa	SR SUNTOUR, Aion36 BOOST EQ DS 3CR-PCS 15AH2-110 29" CTS	Teleszkópos villa, légrugó, rugóút: 150 mm, szárhossz: 300 mm
Nyereg	SELLE ROYAL, Vivo	
Nyeregcső	LIMOTEC, A1	Ø: 30,9 mm, rugóút: 100 mm, távirányító nélkül
		Ø: 30,9 mm, rugóút: 125 mm, távirányító nélkül
		Ø: 30,9 mm, rugóút: 150 mm, távirányító nélkül
Nyeregszorító bilincs	KALLOYUNO, XC68C	Ø: 34,9 mm
Pedál	VP COMPONENTS, VP-469	#
Hajtókarkészlet	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Hajtókarhossz: 170 mm
Lánc/szín	SHIMANO, CN-M6100	Lánc, 138 láncszem, lásd # fejezet
Lánckerék/színjárat	CAESAR, EC40-F9-BNI-170	
Hátsó váltómű	SHIMANO, DEORE XT RD-M8100-SGS	Lásd # fejezet

Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék	SHIMANO, DEORE CS-M6100-12 (10-51T)	Kazetta, 12-sebesség, 10-12-14-16-18-21-24-28-33-39-45-51T (10-51T) lásd # fejezet
Váltókar	SHIMANO, DEORE XT SL-M8100-R	Váltókar kijelzéssel, 12 fokozat
Motor	SHIMANO, DU-EP600	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	SHIMANO, SC-E6100	Lásd 3.5.2 fejezet
Kapcsoló	SHIMANO, SW-EN600-L	Lásd # fejezet
Akkumulátor	SIMPLO, G2 B44E2094F	720 WH
Töltőkészülék	SIMPLO, B44ER0161F	36 V, 4 A
Első fék	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/ BR-M8120	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 900 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 4 dugattyú
Hátsó fék	SHIMANO, DEORE XT BL-M8100/SM-BH90-SBM/ BR-M8120	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 1700 mm | Hidraulikus tárcsafék, 4 dugattyú
Féktárcsa	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 203 mm, mágnessel
	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 HB-130	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Reflektorok	BUSCH&MÜLLER, 313/3Z1	Csomagtartó-rögzítés (50 mm felszerelési méret), két csavarral, lásd # fejezet
Csomagtartó hátul	STANDWELL, SW- ML0085	Rendszer: Monkeyload, R13/R14
Védőlemez elöl	CURANA	#
Védőlemez elöl	CURANA, Apollo 80 530	Hosszúság:530 mm, sugár: 385 mm, rajz: 102060
Kitámasztó	PLETSCHER, COMP40 Flex 700C	Oldaltámasz, csavartávolság: 40 mm, M6 × 18 mm
Csengő/kürt	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.1.7 NOS SUV 2.1 komponensek és javítási alkatrészek

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

Diamant, Trapez, Wave

Váz	SUNRISE, R14RAW	Forma: Wave, méret: 41 cm
		Forma: Wave, méret: 44 cm
		Forma: Wave, méret: 48 cm
		Forma: Wave, méret: 52 cm
Gumiabroncs	SCHWALBE, Johnny Watts	Méret: ETRTO 65-584 (27,5 × 2,60 col), változat: DD, RaceGuard, lásd # fejezet
Belső	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 54/75-584, kivétel: Freeride
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm, szín: sárga
Felni	RODI, TRYP 35 EVO 27.5"	Lásd # fejezet
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 273 mm, lásd # fejezet
		14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 275 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	MACH1, 8CCBZ2014	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Küllővédő	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, belső-Ø: 100 mm, külső-Ø: 230 mm
Első kerék agy	SHIMANO, SLX HB-M7110-B	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerék agy	SHIMANO, FH-MT410-B	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, FH-TC500-MS-B	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
Tengely	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 172 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	FSA, # (NO.2)	ZS56/28,6 | ZS66/46
Kormányzár	SATORI, Zecure Up2+	Hosszabbító: 65 mm, lásd # fejezet
Kormány	KALLOYUNO, HBRB12L-ENM	Szélesség: 720 mm, magasság: 15 mm, visszahajlás: 9°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	VELO ENTERPRISE, #	#
Villa	ROCKSHOX, 35 Gold RL (FS-35G-RL)	# Teleszkópos villa, légrugó, rugóút: 120 mm, szárhossz: # mm
Nyereg	SELLE ROYAL, Aidon	Hossz: 145 mm
Nyeregcső	LIMOTEC, A1	Ø: 30,9 mm, rugóút: 100 mm, távirányító nélkül
		Ø: 30,9 mm, rugóút: 125 mm, távirányító nélkül
		Ø: 30,9 mm, rugóút: 150 mm, távirányító nélkül
Nyeregszorító bilincs	KALLOYUNO, XC68C	Ø: 34,9 mm
Pedál	VP COMPONENTS, VP-469	#
Hajtókarkészlet	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Hajtókarhossz: 170 mm
Lánc/szíj	SHIMANO, CN-M6100	Lánc, 138 láncszem, lásd # fejezet

Lánckerék/szíjtárcsa	FSA, W0164	# Spider, lásd # fejezet
	FSA, W1155	# Lánccvédő: 36-38T, lásd # fejezet
	FSA, WB496	# Kisfogaskerék, 38T, lásd # fejezet
	FSA, WB496/W0164	# Lánckerék: 38T/Spider, lásd # fejezet
Hátsó váltómű	SHIMANO, SLX RD-M7100-SGS	Lásd # fejezet
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék	SHIMANO, DEORE CS-M6100-12 (10-51T)	Kazetta, 12-sebesség, 10-12-14-16-18-21-24-28-33-39-45-51T (10-51T) lásd # fejezet
Váltókar	SHIMANO, SLX SL-M7100-IR	Váltókar kijelzéssel, 12-fokozat
Motor	SHIMANO, DU-EP800	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	SHIMANO, SC-E6100	Lásd 3.5.2 fejezet
Kezelőegység	SHIMANO, SW-E6010-L	Lásd 3.5.2 fejezet
Akkumulátor	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Töltőkészülék	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Első fék	SHIMANO, SLX BL-M7100/BR-M7100	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 900 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Hátsó fék	SHIMANO, SLX BL-M7100/BR-M7120	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 1700 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Féktárcsa	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 203 mm, mágnessel
	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 HB-130	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Reflektorok	BUSCH&MÜLLER, 313/3Z1	Csomagtartó-rögzítés (50 mm felszerelési méret), két csavarral, lásd # fejezet
Védőlemez hátul	CURANA, Apollo 80 1193	Hossz: 1193 mm, sugár: 385 mm, rajz: 102064
Védőlemez elől	CURANA, Apollo 80 530	Hosszúság: 530 mm, sugár: 385 mm, rajz: 102060
Kítámasztó	PLETSCHER, COMP40 Flex 28"	Oldaltámasz
	PLETSCHER, COMP40 Flex 700C	Oldaltámasz, csavartávolság: 40 mm, M6 × 18 mm
Csengő/kürt	NUVO ENTERPRISE, n+1 B508AP	Csengő, alumínium műanyag alappal. Dómátmérő: 42 mm
	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Kulacstartó	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock rendszer

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.1.8 NOS SUV 2.2 komponensek és javítási alkatrészek

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

Diamant, Trapez, Wave

Váz	SUNRISE, Frame R14RAW	Forma: Wave, méret: 41 cm
		Forma: Wave, méret: 44 cm
		Forma: Wave, méret: 48 cm
		Forma: Wave, méret: 52 cm
		Forma: Diamant, méret: 41 cm
		Forma: Diamant, méret: 44 cm
		Forma: Diamant, méret: 48 cm
		Forma: Diamant, méret: 52 cm
		Forma: Trapez, méret: 44 cm
		Forma: Trapez, méret: 48 cm
Forma: Trapez, méret: 52 cm		
Gumiabroncs	SCHWALBE, Johnny Watts	Méret: ETRTO 65-584 (27,5 × 2,60 col), változat: DD, RaceGuard, lásd # fejezet
Belső	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 54/75-584, kivétel: Freeride
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm, szín: sárga
Felni	RODI, TRYP 35 EVO 27.5"	Lásd # fejezet
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 275 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	MACH1, 8CCBZ2014	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Küllővédő	SHIMANO, CP-WH17-A	46T
Küllővédő	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, belső-Ø: 100 mm, külső-Ø: 230 mm
Első kerék agy	SHIMANO, HB-MT410-B	32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerék agy	SHIMANO, FH-MT400	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, FH-TC500-HM-B	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
Tengely	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 172 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	FSA, # (NO.2)	ZS56/28,6 | ZS66/46
Kormányzár	SATORI, Zecure Up2+	Hosszabbító: 65 mm, lásd # fejezet
Kormány	KALLOYUNO, HBRB12L-ENM	Szélesség: 720 mm, magasság: 15 mm, visszahajlás: 9°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	VELO ENTERPRISE, #	#
Villa	ROCKSHOX, 35 Gold RL (FS-35G-RL)	# Teleszkópos villa, légrugó, rugóút: 120 mm, szárhossz: # mm
Nyereg	SELLE ROYAL, Vivo	
Nyeregcső	KALLOYUNO, SP719	Patentzárás nyeregcső, Ø: 30,9 mm, hosszúság: 300 mm, lásd # fejezet
		Patentzárás nyeregcső, Ø: 30,9 mm, hosszúság: 350 mm, lásd # fejezet

Nyeregszorító bilincs	KALLOYUNO, XC68C	Ø: 34,9 mm
Pedál	VP COMPONENTS, VP-469	#
Hajtókarkészlet	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Hajtókarhossz: 170 mm
Lánc/szíj	SHIMANO, CN-HG541	# Lánc, 120 láncszem, lásd # fejezet
Lánckerék/szíjtárcsa	FSA, W0164	# Spider, lásd # fejezet
	FSA, W1155	# Láncvédő: 36-38T, lásd # fejezet
	FSA, WB496	# Kisfogaskerék, 38T, lásd # fejezet
Hátsó váltómű	SHIMANO, DEORE RD-M5120-SGS	Lásd # fejezet
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék	SUNRISE, CSMS2.TAZ0.ES0	10 sebesség, 11-46T
Váltókar	SHIMANO, DEORE SL-M4100-R	Váltókar kijelzéssel, 10-fokozat
Motor	SHIMANO, DU-EP800	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	SHIMANO, SC-E6100	Lásd 3.5.2 fejezet
Kezelőegység	SHIMANO, SW-E6010-L	Lásd 3.5.2 fejezet
Akkumulátor	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Töltőkészülék	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Fék	SHIMANO, BL-M4100/BR-MT420	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 2000 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú | Ø: 203 mm
	SHIMANO, BL-MT401/BR-MT410	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 2000 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú | Ø: 160 mm
Féktárcsa	SHIMANO, RT-EM600	Ø: 180 mm, mágnessel
	SHIMANO, SM-RT64	Ø: 203 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 HB-130	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Reflektorok	BUSCH&MÜLLER, 313/3Z1	Csomagtartó-rögzítés (50 mm felszerelési méret), két csavarral, lásd # fejezet
Hátsó reflektorok	hinten |	#
Csomagtartó	hinten	
Védőlemez hátul	CURANA, Apollo 80 1193	Hossz: 1193 mm, sugár: 385 mm, rajz: 102064
Védőlemez elől	CURANA, Apollo 80 530	Hosszúság: 530 mm, sugár: 385 mm, rajz: 102060
Kítámasztó	PLETSCHER, COMP40 Flex 28"	Oldaltámasz
	PLETSCHER, COMP40 Flex 700C	Oldaltámasz, csavartávolság: 40 mm M6 × 18 mm
Csengő/kürt	NUVO ENTERPRISE, n+1 B508AP	Csengő, alumínium műanyag alappal. Dómátmérő: 42 mm
	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Kulacstartó	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock rendszer

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.1.9 NOS SUV 2.3 komponensek és javítási alkatrészek

24-Q-0078, 24-Q-0079

Diamant, Trapez

Váz	SUNRISE, Frame R14RAW	Forma: Diamant, méret: 41 cm
		Forma: Diamant, méret: 44 cm
		Forma: Diamant, méret: 48 cm
		Forma: Diamant, méret: 52 cm
		Forma: Trapez, méret: 44 cm
		Forma: Trapez, méret: 48 cm
		Forma: Trapez, méret: 52 cm
Gumiabroncs	SCHWALBE, Nobby Nic	# Méret: ETRTO 65-584 (27,5 × 2,60 col), változat: #
Belső	SCHWALBE, SV21F FREERIDE (27.5")	Szelep: SV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 54/75-584, kivétel: Freeride
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm, szín: sárga
Felni	RODI, TRYP 30 EVO 27.5"	32H, lásd # fejezet
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 275 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	MACH1, 8CCBZ2014	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Küllővédő	WESTPHAL GMBH, Regina	52T, belső-Ø: 100 mm, külső-Ø: 230 mm
Első kerék agy	SHIMANO, HB-MT410-B	32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerék agy	SHIMANO, FH-MT400	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, FH-TC500-HM-B	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
Tengely	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 172 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	FSA, # (NO.2)	ZS56/28,6 | ZS66/46
Kormányoszár	KALLOYUNO, ASDC1	Ahead kormányoszár, hosszúság: 60 mm, lásd # fejezet
Kormány	KALLOYUNO, HBRB12W	Szélesség: 780 mm, magasság: 15 mm, visszahajlás: 9°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	VELO ENTERPRISE, #	#
Villa	SR SUNTOUR, Zeron35 BOOST DS AIR LOR 15AH2-110 29"	1,8"-tapered
Nyereg	SELLE ROYAL, Vivo	
Nyeregcső	KALLOYUNO, SP719	Patentzárás nyeregcső, Ø: 30,9 mm, hosszúság: 300 mm, lásd # fejezet
Nyeregcső bilincs	KALLOYUNO, SC-ML1	Ø: 34,9 mm
Pedál	VP COMPONENTS, VP-469	#
Hajtókarkészlet	SAMOX, ET40-F17-SHP80	Hajtókarhossz: 170 mm

Lánc/szíj	SHIMANO, CN-HG54	Lánc, # láncszem, lásd # fejezet
Lánc/szíj	SHIMANO, CN-HG541	# Lánc, # láncszem, lásd # fejezet
Lánckerék/szíjtárcsa	FSA, W0164	# Spider, lásd # fejezet
	FSA, WB496	# Kisfogaskerék, 38T, lásd # fejezet
Lánccvédő	MR CONTROL, CH-E8-MINI	...
Hátsó váltómű	SHIMANO, DEORE RD-M5120-SGS	Lásd # fejezet
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék	SUNRISE, CSMS2.TAZ0.ES0	10 sebesség, 11-46T
Váltókar	SHIMANO, DEORE SL-M4100-R	Váltókar kijelzéssel, 10-fokozat
Motor	SHIMANO, DU-EP800	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	SHIMANO, SC-E5003	Lásd 3.5.2 fejezet
Kezelőegység	SHIMANO, SW-300	Lásd # fejezet
Akkumulátor	SIMPLO, 630 Wh	630 Wh
Töltőkészülék	FIT, SIMPLO, CHARGER B44ER0002F	36 V, 2 A
Fék	SHIMANO, BL-M4100/BR-MT420	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 2000 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú | Ø: 203 mm
	SHIMANO, BL-MT401/BR-MT410	2-ujjas fékkar | Hosszúság: 2000 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú | Ø: 160 mm
Féktárcsa	SHIMANO, RT-EM300	Ø: 203 mm, lásd # fejezet
	SHIMANO, SM-RT30	Ø: 203 mm
Első reflektorok	COMUS, ML-FR	MonkeyLink interfészhez
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO BMZ IT1 XPLUS	...
Kulacstartó	FIDLOCK, Bike Base	Fidlock rendszer

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.2 Futómű

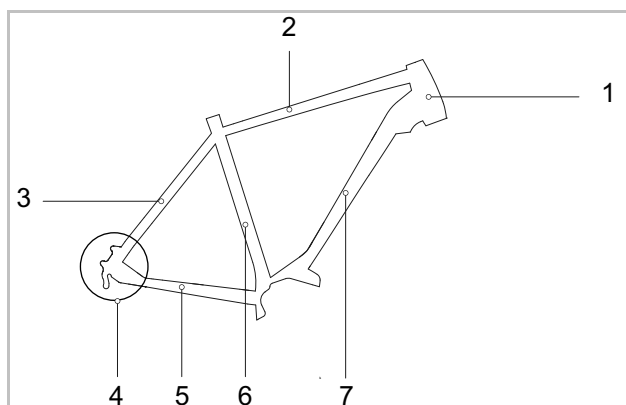
A futómű két komponensből áll:

- váz és
- kormánymű.

3.4.2.1 Váz

A váz felveszi a testsúly, a pedálozás és az útfelület következtében a pedelec-re ható összes erőt. A váz ezenkívül tartóként szolgál a legtöbb alkatrész számára.

A váz geometriája határozza meg a pedelec menetviselkedését. A váz a következő elemekből áll:



5. ábra: A váz elemei

- | | |
|---|---|
| 1 | Kormánycső (vezérlőfejcsőnek is nevezik) |
| 2 | Felső vázcső |
| 3 | Hátsó támvilla (nyereg villának is nevezik) |
| 4 | Hátsó agytengely felfogató |
| 5 | Hátsó alsó vázcső (láncvillának is nevezik) |
| 6 | Nyeregcső |
| 7 | Alsó vázcső |

A rugós vázak továbbá rendelkeznek egy hátsó lengéscsillapítóval.

Karbonváz

A karbon (CFK) rendkívül nagy szilárdságú, merev szálakból készült szén-, ill. karbonszál erősítésű műanyag. A karbonvázak epoxigyanta (EP) mátrixba ágyazott több réteg karbonból állnak. A legfelső réteget látható rétegnek nevezik.

Előnyök

- A karbonvázak merevebbek az alumíniumnál és jobb a tartós szilárdságuk.
- A karbonvázak nem rozsdásodnak.
- A karbonvázak megfelelő összeszerelés esetén, jelentéktelen bukások esetén hasonlóan hosszú élettartammal rendelkeznek mint az alumíniumvázak.
- Karbonvázak esetében lényegesen alacsonyabb a fáradási jelenségek előfordulása, mint alumíniumvázaknál.

Hátrányok

- A maximális terhelés túllépése esetén a karbon törik.
- A karbon nagyon érzékeny. Bukás után lehetséges, hogy egy belső sérülés kívülről nem ismerhető fel. A sérülések csak szaküzletben, pl. impulzusos termográfiaival vagy ultrahangos gerjesztéssel ismerhetők fel.
- A karbonvázak érzékenyek a hőre. Ha a vázat több órán keresztül 65 °C-nál magasabb hőmérséklet éri, akkor a váz meglágyulhat, és ez az egyes karbonrétegek egymás közötti leválásához (delaminációhoz) vezethet.
- Az olyan repedések nem javíthatók, melyek szétválasztják a karbonszálakat. Ilyen esetben új vázat kell vásárolni.
- A karbon újrahasználatossága nagyon rossz.

Vázméret

A váz méretének a testmagassághoz kell igazodnia.

Városi-, túra-, összecsukható és teherszállító kerékpár

Az egyenesebb ülőhelyzet miatt városi kerékpárok esetén a vázmagasság és az azzal összefüggő felsőcső-hosszúság esetében némileg nagyobb a túrés. Mivel a kormány és a nyereg a testmagasság szerint hozzáigazítható, az ajánlott vázméret tartománya némileg szélesebbre adható meg.

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

1369. táblázat: Ajánlott vázméret városi- és túrakerékpár esetében

Terepkerékpár

Terepkerékpárok esetében a vázgeometriák típusától és alkalmazási területtől függően különböznek. A vázméret független a kerékmérettől. Az ajánlott vázméreteket esetében a különbségeket már figyelembe vettük.

Testmagasság [cm]	Vázméret [cm]	Kerékméret [col]
150 ... 160	33 ... 37	26
160 ... 170	38 ... 43	26, 27,5
170 ... 180	43 ... 47	26, 27,5, 29
180 ... 190	47 ... 52	26, 27,5, 29
190 ... 200	51 ... 56	27,5, 29
200 ... 215	53 ... 60	27,5, 29

1370. táblázat: Ajánlott vázméret terepkerékpár esetében

Versenykerékpár és gravel kerékpárok

Versenykerékpárok és gravel kerékpárok esetében a vázmagasságok közelebb vannak egymáshoz. A vázmagasságok fokozatosabb kiosztásai révén pontos illesztés válik lehetővé a testmagassághoz.

Az ülés helyzetet a pedelec-en főként a felsőcső hosszúsága határozza meg:

- Minél rövidebb a felsőcső, annál meredekebb az ülés helyzetet.
- Minél hosszabb a felsőcső, annál inkább előre nyújtott az ülés helyzetet.

Testmagasság [cm]	Vázméret [cm]
160 ... 175	XS
165 ... 180	S
170 ... 185	M
175 ... 190	L
180 ... 195	XL
185 ... 200	XXL

1371. táblázat: Ajánlott vázméret versenykerékpár és gravel kerékpár esetében

Ifjúsági kerékpár

Fiatalkorban gyorsan változik a testmagasság. Ezért 6 havonta ellenőrizni kell a vázméretet.

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

1372. táblázat: Ajánlott vázméret ifjúsági kerékpár és terepkerékpár esetében

Gyermekkerékpár

A gyermekek folyamatosan növésben vannak. Ezért 6 havonta ellenőrizni kell a vázméretet.

Kifejezetten kezdő kerékpárosok esetében fontos, hogy megálláskor mindkét láb biztosan a talajon legyen. Ezért a gyermekeknek a testmagasságuknak megfelelő pedelec-re van szükségük. Csak így garantált a biztonságos kerékpározás.

Testmagasság [cm]	Kerékméret [col]
85 ... 110	12
90 ... 120	16
100 ... 125	18
110 ... 130	20
120 ... 145	24
135 ... 165	26

1373. táblázat: Ajánlott kerékméret gyermekkerékpár esetében

3.4.2.2 Hátsó lengéscsillapító

A hátsó lengéscsillapítót többnyire terepkerékpároknál építik be és arra szolgál, hogy sík talajon védje a pedelec-et és a kerékpárost ütésektől és lengéstől.

Hátsó lengéscsillapító rugózás

A hátsó lengéscsillapító rugózása vagy acélrugóval, légrugózással, vagy a két rugófajtával történik.

Negatív rugóút (SAG)

A negatív rugóút (SAG), a rugó rugalmasságának is nevezik, a testsúly felszereléssel együtt (pl. hátizsák), az ülés helyzetét és a váz geometriája okozta teljes rugóút százalékos aránya. A negatív rugóutat (SAG) nem a kerékpározás okozza.

Optimális beállításánál a hátsó lengéscsillapító ellenőrzött sebességgel rugózik ki. A hátsó kerék

nem pattan fel a talajhullámról vagy a talajról, hanem érintkezésben marad a talajjal (kék vonal).

A nyereg az egyenetlenség kiegyenlítésekor enyhén megemelkedik és egy kicsit lefelé süllyed, ha a felfüggesztés berugózik, amikor a kerék az egyenetlenség után érintkezik a talajjal. A hátsó lengéscsillapító ellenőrzött módon kirugózik, így a kerékpáros vízszintes beállítása a következő egyenetlenség kiegyenlítése közben megmarad. A felfüggesztés mozgása előre látható és ellenőrzött. A kerékpárost nem dobja felfelé vagy előre (zöld vonal).



6. ábra: A hátsó lengéscsillapító optimális menetviselkedése

Zár

Minden egyes hátsó lengéscsillapító esetében az összenyomódás a **zár** (angolul *lockout*-nak is nevezik) segítségével lezárható. Ezáltal a váz úgy viselkedik, mint egy hátsó lengéscsillapító nélküli váz.

Nagyon jól aszfaltozott utakon való kerékpározáskor vagy hegymenetben a felfüggesztés nagyon sok motor- és izomerőt vesz fel. Ezáltal megnő az energiafogyasztás, és csökken a hajtás. Ezért ésszerű zárni a felfüggesztést.

Küszöb

A küszöb a zár egy opcionális üzemmódja.

Beállított küszöb esetén a hátsó lengéscsillapító úgy viselkedik, mintha zárva lenne. A küszöb közepes ütő- vagy lefelé ható erő fellépéséig megakadályozza a berugózást.

Hátsó lengéscsillapító küszöb

Az összenyomódás után a teleszkópos villa visszatér eredeti helyzetébe. Ha van lengéscsillapító, akkor a lengéscsillapító lefékezi a mozgást és így megakadályozza, hogy a rugórendszer ellenőrizetlenül visszarugózzon és

a teleszkópos villa felfelé és lefelé lengeni kezdjen.

Két fajta lengéscsillapító különböztethető meg:

- Húzófokozatos lengéscsillapító,
- Nyomásfokozatos lengéscsillapító

Húzófokozatos lengéscsillapító

Optimális beállításánál a hátsó lengéscsillapító ellenőrzött sebességgel rugózik ki. A hátsó kerék nem pattan fel a talajhullámról vagy a talajról, hanem érintkezésben marad a talajjal (kék vonal). A nyereg az egyenetlenség kiegyenlítésekor enyhén megemelkedik és egy kicsit lefelé süllyed, ha a felfüggesztés berugózik, amikor a kerék az egyenetlenség után érintkezik a talajjal. A hátsó lengéscsillapító ellenőrzött módon kirugózik, így a kerékpározó személy vízszintes beállítása a következő egyenetlenség kiegyenlítése közben

megmarad. A felfüggesztés mozgása előre látható és ellenőrzött. A kerékpározó személyt nem dobja felfelé vagy előre (zöld vonal).

A húzófokozatos lengéscsillapító beállítása a levegőnyomás beállításától függ. Magasabb SAG-hoz alacsonyabb húzófokozat-csillapítás szükséges.



7. ábra: A hátsó lengéscsillapító optimális menetviselkedése

Nyomásfokozatos lengéscsillapító

A nyomásfokozatos lengéscsillapító vezérli a nyomásfokozat löketsebességét vagy azt a mértéket, amivel a hátsó lengéscsillapító lassú ütéseknel berugózik. A nyomásfokozatos lengéscsillapító befolyásolja egyenetlenségek kiegyenlítését súlyáthelyezés, átjárók, kanyarodás, egyenetlenségek miatti egyenletes lökések és fékezés közben.

Optimális beállításnál a hátsó lengéscsillapító a berugózás ellenében hat, rugóútján belül magasabban marad és segít abban, hogy a terep dombos szakaszán kerékpározva megtartsa a sebességet.

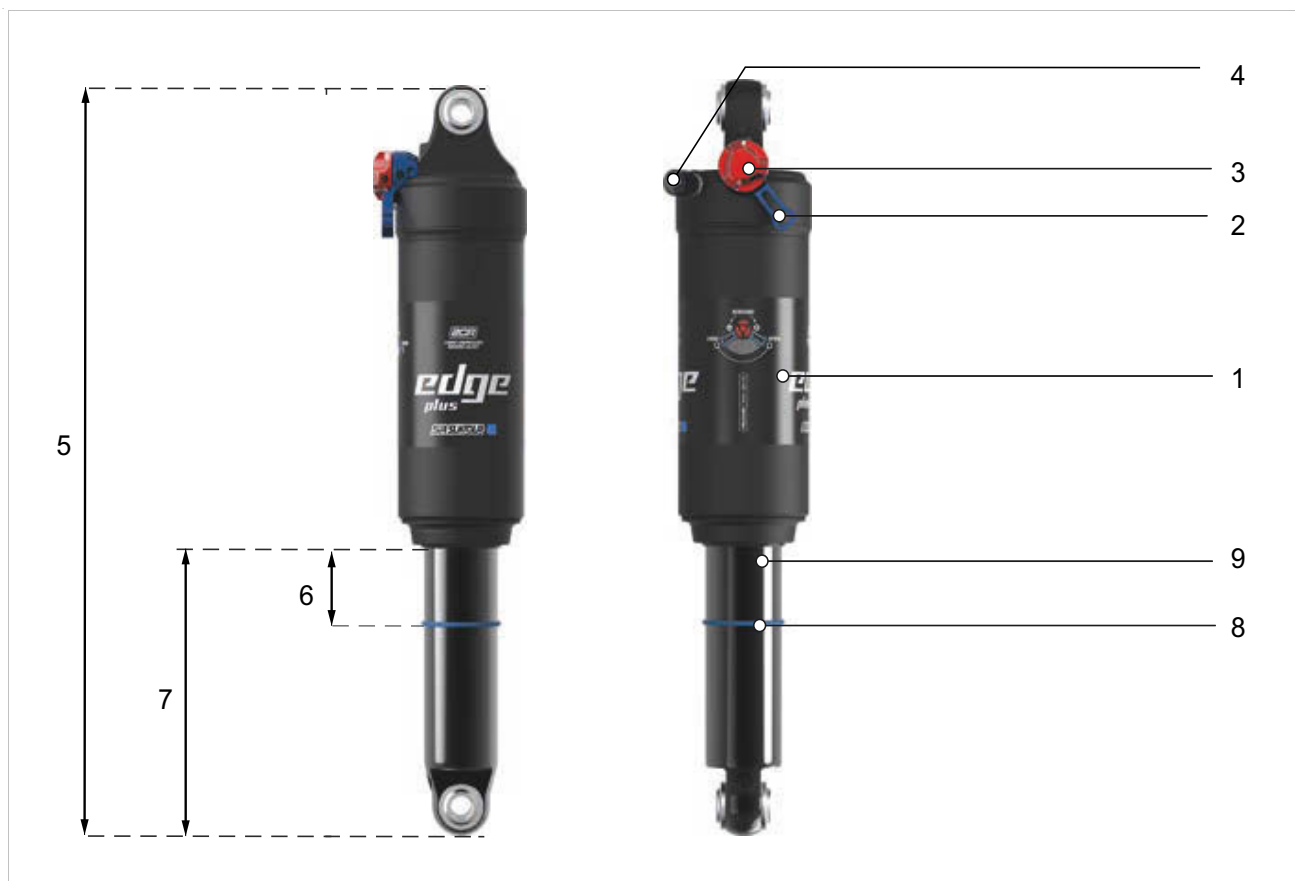


8. ábra: A hátsó lengéscsillapító optimális menetviselkedése dombos terepen

ROCKSHOX Deluxe Select felépítés**9. ábra: ROCKSHOX Deluxe Select+ hátsó lengéscsillapító felépítés**

- 1 Húzófokozat-beállító kerék (hátsó lengéscsillapító)
- 2 Levegőszelep (hátsó lengéscsillapító)
- 3 Skála
- 4 O-gyűrű

SR SUNTOUR Edge Plus 2CR felépítés



10. ábra: SUNTOUR Edge Plus 2CR hátsó lengéscsillapító felépítés

- 1 Levegőtartály
- 2 Nyomásfokozat-kar (hátsó lengéscsillapító)
- 3 Húzófokozat-beállító (hátsó lengéscsillapító)
- 4 Levegőszelep (hátsó lengéscsillapító)
- 5 Teljes hossz
- 6 SAG
- 7 Lengéscsillapító egység
- 8 O-gyűrű

3.4.2.3 Kormánymű

A kormánymű komponensei:

- Kormánycsapágó,
- Kormányoszár,
- Kormány és
- Teleszkópos villa.

3.4.2.4 Kormánycsapágó

A kormánycsapágó (vezetőcsapágónak vagy vezérlőegységnek is nevezzük) a villa csapágórendszere a vázban. Két különböző típust különböztetünk meg:

- hagyományos kormánycsapágók menetes villaszárakhoz és
- kormánycsapágó menet nélküli villaszárakhoz, úgynevezett aheadset-ekhez.

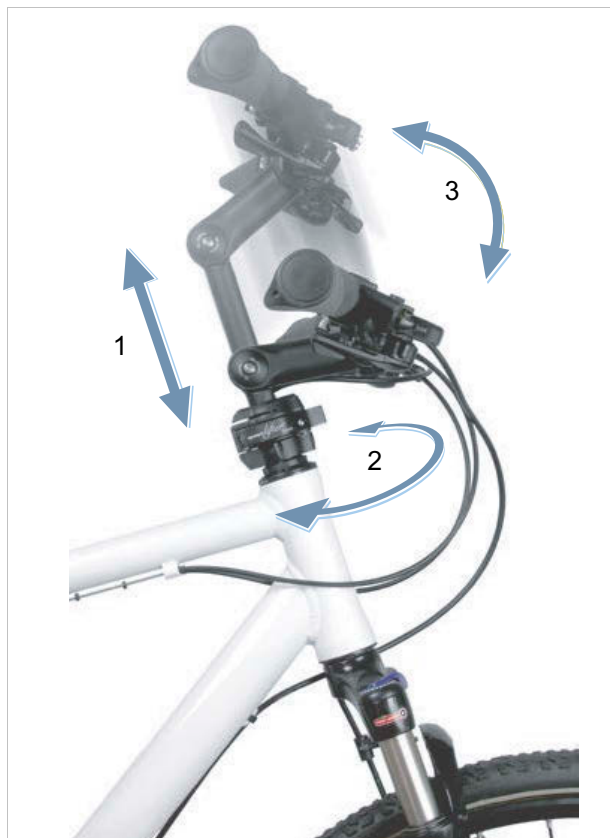
3.4.2.5 Kormányoszár

A kormányoszár köti össze a kormányt a villaszárcsővel. A kormányoszár a kormány kerékpárosra történő testreszabására szolgál. A kormányoszárral történik a kormánymagasság és a kormány és nyereg közötti távolság beállítása (lásd 6.4.6 fejezet).

Gyorsállítósú kormányoszárak

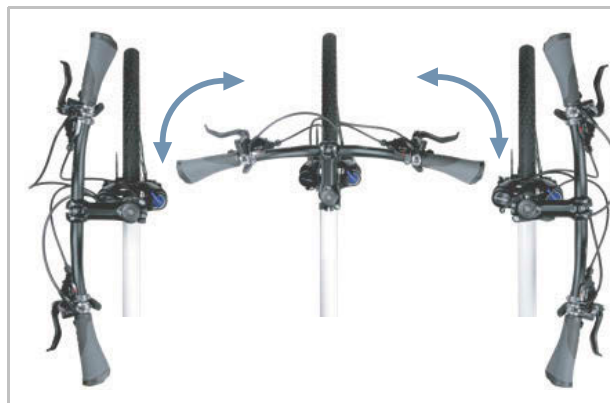
Gyorsállítósú kormányoszárak a villaszár hosszabbítását alkotják. Gyorsállítósú kormányoszárak magassága és szög helyzete szerszám nélkül változtatható. Modelltől függően akár 3 beállítás végezhető:

- 1 A kormány magasságának állítása,
- 2 Twist funkció és
- 3 A kormányoszár szögének állítása.



11. ábra: Példa: BY.SCHULZ Speedlifter Twist Pro SDS

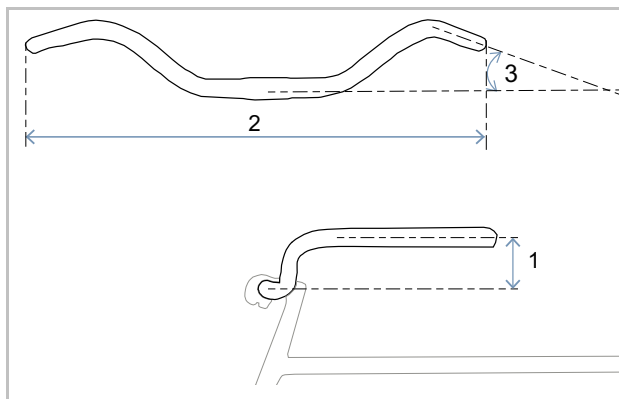
A magasság és a kormányoszár szögének állítása fokozza a menetkényelmet, annak révén, hogy hosszabb utakon különböző menetpozíciókat tud elfoglalni. A Twist funkció helytakarékos parkolásra szolgál.



12. ábra: Twist-funkció, példa: BY.SCHULZ

3.4.2.6 Kormány

A pedelec-et a kormánnyal irányítjuk. A kormány a felsőtest támaszkodására szolgál és helyet ad a kezelő- és leolvasható elemeknek (lásd 3.4.1 fejezet).



13. ábra: A kormány méretei

Minden kormány legfontosabb méretei a következők:

- 1 Magasság (*angolul rise*)
- 2 Szélesség
- 3 Markolatszög

3.4.2.7 Teleszkópos villa

A villaszár felső végére van rögzítve a kormányoszlop és a kormány. Az agytengely felfogatásokra van rögzítve a tengely. A tengelyre van rögzítve a kerék.

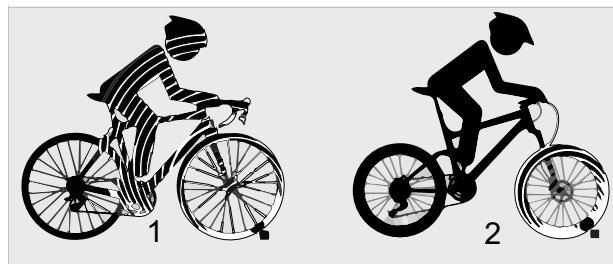
A merev villákhoz képest a teleszkópos villák javítják a talajjal való érintkezést és a kényelmi érzetet két funkcióval:

- Felfüggesztés és
- Lengéscsillapítás (opcionális funkció).

Felfüggesztés

Egy teleszkópos villa vagy acélrugóval, légrugózással, vagy a két rugófajtával rugózik.

Felfüggesztéssel rendelkező pedelec-nél egy ütődést, amit pl. az úton lévő kő okozhat, nem vezet közvetlenül a teleszkópos villán keresztül a testbe, hanem az ütést a felfüggesztő rendszer felfogja. Közben a teleszkópos villa összenyomódik.



14. ábra: Felfüggesztés nélkül (1) és felfüggesztéssel (2)

Lengéscsillapítás

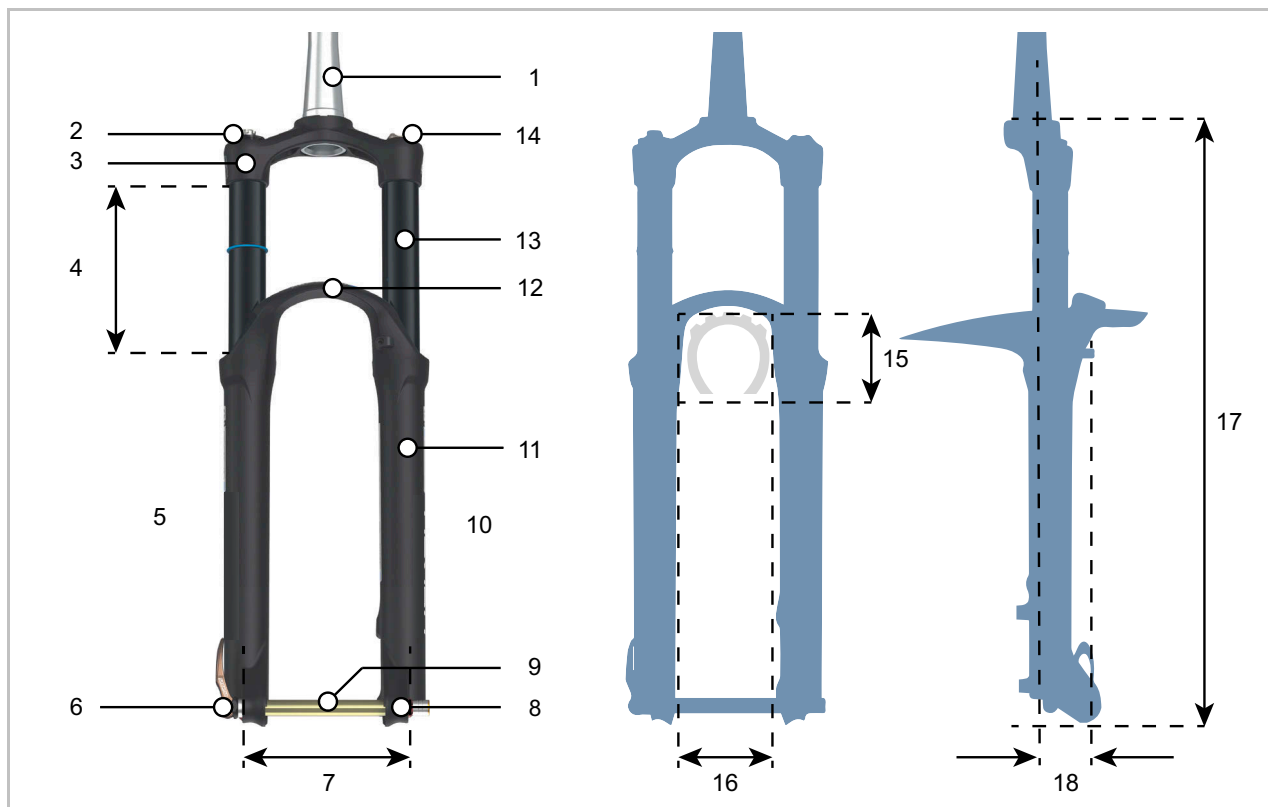
Az összenyomódás után a teleszkópos villa visszatér eredeti helyzetébe. Ha van lengéscsillapító, ez lefékezi ezt a mozgást és így megakadályozza, hogy a rugórendszer ellenőrizetlenül visszarugózzon és a teleszkópos villa felfelé és lefelé lengeni kezdjen. Két fajta lengéscsillapító különböztethető meg:

- Húzófokozatos lengéscsillapító,
- Nyomásfokozatos lengéscsillapító.

Opcionálisan a húzófokozatos lengéscsillapítók és a nyomásfokozatos lengéscsillapítók két különböző területre oszthatók:

- Highspeed lengéscsillapító,
- Lowspeed lengéscsillapító.

A teleszkópos villa felépítése



15. ábra: A teleszkópos villa felépítése

- | | |
|----|---|
| 1 | Villaszár |
| 2 | SAG beállító |
| 3 | Villakorona |
| 4 | Rugóút (teleszkópos villa) |
| 5 | Lengéscsillapító-oldal |
| 6 | Gyorszár |
| 7 | Osztásköz |
| 8 | Agytengely (teleszkópos villa) |
| 9 | Dugaszolható tengely |
| 10 | Lérugó-oldal |
| 11 | Merülőcső |
| 12 | Villahíd (alsó villakoronának is nevezik) |
| 13 | Állócső |
| 14 | Zár |

Gumiabroncs-mozgásszabadság

- | | |
|----|----------------------------------|
| 15 | Gumiabroncs-magasság |
| 16 | Gumiabroncs-áthaladási szélesség |

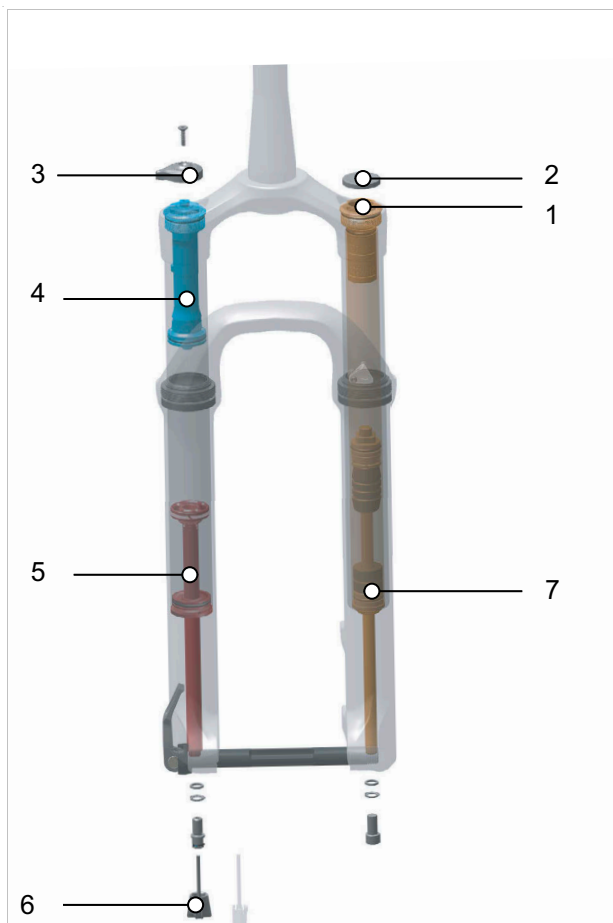
Oldalnézet

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 17 | Beépítési magasság |
| 18 | Eltolás (<i>angolul offset</i>) |

Teleszkópos villa részegységek

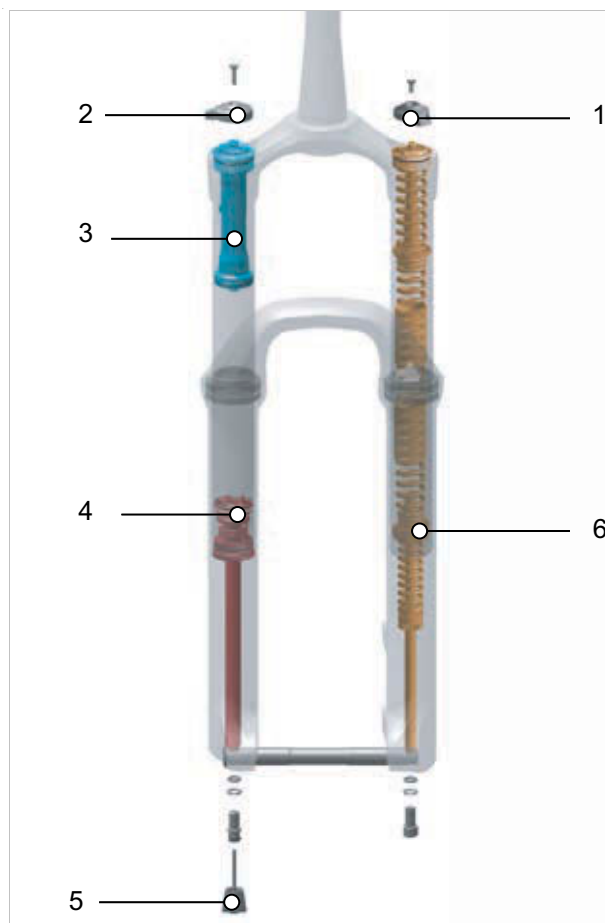
Egy teleszkópos villa legfeljebb 3 különböző részegységgel rendelkezhet:

- Nyomásfokozat-lengéscsillapító (kék)
- Húzófokozatos lengéscsillapító (piros)
- Légrugó, ill. acélrugó (narancs)



16. ábra: Légrugós villa belső felépítés

- 1 Levegőszelep (villa)
- 2 Levegőszelep-fedél
- 3 Lengéscsillapító-beállító
- 4 Nyomásfokozatos lengéscsillapító
- 5 Húzófokozatos lengéscsillapító
- 6 Húzófokozat-beállító (teleszkópos villa)
- 7 Légrugó



17. ábra: Acél teleszkópos villa belső felépítés

- 1 SAG beállító kerék
- 2 Lengéscsillapító-beállító
- 3 Nyomásfokozatos lengéscsillapító
- 4 Húzófokozatos lengéscsillapító
- 5 Húzófokozat-beállító (teleszkópos villa)
- 6 Acélrugó

Tubusok

A lengéscsillapítók zárt részegységekben, az úgynevezett tubusokban lehetnek elhelyezve. Ezeket szerelik be a teleszkópos villába. A villákba különböző tubusokat lehet beszerezni. Ez nincs hatással a teleszkópos villa teljes teherbírására.

Zár

Az összenyomódás minden teleszkópos villánál lezárható. Ezáltal a teleszkópos villa úgy működik, mint a merev villa.

A felfüggesztés értelme, hogy a talaj egyenetlenségeit rugózva felfogja és kiegyenlítse, legyen szó egyenetlen kerékpárútról, dűlőútról vagy terepen való használatról.

Nagyon jól aszfaltozott utakon való kerékpározáskor vagy hegymenetben

a felfüggesztés nagyon sok motor- és izomerőt vesz fel. Ezáltal megnő az energiafogyasztás, és csökken a hajtás. Ezért aszfaltozott utakon és hegymenetben ésszerű zárni a felfüggesztést.

Némely teleszkópos villa ezért zárral (*angolul lockout*-nak is nevezik) rendelkezik a villakoronán vagy távirányítóval (*angolul remote lockout*-nak is nevezik) a kormányon.

Negatív rugóút (SAG)

A negatív rugóút, SAG (*angolul sag* „süllyedés, lebakkanás”) a testsúly felszereléssel együtt (pl. hátizsák), az ülés helyzetét és a váz geometriája okozta teljes rugóút százalékos aránya. A SAG a vezetéstől függetlenül történik.

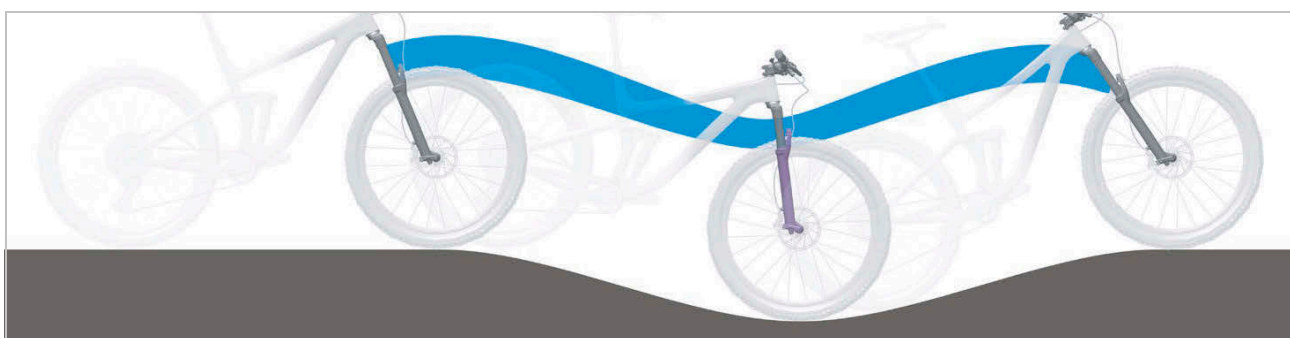
Optimális beállításnál a pedelec ellenőrzött sebességgel rugózik ki. A kerék egyenetlenségek esetén érintkezésben marad a talajjal (kék vonal). A villafej, a kormány és a test egyenetlenségeken való áthaladásnál követi a talajt (zöld vonal). A felfüggesztés mozgása előre látható és ellenőrzött.



18. ábra: A teleszkópos villa optimális menetviselkedése

Optimális beállításnál a teleszkópos villa dombos terepen a berugózás ellenében hat, rugóútján belül magasabban marad.

Ez megkönnyíti a sebesség fenntartását dombos terepen való haladáskor.



19. ábra: A teleszkópos villa optimális menetviselkedése dombos terepen

Optimális beállításnál a teleszkópos villa egyenetlenségekre érkeve gyorsan és akadálytalanul berugózik, és a rugózás kiegyenlíti az egyenetlenséget. A húzó tapadás megmarad (kék vonal).

A teleszkópos villa gyorsan reagál az ütésre. A kormányfej és a kormány az egyenetlenség kirugózásánál enyhén megemelkedik (zöld vonal).



20. ábra: A teleszkópos villa optimális menetviselkedése egyenetlenségek esetén

Húzófokozatos lengéscsillapító

A húzófokozatos lengéscsillapítók (*angolul rebound*-nak is nevezik) a kirugózó mozgásokat, tehát a húzó terhelést csillapítják.

A húzófokozatos lengéscsillapító határozza meg azt a sebességet, amivel a felfüggesztés terhelés után kirugózik. A húzófokozat-csillapítása vezérli a teleszkópos villa kiengedési és kirugózási sebességét, ami másfelől a húzó tapadásra és az ellenőrzésre van befolyással.

A teleszkópos villa optimális beállításánál a lengéscsillapító ellenőrzött sebességgel rugózik ki. A kerék egyenetlenségek esetén érintkezésben marad a talajjal (kék vonal). A villafej, a kormány és a test egyenetlenségeken való áthaladásnál követi a talajt (zöld vonal). A felfüggesztés mozgása előre látható és ellenőrzött.



21. ábra: A teleszkópos villa optimális menetviselkedése

Nyomásfokozatos lengéscsillapító

A nyomásfokozatos lengéscsillapítók (kompressziós lengéscsillapítónak vagy *angolul compression*-nek is nevezik) a berugózó mozgásokat, tehát a nyomó terhelést csillapítják.

A nyomásfokozatos lengéscsillapító vezérli a nyomásfokozat löketsebességét vagy azt a mértéket, amellyel a teleszkópos villa lassú ütéseknel berugózik.

Optimális beállításnál a teleszkópos villa dombos terepen a berugózás ellenében hat, rugóútján belül magasabban marad és segít abban, hogy dombos terepen kerékpározva megtartsa a sebességet.

Egyenetlen területen történő haladáskor a teleszkópos villa gyorsan és akadálytalanul berugózik és kiegyenlíti az egyenetlenséget. A húzó tapadás (kék vonal) megmarad.



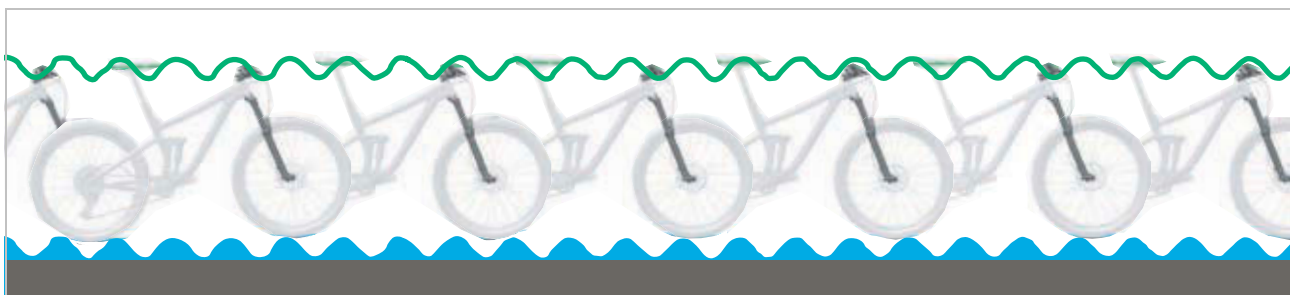
22. ábra: Optimális menetviselkedés dombos terepen

Highspeed lengéscsillapító

A highspeed lengéscsillapító (az *angol High speed compression* rövidítése HSC) egy speciális nyomásfokozatos lengéscsillapító.

Buckapályán vagy ugrás utáni landoláskor a teleszkópos villa nagy berugózási sebessége áll elő.

A highspeed lengéscsillapító ilyen menethelyzetekben pozitívan irányítja a teleszkópos villa rugózási viselkedését.



23. ábra: Highspeed mozgások

Lowspeed lengéscsillapító

A lowspeed lengéscsillapító (az *angol Low speed compression* rövidítése LSC) egy speciális nyomásfokozatos lengéscsillapító.

Talajhullámokon való áthaladáskor a teleszkópos villa lassú berugózási sebessége áll elő.

A highspeed lengéscsillapító ilyen menethelyzetekben pozitívan irányítja a teleszkópos villa rugózási viselkedését.



24. ábra: Lowspeed-mozgások

3.4.2.8 SR SUNTOUR 3CR-PCS



A 3CR-PCS Suntour tubus PCS lengéscsillapító platformmal rendelkezik

- egy Low-Speed nyomásfokozatos lengéscsillapítóval,
- egy húzófokozatos lengéscsillapítóval.

A PCS tubuson belül úszó csapágyazású dugattyúk biztosítanak minimális kavitáció (buborékok képződése és felbomlása a levegő és olaj keveredése által) révén konzisztens csillapítást minden felületen.

Kerékpározás előtt a rendszert a húzófokozat-beállítón (1) be kell állítani a mindenkori felületre.

Menet közben a nyomásfokozat-beállítóval (2) három beállítás közül lehet választani a rugórendszer aktuális talajhoz való hozzáigazításához:

- FIRM (kemény beállítás)
- MEDIUM (közepes beállítás)
- OPEN (nyitott beállítás).

Ha a villában túl magas a nyomás, akkor egy szelep kinyitásával a lefúvatás funkcióval leengedhető a levegő. Ezzel megakadályozhatók a túlnyomás miatti károsodások.

		Funkció rendelkezésre áll
	Lock-out távirányító	...
	Lock-out villafej	...
Nyomásfokozat-csillapítás	High-Speed	x
	Low-Speed	x
	Fixen beállítva	...
Húzófokozat-csillapítás	High-Speed	...
	Low-Speed	x
	Fixen beállítva	...
	Lefúvatás funkció	x
	PCS	x

1374. táblázat: SR SUNTOUR 3CR-PCS funkciók áttekintése

25. ábra: A 3CR-PCS kezelőelemei

3.4.2.9 SR SUNTOUR 2CR-PCS



26. ábra: A 2CR-PCS kezelőelemei

A 3CR-PCS Suntour tubus PCS lengéscsillapító platformmal rendelkezik

- egy Low-Speed nyomásfokozatos lengéscsillapítóval,
- egy húzófokozatos lengéscsillapítóval.

A PCS tubuson belül úszó csapágyazású dugattyúk biztosítanak minimális kavitáció (buborékok képződése és felbomlása a levegő és olaj keveredése által) révén konzisztens csillapítást minden felületen.

Kerékpározás előtt a rendszert a húzófokozat-beállítón (1) be kell állítani a mindenkori felületre.

Menet közben a nyomásfokozat-beállítóval (2) két beállítás közül lehet választani a rugórendszer aktuális talajhoz való hozzáigazításához:

- FIRM (kemény beállítás)
- OPEN (nyitott beállítás).

Ha a villában túl magas a nyomás, akkor egy szelep kinyitásával a lefúvatás funkcióval leengedhető a levegő. Ezzel megakadályozhatók a túlnyomás miatti károsodások.

		Funkció rendelkezésre áll
	Lock-out távirányító	...
	Lock-out villafej	...
Nyomásfokozat-csillapítás	High-Speed	x
	Low-Speed	x
	Fixen beállítva	...
Húzófokozat-csillapítás	High-Speed	...
	Low-Speed	x
	Fixen beállítva	...
	Lefúvatás funkció	x
	PCS	x

1375. táblázat: SR SUNTOUR 2CR-PCS funkciók áttekintése

3.4.2.10 SR SUNTOUR LOR tubus



27. ábra: Az LOR tubus kezelőelemei

Az SR Suntour LOR tubus rendelkezik

- egy Low-Speed nyomásfokozatos lengéscsillapítóval és
- egy Low-Speed húzófokozatos lengéscsillapítóval.

Kerékpározás előtt a rendszert a **húzófokozat-beállítón (teleszkópos villa) (1)** be kell állítani a mindenkori felületre.

Kerékpározás közben a Low-Speed nyomásfokozat-beállító keréken (2) a rugórendszer hozzáigazítható az aktuális felülethez. A **nyomásfokozat-beállítóval** a lengéscsillapító szintén nyitható és zárható is.

Ha a teleszkópos villában túl magas a nyomás, akkor egy szelep kinyitásával a lefúvatás funkcióval leengedhető a levegő. Ezzel megakadályozhatók a túlnyomás miatti károsodások.

		Funkció rendelkezésre áll
	Lock-out távirányító	...
	Lock-out villafej	x
Nyomásfokozat-csillapítás	High-Speed	...
	Low-Speed	x
	Fixen beállítva	...
Húzófokozat-csillapítás	High-Speed	...
	Low-Speed	x
	Fixen beállítva	...
	Lefúvatás funkció	x
	PCS	...

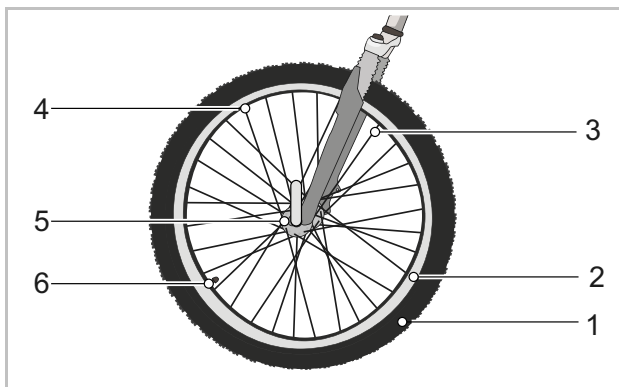
1376. táblázat: SR SUNTOUR LOR funkciók áttekintése

A ROCKSHOX DebonAir™ tubus felépítése

A DebonAir™ tubus felső végén található a levegőszelep (villa).

28. ábra: A DebonAir levegőszelepe (villa)

3.4.3 Kerék



29. ábra: A kerék látható részei

1	Gumiabroncs
2	Felni
3	Küllő
4	Küllőfeszítő csavar
5	Agy
6	Szelep

A kerék egy gumibroncsból, egy szelepes belsőből és egy kerékből áll.

3.4.3.1 Gumibroncs

A gumibroncs, amelyet köpenynek is neveznek, képezi a kerék külső részét. A gumibroncs a felnire van felhúzva. A rendeltetéstől függően a gumibroncsok felépítése, profilja és szélessége különböző.



30. ábra: Példa: Információk a gumibroncon

Abroncsméret

Az abroncsméret a gumibroncs oldalfalán van feltüntetve.

Guminyomás

A megengedett nyomáshatárok a gumibroncs oldalfalán vannak megadva. Az adat psi-ben vagy bar-ban van feltüntetve. Csak kellő guminyomással képes a megtartani a gumibroncs a pedelec-et. A guminyomást a testsúlyhoz kell igazítani és utána rendszeresen ellenőrizni kell.

Gumibroncsfajták

5 különböző gumibroncsfajta van:

- Nyitott gumibroncsok belsővel,
- Nyitott gumibroncsok belső nélkül (*ang. tubeless vagy, tubeless ready*),
- Zárt gumibroncsok (*ang. tubular, single tube*), belső nélküli gumibroncsnak is hívják,
- Tömörgumiból készült abroncs (*ang. solid tires*) és
- Vegyes formák.

3.4.3.2 Nyitott gumibroncs belsővel

A nyitott gumibroncsokat (*ang. tube type*), amelyeket clincher abroncsnak is neveznek, a következők szerint lehet felosztani:

- Drótpéremes gumibroncs, acélhuzalos megerősítéssel a peremmagban,
- Hajtogatós gumibroncs aramidszálal megerősítéssel a peremmagban és
- Gumipéremes köpeny a peremmag megerősítése nélkül, helyette erőteljes peremekkel, amelyek közvetlenül a felniperem alatt beakadnak és az abroncságyban átfedik egymást.



31. ábra: Nyitott gumibroncsok felépítése

1	Felni
2	Futófelület profillal
3	Defektvédő szalag (opcionális)
4	Karkasz
5	Peremmag

Karkasz

A karkasz (*fr. carcasse, váz*) a gumibroncs tartószerkezete. Általában 3 karkaszréteg található a futófelület alatt. A karkasz általában szálakból – a legtöbb esetben poliamidból (nejlon) – készült szövetből áll. A szövet mindkét oldala gumibevonató és 45°-os szögben van kiszabva. Ez a futásirányhoz viszonyított szög biztosítja a gumibroncs stabilitását.

A gumibroncsok minőségi szintjétől függően a karkasz rétegeit különböző sűrűséggel szövik. A karkasz szövet sűrűségét a szálak hüvelykenkénti számával fejezik ki, EPI-ben (*ang. ends per inch*) vagy TPI-ben (*ang. threads per inch*). Vannak 20 és 127 EPI közötti karkasszal rendelkező gumibroncsok.

Nagyobb EPI-értékkel csökken a felhasznált szálak átmérője. A magasabb EPI-értékkel rendelkező karkaszrétegek kisebb átmérőjű szálakkal rendelkeznek. Minél nagyobb az EPI-érték, annál:

- kevesebb gumi szükséges a szálak burkolásához,
- könnyebbek a gumibroncsok és
- rugalmasabbak a gumibroncsok, ezért kisebb a gördülési ellenállásuk.
- A szövet sűrűbb, így az idegen testek behatolása nehezebb lesz. Ez növeli a defektvédelmet.

A 127 EPI-vel rendelkező karkaszoknál minden egyes szál csak körülbelül 0,2 mm vastag, és ezért sérülékenyebb. Ez azt jelenti, hogy a 127 EPI-vel rendelkező gumibroncs csekély defektvédelemmel rendelkezik. A súly és a robusztusság közötti optimális kompromisszum a 67 EPI.

A szövet mellett a gumibroncs gumikeveréke is fontos. A gumikeverék több összetevőből áll:

40 ... 60%	Természetes és szintetikus kaucsuk
15 ... 30%	Töltőanyagok, pl. korom, kovásvagy szilikagél
20 ... 35%	<ul style="list-style-type: none"> • Öregedésgátló szer • Vulkanizálószer, pl. kén • Vulkanizációs gyorsító, pl. cink-oxid • Pigmentek és színezékek

1377. táblázat: Karkasz gumikeverék

Futófelület profillal

A karkasz külső oldalán gumifalú futófelületet alkalmaznak.

Tiszta úton a profil csak csekély mértékben befolyásolja a menettulajdonságokat. Az út felület és a gumibroncs közötti tapadást főleg a gumi és az út közötti tapadó súrlódás hozza létre.

Slick és utcai gumibroncsok

Az autótól eltérően a pedelecnél nincs aquaplaning jelenség. A támaszkodó felület kisebb és nagy a rászorító nyomás. A keskeny és profil nélküli gumibroncsok kis érintkezési felülete miatt a gumibroncs belekapaszkodik az út egyenetlenségeibe. Felúszás elméletileg csak 200 km/h körüli sebességeknél történhet.

Tiszta úton, akár száraz, akár nedves, a slick abroncsok jobban tapadnak, mint a profilozott abroncsok, mivel nagyobb az érintkezési felület. A slick abroncsok gördülési ellenállása is alacsonyabb.

Terepgumik

Terepen a profil jelentősége nagyon nagy. Itt a profil fogazatot képez a felülettel és így lehetővé teszi a meghajtó-, fékező- és kormányerők átvitelét. Az MTB profil szennyezett utakon vagy földutakon is hozzájárulhat a kontroll növeléséhez.

Az MTB gumibroncsok futófelületének blokkjai deformálódnak, amikor beleilleszkednek az érintkezési felületbe. Az ehhez felhasznált energia részben hővé alakul át. Egy másik része tárolódik, és a profilbűtyök csúszómozgásává alakul át, amikor elhagyja az érintkezési felületet, ami hozzájárul a gumibroncs kopásához.

Ha magas profilú gumibroncsot használ aszfalton, zavaró zajok keletkezhetnek. Ha egy MTB gumibronccsal felszerelt pedelec-et főként közúton használ, akkor a legjobb, ha lecseréli a gumibroncsot, és a kopás megelőzés és az energiatakarékosság érdekében a lehető legkevesebb profillal rendelkező gumibroncsra cseréli. Ebben az esetben a szaküzletben a gumibroncsot alacsonyabb profilú új gumira ki lehet cseréltetni.

Peremmag

A peremmag köré helyezik fel a karkaszt. A két oldalra hajtogatással 3 hasított réteg jön létre.

Annak érdekében, hogy a gumiabroncsok felfújáskor ne csússzanak el a felnin, és jó tapadást biztosítsanak, a peremmagokat 2 különböző módon stabilizálják:



32. ábra: Acélmaggal (1) és kevlármaggal (2)

- acélhuzallal. Ezeket a gumiabroncsokat drótperemes gumiabroncsnak (*ang. clincher*) nevezik.
- aramidszállal (Kevlar®). Ezt a gumiabroncsot hajtogatós gumiabroncsnak nevezik. A hajtogatós gumiabroncs körülbelül 50-90 grammal könnyebb, mint a drótperemes gumiabroncs. Ez kisebb méretre is összehajtogatható.

Defektvédő szalag (opcionális)

A karkasz és a futófelület között lehet egy defektvédő szalag.



33. ábra: Defektvédő szalag hatása

Minden gumiabroncsgyártónak megvan a saját defektvédelmi osztályozása, amely nem feleltethető meg a másik gyártó osztályozásának.

3.4.3.3 Felni

A felni a kerék fém- vagy karbonprofilja, amely összeköti a gumiabroncsot, a belsőt és a felniszalagot. A felnit a küllők kötik össze az aggyal.

Felnifékeknel a felni külső oldalát használjuk fékezésre.

3.4.3.4 Szelep

Minden nyitott abroncsnak van egy szelepe. A szelepen keresztül pumpálunk levegőt a gumiabroncsba. Minden szelepen található egy szelepsapka.

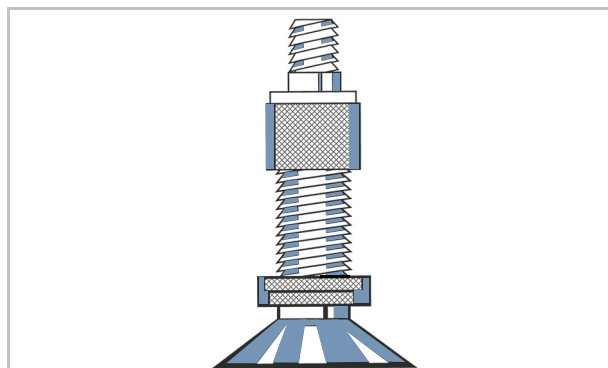
A rácsavazozott szelepsapka tartja távol a port és a szennyeződést.

A pedelec az alábbiak közül az egyikkel rendelkezik:

- Tűszelep
- Francia szelep
- Autószelep

Tűszelep

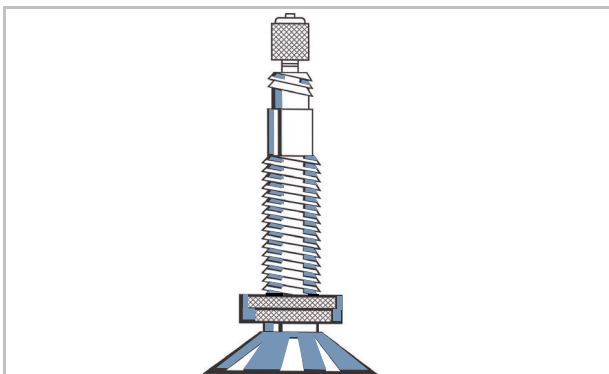
Legszélesebb körben elterjedt a tűszelep, amit klasszikus szelepnek vagy Dunlop szelepnek is neveznek. A szelepetét könnyen cserélhető és a levegő nagyon gyorsan leereszthető.



34. ábra: Tűszelep

Francia szelep

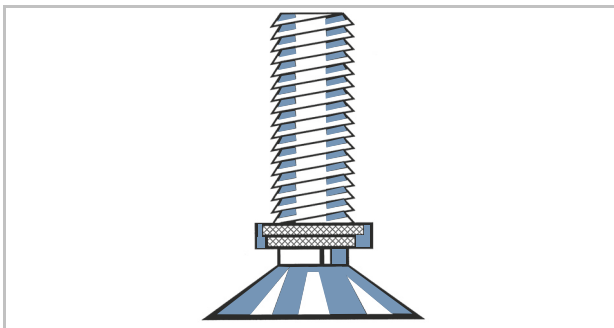
A francia szelep, amelyet Scloverand-szelepnek, Presta szelepnek vagy versenykerékpár szelepnek is neveznek, az összes szelep közül a legkeskenyebb változat. A francia szelep kisebb felnifuratot igényel és ezért különösen jól alkalmas keskeny versenykerékpár felnikhez. Kb. 4 - 6 g-mal könnyebb, mint a túszelep és az autószelep.



35. ábra: Francia szelep

Autószelep

Az autószelep töltése a töltőállomáson elvégezhető. A régebbi és egyszerű kerékpárpumpák alkalmatlanok az autószelepekhez.



36. ábra: Autószelep

3.4.3.6 Küllőfeszítő csavar

A küllőfeszítő csavarok belső menetes csavarelemek, amelyek ráillenek a küllő menetére. A küllőfeszítő csavarok elfordításával a beszerelt küllők megfeszíthetők. Ezzel történik a kerék egyenletes beállítása.

3.4.3.5 Küllő

A küllő az összekötő alkatrész az agy és a felni között. A küllő meghajlított végét, amit az agyba beakasztunk, küllőfejnek hívják. A küllő másik végén 10 - 15 mm-es menet található.

3.4.3.7 Agy

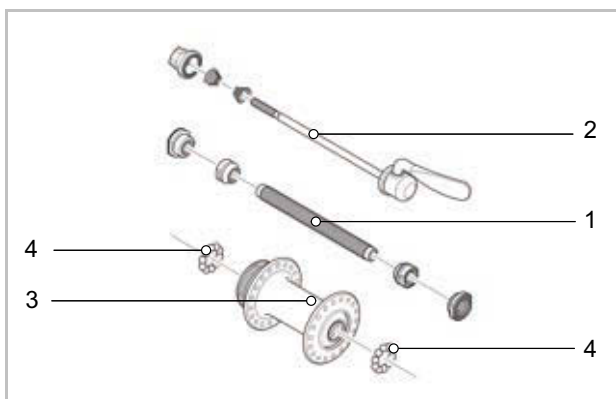
Az agy a kerék középpontjában található. A küllők kötik össze az agyat a felnivel és a gumiabronccsal. Az agyon áthalad egy tengely, ami elöl összeköti az agyat a villával és hátul a vázzal.

Az agy központi feladata a pedelec súlyerejének átadása a gumiabroncsokra. A hátsó keréken speciális agyak további funkciókat látnak el. Öt agyfajtát különböztetünk meg:

- kiegészítő berendezések nélküli agyak,
- fékagy (lásd Kontrafék),
- hajtóműagy, hajtásagynak is nevezik,
- agydinamó (csak kerékpároknál),
- agymotor (csak első és hátsó hajtású pedelec-eknél).

Kiegészítő berendezések nélküli agy

A pedelec-ek első kerékagya középső vagy hátsó motorral általában kiegészítő berendezések nélküli agyak.



37. ábra: Első kerékagy példája, SHIMANO

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Melléktengely |
| 2 | Gyorszár |
| 3 | Agytest |
| 4 | Golyóscsapágó |

3.4.4 Fék

A pedelec fékrendszerének kezelése elsődlegesen a kormányon lévő fékkarokkal történik.

- Ha meghúzza a bal fékkart, működésbe lép az első kerék féke.
- Ha meghúzza a jobb fékkart, működésbe lép a hátsó kerék féke.

A fékek a sebesség szabályozására és egyben vészleállításra szolgálnak. Vész helyzetben a fékek meghúzása gyors és biztonságos megálláshoz vezet.

A fék működésbe hozása a fékkarral vagy

- fékkar és fékbovden (mechanikus fék), vagy
- fékkar és hidraulikus fékvezeték (hidraulikus fék) segítségével történik.

3.4.4.1 Mechanikus fék

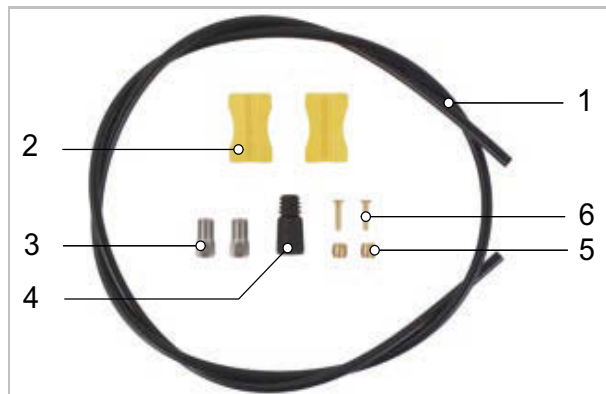
A fékbovden (tokos huzalnak is nevezik) belsejében egy huzal köti össze a fékkart a fékkel.



38. ábra: Bovden felépítése

3.4.4.2 Hidraulikus fék

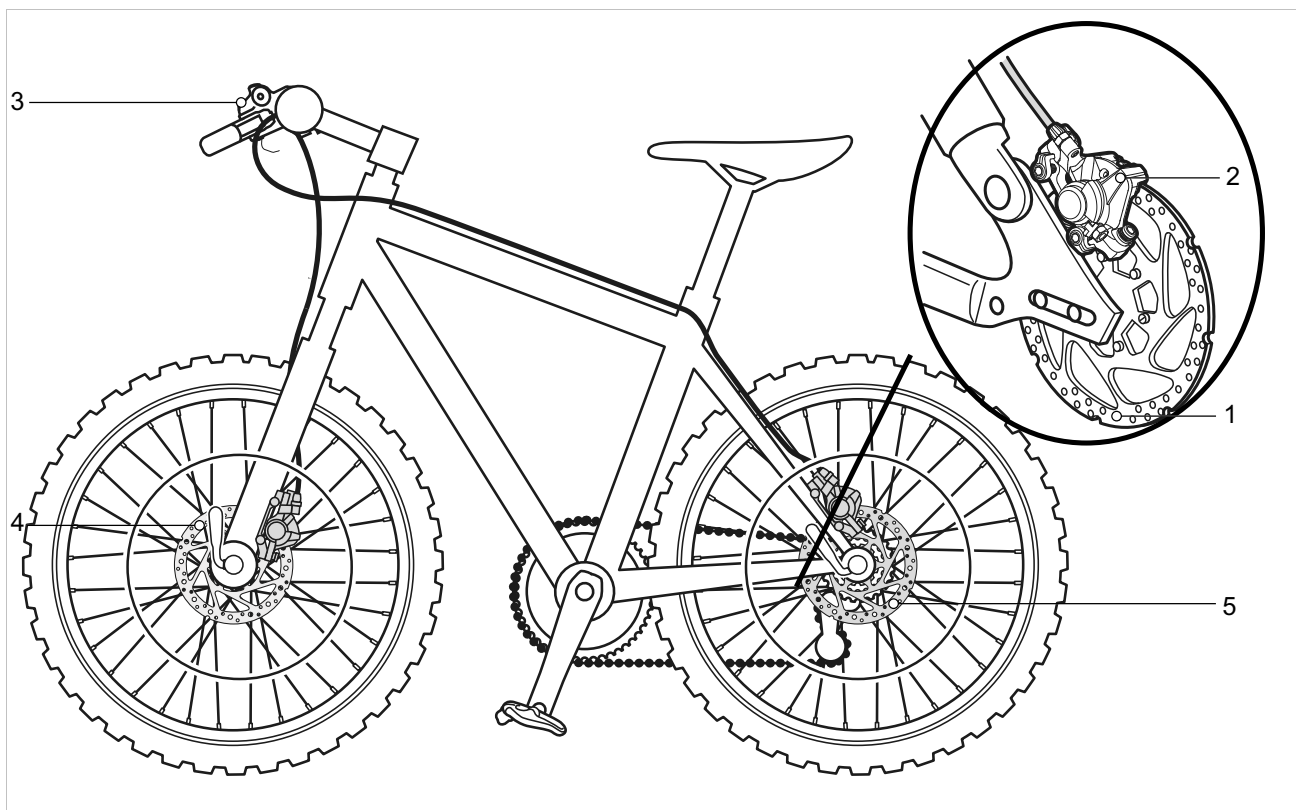
Egy zárt tömlőrendszerben található a fékfolyadék. A fékkar behúzásakor a berendezés a fékfolyadékon keresztül aktiválja a keréken lévő féket.



39. ábra: A fékvezeték részei

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Fékvezeték |
| 2 | Vezetéktartó |
| 3 | Hollandi anya |
| 4 | Takarósapka |
| 5 | Kilincsgomb |
| 6 | Betétcsap |

3.4.4.3 Tárccsafék



40. ábra: Férendszer tárcsafékkal, példa

- 1 Féktárcsa
- 2 Féknyereg és fékbetétek
- 3 Kormány fékkarral
- 4 Első kerék féktárcsával
- 5 Hátsó kerék féktárcsa

Egy tárcsafékkal felszerelt pedelec-nél a féktárcsa az aggyal fixen össze van csavarozva.

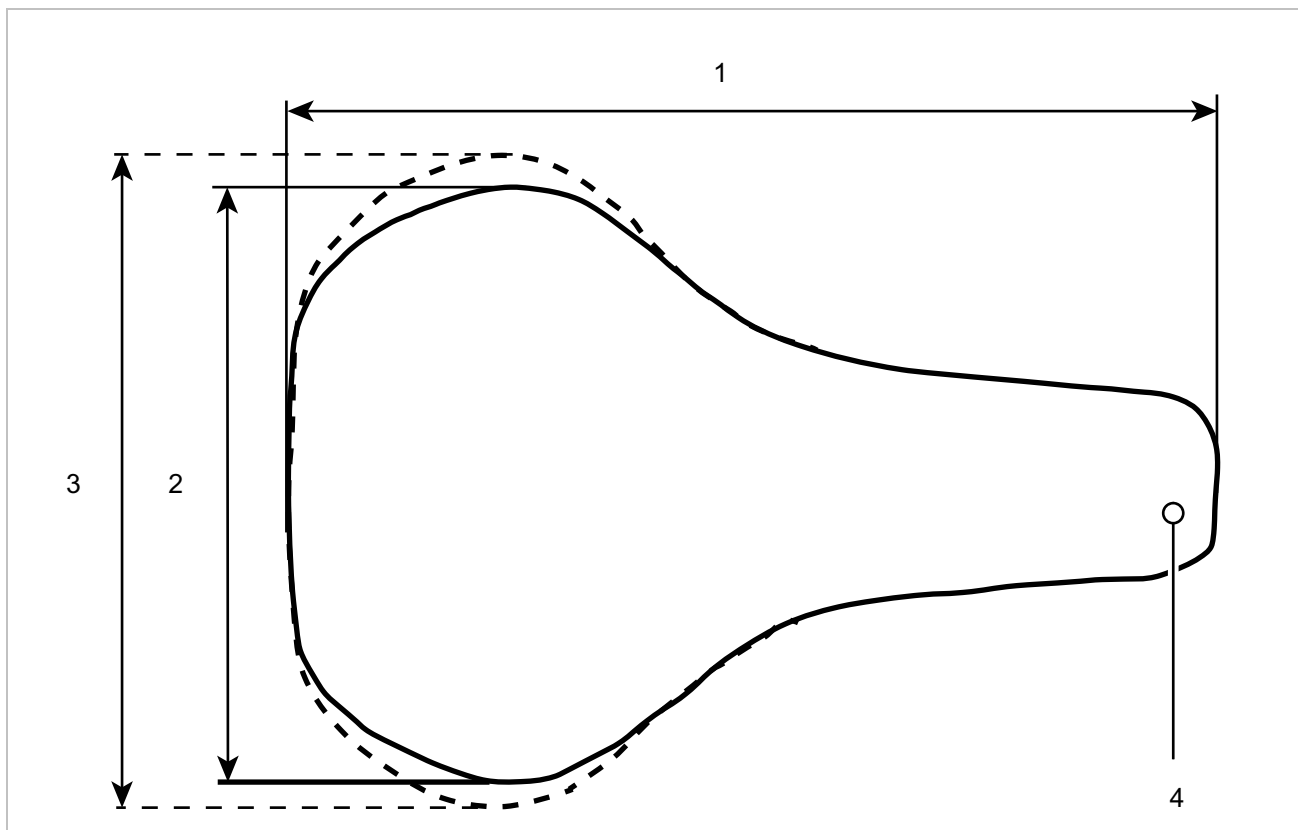
A fékkar meghúzása következtében felépül a fékező nyomás. A nyomást a fékfolyadékot keresztül a fékvezetékeken át továbbítja a féknyereg hengereihez.

A fékező erőt egy áttétel felerősíti és továbbadja a fékbetéteknek. Ezek mechanikusan lefékezik a féktárcsát. A fékkar meghúzása esetén a fékbetétek a féktárcsához préselődnek és megállásig lassítják a kerék mozgását.

3.4.5 Nyereg

A nyereg feladata, hogy elnyelje a testsúlyt, támogatást nyújtson és lehetővé tegye a különböző kerékpározási pozíciókat. A nyereg formája ezért a testalkattól, a testtartástól és a pedelec tervezett használatától függ.

Kerékpározáskor a testsúly a pedálokra, a nyeregre és a kormányra oszlik el. Felegyenesedett testhelyzetben a viszonylag kis nyeregfelület a testsúly mintegy 75%-át tartja.



41. ábra: A nyereg méretei

- 1 Nyereghossz
- 2 Nyeregszélesség (keskeny változat)
- 3 Nyeregszélesség (széles változat)
- 4 Nyeregorr

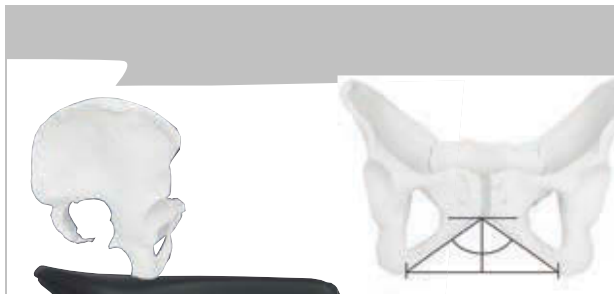
Az ülőrész a test egyik legérzékenyebb régiója. A nyeregnek fáradtság- és fájdalommentes ülést kell lehetővé tennie. A nyereg alakjának illeszkednie kell az egyéni anatómiához. Az üléssel kapcsolatos panaszok esetén alkalmazandó megoldások a 9.1 fejezetben vannak felsorolva.

A nyergeket különböző méretekből kínálják. Ekkor a medence szélessége és az ülőcsont távolsága döntő. A különböző nyeregváltozatok ezért a szélességükben különböznek.

A minimális nyeregszélesség meghatározására két módszer található a 6.4.4.3 és fejezetben.

3.4.5.1 Női nyereg

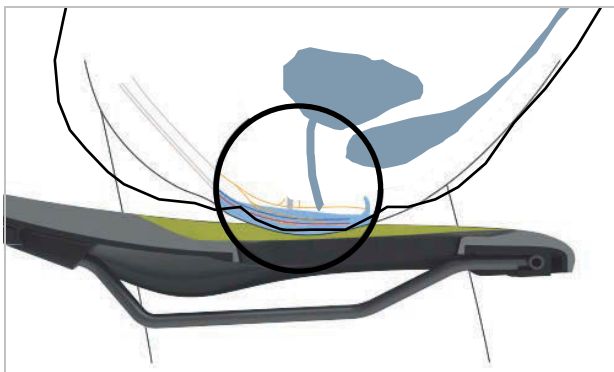
Az ülőcsonti gumók és a szeméremtest közötti távolság a nőknél átlagosan negyedével kisebb, mint a férfiaknál. Ezért fordulhatnak elő fájdalmas nyomáspontok a férfi nyergeken a nyereg orra miatt, mivel a túl keskeny vagy túl puha nyergek nyomják a nemi szerveket vagy a farokcsontot.



42. ábra: Női medence nyeregben

Anatómiailag a szeméremízület (a medence két felének elülső porcós összeköttetése) átlagosan 1/4-gyel mélyebben van, mint a férfi medencében. A szeméremcsontok egymáshoz viszonyított szöge nagyobb.

A medence mozgékonyasága a nőknél nagyobb, mint a férfiaknál. Ez gyakran azt okozza, hogy a medence jobban előrebillen a nyeregben. Ennek eredménye a nemi szervek területét érő nagy nyomás.



43. ábra: A nyereg nyomáspontjai, női anatómia

3.4.5.2 Férfi nyereg

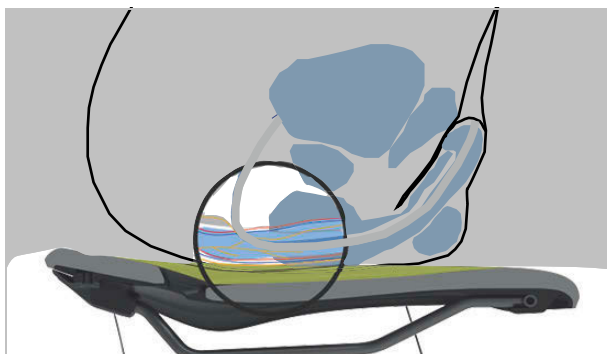
A női anatómiával ellentétben a férfiak szeméremízületei egymáshoz képest sokkal meredekebb helyzetben vannak. A szeméremcsonti ízület (symphysis) sokkal magasabb.



44. ábra: Férfi medence nyeregben

A férfiak medencéje kevésbé rugalmas, mint a nőké. A férfiak egyenesebben ülnek a nyeregben, és jobban megterhelik az ülőcsontokat. Így a nyereg hátsó része és a nyereg orra közötti átmeneti terület keskeny (Y-alakú) maradhat. Ez nagyobb szabad teret biztosít a pedálozáshoz.

A kerékpározás során fellépő zsibbadást gyakran a férfiak érzékeny gátkörnyéki területére nehezedő nagy nyomás okozza. A rosszul beállított, túl keskeny vagy túl kemény nyergek miatt a nyereg orra közvetlenül a nemi szervekre nyomódik. A vérkeringés romlik. A külső nemi szervek ritkán okoznak panaszt, mivel el tudnak mozdulni az útból, és nem nyomják össze őket a csontozaton.



45. ábra: A nyereg nyomáspontjai, férfi anatómia

3.4.6 Nyeregcső

Nyeregcsövek nemcsak a nyereg rögzítésére, hanem az optimális menethelyzet pontos beállítására is szolgálnak. A nyeregcső:

- állítani tudja az ülés magasságát az ülészárban,
- egy szorító szerkezet segítségével vízszintesen állítani tudja a nyeret és
- a nyereg komplett állító szerkezetének elfordításával állítani tudja a nyereg dőlésszögét.

Süllyeszthető nyeregcsövek a kormányon egy távirányítóval rendelkeznek, amivel a nyeregcső, pl. forgalmi lámpánál lesüllyeszthető és felemelhető.

3.4.6.1 Patentzáras nyeregcső

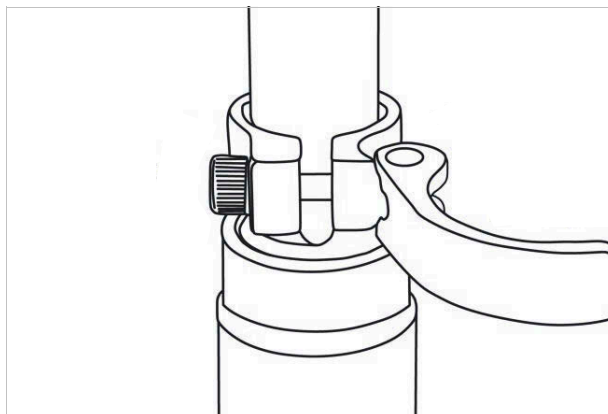


46. ábra: Példa: ergotec patentzáras nyeregcső a fején egy vagy két nyeregcszorító csavarral

A patentzárás nyeregcsövek merev összeköttetéssel rendelkeznek a nyereg és a nyeregcső között. A hátrafelé erősebben meghajlított patentzárás nyeregcsöveket offset nyeregcsöveknek hívják. Az offset nyeregcsövekkel nagyobb távolság érhető el a nyereg és a kormány között.

A nyeret patentzárás nyeregcsöveknél egy vagy két nyeregcszorító csavar rögzíti a fejhez. Ajánlott ennek a csavarnak a menetét zsírozni, hogy a csavar meghúzásánál elegendő feszültséget lehessen elérni.

Patentzárás nyeregcsövek rögzítése vagy gyorszárral, vagy az ülécscsőben egy csavaros szorítóval történik.



47. ábra: Példa: gyorszár

3.4.6.2 Rugós nyeregcsövek

A rugós nyeregcső egyszeri kemény ütéseknel gyengíthetik az ütést, ami lényegesen javítja a menetkényelmet. A rugós nyeregcsövek viszont nem képesek az útburkolat egyenetlenségeit kiegyenlíteni.

Ha a nyeregcső az egyetlen rugózó elem, a teljes pedelec rugózatlan tömegnek számít. Ez kedvezőtlen hatású rakománnyal közlekedő utazó kerékpároknál vagy gyerekutánfutóval felszerelt pedelec-eknél.

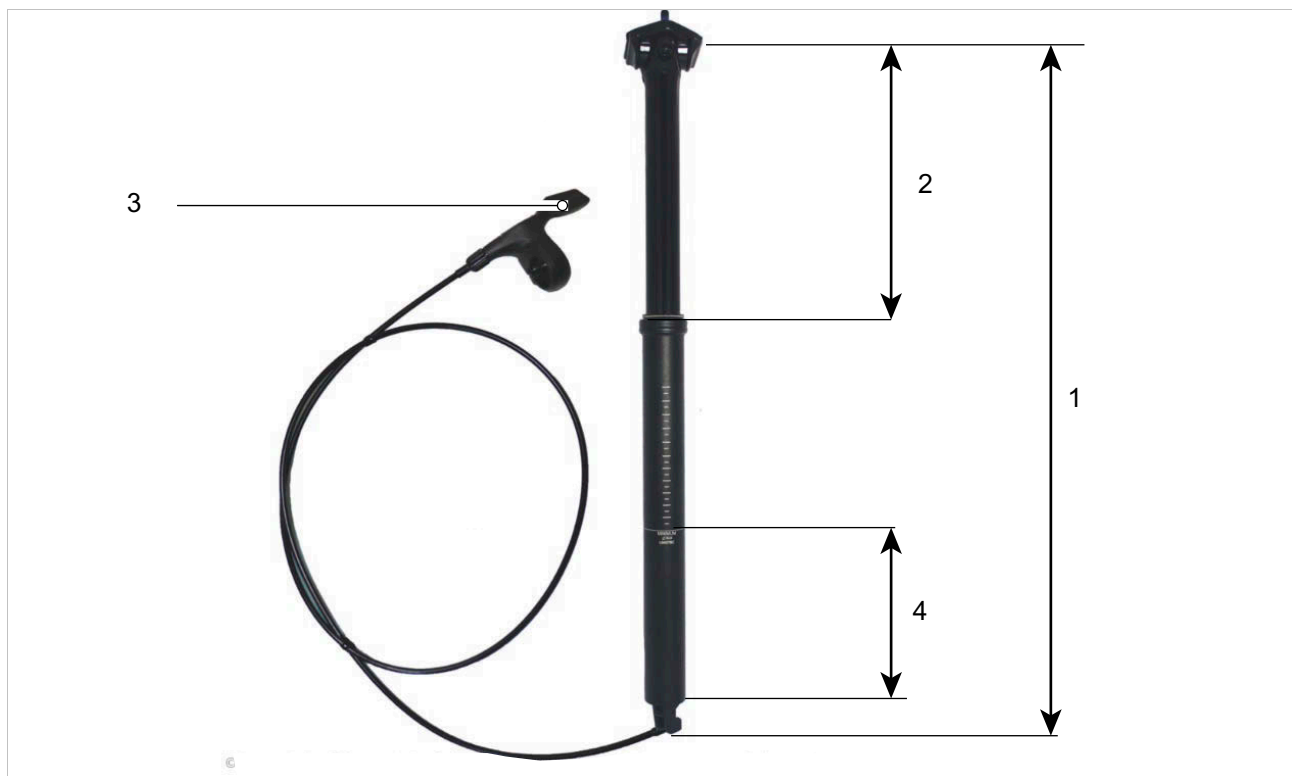
A rugós nyeregcsövek kisméretű és nagy terhelhetőségű siklócsapágyakkal, megvezetésekkel és csuklókkal rendelkeznek. Rendszeres kenés hiányában a rugózási képesség csökken és nagymértékű lesz a kopás.

3.4.6.3 LIMOTEC A1 felépítés

A LIMOTEC A1 nyeregcső egy fokozatmentesen állítható magasságú nyeregcső.

A kormányon lévő távirányítóval lesüllyeszthető a nyeregcső. Ezáltal menet közben beállítható a nyereg magassága, pl. közlekedési lámpánál. Az állításkor mindkét kéz a kormányon marad.

Felépítés



48. ábra: A LIMOTEC A1 nyeregcső felépítése és méretei

- 1 A nyeregcső hossza
- 2 Dugattyúlöket
- 3 Nyeregcső távirányító
- 4 Legkisebb betolási mélység

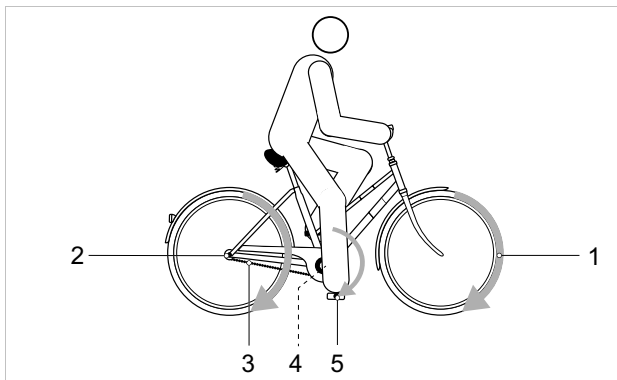
Dugattyúlöket

A dugattyúlöket (angolul *stroke*-nak is nevezik) az a maximális magasság, melyre a nyeregcső ki tud járni.

3.4.7 Mechanikus hajtóműrendszer

A pedelec hajtása éppúgy, mint egy kerékpárnál, izomerővel történik.

A pedálok menetirányba történő hajtására fordított erő hajtja meg az első lánckereket. A lánc vagy a szíj adja át az erőt a hátsó lánckerekre és utána a hátsó kerékre.



49. ábra: Mechanikus hajtóműrendszer vázlata

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Menetirány |
| 2 | Lánc vagy szíj |
| 3 | Hátsó lánckerek vagy szíjtárcsa |
| 4 | Első lánckerek vagy szíjtárcsa |
| 5 | Pedál |

A pedelec lánc- vagy szíjhajtással van felszerelve.

3.4.7.1 Lánchajtás felépítése



50. ábra: Külső váltóval felszerelt lánchajtás vázlata

- | | |
|---|---------|
| 1 | Váltómű |
| 2 | Lánc |

A lánchajtás kompatibilis a következőkkel:

- kontrafék,
- agyváltó vagy
- külső váltó.

3.4.7.2 Szíjhajtás felépítése



51. ábra: Szíjhajtás vázlata

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Első szíjtárcsa |
| 2 | Hátsó szíjtárcsa |
| 3 | Szíj |

A szíjhajtás kompatibilis a következőkkel:

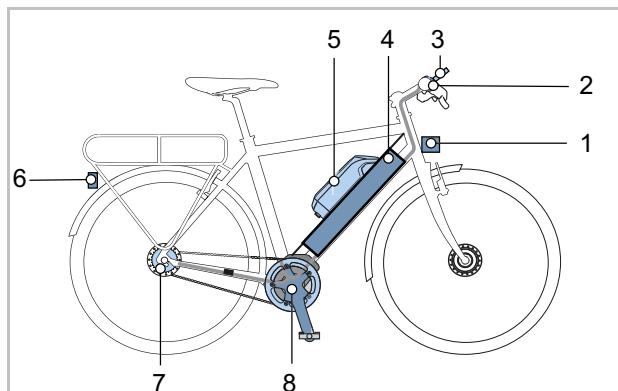
- kontrafék és
- agyváltó.

A szíjhajtás külső váltóval nem kompatibilis.

3.4.8 SHIMANO elektromos hajtóműrendszer

A pedelec a mechanikus hajtóműrendszer mellett rendelkezik egy elektromos hajtóműrendszerrel.

3.4.8.1 SC-E5003



52. ábra: Az SC-E5003 vázlata

- 1 Fényszóró
- 2 Fedélzeti számítógép
- 3.1 Beépített akkumulátor és/vagy
- 3.2 Vázakkumulátor és/vagy
- 3.3 Csomagtartó-akkumulátor
- 4 Hátsó lámpa
- 5 Elektromos sebességváltó (alternatív)
- 6 Motor
- 7 Az akkumulátorral összehangolt töltőkészülék.

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

Az elektromos hajtóműrendszer három vezeték nélküli kommunikációs lehetőséggel rendelkezik:

Digitális 2,4 GHz-es vezeték nélküli rendszer

A 2,4 GHz frekvenciával működő digitális vezeték nélküli technológia azonos a WLAN-nel.

ANT-kapcsolat

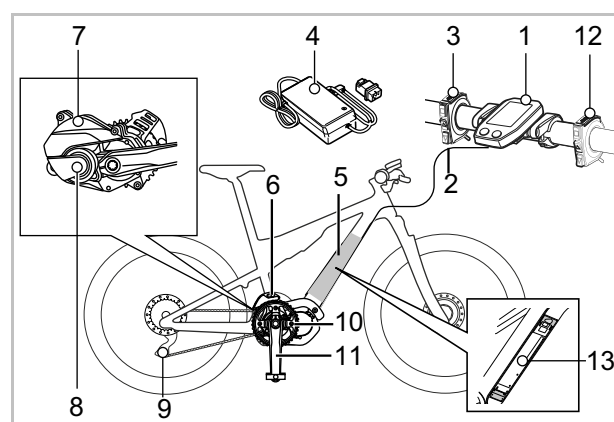
A fedélzeti számítógépen kijelzett minden információ elküldhető külső készülékekre, amelyek támogatják az ANT-kapcsolatot.

Bluetooth® LE kapcsolat

A fedélzeti számítógépen kijelzett minden információ elküldhető külső készülékekre, amelyek támogatják az Bluetooth® LE kapcsolatot.

E-TUBE PROJECT okostelefonokhoz és/vagy táblagépekhez akkor használható, ha létesíthető Bluetooth® LE kapcsolat okostelefonnal és/vagy táblagéppel.

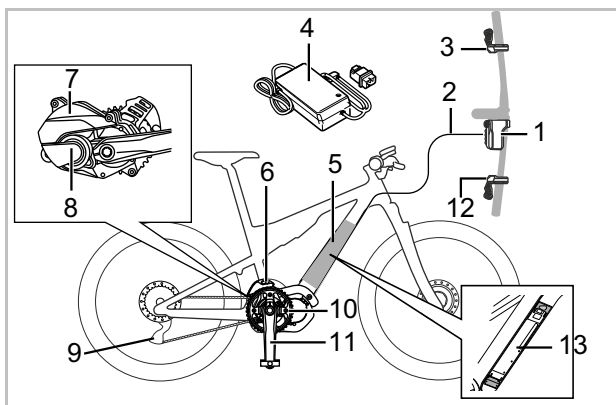
E-TUBE RIDE használható menetadatok Bluetooth® LE kapcsolattal összekötött okostelefonon történő vizsgálatához.



53. ábra: Az SC-E6100 vázlata

- 1 Fedélzeti számítógép
- 2 Csatlakozókábel
- 3 Rásegítő gomb
- 4 Töltőkészülék
- 5 Akkumulátor
- 6 Láncfeszítő szerkezet
- 7 Hajtóműegység burkolata
- 8 Hajtóműegység
- 9 Váltómű (DI2)
- 10 Első lánckerék
- 11 Hajtókar
- 12 Kezelőegység
- 13 Akkumulátor

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



54. ábra: Az SC-EM800 vázlata

- 1 Fedélzeti számítógép
- 2 Csatlakozókábel
- 3 Rásegítő kar
- 4 Töltőkészülék
- 5 Akkumulátor
- 6 Láncfeszítő szerkezet
- 7 Hajtóműegység burkolata
- 8 Hajtóműegység
- 9 Váltómű (DI2)
- 10 Első lánckerék
- 11 Hajtókar
- 12 Váltókar
- 13 Akkumulátor

3.4.8.4 Motor

Amikor pedálhajtás közben a szükséges izomerő meghalad egy meghatározott mértéket, a motor lágyan bekapcsol és rásegít a pedálhajtásra. A motorerő a beállított rásegítési foknak megfelelően kerül meghatározásra.

A pedelec nem rendelkezik külön vészleállítóval vagy vészleállító gombbal.

A motor automatikusan lekapcsol, amikor a pedálhajtás abbamarad, a hőmérséklet a megengedett tartományon kívül van, túlterhelés áll fenn vagy elérte a 25 km/h lekapcsolási sebességet.

Tolási rásegítés bekapcsolható. A sebesség közben legfeljebb 6 km/h lehet.

3.4.8.5 Világítás

Bekapcsolt világításnál a *fényszóró* és a hátsó lámpa egyaránt be van kapcsolva.

A világítás vezérlése a fedélzeti számítógépen lévő világítás gombbal és a kormányon lévő világítás kapcsolóval történik.

3.4.8.6 Töltőkészülék

- Minden pedelec-hez alaptartozékként adunk egy töltőkészüléket. Olvassa el a töltőkészülék használati utasítását.

3.4.9 SIMPLON akkumulátor

A lítium-ionos akkumulátor rendelkezik egy belül elhelyezett védőelektronikával. Ez össze van hangolva a töltőkészülékkel és a pedelec-kel. A rendszer folyamatosan figyeli az akkumulátor hőmérsékletét. Az akkumulátor mélykisülés, túltöltés, túlmelegedés és zárlat ellen védett. Veszély esetén egy védőáramkör automatikusan lekapcsolja az akkumulátort. Az akkumulátor hosszú használati szünet esetén is saját védelmére alvó üzemmódba vált. Ha a megmaradt akkumulátor-kapacitás alacsony, a rendszerfunkciók a következő sorrendben egymás után lekapcsolnak.

1. Pedálhajtás rásegítés (a rásegítési fok automatikusan [ECO]-ra kapcsol, majd kikapcsolja a rásegítést. Az átkapcsolás [ECO]-ra korábban történik, ha akkumulátorral működtetett világítás van csatlakoztatva.)
2. Sebességváltó.
3. Világítás.

Az akkumulátor élettartamát jó ápolással és a helyes hőmérsékleten történő tárolással meg lehet hosszabbítani.

Az életkor előrehaladtával az akkumulátor töltési állapota jó ápolás és tárolás esetén is csökken. Ha feltöltés után lényegesen rövidebb a használati idő, ez azt jelzi, hogy az akkumulátor elhasználódott.

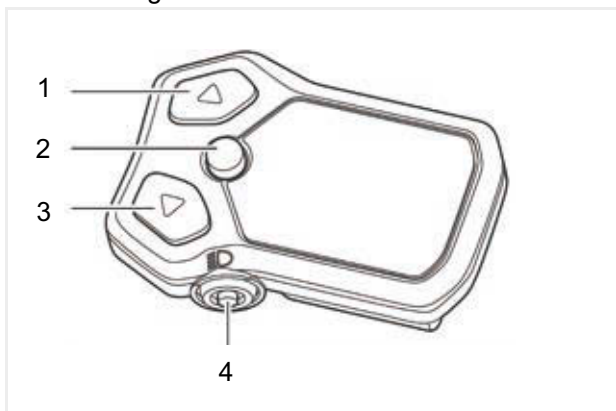


55. ábra: A TP 630 FIT akkumulátor áttekintése

- 1 Feltöltési szintjelző (akkumulátor)
- 2 Töltési csatlakozó

3.4.9.1 SC-E5003 fedélzeti számítógép

A SHIMANO SC-E5003 fedélzeti számítógép vezérli a hajtóműrendszert és a kijelzőn mutatja a menetadatokat. Az akkumulátor látja el a fedélzeti számítógépet energiával. A hajtóműrendszer kezelése 4 gombbal történik.

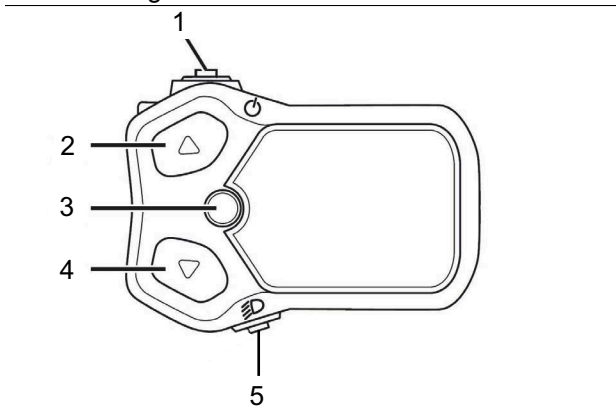


56. ábra: SHIMANO SC-E5003 fedélzeti számítógép

- 1 Fel gomb
- 2 Kiválasztó gomb
- 3 Le gomb
- 4 Világítás gomb

3.4.9.2 SC-EN500 fedélzeti számítógép

A SHIMANO SC-EN500 fedélzeti számítógép vezérli a hajtóműrendszert és a kijelzőn mutatja a menetadatokat. Az akkumulátor látja el a fedélzeti számítógépet energiával. A hajtóműrendszer kezelése 5 gombbal történik.

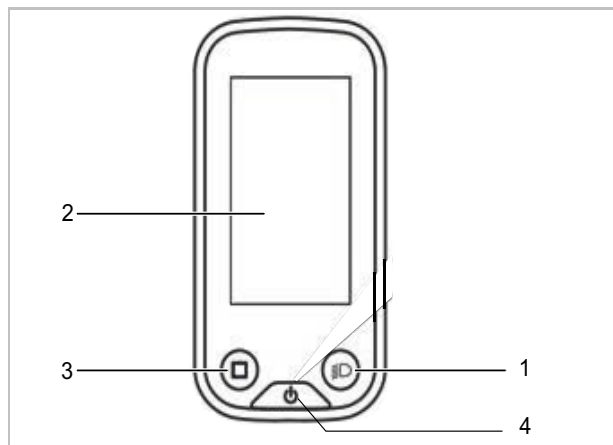


57. ábra: SHIMANO SC-EN500 fedélzeti számítógép

- 1 Fel gomb
- 2 Kiválasztó gomb
- 3 Le gomb
- 4 Világítás gomb
- 5 Be-ki gomb

3.4.9.3 SC-E6100 fedélzeti számítógép

Az SC-E6100 fedélzeti számítógép vezérli a hajtóműrendszert és a kijelzőn mutatja a menetadatokat. Az akkumulátor látja el a fedélzeti számítógépet energiával. A hajtóegység kezelése a fedélzeti számítógépen lévő 3 gombbal történik.

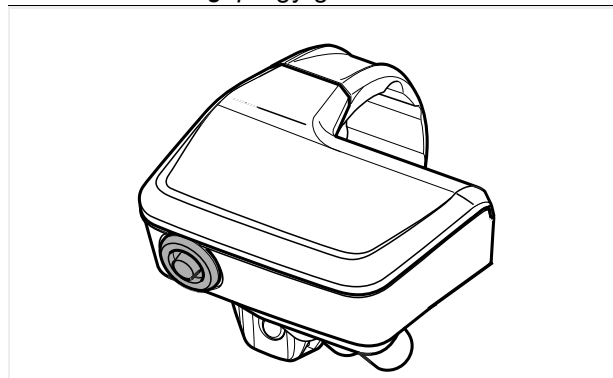


58. ábra: SHIMANO SC-E6100

- 1 Világítás gomb
- 2 Kijelző
- 3 Gomb
- 4 Be-ki gomb

3.4.9.4 SC-EM800 fedélzeti számítógép

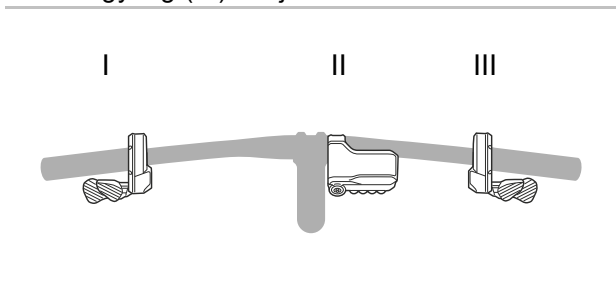
Az SC-EM800 fedélzeti számítógép két kezelőegységen keresztül vezérli a hajtóműrendszert és mutatja a menetadatokat. A fedélzeti számítógép egy gombbal rendelkezik.



59. ábra: SHIMANO SC-EM800

3.4.9.5 Kezelőegység

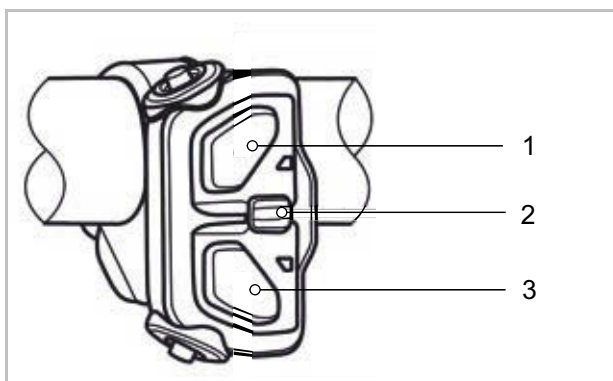
Az elektromos hajtóműrendszer kezelése a fedélzeti számítógéppel (II) és a bal kezelőegységgel (I) történik. A jobb kezelőegység (III) váltja a fokozatokat.



60. ábra: A kezelőegységek elhelyezkedésének áttekintése

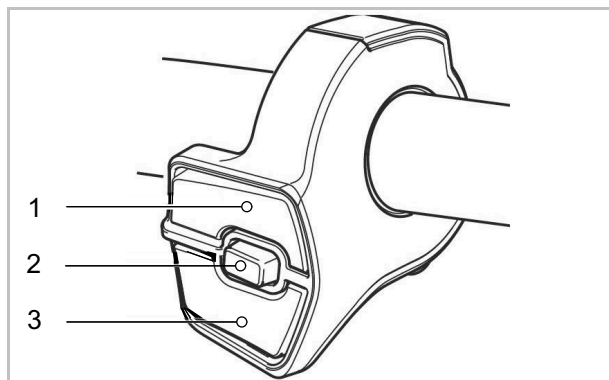
- 5-ös típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység
- 3-as típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység
- 2-es típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység
- MTB típusú kapcsolós kezelőegység.

5-ös típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység

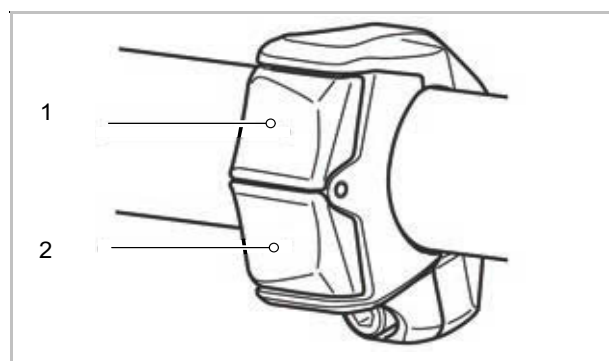


61. ábra: 3-as típusú kapcsolós kezelőegység

3-as típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység

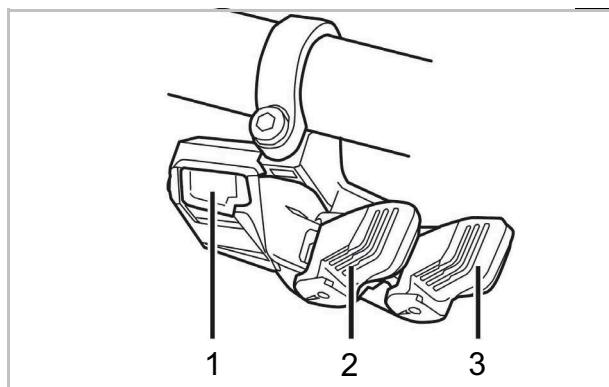


62. ábra: 3-as típusú kapcsolós kezelőegység



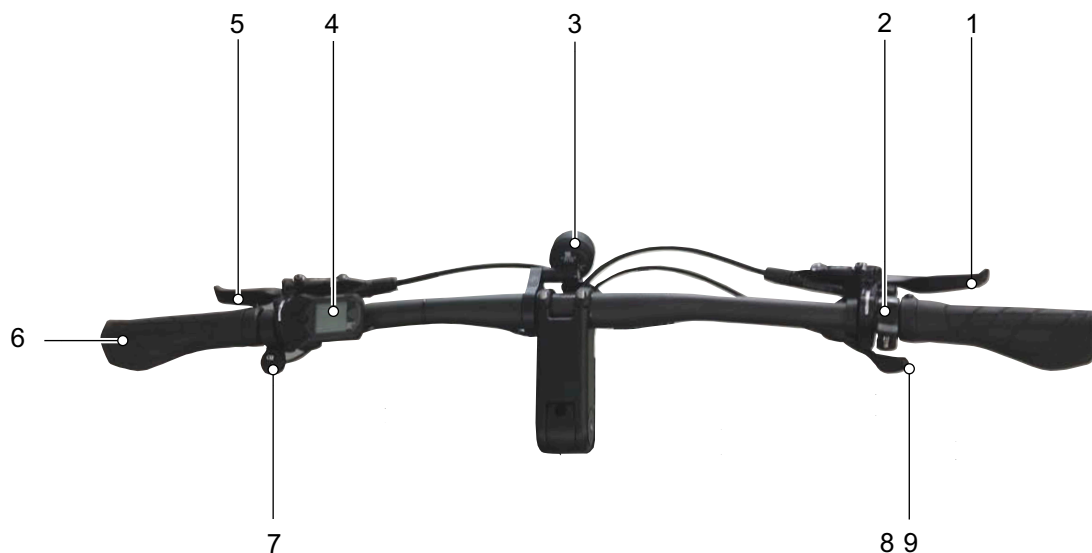
63. ábra: 2-es típusú kapcsolós kezelőegység

MTB típusú kapcsolós kezelőegység



64. ábra: MTB típusú kezelőegység

3.4.10 SHIMANO SC-E5003 fedélzeti számítógéppel felszerelt kormány

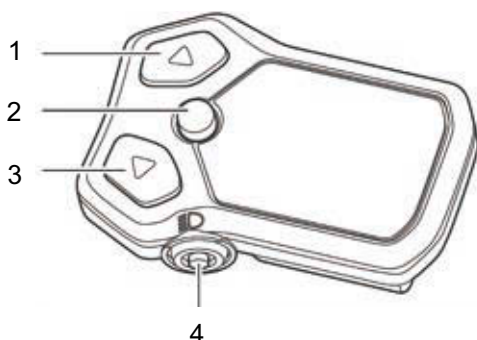


65. ábra: SHIMANO SC-E5003 fedélzeti számítógéppel felszerelt kormány részletes nézete, példa

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | Hátsó kerék kézifék | 6 | Markolatok |
| 2 | Csengő | 7 | Fényszóró kapcsoló |
| 3 | Fényszóró | 8 | Kapcsoló |
| 4 | Fedélzeti számítógép | 9 | Váltókar |
| 5 | Első kerék kézifék | | |

3.4.10.1 SHIMANO SC-E5003 fedélzeti számítógép

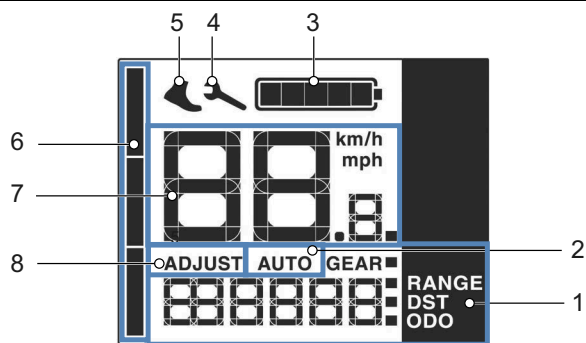
A pedelec kezelése a fedélzeti számítógép négy gombjával történik.



66. ábra: SHIMANO SC-E5003 fedélzeti számítógép

- 1 Fel gomb
- 2 Kiválasztó gomb
- 3 Le gomb
- 4 Világítás gomb

A fedélzeti számítógép nyolc kijelzéssel rendelkezik:



67. ábra: Fedélzeti számítógép kijelző áttekintése

- 1 Menetadatok kijelzés, lásd [3.4.10.2 fejezet](#)
- 2 A teljes automatika kijelzése, lásd [3.4.10.3 fejezet](#)
- 3 Feltöltési szintjelző (akkumulátor), lásd [3.4.10.4 fejezet](#)
- 4 Karbantartás kijelzés, lásd [3.4.10.5 fejezet](#)
- 5 Tolási rásegítés kijelzés, lásd [3.4.10.6 fejezet](#)
- 6 Rásegítési fok kijelzés, lásd [3.4.10.7 fejezet](#)
- 7 Sebességmérő kijelzés, lásd [3.4.10.8 fejezet](#)
- 8 Sebességbeállítás kijelzés

3.4.10.2 Menetadatok kijelzés

Négy különböző menetadat kijelzése lehetséges.

Kijelzés	Funkció
GEAR	Aktuálisan berakott sebesség (csak elektronikus váltónál látható)
RANGE	Hatótávolság a beállított rásegítési fokhoz. A fedélzeti számítógép ezt a kijelzést a rásegítési fok váltásakor mindig újra kiszámítja
DST	Megtett úthossz
ODO	Összes kilométer

1378. táblázat: Menetadatok

3.4.10.3 A teljes automatika kijelzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Elektronikus váltónál választási lehetőséget nyújt automata és kézi váltás között. A választott váltási mód megjelenik a kijelzőn.

Kijelzés	Funkció
AUTO	Az elektromos hajtóműrendszer választja az optimális fokozatot.
MANUAL	A kerékpáros választja a fokozatokat.

1379. táblázat: Váltási mód

3.4.10.4 Feltöltési szintjelző (akkumulátor)

A töltési állapot kijelzése (akkumulátor) az aktuális töltési állapotot mutatja szimbólumként százalékban.

Kijelzés	Funkció
	100...81%
	80...61%
	60...41%
	40...21%
	20...1%*
	0%

1380. táblázat: Az akkumulátor töltési állapota

* A feltöltési szintjelző (akkumulátor) villog, ha a töltési állapot alacsony vagy ha a rásegítési fok nem [OFF], hanem más beállításon áll.

3.4.10.5 Karbantartás kijelzés

Azt mutatja, hogy karbantartás szükséges.

3.4.10.6 Tolási rásegítés kijelzés

Ezt a szimbólumot tolási rásegítés üzemmódba való váltásnál mutatja.

3.4.10.7 Rásegítési fok kijelzése

Az aktuális rásegítési fokot mutatja. Minél erősebb a rásegítési fok, annál hosszabb a kijelzőoszlop.

3.4.10.8 Sebességmérő kijelzés

A sebességmérő kijelzése az aktuális sebességet mutatja. A rendszerbeállításokban lehet kiválasztani, hogy a sebességet kilométerben vagy mérföldben mutassa.

3.4.10.9 Sebességbeállítás kijelzés

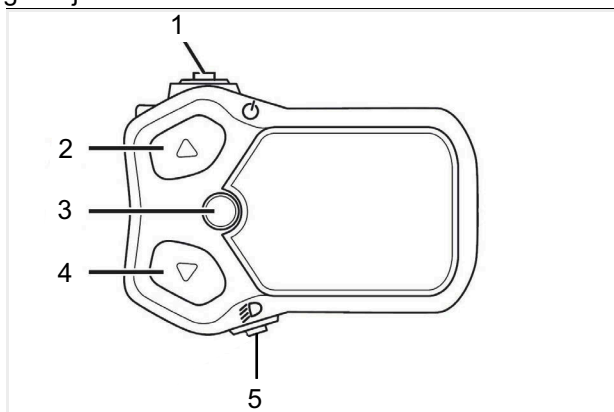
A rendszer alapbeállításánál a szakszemélyzet számára az [ADJUST] szimbólumot mutatja.

3.4.10.10 Rendszerüzenet

A hajtóműrendszer folyamatosan felügyeli önmagát és abban az esetben, ha hibát ismer fel, ezt egy kódolt számmal rendszerüzenetként mutatja. A hiba fajtájától függően a rendszer adott esetben automatikusan lekapcsol. Az összes rendszerüzenetről információk és egy táblázat található a 6.3 fejezetben.

3.4.10.11 SHIMANO SC-EN500 fedélzeti számítógép

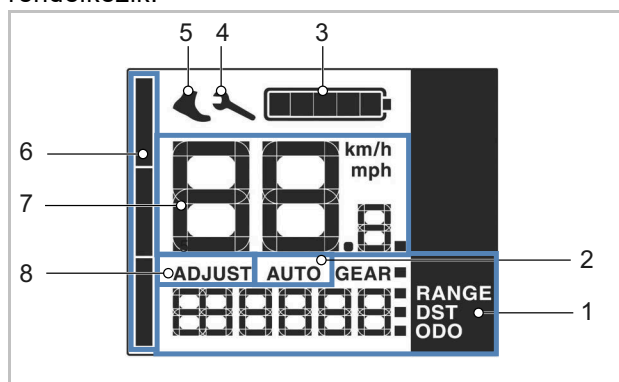
A pedelec kezelése a fedélzeti számítógép öt gombjával történik.



68. ábra: SHIMANO SC-EN500 fedélzeti számítógép

- 1 Fel gomb
- 2 Kiválasztó gomb
- 3 Le gomb
- 4 Világítás gomb
- 5 Be-ki gomb

A fedélzeti számítógép nyolc kijelzéssel rendelkezik:



69. ábra: Fedélzeti számítógép kijelző áttekintése

- 1 Menetadatok kijelzés, lásd [3.4.10.12 fejezet](#)
- 2 A teljes automatika kijelzése, lásd [3.4.10.13 fejezet](#)
- 3 Feltöltési szintjelző (akkumulátor), lásd [3.4.10.14 fejezet](#)
- 4 Karbantartás kijelzés, lásd [3.4.10.15 fejezet](#)
- 5 Tolási rásegítés kijelzés, lásd [3.4.10.16 fejezet](#)
- 6 Rásegítési fok kijelzés, lásd [3.4.10.17 fejezet](#)
- 7 Sebességmérő kijelzés, lásd [3.4.10.18 fejezet](#)
- 8 Sebességbeállítás kijelzés, lásd [fejezet](#)

3.4.10.12 Menetadatok kijelzés

Négy különböző menetadat kijelzése lehetséges.

Kijelzés	Funkció
GEAR	Aktuálisan berakott sebesség (csak elektronikus váltónál látható)
RANGE	Hatótávolság a beállított rásegítési fokhoz. A fedélzeti számítógép ezt a kijelzést a rásegítési fok váltásakor mindig újra kiszámítja
DST	Megtett úthossz
ODO	Összes kilométer

1381. táblázat: Menetadatok

3.4.10.13A teljes automatika kijelzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Elektronikus váltónál választási lehetőséget nyújt automata és kézi váltás között. A választott váltási mód megjelenik a kijelzőn.

Kijelzés	Funkció
AUTO	Az elektromos hajtóműrendszer választja az optimális fokozatot.
MANUAL	A kerékpáros választja a fokozatokat.

1382. táblázat: Váltási mód

3.4.10.14 Feltöltési szintjelző (akkumulátor)

A töltési állapot kijelzése (akkumulátor) az aktuális töltési állapotot mutatja szimbólumként százalékban.

Kijelzés	Funkció
	100...81%
	80...61%
	60...41%
	40...21%
	20...1%*
	0%

1383. táblázat: Az akkumulátor töltési állapota

* A feltöltési szintjelző (akkumulátor) villog, ha a töltési állapot alacsony vagy ha a rásegítési fok nem [OFF], hanem más beállításon áll.

3.4.10.15Karbantartás kijelzés

Azt mutatja, hogy karbantartás szükséges (lásd 6.3.3 fejezet).

3.4.10.16Tolási rásegítés kijelzés

Ezt a szimbólumot tolási rásegítés üzemmódba való váltásnál mutatja.

3.4.10.17Rásegítési fok kijelzése

Az aktuális rásegítési fokot mutatja. Minél erősebb a rásegítési fok, annál hosszabb a kijelzőoszlop.

3.4.10.18Sebességmérő kijelzés

A sebességmérő kijelzése az aktuális sebességet mutatja. A rendszerbeállításokban lehet kiválasztani, hogy a sebességet kilométerben vagy mérföldben mutassa.

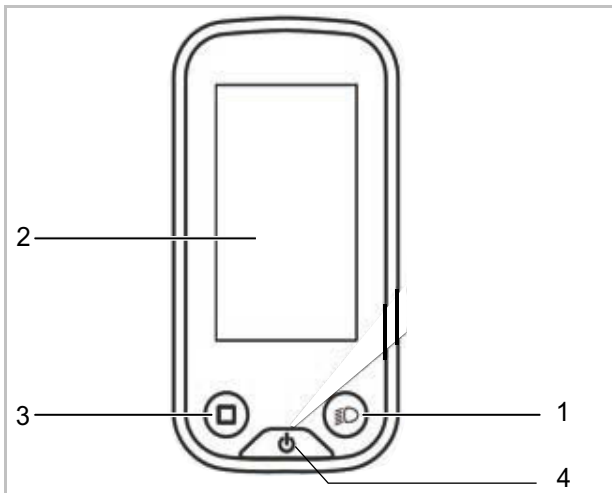
3.4.10.19Sebességbeállítás kijelzés

A rendszer alapbeállításánál a szakszemélyzet számára az [ADJUST] szimbólumot mutatja.

3.4.10.20Rendszerüzenet

A hajtóműrendszer folyamatosan felügyeli önmagát és abban az esetben, ha hibát ismer fel, ezt egy kódolt számmal rendszerüzenetként mutatja. A hiba fajtájától függően a rendszer adott esetben automatikusan lekapcsol. Az összes rendszerüzenetről információk és egy táblázat található a 6.3 fejezetben.

3.4.11 SC-E6100 fedélzeti számítógép



70. ábra: SC-E6100 fedélzeti számítógép részletek

- 1 **Világítás gomb**
- 2 Kijelző
- 3 **Funkciógomb**
- 4 **Be-ki gomb (fedélzeti számítógép)**

A gombok funkciói a pedelec mozgásával változnak.

KERÉKPÁROZÁSNÁL

Funkciógomb	A kijelzett menetadatok átkapcsolása
Be-ki gomb	Kapcsolja be és kapcsolja ki a hajtóműrendszert.
Világítás gomb	A világítás bekapcsolása és kikapcsolása

ÁLLÓ HELYZETBEN

Funkciógomb	Kijelzés váltása vagy beállítás változtatásának megerősítése
Be-ki gomb	Kapcsolja be és kapcsolja ki a hajtóműrendszert.
Világítás gomb	A világítás bekapcsolása és kikapcsolása

Az elektromos hajtóműrendszer elindítását követően megjelenik a főképernyő. A kijelző tíz képernyőkijelzéssel rendelkezik:



71. ábra: A kijelzőben látható kijelzések áttekintése

1 Sebesség mértékegység kijelzése

A rendszerbeállításokban lehet kiválasztani, hogy a sebességet kilométer per órában [km/h] vagy mérföld per órában [Mph] mutassa.

2 Aktuális sebesség kijelzése

Az aktuális sebességet mutatja.

3 Töltési állapot kijelzése (fedélzeti számítógép)

A töltési állapot kijelzése (fedélzeti számítógép) az aktuális töltési állapotot mutatja szimbólumként százalékban.

Kijelzés	Funkció
	100...81%
	80...61%
	60...41%
	40...21%
	20...1%*
	0%

1384. táblázat: Az akkumulátor töltési állapota

4 Bluetooth kijelzés

Akkor látható, ha külső készülék van csatlakoztatva Bluetooth® LE kapcsolattal.

5 Világítás kijelzés

Bekapcsolt világításnál a világítás szimbólum látható.

6 Időpont kijelzése

Megjelenik a beállított idő.

7 Rásegítési szint kijelzése

A kiválasztott rásegítési szint pedelec-től függően eltérő. Minél magasabb rásegítési szint van kiválasztva, annál erősebben segíti a hajtóműrendszer a kerékpárost a pedál hajtása közben. A következő rásegítési szintek állnak rendelkezésre.

Kijelzés	Részletek
HIGH	ERŐS RÁSEGÍTÉS
TRAIL	NORMÁL RÁSEGÍTÉS
ECO	CSEKÉLY RÁSEGÍTÉS
OFF	RÁSEGÍTÉS KIKAPCSOLVA
WALK	BEKAPCSOLT TOLÁSI RÁSEGÍTÉS

1385. táblázat: Rásegítési szintek áttekintése

8 Sebességváltási mód kijelzés

A kerékpáros automatikus és kézi sebességváltás közül választhat. A választott váltási mód megjelenik a kijelzőn.

Kijelzés	Részletek
AUTO	AZ ELEKTROMOS HAJTÓMŰRENDSZER VÁLASZTJA AZ OPTIMÁLIS FOKOZATOT.
MANUAL	A KERÉKPÁROS VÁLASZTJA A FOKOZATOKAT.

1386. táblázat: Szimbólumok a sebességváltási módban

9 Funkciókijelzés

A funkciókijelzés két különböző információt mutat:

- utazási információk és
- rendszerbeállítások

Utazási információk

A mutatott utazási információk között váltani lehet. A pillanatnyilag kiválasztott utazási információ megjelenik a kijelzőn. A következő választási lehetőségek vannak:

Kijelzés	Funkció
DST	AZ UTOLSÓ VISSZAÁLLÍTÁS ÓTA MEGTETT ÚT
ODO	AZ EDDIG MEGTETT ÚT TELJES HOSSZA (NEM VÁLTOZTATHATÓ)
RANGE*	A MEGLÉVŐ AKKUMULÁTORTÖLTÉSSEL ELŐRELÁTHATÓAN MEGTEHETŐ ÚT
TIME	MENETIDŐ
AVG	ÁTLAGOS SEBESSÉG
MAX	ELÉRT MAXIMÁLIS SEBESSÉG
CADENCE	HAJTÓKARFORDULATOK SZÁMA PERCENKÉNT
CLOCK	IDŐ

1387. táblázat: Utazási információk

Rendszerbeállítások és -adatok

A rendszerbeállítások és -adatok megtekintéséhez a kerékpárosnak fel kell hívnia a rendszerbeállítások menüt. A kerékpáros változtatni tud a rendszerbeállításokon, de a rendszeradatokon nem.

→ CLEAR	BEÁLLÍTÁSOK TÖRLÉSE
→ CLOCK	IDŐ BEÁLLÍTÁSA
→ START MODE	INDÍTÓ FOKOZAT KIVÁLASZTÁSA
→ BACKLIGHT	HÁTTÉRVILÁGÍTÁS
→ BRIGHTNESS	HÁTTÉRVILÁGÍTÁS FÉNYERŐSÍTÉS BEÁLLÍTÁSA
→ BEEP	HANGJELZÉS BEÁLLÍTÁSA
→ UNIT	KIJELZETT MÉRTÉKEGYSÉG VÁLTÁSA
→ LANGUAGE	NYELV KIVÁLASZTÁSA
→ FONT COLOR	SZÍNEK KIVÁLASZTÁSA
→ ADJUST	A SEBESSÉGVÁLTÓ BEÁLLÍTÁSA
→ AUTO	PEDÁLHAJTÁSI FREKVENCIA ELŐVÁLASZTÁSA
→ EXIT	VISSZA A FŐKÉPERNYŐRE

1388. táblázat: A beállító menü felépítése


Előbeállítások

Kijelzés	Funkció
BACKLIGHT	ON
BRIGHTNESS	3
BEEP	ON
UNIT	KM
LANGUAGE	ENGLISH
FONT COLOR	WHITE

1389. táblázat: Előbeállítások

10 Sebességfokozat kijelzés

A kijelzés csak elektronikus sebességváltóknál látható. A pillanatnyilag berakott fokozatot és az induló fokozatot mutatja. Ugyancsak látható egy váltási utasítás.

Szimbólum	Funkció
	AKTUÁLIS FOKOZAT
	INDULÓ FOKOZAT
	VÁLTÁSI JAVASLAT

1390. táblázat: Az akkumulátor töltési állapota

11 Lehívott motorteljesítmény kijelzése

Kijelzi a motoros rásegítés erősségét. Minél erősebb a motoros rásegítés, annál hosszabb a kijelzett oszlop.

12 Rendszerüzenet kijelzés

Karbantartási utasítások, figyelmeztetések és hibaüzenetek jelennek meg ezen a helyen.

3.4.12 Figyelmeztetések és hibák

A hajtóműrendszer folyamatosan felügyeli önmagát és abban az esetben, ha hibát ismer fel, ezt egy kódolt számmal rendszerüzenetként mutatja. A hiba fajtájától függően a rendszer adott esetben automatikusan lekapcsol. Az összes rendszerüzenetről információk és egy táblázat található a 6.3 fejezetben.

A hajtóműrendszer kétféle rendszerüzenetet különböztet meg: figyelmeztetések és hibaüzenetek.

3.4.12.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetéseket a kijelzésben a kiválasztott fokozat és az aktuális sebesség között mutatja. A hiba fajtájától függően korlátozhatja a rendszer kezelése. Az összes rendszerüzenet és az elhárítási intézkedések táblázata a 6.3.1 fejezetben található.

3.4.12.2 Hibaüzenetek

A hibaüzeneteket a teljes kijelzőn mutatja. A hiba fajtájától függően korlátozhatja a hajtóműrendszer kezelését. Az összes hibaüzenet és az elhárítási intézkedések táblázata a 6.3.2 fejezetben található.

3.4.13 SHIMANO SC-EM800 fedélzeti számítógéppel felszerelt kormány

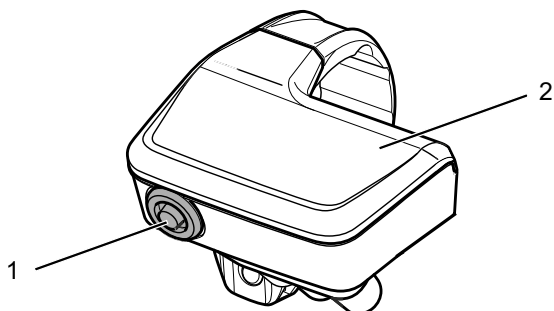


72. ábra: SHIMANO SC-E800 fedélzeti számítógéppel felszerelt kormány részletes nézete, példa

1	Hátsó kerék kézifék	5	Levegőszelep
2	Első kerék kézifék	6	Lock out
3	Markolat	7	Fedélzeti számítógép
4	Kezelőegység	8	Váltókar

3.4.13.1 SHIMANO SC-EM800 fedélzeti számítógép

A fedélzeti számítógép egy gombbal (1) és egy kijelzővel (2) rendelkezik.



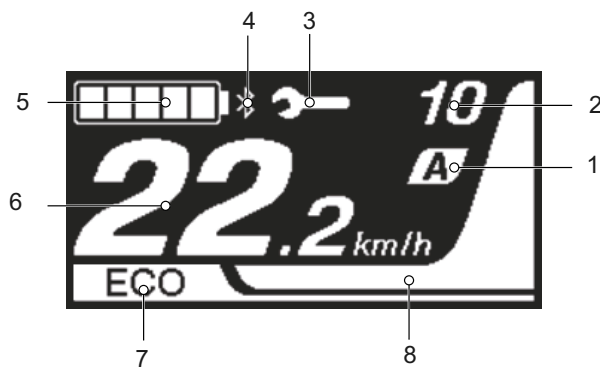
73. ábra: SC-EM800 fedélzeti számítógép részletek

	Funkció
KERÉKPÁROZÁSNÁL	
GOMB	A kijelzett menetadatok átkapcsolása
BEÁLLÍTÁSNÁL	
	Kijelzés váltása vagy beállítás változtatásának megerősítése

1391. táblázat: A funkciók áttekintése

3.4.13.2 Főképernyő

Felfutás után a főképernyő látható. A főképernyő nyolc kijelzéssel rendelkezik:



74. ábra: Főképernyő áttekintése

- 1 Sebességváltási mód kijelzés
- 2 Sebességfokozat kijelzés
- 3 Karbantartás kijelzés
- 4 Bluetooth® kijelzés
- 5 Töltési állapot kijelzése
- 6 Utazási információ kijelzése
- 7 Pillanatnyi rásegítő üzemmód kijelzése
- 8 Rásegítés kijelzése Rendszerüzenet

1. Sebességváltási mód kijelzés

Választási lehetőség van automata és kézi sebességváltás között. A választott váltási mód megjelenik a kijelzőn.

Kijelzés	Funkció
[A]	Az elektromos hajtóműrendszer választja az optimális fokozatot.
[M]	A fokozatokat manuálisan kell választani.

1392. táblázat: A váltási javaslat szimbólumai

2. Sebességfokozat kijelzés

A kijelzés csak elektronikus sebességváltónál látható. A pillanatnyilag berakott fokozatot mutatja.

3. Bluetooth kijelzés

Akkor látható, ha külső készülék van csatlakoztatva Bluetooth® LE kapcsolattal.







4. Karbantartás kijelzés

Azt mutatja, hogy karbantartás szükséges.

► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

5. Töltési állapot kijelzése (fedélzeti számítógép)

A töltési állapot kijelzése (fedélzeti számítógép) az aktuális töltési állapotot mutatja szimbólumként százalékban.

Kijelzés	Funkció
	100 - 81%
	80 - 61%
	60 - 41%
	40 - 21%
	20 - 1%
	0%

1393. táblázat: Az akkumulátor töltési állapota

6. Utazási információ kijelzése

A mutatott utazási információk között váltani lehet. A pillanatnyilag kiválasztott utazási információ megjelenik a kijelzőn. A rendszerbeállításokban lehet kiválasztani, hogy a sebességet kilométer per órában [km/h] vagy mérföld per órában [Mph] mutassa.

Kijelzés	Funkció
DST	Az utolsó visszaállítás óta megtett út
ODO	Az eddig megtett út teljes hossza (nem változtatható)
RANGE*	A meglévő akkumulátortöltéssel előreláthatóan megtehető út
TIME	Menetidő
AVG	Átlagos sebesség
MAX	Elért maximális sebesség
CANDENCE	Hajtókarfordulatok száma percenként
CLOCK	Idő

1394. táblázat: Utazási információk

7. Pillanatnyi rásegítési fok kijelzése

A kiválasztott rásegítési fok pedelec-től függően különböző. Minél magasabb rásegítési fok van kiválasztva, annál erősebben segíti a hajtóműrendszer a pedálozást.

A következő rásegítési fokok állnak rendelkezésre.

Kijelzés	Részletek
BOOST	Erős rásegítés
TRAIL	Normál rásegítés
ECO	Csekély rásegítés
OFF	Rásegítés kikapcsolva
WALK	Bekapcsolt tolási rásegítés

1395. táblázat: Rásegítési fokok áttekintése

8. Rásegítés kijelzése

A rásegítési fokozatot mutatja. A kijelző színei a pillanatnyi rásegítési mód szerint változnak.

3.4.13.3 Figyelmeztetések és hibák

A hajtóműrendszer folyamatosan felügyeli önmagát és abban az esetben, ha hibát ismer fel, ezt egy kódolt számmal rendszerüzenetként mutatja. A hiba fajtájától függően a rendszer adott esetben automatikusan lekapcsol. Az összes rendszerüzenetről információk és egy táblázat található a 6.3 fejezetben.

A hajtóműrendszer kétféle rendszerüzenetet különböztet meg: figyelmeztetések és hibaüzenetek.

3.4.13.4 Figyelmeztetések

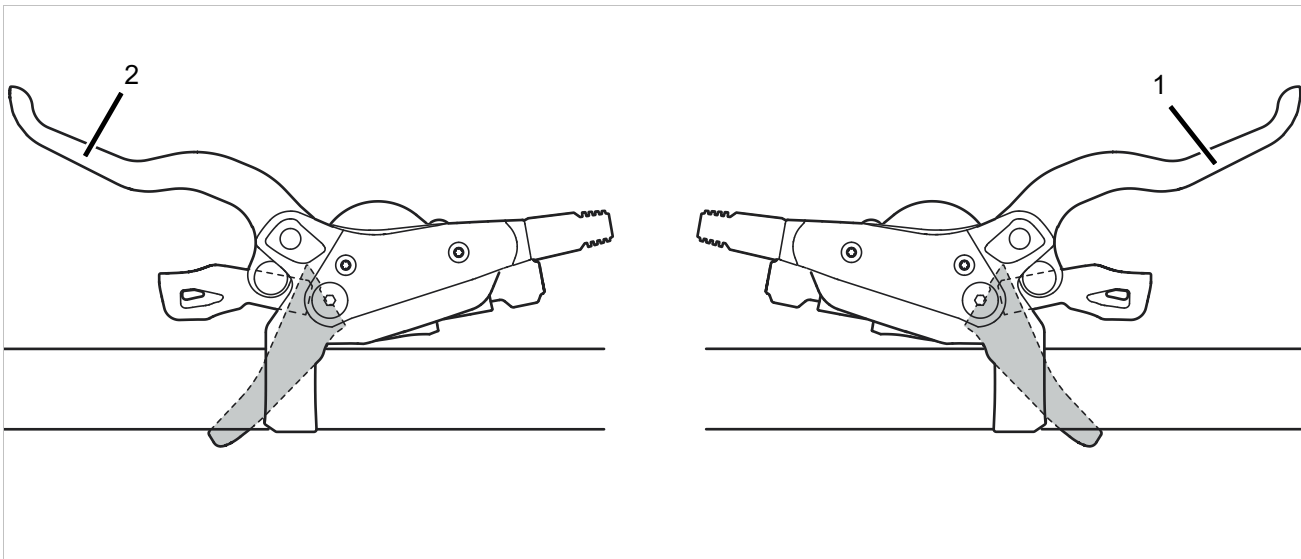
A figyelmeztetéseket a kijelzésben a kiválasztott fokozat és az aktuális sebesség között mutatja. A hiba fajtájától függően korlátozhatja a rendszer kezelése. Az összes rendszerüzenet és az elhárítási intézkedések táblázata a 6.3.1 fejezetben található.

3.4.13.5 Hibaüzenetek

A hibaüzeneteket a teljes kijelzőn mutatja. A hiba fajtájától függően korlátozhatja a hajtóműrendszer kezelését. Az összes hibaüzenet és az elhárítási intézkedések táblázata a 6.3.2 fejezetben található.

3.4.14 Kézifék

A kormányon balra és jobbra található egy kézifék.



75. ábra: Hátsó kerék (1) és első kerék (2) kézifék, példa: SHIMANO fék

A bal kézifék (2) vezérli az első kerék féket.

A jobb kézifék (1) vezérli a hátsó kerék féket.

3.4.15 Váltó

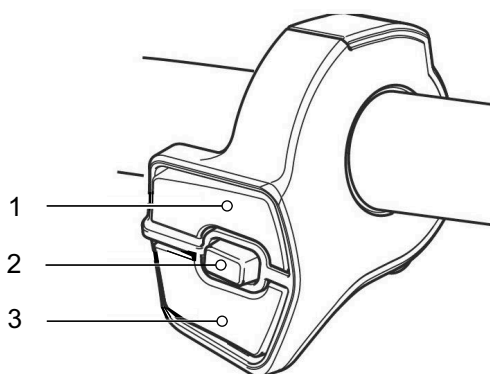
3.4.15.1 SHIMANO elektromos váltó

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

A kormányon balra található vagy egy kapcsoló kezelőegység, vagy egy kapcsolókar. Modelltől függően három különböző kapcsoló lehetséges:

- 3-as típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység,
- 2-es típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység vagy
- MTB típusú kapcsolós kezelőegység

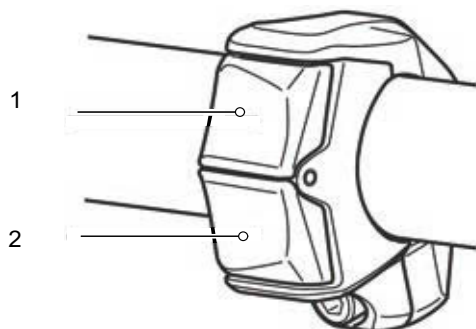
3-as típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység



76. ábra: 3-es típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 **X** kapcsoló
- 2 **A** kapcsoló
- 3 **Y** kapcsoló

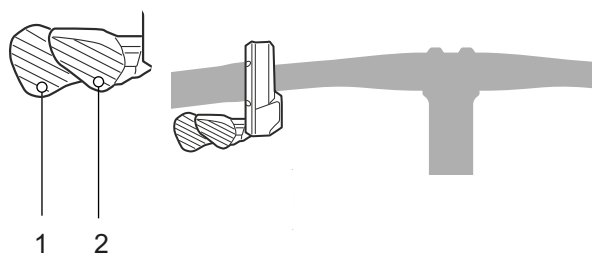
2-es típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység



77. ábra: 2-es típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 **X** kapcsoló
- 2 **Y** kapcsoló

MTB típusú kapcsolós kezelőegység



78. ábra: MTB típusú kezelőegység

- 1 **Y** kapcsoló
- 2 **X** kapcsoló

3.4.15.2 A kapcsolós kezelőegység funkciói jobbra

Kapcsoló	Funkció
X kapcsoló	Felfelé váltás
Y kapcsoló	Lefelé váltás
A kapcsoló	Átkapcsolás automatikus és kézi fokozatváltás között

Ha a kapcsolós kezelőegységen nincs A kapcsoló, a fedélzeti számítógép **funkciógombja** látja el ezeket a funkciókat.

3.4.15.3 SHIMANO mechanikus váltó

SHIMANO, SL-M5130-R10

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

Jobbra a kormányon jobbra található a SHIMANO, DEORE SL-M4100-R váltóegység. A váltóegység 2 kapcsolóval rendelkezik.

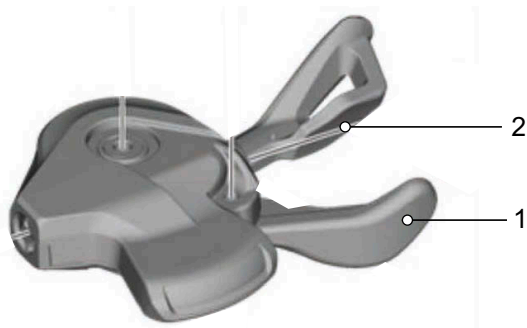
:



79. ábra: SHIMANO DEORE SL-M5130-R10

- 1 **Le gomb (váltó)**
- 2 **Fel gomb (váltó)**
- 3 Fokozat kijelzés

SL-M5100 váltókar



80. ábra: SL-M5100 váltókar

- 1 **A váltókar**
- 2 **B váltókar**

SL-M8100 váltókar



81. ábra: SL-M8100 váltókar

- 1 **Váltókar**
- 2 Váltókar rögzítőcsavarja


3.4.16 Felfüggesztés és lengéscsillapítás

3.4.16.1 SR SUNTOUR levegőszelep (villa) és SAG beállító kerék (villa)

Modell	AIR EQ	AIR	COIL Adjustable	COIL
	Levegőszelep (villa)	Levegőszelep (villa)	SAG beállító kerék	SAG beállító kerék
Felfüggesztés	Légrugó	Légrugó	Acélrugó	Acélrugó
				
Rux		x		
Durolux	x			
Auron	x			
ZERON35		x	x	
Axon		x		
Epixon9	x			
Raidon		x		
XCR		x	x	
XCM		x	x	
XCT		x	x	
XCE			x	
M3010			x	x
Mobie45/34/25		x	x	
Mobie35	x			
MobieA32			x	
GVX		x		
NRX		x	x	
NCX32/NCX/TR-HSI		x	x	
NVX			x	
NEX			x	
CR			x	x

3.4.16.2 SR SUNTOUR lengéscsillapító-beállító


Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

Modell	R2C2-PCS RC2-PCS RC2	3CR-PCS	2CR-PCS 2CR	RC-PCS RC
Teleszkópos villa				
Aion		O		O
Durolux	O			O
Mobie34		x	O/x	
Mobie35		O	O	
Raidon			x	
Rux	O			
XCR			x	
Zeron35		x	x	x

x = rendelkezésre áll O = PCS-dugattyúban rendelkezésre áll

Magyarázat

R2C2-PCS	Húzófokozatos lengéscsillapító highspeed és lowspeed beállítási lehetőséggel és high-/low-speed nyomásfokozatos lengéscsillapító – dugattyús-kompenzátoros rendszerben
RC2-PCS	Húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel és high-/low-speed nyomásfokozatos lengéscsillapító – dugattyús-kompenzátoros rendszerben
RC2	Húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel és high-/low-speed nyomásfokozatos lengéscsillapító
3CR-PCS	3-fokozatú nyomásfokozatos lengéscsillapító és húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel – dugattyús-kompenzátoros rendszerben
2CR-PCS	2-fokozatú nyomásfokozatos lengéscsillapító és húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel – dugattyús-kompenzátoros rendszerben
2CR	2-fokozatú nyomásfokozatos lengéscsillapító és húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel
RC-PCS	Húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel és lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító – dugattyús-kompenzátoros rendszerben
RC	Húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel és lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító

Modell	LORC-PCS LORC	LOR
Teleszkópos villa		
Aion	O	
Axon	O/x	
GVX		x
Mobie25		x
NRX		x
Raidon		x
X1		x
XCM		x
XCR		x
Zeron35		x

x = rendelkezésre áll O = PCS-dugattyúban rendelkezésre áll

Magyarázat

LORC-PCS	Húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel és lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító zárral – dugattyús-kompenzátoros rendszerben
LORC	Húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel és lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító zárral
LOR	Húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel zárral

3.4.16.3 SR SUNTOUR lengéscsillapító-beállító távirányítóval

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

A kormányon található egy a lengéscsillapító nyitására és zárására szolgáló távirányító.

Modell	R-3CR-PCS R-2CR-PCS	RLRC-PCS	RLRC RLR
Teleszkópos villa			
Aion	O	O	
Axon		O/x	
GVX			x
Mobie25			x
Mobie34	O		
NRX			x
Raidon	x		x
XCR	x		x
X1			x
Zeron35	x		x

x = rendelkezésre áll O = PCS-dugattyúkban rendelkezésre áll

Magyarázat

R-3CR-PCS	3-fokozatú nyomásfokozatos lengéscsillapító és húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel és lezárási lehetőség a kormányon – dugattyús-kompenzátoros rendszerben
R-2CR-PCS	2-fokozatú nyomásfokozatos lengéscsillapító és húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel és lezárási lehetőség a kormányon – dugattyús-kompenzátoros rendszerben
RLRC-PCS	Lowspeed húzófokozatos lengéscsillapító és lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító és lezárási lehetőség a kormányon – dugattyús-kompenzátoros rendszerben
RLRC	Húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel és lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító és lezárási lehetőség a kormányon
RLR	Húzófokozatos lengéscsillapító lowspeed beállítási lehetőséggel és lezárási lehetőség a kormányon


3.4.17 Felfüggesztés és lengéscsillapítás a hátsó lengéscsillapítón

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

3.4.17.1 SR SUNTOUR

Magyarázat

Nyomásfokozat-kar	Kék kezelőelem
Húzófokozat-beállító	Piros kezelőelem

Modell	3CR	2CR	RC	R
				 
	A húzófokozat-beállító 3 pozíciója: • zár • középső beállítás és • nyitott beállítás	A húzófokozat-beállító 2 pozíciója: • zár és • nyitott beállítás	Lowspeed nyomásfokozat-kar és Lowspeed húzófokozat-beállító	Lowspeed húzófokozat-beállító
TRIAIR2	x	x	...	x
TRIAIR	x	...	...	x
EDGE PLUS	...	x	x	x
EDGE	...	...	x	x
EDGE-X	...	x	x	x
EDGE-EVO	x	x	...	x
RAIDON	...	...	...	x

Modell	R-3CR	R-2CR	RLR/ RLR8	LOR/LOR8
				
	Távreteszelés a húzófokozat-beállító 3 pozíciójával: <ul style="list-style-type: none"> • zár • középső beállítás és • nyitott beállítás 	Távreteszelés a húzófokozat-beállító 2 pozíciójával: <ul style="list-style-type: none"> • zár • nyitott beállítás 	RLR: Távreteszelés húzófokozat-beállítóval RLR8 ninc az RLR plusz 80%-os zár	LOR: Lowspeed húzófokozatos lengéscsillapító a nyomásfokozat-kar 2 pozíciójával: <ul style="list-style-type: none"> • zár • nyitott beállítás
TRIAIR2	...	...	...	...
TRIAIR	...	...	...	...
EDGE PLUS	...	x	...	...
EDGE	...	...	x	x
EDGE-X	...	...	...	...
EDGE-EVO	x	x	...	...
RAIDON	...	...	...	...

Modell	LO
	
	Hidraulikus zár Lowspeed húzófokozat-karral
TRIAIR2	...
TRIAIR	...
EDGE PLUS	...
EDGE	...
EDGE-X	...
EDGE-EVO	...
RAIDON	x

3.4.18 Feltöltési szintjelző (akkumulátor)

3.4.18.1 Az akkumulátor töltési állapotának ellenőrzése

► Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor).

⇒ A LED-ek felgyulladnak, majd 5 másodperc elteltével újból kialszanak.

A bekapcsolt akkumulátor töltési állapotát ezenkívül a *kijelző* mutatja. A kialakítástól függően a SIMPLO akkumulátor 4 vagy 5 LED-del rendelkezik.

Feltöltési szintjelző négy LED-del

Minden LED körülbelül a töltési állapot 25%-ának felel meg.

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

82. ábra: Feltöltési szintjelző kisütésnél

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

83. ábra: Feltöltési szintjelző töltésnél

Feltöltési szintjelző öt LED-del

Minden LED körülbelül a töltési állapot 20%-ának felel meg.

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

84. ábra: Feltöltési szintjelző kisütésnél

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

85. ábra: Feltöltési szintjelző töltésnél

Szimbólumok:



A rendszerhibákat és a figyelmeztetéseket az *akkumulátor feltöltési szintjelzőjének* különböző világítási mintáival jelzi. Az összes hibaüzenet táblázata a 6.2 Rendszerüzenetek fejezetben található.

4 Szállítás és tárolás

4.1 Szállítás



Bukás véletlen bekapcsolás esetén

Az elektromos hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Vegye ki az akkumulátort.

4.1.1 A szállítási rögzítés használata

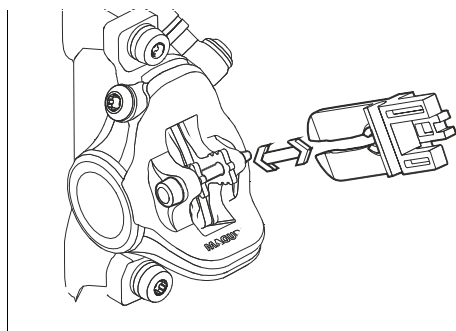
Csak tárcsafékekkel rendelkező pedelec-ekre érvényes



Olajvesztés hiányzó szállítási rögzítésnél

A fék szállítási rögzítése megakadályozza a fék véletlen működtetését szállításkor vagy továbbításnál. Ellenkező esetben javíthatatlan károk keletkezhetnek a fékrendszeren vagy olajvesztés történhet, ami károsítja a környezetet.

- ▶ Soha ne húzza meg a kéziféket, ha ki van szerelve a kerék.
 - ▶ Szállításkor vagy továbbításnál mindig használja a szállítási rögzítést.
-
- ▶ Dugja a **szállítási rögzítéseket** a fékbetétek közé.
- ⇒ A szállítási rögzítés beszorul a két betét közé és megakadályozza az akaratlan tartós fékezést, aminek következtében fékfolyadék léphet ki.



86. ábra: Szállítási rögzítés megfogatása

4.1.2 Pedelec szállítása

A lítium-ionos akkumulátorok nagy mennyiségű energiát tárolnak. Ezért a szállítás során bizonyos óvintézkedéseket kell tenni.

- ▶ Szállítás vagy utazás előtt merítse le az akkumulátort kb. 30%-ra.
- ▶ A célállomáson töltsen fel teljesen az akkumulátort.

4.1.2.1 Autóval

Kerékpártartók rendszerek, amelyeknél a pedelec fejére állítva a kormányhoz vagy a vázhoz van rögzítve, szállítás közben nem megengedett erőket okoznak az alkatrészekben. Ezáltal bekövetkezhet a teherhordó részek törése.

- ▶ Vegye ki az akkumulátort és minden kivehető alkatrészt (képernyő, kerékpárpumpa, vízes palack stb.) a pedelec-ből.
- ▶ Az akkumulátor szállítását száraz, tiszta és közvetlen napsugárzás ellen védett területen végezze.
- ▶ Soha ne használjon olyan kerékpártartó rendszert, amelyeknél a pedelec fejére állítva a kormányhoz vagy a vázhoz van rögzítve. Kérjen tanácsot a szaküzletben.
- ▶ Szállításkor figyelembe kell venni a menetkész pedelec súlyát.

4.1.2.2 Vonattal

A kerékpárfülkével rendelkező vonatokon a legtöbb esetben lehetséges pedelec-ek szállítása.

- ✓ Vonaton szállítás esetén ügyeljen arra, hogy a peronhoz vezető út nem mindenhol akadálymentes. Ezért időt kell tervezni a fel- és átszállásra.

- 1 Vásároljon kerékpárjegyet a pedelec-hez.
- 2 Csatlakoztassa a pedelec-et biztonságosan a fülkében.
- 3 Foglaljon helyet az utaskocsiban.

A nagysebességű vonatokon a kerékpár szállítása a legtöbbször lehetséges. Az utazás közben az akkumulátort fixen fel kell szerelni. Ne töltsen a vonaton.

4.1.2.3 Tömegközlekedésben

A helyi tömegközlekedésben, például a buszokon vagy a HÉV-en a pedelec-ek általában kerékpárjegy ellenében vehetők igénybe. Kivételt jelentenek a regionális szállítási tilalmak. Erről a közlekedési szövetségek nyújtanak tájékoztatást.

4.1.2.4 Távolsági buszon

Felár ellenében a távolsági buszokon általában pedelec-t is lehet szállítani. De a helyek száma korlátozott. A szabály itt a következő: foglaljon időben. A pedelec-et azonban nem minden buszjárat szállítja. Utazás előtt érdeklődjön az adott távolsági buszszolgáltatónál.

4.1.2.5 Repülőgépen

Az utasszállító repülőgépeken tilos az akkumulátorok szállítása. A szokásos légitársaságok sem szállítanak utasszállító repülőgépen akkumulátor nélküli pedelec-et.

Mindazok számára, akik nem akarják nélkülözni a pedelec-et a nyaralás alatt, hasznos lehet felkutatni a nyaralási célállomás pedelec-kölcsönző állomásait. Ez azt jelenti, hogy a nyaralásom sem áll semmi a pedelec-ezés örömének útjába.

4.1.3 Pedelec továbbítása

- ▶ Magánfelhasználók nem továbbíthatnak akkumulátort. Közúton és légi úton nem.
- ▶ Javasoljuk, hogy a pedelec szállításához a szaküzletben vásárolja meg az eszközöket a pedelec szakszerű csomagolásához.

4.1.4 Akkumulátor szállítása

Akkumulátorok a veszélyes árukra vonatkozó előírások hatálya alá tartoznak. Magánszemélyek a közúti forgalomban sértetlen akkumulátorokat szállíthatnak.

Az ipari szállítás veszélyes áruk csomagolására, jelölésére és szállítására vonatkozó előírások betartását követelik. A nyitott érintkezőket le kell takarni és az akkumulátort biztonságosan be kell csomagolni.

4.1.5 Akkumulátor továbbítása

Az akkumulátor veszélyes árunak minősül, csomagolását és továbbítását csak szakképzett személyek végezhetik. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

4.2 Kialakított fogantyúk, emelési pontok

A kartonon nincsenek fogantyúk.

4.3 Tárolás

- ▶ A pedelec-et, a fedélzeti számítógépet, az akkumulátort és a töltőkészüléket tárolja tiszta és napsugárzástól védett helyen. Az élettartam növelése érdekében ne tárolja a szabadban a készülékeket.

A pedelec optimális tárolási hőmérséklete

+10 °C ... +20 °C

1396. táblázat: Az akkumulátor és a pedelec optimális tárolási hőmérséklete

- ✓ -10 °C alatti vagy +40 °C fölötti hőmérsékleteket alapvetően kerülni kell.
- ✓ Az akkumulátor hosszú élettartamához előnyös a kb. 10 °C és 20 °C közötti tárolás.
- ✓ Külön tárolja a pedelec-et, a fedélzeti számítógépet, akkumulátort és a töltőkészüléket.

4.3.1 Akkumulátor tárolási módja

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Az akkumulátor rendelkezik olyan áramtakarékos tárolási üzemmóddal, amely minimálisra csökkenti az akkumulátor kisülését.

- ▶ A beállításokban állítsa be a CHARGE TO STORAGE tárolási üzemmódot.

4.3.2 Üzemszünet

Értesítés

Az akkumulátor használati szünet közben lemerül. Ezáltal az akkumulátor károsodhat.

- ▶ Az akkumulátort 6 hónaponként utána kell tölteni.

Ha az akkumulátor tartós ideig csatlakoztatva van a töltőkészülékre, az akku károsodhat.

- ▶ Soha nem szabad az akkumulátort tartós ideig csatlakoztatva hagyni a töltőkészüléken.

A fedélzeti számítógép akkumulátora használati szünet közben lemerül. Ezáltal javíthatatlanul károsodhat.

- ▶ 3 hónaponként legalább 1 óráig töltsse a fedélzeti számítógép akkumulátorát.

- ▶ Ha a pedelec-et akár négy hétig nem használja, vegye ki a fedélzeti számítógépet a tartójából. A fedélzeti számítógépet száraz környezetben szobahőmérsékleten tárolja.
- ▶ Ha a pedelec-et négy hétnél hosszabb időre üzemén kívül helyezi, elő kell készíteni az üzemszünetet.

4.3.2.1 Üzemszünet előkészítése

- ✓ Távolítsa el az akkumulátort a pedelec-ből. Töltsse fel 30%-60%-ra az akkumulátort.
- ✓ Tisztítsa meg a pedelec-et egy nedvességgel bepermetezett kendővel és konzerválja viaszspray-vel. Soha ne viaszozza be a fék súrlódó felületeit.
- ✓ Hosszú állásidő előtt ajánlatos átvizsgálást, alaptisztítást és konzerválást végeztetni a szaküzlettel.
- ✓ Fújja fel a gumiabroncsokat a maximális nyomásra. Ha a pedelec lapos gumikon áll, az oldalfal összenyomódik és megsérül.

4.3.2.2 Üzemszünet végrehajtása

- 1 A pedelec-et, az akkumulátort és a töltőkészüléket száraz és tiszta környezetben tárolja. Javasoljuk, hogy a tárolást füstjelzővel felszerelt nem lakott helyiségben végezze. Erre jól alkalmasak mintegy 10 °C - 20 °C környezeti hőmérsékletű száraz helyek.
- 2 6 hónap után ellenőrizze az akkumulátor töltési állapotát. Ha a **feltöltési szintjelző** LED-jei közül már csak egy világít, újra töltsse fel az **akkut** körülbelül 30%-60%-ra.
- 3 A kijelzőt 3 hónaponként legalább 1 óráig tölteni kell.
- 4 Rendszeresen ellenőrizze a légnyomást egy légnyomásmérővel.
- 5 Rendszeresen ellenőrizze a féket.
- 6 Rendszeresen nyomja össze a teleszkópos villát és a hátsó lengéscsillapítót, hogy némi olaj jusson a tömítésekhez, és a felfüggesztéselemek rugalmasak maradjanak.



5 Összeszerelés

FIGYELMEZTETÉS

Szemsérülés veszélye

Alkatrészek szakszerűtlen beállítása problémákat okozhat. Ezáltal súlyos arctájéki sérülések keletkezhetnek.

- ▶ Szerelés közben szemei védelmére mindig viseljen védőszemüveget.

VIGYÁZAT

Bukás- és zúzdásveszély véletlen bekapcsolás esetén

Az elektromos hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Vegye ki az akkumulátort.

- ✓ A pedelec összeszerelését tiszta és száraz környezetben végezze.
- ✓ A munkakörnyezet hőmérséklete 15 °C - 25 °C között legyen.
- ✓ Az alkalmazott szerelőállványnak legalább a 30 kg maximális súlyra szóló engedéllyel kell rendelkeznie.

5.1 Kicsomagolás

A csomagolóanyag főleg papírkartonból és műanyag fóliából áll.

- ▶ A csomagolást a hatósági előírások szerint ártalmatlanítsa (lásd 10. fejezet).
- ⇒ A pedelec-et a gyártóműben a teszteléshez összeszereljük és ezután a szállításhoz szétszereljük. A pedelec 95% - 98%-ban elő van szerelve.

A szállítmány részei

<input type="checkbox"/>	1 × előszerelt pedelec
<input type="checkbox"/>	1 × első kerék
<input type="checkbox"/>	2 × pedál
<input type="checkbox"/>	2 × gyorszár (opcionális)
<input type="checkbox"/>	1 × töltőkészülék
<input type="checkbox"/>	1 × használati utasítás CD-n
<input type="checkbox"/>	1 × akkumulátor (a pedelec-től függetlenül szállítjuk)

5.2 Szükséges szerszámok

A pedelec felszereléséhez ezek a szerszámok szükségesek:

	Kés
	Csillagkulcs 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm és 15 mm
	Nyomatékkulcs 5 ... 40 Nm munkatartomány
	by.schulz kormány: TORX® toldatok: T50, T55 és T60
	Belső kulcsnyílású hatlapú kulcs 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm és 8 mm
	Csillagcsavarhúzó
	Laposcsavarhúzó

1397. táblázat: Szükséges összeszerelő szerszámok



5.3 Üzembe helyezés

Mivel a pedelec első üzembe helyezése speciális szerszámokat és különleges szakismereteket követel, ezért ezt kizárólag képzett szakszeméllyel végeztesse.

A gyakorlat azt mutatja, hogy egy eladásra váró pedelec-et néhányszor spontán odaadják a vevőknek próbaútra, mihelyt menetkészség látszik.

Ésszerű minden pedelec-et összeszerelés után azonnal teljesen használatra kész állapotba hozni.

- ▶ A minőségbiztosítás dokumentálására szerelési jegyzőkönyvet kell kitölteni (lásd 11.1 fejezet).
- ▶ A szerelési jegyzőkönyvben foglalt valamennyi lehetséges szerelési munkát el kell végezni.
- ▶ A szerelési jegyzőkönyvbe valamennyi elvégzett műveletet rögzíteni kell.

5.3.1 Az akkumulátor vizsgálata

Az akkumulátort első töltés előtt át kell vizsgálni.

- ▶ Nyomja meg a **be-ki gombot (akkumulátor)**.
- ⇒ Ha a **feltöltési szintjelző** egyik LED-je sem világít, lehetséges, hogy az akkumulátor sérült.
- ⇒ Ha a feltöltési szintjelző (akkumulátor) legalább egy LED-je, de nem az összes LED világít, az akkumulátor teljesen feltölthető.



5.3.2 A rugórendszer beállítása a testsúlyhoz

Az ár nem tartalmazza



A nyeregcső és a villa olyan alkatrész, amelyet a jármű- vagy alkatrészgyártó engedélye alapján lehet kicserélni.

A terméksorozaton belül különböző méretek és keménységek cseréje nyeregcsövek esetében megengedett.

A teleszkópos villákban és nyeregcsövekben lévő acélrugók a testsúlyra vannak méretezve. Ha a testsúlyt túllépik vagy nem érik el, akkor a felfüggesztés már nem a tervezett mértékben működik. Ez ugyan nincs hatással a teleszkópos villa, ill. a nyeregcső engedélyezett teherbírására, azonban a felfüggesztés már nem optimálisan, ill. egyáltalán nem működik.

- Valamennyi alkatrészt, pl. a teleszkópos villát vagy az acélrugóval felszerelt rugós nyeregcsövet hozzá kell igazítani a testsúlyhoz.

5.3.2.1 SR SUNTOUR rugós elemek beállítása

Az ár nem tartalmazza

Az SR SUNTOUR acél teleszkópos villái és paralelogramma nyeregcsövei három különböző keménységi fokban kaphatók a különböző testsúlyokhoz:

Spirálrugós modell	puha	közepes	merev
Max. testsúly [kg]	50 ... 75	70 ... 95	90 ... 120

1398. táblázat: Rugókeménységi fok és testsúly

Ha nincs másként megadva, akkor az SR SUNTOUR villák és nyeregcsövek gyárilag közepes keménységű rugóval kerülnek kiszállításra.

Rendelkezésre áll egy keményebb és egy puhább rugókeménység, így a teleszkópos villa hozzáigazítható a testsúlyhoz.



87. ábra: SR Suntour kemény spirálrugó

- 1 A pedelec értékesítése előtt kérdezze meg a testsúlyt.
- 2 Hasonlítsa össze a 1398. táblázattal.
- 3 Amennyiben a testsúly eltér az előírásoktól, rendelje meg az SR SUNTOUR-tól a megfelelő rugós elemeket és szerelje be.



5.3.3 LIMOTEC nyeregcső beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ A testsúly túllépi vagy nem éri el a nyeregcső működési súlyát.
- 1 Rendeljen új Limotec nyeregcsövet megfelelő működési súllyal.
- 2 Távolítsa el a meglévő nyeregcsövet.

A Limotec A1 és A5 cseréje

- 3 Számítsa ki a nyeregcső beállítását a kerékpáros lábának hosszától függően a következő ülésmagasság-képlettel:
ülésmagasság (SH) = belső lábhossz (l) \times 0,9
- 4 Süllyessze a nyeregcsövet a nyeregszárba.
- 5 A vázban lévő nyeregcsőbovden hosszát a távirányítóig húzza utána a nyeregcső süllyesztésével arányosan.
- 6 Szükség szerint rövidítse a nyeregcsőbovdent a kormányon.



5.3.4 Kerék előszerelése

A gumiabroncsok oldalfalán egy ROTATION feliratú futásirányjelző nyíl található. Régebbi gumikon a „DRIVE” adat szerepel. A futásirányjelző nyíl az ajánlott futásirányt adja meg. Közúti forgalomban használt gumik esetében a futásiránynak mindenképp vizuális okai vannak.



88. ábra: Futásirányjelző nyíl

Terepen a futásirány jelentősége lényegesen nagyobb, hiszen itt a profil képezi a fogazódást a felülettel. Amíg a hátsó kerék szerepe a hajtóerők átadása, addig az első kerék feladata a fékező- és kormányerők átadása. A hajtó- és fékezőerők hatásiránya különböző. Ezért néhány gumiabroncsot az első és a hátsó keréken ellentétesen szerelnek fel. Ezekre a gumiabroncsokra két futásirányjelző nyíl van:

- A FRONT futásirányjelző nyíl adja meg az első kerék ajánlott forgásirányát
- A REAR futásirányjelző nyíl adja meg a hátsó kerék ajánlott forgásirányát.



89. ábra: Futásirányjelző nyíl MTB gumiabroncsokon

- ▶ A kerék villába való behelyezésénél a futásirányjelző nyílnak menetirányba kell mutatnia.
- ▶ Léteznek futásirány-független gumiabroncsprofilok is futásirányjelző nyíl nélkül.



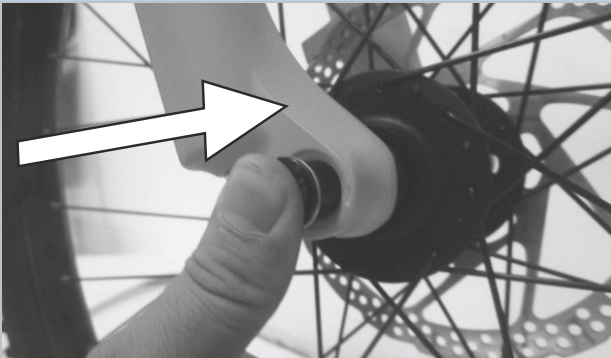
5.3.5 Kerék beszerelése SUNTOUR villába

Csak az ilyen felszereltségű Suntour villákra érvényes

5.3.5.1 Csavaros tengely (12AH2 és 15AH2)

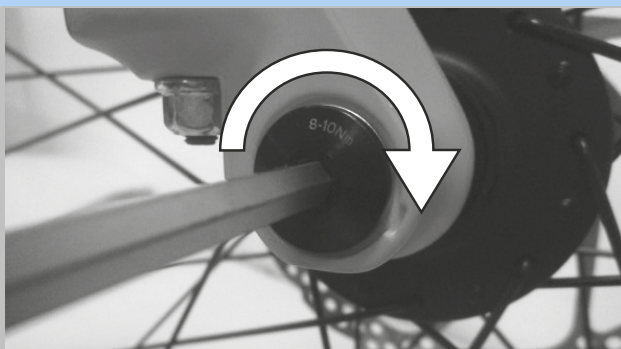
Csak az ilyen felszereltségű Suntour villákra érvényes

- ✓ Beszerelés előtt arra kell ügyelni, hogy az O-gyűrű helyesen illeszkedjen a menetes részen.
- 1 Helyezze be az első kereket a villa agytengely felfogatásaiba.
- 2 Tolja be a tengelyt a hajtómű felőli oldalon az agyba.



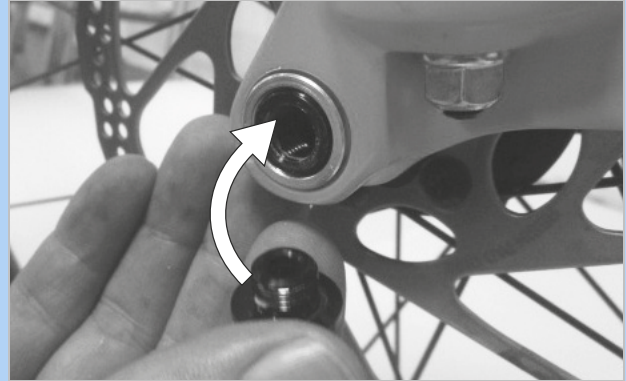
90. ábra: A tengely betolása nyílrányban

- 3 6 mm-es belső kulcsnyílású kulccsal húzza meg a tengelyt 8-10 Nm nyomatékra. A tengely menetének láthatónak kell lennie.



91. ábra: A tengely meghúzása nyílrányban

- 4 Tegye be a rögzítőcsavart a hajtóművel ellentétes oldalon.



92. ábra: Rögzítőcsavar beszerelése

- 5 Húzza meg a rögzítőcsavart 5 mm-es belső kulcsnyílású kulccsal 5-6 Nm nyomatékra.



93. ábra: A rögzítőcsavar meghúzása

⇒ A kerék be van szerelve.



5.3.5.2 20 mm-es kereszttenyely

Csak az ilyen felszereltségű Suntour villákra érvényes

VIGYÁZAT

Bukás meglazult kereszttenyely következtében

Meghibásodott vagy hibásan felszerelt kereszttenyely beakadhat a féktárcsába és blokkolhatja a kereket. Ennek bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne szereljen be hibás kereszttenyelyt.

Bukás meghibásodott vagy hibásan beszerelt kereszttenyely következtében

A féktárcsa működés közben nagyon felforrósodik. Ez kárt okozhat a kereszttenyely részeiben. A kereszttenyely meglazul. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

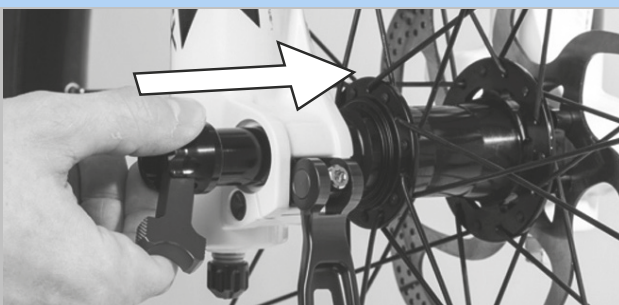
- ▶ A kereszttenyelynek és a féktárcsának egymással szemben kell lennie.

Bukás a kereszttenyely hibás beállítása következtében

Elégtelen szorítóerő kedvezőtlen erőbevezetéshez vezet. A teleszkópos villa vagy a dugaszolható tengely eltörhet. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

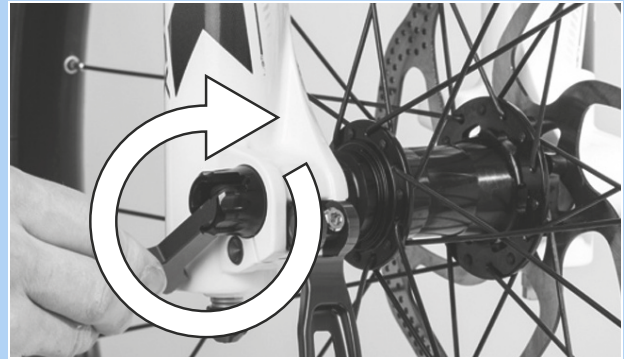
- ▶ Soha nem szabad a kereszttenyelyt szerszámmal (pl. kalapáccsal vagy fogóval) rögzíteni.

- 1 Tolja be a kereszttenyelyt a hajtómű felőli oldalon az agyba.



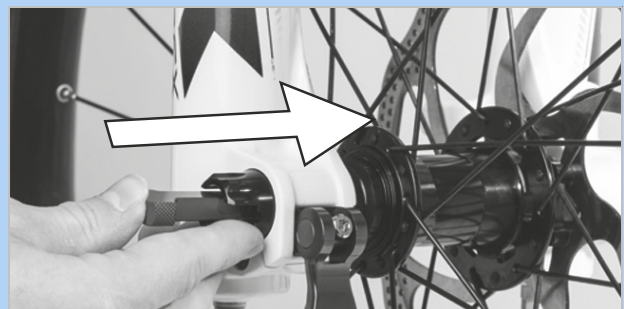
94. ábra: A kereszttenyely betolása nyílrányban

- 2 Húzza meg a piros karral a kereszttenyelyt.



95. ábra: A tengely meghúzása nyílrányban

- 3 Tolja be a piros kart a kereszttenyelybe.



96. ábra: Piros kar betolása nyílrányban

- 4 Zárja a gyorszárát.



97. ábra: A gyorszár nyomása nyílrányban

- ⇒ A kereszttenyely biztosítva van.

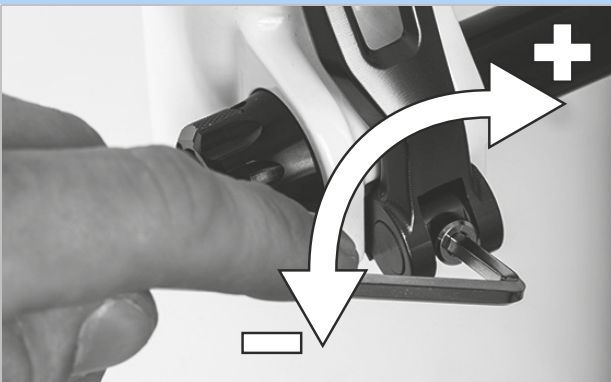


- 5** Ellenőrizze a gyorskioldó helyzetét és szorítóerejét. A gyorskioldónak síkban kell lenni a rugóstaggal.



98. ábra: A gyorskioldó kar tökéletes helyzete

- 6** Szükség szerint állítsa be a gyorskioldó szorítóerejét 4 mm-es belső kulcsnyílású hatlapú kulccsal.



99. ábra: A gyorsár szorítóerejének beállítása

- 7** Ellenőrizze a gyorskioldó kar helyzetét és szorítóerejét.

⇒ A kerék be van szerelve.



5.3.5.3 Q-LOC gyorsár

Csak az ilyen felszereltségű Suntour villákra érvényes

! VIGYÁZAT

Bukás meglazult gyorsár következtében

Meghibásodott vagy hibásan felszerelt gyorsár beakadhat a féktárcsába és blokkolhatja a kereket. Ennek bukás lehet a következménye.

- Soha ne szereljen be hibás gyorsárát.

Bukás meghibásodott vagy hibásan beszerelt gyorsár következtében

A féktárcsa működés közben nagyon felforrósodik. Ez kárt okozhat a gyorsár részeiben. A gyorsár meglazul. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

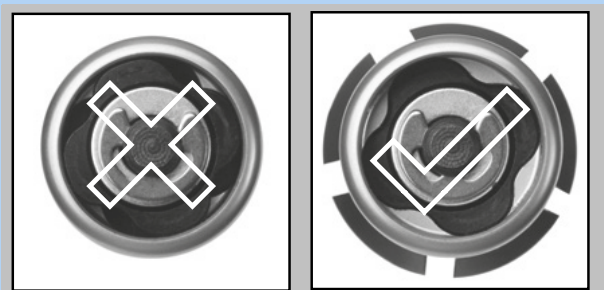
- Az első kerék gyorskioldó karjának és a féktárcsának egymással szemben kell lennie.

Bukás a szorítóerő hibás beállítása következtében

Túl nagy szorítóerő sérülést okoz a gyorsárban, így az elveszti működőképességét. Elégtelen szorítóerő kedvezőtlen erőbevezetéshez vezet. A teleszkópos villa vagy a gyorsár eltörhet. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

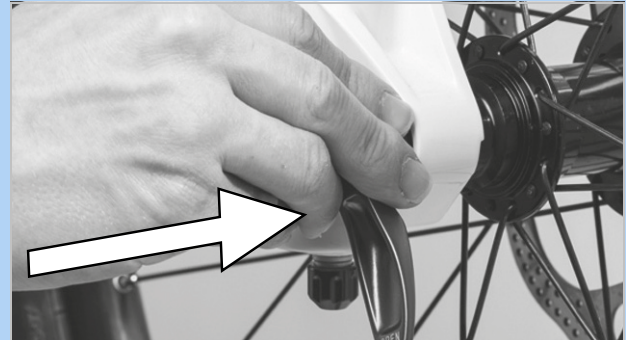
- Soha nem szabad a gyorsárát szerszámmal (pl. kalapáccsal vagy fogóval) rögzíteni.
- Csak előírászerűen beállított szorítóerővel rendelkező gyorskioldót használjon.

- ✓ Szerelés előtt arra kell figyelni, hogy a gyorsár karimája ki legyen engedve. Nyissa teljesen a kart.



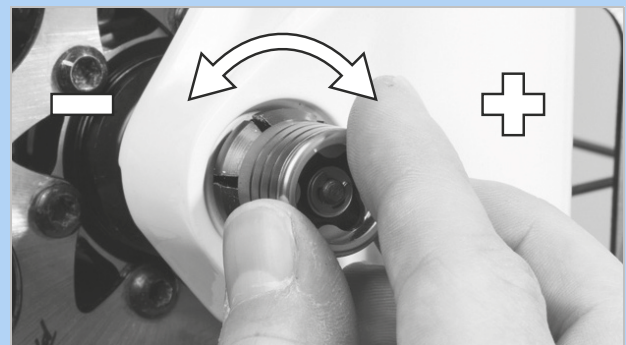
100. ábra: Zárt és nyitott karima

- 1 Tolja be a gyorsárát annyira, amíg kattantást nem hall. Győződjön meg róla, hogy a karima ki van engedve.



101. ábra: A gyorsár betolása nyílrányban

- 2 Állítsa be a feszítést félig nyitott gyorskioldóval, amíg a karima felfekszik az agytengely felfogatására.



102. ábra: A feszítés beállítása

- 3 Zárja teljesen gyorsárát. Ellenőrizze a szilárd rögzítést és adott esetben a karimán igazítsa a beállításon.



103. ábra: A gyorsár zárása

- ⇒ A kerék be van szerelve.

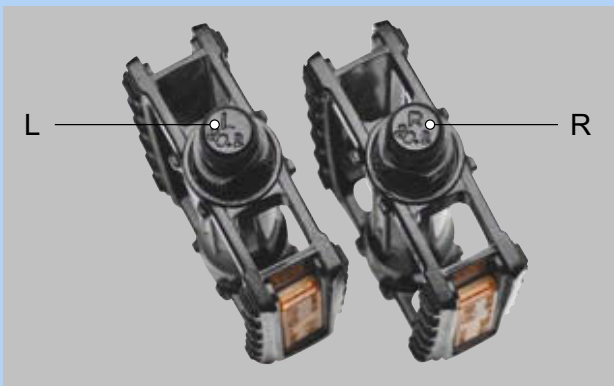


5.3.6 Pedálok felszerelése

Azért, hogy a pedálok hajtás közben ne lazuljanak meg, két különböző menettel rendelkeznek.

- Menetirányba nézve bal pedál balmenetes és jelölése L.
- Menetirányba nézve jobb pedál jobbmtenetes és jelölése R.

A jelölés vagy a fej végén, a tengelyen, vagy a pedáltesten található.



104. ábra: Példa: pedálok jelölése

- 1 Kenje le a két pedál menetét vízálló zsírral.
- 2 Az L betűvel jelölt pedált kézzel az óramutató járásával ellenkező irányban menetirányba nézve a bal hajtókarral forgassa.



105. ábra: L pedál a bal hajtókarran

- 3 Az R betűvel jelölt pedált kézzel az óramutató járásának irányában menetirányba nézve a jobb hajtókarral forgassa.



106. ábra: R pedál a jobb hajtókarran

- 4 15 mm-es csavarkulccsal húzza meg a bal pedál menetét az óramutató járásával ellentétes irányban és a jobb pedál menetét az óramutató járásának irányában 33 Nm - 35 Nm meghúzási értékkel.



5.3.7 A kormányzár és a kormány ellenőrzése

5.3.7.1 A kötések ellenőrzése

- 1 Álljon a pedelec elé. Fogja az első kereket lábai közé. Fogja meg a kormány markolatait.
- 2 Próbálja meg a kormányt az első kerék irányába ellenében elfordítani.
 - ⇒ A kormányzárnak nem szabad eltolhatónak vagy elfordíthatónak lennie.
- 3 Ha a kormányzár elfordul, ellenőrizze a rögzítést.
 - ⇒ Ha nem lehet rögzíteni a kormányzárát, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

5.3.7.2 Szilárd rögzítés ellenőrzése

- 1 Támaszkodjon teljes testsúlyával a kormányra.
 - ⇒ A kormány nem mozdulhat lefelé a villában.

Kormányzár I kivitelű gyorskioldóval

- 2 Ha a kormány mozgatható, növelje a gyorszár gyorskioldó karjának feszítését.
- 3 A gyorskioldó kar nyitott helyzetében fordítsa a recézett szélű csavart az óramutató járásának irányában.
- 4 Zárja a gyorskioldót és újra ellenőrizze a szilárd rögzítést.
- 5 Ha nem lehet rögzíteni a kormányt, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

Kormányzár II kivitelű gyorskioldóval és csavaros kormányzár

- ▶ Ha nem lehet rögzíteni a kormányt, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

5.3.7.3 A csapághézag ellenőrzése

- 1 Tegye egyik kezének ujjait a felső kormánycsapágyersely köré. Másik kezével húzza meg az első kerék fékét és próbálja meg előre és hátrafelé tolni a pedelec-et. Vegye figyelembe, hogy teleszkópos villáknál és tárcsafékeknel lehetséges egy érezhető hézag a kiverődött csapágyerselyek vagy a fékbetét hézaga következtében.
 - ⇒ A csapágy perselyfelei nem mozdulhatnak el egymáshoz képest.
- 2 A lehető leggyorsabban állítsa be a csapághézagot a kormányzár javítási kézikönyve szerint, mert különben a csapágy megsérülhet. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

5.4 A pedelec eladása

- ▶ Töltse ki a pedelec okmányát a használati utasítás borítólapján.
- ▶ Jegyezze fel az akkumulátorkulcs gyártóját és számát.
- ▶ Állítsa be a kitámasztót, a váltókart.
- ▶ A pedelec személyre szabása (lásd 6.4 fejezet).
- ▶ Igazítsa el a kerékpárost a pedelec minden funkciójáról (lásd 6.6 fejezettől 6.18.2 fejezetig).

6 Üzemeltetés

6.1 Kockázatok és veszélyek

FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülések és halál holttér következtében

A közlekedés más résztvevői, mint a buszok, teherautók, személygépkocsik vagy gyalogosok gyakran alábecsülik a pedelec sebességét. Szintén gyakran előfordul, hogy a közúti forgalomban nem észlelik a pedelec-et. Ennek súlyos, ill. halálos kimenetelű személyi sérüléssel járó baleset lehet a következménye.

- ▶ Viseljen védősisakot. A védősisaknak fényvisszaverő csíkokkal vagy jól felismerhető színű világítással kell rendelkezni.
- ▶ A ruházat lehetőleg világos vagy fényvisszaverő legyen. Fluoreszkáló anyag is alkalmas. Még több biztonságot nyújtanak láthatósági mellények, ill. vállszalagok a felsőtest számára.
- ▶ Mindig defenzíven kerékpározzon.
- ▶ Kanyarodó járműveknél ügyeljen a holttérre. Jobbra kanyarodó közlekedőknél elővigyázatosságból csökkentse a sebességet.

Személyi sérülések és halál vezetési hibák következtében

A pedelec nem kerékpár. Vezetési hibák és alábecsült sebességek gyorsan veszélyes helyzetekhez vezetnek. Ennek súlyos, ill. halálos kimenetelű személyi sérüléssel járó baleset lehet a következménye.

- ▶ Főleg, ha hosszabb ideje nem kerékpározott, lassan szokjon hozzá a közúti forgalomhoz és a sebességhez, mielőtt 12 km/h fölötti sebességgel közlekedne.
- ▶ Lépésenként növelje a rásegítési fokozatokat.
- ▶ Rendszeresen gyakorolja a teljes lefékezést.
- ▶ Végezzen vezetésbiztonsági tréninget.

FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülések és halál figyelemelterelés következtében

Koncentráció hiánya a közúti forgalomban növeli baleset kockázatát. Ennek súlyos személyi sérüléssel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne hagyja elterelni figyelmét a fedélzeti számítógép vagy az okostelefon miatt.
- ▶ Ha olyan adatokat ad be a fedélzeti számítógépbe, amelyek túlmennek a rásegítési szint váltásán, állítsa meg a pedelec-et. Az adatok megadását csak álló helyzetben végezze.

VIGYÁZAT

Bukás laza ruházat következtében

A kerekek küllői és a lánchajtómű beránthatják a cipőfűzőt, sálát vagy más laza ruhadarabokat. Ennek személyi sérüléssel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Viseljen szilárd lábbelit és szorosan a testre simuló ruházatot.

Bukás fel nem ismert károk következtében

Bukás, baleset vagy a pedelec felborulása után nehezen felismerhető károk keletkezhetnek, pl. a fékrendszeren, a gyorszáron vagy a vázon. Ennek személyi sérüléssel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Helyezze üzemén kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

Bukás szennyeződés következtében

Durva szennyeződések zavarhatják a pedelec, például a fékek működését. Ennek személyi sérüléssel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Kerékpározás előtt távolítsa el a durva szennyeződéseket.

**VIGYÁZAT****Bukás anyagkifáradás következtében**

Intenzív használat anyagkifáradást okozhat. Anyagkifáradás esetén egy alkatrész hirtelen meghibásodhat. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Anyagkifáradásra utaló jel esetén azonnal helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Bízson meg szaküzletet az alkatrész átvizsgálásával.
- ▶ Rendszeresen bízza meg a szaküzletet az előírt ellenőrzések végrehajtásával. Ellenőrzés közben a szaküzlet megvizsgálja a pedelec-en az anyagkifáradás jeleit a vázon, villán, a rugózó elemek felfüggesztésén (ha vannak ilyenek) és a kompozit anyagokból készült alkatrészekben.

A közvetlen környezetben ható hőszugárzás (pl. fűtés) miatt a karbon törékeny lesz.

A karbonalkatrész törésének személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne tegye ki a pedelec-en lévő karbonrészeket erős hőforrások hatásának.

Bukás rossz útviszonyok következtében

Rögzítetlen tárgyak, például ágak és gallyak beakadhatnak a kerekbe, és személyi sérüléssel járó bukást okozhatnak.

- ▶ Vegye figyelembe az útviszonyokat.
- ▶ Lassan hajtson és idejében fékezzen.

Nedves utakon a *gumiabroncsok* megcsúszhatnak. Emellett nedvesség esetén meghosszabbított fékúttal kell számolni. A fékezési érzet eltér a megszokott érzéstől. Ezáltal az ellenőrzés elvesztése vagy bukás következhet be, aminek személyi sérülés lehet a következménye.

- ▶ Esőben lassan hajtson és idejében fékezzen.

Értesítés

Hő vagy közvetlen napsugárzás következtében a *guminyomás* a megengedett maximális nyomás fölé emelkedhet. Ezáltal a *gumiabroncs* károsodhat.

- ▶ Pedelec parkolása árnyékban.
- ▶ Forró napokon rendszeresen ellenőrizze és szükség szerint szabályozza be a *guminyomást*.

Hegyről le kerékpározva magas sebességeket érhet el. A pedelec a 25 km/h határ csak rövid idejű túllépésére készült. Nagyobb tartós terhelésnél különösen a *gumiabroncsok* meghibásodhatnak.

- ▶ 25 km/h-nál magasabb sebességek elérése esetén fékezze le a pedelec-et.

A nyitott kialakítás miatt a behatoló folyadék fagypont körüli hőmérsékleteken zavarhat bizonyos funkciókat.

- ▶ Tartsa mindig szárazon és fagymentesen a pedelec-et.
- ▶ Ha a pedelec-et 3 °C alatti hőmérsékleten használja, előtte a szaküzlettel ellenőrzést kell végeztetni és elő kell készíttetni téli használatra.

A terepkerékpározás erősen megterheli a karok ízületeit.

- ▶ Az útburkolat állapotának és a testi fitnessnek megfelelően 30 - 90 percenként tartson szünetet.

6.2 Tippek hosszabb hatótávolság eléréséhez

A pedelec hatótávolsága sok befolyásoló tényezőtől függ. Egy akkumulátor-feltöltéssel kevesebb mint 20 kilométer éppúgy lehetséges, mint a 100 kilométer lényeges túllépése. Igénybevételt jelentő utak előtt tesztelje a pedelec hatótávolságát. Általánosságban van egy pár tipp, amivel maximalizálható a hatótávolság.

Felfüggesztéselemek

- ▶ Terepen vagy zúzott köves utakon csak szükség esetén nyissa a teleszkópos villát és a lengéscsillapítót. Aszfaltozott utakon vagy hegyi kerékpározásnál reteszelve a teleszkópos villát és a lengéscsillapítót.

Menetteljesítmény

Minél több saját teljesítményt fejt ki a kerékpáros, annál nagyobb az elérhető hatótávolság.

- ▶ Kapcsoljon vissza 1–2 sebességgel, hogy ezzel növelje a befektetett erőt, ill. a pedálhajtási frekvenciát.

Taposási frekvencia

- ▶ Kerékpározzon percenként 50 fordulat fölötti pedálhajtási frekvenciával. Ez optimalizálja az elektromos hajtás hatásfokát.
- ▶ Kerülje a nagyon lassú pedálozást.

Súly

- ▶ Csökkentse minimálisra a pedelec és a csomag összsúlyát.

Indulás és fékezés

- ▶ Hosszú távolságon egyenletes sebességgel haladjon.
- ▶ Kerülje a gyakori indulást és fékezést.

Rásegítési szint

- ▶ Minél kisebb a kiválasztott rásegítési szint, annál magasabb a hatótávolság.

Kapcsolási viselkedés

- ▶ Indulásnál és emelkedőkön kisebb fokozatot rakjon be és alacsony rásegítési fokozatot használjon.
- ▶ A terepnek és a sebességnek megfelelően kapcsoljon fel.
- ▶ Percenként 50-80 közötti hajtókarfordulat az optimális.
- ▶ Váltás közben kerülje a hajtókarokra ható nagy terhelést.
- ▶ Idejében kapcsoljon vissza, pl. emelkedők előtt.

Gumiabroncs

- ▶ Mindig a talajnak megfelelő gumiabroncsokat válassza. Általában finom profilok könnyebben gurulnak, mint a durvák. Magas bütykök és nagy köztes terek legtöbbször kedvezőtlenül hatnak az energiafogyasztásra.
- ▶ Aszfaltra érvényes: Mindig a megengedett maximális guminyomással haladjon.
- ▶ Zúzottköves utakon vagy puha erdei és mezei talajon át vezető terepre érvényes: Minél alacsonyabb a guminyomás, annál kisebb a gördülési ellenállás és így az elektromos hajtóműrendszer energiafogyasztása.

Akkumulátor

Csökkenő hőmérséklettel nő a villamos ellenállás. Az akkumulátor teljesítőképessége csökken. Ezért télen a megszokott hatótávolság csökkenésével kell számolni.

- ▶ Télen használjon hővédő takarót az akkumulátorhoz.

A hatótávolság szintén függ az akkumulátor korától, ápolási és töltési állapotától.

- ▶ Ápolja az akkumulátort és szükség esetén cserélje ki a régebbi akkumulátorokat.

6.3 Betanítás és vevőszolgálat

A vevőszolgálatot az átadó szaküzlet végzi. Kapcsolattartási adatait a jelen használati utasítás pedelec okmányában adja meg. Az új tulajdonos legkésőbb a pedelec átadásakor személyes tájékoztatást kap a szaküzlettől a pedelec valamennyi funkciójáról. Ezt a használati utasítást minden pedelec-hez megkapja, hogy később fellapozhassa.

Az átadó szaküzlet végez a jövőben is minden ellenőrzést, átépítést vagy javítást.

6.4 A pedelec személyre szabása



Bukás helytelenül beállított meghúzási nyomatékok következtében

Ha egy csavart túl szorosan húz meg, eltörhet. Ha egy csavart túl lazán húz meg, meglazulhat. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- ▶ Mindig vegye figyelembe a csavaron és a használati utasításban megadott meghúzási nyomatékokat.

Csak a személyre szabott pedelec biztosítja a kívánt menetekényelmet és az egészséget kímélő aktivitást.

Ha változik a testsúly vagy a maximális csomagterhelés, minden beállítást újra el kell végezni.

6.4.1 Előkészületek

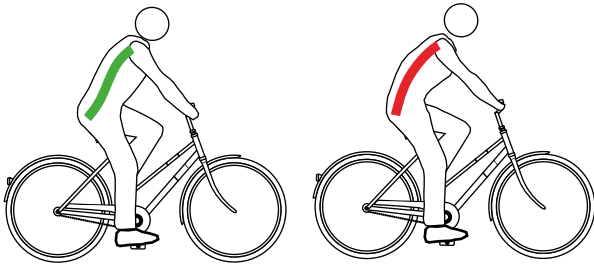
A pedelec személyre szabásához ezek a szerszámok szükségesek:

	Mérőszalag
	Mérleg
	Vízmérték
	Csillagkulcs 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm és 15 mm
	Nyomatékkulcs 5 ... 40 Nm munkatartomány
	Belső kulcsnyílású hatlapú kulcs 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm és 8 mm
	Csillagcsavarhúzó
	Laposcsavarhúzó

1399. táblázat: Szükséges összeszerelő szerszámok

6.4.2 Menethelyzet

A kényelmes testtartás kiindulópontja a medence megfelelő helyzete. A hibás helyzetű medence a testben fellépő legkülönbözőbb fájdalmak oka lehet, pl. váll- vagy hátfájás.



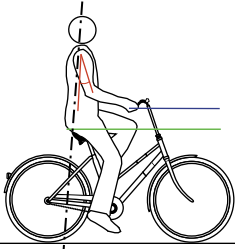
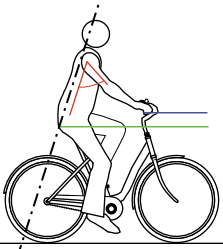
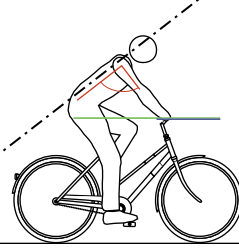
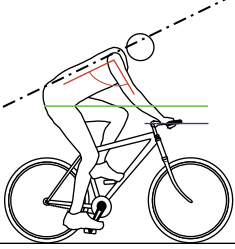
107. ábra: A medence helyes (zöld) vagy hibás (piros) helyzetben van

A medence akkor áll helyesen, ha a gerinc S alakot képez és természetes, enyhén homorított helyzetben van.

A medence hibásan áll, ha egy kicsit hátrafelé billen. Emiatt a gerinc görbül és nem tud optimálisan berugózni.

A pedelec típusától, az állóképességtől és az előnyben részesített úthosszától, ill. tempótól függően elsőként a megfelelő menethelyzetet kell kiválasztani.

Épp hosszabb utak előtt ajánlatos még egyszer megvizsgálni és optimalizálni a menethelyzetet.

	Hollandrad pozíció	Városi kerékpár pozíció	Túrakerékpár pozíció	Sportos pozíció
				
A felsőtest dőlésszöge (fekete, szaggatott vonal)	Felegyenesedett, majdnem függőleges tartás. majdnem 90° hátszög. A kormány és a markolatok nagyon közel vannak a felsőtesthez.	Enyhén döntött felsőtest, 60° ... 70° hátszög.	Jelentősen döntött felsőtest, 30° ... 60° hátszög. Nagyobb távolság a kormány és a nyereg között.	Erősen döntött felsőtest, 15° ... 30° hátszög. A nyereg magasabban van, mint a kormány.
Felsőkar felsőtest szög (piros vonal)	Körülbelül 20°-os rendkívül hegyes szög. A felkarok majdnem párhuzamosak a felsőtesttel. A kezek csak lazán fekszenek a kormányra.	A 75°... 80° közötti szög az optimális. Sokan 60°-nál kisebb szöveget kedvelnek a vállat, karokat és kezeket terhelő kisebb támaszkodó munka miatt.	90°-os szög az optimális. 90°-nál csökken az izomra háruló támaszkodó munka a vállövben, karban és hátban.	90° fölött A vállaknak, karoknak és kezeknek sok támaszkodó munkát kell teljesíteni, a támaszkodó izomzat a hátban erős igénybevételnek van kitéve és az ülőfelület terhelése az első részre vándorol.
Kormánykiemelés [cm] (kék és zöld vonal)	>10 A kormány sokkal magasabban van, mint a nyereg.	10 ... 5 A kormány magasabban van, mint a nyereg.	5 ... 0 A kormány és a nyereg csaknem azonos magasságban van.	<0 A nyereg sokkal magasabban van, mint a kormány.
Előnyök	A gerinc ösztönösen természetes S alakját veszi fel. A karok és kezek terhelése igen csekély, nincs támaszkodó munka.	Az egyenes üléstartás jó áttekintést biztosít a forgalomban. Az erő pedálozás közben sok energiafelhasználás nélkül átadható a pedálra.	A vállak, nyak és kezek nagyobb részt vállalnak a támaszkodó munkából és így elősegítik a dinamikus, mozgásból kerékpározási stílust. A hát, gerinc és far tehermentesítődik, ami különösen hosszabb úton fontos. Az egész test jól át tudja adni az erőt a pedáloknak.	Optimális erőátvitel. Aerodinamikai szempontból: alacsony légellenállás.
Hátrányok	Az erő átadásának határfoka a pedálokra viszonylag rossz. A súly kizárólag a farra nehezedik. A gerinc sok embernél rövid idő után összeesik (a medence felegyenesítése).	A karokat a magas kormány felé kinyújtva tartjuk – ez a vállak merevedéséhez és kézfájdalomhoz vezet. A „magas ülés” gyorsan a gerinc összeesésére csábít.	Több teher nehezedik a kézre, nyakra és vállra. Az izomzatot ki kell képezni ehhez a nagyobb igénybevételhez, tehát edzeni kell.	Magas fokúan kiképzett izomterületeket igényel a hátban, lábokban, vállban, hasban! Kényelmes menethelyzet csak edzett személyek számára.
Aktuális edzettségi szint és használat	Alacsony edzettségi szint, alkalmi kerékpáros.	Közepes edzettségi szint, városi kerékpáros.	Közepes - magas edzettségi szint, hosszútávú kerékpározás.	Sportos, tempós kerékpározás.
Alkalmos pedalektípusok	Városi kerékpár összehajtható kerékpár	Városi kerékpár Teherszállító kerékpár	Túrakerékpár	Terepkerékpár Versenykerékpár

1400. táblázat: Menethelyzetek áttekintése

6.4.3 Nyeregcső

6.4.3.1 A nyeregcső beállítása a testsúlyhoz

Az ár nem tartalmazza



A nyeregcső olyan alkatrész, amelyet a jármű- vagy alkatrészgyártó engedélye alapján lehet kicserélni. Csak olyan nyeregcsőre szabad cserélni, melyek az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak.

A terméksorozaton belül különböző méretek és keménységek cseréje nyeregcsövek esetében megengedett. A nyeregcsöveket emellett akkor is ki lehet cserélni, ha a hátsó eltolás a szabványos vagy eredeti alkalmazási tartományhoz képest nem nagyobb 20 mm-nél, mivel a terheléeloszlás megváltozása a tervezett beállítási tartományon kívül kritikus kormányzási jellemzőkhöz vezethet. A nyeregcső hosszának ekkor mindig azonosnak kell lennie.

A következő nyeregcsövek működése függ a testsúlytól:

- Rugós nyeregcső,
- Paralelogramma nyeregcső,
- Süllyeszthető nyeregcsövek.

Amennyiben a testsúly túllépi, vagy nem éri el a Legnagyobb megengedett összsúly (mős) fejezetben megadott előírt értékeket, vagy a nyeregcsőrugót, ill. beépített nyeregcsövek esetében a komplett nyeregcsövet ki kell cserélni a testsúlynak megfelelő, azonos terméksorozatból származó nyeregcsőre.

Csillapítatlan rugós nyeregcsövek előfeszítését úgy kell beállítani, hogy a rugós nyeregcső a testsúly hatása alatt még ne rugózzon be. Ezzel megakadályozzuk, hogy a rugós nyeregcső magasabb pedálhajtási frekvenciáknál vagy nem egyenletes pedálozásnál periodikusan berugózzon és billegjen.

Csillapított rugós nyeregcsöveknél a rugó keménysége beállítható alacsonyabbra. Ezzel kihasználjuk a negatív rugóutat.

6.4.4 Nyereg

6.4.4.1 Nyereg cseréje

Az ár nem tartalmazza



A nyereg olyan alkatrész, amelyet a jármű- vagy alkatrészgyártó engedélye alapján lehet kicserélni. A terméksorozaton belül különböző méretek kicserélése nyergek számára engedélyezett.

A nyergeket emellett akkor is ki lehet cserélni, ha a hátsó eltolás a szabványos vagy eredeti alkalmazási tartományhoz képest nem nagyobb 20 mm-nél, mivel a terheléeloszlás megváltozása a tervezett beállítási tartományon kívül kritikus kormányzási jellemzőkhöz vezethet. Ebben a nyereg alakja is szerepet játszik. Csak olyan nyeregre szabad cserélni, melyek az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak.

Ha az előre szerelt nyereg kényelmetlen vagy fájdalmat okoz, a testalkathoz optimalizált nyeret kell használni.

- 1 A nyereg alakjának meghatározása (lásd 6.4.4.2 fejezet).
- 2 A minimális nyeregszélesség meghatározása (lásd 6.4.4.3 fejezet).
- 3 Nyeregkeménység kiválasztása (lásd 6.4.4.4 fejezet).

6.4.4.2 A nyereg alakjának meghatározása

Női nyereg

Annak érdekében, hogy a nyomás optimálisan oszoljon el a női csontozaton az ülés területén, a női nyeregnek:

- egy elől messze elhelyezkedő tehermentesítő nyílással kell rendelkeznie, és
- széles, V alakú nyeregszárnnyal kell rendelkeznie.



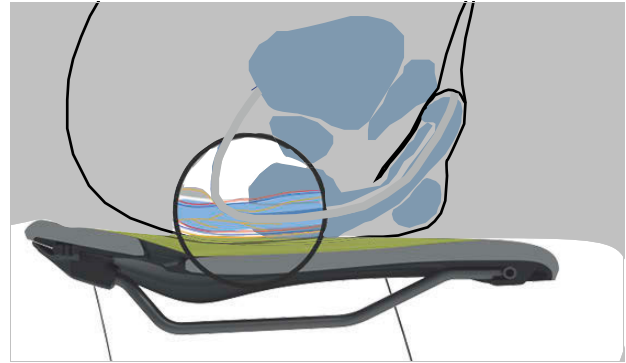
108. ábra: Példa: Az ergotec cég női nyerge

Férfi nyereg

A kerékpározás során fellépő zsidbadást gyakran a férfiak érzékeny gátkörnyéki területére nehezedő nagy nyomás okozza. A rosszul beállított, túl keskeny vagy túl kemény nyergek miatt a nyereg orra közvetlenül a nemi szervekre nyomódik. A vérkeringés romlik.

A külső nemi szervek ritkán okoznak panaszt, mivel el tudnak mozdulni az útból, és nem nyomják össze őket a csontozaton.

Ha bármilyen prosztatapanasza van, mindenképpen forduljon orvoshoz. prosztataműtét vagy gyulladás után tanácsos kerülni minden nyomást a gát területén, és orvosával való konzultációt követően hosszabb szünetet tartani a kerékpározásban. Ezt követően prosztatákímélő nyeret kell használni. Ez akár 100%-kal csökkenti a nyomást a gát területén.



109. ábra: A nyereg nyomáspontjai, férfi anatómia

Annak érdekében, hogy a nyomás optimálisan oszoljon el a férfi csontozaton az ülés területén a férfi nyeregnek:

- a nyomást az ülőcsontokra és a szeméremívek részeire kell áthelyeznie, és
- a gát területének a lehető legkevesebb nyomástól mentesnek kell maradnia.

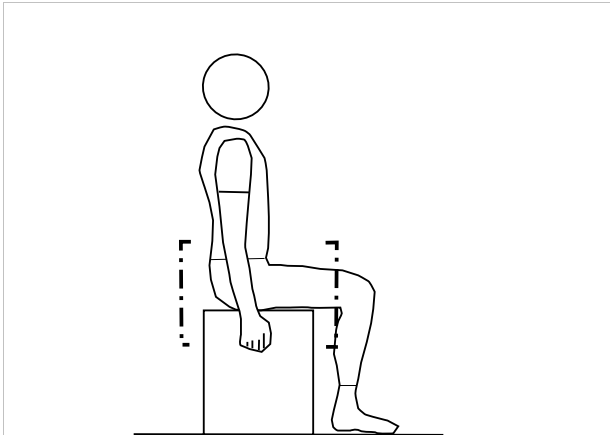


110. ábra: Példa: Az ergotec cég férfi nyerge

6.4.4.3 A minimális nyeregszélesség meghatározása

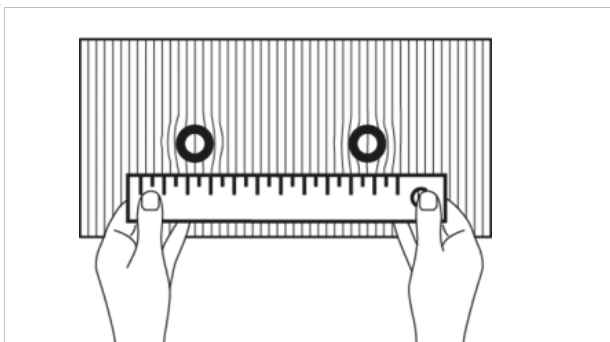
Hullámkartonnal

- 1 Helyezzen hullámkartont egy lapos, kemény, párnázatlan ülésre.
- 2 Üljön a hullámkarton közepére.



111. ábra: Üljön a hullámkarton közepére

- 3 Ragadja meg kézzel az ülésfelületet, és homorítson.
- ⇒ Az ülőcsontok jobban kirajzolódnak és jobban kiemelkednek a hullámkartonon.
- 4 Rajzolja körbe mindkét benyomott terület külső szélét.
- 5 Határozza meg mindkét kör középpontját, és jelölje meg egy ponttal.
- 6 Mérje meg a két középpont közötti távolságot.



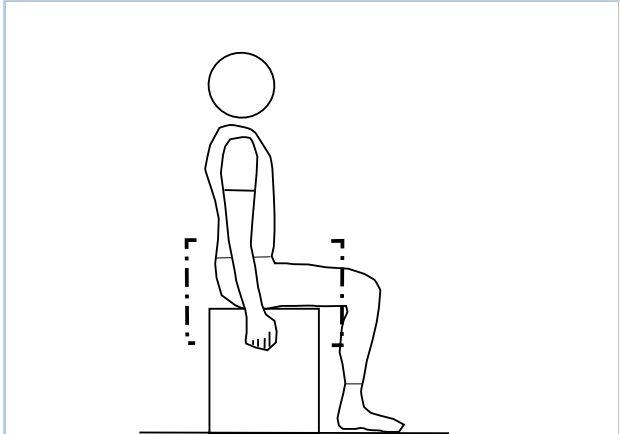
112. ábra: Távolság mérése

- ⇒ A két középpont közötti távolság az ülőcsont távolsága, és megfelel a nyereg minimális szélességének.
- 7 Számítsa ki a nyeregszélességet (lásd 6.5.4.4. szakasz).



Zselépárnával

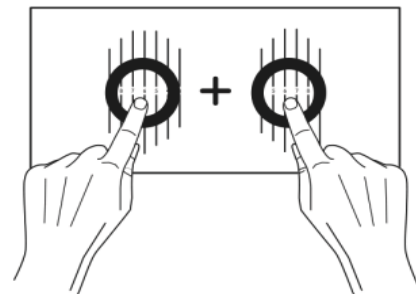
- 1 Simítsa ki a zselépárnát.
- 2 Helyezzen a zselépárnát egy lapos, kemény, párnázatlan ülésre.
- 3 Üljön a zselépárna közepére.



113. ábra: Üljön a zselépárna közepére

Ragadja meg kézzel az ülésfelületet, és homorítson.

- 4 Az ülőcsontok jobban kirajzolódnak és jobban kiemelkednek a zselépárnán.



114. ábra: Közepontok hozzáadása

- 5 Határozza meg a két ülőcsont középpontjait.
- 6 Adja össze a két értéket.
- ⇒ A két érték összege az ülőcsont távolsága, és megfelel a nyereg minimális szélességének.
- 7 Számítsa ki a nyeregszélességet (lásd 6.5.4.4. szakasz).

Számítással

A pozíciótól függően hozzá kell adni a következő értéket a minimális nyeregszélességhez.

Hollandrad pozíció	+ 4 cm
Városi kerékpár pozíció	+ 3 cm
Túrakerékpár pozíció	+ 2 cm
Sportos pozíció	+ 1 cm
Triatlon/írómérő edzés	+ 0 cm

1401. táblázat: Nyeregszélesség kiszámítása

6.4.4.4 Nyeregkeménység kiválasztása

A nyergek különböző keménységűek, és a pedelec használatához kell igazítani őket:

- Egy olyan pedelechez, amelyet elsősorban farmerben való ingázásra használnak, puha nyeregre van szükség.
- A főként sportosan, párnázott kerékpáros nadrággal használt pedelec-hez kemény nyeregre van szükség.

Ha a keménységi fok nem felel meg, új nyeret kell választani.

6.4.4.5 Nyeregkeménység beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

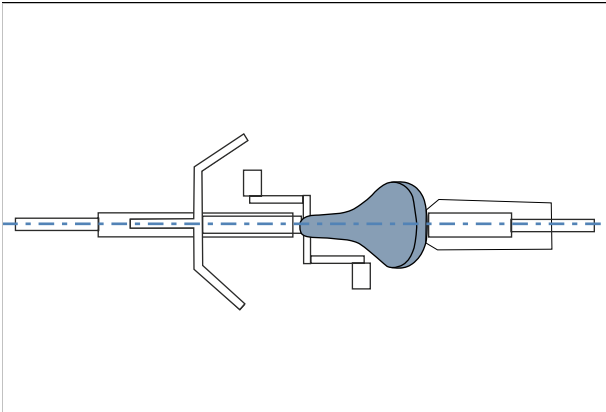
A légpárnás nyergeknél a nyereg keménysége az ülés alatti pumpaszeleppel egyedileg állítható.

puha	3 × pumpáljon
közepes	5 × pumpáljon
kemény	10 × pumpáljon

1402. táblázat: VELO légpárnás nyereg beállításai

6.4.4.6 A nyereg beállítása

- ▶ Állítsa be a nyeret menetirányban. Ehhez a nyeregcsúccsal a felső vázcsőhöz orientálódjon.

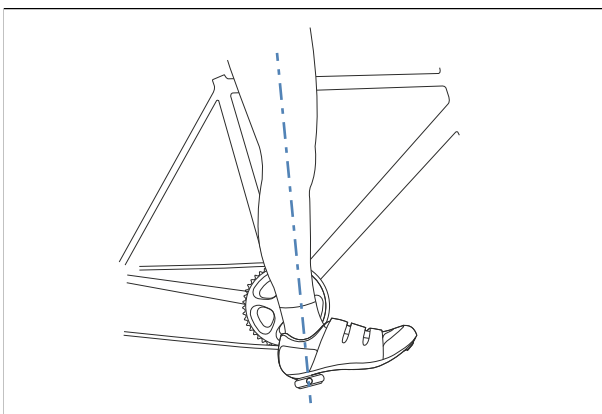


115. ábra: Nyereg beállítása menetirányban

6.4.4.7 A nyeregmagasság beállítása

- ✓ A nyeregmagasság biztos megállapításához vagy
 - tolja a pedelec-et egy fal közelébe, hogy a kerékpáros megtámaszkodhasson, vagy
 - kérjen meg egy második személyt, hogy tartsa a pedelec-et.
- 1 Az ülés magasság-képlet alapján nagyjából állítsa be a nyeregmagasságot:

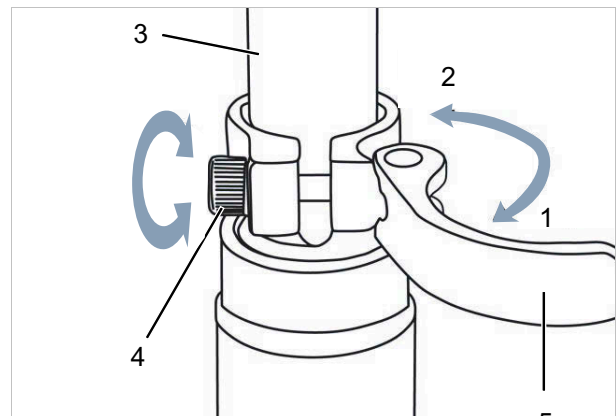
$$\text{ülés magasság (SH)} = \text{belső láb hossz (l)} \times 0,9$$
- 2 Szálljon fel a kerékpárra.
- 3 Tegye a sarkát a pedálra és nyújtsa ki a lábát, hogy a pedál a hajtókar forgásának legmélyebb pontján legyen. A térd most kiegyenesedve legyen.



116. ábra: Sarok módszer

4 Végezzen próbatutat.

- ⇒ A kerékpáros optimális nyeregmagasság esetén egyenesen ül a nyergen.
 - Ha a medence a pedálozás ritmusában jobbra és balra billeg, akkor a nyereg túl magas.
 - Ha néhány kilométer után térdfájást érez, a nyereg túl alacsony.
- ⇒ Szükség esetén állítsa be a nyeregcsövet igényei szerint. Állítsa be a nyeregmagasságot a gyorszárral.
- 5 Az ülés magasság változtatásához nyissa a gyorszárát a nyeregcsövön (1). Ehhez húzza el a gyorskioldót a nyeregcsőtől (3).



117. ábra: A nyeregcső gyorszárjának nyitása

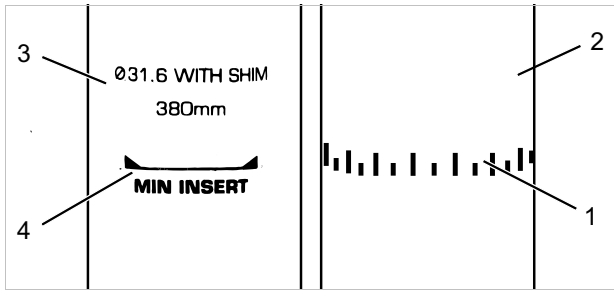
- 6 Állítsa be a nyeregcsövet a kívánt magasságra.

⚠ VIGYÁZAT

Bukás túl magasra beállított nyeregcső következtében

Túl magasra beállított *nyeregcső* a *nyeregcső* vagy a *váz* töréséhez vezet. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- ▶ A nyeregcsövet csak a legkisebb betolási mélység jeléig húzza ki a vázból.



118. ábra: Nyeregcsővek részletes nézete, példák a legkisebb betolási mélység jeléhez

7 Záráshoz ütközésig tolja a *nyeregcső gyorskioldóját a nyeregcsőre (2)*.

8 Ellenőrizze a gyorszárok szorítóerejét.

6.4.4.8 Nyeregmagasság beállítása távirányítóval

Az ülés magasság-képlet alapján állítsa be a nyeregmagasságot:

ülésmagasság (SH) = belső lábhossz (I) \times 0,9

1 [A nyereg leengedése](#) (lásd 6.14.1 fejezet).

2 [A nyereg megemelése](#) (lásd 6.14.2 fejezet).

Értesítés

- ▶ Ha nem sikerül elérni a kívánt nyeregmagasságot, akkor süllyessze mélyebbre a nyeregcsövet a nyeregszárba. Közben a vázban lévő nyeregcsőbovden hosszát a távirányítóig utána kell húzni a nyeregcső süllyesztésével arányosan.
- ▶ Ha ez nem lehetséges, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

6.4.4.9 A nyereghelyzet beállítása

A nyereg a nyeregvázon eltolható. A helyes vízszintes pozíció a lábak optimális szöghelyzetéről gondoskodik. Ez megakadályozza a térdfájást és a fájdalmas medenceferdüléseket. Ha a nyeret több mint 10 mm-rel eltolja, még egyszer be kell állítani a nyeregmagasságot, mivel a két beállítás kölcsönösen befolyásolja egymást.

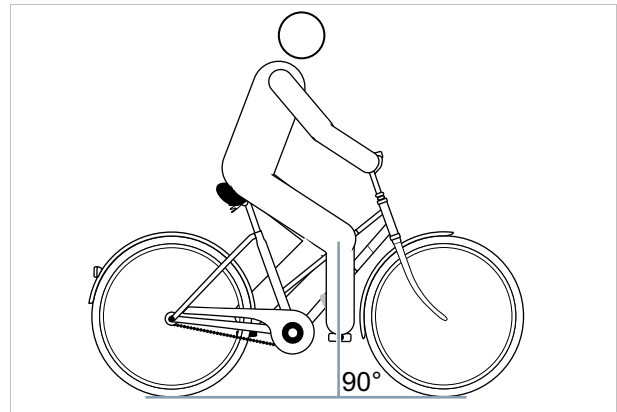
- ✓ A nyereg beállítását csak álló kerékpáron szabad végezni.
- ✓ A nyeregpozíció beállításához vagy
 - tolja a pedelec-et egy fal közelébe, hogy a kerékpáros megtámaszkodhasson, vagy
 - kérjen meg egy második személyt, hogy tartsa a pedelec-et.
- ✓ A nyeret csak a megengedett állítási határok között állítsa (jelölés a nyeregmerevítőn).

1 Szálljon fel a pedelec-re.

2 Állítsa a pedálokat lábbal vízszintes helyzetbe.

⇒ A kerékpáros akkor ül optimális nyereghelyzetben, ha a függőleges a térdkalácsából pontosan a pedáltengelyen át halad.

- ▶ Ha a függőleges a pedál mögé esik, állítsa előre a nyeret.
- ▶ Ha a függőleges a pedál elé esik, állítsa hátra a nyeret.



119. ábra: Függőleges a térdkalácsból

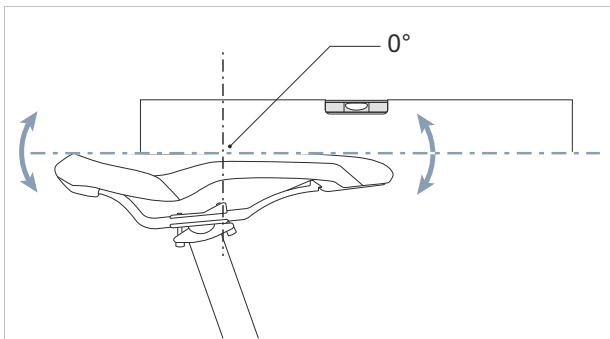
3 Oldja az erre a célra kialakított csavarkötéseket, szabályozza be és a szorítócsavarok maximális meghúzási nyomatékával szorítsa meg a nyeret.

6.4.4.10 A nyereg dőlésszögének beállítása

Optimális ülés biztosításához a nyereg dőlésszögét az ülés magassághoz, a nyereg és a kormány helyzetéhez és a nyereg alakjához kell igazítani. Ezzel szükség szerint optimalizálható a menethelyzet.

A nyereg vízszintes helyzete megakadályozza, hogy a kerékpáros előre- vagy hátracsússzon. Így elkerüli az ülésel járó problémákat. Más helyzetben a nyeregcsúcs kellemetlenül benyomódhat az intim szférába. Ezenkívül ajánlott, ha a nyeregközép pontosan egyenesben áll. Ezáltal az ülőcsontjaival a nyereg széles, hátsó részén ül az ember.

- 1 Állítsa be vízszintesen a nyereg dőlésszögét.
- 2 Állítsa pontosan egyenesbe a nyeregközépet.



120. ábra: Vízszintes dőlésszögű nyereg a nyeregközépen 0°-os dőléssel

- ⇒ A kerékpáros kényelmesen ül a nyeregben és sem előre, sem hátra nem csúszik.
- 3 Ha a kerékpáros hajlamos az előrecsúszásra, ill. arra, hogy a nyereg keskeny részén üljön, újból be kell állítani a nyeregpozíciót (lásd [6.4.4.9](#) fejezet), vagy minimálisan hátra kell dönteni a nyeret.

6.4.4.11 Nyereg ellenőrzése

- ▶ A nyereg beállítása után ellenőrizze a nyeret (lásd [7.5.8](#) fejezet).

6.4.5 Kormány

6.4.5.1 Kormány cseréje

Az ár nem tartalmazza

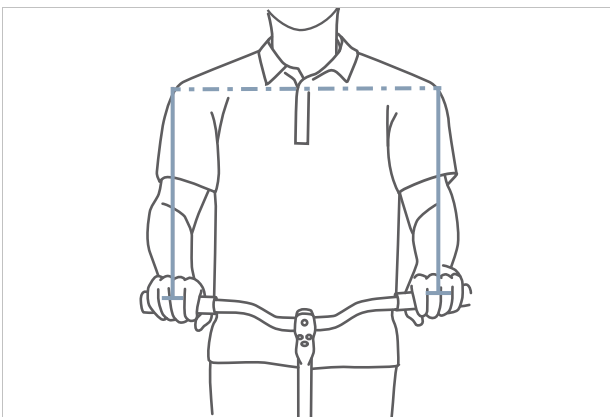


A kormány olyan alkatrész, amelyet a jármű- vagy alkatrészgyártó jóváhagyása alapján lehet kicserélni. Csak olyan kormányra szabad cserélni, melyek az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak. A kormányt akkor szabad kicserélni, ha a bovden- és/vagy vezetékhozzok nem módosíthatók. Az eredeti bovdenhozzokon belül engedélyezett a menethelyzet módosítása. Ezen kívül a pedelec terhelésseloszlása jelentősen megváltozik, és potenciálisan kritikus kormányzási jellemzőkhöz vezet.

- ▶ Ellenőrizze a kormány szélességét és kezének helyzetét.
- ▶ Szükség esetén állítsa be a kormányt a szaküzletben.

6.4.5.2 A kormány szélesség beállítása

A kormány szélessége legalább a vállszélességnek feleljen meg. A kezek támaszkodó felületének középpontjai között mérünk.

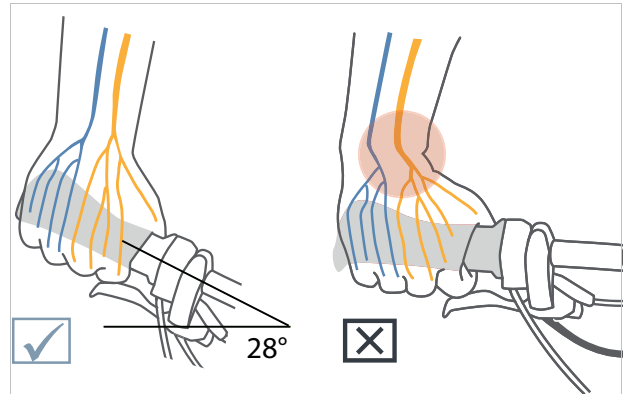


121. ábra: Az optimális kormány szélesség megállapítása

Minél szélesebb a kormány, annál több kontrollt kínál – de egyben több támaszkodó erőt is igényel. Különösen rakománnyal közlekedő utazó kerékpároknál ésszerű szélesebb kormányt használni a menetbiztonság érdekében.

6.4.5.3 A kéz helyzetének beállítása

A kéz akkor nyugszik optimálisan a kormányon, ha az alkar és a kéz egyenes vonalban áll, tehát a csukló nem törik meg. Ebben az esetben az idegpályák terelés nélkül és így fájdalommentesen haladnak.



122. ábra: Idegpályák hajlított és egyenes kormány esetén

Minél keskenyebb a kerékpáros válla, annál erősebb legyen a kormány hajlítása (maximum 28°).

Egyenes kormány használatának sportos kerékpároknál (pl. MTB) van értelme. Az ilyen kormány támogatja a direkt kormányzási viselkedést, de nyomáscsúcsokhoz és a kar- és vállizomzat erősebb izomterheléséhez vezet.

6.4.5.4 A kormány beállítása

A kormány és annak pozíciója határozza meg, milyen tartásban ül a kerékpáros a pedelec-en.

- 1** A választott ülés helyzet (lásd 6.5.2 fejezet) szerint határozza meg a felsőtest dőlését és a felkar-felsőtest közötti szöveget.
- 2** A kormány beállításánál feszítse meg a hátizomzatát. Hiszen csak megfeszített hát- és hasizomzattal tudja stabilizálni és túlterheléstől védeni a gerincét. Passzív izomzat nem képes ellátni ezt a fontos funkciót.
- 3** Állítsa be a kívánt kormánypozíciót a kormányzáron a kormányzár magasságának és a kormányzár szögének (lásd 6.4.6 fejezet) beállításával.
- 4** A kormány beállítása után ismét ellenőrizze a nyeregmagasságot és a menethelyzetet. Bizonyos körülmények között a kormány beállításával megváltozott a medence helyzete a nyergen. Ez a medence billenése következtében jelentősen befolyásolhatja a csípőízület helyzetét és akár 3 cm-rel megváltoztathatja a hasznos láb hosszúságot a nyereg felfekvő felületén.
- 5** Szükség esetén korigálja a nyeregmagasságot és a nyeregpozíciót (lásd 6.5.4.8 és 6.5.4.11 fejezet).

6.4.6 Kormányzár

6.4.6.1 Kormányzár cseréje

Az ár nem tartalmazza



A kormányzár egységek olyan alkatrészek, amelyeket a jármű- vagy alkatrészgyártó jóváhagyása alapján lehet kicserélni.

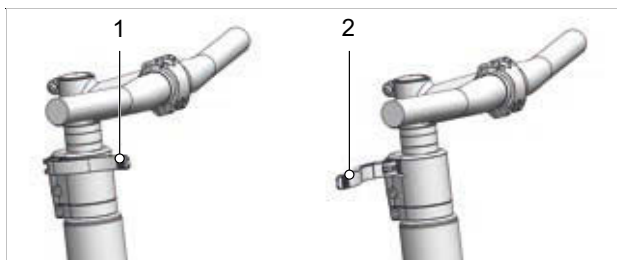
Csak olyan kormányzárra szabad cserélni, melyek az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak. A kormányzárát akkor szabad kicserélni, ha a bovden- és/vagy vezeték-hosszok nem módosíthatók.

Az eredeti bovdenhosszokon belül engedélyezett a menethelyzet módosítása. Ezen kívül a pedelec terheléssel való megváltozása jelentősen megváltozik, és potenciálisan kritikus kormányzási jellemzőkhöz vezet.

6.4.6.2 A kormány magasság beállítása gyorszárral

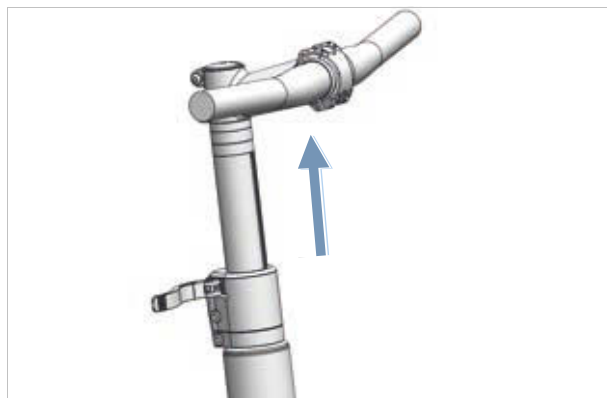
Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

1 Nyissa ki a kormányzár gyorskioldóját.



123. ábra: Zárt (1) és nyitott (2) kormányzár-gyorskioldó, példa All Up

2 Húzza ki a kormányt a szükséges magasságra. Vegye figyelembe a legkisebb betölési mélységet.



124. ábra: A kormány felfelé húzása, példa All Up

3 Zárja a kormányzár-gyorskioldót.

6.4.6.3 A kormányzár szilárdságának ellenőrzése

► A nyereg beállítása után tartsa szorosan a kormányt. Terhelje teljes testsúlyával a kormányt.

⇒ A kormány stabilan tartja helyzetét.

6.4.6.4 A gyorszár szorítóerejének beállítása

! VIGYÁZAT

Bukás a szorítóerő hibás beállítását követően

Túl nagy szorítóerő a gyorszár sérülését okozza. Elégtelen szorítóerő kedvezőtlen erőbevezetéshez vezet. Ezáltal alkatrészek eltörhetnek. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

► Soha nem szabad a gyorszárát szerszámmal (pl. kalapáccsal vagy fogóval) rögzíteni.

Ha a *kormány gyorskioldója* véghelyzet előtt megáll, csavarja kifelé a *recézett szélű csavart*.

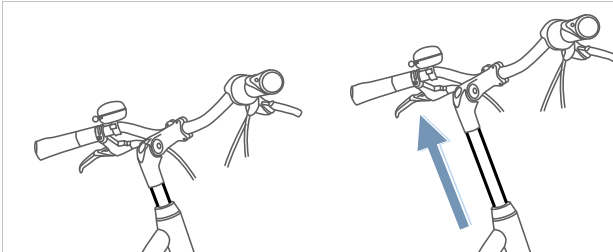
► Ha a *nyeregcső gyorskioldójának* szorítóereje nem elegendő, csavarozza befelé a *recézett szélű csavart*.

► Ha a szorítóerő nem állítható be, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

6.4.6.5 Szárcsöves kormányzár beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Szárcsöves kormányzárnál a kormányzár és a szárcső fixen összekötött szerkezeti elemet képez, amit a villaszárba fogatunk. A kormányzár és a szárcső csak együtt cserélhető.

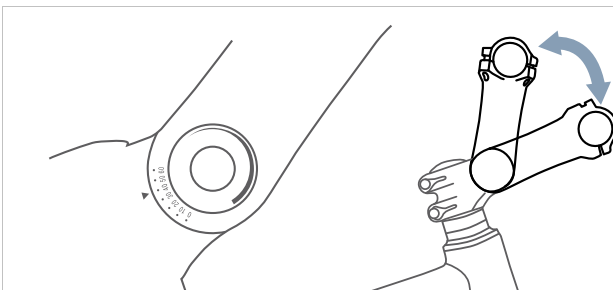


125. ábra: Szárcsöves kormányzár magasságának állítása

- 1 Oldja a csavart.
- 2 Húzza ki a szárcsöves kormányzárát.
- 3 Húzza meg a csavart.

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Állítható szögű kormányzárak különböző kormányzár hosszúságokkal léteznek szárcsöves és Ahead kormányzárakhoz.



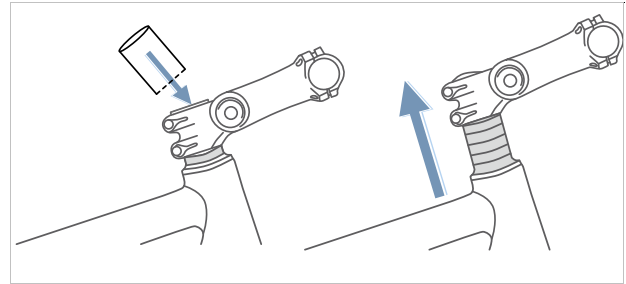
127. ábra: Állítható szögű kormányzárak különböző verziói

A kormányzár szögének (c) állításával egyaránt változik a felsőtest és kormány közötti távolság (b) és a kormánymagasság is (a).

6.4.6.6 Ahead kormányzár beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Ahead kormányzárnál a kormányzárát közvetlenül a villaszárba dugjuk, ami kinyúlik a vázon túl.



126. ábra: Ahead kormányzár megemlése távtartó gyűrűk (spacer) beépítésével

A gyártás során a kormány magasságát távtartó gyűrűkkel egyszer beállítják. Utána levágnák a kiálló villaszárát. A továbbiakban már nem lehet magasabbra állítani a kormányzárát, hanem csak kissé mélyebb helyzetbe.



128. ábra: Városi kerékpár (kék) és túrakerékpár (piros) a szög változtatásával

6.4.6.8 Kormányzár ellenőrzése

- A kormányzár beállítása után ellenőrizze a kormányzárát (lásd [7.5.6](#) fejezet).

6.4.7 Markolatok

6.4.7.1 Markolatok cseréje

Az ár nem tartalmazza



A csavaros szorítóval rendelkező markolatok olyan alkatrészek, amelyeket jóváhagyás nélkül szabad kicserélni. Csak olyan markolatra szabad cserélni, melyek az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak.

A kéztő alagút végére gyakorolt túl nagy nyomás lehet az oka, ha fájdalom vagy zsibbadás lép fel a mutató-, középső vagy hüvelykujjon. Ez hosszabb utak esetén a kezek fokozott kifáradását és azt okozhatja, hogy egyre nehezebb a kéz megfelelő helyzetben tartása.

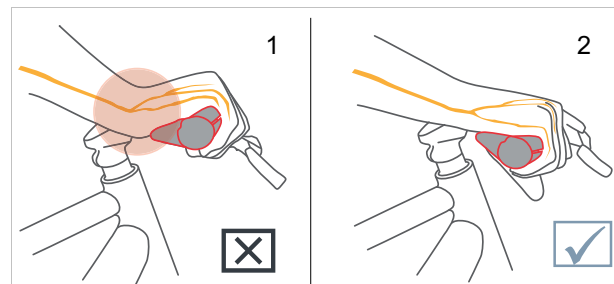
Ergonomikus alakú markolatoknál a tenyér anatómiai formakialakítású markolaton nyugszik. Nagyobb érintkező felület azt jelenti, hogy jobb lesz a nyomáseloszlás. Az idegek és az erek a kéztő alagútban már nem nyomódnak össze.

Ezenkívül a kéz megfelelő helyzetben van megtámasztva és tartva, hogy a kéz ne tudjon tovább hajlani.

Ha az előre szerelt markolatok kényelmetlenek, vagy fájdalmat, illetve zsibbadást okoznak a mutató-, a középső ujjban vagy a hüvelykujjban, ergonomikus markolatokat, bar ends-et vagy multipozíciós kormányt kell használni.

6.4.7.2 Ergonomikus markolatok beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



129. ábra: A markolat helytelen (1) és helyes (2) pozíciója



- 1 Markolat szorítócsavarjának meglazítása.
 - 2 Fordítsa a helyes helyzetbe a markolatot.
 - 3 A markolat szorítócsavarját az ott feltüntetett meghúzási értékkel kell meghúzni.
- ⇒ A markolatok legyenek meghúzva.
- ⇒ A markolatok lehúzási ereje holland, városi és túrakerékpár pozícióban legalább 100 N, sportos pozíciónál legalább 200 N.

6.4.7.3 Kormány ellenőrzése

- ▶ A markolatok beállítása után ellenőrizze a kormányt (lásd [7.5.7](#) fejezet).

6.4.8 Gumiabroncs

6.4.8.1 Gumiabroncsok cseréje

Az ár nem tartalmazza



Másik gumiabroncs használatát teszi szükségessé más alkalmazási terület, további súlyterhelés, nagyobb defektvédelem, erősebb gyorsítás és dinamikusabb kanyarodás.

A gumiabroncsokat csak a jármű- vagy alkatrészgyártó engedélye alapján lehet kicserélni.

Ki lehet cserélni minden olyan gumiabroncsra, amely

- engedélyezett E-bike-on történő alkalmazásra,
- betartja az ETRTO szerinti méreteket,
- legalább ugyanakkora teherbírással rendelkezik,
- legalább egyenértékű defektvédelmi fokozattal rendelkezik.

6.4.8.2 Töltőnyomás beállítása

A helyes guminyomás mérvadónan függ a gumiabroncsokra ható súlyterheléstől. Ezt a pedelec önsúlya, a testsúly és a csomagterhelés határozza meg.

Az autóktól eltérően a jármű súlya csak csekély befolyással van az összsúlyra. Ráadásul a személyes igények az alacsony gördülési ellenállás vagy magasfokú rugózási komfort tekintetében nagyon eltérőek.

Érvényes:

- Minél magasabb a guminyomás, annál kisebb a gördülési ellenállás, a kopás és a defekthajlam.
- Minél alacsonyabb a guminyomás, annál magasabb a komfortérzet és annál nagyobb a gumiabroncs tapadása.

Közutakon használt pedelec-ekre érvényes, hogy minél magasabb a guminyomás, annál alacsonyabb a gumiabroncs gördülési ellenállása. Nagy nyomásnál a defekthajlam is kisebb. Tartósan túl alacsony guminyomás gyakran a gumiabroncs idő előtti kopásához vezet. Tipikus következménye repedések képződése az oldalfalon. A dörzsölődés okozta kopás is szükségtelenül magas.

Másrésről a gumiabroncs alacsony guminyomásnál képes jobban kirugózni az útpálya ütéseit.

Széles gumiabroncsokat általában alacsonyabb guminyomással szokták üzemeltetni. Ezek lehetőséget nyújtanak az alacsonyabb guminyomás előnyeinek kihasználására, anélkül, hogy gördülő ellenállás, defektvédelem és kopás tekintetében ezáltal komoly hátrányok keletkeznének.

- ✓ Soha ne lépje át felfelé, ill. lefelé a minimális és maximális nyomásra a gumiabroncson megadott határértékeket.

1 A gumiabroncsot a töltőnyomásra vonatkozó ajánlásnak megfelelően kell felfújni.

Gumiszélesség	Töltőnyomás (bar-ban) a testsúly függvényében		
	kb. 60 kg	kb. 80 kg	kb. 110 kg
25 mm	6,0	7,0	8,0
28 mm	5,5	6,5	7,5
32 mm	4,5	5,5	6,5
37 mm	4,0	5,0	6,0
40 mm	3,5	4,5	6,0
47 mm	3,0	4,0	5,0
50 mm	2,5	4,0	5,0
55 mm	2,0	3,0	4,0
60 mm	2,0	3,0	4,0

1403. táblázat: SCHWALBE töltőnyomás-ajánlás

2 Ellenőrizze szemmel a gumiabroncsot.



130. ábra: Helyes töltőnyomás. A gumiabroncs alakja a testsúly terhe alatt alig változik



131. ábra: Túl alacsony töltőnyomás

6.4.9 Fék

A jobb elérhetőség érdekében a kézifék markolatszélisége személyre szabható. A nyomáspont szintén a kerékpáros igényeire szabható.

6.4.9.1 Fék cseréje

Az ár nem tartalmazza



A fék alkatrészeit csak eredeti alkatrészekre szabad cserélni.

Féktárcsabetétek esetén az optimális betétkeveréket a kerékpáros tapasztalatához és a talajhoz lehet igazítani.

6.4.9.2 A fékbetétek bejáratása

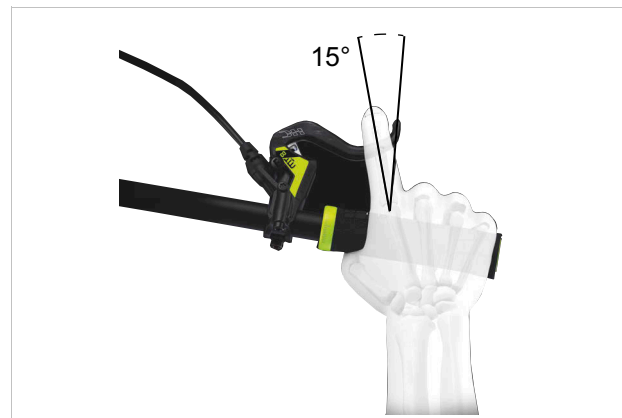
Tárcsafékek bejáratási időt igényelnek. A fékezőerő az idő előrehaladtával növekszik. A fékerő a bejáratási idő alatt fokozódik. Ez féktuskók vagy féktárcsák cseréje után is érvényes.

- 1 Gyorsítsa 25 km/h-ra a pedelec-et.
 - 2 Állásig fékezze le a pedelec-et.
 - 3 Ismétlje meg a műveleteket 30–50-szer.
- ⇒ A féktárcsa be van járva és optimális fékteljesítményt nyújt.

6.4.9.3 Kézifék pozíciójának módosítása

A kézifék helyes pozíciója megakadályozza a csukló túlnyúlását. Ráadásul a fék panaszmentesen működtethető, anélkül, hogy meg kellene változtatni a markolat helyzetét vagy el kellene engedni a markolatot.

- ✓ A fékerő finom adagolásához a kéziféket harmadik ujjpercével működtesse.
 - ✓ Azoknál a kerékpárosoknál, akik középső ujjukkal vagy két ujjal fékeznek, a középső ujj számára végzett beállítás számít.
- 1 Tegye a markolatra a kezét olyan pozícióban, hogy a kézfej egy vonalban legyen a kormány végével.
 - 2 Nyújtsa ki mutatóujját (kb. 15°).



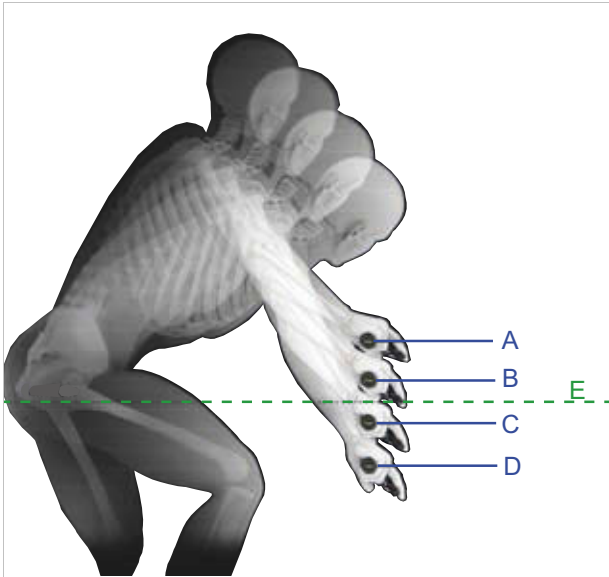
132. ábra: A kézifék pozíciója

- 3 Tolja annyival kifelé a kéziféket, hogy a harmadik ujjperc a kézifék markolatmélyedésén legyen.

6.4.9.4 Kézifék dőlésszögének módosítása

A kárpát-alagúton keresztül haladó idegek összeköttetésben állnak a hüvelykujjal, a mutató- és a középső ujjal. A fék túl meredek vagy túl lapos dőlésszöge a csukló megtöréséhez és következményként a kéztő alagút beszűküléséhez vezet. Ez zsibbadásérzetet és viszketést okozhat a hüvelykujjban, mutató- és középső ujjban.

- 1 A kormány kiemelésének megállapításához számítsa ki a kormány magasságát és a nyereg magasságát különbségét.



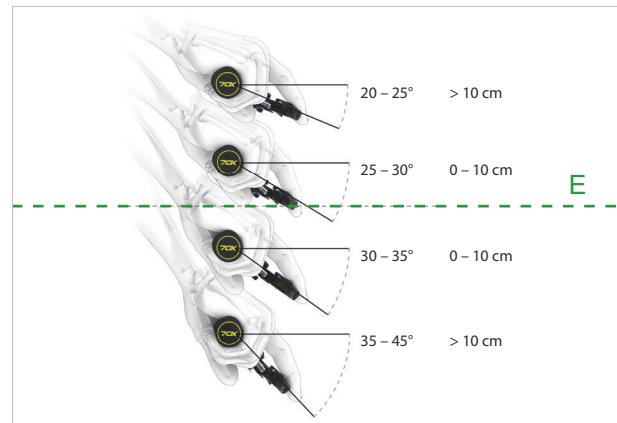
133. ábra: Példa: 4 különböző kormány magasság (A, B, C és D) és a nyereg magasság (E)

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

1404. táblázat: Példák: A kormánykiemelés számítása

Úgy állítsa be a kézifék dőlésszögét, hogy alkarjának meghosszabbított vonalába essen.

- 2 A táblázat alapján állítsa be a fék dőlésszögét.



Kormánykiemelés (mm)	Fék dőlésszög
>10	20° ... 25°
0 ... 10	25° ... 30°
0 ... -10	30° ... 35°
< -10	35° ... 45°

134. ábra: A fék dőlésszöge

6.4.9.5 Markolatszélesség megállapítása

- 1 A markolatszélesség-sablon segítségével állapítsa meg a kézméretet.
- 2 A kézmérettől függően szabályozza be a markolatszélességet a nyomásponton.



135. ábra: Kézifék pozicionálása

Kézméret	Markolatszélesség (cm)
S	2
M	3
L	4

6.4.9.6 MAGURA A kézfék nyomáspontja

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

FIGYELMEZTETÉS

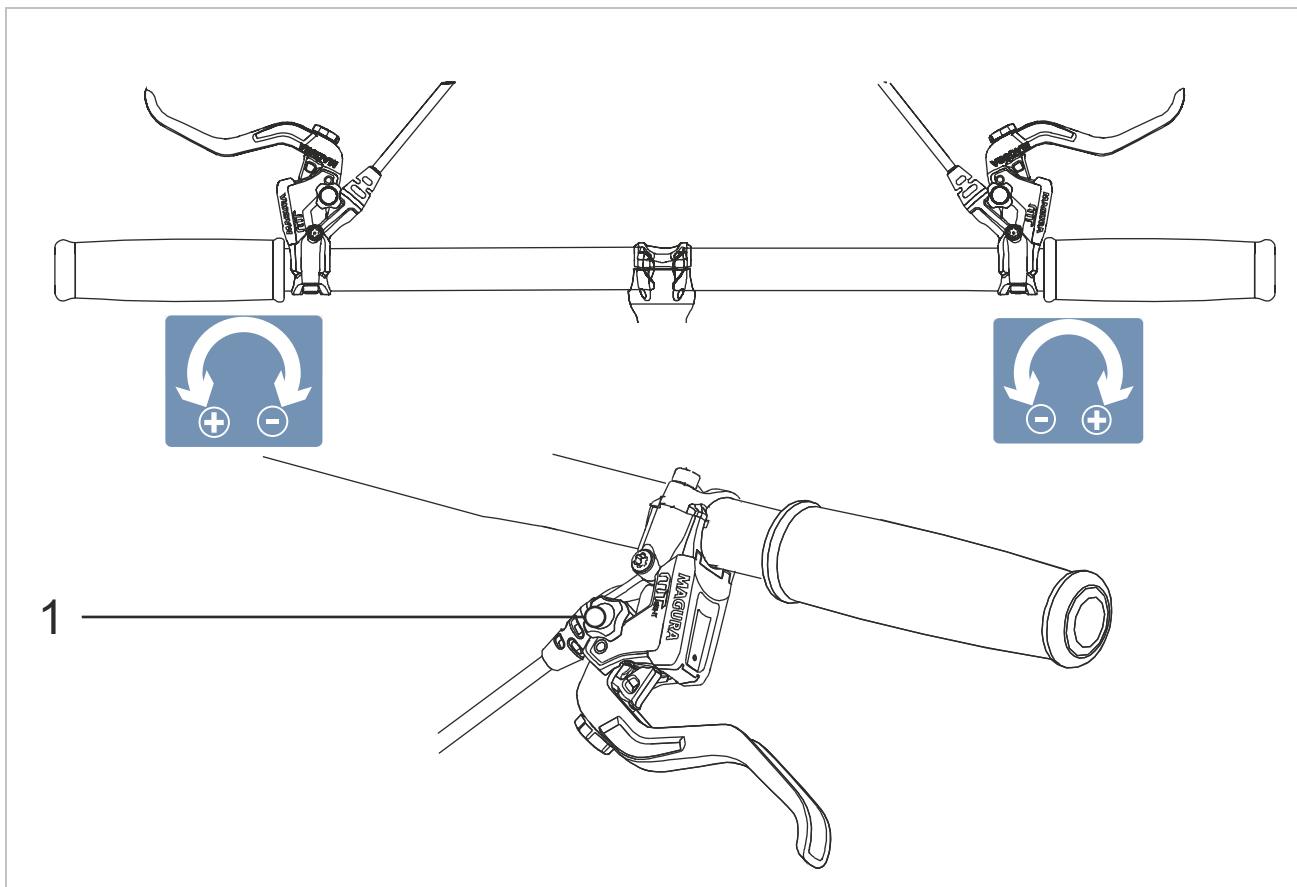
A fék meghibásodása hibás beállításnál

Ha a nyomáspontot olyan fékbetétekkel állítja be, amelyeknél a fékbetétek és a féktárcsa elérték a kopási határt, a fék meghibásodása és személyi sérülésekkel járó baleset következhet be.

- ▶ A nyomáspont beállítása előtt győződjön meg róla, hogy a fékbetétek és a féktárcsa nem érték el a kopási határt.

A nyomáspont beállítása a forgógombon történik.

- ▶ Fordítsa a forgógombot plusz (+) irányban.
 - ⇒ A kézfék közelebb kerül a kormányhoz.
 - ⇒ A nyomáspont a karon korábban lép működésbe.
- ▶ Adott esetben állítsa be újra a markolatszélességet.
- ▶ Fordítsa a forgógombot mínusz (-) irányba.
 - ⇒ A kézfék távolabb kerül a kormánytól.
 - ⇒ A nyomáspont a karon később lép működésbe.
- ▶ Adott esetben állítsa be újra a markolatszélességet.



136. ábra: A forgógomb (1) használata a nyomáspont beállításához

6.4.9.7 SHIMANO ST-EF41 kézifék markolatszélesség beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

A kézifék pozícióját a kerékpáros igényeire testre lehet szabni. A személyre szabás nincs hatással a fékbetétek helyzetére vagy a nyomáspontra.

▶ Csavarozza kifelé az állítócsavart az óramutató járásával ellenkezően mínusz (–) irányban.

⇒ A kézifék közeledik a kormány markolatához.

▶ Csavarozza befelé az állítócsavart az óramutató járásával megegyezően plusz (+) irányban.

⇒ A kézifék távolodik a kormány markolatától.



137. ábra: Állítócsavar (1) helyzete

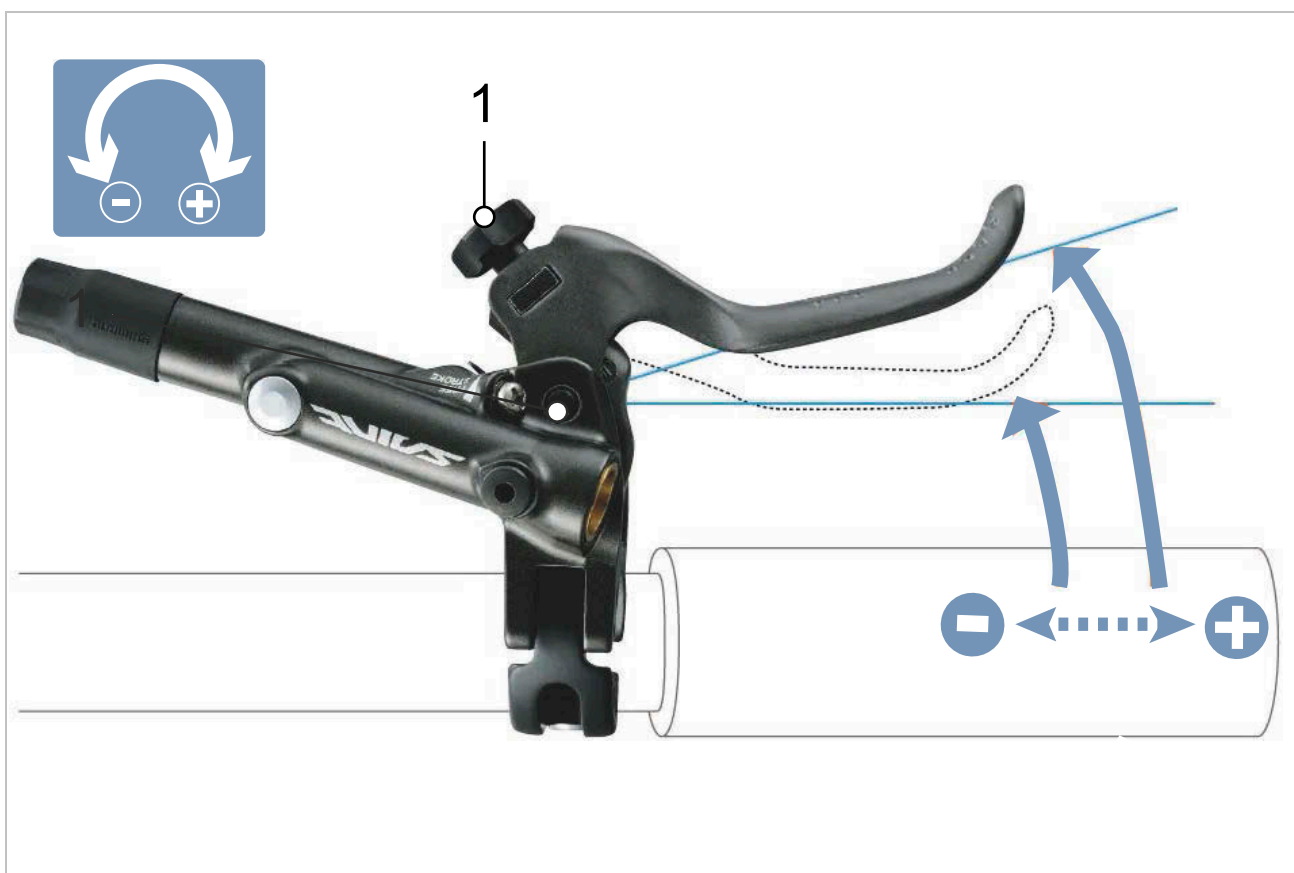
6.4.9.8 SHIMANO kézifék markolatszélesség beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Kézifék Reach Adjust funkcióval

A „Reach Adjust“ (angolul beállítható távolság) funkcióval rendelkező fékkarok esetében a kézifék markolatszélessége egy állítócsavarral a markolatszélességhez igazítható. A személyre szabás nincs hatással a fékbetétek helyzetére vagy a nyomáspontra.

- ▶ Csavarozza kifelé az állítócsavart az óramutató járásával ellenkezően mínusz (-) irányban.
- ⇒ A kézifék közeledik a kormány markolatához.
- ▶ Csavarozza befelé az állítócsavart az óramutató járásával megegyezően plusz (+) irányban.
- ⇒ A kézifék távolodik a kormány markolatától.

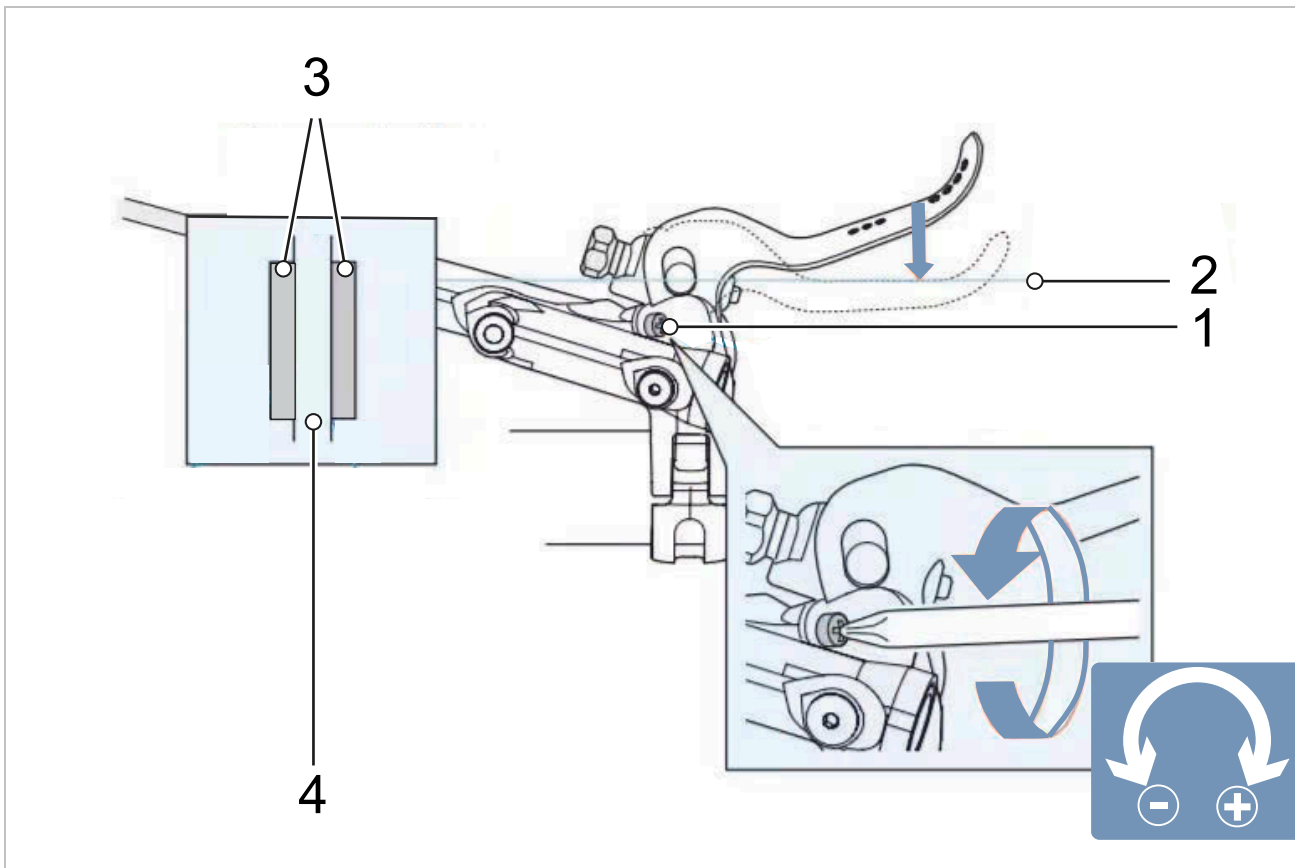


138. ábra: Állítócsavar (1) helyzete

Kézifék Free Stroke funkcióval

A „Free Stroke“ (angolul szabad ütköző) funkcióval rendelkező fékkarok esetében a fékkar meghúzásakor üresjárat van addig, amíg a fékbetétek (3) a féktárcsához (4) nem érnek. Ezért a kar kiindulási pozíciója és a fékbetét (2) érintkezési pontja közötti távolság a markolatszélességhez igazítható.

- ▶ Csavarja kifelé az állítócsavart (1) az óramutató járásával ellenkezően mínusz (–) irányban. Ekkor ügyeljen arra, hogy a fékbetétek ne érjenek a féktárcsához.
- ⇒ A kézifék közeledik a kormány markolatához.
- ▶ Csavarja befelé az állítócsavart (1) az óramutató járásával megegyezően plusz (+) irányban.
- ⇒ A kézifék távolodik a kormány markolatától.



139. ábra: Állítócsavar (1) helyzete

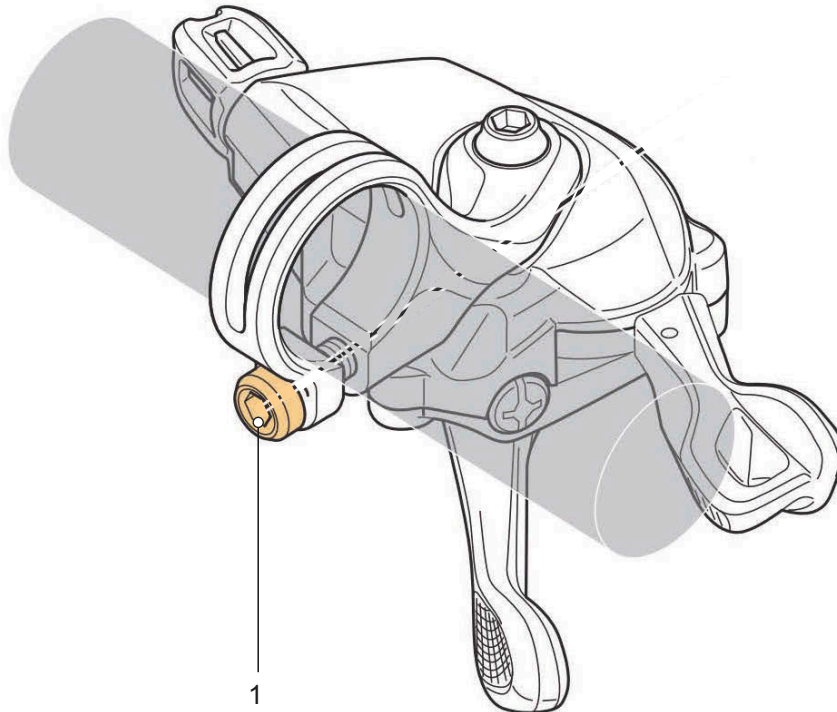
6.4.10 Kezelőegység és váltó

A kezelőegységet és a váltót a kerékpáros igényeihez kell beállítani.

- 1 Oldja a rögzítőcsavart.
- 2 Állítsa a kezelőegységet és a váltót olyan helyzetbe, hogy a kerékpáros hüvelykujjával és/vagy mutatóujjával használni tudja a kezelőegységet, ill. a kapcsolót.
- 3 Húzza meg 3 Nm nyomatékkal a rögzítőcsavart 4 mm-es belső hatlapú toldat használatával.

6.4.10.1 SHIMANO váltókar

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes



140. ábra: Rögzítőcsavar (1) helyzete

6.4.11 Felfüggesztés és lengéscsillapítás

A felfüggesztés és lengéscsillapítás testreszabása a kerékpározó súlyára a rugórendszertől függően legfeljebb hat lépésben történik.

► Kövesse a személyre szabás sorrendjét.

Sorrend	Személyre szabás	Fejezet	Csak a következő alkatrészekkel rendelkező pedelec-eknél	
			Teleszkópos villa	Hátsó lengéscsillapító
1	SAG teleszkópos villa beállítása	6.4.12	x	
2	SAG hátsó lengéscsillapító beállítása	6.4.13		x
3	Húzófokozatos lengéscsillapító teleszkópos villa beállítása	6.4.14	x	
4	Húzófokozatos lengéscsillapító hátsó lengéscsillapító beállítása	6.4.15		x
5	Kerékpározás előtt:			
	Hátsó lengéscsillapító nyomásfokozatos lengéscsillapító beállítása	6.16.3		x
6	Kerékpározás közben:			
	Teleszkópos villa beállítása	6.23	x	

1405. táblázat: A felfüggesztés és a lengéscsillapítás beállításának sorrendje

6.4.12 SAG teleszkópos villa beállítása



Bukás a felfüggesztés hibás beállítása következtében

A felfüggesztés hibás beállítása sérülést okozhat a teleszkópos villában, így problémák léphetnek fel a kormánynál. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- Légrugós villákkal soha ne kerékpározzon levegő nélkül.
- Soha ne használja a pedelec-et anélkül, hogy a teleszkópos villát beállítaná a testsúlyára.

A futóművön végzett beállítások szignifikánsan befolyásolják a menetviselkedést. Bukások elkerüléséhez hozzászokás és bejáratás szükséges.

Az SAG a kerékpáros helyzetétől és testsúlyától függ, és a pedelec használatától és a személyes preferenciáktól függően kell beállítani.

Magasabb SAG

Magasabb SAG növeli az érzékenységet egyenetlenségekkel szemben. Erős rugómozgás keletkezik. Az egyenetlenségekkel szembeni nagyobb érzékenység kellemesebb menetviselkedésről gondoskodik, és hosszabb rugóúttal rendelkező pedelec-eknél használatos.

Alacsonyabb SAG

Alacsonyabb SAG csökkenti az érzékenységet egyenetlenségekkel szemben. Kisebb rugómozgás keletkezik. Az egyenetlenségekkel szembeni kevesebb érzékenység keményebb, hatékony menetviselkedéshez vezet, és általában rövidebb rugóúttal rendelkező pedelec-eknél használatos. Az itt mutatott személyre szabás alapbeállítást jelent. Az alapbeállítást a talajtól és igényeitől függően meg kell változtatni.

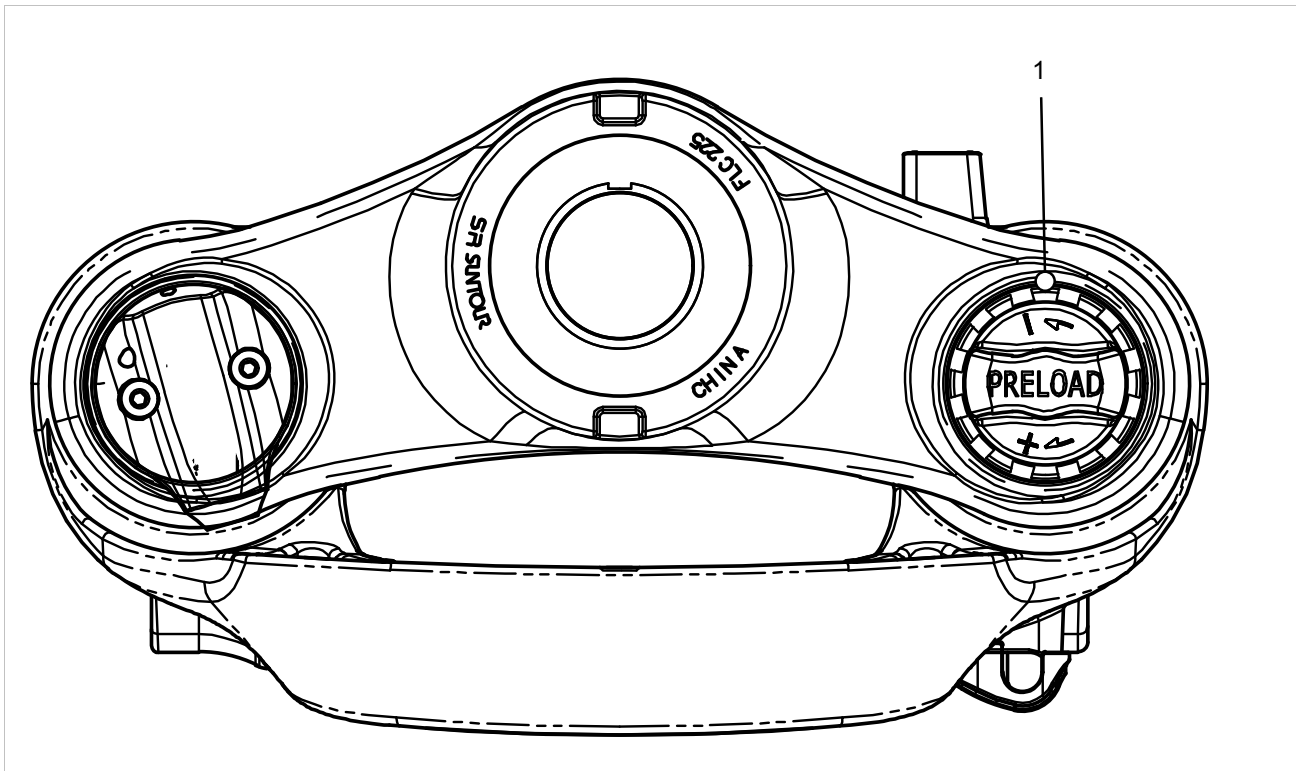
Tanácsos feljegyezni az alapbeállítási értékeket. Ezek kiindulási pontként szolgálhatnak későbbi, optimalizált beállításokhoz és a véletlen változtatások elleni biztosításhoz.

6.4.12.1 SAG SR SUNTOUR acél teleszkópos villa beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

A villát az acélrugó előfeszítésével a kerékpáros súlyára és a preferált vezetési stílusára lehet

beállítani. Nem a spirálrugó keménysége, hanem annak előfeszítése kerül beállításra.



141. ábra: Példa, SR SUNTOUR, SAG beállítókerék a villakoronán

- 1 Vegyen fel szokásos kerékpáros ruházatot (csomaggal).
- 2 Forgassa a **SAG beállítókeréket** (lásd 3.4.16.1 fejezet) addig, amíg el nem éri a kívánt SAG mértékét.
 - ▶ A **SAG beállítókerék** forgatása az óramutató járásával egyező irányban.
 - ⇒ A rugó előfeszítése nagyobb.
 - ▶ A **SAG beállítókerék** forgatása az óramutató járásával ellentétes irányban.
 - ⇒ A rugó előfeszítése kisebb.
- 3 Amennyiben nem érhető el a kívánt keménységi fok, vegye fel a kapcsolatot a szaküzlettel.

6.4.12.2 SR SUNTOUR légrugós villa SAG beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Tekerje le a **levegőszelep-fedelet** (lásd 3.4.16.1 fejezet) az óramutató járásával ellentétes irányban a **levegőszelepről (teleszkópos villa)**.
- 2 Csavarozza a nagynyomású lengéscsillapító pumpát a **levegőszelepre (teleszkópos villa)**.
- 3 Pumpálja fel a légrugót a kívánt nyomásra. Tartsa magát a légrugós villa SR SUNTOUR töltőnyomás-táblázatának értékeihez. Soha nem szabad túllépni az ajánlott maximális töltőnyomást.

Ajánlott levegőnyomás [psi]						
Test súly [kg]	RUX38/Durolux38	Durolux36/ Auron35/ Mobie35	Axon34-werx/elite	Aion35/Zeron 45 Mobie34-air/ Mobie45 air	Axon34/ Raidon 34/ XCR34	Axon32/Epixon32/ Raidon32/XCR32-air
<55	<40	35 ... 50	40 ... 55	35 ... 50	40 ... 55	40 ... 55
55 ... 65	40 ... 50	50 ... 60	55 ... 65	50 ... 60	55 ... 65	55 ... 65
65 ... 75	50 ... 60	60 ... 70	65 ... 75	60 ... 70	65 ... 75	65 ... 75
75 ... 85	60 ... 70	70 ... 85	75 ... 85	70 ... 85	75 ... 85	75 ... 85
85 ... 95	70 ... 85	85 ... 105	85 ... 100	85 ... 105	85 ... 100	85 ... 100
>95	+ 85	+105	+100	+105	+100	+100
Gyárilag beállított töltőnyomás	70	90	95	90	95	110
Maximális töltőnyomás	105	120	145	120	145	145
Felfüggesztés működőképes a köv. testsúlyig [kg]	118	128	138	109	138	138

Ajánlott levegőnyomás [psi]						
Testsúly [kg]	XCR 24" air	XCM-Jr.	Mobie25 air	GVX32	NRX-air	NCX-air
<55	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55
55 ... 65	...	...	55 ... 65	55 ... 65	55 ... 65	55 ... 65
65 ... 75	...	...	65 ... 75	65 ... 75	65 ... 75	65 ... 75
75 ... 85	...	...	75 ... 85	75 ... 85	75 ... 85	75 ... 85
85 ... 95	...	...	85 ... 100	85 ... 100	85 ... 100	85 ... 100
>95	...	...	+100	+100	+100	+100
Gyárilag beállított töltőnyomás	50	50	100	110	85	80
Maximális töltőnyomás	100	100	130	120	120	120
Maximális testsúly [kg]	100	100	124	114	114	114

1406. táblázat: SR SUNTOUR légrugós villa töltőnyomás-táblázat

- 4 Távolítsa el a nagynyomású lengéscsillapító pumpát.
- 5 Mérje meg a villakorona és a portömítés közötti távolságot. Ez az úthossz a teleszkópos villa teljes rugóútja.
- 6 Toljon egy ideiglenesen felszerelt kábelkötőzt lefelé a portömítésnek.
- 7 Vegyen fel szokásos kerékpáros ruházatot (beleértve a csomagot).
- 8 Normál menetpozícióban üljön fel és támaszkodjon a pedelec-re (pl. egy fal, fa mentén).
- 9 Szálljon le a pedelec-ről anélkül, hogy berugózna.
- 10 Mérje meg a portömítés és a kábelkötő közötti távolságot.
 - ⇒ A mért méret az SAG (negatív rugóút). Az ajánlott érték a teleszkópos villa teljes rugóútjának 15%-a (kemény) és 30%-a (puha) között van.
- 11 Növelje vagy csökkentse a töltőnyomást.
 - ⇒ A kívánt SAG érték el lett érve.
- 12 Csavarja rá erősen a **levegőszelep-fedelet** az óramutató járásával egyező irányban a **levegőszelepre (teleszkópos villa)**.
- 13 Ha nem érhető el a kívánt SAG, akkor a villát belsőleg kell beállítani. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.



Az előfeszítés belső beállítása

- ▶ Az előfeszítés belső beállítását csak a szaküzlet végezheti.
- Néhány villamodell esetében ki lehet cserélni a levegőtérfogat-adaptert (spacer). Ezáltal változtatható a középső löket és a bottom-out (felütközési) ellenállás értéke.
- ▶ Ha a SAG helyesen van beállítva, és a teljes rugóút könnyen elérhető a felütközésig, akkor egy vagy több adaptert (spacer) kell felszerelni. Ezáltal megnő a felütközési ellenállás.
 - ▶ Ha a SAG helyesen van beállítva, és nem használják a teljes rugóutat, akkor el kell távolítani egy vagy több adaptert (spacer). A felütközési ellenállás csökken.

14 Negatív rugóút (SAG) ellenőrzése.

Felszerelési eljárások és optimalizálási opciók, mint a következő táblázatban, javasolhatók.

		RUX38		Durolux36		Durolux38		Auron35		Mobie35		Axon34-werx		
Műanyag térfogatadapter		8.6cc		8.2cc		7.5cc		...		...		...
Gumi térfogatadapter		...		7.5cc-15 mm		7.5cc-15 mm		5cc-10 mm		5cc-10 mm		5cc-10 mm		
		WE	mS	WE	mS	WE	mS	WE	mS	WE	mS	WE	mS	
Műanyag térfogatadapterek		5	5	3	3	3	3	...	...	...	...	...	...
Gummi adapterek	Rugóút [mm]	200	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		180	...	...	2	6	1	6	...	...	...	...	...	...
		170	...	...	3	6	2	6	...	...	...	...	...	...
		160	...	...	4	6	3	6	7	10	7	11	...	...
		150	...	...	...	...	4	6	8	10	8	11	...	...
		140	...	...	...	...	...	...	9	10	9	11	...	...
		130	...	...	...	...	...	...	...	...	10	11	...	...
		120	...	...	...	...	...	...	...	...	11	11	3	8
		110	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	8
		100	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	8

WE = gyári beállítás

mS = adapterek maximális száma

	Aion35		Zeron35		Axon32		Mobie34-air		Mobie45-air		GVX	
Gumi térfogatadapterek	5cc		5cc		4.3cc		5cc		5cc		4.3cc	
Rugóút [mm]	WE	mS	WE	mS	WE	mS	WE	mS	WE	mS	WE	mS
160	3	6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
150	3	6	3	6	...	...	...	...	...	...	...	...
140	3	6	3	6	...	...	...	...	...	...	...	...
130	3	6	3	6	...	...	...	...	...	...	...	...
120	3	6	...	...	2	4	...	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	2	4	2	5	2	5	...	...
80	...	...	...	...	...	...	2	5	2	5	...	...
60	...	...	...	...	...	...	...	...	2	5	4	4
50	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4	4
40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4	4

WE = gyári beállítás

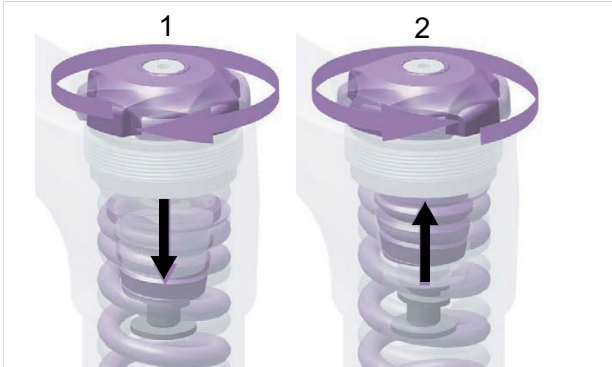
mS = adapterek maximális száma

6.4.12.3 ROCKSHOX acél teleszkópos villa SAG beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

1 Forgassa a **SAG beállító kereket** ütközésig az óramutató járásával ellenkező irányba.

⇒ A legalacsonyabb rugó-előfeszítés van beállítva.



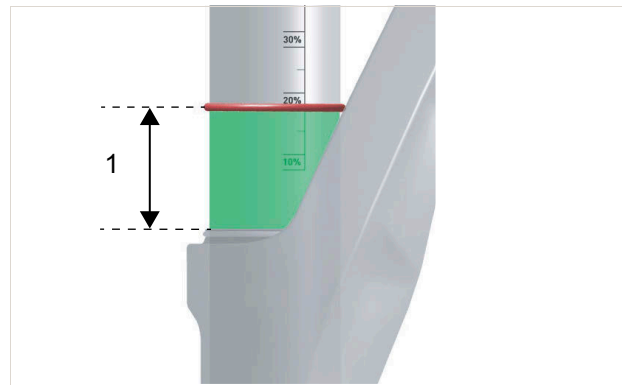
142. ábra: A SAG beállító kerék be- (1) és kitekerése (2)

- 2 Vegyen fel szokásos kerékpáros ruházatot. Kérjen meg egy segítőt, hogy tartsa a pedelec-et.
- 3 Álljon a pedálokra. Néhányszor rugóztassa be a lengéscsillapítót. Normál menethelyzetben üljön vagy álljon a pedelec-re.
- 4 Kérje meg a segítőt, hogy a porlevező tömítés felső széléig húzza lefelé az O-gyűrűt.



143. ábra: A teleszkópos villa O-gyűrűjének eltolása

- 5 Szálljon le a pedelec-ről anélkül, hogy berugózna.
- 6 Jegyezze fel a porlevező és az O-gyűrű közötti távolságot. A távolság a negatív rugóút (SAG).



144. ábra: SAG (1)

Beállítás	SAG
tiltott	>30%
magas érzékenység	20 ... 30%
alacsony érzékenység	10 ... 20%
tiltott	<10%

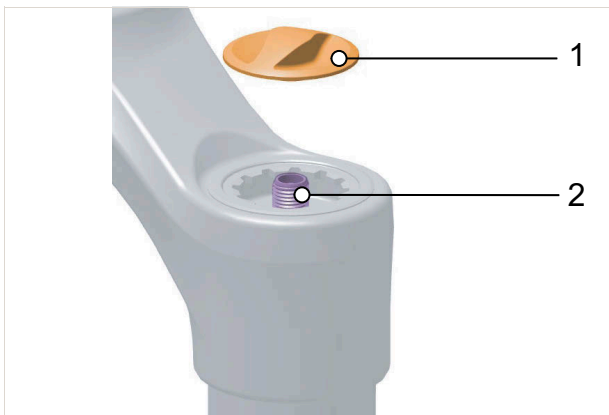
1407. táblázat: Ajánlott negatív rugóút (SAG)

- 7 Ha nem sikerül elérni a kívánt rugalmasságot, akkor az óramutató járásával egyező irányban fokozatosan ki kell tekerni az **SAG beállító kereket**. Minden egyes elforgatás után ismétlje meg a 3-8. lépést addig, amíg a helyes SAG be nincs állítva.
- 8 Ha a kívánt rugalmasságot az előfeszítés-beállítógyűrű elfordításával nem sikerül elérni, ki kell cserélni a csavarrugót. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

6.4.12.4 ROCKSHOX légrugós villa SAG beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ A nyomást 21 °C és 24 °C közötti környezeti hőmérsékleten kell mérni.
- 1 A negatív rugóút (SAG) beállítása előtt állítsa az összes lengéscsillapítót nyitott helyzetbe. Ehhez az óramutató járásával ellenkező irányban fordítsa ütközésig a beállítókat. Ha LED Remote egységen villognak a zöld LED-ek, akkor ez azt jelenti, hogy a telepítés még folyamatban van, és minden rendben van. Ha kormány-távirányító van a kerékpáron, állítsa a kompressziós lengéscsillapítót nyitott helyzetbe.
- 2 A **levegőszelep (villa)** egy fedél alatt található a rugóstag fejénél. Csavarja le a **levegőszelep-fedelet** az óramutató járásával ellenkező irányban.



145. ábra: A fedél (1) eltávolítása a levegőszelepről (2)

- 3 Csavarozza a nagynyomású lengéscsillapító pumpát a **levegőszelepre (villa)**.

- 4 Pumpálja fel a teleszkópos villát a kívánt nyomásra. Tartsa magát a töltőnyomás-táblázat értékeihez. Soha ne térjen el lefelé, ill. felfelé az ajánlott minimális és maximális töltőnyomástól.

Testsúly	Töltőnyomás		
	kg	psi	bar
<55	<55	<3,8	
55 ... 63	55 ... 65	3,8 ... 4,5	
63 ... 72	65 ... 75	4,5 ... 5,2	
72 ... 81	75 ... 85	5,2 ... 5,9	
81 ... 90	85 ... 95	5,9 ... 6,6	
90 ... 99	95 ... 105	6,6 ... 6,8	
>99	105+	6,8+	
max. nyomás	163	11,2	

1408. táblázat: ROCKSHOX légrugós villa töltőnyomás-táblázat: 35 Gold 29", Lyrik Select 29", Lyrik Ultimate 29"

Testsúly	Töltőnyomás		
	kg	psi	bar
<55	<75	<5,2	
55 ... 63	75 ... 85	5,2 ... 5,9	
63 ... 72	85 ... 95	5,9 ... 6,6	
72 ... 81	95 ... 105	6,6 ... 7,2	
81 ... 90	105 ... 115	7,2 ... 7,9	
90 ... 99	115 ... 125	7,9 ... 8,6	
>99	125+	8,6+	
max. nyomás	194	13,4	

1409. táblázat: ROCKSHOX légrugós villa töltőnyomás-táblázat: 35 Gold 27,5"

Testsúly	Töltőnyomás	
	kg	psi	bar
<55	<34	<2,3
55 ... 63	34 ... 42	2,3 ... 2,9
63 ... 72	42 ... 51	2,9 ... 3,5
72 ... 81	51 ... 59	3,5 ... 4,1
81 ... 90	59 ... 67	4,1 ... 4,6
90 ... 99	67 ... 75	4,6 ... 5,2
>99	75+	5,2+
max. nyomás	148	10,2

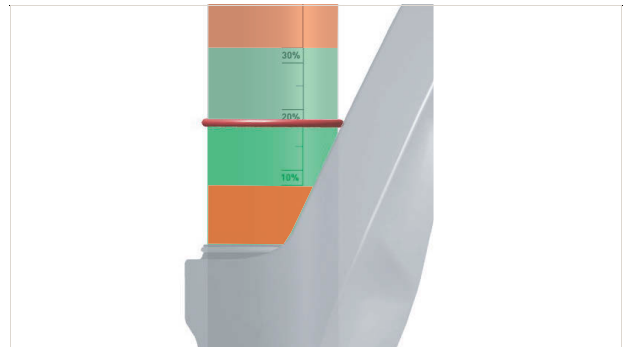
1410. táblázat: ROCKSHOX ZEB Select (Rugóút: 190 mm)

- 5 A töltőnyomásra vonatkozó ajánlások a villa hátoldalán vannak feltüntetve, és <https://trailhead.ROCKSHOX.com/en> címen kérdezhetők le.
- 6 Távolítsa el a nagynyomású lengéscsillapító pumpát.
- 7 Vegyen fel szokásos kerékpáros ruházatot (csomaggal).
- 8 Kérjen meg egy segítőt, hogy tartsa a pedalec-et. Álljon a pedálokra. Néhányszor rugóztassa be a lengéscsillapítót. Normál menethelyzetben üljön vagy álljon a kerékpárra.
- 9 Kérje meg a segítőt, hogy a porlehúzó tömítés felső széléig húzza lefelé az **O-gyűrűt**.



146. ábra: Az O-gyűrű eltolása a teleszkópos villán

- 10 Szálljon le a pedalec-ről anélkül, hogy az berugózna. Mérje meg vagy olvassa le a porlehúzó és az O-gyűrű közötti távolságot. Ez a méret az SAG (negatív rugóút). Az ajánlott méret 10% és 20% (kemény), ill. 20% és 30% (puha) között van.



147. ábra: Előírt SAG tartomány (zöld) és tiltott SAG tartomány (piros)

- 11 A kívánt SAG (negatív rugóút) eléréséig növelje vagy csökkentse a levegőnyomást. Ha az SAG (negatív rugóút) megfelelő, az óramutató járásával egyező irányban csavarozza vissza szorosan a **levegőszelepfedelet**.
- 12 Ha a kívánt negatív rugóutat (SAG) nem sikerül elérni, esetleg belső beállításokat kell végezni. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.



Az előfeszítés belső beállítása

- Az előfeszítés belső beállítását csak a szaküzlet végezheti.

A löket végén a lérugó-jelleggörbét (tehát a felütési ellenállást) bottomless tokenek segítségével megfelelően be lehet állítani a lérugó térfogatának csökkentésére.



148. ábra: Két bottomless token DebonAir felfüggesztésben

Ha az SAG helyesen van beállítva, a felfüggesztés azonban gyorsan és gyakran felüt, akkor bottomless tokenek hozzáadásával lehet elérni a kívánt felütési viselkedést.

A bottomless tokenek csökkentik a lérugó térfogatát, és megnövelik a felütési ellenállást. A csökkentett térfogat a helyes rugalmassággal együtt növeli a rugó-jelleggörbét a löket közepén és a végén, anélkül, hogy a kisebb és közepes egyenetlenségekkel szemben említésre méltó mértékben befolyásolná a rugalmasságot és az érzékenységet.

A magasabb rugó-jelleggörbe az ütközési tartományban nagyobb lejtőkön vagy gyorsabb göröngyös szakaszokon előnyös lehet, ahol a villa majdnem a teljes rugóutat használja.

A villához a maximális megengedett bottomless tokenek száma a 03.03.01 fejezetben található.

A bottomless tokenek be- és kiszerezésére vonatkozó eljárások a megfelelő villa szervizelési utasításában találhatók.

13 Negatív rugóút (SAG) ellenőrzése.

A bottomless tokenek hozzáadása a negatív rugóút finombeállítására szolgál. A hozzáadás által a negatív rugóutat újból ellenőrizni kell.

6.4.13 SAG hátsó lengéscsillapító beállítása

VIGYÁZAT

Bukás a hátsó lengéscsillapító törése miatt

Ha túllépik a hátsó lengéscsillapító maximális levegőnyomását, akkor az a hátsó lengéscsillapító töréséhez vezethet. Ez az ellenőrzés elvesztéséhez, valamint súlyos sérülést vagy halált okozó bukáshoz vezethet.

- Az SAG beállításakor soha nem szabad túllépni a megadott maximális levegőnyomást.

A futóművön végzett beállítások szignifikánsan befolyásolják a menetviselkedést. Bukások elkerüléséhez hozzá szokás és bejáratás szükséges.

Az itt mutatott személyre szabás alapbeállítást jelent. Az alapbeállítást a talajtól és igényeitől függően a kerékpáros megváltoztathatja.

Tanácsos feljegyezni az alapbeállítási értékeket. Ezek kiindulási pontként szolgálhatnak későbbi, optimalizált beállításokhoz és a véletlen változtatások elleni biztosításhoz.

Negatív rugóút (SAG)

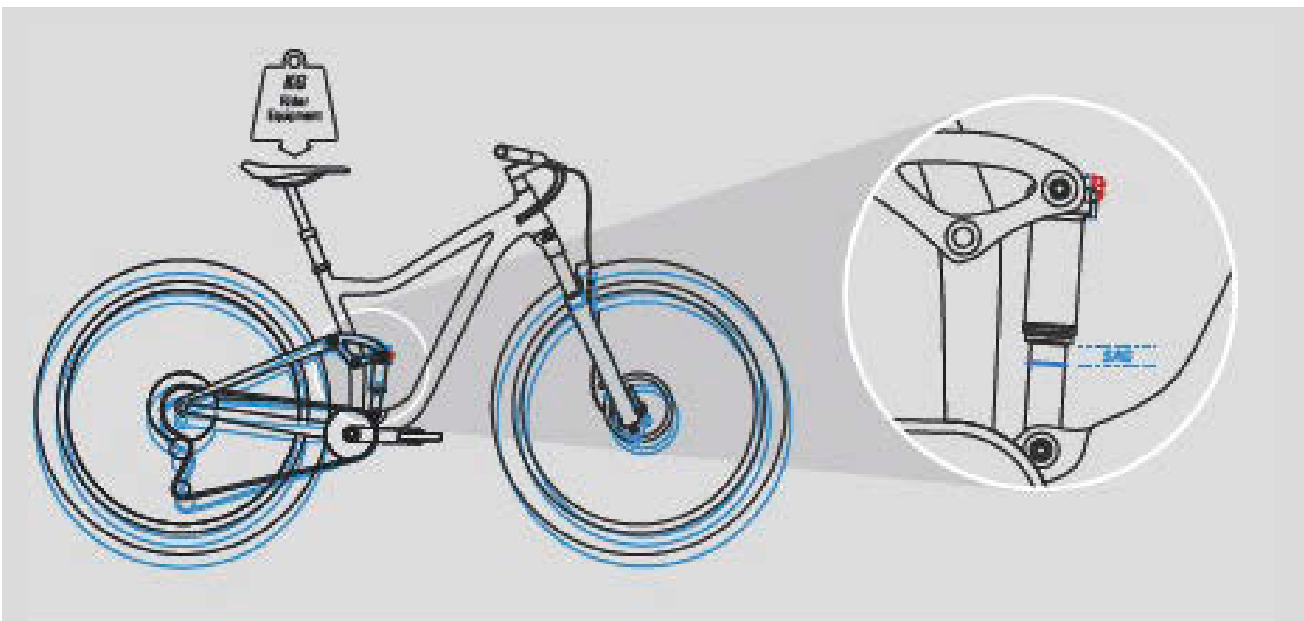
A negatív rugóút (SAG), a rugó rugalmasságának is nevezik, a testsúly felszereléssel együtt (pl. hátizsák), az ülés helyzetét és a váz geometriája okozta teljes rugóút százalékos aránya. A negatív rugóút (SAG) nem a kerékpározás okozza.

Magasabb SAG

Magasabb SAG növeli az érzékenységet egyenetlenségekkel szemben. Erős rugómozgás keletkezik. Az egyenetlenségekkel szembeni nagyobb érzékenység kellemesebb menetviselkedésről gondoskodik és hosszabb rugóúttal rendelkező pedelec-eknél használatos.

Alacsonyabb SAG

Alacsonyabb SAG csökkenti az érzékenységet egyenetlenségekkel szemben. Kisebb rugómozgás keletkezik. Az egyenetlenségekkel szembeni kevesebb érzékenység keményebb, hatékony menetviselkedéshez vezet és általában rövidebb rugóúttal rendelkező pedelec-eknél használatos.



149. ábra: SAG hátsó lengéscsillapító

Optimális beállításnál a hátsó lengéscsillapító egyenetlenségekre érkeve gyorsan és akadálytalanul berugózik és a rugózás kiegyenlíti az egyenetlenséget. A tapadás megmarad.

6.4.13.1 SR Suntour hátsó lengéscsillapító SAG beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Minden hátsó lengéscsillapító gyárilag előírt kiszállítási levegőnyomással rendelkezik. Ezek az értékek kiindulási pontok. Ezek a beállítások a kerékpározási ismeretektől, az útvonal körülményeitől, a váz formájától és a személyes igényektől függően megváltoztathatók.

A hátsó lengéscsillapító beállítása után ellenőrizze a negatív rugóutat (SAG), meggyőződve arról, hogy betartja az ajánlott beállításokat.

Ajánlott levegőnyomás [psi]										
	Vorocoil		Triair2		Triair		EDGE-comp	EDGE-Plus	EDGE	RAIDON
	Főtest	Levegőtartály	Főtest	Levegőtartály	Főtest	Levegőtartály	Főtest	Főtest	Főtest	Főtest
Nyomás Gyári beállítás	...	200	180	180	180	200	110	110	110	110
Maximális nyomás	...	250	300	240	300	240	300	300	300	300

1411. táblázat: Suntour hátsó lengéscsillapító töltőnyomás táblázat

- ✓ SAG teleszkópos villa beállítása (lásd 6.4.12 fejezet).
- ✓ A **nyomásfokozat-kar** NYITVA helyzetben van.
- 1** Távolítsa el a **levegőszelep-fedelelet** a **levegőszelepről (hátsó lengéscsillapító)**.
- 2** Csavarozzon egy nagynyomású lengéscsillapító pumpát a **levegőszelepre (hátsó lengéscsillapító)**.
- 3** Pumpálja fel a hátsó lengéscsillapítót a kívánt nyomásra. Soha ne lépje túl a hátsó lengéscsillapító Suntour töltőnyomás táblázatában (lásd 1411 táblázat) megadott ajánlott maximális levegőnyomást.

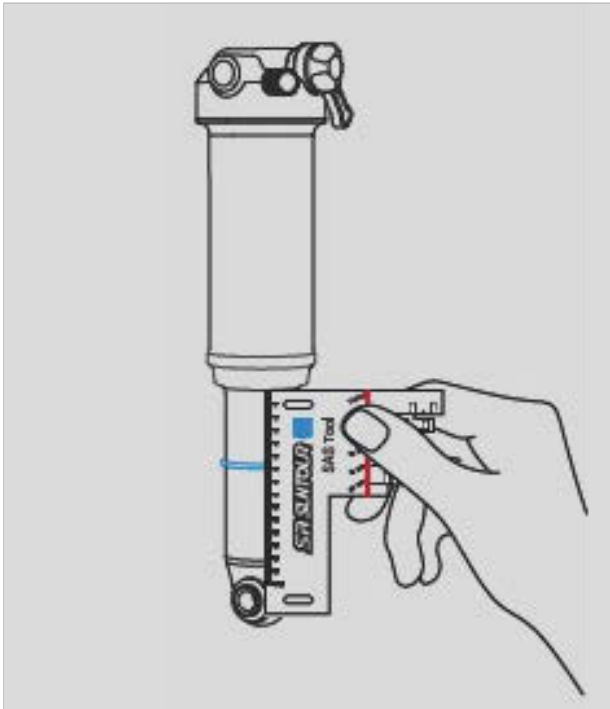
- 5** A nyereggyakorolt erő kifejtésével nyomja össze többször a hátsó lengéscsillapítót a teljes rugóút legalább 50%-ára.

⇒ A pozitív és a negatív légkamra közötti levegőnyomás ki van egyenlítve.

- 6** Mérje meg a **légkamra-tömítés** és a hátsó lengéscsillapító vége közötti távolságot. Ez az úthossz a **teljes rugóút (hátsó lengéscsillapító)**.

Értesítés

- ▶ Ha a levegőnyomás a hátsó lengéscsillapítóban felfelé vagy lefelé átlépi az előírt értéket, a lengéscsillapító megsérülhet.
-
- 4** Távolítsa el a nagynyomású lengéscsillapító pumpát a **levegőszelepről (hátsó lengéscsillapító)**.



150. ábra: A teljes rugóút (hátsó lengéscsillapító) kimérése

- 7 Ha nincs **O-gyűrű** a lengéscsillapító-testen, rögzítsen rá kábelkötözőt.
 - 8 Vegyen fel szokásos kerékpáros ruházatot (csomaggal).
 - 9 Kérjen meg egy segítőt, hogy tartsa a pedalec-et. Normál menetpozícióban üljön fel és támaszkodjon a pedalec-re (pl. egy fal, fa mentén).
 - 10 A nyereggyakorolt erő kifejtéssel kétszer-háromszor enyhén rugóztassa végig a hátsó lengéscsillapítót.
 - 11 A segítő az **O-gyűrűt**, ill. a kábelkötözőt a **léggamra-tömítésnek** nyomja lefelé.
 - 12 Óvatosan szálljon le a pedalec-ről, anélkül, hogy a hátsó lengéscsillapító berugózna.
 - 13 Mérje meg a **léggamra-tömítés** és az **O-gyűrű** közötti távolságot.
- ⇒ A mért méret az SAG (negatív rugóút). Az ajánlott érték a kemény (legalacsonyabb érték) és a puha (legmagasabb érték) között van.

Lengéscsillapító rugóút [mm]	SAG [%]	Távolság [mm]
75	25 ... 35	18,75 ... 26,25
70		17,50 ... 24,50
65		16,25 ... 22,75
60		15,00 ... 21,00
55	25 ... 30	13,75 ... 16,50
50	20 ... 25	10,00 ... 12,50
45		9,00 ... 11,25
40		8,00 ... 10,00
35		7,00 ... 8,75
30		6,00 ... 7,50

1412. táblázat: A hátsó lengéscsillapító ajánlott negatív rugóútja (SAG)

- 14 Ha nem sikerült elérni a kívánt SAG-értéket, a levegőnyomáson kell igazítani.
 - ▶ Az SAG (negatív rugóút) csökkentéséhez növelje a levegőnyomást.
 - ▶ Az SAG (negatív rugóút) növeléséhez csökkentse a levegőnyomást.
- 15 Ha a SAG megfelelő, akkor illessze rá a **fedelelet a levegőszelepre (hátsó lengéscsillapító)**.
- 16 Ha nem érhető el a kívánt SAG, akkor a villát belsőleg kell beállítani. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.



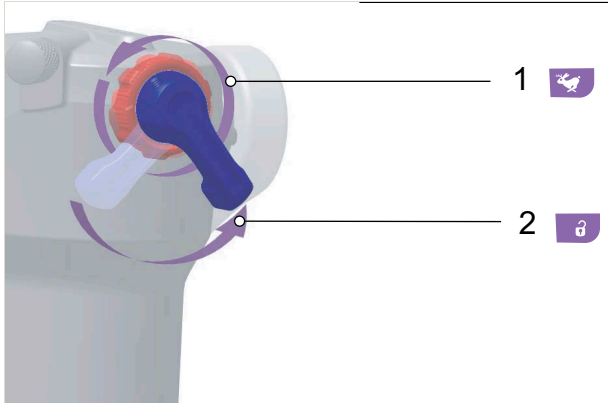
Az előfeszítés belső beállítása

- 1 Engedje ki az összes levegőt a fő tartályból.
- 2 Távolítsa el az **O-gyűrűt** a légkamra alól.
- 3 Forgassa el és nyomja lefelé a nagynyomású (high volume) karmantyút.
- 4 Adja hozzá vagy távolítsa el a kívánt mennyiségű térfogat-adaptert (spacer).
 - ▶ Adjon hozzá levegőtérfogat-adapter(eke)t.
 - ⇒ Levegőtérfogat-adapterek (spacer) hozzáadása progresszívabb érzetet ad kerékpározáskor. A progresszívabb érzet megakadályozza a durva felütéseket, és távol tartja a lengéscsillapítót attól, hogy mélyen üljön a rugóútban.
 - ▶ Távolítsa el a levegőtérfogat-adapter(eke)t.
 - ⇒ Levegőtérfogat-adapterek (spacer) eltávolítása erősebb lineáris érzetet ad kerékpározáskor. Ha nem érhető el a teljes rugóút, vagy hátsó lengéscsillapító a löket vége felé nagyon felkeményedik, akkor segít a levegőtérfogat-adapterek eltávolítása.
- 5 Tolja felfelé és csavarja szorosra a nagynyomású karmantyút.
 - ⇒ A levegőtartály légtömör.
- 6 Szerelje fel az **O-gyűrűt**.

6.4.13.2 ROCKSHOX hátsó lengéscsillapító SAG beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ SAG teleszkópos villa beállítása (lásd 6.4.12 fejezet).
- ✓ Győződjön meg róla, hogy az SAG (negatív rugóút) beállításánál minden lengéscsillapító nyitott helyzetben legyen, azaz ütközésig az óramutató járásával ellenkező irányba legyen elfordítva.



151. ábra: Húzó- (1) és nyomásfokozat-lengéscsillapító (2) nyitása

- 1 Teljesen engedje le a levegőt a hátsó lengéscsillapítóból.
- 2 Nagynyomású lengéscsillapító-pumpával töltsen fel a légrugókamrát 100 psi (6,9 bar) nyomásra.
- 3 Távolítsa el a nagynyomású lengéscsillapító pumpát.
- 4 Rugóztassa be ötször teljesen a hátsó lengéscsillapítót a pozitív és negatív légrugók kiegyenlítéséhez.
- 5 Töltsen fel a hátsó lengéscsillapítót nagynyomású lengéscsillapító-pumpával arra a nyomásra, ami megfelel a kerékpározó személy összsúlyának ruházattal és csomaggal együtt.

Értesítés

Ha a levegőnyomás a hátsó lengéscsillapítóban felfelé vagy lefelé átlépi az előírt értéket, a lengéscsillapító megsérülhet. Az adatok a hátsó lengéscsillapítón olvashatók.

Súly		Levegőnyomás	
Kilogramm	Font (lbs)	Font per négyzet hüvelyk	bar
55	121	121	8,3
60	132	132	9,1
65	143	143	9,9
70	154	154	10,6
75	165	165	11,4
80	176	176	12,1
85	187	187	12,9
90	198	198	13,7
95	209	209	14,4
100	220	220	15,7
110	242	242	16,7

1413. táblázat: ROCKSHOX hátsó lengéscsillapító töltőnyomás táblázata

- 6 A levegőnyomás kiegyenlítéséhez rugózza be a hátsó lengéscsillapítót.
- 7 Vegyen fel szokásos kerékpáros ruházatot (csomaggal).
- 8 Kérjen meg egy segítőt, hogy tartsa a pedelecet. Álljon a pedálokra.
- 9 Kétszer-háromszor rugóztassa végig a hátsó lengéscsillapítót.
- 10 Kérjen meg egy segítőt, hogy tolja az O-gyűrűt a lehúzó tömítés ellenében.



152. ábra: O-gyűrű eltolása a hátsó lengéscsillapítón

11 Olvassa le a skálán az SAG (negatív rugóút) értékét.

A rugalmasság optimális százalékos mértéke 25%. A kerékpáros igényei szerint az SAG (negatív rugóút) értéke $\pm 5\%$ -kal igazítható (20%-tól 30%-ig).

12 Ha nem sikerült elérni az SAG-értéket, a levegőnyomáson kell igazítani.

- ▶ Az SAG (negatív rugóút) csökkentéséhez növelje a levegőnyomást.
- ▶ Az SAG (negatív rugóút) növeléséhez csökkentse a levegőnyomást.

6.4.14 Húzófokozatos lengéscsillapító teleszkópos villa beállítása

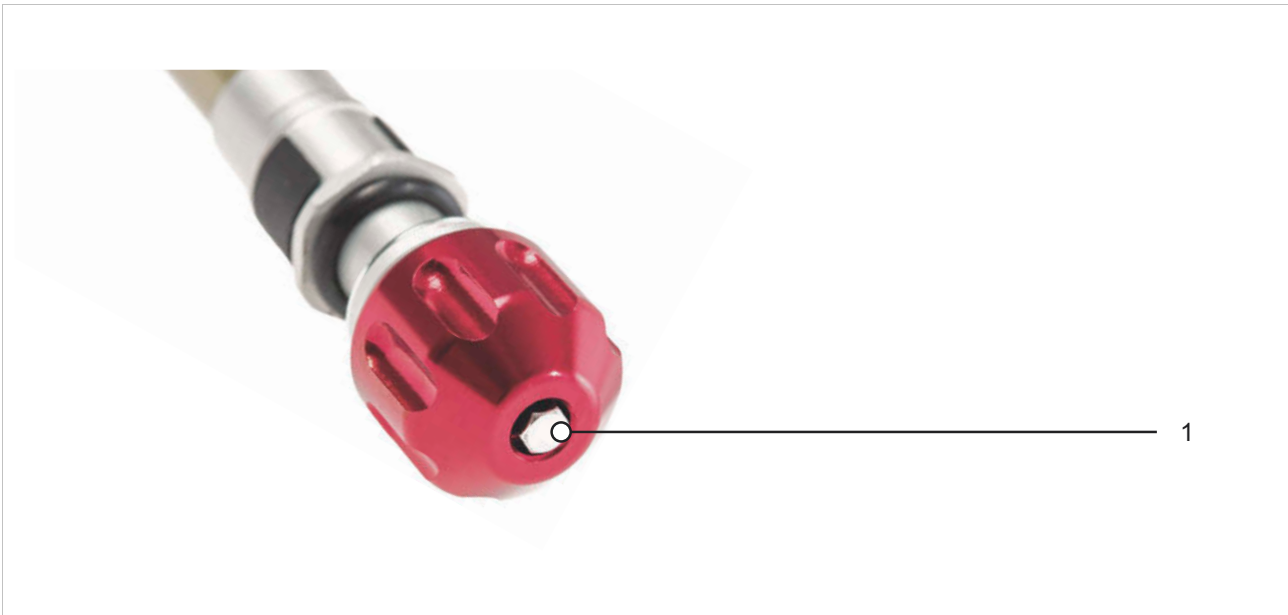
Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

A húzófokozat-csillapítás a kerékpáros testsúlya, a rugó keménysége és a rugóút, valamint a terep és a kerékpáros igényei szerint testreszabható.

Ha nagyobb a levegőnyomás vagy a rugó keménysége, a kiengedési és kirugózási sebesség is nő. Optimális beállítás eléréséhez növelni kell a húzófokozat-csillapítást a levegőnyomás vagy a rugókeménység növelése esetén.

6.4.14.1 SR SUNTOUR húzófokozatos lengéscsillapító teleszkópos villa beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

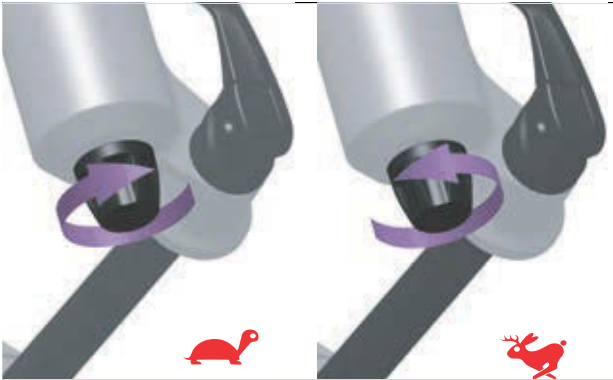


153. ábra: Példa: SR SUNTOUR húzófokozat-beállító (teleszkópos villa) (1)

- ✓ SAG teleszkópos villa beállítása (lásd 6.4.12 fejezet).
- 1 Fordítsa a húzófokozat-beállítót (teleszkópos villa) az óramutató járásával megegyező irányban ütközésig zárt helyzetbe.
- 2 Fordítsa enyhén az óramutató járásával ellentétes irányban a **húzófokozat-beállítót (teleszkópos villa)**.
- ⇒ Úgy állítsa be a húzófokozat-csillapítást, hogy a teleszkópos villa gyorsan kirugózzon, de ne ütközzön fel felfelé.
Felütközéskor a teleszkópos villa túl gyorsan kirugózik, és a teljes kirugózási út elérésekor hirtelen megállást eredményez. Közben hallható és érezhető egy gyenge ütés.

6.4.14.2 ROCKSHOX húzófokozatos lengéscsillapító teleszkópos villa beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



154. ábra: ROCKSHOX húzófokozat-csillapítás beállítása

- ✓ SAG teleszkópos villa beállítása (lásd 6.4.12 fejezet).
- ▶ Fordítsa a húzófokozat-beállítót (teleszkópos villa) az óramutató járásával egyezően a teknős irányába.
- ⇒ Csökken a kirugózási sebesség (lassabb visszatérés).
- ▶ Fordítsa a húzófokozat-beállítót (teleszkópos villa) az óramutató járásával ellentétesen a nyúl irányába.
- ⇒ Nő a kirugózási sebesség (gyors visszatérés).

6.4.15 Húzófokozatos lengéscsillapító hátsó lengéscsillapító beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

A húzófokozatos lengéscsillapítót úgy kell beállítani, hogy a hátsó lengéscsillapító gyorsan kirugózzon, de ne ütődjön fel felfelé. Felütődéskor a hátsó lengéscsillapító túl gyorsan kirugózik és a teljes kirugózási út elérésekor hirtelen megállást eredményez. Közben hallható és érezhető egy gyenge ütés.

Highspeed- és lowspeed húzófokozatos lengéscsillapító beállítása a hátsó lengéscsillapítón

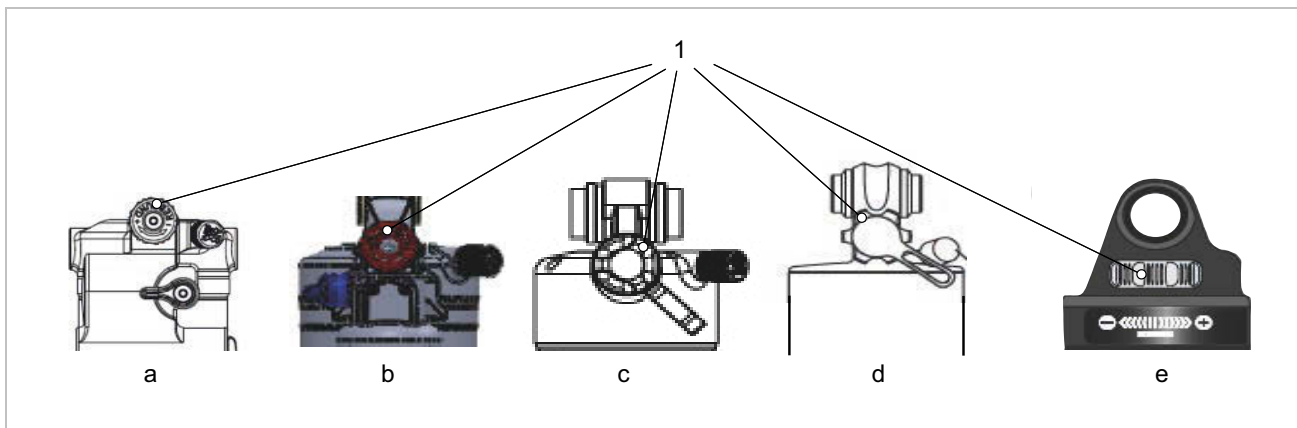
Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

A highspeed húzófokozat (HSR) beállítása azért hasznos, hogy a hátsó lengéscsillapító gyorsan visszaálljon az erősebb ütésekben és a derékszögű akadályokon kapott ütésektől, hogy elnyelje az egymást követő ütések.

A lowspeed húzófokozat (LSR) beállítása azért hasznos, hogy vezérelje a lengéscsillapító rugózási viselkedését a fékezéskor kialakuló bólintásokkor, vezetéstechnikailag igényes emelkedőkön és ferde helyzetben való haladáskor, ha kiegészítő vonóerőre van szükség.

6.4.15.1 SR SUNTOUR húzófokozatos lengéscsillapító hátsó lengéscsillapító beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

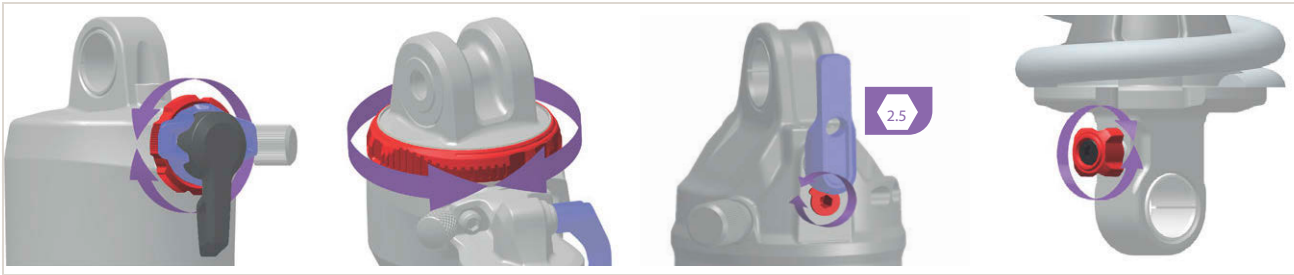


155. ábra: Az SR Suntour húzófokozat-beállító (hátsó lengéscsillapító) helye Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c), EDGE (d) és RAIDON (e) hátsó lengéscsillapító esetén

- ✓ SAG hátsó lengéscsillapító beállítása (lásd 6.4.13 fejezet)
- ▶ Fordítsa a **húzófokozat-beállítót (hátsó lengéscsillapító)** az óramutató járásának irányában.
 - ⇒ A kirugózási mozgás lassabb, a húzófokozat-csillapítás nagyobb.
- ▶ Fordítsa a **húzófokozat-beállítót (hátsó lengéscsillapító)** az óramutató járásával ellenkező irányba.
 - ⇒ A kirugózási mozgás gyorsabb, a húzófokozat-csillapítás kisebb.

6.4.15.2 ROCKSHOX húzófokozatos lengéscsillapító hátsó lengéscsillapító beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



156. ábra: A húzófokozat-beállító (hátsó lengéscsillapító) elhelyezkedése és alakja a modelltől függ. A húzófokozat-beállítók mindig piros színűek

- ✓ SAG hátsó lengéscsillapító beállítása (lásd 6.4.13 fejezet).
- ▶ Fordítsa a **húzófokozat-beállítót (hátsó lengéscsillapító)** az óramutató járásának irányában.
- ⇒ Nő a húzófokozatos lengéscsillapítás.
- ▶ Fordítsa a **húzófokozat-beállítót (hátsó lengéscsillapító)** az óramutató járásával ellenkező irányba.
- ⇒ Csökken a húzófokozatos lengéscsillapítás.

6.4.16 Világítás

6.4.16.1 Fényszóró cseréje

Az ár nem tartalmazza



A fényszórókat csak a gyártó, ill. rendszerszállító engedélye alapján lehet kicserélni.

6.4.16.2 Hátsó lámpa és (küllő-)fényvisszaverők cseréje

Az ár nem tartalmazza



A hátsó lámpát és a (küllő-)fényvisszaverőket speciális engedély nélkül ki szabad cserélni, amíg azok megfelelnek annak az országnak a követelményeinek, ahol a pedelec-et használják.

6.4.16.3 Világítás beállítása

1. példa

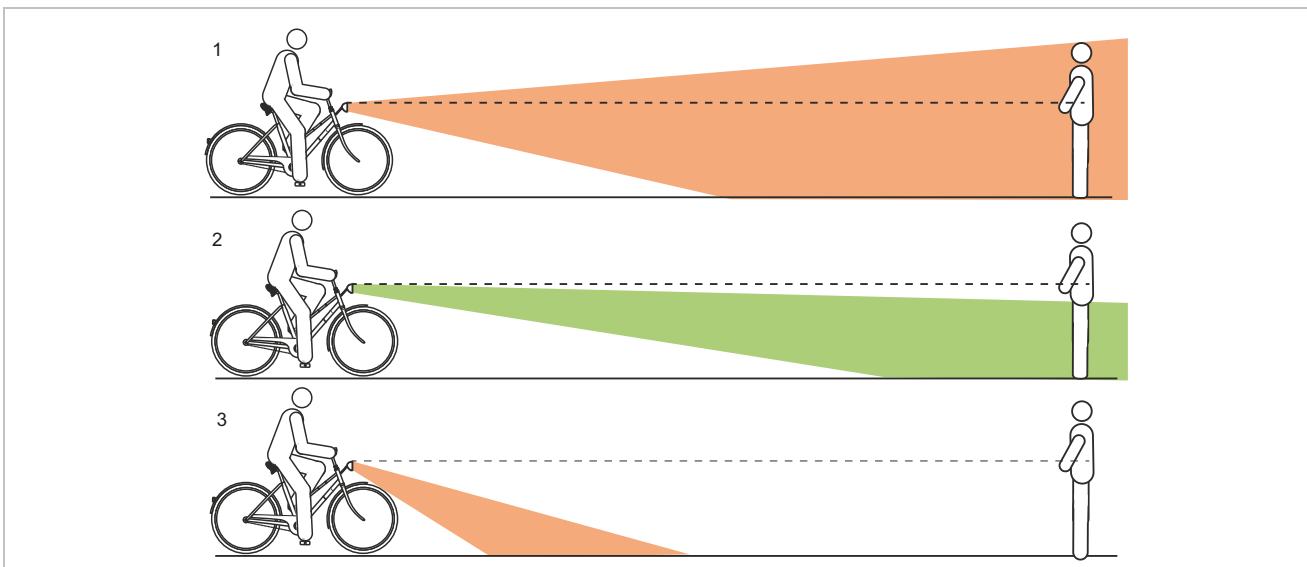
Ha fényszórót túl magasra állítja be, vakítja a szembejövő forgalmat. Ez halálos kimenetelű, súlyos baleset okozhat.

2. példa

A fényszóró helyes beállításával biztosítható, hogy ne vakítsa a szembejövő forgalmat és senkit ne veszélyeztessen.

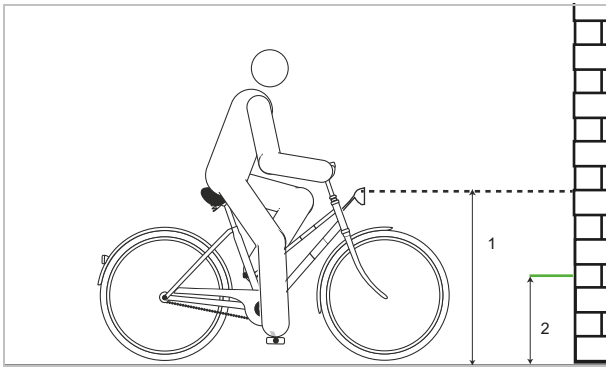
3. példa

Ha a fényszórót túl mélyre állítja be, a megvilágított felület nem optimális és sötétben rövidül a látás.



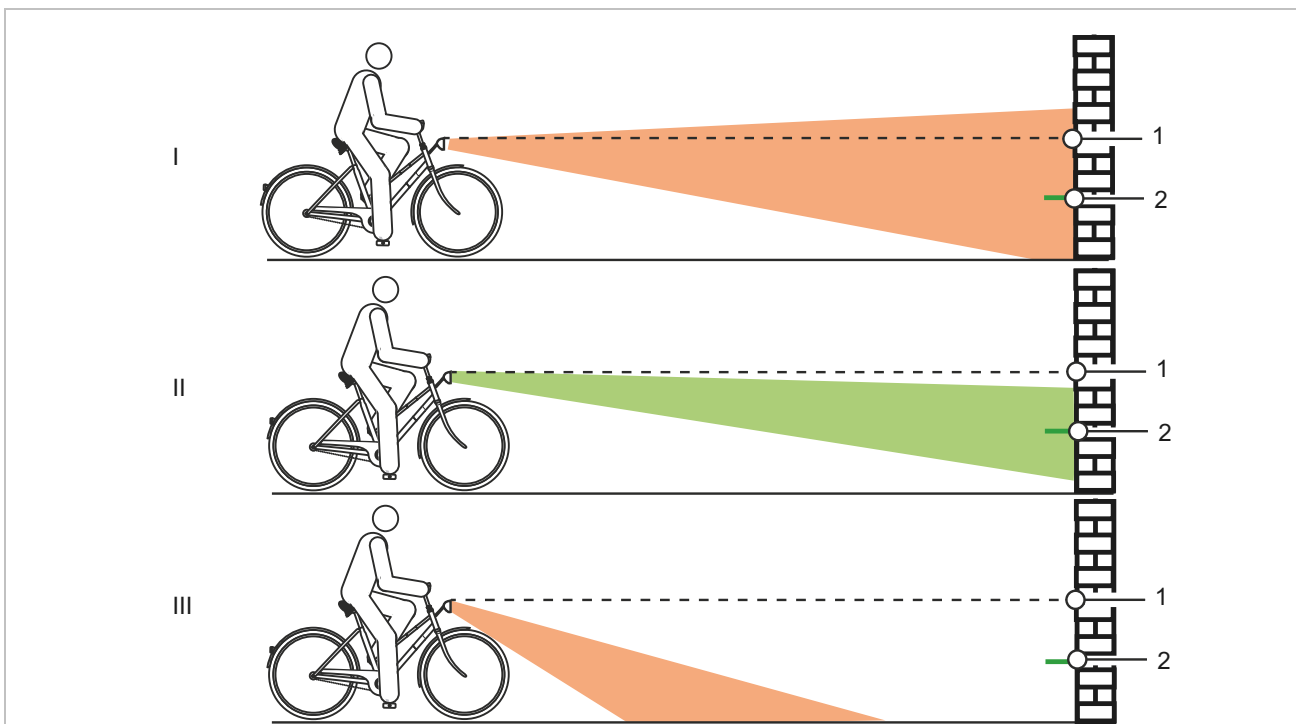
157. ábra: Túl magasra (1), helyesen (2) és túl mélyre (3) beállított világítás

6.4.16.4 Fényszóró beállítása



158. ábra: Méretek a falon

- 1 Állítsa a pedelec-et elejével egy falhoz.
- 2 A falon krétával jelölje be a fényszóró magasságát (1).
- 3 A falon krétával jelölje be a fényszóró magasságának felét (2).
- 4 Állítsa a pedelec-et 5 m-rel a fal elé.
- 5 Állítsa egyenes helyzetbe a pedelec-et.
- 6 Tartsa egyenesen két kezével a kormányt. Ne használja az oldaltámaszt.
- 7 Kapcsolja be a világítást.



159. ábra: Túl magasra (1), helyesen (2) és túl mélyre (3) beállított világítás

8 Ellenőrizze a fénykúp helyzetét.

- ▶ (I) Ha a fénykúp felső szélé a fényszóró magasságának jele (1) fölött van, a világítás vakít. A fényszórót mélyebbre kell állítani.
- ▶ (II) Ha a fénykúp centruma a fényszóró magasságának felén (2) vagy valamivel alatta található, optimálisan van beállítva a világítás.
- ▶ (III) Ha a fénykúp a fal előtt éri a talajt, állítsa felfelé a fényszórót.

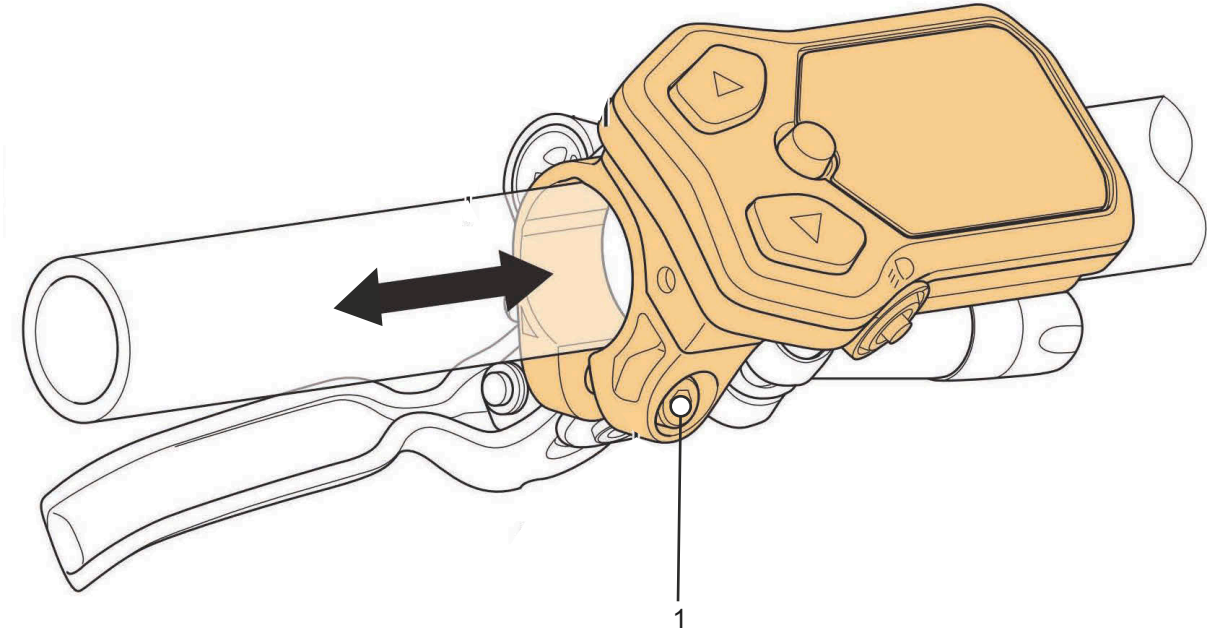
6.4.17 A SHIMANO 5003 fedélzeti számítógép beállítása

Igazítsa be a fedélzeti számítógép helyzetét a kerékpáros igényei szerint.

és/vagy mutatóujjával használni tudja a fedélzeti számítógépet.

- 1 Oldja a rögzítőcsavart.
- 2 Állítsa a fedélzeti számítógépet olyan helyzetbe, hogy a kerékpáros hüvelykujjával

- 3 Húzza meg a rögzítőcsavart.



160. ábra: SC-E5003 fedélzeti számítógép rögzítőcsavar elhelyezkedése

Modell	Meghúzási nyomaték	Csavar
SC-E5003	0,8 Nm	Belső hatlapú toldat 3 mm

1414. táblázat: SHIMANO SC-E5003 fedélzeti számítógép meghúzási nyomatékok és toldatok

6.4.18 Fedélzeti számítógép beállítása

VIGYÁZAT

Bukás figyelemelterelés következtében

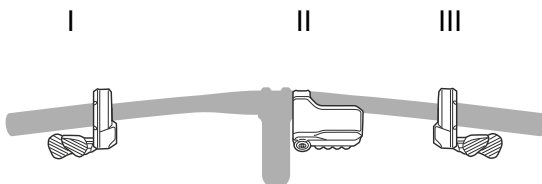
Koncentráció hiánya a közúti forgalomban növeli baleset kockázatát. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne hagyja elterelni figyelmét a fedélzeti számítógépről.
- ▶ Ha olyan adatokat ad meg a fedélzeti számítógépbe, melyek túlmennek a rásegítési fok átváltásán, állítsa meg a pedelec-et. Az adatok beadását csak álló helyzetben végezze.

Értesítés

- ▶ Ne használja a fedélzeti számítógépet markolatként. Ha a pedelec-et a fedélzeti számítógépnél fogva felemeli, a fedélzeti számítógép javíthatatlanul megsérülhet.

A pedelec kezelése a fedélzeti számítógéppel (II) és a bal kezelőegységgel (I) történik.

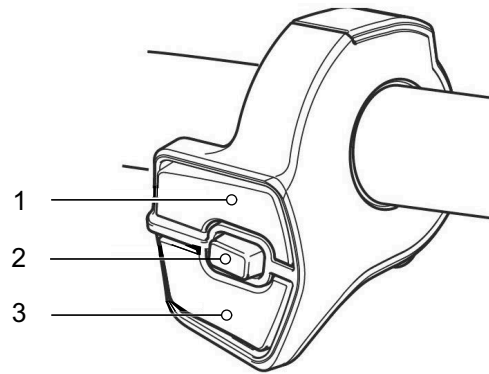


161. ábra: A kezelőegységek elhelyezkedésének áttekintése

Három különböző kezelőegység lehetséges:

- 3-as típusú kapcsolós kezelőegység
- 2-es típusú kapcsolós kezelőegység
- MTB típusú kezelőegység.

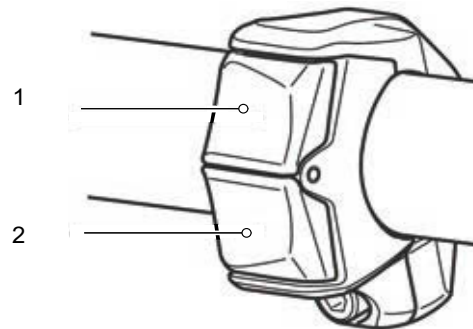
3-as típusú kapcsolós kezelőegység



162. ábra: 3-as típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 **X** kapcsoló
- 2 **A** kapcsoló
- 3 **Y** kapcsoló

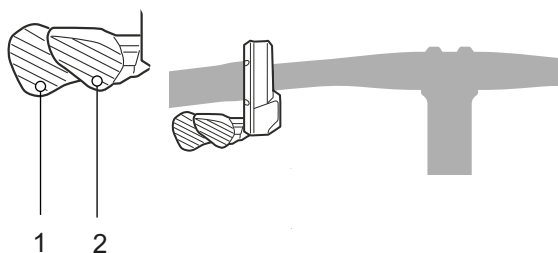
2-es típusú kapcsolós kezelőegység



163. ábra: 2-es típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 **X** kapcsoló
- 2 **Y** kapcsoló

MTB típusú kezelőegység



164. ábra: MTB típusú kezelőegység

- 1 Y kapcsoló
2 X kapcsoló

A kormányon balra lévő kezelőegység

Kapcsoló	Funkció
KERÉKPÁROZÁSNÁL	
X	Rásegítési fok növelése
Y	Rásegítési fok csökkentése
A*	A kijelzett menetadatok átkapcsolása
BEÁLLÍTÁSNÁL	
X	Mutató mozgatása vagy beállítások változtatása
Y	Mutató mozgatása vagy beállítások változtatása
A*	Kijelzés váltása vagy beállítás változtatásának megerősítése

*Ha a kezelőegységen nincs A kapcsoló, a fedélzeti számítógép nyomógombja látja el ezeket a funkciókat.

6.4.18.1 Beállító menü megnyitása

- ✓ A beállítások változtatása csak álló helyzetben lehetséges.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (fedélzeti számítógép)** vagy az **A kapcsolót (balra)**. A jelölő menüben történő mozgatásához ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.

Kijelzés	Funkció
CLEAR	Beállítások törlése
CLOCK	Idő beállítása
START MODE	Beállítja az indulási áttételt
BACKLIGHT	Háttérvilágítás beállítása
BRIGHTNESS	A kijelző fényerejének beállítása
BEEP	A hangjelzés be- és kikapcsolása
UNIT	Úthossz egységének beállítása km/h / Mph
LANGUAGE	A nyelv beállítása
FONT COLOR	A színbeállítás beállítása
ADJUST	Az elektronikus sebességváltó beállítása
GEAR SETTING	Kapcsolási időpont módosítása
GEAR SHIIFT INFO	A váltási javaslat be- és kikapcsolása
RD PROTECTION RESET	A váltómű reset aktiválása
EXIT	Visszatérés a főképernyőre

1415. táblázat: Utazási információk

6.4.18.2 A beállító menü bezárása

- ▶ Az EXIT kijelöléséhez ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (fedélzeti számítógép)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ A *beállító menü* zárva van.
- ⇒ A kijelző visszavált a kiindulási képernyőre.

6.4.18.3 A nyelv beállítása

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
 - ▶ A LANGUAGE megjelenítéséhez nyomja meg ismételten röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (fedélzeti számítógép)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ Hat választási lehetőség van:

Language
ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
NEDERLANDS
ITALIANO
ESPAÑOL

1416. táblázat: Language (Nyelv) módosítási lehetőségei

- ▶ A kívánt nyelv kijelöléséhez nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (fedélzeti számítógép)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ A nyelv beállítása megváltozott.

6.4.18.4 Egységek beállítása

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
 - ▶ A kívánt nyelv kijelöléséhez nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (fedélzeti számítógép)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
KM	Egység km-ben
MILE	Egység mérföldben

1417. táblázat: Egységek módosítási lehetőségei

- ▶ A kívánt funkció kijelöléséhez nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ Az egység módosult.
- ⇒ A kijelző visszavált a kiindulási képernyőre.

6.4.18.5 Idő beállítása

Először az órákat és utána a perceket állítsa be. Az értékek gyorsan változtathatók úgy, hogy nyomva tartja az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
- ▶ A CLOCK megjelenítéséhez nyomja meg röviden az **Y (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ Megjelenik a beállított idő. Az óra kijelzés van kijelölve.
- ▶ A kívánt óra megjelenítéséhez ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ A perc kijelzés van kijelölve.
- ▶ A kívánt perc megjelenítéséhez ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ A kijelző visszavált a kiindulási képernyőre.

6.4.18.6 Az indító fokozat beállítása

Ha az indító fokozat [Start mode] aktiválva van, induláskor a kiválasztott indító fokozatot használja. Lehetséges, hogy az áttétel automatikusan átvált az előre beállított fokozatra, amikor elindul álló helyzetből.

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
- ▶ A START MODE megjelenítéséhez ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
OFF	Indító fokozat [Start mode] kikapcsolva
[1 - 11]	1. - 11. fokozat

1418. táblázat: Indító fokozat [Start mode] módosítási lehetőségei

- ▶ A kívánt beállítás kijelöléséhez ismételten nyomja meg az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ a kiválasztott indító fokozat [Start mode] be van kapcsolva.
- ⇒ A kijelző visszavált a kiindulási képernyőre.

6.4.18.7 Automatikus kapcsolási sorrend beállítása



A kapcsolási időpontot a SETTING (BEÁLLÍTÁS) menüpontban lehet beállítani. A sebességváltó beállításához speciális ismeretek és szerszámok szükségesek. Ezeket a beállításokat csak szaküzletben végezhetik.

6.4.18.8 Váltási utasítások beállítása

Így határozhatja meg, hogy meg kívánja-e megjeleníteni a váltási utasításokat.

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
- ▶ A GEAR SHIFT INFO megjelenítéséhez ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.

⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
ON	Váltási utasítás bekapcsolása
OFF	Váltási utasítás kikapcsolása

1419. táblázat: Váltási utasítás módosítási lehetőségei

- ▶ A kívánt funkció kijelöléséhez nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ A váltási utasítás megváltozott.
 ⇒ A kijelző visszavált a kiindulási képernyőre.

6.4.18.9 Háttérvilágítás beállítása

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
- ▶ A HÁTTÉRVILÁGÍTÁS megjelenítéséhez ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.

⇒ Három választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
ON	Világítás mindig bekapcsolva
OFF	Világítás mindig kikapcsolva
MANUAL	Az akkumulátorral működtetett lámpával együtt be- és kikapcsol

1420. táblázat: Világítás módosítási lehetőségei

- ▶ A kívánt funkció kijelöléséhez nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ a világítás beállításának változtatása megtörtént.
 ⇒ A kijelző visszavált a kiindulási képernyőre.

6.4.18.10 Fényerő beállítása

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
 - ▶ A BRIGHTNESS megjelenítéséhez ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ 5 fényerő opciót választhat ki.
 ⇒ A kívánt funkció kijelöléséhez nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.

⇒ a fényerő beállítása megváltozott.
 ⇒ A kijelző visszavált a kiindulási képernyőre.

6.4.18.11 Színopció beállítása

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
- ▶ A FONT COLOR megjelenítéséhez ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.

⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
WHITE	Fekete betűk fehér háttérrel
BLACK	Fehér betűk fekete háttérrel

1421. táblázat: Színopció módosítási lehetőségei

- ▶ A kívánt funkció kijelöléséhez nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ A színopció beállítása megváltozott.
 ⇒ A kijelző visszavált a kiindulási képernyőre.

6.4.18.12 Hangjelzés beállítása

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
- ▶ A BEEP megjelenítéséhez ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.

⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
ON	A hangjelzés mindig be van kapcsolva.
OFF	A hangjelzés mindig ki van kapcsolva.

1422. táblázat: Hangjelzés módosítási lehetőségei

- ▶ A kívánt funkció kijelöléséhez nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.
- ⇒ A hangjelzés változtatása megtörtént.
 ⇒ A kijelző visszavált a kiindulási képernyőre.

6.4.19 A SHIMANO 800 fedélzeti számítógép beállítása

VIGYÁZAT

Bukás figyelemelterelés következtében

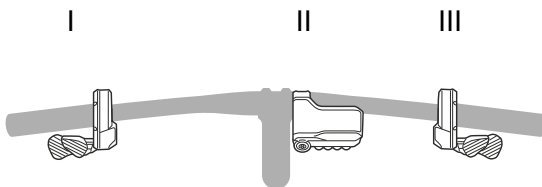
Koncentráció hiánya a közúti forgalomban növeli baleset kockázatát. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne hagyja elterelni figyelmét a fedélzeti számítógépről.
- ▶ Ha olyan adatokat ad be a fedélzeti számítógépbe, amelyek túlmennek a rásegítési fok váltásán, állítsa meg a pedelec-et. Az adatok beadását csak álló helyzetben végezze.

Értesítés

- ▶ Ne használja a fedélzeti számítógépet markolatként. Ha a pedelec-et a fedélzeti számítógépnél fogva felemeli, a fedélzeti számítógép javíthatatlanul megsérülhet.

A pedelec kezelése a fedélzeti számítógéppel (II) és a bal kezelőegységgel (I) történik.

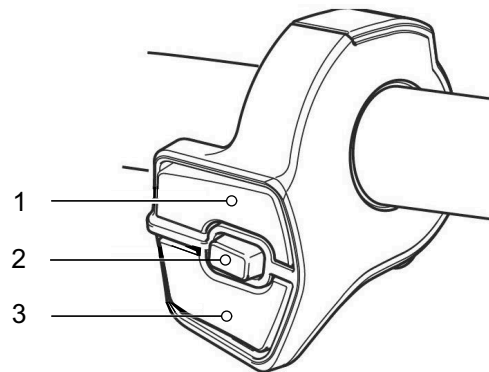


165. ábra: A kezelőegységek elhelyezkedésének áttekintése

Három különböző kezelőegység lehetséges:

- 3-es típusú kapcsolós kezelőegység
- 2-es típusú kapcsolós kezelőegység
- MTB típusú kezelőegység

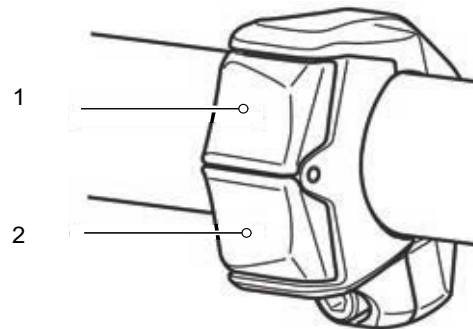
3-es típusú kapcsolós kezelőegység



166. ábra: 3-es típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 X kapcsoló
- 2 A kapcsoló
- 3 Y kapcsoló

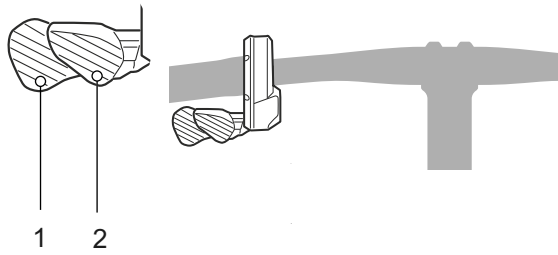
2-es típusú kapcsolós kezelőegység



167. ábra: 2-es típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 X kapcsoló
- 2 Y kapcsoló

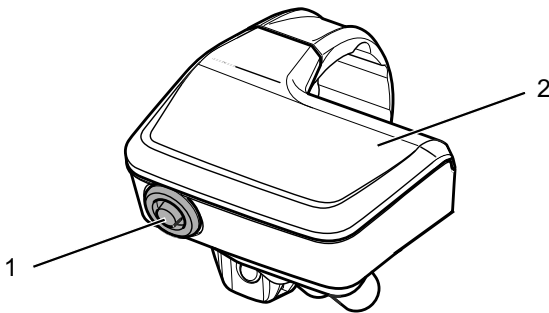
MTB típusú kezelőegység



168. ábra: MTB típusú kezelőegység

- 1 Y kapcsoló
- 2 X kapcsoló

A fedélzeti számítógép egy gombbal (1) és egy kijelzővel (2) rendelkezik.



169. ábra: SC-EM800 fedélzeti számítógép részletek

Kapcsoló	Funkció
KERÉKPÁROZÁSNÁL	
GOMB	A kijelzett menetadatok átkapcsolása
BEÁLLÍTÁSKOR	
	Kijelzés váltása vagy beállítás változtatásának megerősítése

A kormányon jobbra lévő kezelőegység

Kapcsoló	Funkció
KERÉKPÁROZÁSNÁL	
X	Felfelé váltás
Y	Lefelé váltás
A*	Átkapcsolás automatikus és kézi fokozatváltás között

A kormányon balra lévő kezelőegység

Kapcsoló	Funkció
KERÉKPÁROZÁSNÁL	
X	Rásegítési szint növelése
Y	Rásegítési szint csökkentése
A*	A kijelzett menetadatok átkapcsolása
BEÁLLÍTÁSNÁL	
X	Mutató mozgatása vagy beállítások változtatása
Y	Mutató mozgatása vagy beállítások változtatása
A*	Kijelzés váltása vagy beállítás változtatásának megerősítése

*Ha a kezelőegységen nincs A kapcsoló, a fedélzeti számítógép nyomógombja látja el ezeket a funkciókat.

6.4.20 Beállító menü megnyitása

- ✓ A beállítások változtatása csak álló helyzetben lehetséges.
 - ✓ Megjelenik a főképernyő.
- 1 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Megjelenik a beállító menü.



170. ábra: Beállító menü megnyitása

A beállító menü felépítése

→ CLEAR	Beállítások törlése
→ CLOCK	Idő beállítása
→ BRIGHTNESS	A kijelző fényerejének beállítása
→ BEEP	A hangjelzés be- és kikapcsolása
→ UNIT	Úthossz egységének beállítása km/h / Mph
→ LANGUAGE	A nyelv beállítása
→ DISPLAY SPEED	A kijelzett sebesség testreszabása
→ LIGHT	A világítást a rendszer indításánál automatikusan be- vagy kikapcsolja
→ START MODE	Sebességfokozat beállítása indulásnál
→ ADJUST LEVEL OF ASSIST.	A rásegítési fokozatok személyre szabása
→ GEAR SETTING	A váltómű reset aktiválása
→ EXIT	Visszatérés a főképernyőre

6.4.21 A beállító menü bezárása

- 1 Az EXIT kiválasztásáig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Megjelenik a főképernyő.

6.4.21.1 A nyelv beállítása

- ✓ A beállító menü meg van nyitva.
- 1 A LANGUAGE kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Hat választási lehetőség van:

Language
ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
NEDERLANDS
ITALIANO
ESPAÑOL

1423. táblázat: Language (Nyelv) módosítási lehetőségei

- 3 A kívánt nyelv kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 4 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ A nyelv beállítása megváltozott. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.2 Egységek beállítása

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
- 1 A BRIGHTNESS kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
- 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.

⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
KM	Egység km-ben
MILE	Egység mérföldben

1424. táblázat: Egységek módosítási lehetőségei

- 3 A kívánt funkció kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 4 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Az egység beállítása megváltozott. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.3 Kijelzett sebesség változtatása

Ha az ezen a terméken kijelzett sebesség és egy másik készülék sebességkijelzése között különbség van, a kijelzett érték megváltoztatható. Ez a testreszabás nincs hatással a motor 25 km/h maximális sebességére.

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
- 1 A DISPLAY SPEED kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
- 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.

⇒ Megjelenik a sebesség beállító menüje.



171. ábra: A sebesség beállító menüje

⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
Érték növelése	Növeli a kijelzett sebességértéket.
Érték csökkentése	Csökkenti a kijelzett sebességértéket.

1425. táblázat: A sebesség változtatásának lehetőségei

- 3 A változtatás kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 4 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ A kijelzett sebesség változtatása megtörtént. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.4 Idő beállítása

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
 - 1 A CLOCK kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Megjelenik az idő beállító menüje. Az óra kijelzés van kijelölve.

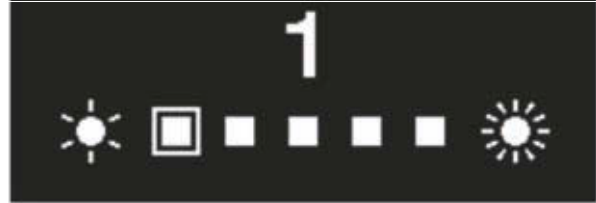


172. ábra: Időbeállító menü

- 3 Nyomja meg újra röviden az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**, amíg meg nem jelenik a kívánt óra. Az értékek gyors változtatásához nyomja hosszan az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 4 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ A perc kijelzés van kijelölve.
- 5 Nyomja meg újra röviden az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**, amíg meg nem jelenik a kívánt perc. Az értékek gyors változtatásához nyomja hosszan az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Az idő beállítása megtörtént. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.5 Fényerő változtatása

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
 - 1 A BRIGHTNESS kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Megjelenik a fényerő beállító menüje.



173. ábra: A fényerő beállító menüje

- ⇒ A kívánt fényerő kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
- 3 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ A fényerő beállítása megváltozott. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.6 Hangjelzés változtatása

✓ A *beállító menü* meg van nyitva.

- 1 A BEEP kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
- 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.

⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
ON	A hangjelzés mindig be van kapcsolva.
OFF	A hangjelzés mindig ki van kapcsolva.

1426. táblázat: Hangjelzés módosítási lehetőségei

- 3 A kívánt funkció kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
- 4 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.

⇒ A hangjelzés változtatása megtörtént. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.7 Automatikus világítás-beállítás

✓ A *beállító menü* meg van nyitva.

- 1 A START MODE kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
- 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.

⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
ON	A világítás a rendszer bekapcsolásakor mindig be van kapcsolva.
OFF	A világítás a rendszer bekapcsolásakor mindig ki van kapcsolva.

1427. táblázat: Az automatikus világításbeállítás változtatásának lehetőségei

- 3 A kívánt funkció kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
- 4 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.

⇒ A világítás beállításának változtatása megtörtént. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.8 Indító fokozat beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ A sebességváltást csak elektronikus sebességváltó használata esetén lehet beállítani.
 - ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
 - 1 A LIGHT kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Megjelenik az indító fokozat beállító menüje.



174. ábra: Az indító fokozat beállító menüje

⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
[1], [2], ...	Indító fokozat választása *3.
OFF	Nincs indító fokozat

1428. táblázat: Az indító fokozat változtatásának lehetőségei

*3 A szaküzlet a pedelec-re szerelt váltó maximális sebességfokozatáig tud indító fokozatot beállítani

- 3 A kívánt funkció kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 4 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Az indító fokozat változtatása megtörtént. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.9 Rásegítés változtatása

A pedelec menetekényelme a hajtóegység maximális forgatónyomatéka és aszerint különbözik, hogy a kerékpár pedálhajtásnál mennyi hajtóerőt szolgáltat. A Shimano hajtóműrendszer több ajánlott regisztrált beállítással rendelkezik, ezek közül saját igényei szerint választhat. A beállítások egyénileg testreszabhatók. A beállítástól függően az akkumulátor fogyasztása nőhet és a rásegített hatótávolság jelentősen csökkenhet.

A beállításokról az E-TUBE PROJECT-ben olvashat részleteket. A részletekhez lásd az E-TUBE PROJECT szervizelési utasítását.

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
 - 1 Nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót** a ADJUST LEVEL OF ASSIST. kijelöléséig.
 - 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Megjelenik a rásegítés beállító menüje. Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
PROFILE 1	A rásegítés megváltoztatása a 1. profilban rögzített értékekkel
PROFILE 2	A rásegítés megváltoztatása a 2. profilban rögzített értékekkel

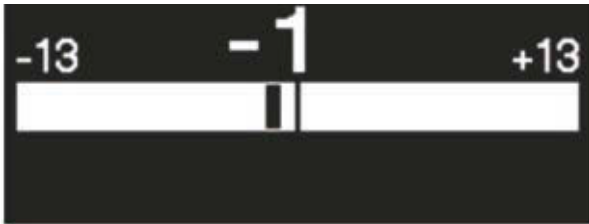
1429. táblázat: A rásegítés változtatásának lehetőségei

- 3 A kívánt funkció kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 4 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ A rásegítési fokozatok változtatása megtörtént. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.10A sebességváltó beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ A sebességváltást csak elektronikus sebességváltó használata esetén lehet beállítani.
 - ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
 - 1 A LIGHT kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Megjelenik a sebességváltó beállító menüje.



175. ábra: A sebességváltó beállító menüje

⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
Érték növelése	Növelje az értéket, ha a pedálhajtás túl nehéz.
Érték csökkentése	Csökkentse az értéket, ha a pedálhajtás túl nehéz.

1430. táblázat: A sebességváltó változtatásának lehetőségei

- 3 A kívánt funkció kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 4 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ A sebességváltó beállítása megtörtént. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.11Váltómű reset

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ A váltómű reset csak elektronikus sebességváltó használata esetén hajtható végre.

A rendszer védelmére a váltóművédő funkció azonnal kiold, ha a kerékpár erős ütközést észlel, pl. bukás következtében. Abban a pillanatban megszakad a motor és a kardán közötti kapcsolat, anélkül, hogy a hátsó váltómű elveszítené funkcióját.

Az RD PROTECTION RESET felhívásával visszaáll a motor és a kardán közötti kapcsolat és a váltómű működése visszaállítódik.

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
- 1 Az RD PROTECTION RESET kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
- 2 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.

⇒ Két választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
OK	A váltómű reset végrehajtása megtörténik
CANCEL	Visszatérés a beállító menübe

1431. táblázat: A sebességváltó változtatásának lehetőségei

- 3 A kívánt funkció kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - 4 Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
 - 5 Forgassa a hajtókart megemelt hátsó kerékkel az óramutató járásával egyező irányban.
- ⇒ A váltómű mozog és újra helyreáll a motor és a kardán közötti összeköttetés. Megjelenik a beállító menü.

6.4.21.12 Az összes tárolt érték törlése

A DST (megtett út) tárolt értékét a TIME (menetidő), AVG (átlagos sebesség) és MAX (maximális sebesség) értékekkel együtt törölni lehet. Erre 2 lehetőség van.

Értékek törlése a beállító menüben

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
 - ▶ A CLEAR kiválasztásáig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Két választási lehetőség van:
- | | |
|------|------------------------------------|
| EXIT | Visszatérés a menülista képernyőre |
| DST | Az utazási információk törlése |

- ▶ A DST kijelöléséig nyomja az **X kapcsolót** vagy az **Y kapcsolót**.
 - ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.
- ⇒ Az adatok törlése megtörtént. Megjelenik a beállító menü.

Értékek törlése a DST kijelzésben

- ✓ Meg van nyitva a főképernyő.
- 1 Nyomja meg ismételten a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**, amíg meg nem jelenik a DST.



176. ábra: Megjelenik a DST kijelzés

- 2 Nyomja addig a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**, amíg a megtett út villogni nem kezd.
- 3 A következő 5 másodpercen belül nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**.

- ⇒ A DST (megtett út) tárolt értékét a TIME (menetidő), AVG (átlagos sebesség) és MAX (maximális sebesség) értékei nullázódnak.
- ⇒ Ha 5 másodpercen belül nem nyom meg gombot vagy kapcsolót, a főképernyő jelenik meg.

6.4.22 Külső eszköz összekötése

6.4.22.1 Az eszköz összekötése ANT kapcsolattal

- 1 Kapcsolja be a hajtóműrendszert.
- 2 Kapcsolja a külső eszközt kapcsolat üzemmódba. Közben kövesse a külső eszköz kezelési utasítását.

⇒ Az eszközök kapcsolódása megtörtént.

6.4.22.2 Az eszköz összekötése Bluetooth® LE kapcsolattal

- 1 Kapcsolja a külső eszközt kapcsolat üzemmódba. Közben kövesse a külső eszköz kezelési utasítását.
- 2 Kapcsolja be a hajtóműrendszert.
- 3 A bekapcsolást követő 30 másodpercen belül és egy tetszőleges gomb vagy kapcsoló (a **be-ki gomb** kivételével) működtetése után 30 másodpercen belül létrejön a kapcsolat.

6.5 Tartozékok

Oldaltámasz nélküli pedelec-eknél olyan tartóállványt javasunk, amelynél vagy az első kerék, vagy a hátsó kerék biztonságosan betolható. A következő tartozékokat ajánljuk:

Leírás	Cikkszám
Védőborítás elektromos alkatrészekhez	080-41000 ff
Csomagoló táskák rendszerkomponensekhez*	080-40946
Hátsókerék kosár rendszerkomponensekhez*	051-20603
Kerékpár tárolódoboz rendszerkomponensekhez*	080-40947
Tartóállvány univerzális állvány	XX-TWO14B

1432. táblázat: Tartozékok

6.5.1 Gyerekülés

FIGYELMEZTETÉS

Bukás helytelen gyerekülés következtében

A 27 kg-nál kevesebb maximális teherbírású csomagtartók és az alsó cső nem alkalmasak gyermekülésekhez, és eltörhetnek. Ezáltal a kerékpáros vagy a gyermek súlyos sérülésével járó bukás fordulhat elő.

- ▶ Soha nem szabad gyerekülést a nyereg, kormányra vagy alsó vázcsőre rögzíteni.

VIGYÁZAT

Bukás szakszerűtlen használat következtében

Gyerekülések használata esetén jelentősen megváltoznak a menettulajdonságok és a pedelec állékonysága. Ezáltal az ellenőrzés elvesztése és személyi sérülésekkel járó bukás következhet be.

- ▶ Gyakorolja a gyerekülés használatát, mielőtt a pedelec-et közúti forgalomban használja.

VIGYÁZAT

Zúzóveszély nyitott felfüggesztések következtében

A gyermek ujjá beszorulhat a nyereg, ill. a nyeregcső nyitott felfüggesztéseiben vagy nyitott mechanikáján.

- ▶ Gyerekülés használata esetén soha nem szabad nyitott felfüggesztésű nyergeket használni.
- ▶ Gyerekülés használata esetén soha nem szabad nyitott mechanikájú, ill. nyitott felfüggesztésű rugózott nyeregcsöveket használni.

Értesítés

- ▶ Vegye figyelembe a gyerekülések használatára vonatkozó törvényi rendelkezéseket.
- ▶ Vegye figyelembe a gyerekülésrendszerre vonatkozó kezelési és biztonsági tájékoztatókat.
- ▶ Soha nem szabad túllépni a legnagyobb megengedett összsúlyt.

A szaküzlet ellátja tanácsokkal a gyermekhez és a pedelec-hez illő gyerekülésrendszer kiválasztásánál.

A biztonság megtartásához a gyerekülés első felszerelését a szaküzlet végezze.

Gyerekülés felszereléskor a szaküzletben ügyelnek arra, hogy az ülés és az ülés rögzítése a pedelec-nek megfelelő legyen, minden alkatrész fel legyen szerelve és szilárdan rögzítve legyen, adott esetben megtörténjen minden váltóbovden, fékbovden, hidraulikus és villamos vezeték finombeállítása, optimális legyen a kerékpáros mozgásszabadsága és betartsák a pedelec legnagyobb megengedett összsúlyát.

A szaküzletben betanítást kap a pedelec és a gyerekülés használatáról.

6.5.2 Utánfutó



VIGYÁZAT

Bukás a fék meghibásodása következtében

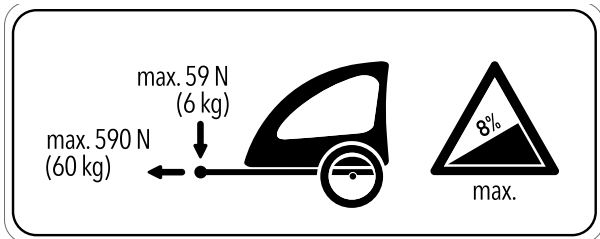
Az utánfutó túlzott terhelése esetén a fékút meghosszabbodhat. A hosszú fékút bukást vagy személyi sérülésekkel járó balesetet okozhat.

- ▶ Soha ne lépje túl az utánfutó megadott terhelését.

Értesítés

- ▶ Vegye figyelembe az utánfutórendszerre vonatkozó kezelési és biztonsági tájékoztatókat.
- ▶ Vegye figyelembe a kerékpár-utánfutó használatára vonatkozó törvényi rendelkezéseket.
- ▶ Csak típusengedéllyel rendelkező vonószerkezetet használjon.

Minden pedelec, ami az utánfutó üzemhez engedéllyel rendelkezik, megfelelő tájékoztató táblával van felszerelve. Csak olyan utánfutókat szabad használni, melyek függőleges terhelése és súlya nem lépi túl a megengedett értékeket.



177. ábra: Utánfutó tájékoztató táblája

A szaküzletben tanácsokkal látják el a pedelec-hez illő utánfutórendszer kiválasztásánál. A biztonság megtartásához ezért az utánfutó első felszerelését a szaküzlet végezze.

6.5.2.1 Utánfutók engedélyezése ENVIOLÓ agyváltóhoz

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

ENVIOLÓ agyváltókhoz csak kompatibilis kerékpár-utánfutók használata engedélyezett.

KETTLER

KETTLER Quadrig Kinderanhänger

BURLY

Utánfutó	Adapter
Minnow Bee	Cikksz. 960038
Honey Bee	
Encore	
solo	
Cub	
D'Lite	
Normad	
Flatbed	
Tail Wagon	

CROOZER

Utánfutó	Adapter
Croozier Kid	Cikksz. 122003516 XL: +10 mm cikksz. 122003716 Cikk- sz. 12200715 Croozier axle nut adapter with Thule coupling
Croozier Kid Plus	
Croozier Cargo	
Croozier Dog	

THULE

Utánfutó	Adapter
Thule Chariot Lite	Cikksz. 20100798
Thule Chariot Cab	
Thule Chariot Cross	
Thule Chariot Sport	
Thule Coaster XT	

6.5.2.2 ROHLOFF aggyal felszerelt utánfutó engedélyezése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

ROHLOFF Speedhub 500/14

Utánfutós üzem a ROHLOFF Speedhub 500/14 kombinációval alapvetően megengedett.

Szerelésnél, valamint utánfutóval történő kerékpározásnál egy pillanatra sem fordulhat elő alkatrészekkel való érintkezés a ROHLOFF E-14 váltóegység fedelére ható nyomás vagy feszültség következtében!

A ROHLOFF E-14 váltóegység lehetséges sérülésével járó ütközés megfelelő alátétárcsákkal vagy a mindenkori vonóhoroggyártó speciális tengelyadaptereivel (Spacer, ill. Polygon) kerülhető el.

Speedhub A-12-vel



Balesetveszély

Az A-12 rögzítőcsavar becsavarozási mélysége nagyon kicsi. A vonószerkezet tengelyre vagy az A-12 rögzítőcsavarra történő közvetlen felszerelése esetén a tengelylap menete vagy a csavar megsérülhet vagy kiszakadhat. Ez személyi sérüléssel járó balesethez vezethet.

- ▶ Soha nem szabad egy A-12 tengelyes rendszerű ROHLOFF Speedhubon 12 mm-es dugaszolható tengelyes vázban vonószerkezetet közvetlenül a tengelyre és az A-12 rögzítőcsavarra szerelni.

6.5.3 Okostelefon-tartó

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

A kormányszárra fel van szerelve egy tartó SP Connect okostelefon-burkolat számára.

- ✓ Tartsa magát az SP Connect okostelefon-burkolat és az okostelefon kezelési utasításában leírtakhoz.
- ✓ Csak aszfaltozott utakon használja.
- ✓ Védje az okostelefont lopás ellen.
- ▶ A rögzítéshez dugja az SP Connect okostelefon-burkolatot a tartóra és fordítsa el 90°-kal jobbra.
- ▶ Oldáshoz fordítsa 90°-kal balra az SP Connect okostelefon-burkolatot és vegye ki.

6.5.4 Tubeless és Airless gumibroncs

Belső nélküli kerékpározás azt ígéri, hogy kevesebb, ill. egyáltalán nem lesz defekt.

A szaküzlet ellátja tanácsokkal a pedelec-hez illő gumibroncsrendszer kiválasztásánál.

A biztonság megőrzése érdekében Tubeless vagy Airless gumibroncsra történő átszerelést csak szaküzlet végezze.

6.5.5 Teleszkópos villa csavarrugó

Ha a teleszkópos villa kívánt negatív rugóútját a testreszabás után nem sikerül elérni, a csavarrugó egységet puhább vagy keményebb rugóra kell kicserélni.

- ▶ A negatív rugóút növeléséhez építsen be puhább csavarrugó egységet.

A negatív rugóút csökkentéséhez építsen be keményebb csavarrugó egységet.

6.5.6 Csomagtartó

A szakkereskedő ellátja tanácsokkal a megfelelő csomagtartó kiválasztásában.

A biztonság megtartásához a csomagtartó első felszerelését a szakkereskedő végezze.

Csomagtartó felszerelésekor a szakkereskedő ügyel arra, hogy a rögzítése a pedelec-nek megfelelő legyen, minden alkatrész fel legyen szerelve és szilárdan rögzítve legyen, és adott esetben megtörténjen minden váltóbovden, fékbovden, hidraulikus és villamos vezeték finombeállítása, optimális legyen a kerékpáros mozgásszabadsága és ne lépje túl a pedelec legnagyobb megengedett összsúlyát.

A szakkereskedő betanítást ad a pedelec és a csomagtartó használatába.

6.5.7 Csomagtáskák és -dobozok

- ▶ Csomagtáskák rögzítésénél használjon festésvédő fóliát. Ez megakadályozza a festék ledörzsölődését és az alkatrészek kopását.

6.6 Egyéni védőeszközök és közlekedésbiztonsági tartozékok

6.6.1 Kerékpározás kerékpáros parkokban és terepen

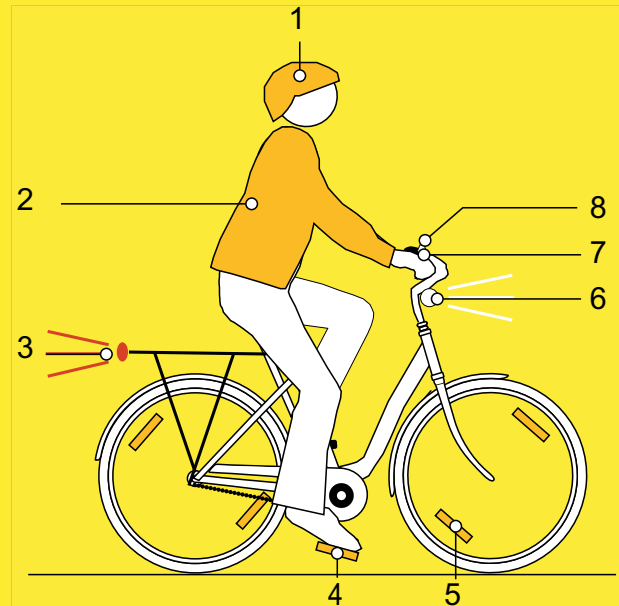
Kerékpáros parkokban való kerékpározáskor speciális védőfelszerelések vannak előírva, ill. a használatuk kötelező. Fullface sisakot, valamint komplett védőfelszerelést (fullface sisakot, biztonsági dzsekit és térd-, ill. sípcsontvédőt) kell viselni.

- Kerékpáros parkba való odautazás előtt előzőleg minden információt szerezzen be a megkövetelt védőruházatra vonatkozóan, és ezek szerint járjon el.

Terepen való kerékpározás esetén az egyéni védőeszköz kivitele az útszakaszhoz és az időjárási helyzethez igazodik. A 2.5 fejezetben megnevezett ruházatokat itt minimális követelményként kell érteni.

6.6.2 Kerékpározás közúton

A leszállított terepkerékpár nem alkalmas közúton való használatra. A közúti közlekedésben való részvétel előtt a pedelec-et az érvényben lévő törvények szerint hozzá kell igazítani a megfelelő körülményekhez. A terepgumikat is utcai gumiabroncsra kell cserélni. A következő dolgokat foglalja magában a biztonságos pedelec-vel a közúti közlekedésben való részvétel.



178. ábra: Közlekedésbiztonság

- 1 A védősisaknak** fényvisszaverő csíkokkal vagy jól felismerhető színű világítással kell rendelkezni.
- 2 Kerékpározásra alkalmas ruházat** minden évszakban fontos. A ruházat lehetőleg világos vagy fényvisszaverő legyen. Fluoreszkáló anyag is alkalmas. Még több biztonságot nyújtanak láthatósági mellények, ill. vállszalagok a felsőtest számára. Soha ne viseljen szoknyát, helyette mindig bokáig érő nadrágban legyen.
- 3 A piros nagy felületű macskaszemet „Z”** lajstromjellel és a **piros hátsó lámpát**, amit olyan magasságban kell elhelyezni, hogy az autóból látni lehessen (legkisebb magasság 25 cm), tisztán kell tartani. A hátsó lámpának működőképesnek kell lennie.

- 4 A két reflektort a két csúszásmentes pedálon tisztán kell tartani.
- 5 A sárga küllő macskaszemeknek minden keréken, ill. a két keréken lévő, fehér, fluoreszkáló felületnek tisztának kell lennie.
- 6 A fehér első világításnak működőképességnek kell lenni és úgy kell beállítani, hogy más közlekedőket ne vakítson. A fehér első lámpát és afehér reflektort mindig tisztán kell tartani.
- 7 A pedelec-en lévő két független féknek mindig működőképességnek kell lennie.
- 8 Magas hangzású csengőt kell felszerelni és működőképesség állapotban tartani.

6.7 Minden használat előtt

- ▶ A pedelec-et minden használat előtt át kell vizsgálni, lásd [7.1](#) fejezet.

Ellenőrzési lista minden kerékpározás előtt

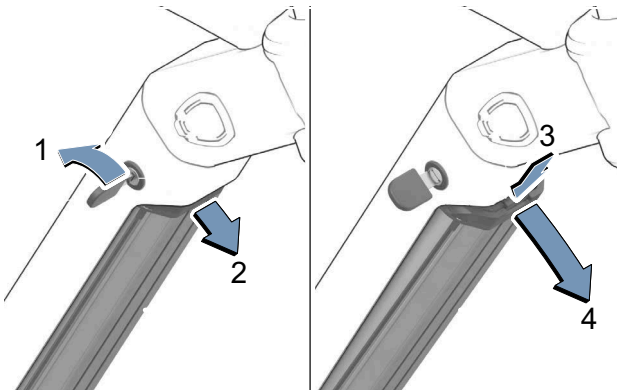
<input type="checkbox"/>	Kellő tisztaság ellenőrzése.	lásd 7.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Védőberendezések ellenőrzése.	lásd 7.1.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Ellenőrizze az akkumulátor szilárd rögzítését.	Lásd 6.17.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Világítás ellenőrzése.	lásd 7.1.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fék ellenőrzése.	lásd 7.1.14 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső ellenőrzése.	lásd 7.1.9 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csomagtartó ellenőrzése.	lásd 7.1.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csengő ellenőrzése.	lásd 7.1.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Markolatok ellenőrzése.	lásd 7.1.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó lengéscsillapító ellenőrzése.	lásd 7.1.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váz ellenőrzése.	lásd 7.1.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Ellenőrizze a kerék körfutását.	lásd 7.1.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Gyorszár ellenőrzése.	lásd 7.1.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Sárvédők ellenőrzése.	lásd 7.1.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	USB-védősapka ellenőrzése.	lásd 7.1.12 fejezet

- ▶ Menet közben figyeljen a szokatlan zajokra, vibrációra vagy szagokra. Ügyeljen arra, hogy kerékpározás közben nincs-e szokatlan érzése fékezésnél, pedálhajtás vagy kormányzás közben. Mindez anyagkifáradásra utal.
- ⇒ Ha eltéréseket tapasztal a „Minden kerékpározás előtt” ellenőrzési listától vagy szokatlan viselkedést észlel, helyezze üzemén kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

6.8 Az akkumulátor használata

- ✓ Mielőtt kiveszi vagy berakja az akkumulátort, kapcsolja ki az akkut és az elektromos hajtóműrendszert.
- ✓ A biztonságos kezelés érdekében az akkumulátort mindig két kézzel tartsa meg.

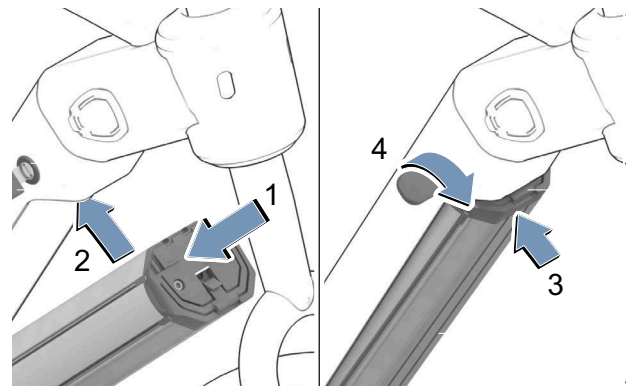
6.8.1 Akkumulátor kiserelése



179. ábra: Akkumulátor kiserelése

- 1 Nyissa az akkumulátorlakatot akkumulátorkulcs segítségével (1).
- ⇒ Az akku reteszelése oldva van és a visszatartó rögzítőbe esik (2).
- 2 Alulról egyik kezével tartsa az akkumulátort. Másik kezével felülről nyomja a visszatartó rögzítést (3).
- ⇒ Az akkumulátor reteszelése teljesen oldva van és a kezébe esik (4).
- 3 Húzza ki az akkumulátort a vázból.
- 4 Húzza ki az akkumulátorkulcsot az akkumulátorlakatból.

6.8.2 Akkumulátor beszerelése



180. ábra: Akkumulátor beszerelése

- 1 Helyezze az akkumulátort az érintkezőkkel előrefelé az akkumulátor alsó tartójába (1).
- 2 Hajtsa fel az akkumulátort, amíg a visszatartó rögzítés megtartja az akkut (2).
- 3 Nyomja felfelé az akkut (3).
- ⇒ Egy kattánó zaj hallható.
- 4 Ellenőrizze az akkumulátor szilárd rögzítését.
- 5 Zárja le az akkumulátort az akkumulátorkulccsal, mert egyébként a lakat felnyílhat és az akku kieshet a rögzítésből (4).
- 6 Húzza ki az akkumulátorkulcsot az akkumulátorlakatból.
- 7 Minden kerékpározás előtt ellenőrizze az akkumulátor szilárd rögzítését.

6.8.3 Akkumulátor töltése

- ✓ Töltés közben a környezeti hőmérsékletnek 0 °C és 40 °C határok között kell lenni.
 - ✓ Töltéshez az akkumulátor a pedelec-ben maradhat vagy kivehető a pedelec-ből.
 - ✓ A töltés megszakítása nem árt az akkumulátornak.
- 1 Szükség szerint a kábelcsatlakozó-fedél levehető.
 - 2 Kösse össze a töltőkészülék hálózati dugóját egy a háztartásban használatos, földelt dugaszoló aljzattal.

Csatlakozási adatok	230 V, 50 Hz
---------------------	--------------

Értesítés

- ▶ Vegye figyelembe a hálózati feszültséget! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie a töltőkészülék adattábláján látható adatokkal. A 230 V-tal megjelölt töltőkészülékek 220 V-on működtethetők.
- 3 Dugja a töltőkábelt az akkumulátor töltési csatlakozójába.
 - ⇒ A töltési folyamat automatikusan elindul.
 - ▶ Amennyiben a töltési folyamat nem indul el egy percen belül, húzza ki a töltőkábelt. Ha töltési folyamat még mindig nem indul el, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
 - ⇒ Töltés közben a feltöltési szintjelző (akkumulátor) mutatja a töltési állapotot.

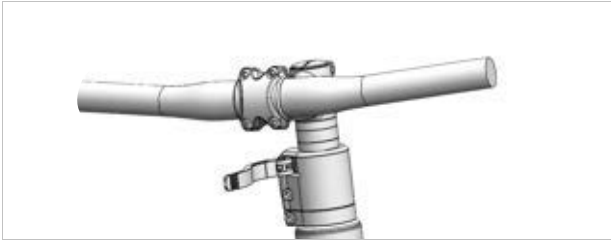
Kiválasztás	Leírás
Nyugalmi állapot	Zöld, gyorsan villog (2× másodpercenként)
Charge	Piros
Töltés befejeződött	Zöld
Error	Piros, villog (1× másodpercenként)

- ⇒ Bekapcsolt elektromos hajtóműrendszerénél a *kijelző* mutatja a töltési folyamatot.
- 4 A töltési folyamat akkor fejeződik be, ha a **feltöltési szintjelző (akkumulátor)** LED-jei zölden világítanak.
 - 5 Válassza le az akkumulátort a töltőkészülékről.
 - 6 Válassza le a töltőkészüléket a hálózatról.

6.9 Gyorsállítású kormányzár egyenesbe állítása

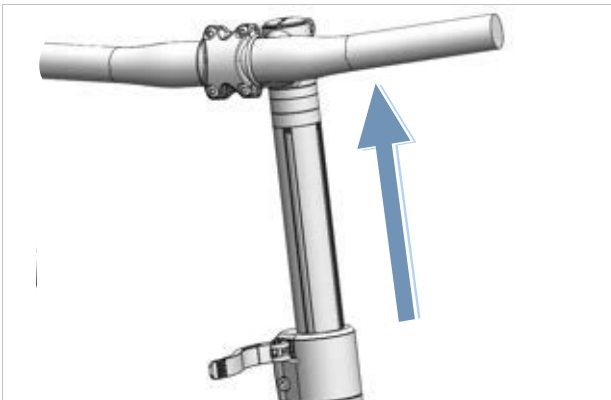
Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Nyissa a kormányzár gyorskioldóját.



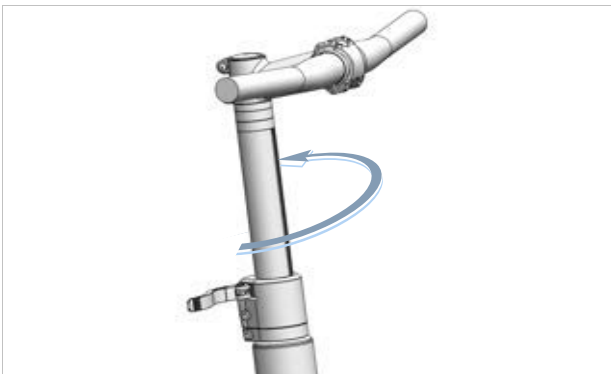
181. ábra: Példa: All Up nyitott kormányzár gyorskioldóval

- 2 Húzza a lehető legmagasabb helyzetbe a kormányt.



182. ábra: Példa: All Up legmagasabb helyzetbe húzva

- 3 Fordítsa a kormányt egyenes helyzetbe 90°-kal az óramutató járásával ellenkező irányban.



183. ábra: Példa: All Up egyenesbe állítva

- 4 Állítsa a kormányt a szükséges magasságra.
- 5 Zárja a kormányzár-gyorskioldót.

6.10 Csomagtartó használata



Bukás megrakott csomagtartó következtében

Megrakott *csomagtartónál* megváltozik a pedelec menetviselkedése, különösen kormányzás és fékezés közben. Ez az ellenőrzés elvesztéséhez vezethet. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Gyakorolja a megrakott *csomagtartó* biztos használatát, mielőtt a pedelec-et közúti forgalomban használja.

Ujjak zúzódása rugós lefogató következtében

A *csomagtartó* rugós lefogatója nagy feszítőerővel működik. Fennáll ujjak becsípődésének veszélye.

- ▶ Soha nem szabad ellenőrizetlenül becsapódnai a rugós lefogatónak.
- ▶ A rugós lefogató zárása közben figyeljen ujjainak helyzetére.

Bukás rögzítetlen csomag következtében

A *csomagtartón* lévő laza vagy rögzítetlen tárgyak, pl. hevederek beakadhatnak a hátsó kerékbe. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

A csomagtartóra rögzített tárgyak eltakarhatják a *reflektorokat* és a *világítást*. Emiatt a pedelec közúti forgalomban esetleg nem észlelhető. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Kellően rögzítse a *csomagtartón* elhelyezett tárgyakat.
- ▶ Soha nem takarhatják el a *csomagtartóra* rögzített tárgyak a *reflektorokat*, a *fényszórót* vagy a *hátsó lámpát*.

- ▶ A csomagot lehetőleg egyenletesen ossza el a bal és jobb oldalon.
- ▶ Ajánljuk csomagtartó táskák és csomagtartó kosarak használatát.



184. ábra: A csomagtartón fel van tüntetve a maximális teherbírása

- ▶ A pedelec-et csak a *megengedett legnagyobb össz tömegig* (zGG) rakodja meg.
- ▶ A pedelec-et csak a csomagtartó maximális terhelhetőségéig rakodja meg.
- ▶ Csak az eredeti csomagtartót használja.

6.11 Oldaltámasz felhajtása

- ▶ Kerékpározás előtt lábbal teljesen hajtsa fel oldaltámaszt.

6.12 Nyereg használata

- ▶ Csak szegecs nélküli nadrágot viseljen, mert egyébként megsérülhet a nyereg borítása.
- ▶ Az első néhány úton viseljen sötét ruházatot, mivel az új bőrnyerges befoghatják a ruhát.

Különösen a kezdőknél vagy a szezon elején, hosszabb szünet után gyakran fájnak az ülőcsontok. Az ülőcsont körüli csonthártyát irritálja a szokatlan súrlódás. A súrlódás csökkentésére:

- ▶ viseljen kerékpáros rövidnadrágot ütéscsillapító üléspárnával és
 - ▶ használjon fenékapoló krémet vagy kenőcsöt.
- ⇒ Öt-hat lovaglás után a fájdalomérzet csökken, de két-három hét kihagyás után ismét fokozódhat.

6.12.1 Bőrnyereg használata

A napfény, ill. UV-fény károsítja a festést, és a bőr kiszáradását és fakulását okozza.

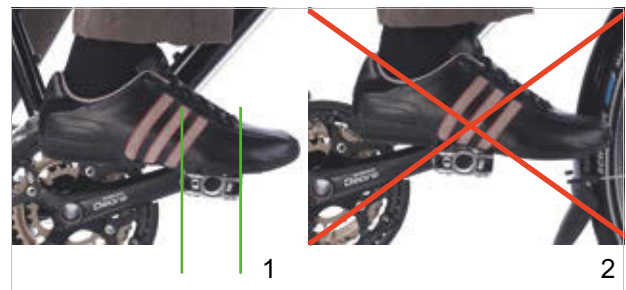
- ▶ Pedelec parkolása árnyékban.
- ▶ Mindig használjon nyereghuzatot.

Nedvesség hatására a bőr leválhat a hordozó anyagról és penész képződhet.

- ▶ Ha a bőrnyerges nedvesek lesznek, szárítsa meg teljesen a nyergeket.
- ▶ Mindig használjon nyereghuzatot.

6.13 A pedálok használata

- ▶ Kerékpározásnál és pedálozás közben a láb bütökrésze a pedálon áll.



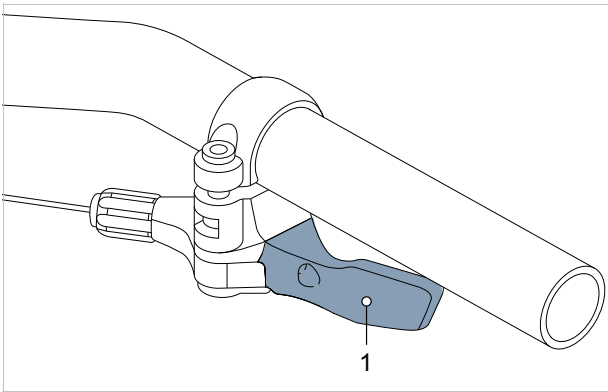
185. ábra: Helyes (1) és hibás (2) láb helyzet a pedálon

6.14 Nyeregmagasság beállítása távirányítóval

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

6.14.1 A nyereg leengedése

- 1 Üljön a nyeregre.
 - 2 Nyomja meg a távirányító kezelőkarját.
- ⇒ A nyeregmagasság süllyed.
- 3 Ha elérte a kívánt nyeregmagasságot, engedje el a távirányító kezelőkarját.



186. ábra: A távirányító kezelőkarja (1)

6.14.2 A nyereg megemelése

- 1 Tehermentesítse a nyeret.
 - 2 Nyomja meg a távirányító kezelőkarját.
- ⇒ A nyeregcső emelkedik.
- 3 Ha elérte a kívánt nyeregmagasságot, engedje el a távirányító kezelőkarját.

6.15 Csengő használata

- 1 Nyomja le a csengő gombját.
- 2 Engedje vissza a gombot.

6.16 Kormány használata

- ▶ Viseljen párnázott kerékpáros kesztyűt.
- ⇒ Megtámasztja a tenyér belső oldalának belső területét.
- ▶ Menet közben mindig váltogassa a fogáspozíciót a markolaton.
- ⇒ Ez megakadályozza a kezek túlterhelését és fáradtságát.

6.16.1 Multipozíciós kormány használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

A dinamikus haladáshoz ideálisak a multipozíciós kormányok. Az ívelt kormányvégek, más néven szarvkormányok különböző fogási lehetőségeket kínálnak. A különböző izomcsoportok váltogatása pihenteti a kezet, a kart és a hátat a hosszabb utakon.

- ▶ Menet közben mindig váltogassa a fogáspozíciót a markolaton.
- ⇒ Ez megakadályozza a kezek túlterhelését és fáradtságát.



187. ábra: Fogáspozíciók a multipozíciós kormányon

Fogáspozíció 1

A felső fogáspozíció lassú haladáshoz alkalmas.

- ▶ Ebben a helyzetben pihentetve egyenesítse ki a felsőtestét.

Fogáspozíció 2 és 3

A középső és legalsó fogáspozíció alkalmas a gyors haladáshoz és a hegymenethez.

- ▶ A középső pozícióban tartsa a karját és a csuklóját egyenesen, és pihentesse.
- ▶ A legalsó helyzetben döntse a felsőtestet kissé lejjebb. Tartsa ujjait a fékkar közelében használatra készen.

6.16.2 Bar Ends használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Normál kormány esetén használhat kiegészítő kormányvéget, amelyet „bar ends”-nek is neveznek.

Az állítható bar ends gömbcsuklóval rendelkezik, amely lehetővé teszi az optimális pozíció szabad megválasztását.

- ▶ Állítsa be megfelelően a Bar Ends-t. Ehhez a kéznek, a könyöknek és a vállnak egy vonalban kell lennie, amikor rámarkol a fogantyúra.
 - ▶ Menet közben mindig változtasson a fogáspozíción a lapos (1) és a függőleges (2) kéztartás között.
- ⇒ Ez megakadályozza a kezek túlterhelését, kifáradását és zsibbadását.



188. ábra: Fogáspozíció a bar enden

6.16.3 Bőrmarkolatok használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Izzadság és az emberi bőr zsírja a bőr két legnagyobb ellensége. Ezek beszívódnak a bőrbe és gyorsan rideggé teszik, miközben a bőr felpuhulhat és ledörzsölődhet.

- ▶ Viseljen kesztyűt.

Napfény, ill. UV-fény károsítja a festést és a bőr kiszáradásához és fakulásához vezethet.

- ▶ Pedelec parkolása árnyékban.

Nedvesség hatására a bőr leválhat a hordozó anyagról és penész képződhet.

- ▶ Ha a bőrmarkolatok nedvesek lesznek, szárítsa meg teljesen a markolatokat.

6.16.4 Hátsó lengéscsillapító beállítása

- Minden egyes használat előtt – ha van hátsó lengéscsillapító – a rugózást és/vagy a csillapítást állítsa be az adott terepre.

Terep	Pozíció
Felfüggesztés	
Lejtők	nyitva
Hegymenet vagy aszfaltozott utak	lezárás
Energijatakarékos utcai használat és/vagy maximális pedálhajtási hatékonyság sík vagy könnyű terepen	küszöb
Lengéscsillapítás	
Lejtők és egyenetlen terep	puha
Aszfaltozott utak	kemény

6.16.4.1 Hátsó lengéscsillapító rugózás beállítása

A rugózás beállítása a hátsó lengéscsillapítón opcionális, és legfeljebb 3 beállítással rendelkezhet:

- nyitva
- zárva és
- küszöb (opcionális)

Zár (opcionális)

Nagyon jól aszfaltozott utakon való kerékpározáskor vagy hegymenetben a felfüggesztés nagyon sok motor- és izomerőt vesz fel. Ezáltal megnő az energiafogyasztás, és csökken a hajtás. Ezért aszfaltozott utakon és hegymenetben ésszerű zárni a felfüggesztést.

Küszöb (opcionális)

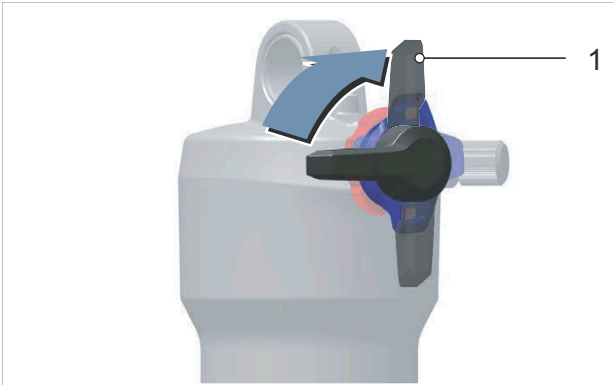
A küszöb üzemmód növeli a hajtás hatékonyságát sík terepen.

A küszöbbeállítás a pedálhajtási hatékonyság beállítására használható lapos, dombos, sík vagy enyhén göröngyös terepen. Küszöb üzemmódban a pedelec nagyobb sebessége egyenetlenségre érkezve nagyobb ütközési erőkhöz vezet, ezáltal a teleszkópos villa berugózik és kiegyenlíti az egyenetlenséget.

6.16.4.2 ROCKSHOX hátsó lengéscsillapító zárása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ Húzófokozatos lengéscsillapító hátsó lengéscsillapító beállítása (lásd 6.4.15 fejezet)
- ✓ A pedelec áll.



189. ábra: A nyomásfokozat-beállító (fekete) zárt helyzete (1)

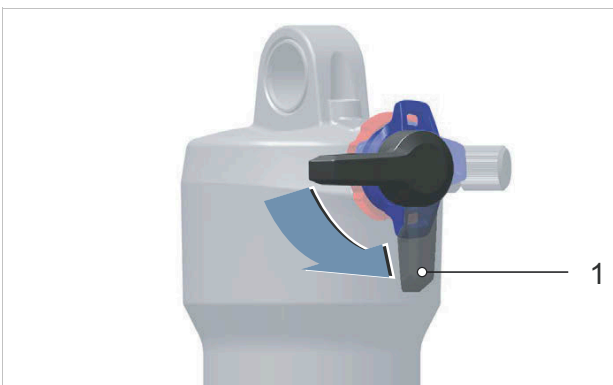
- ▶ Állítsa a **zárókart (hátsó lengéscsillapító)** zárva pozícióba (1).

⇒ A hátsó lengéscsillapító le van zárva.

6.16.4.3 ROCKSHOX hátsó lengéscsillapító nyitása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ Húzófokozatos lengéscsillapító hátsó lengéscsillapító beállítása (lásd 6.4.15 fejezet)
- ✓ A pedelec áll.



190. ábra: A nyomásfokozat-beállító (fekete) nyitott helyzete (1)

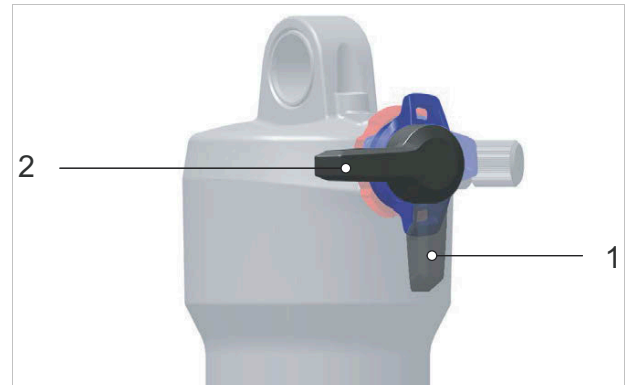
- ▶ Állítsa a **zárókart (hátsó lengéscsillapító)** nyitva pozícióba (1).

⇒ A hátsó lengéscsillapító ki van nyitva.

6.16.4.4 ROCKSHOX hátsó lengéscsillapító küszöb aktiválása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ A pedelec SAG értéke be van állítva.
- ✓ A pedelec húzófokozat-csillapítása be van állítva.
- ✓ A pedelec áll.



191. ábra: Nyitva pozíció (1) és küszöb pozíció (2) a hátsó lengéscsillapítón (fekete)

- ▶ Állítsa a **zárókart (hátsó lengéscsillapító)** küszöb pozícióba (2).

⇒ A küszöb üzemmód aktiválva van.

- ▶ A kis egyenetlenségekkel szembeni érzékenység növeléséhez fordítsa a **nyomásfokozat-beállítót** az óramutató járásával ellentétes irányban a nyomásfokozat csillapításának és keménységének csökkentéséhez és a berugózási löket sebességének növeléséhez.



192. ábra: Nyomásfokozat-beállító beállítása keményebbre

6.16.4.5 SR SUNTOUR hátsó lengéscsillapító zárása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

VIGYÁZAT

Bukás sérült hátsó lengéscsillapító miatt

A hátsó lengéscsillapító megsérülhet, ha túl nagy terhelés alatt nyomják össze. Ez személyi sérüléssel járó balesethez vezethet.

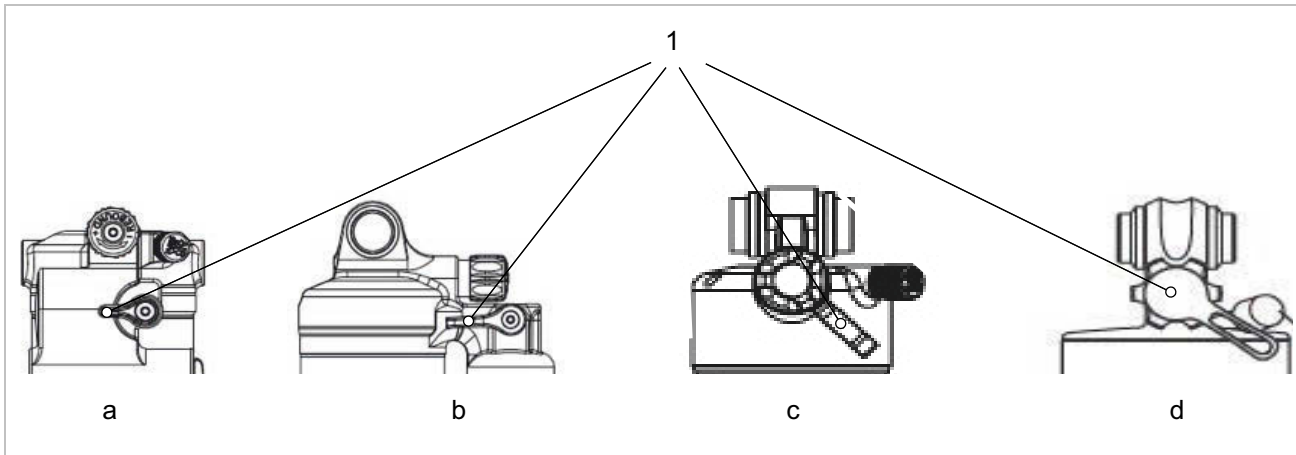
► A hátsó lengéscsillapítót soha nem szabad lezárni nehezen járható terepen vagy a felfüggesztés erős igénybevétele esetén.

- ✓ A pedelec SAG értéke be van állítva.
- ✓ A pedelec húzófokozat-csillapítása be van állítva.
- ✓ A pedelec áll.

6.16.4.6 Az SR SUNTOUR hátsó lengéscsillapító nyitása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ A pedelec SAG értéke be van állítva.
- ✓ A pedelec húzófokozat-csillapítása be van állítva.
- ✓ A pedelec áll.



193. ábra: Az RS Suntour húzófokozat-beállító (hátsó lengéscsillapító) helye Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c), EDGE (d) hátsó lengéscsillapító esetén

► Állítsa a **zárókart (hátsó lengéscsillapító)**, vagy amennyiben rendelkezésre áll, a lock-out kart a kormányon lévő távirányítón LOCKOUT helyzetbe.

⇒ A hátsó lengéscsillapító le van zárva.

► Állítsa a **zárókart (hátsó lengéscsillapító)**, vagy amennyiben rendelkezésre áll, a lock-out kart a kormányon lévő távirányítón OPEN helyzetbe.

⇒ A hátsó lengéscsillapító ki van nyitva.

6.16.5 Hátsó lengéscsillapító nyomásfokozatos lengéscsillapító beállítása

Optimális beállításnál a hátsó lengéscsillapító egyenetlenségekre érkeve gyorsan és akadálytalanul berugózik és a rugózás kiegyenlíti az egyenetlenséget. A húzó tapadás megmarad (kék vonal).

A nyereg az egyenetlenség kirugózásánál enyhén megemelkedik (zöld vonal).

A nyomásfokozatos lengéscsillapító 2 beállítással rendelkezik:

- kemény és
- puha.



194. ábra: A hátsó lengéscsillapító optimális menetviselkedése egyenetlenségeknél

Kemény

A nyomásfokozatos lengéscsillapító kemény beállítása azt eredményezi, hogy a hátsó lengéscsillapító magasabban mozog a rugóúton. Ez könnyebbé teszi egyenletesen dombos terepen, kanyarban való haladás és a pedálok hajtása közben a hatékonyság javítását és a lendület megtartását.

A berugózást göröngyös terepen valamivel keményebbnek érezzük.

Puha

Azt eredményezi, hogy a lengéscsillapító gyorsan és problémamentesen rugózik be. Ez göröngyös terepen könnyebbé teszi a lendület és sebesség megtartását.

A berugózást göröngyös terepen valamivel kevésbé keménynek érezzük.

6.16.5.1 SR SUNTOUR hátsó lengéscsillapító 3C nyomásfokozatos lengéscsillapító beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



Bukás sérült hátsó lengéscsillapító miatt

A hátsó lengéscsillapító megsérülhet, ha túl nagy terhelés alatt nyomják össze. Ez személyi sérüléssel járó balesethez vezethet.

- ▶ A hátsó lengéscsillapítót nehezen járható terepen vagy a felfüggesztés erős igénybevétele esetén soha ne állítsa kemény [FIRM] beállításra.

Az SR SUNTOUR Triair, Triair2 és EDGE-com hátsó lengéscsillapítók 3C nyomásfokozatos lengéscsillapítóval vannak felszerelve, amely 3 beállítással rendelkezik a nyomásfokozat-csillapítás minden trail-feltételhez (az angol trail kifejezés az utat jelenti) történő hozzáigazításához.

Puha beállítás [OPEN]

OPEN beállításban a nyomásfokozat-csillapítás csökkentve van. Az olaj könnyen átfolyik a lengéscsillapító olajkörén. Ezáltal a hátsó

lengéscsillapító maximálisan érzékenyen reagál a felületre.

Az OPEN beállítás könnyű kerékpárosok számára, vagy száraz, poros terepre alkalmas, melyen maximális tapadás szükséges.

Közepes beállítás

A közepes beállítás az adott út olyan szakaszain való áthaladáshoz alkalmas, ahol a nyomásfokozat-csillapításnak aktiválva kell lennie, és közben jól kell tudni pedálozni.

Kemény beállítás [FIRM]

A FIRM beállítás nem jelenti a hátsó lengéscsillapító zárását. A FIRM beállítás azonban jelentős ellenállást biztosít a súllyal, valamint a pedálozó mozgás általi berugózással szemben.

A FIRM beállítás ideális kiállásakor a nem kívánt lengések csökkentésére, vagy lejtmenetkor, amikor maximális támogatás szükséges.

Útstílus	Kompressziós beállítás		
	Nyitva	Közepes	Zárva
Lejtmenet egyenetlen felületen	kényelmes		
Lejtmenet sima felületen	kényelmes	támogató	
Technikás hegymenet		támogató	fix
Gördülékény mászás			fix
Lejtmenet homokos felületen	kényelmes		
Hegymenet homokos felületen		támogató	fix
Lejtmenet sáros felületen	kényelmes		
Hegymenet sáros felületen		támogató	fix

6.16.5.2 SR SUNTOUR hátsó lengéscsillapító 2C nyomásfokozatos lengéscsillapító beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



Bukás sérült hátsó lengéscsillapító miatt

A hátsó lengéscsillapító megsérülhet, ha túl nagy terhelés alatt nyomják össze. Ez személyi sérüléssel járó balesethez vezethet.

- ▶ A hátsó lengéscsillapítót nehezen járható terepen vagy a felfüggesztés erős igénybevétele esetén soha ne állítsa kemény [FIRM] beállításra.

Az SR SUNTOUR EDGE Plus 2CR hátsó lengéscsillapítók egy lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapítóval rendelkeznek 2 beállítással: OPEN és FIRM.

Puha beállítás [OPEN]

OPEN beállításban a nyomásfokozat-csillapítás csökkentve van. Az olaj könnyen átfolyik

a lengéscsillapító olajkörén. Ezáltal a hátsó lengéscsillapító maximálisan érzékenyen reagál a felületre.

Az OPEN beállítás könnyű kerékpárosok számára, vagy száraz, poros terepre alkalmas, melyen maximális tapadás szükséges.

Kemény beállítás [FIRM]

A FIRM beállítás nem jelenti a hátsó lengéscsillapító zárását. A FIRM beállítás azonban jelentős ellenállást biztosít a súllyal, valamint a pedálozó mozgás általi berugózással szemben.

A FIRM beállítás ideális kiálláskor a nem kívánt lengések csökkentésére, vagy lejtmenetkor, amikor maximális támogatás szükséges.

Terep	Beállítás	
	OPEN	FIRM
Lejtmenet egyenetlen felületen	x	
Lejtmenet sima felületen	x	
Technikás hegymenet		x
Gördülékeny mászás		x
Lejtmenet homokos felületen	x	
Hegymenet homokos felületen		x
Lejtmenet sáros felületen	x	
Hegymenet sáros felületen		x

- ▶ Állítsa a **nyomásfokozat-kart (hátsó lengéscsillapító)** vagy a puha beállításra [OPEN] vagy a kemény beállításra [FIRM].

EDGE LOR8

1433. táblázat: Nyomásfokozat-kar (hátsó lengéscsillapító) (1) az EDGE Plus 2CR hátsó lengéscsillapítón



1433. táblázat: Nyomásfokozat-kar (hátsó lengéscsillapító) (1) az EDGE Plus 2CR hátsó lengéscsillapítón

6.16.5.3 SR SUNTOUR hátsó lengéscsillapító lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Az SR SUNTUR EDGE LOR8 hátsó lengéscsillapítók egy lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapítóval rendelkeznek 2 beállítással: OPEN és FIRM. A hátsó lengéscsillapító fokozatmentesen állítható a két beállítás között.

Puha beállítás [OPEN]

Az OPEN beállításban a hátsó lengéscsillapító a lehető legjobb tapadás mellett gyorsan és érzékenyen reagál a felületre.

Az OPEN beállítás sok kicsi és gyors egyenetlenséggel rendelkező terephez alkalmas.

Az OPEN beállítás nem alkalmas olyan terepekre, melyeket nagy egyenetlenségek és peremek miatti ütések jellemeznek. Ilyen esetben nagyon magas a felütés veszélye.

Kemény beállítás [FIRM]

FIRM beállításban a hátsó lengéscsillapító berugózaskor lassabban mozog. A kemény beállítás 80%-os lezárásnak felel meg.

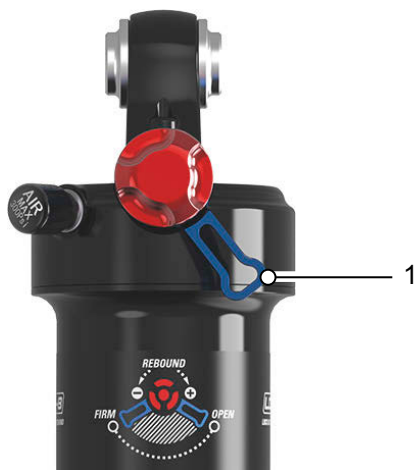
A FIRM beállítás olyan terepekre alkalmas, melyeket nagy egyenetlenségek és szögletes peremek miatti ütések jellemeznek.

A FIRM beállítás nem alkalmas olyan terepekre, melyeket kicsi és gyors talajegyenetlenségek jellemeznek. Ilyen esetben a pedelec rossz tapadással rendelkezik. Ezenkívül a hátsó lengéscsillapító nem fogja használni a teljes rugóutat.

Terep	Beállítás		
	FIRM	Köztes beállítás	OPEN
Sok kicsi és gyors egyenetlenség	x	x	
Nagy egyenetlenségek és szögletes élek miatti ütések		x	x

► Állítsa a **nyomásfokozat-kart (hátsó lengéscsillapító)** a puha beállításra [OPEN], a kemény beállításra [FIRM] vagy fokozatmentesen a két beállítás közé.

EDGE LOR8



1434. táblázat: Low-Speed kar (hátsó lengéscsillapító) (1) az EDGE LOR8 hátsó lengéscsillapítón

6.17 SHIMANO 8000 elektromos hajtóműrendszer használata

6.17.1 Hajtóműrendszer bekapcsolása

VIGYÁZAT

Bukás hiányzó fékezési készenlét miatt

A bekapcsolt hajtóműrendszert a pedálokra gyakorolt erővel lehet aktiválni. Ha a hajtást véletlenül aktiválta és nem éri el a féket, személyi sérüléssel járó bukás keletkezhet.

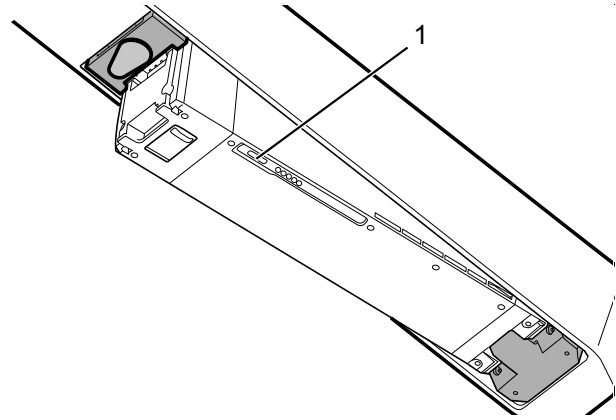
- ▶ Soha nem szabad a hajtóműrendszert elindítani, ill. azonnal kikapcsolni, ha nem tudja biztosan elérni a féket.
-
- ✓ Egy kielégítően feltöltött akkumulátor van a pedelec-be behelyezve.
 - ✓ Bekapcsolás közben soha ne helyezze lábait a pedálokra. Ha a pedálok a bekapcsolásnál mozognak, rendszerhiba következik be.
 - ✓ Az akkumulátor fixen be van szerelve. A kulcs el van távolítva.
 - ✓ Töltési művelet közben nem lehet bekapcsolni a rendszert.

A hajtóműrendszer bekapcsolására 2 lehetőség van:

6.17.1.1 Bekapcsolás a kijelzőről

- ▶ Nyomja 2 másodpercig a **be-ki gombot (kijelző)**.

6.17.1.2 Bekapcsolás az akkumulátorról



195. ábra: Be-ki gomb az akkumulátoron

- ▶ Nyomja meg röviden a **be-ki gombot (akkumulátor)**.
 - ⇒ A LED-lámpa kigyullad és a megmaradt akkumulátorkapacitást mutatja.
 - ⇒ Ha a hajtóműrendszer be van kapcsolva, a hajtást aktiválja, mielőtt a pedálokat kellő erővel mozgatja.

6.17.2 A hajtóműrendszer kikapcsolása

Az utolsó parancs után tíz perccel automatikusan kikapcsol a rendszer.

A hajtóműrendszer kikapcsolására 2 lehetőség van:

6.17.2.1 Kikapcsolás a kijelzőről

- ▶ Nyomja 2 másodpercig a **be-ki gombot (kijelző)**.

6.17.2.2 Kikapcsolás az akkumulátorról

- ▶ Nyomja 6 másodpercig a **be-ki gombot (akkumulátor)**.
 - ⇒ Ha a hajtóműrendszer be van kapcsolva, a hajtást aktiválja, mielőtt a pedálokat kellő erővel mozgatja.

6.18 A fedélzeti számítógép használata

VIGYÁZAT

Bukás figyelemelterelés következtében

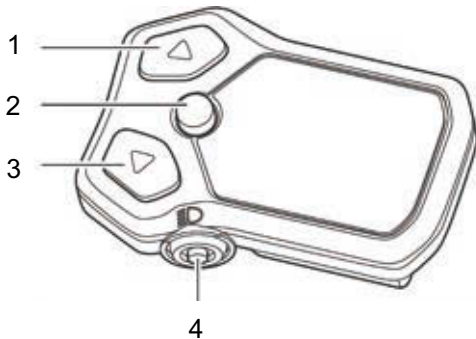
Koncentráció hiánya a közúti forgalomban növeli baleset kockázatát. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne hagyja elterelni figyelmét a fedélzeti számítógépről.
- ▶ Ha olyan adatokat ad be a fedélzeti számítógépbe, amelyek túlmennek a rásegítési fok váltásán, állítsa meg a pedecet. Az adatok beadását csak álló helyzetben végezze.

Értesítés

- ▶ Ne használja a fedélzeti számítógépet markolatként. Ha a pedecet a fedélzeti számítógépnél fogva felemeli, a fedélzeti számítógép javíthatatlanul megsérülhet.

A pedec kezelése a fedélzeti számítógép négy gombjával történik.



196. ábra: SHIMANO SC-E5003 fedélzeti számítógép

- 1 Fel gomb
- 2 Kiválasztó gomb
- 3 Le gomb
- 4 Világítás gomb

6.18.1 A világítás használata

- ✓ Az elektromos hajtóműrendszer be van kapcsolva.
- ▶ Nyomja meg a **világítás gombot**.
- ⇒ A *világítás* be van kapcsolva.

6.18.2 A tolási rásegítés használata

VIGYÁZAT

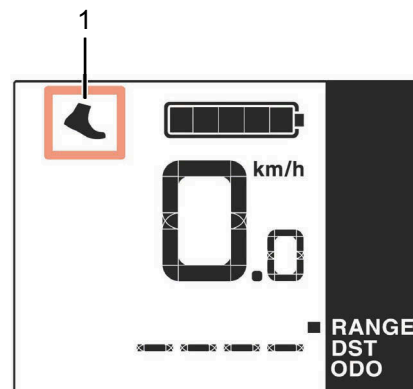
Személyi sérülés a pedálok és kerekek következtében

A pedálok és a meghajtó kerék a tolási rásegítés használata közben forognak. Ha a kerekek a tolási rásegítés használata közben nem érintkeznek a talajjal (pl. ha lépcsőn viszi fel a kerékpárt vagy a kerékpár-rendszertartó rakodását végzi), akkor személyi sérülés veszélye áll fenn.

- ▶ A tolási rásegítés funkciót kizárólag a pedecet tolása esetén használja.
- ▶ A tolási rásegítés használata közben pedecet mindkét kezével biztosan vezesse.
- ▶ Tervezzen be elegendő szabad mozgásteret a pedálok számára.

- ✓ A pedec áll.

- 1 Tartsa nyomva a **le gombot**, amíg meg nem jelenik a tolási rásegítés szimbólum.
- ⇒ Megjelenik a tolási rásegítés szimbólum. A tolási rásegítés bekapcsol.



197. ábra: Bekapcsolt tolási rásegítés szimbólum (1)

2 Tolja a pedelec-et és egyidejűleg nyomja a **le gombot**.

⇒ A tolási rásegítés segíti a tolást. A sebesség legfeljebb 6 km/h lehet.

3 Engedje el a **le gombot**.

⇒ A tolási rásegítés már nem segíti a tolást.

⇒ Ha a tolási rásegítés bekapcsolása után további akciók nem történnek, automatikusan kikapcsolja a tolási rásegítést. A fedélzeti számítógép visszakapcsol abba a rásegítési fokba, ami a tolás előtt ki volt választva.

4 Nyomja meg a **fel gombot**.

⇒ A tolási rásegítés ki van kapcsolva.

6.18.3 Rásegítési fok kiválasztása

▶ A rásegítési fok növeléséhez nyomja meg a **fel gombot**.

▶ A rásegítési fok csökkentéséhez nyomja meg a **le gombot**.

6.18.4 Kijelzett menetadatok váltása

▶ Nyomogassa addig a **kiválasztó gombot**, amíg meg nem jelennek a kívánt menetadatok.

A menetadatok a **kiválasztó gomb** minden megnyomásánál a következő sorrendben változnak:

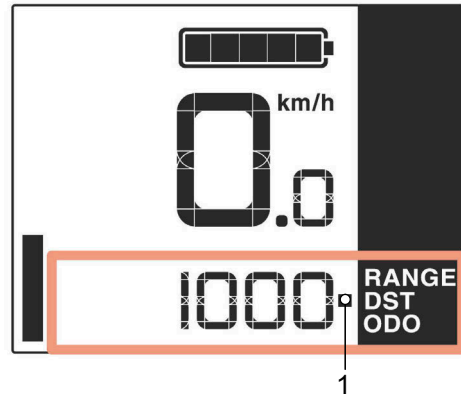
Kijelzés	Funkció
GEAR	Aktuálisan berakott sebesség (csak elektronikus váltónál látható)
RANGE	Hatótávolság a beállított rásegítési fokhoz. A fedélzeti számítógép ezt a kijelzést a rásegítési fok váltásakor mindig újra kiszámítja
DST	Megtett út hossza
ODO	Összes kilométer

1435. táblázat: Menetadatok

6.18.5 A megtett úthossz (DST) visszaállítása

1 Nyomogassa a **kiválasztó gombot**.

⇒ A megtett úthosszt (DST) mutatja.



198. ábra: Az úthossz (DST) aktiválva van

2 Tartsa nyomva a **kiválasztó gombot**.

⇒ Az úthosszt mutató szám villog.

3 Nyomja meg a **kiválasztó gombot**.

⇒ A kijelzőben 0 látható. Megtörtént a menetadatok visszaállítása.

6.18.6 Kijelzési egységek beállítása

A fedélzeti számítógép a sebesség, úthossz és az összesített távolság kijelzési egységénél át tud váltani kilométer és mérföld között.

Kapcsolatot kell létesíteni az E-TUBE PROJECT-tel (PC-verzió).

▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

6.18.7 Indító fokozat beállítása

Elektromos váltóknál indító fokozatot lehet beállítani.

Kapcsolatot kell létesíteni az E-TUBE PROJECT-tel (PC-verzió).

▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

6.19 A fedélzeti számítógép használata

VIGYÁZAT

Bukás figyelemelterelés következtében

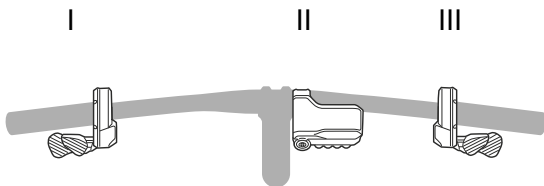
Koncentráció hiánya a közúti forgalomban növeli baleset kockázatát. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne hagyja elterelni figyelmét a fedélzeti számítógépről.
- ▶ Ha olyan adatokat ad be a fedélzeti számítógépbe, amelyek túlmennek a rásegítési fok váltásán, állítsa meg a pedelec-et. Az adatok beadását csak álló helyzetben végezze.

Értesítés

- ▶ Ne használja a fedélzeti számítógépet markolatként. Ha a pedelec-et a fedélzeti számítógépnél fogva felemeli, a fedélzeti számítógép javíthatatlanul megsérülhet.

A pedelec kezelése a fedélzeti számítógéppel (II) és a bal kezelőegységgel (I) történik.

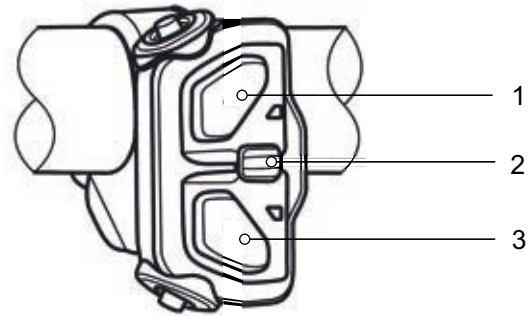


199. ábra: A kezelőegységek elhelyezkedésének áttekintése

A kormányon található vagy egy kapcsoló kezelőegység, vagy egy kapcsolókar. Modelltől függően különböző kapcsolók állhatnak rendelkezésre:

- 5-ös típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység
- 3-ös típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység
- 2-es típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység
- MTB típusú kapcsolós kezelőegység.

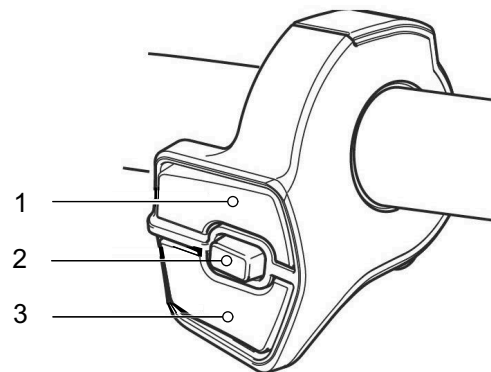
5-ös típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység



200. ábra: 3-as típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 X kapcsoló
- 2 A kapcsoló
- 3 Y kapcsoló

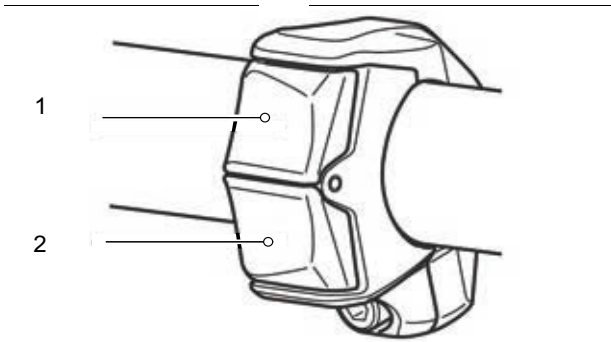
3-es típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység



201. ábra: 3-es típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 X kapcsoló
- 2 A kapcsoló
- 3 Y kapcsoló

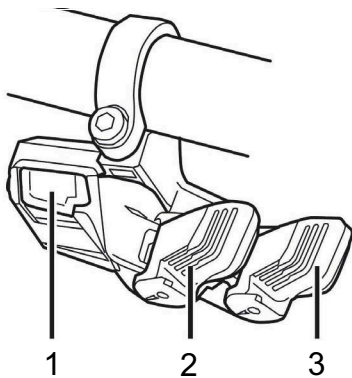
2-es típusú kapcsolóval felszerelt kapcsolós kezelőegység



202. ábra: 2-es típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 **X** kapcsoló
- 2 **Y** kapcsoló

MTB típusú kapcsolós kezelőegység



203. ábra: MTB típusú kezelőegység

- 1 **A** kapcsoló
- 2 **Y** kapcsoló
- 3 **X** kapcsoló

A kapcsolós kezelőegység funkciói jobbra

Kapcsoló	Funkció
X	Felfelé váltás (5-ös, 3-as, 2-es típus) Visszafelé váltás (MTB típus)
Y	Visszafelé váltás (5-ös, 3-as, 2-es típus) Felfelé váltás (MTB típus)
A	Átkapcsolás automatikus és kézi fokozatváltás között

Ha a kapcsolós kezelőegységen nincs A kapcsoló, a fedélzeti számítógép **funkciógombja** látja el ezeket a funkciókat.

A kapcsolós kezelőegység funkciói balra

Kapcsoló	Funkció
X	Kerékpározásnál: A rásegítés mértékének növelése Beállításkor: Kurzor mozgatása vagy beállítás változtatása
Y	Kerékpározásnál: A rásegítés mértékének csökkentése Beállításkor: Kurzor mozgatása vagy beállítás változtatása
A	Kerékpározásnál: A kijelző kimeneti kijelzésének átváltása Beállításkor: Képernyő váltása / Beállítási módosítások megerősítése

Ha a kapcsolós kezelőegységen nincs A kapcsoló, a fedélzeti számítógép **funkciógombja** látja el ezeket a funkciókat.

6.19.1 A világítás használata

- ✓ A hajtóműrendszernek bekapcsolva kell lenni.
- ▶ Nyomja meg a **Light** gombot.
- ⇒ A világítás bekapcsol. A kijelzőn a világítás szimbólum látható.
- ▶ Nyomja meg a **Light** gombot.
- ⇒ A világítás kikapcsol.

6.19.2 A tolási rásegítés használata



VIGYÁZAT

Személyi sérülés a pedálok következtében

A tolási rásegítés használata közben a pedálok a konstrukciós kialakításnál fogva együtt forognak.

- ▶ A tolási rásegítés használata közben kerékpárt mindkét kezével biztosan vezesse.
- ▶ Tervezzen be elegendő szabad mozgásteret a pedálok számára.

A tolási rásegítés segíti a kerékpárost a kerékpár tolása közben. A sebesség közben legfeljebb 6 km/h lehet. A tolási rásegítés húzóereje és a sebesség a fokozat kiválasztásával befolyásolható. A hajtómű kímélése érdekében hegymenetben az első fokozat ajánlható.

6.19.2.1 WALK rásegítési szint kiválasztása

- ▶ Nyomja meg körülbelül 2 másodpercre az Y kapcsolót.
- ⇒ Megjelenik a WALK rásegítési fok.
- ⇒ Ha az átkapcsolási művelet közben figyelmeztető jel hangzik fel, lehetetlen átkapcsolni a WALK rásegítési fokra. Ez azért fordulhat elő, mert az aktuális sebesség nem 0 km/h, vagy mert nyomást gyakorol a pedálokra stb.
- ▶ Engedje el az Y kapcsolót (balra).

6.19.2.2 Tolási rásegítés bekapcsolása

- ▶ A tolási rásegítés bekapcsolásához nyomja meg az Y kapcsolót (balra).

Tolási rásegítés kikapcsolása

- ▶ A tolási rásegítés kikapcsolásához engedje el az Y kapcsolót (balra).

6.19.2.3 Kilépés a WALK rásegítési fokból

- ▶ A WALK rásegítési fokból az utoljára használt rásegítési fokra való váltáshoz nyomja meg az X kapcsolót (balra).
- ▶ Ha az Y kapcsolót (balra) egy másodpercnél hosszabb ideig nem húzta meg, újra beáll az utoljára használt rásegítési fok.

6.19.2.4 Rásegítési fok kiválasztása

A következő rásegítési fokok állnak rendelkezésre.

Kijelzés	Részletek
BOOST	Erős rásegítés
TRAIL	Normál rásegítés
ECO	Csekély rásegítés
OFF	Rásegítés kikapcsolva
WALK	Bekapcsolt tolási rásegítés

1436. táblázat: Rásegítési fokok áttekintése

- ▶ A rásegítési fok növeléséhez nyomja meg röviden az Y kapcsolót (balra).
- ▶ A rásegítési fok csökkentéséhez nyomja meg az X kapcsolót (balra).

6.19.3 Az utazási információk váltása

A mutatott utazási információk között váltani lehet.

- ▶ Nyomja meg ismételten röviden a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**, amíg meg nem jelenik a kívánt *utazási információ*.

Kijelzés	Funkció
DST	Az utolsó visszaállítás óta megtett út
ODO	Az eddig megtett út teljes hossza (nem változtatható)
RANGE	A meglévő akkumulátortöltéssel előreláthatóan megtehető út *1
TIME	Lehetséges utazási idő *1 *2 *3
AVG	Átlagos sebesség *3
MAX	Elért maximális sebesség *3
CADENCE	Hajtókarfordulatok száma percenként *3

1437. táblázat: Utazási információk

*1 A lehetséges úthossz számai olyan közelítések, amelyeket csak referenciacélokra lehet használni.

*2 Ezek az adatok a következők szerint jelennek meg:

1. RANGE
2. HIGH
3. NORM
4. ECO

*3 Opcionális kijelzés.

6.19.3.1 Beállító menü megnyitása

- ✓ A beállítások változtatása csak álló helyzetben lehetséges.
- ▶ Nyomja meg a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót (balra)**.

- ▶ A jelölő menüben történő mozgatásához ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.

Kijelzés	Funkció
CLEAR	Beállítások törlése
CLOCK	Idő beállítása
START MODE	Beállítja az indulási áttételt
BACKLIGHT	Háttérvilágítás beállítása
BRIGHTNESS	A kijelző fényerejének beállítása
BEEP	A hangjelzés be- és kikapcsolása
UNIT	Úthossz egységének beállítása km/h / Mph
LANGUAGE	A nyelv beállítása
FONT COLOR	A színbeállítás beállítása
ADJUST	Az elektronikus sebességváltó beállítása
GEAR SETTING	Kapcsolási időpont módosítása
GEAR SHIIFT INFO	A váltási javaslat be- és kikapcsolása
RD PROTECTION RESET	A váltómű reset aktiválása
EXIT	Visszatérés a főképernyőre

1438. táblázat: Utazási információk

6.19.3.2 A beállító menü bezárása

- ▶ Az EXIT kijelöléséhez ismételten ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **funkciógombot** vagy az **A kapcsolót (balra)**.

⇒ A *beállító menü* zárva van.

6.19.3.3 Utazási információ törlése

A TRIP megtett út nem törölhető. Ha a szakaszt törli, ugyancsak törlődik a TIME, AVG és MAX.

- ✓ A *beállító menü* meg van nyitva.
- ▶ A CLEAR megjelenítéséhez ismételten nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **funkciógombot** vagy az **A kapcsolót (balra)**.

⇒ Három választási lehetőség van:

Kijelzés	Funkció
EXIT	Visszatérés a főképernyőre
DST	Az utazási információk törlése
DEFAULT SETTINGS	A beállítások visszaállítása a kerékpár számítógépén *

1439. táblázat: Utazási információk módosítási lehetőségei

⇒ * A [Default settings] által visszaállított elemek és normál értékek:

Funkció	Beállítás
BACKLIGHT	ON
BEEP	ON
UNIT	km
LANGUAGE	English
BRIGHTNESS	3
FONT COLOR	FEHÉR

1440. táblázat: Utazási információk módosítási lehetőségei

- ▶ A TRIP kijelöléséhez nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)** vagy az **X kapcsolót (balra)**.
- ▶ Nyomja meg a **funkciógombot** vagy az **A kapcsolót (balra)**.

⇒ Az adatok törlése megtörtént.

⇒ A kijelző visszavált a kiindulási képernyőre.

6.20 A fedélzeti számítógép használata

VIGYÁZAT

Bukás figyelemelterelés következtében

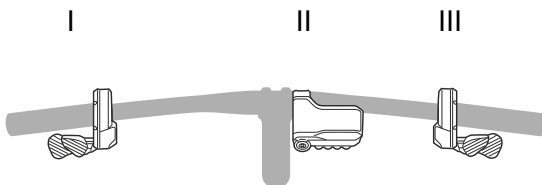
Koncentráció hiánya a közúti forgalomban növeli baleset kockázatát. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne hagyja elterelni figyelmét a fedélzeti számítógépről.
- ▶ Ha olyan adatokat ad meg a fedélzeti számítógépbe, melyek túlmennek a rásegítési fok átváltásán, állítsa meg a pedelec-et. Az adatok beadását csak álló helyzetben végezze.

Értesítés

- ▶ Ne használja a fedélzeti számítógépet markolatként. Ha a pedelec-et a fedélzeti számítógépnél fogva felemeli, a fedélzeti számítógép javíthatatlanul megsérülhet.

A pedelec kezelése a fedélzeti számítógéppel (II) és a bal kezelőegységgel (I) történik.

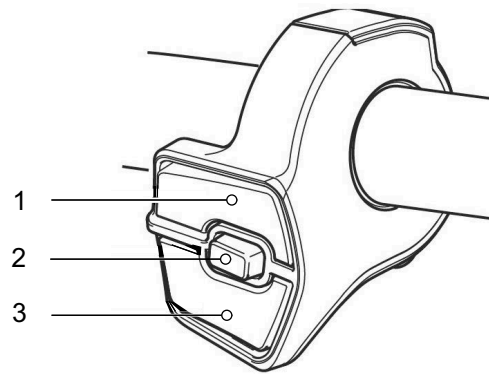


204. ábra: A kezelőegységek elhelyezkedésének áttekintése

Három különböző kezelőegység lehetséges:

- 3-es típusú kapcsolós kezelőegység
- 2-es típusú kapcsolós kezelőegység
- MTB típusú kezelőegység

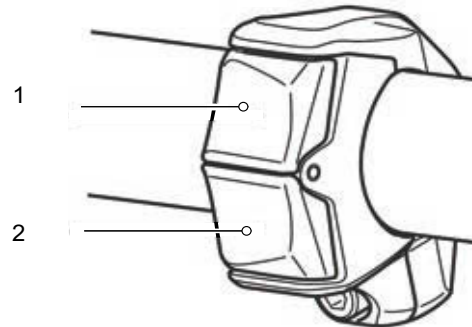
3-es típusú kapcsolós kezelőegység



205. ábra: 3-es típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 X kapcsoló
- 2 A kapcsoló
- 3 Y kapcsoló

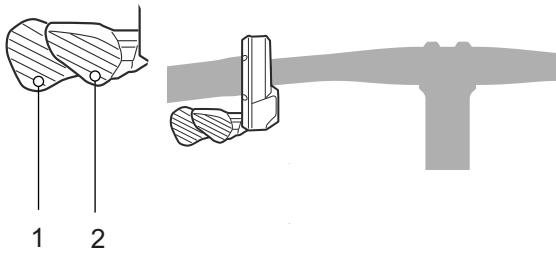
2-es típusú kapcsolós kezelőegység



206. ábra: 2-es típusú kapcsolós kezelőegység

- 1 X kapcsoló
- 2 Y kapcsoló

MTB típusú kezelőegység



207. ábra: MTB típusú kezelőegység

- 1 Y kapcsoló
- 2 X kapcsoló

A kormányon jobbra lévő kezelőegység

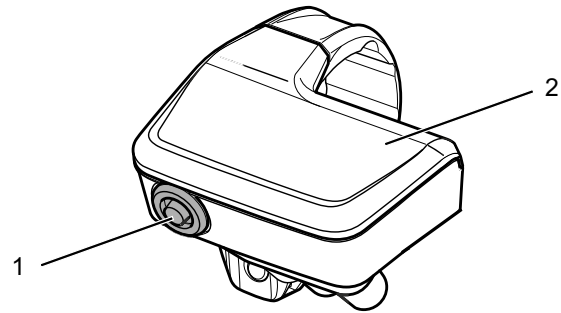
Kapcsoló	Funkció
KERÉKPÁROZÁSNÁL	
X	Felfelé váltás
Y	Lefelé váltás
A	Átkapcsolás automatikus és kézi fokozatváltás között

A kormányon balra lévő kezelőegység

Kapcsoló	Funkció
KERÉKPÁROZÁSNÁL	
X	Rásegítési fok növelése
Y	Rásegítési fok csökkentése
A	A kijelzett menetadatok átkapcsolása
BEÁLLÍTÁSNÁL	
X	Mutató mozgatása vagy beállítások változtatása
Y	Mutató mozgatása vagy beállítások változtatása
A	Kijelzés váltása vagy beállítás változtatásának megerősítése

Ha a kezelőegységen nincs A kapcsoló, a fedélzeti számítógép nyomógombja látja el ezeket a funkciókat.

A fedélzeti számítógép egy gombbal (1) és egy kijelzővel (2) rendelkezik.



208. ábra: SC-EM800 fedélzeti számítógép részletek

Kapcsoló	Funkció
KERÉKPÁROZÁSNÁL	
GOMB	A kijelzett menetadatok átkapcsolása
BEÁLLÍTÁSNÁL	
	Kijelzés váltása vagy beállítás változtatásának megerősítése

6.20.1 A világítás használata

- ▶ A világítás vagy mindig be van kapcsolva, vagy mindig ki van kapcsolva. A beállítás megváltoztatása a rendszerbeállításokban történik.

6.20.2 Rásegítési fok kiválasztása

A következő rásegítési fokok állnak rendelkezésre.

Kijelzés	Részletek
BOOST	Erős rásegítés
TRAIL	Normál rásegítés
ECO	Csekély rásegítés
OFF	Rásegítés kikapcsolva
WALK	Bekapcsolt tolási rásegítés

1441. táblázat: Rásegítési fokok áttekintése

- ▶ A rásegítési fok növeléséhez nyomja meg röviden az **Y kapcsolót (balra)**.
- ▶ A rásegítési fok csökkentéséhez nyomja meg az **X kapcsolót (balra)**.

6.20.3 A tolási rásegítés használata



Személyi sérülés a pedálok következtében

A tolási rásegítés használata közben a pedálok a konstrukciós kialakításnál fogva együtt forognak.

- ▶ A tolási rásegítés használata közben pedalecet mindkét kezével biztosan vezesse.
- ▶ Tervezzen be elegendő szabad mozgásteret a pedálok számára.

A tolási rásegítés segít a kerékpár tolása közben. A sebesség közben legfeljebb 6 km/h lehet. A tolási rásegítés húzóereje és a sebesség a fokozat kiválasztásával befolyásolható. A hajtómű kímélése érdekében hegymenetben az első fokozat ajánlható.

6.20.3.1 WALK rásegítési szint kiválasztása

- ▶ Nyomja hosszan az Y kapcsolót (balra).
- ⇒ Megjelenik a WALK rásegítési fok.
- ⇒ Ha az átkapcsolási művelet közben figyelmeztető jel hangzik fel, lehetetlen átkapcsolni a WALK rásegítési fokra. Ez azért fordulhat elő, mert az aktuális sebesség nem 0 km/h, vagy mert nyomást gyakorol a pedálokra stb.

- ▶ Engedje el az Y kapcsolót (balra).

6.20.3.2 Tolási rásegítés bekapcsolása

- ▶ A tolási rásegítés bekapcsolásához nyomja meg az Y kapcsolót (balra).

6.20.3.3 Tolási rásegítés kikapcsolása

- ▶ A tolási rásegítés kikapcsolásához engedje el az Y kapcsolót (balra).

6.20.3.4 Kilépés a WALK rásegítési fokból

- ▶ A WALK rásegítési fokból az utoljára használt rásegítési fokra való váltáshoz nyomja meg az X kapcsolót (balra). Ha az Y kapcsolót (balra) egy másodpercnél hosszabb ideig nem húzta meg, újra beáll az utoljára használt rásegítési fok.

6.20.4 Az utazási információk váltása

A mutatott utazási információk között váltani lehet.



209. ábra: Példa: váltás a főképernyőről a DST kijelzésre

- ▶ Nyomja meg ismételten a **gombot (kijelző)** vagy az **A kapcsolót**, amíg meg nem jelenik a kívánt *utazási információ*. A sorrend a következő:

Kijelzés	Funkció
-	A főképernyő a pillanatnyi sebességet mutatja
DST	Az utolsó visszaállítás óta megtett út
ODO	Az eddig megtett út teljes hossza (nem változtatható)
RANGE	A meglévő akkumulátortöltéssel előreláthatóan megtehető út *1
TIME	Menetidő *2
AVG	Átlagos sebesség *2
MAX	Elért maximális sebesség *2
CADENCE	Hajtókarfordulatok száma percenként *2
CLOCK	Idő *2

1442. táblázat: Utazási információk

*1 A hatótávolságot csak tájékozódásra használja. Az értéket rásegítő üzemmódban [OFF] nem mutatja.

*2 Az értékek kijelzésének kezelése az E-Tube projectben történik.

6.21 A fék használata

FIGYELMEZTETÉS

Bukás a fék meghibásodása következtében

Olaj vagy kenőanyag egy tárcsafék féktárcsáján, ill. egy felnifék felnijén a fék teljes kieséséhez vezethet. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne hagyja, hogy olaj vagy kenőanyag érintkezzen a féktárcsával, ill. a fékbetétekkel és a felnivel.
- ▶ Ha a fékbetétek olajjal vagy kenőanyaggal érintkeztek, lépjen kapcsolatba szaküzlettel a komponensek tisztításához, ill. cseréjéhez.

A fék hosszú ideig tartó, folyamatos működtetése esetén (pl. hosszú lejtmenetben) az olaj a fékrendszerben felmelegedhet. Ezáltal gőzbuborék képződhet. Ez a fékrendszerben lévő víz vagy légbuborékok kitágulásához vezethet. Ezáltal a fékkar úthossza hirtelen megnőhet. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

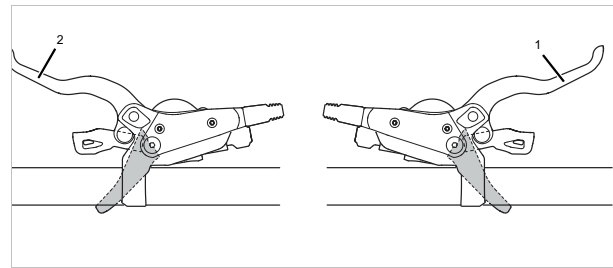
- ▶ Hosszú lejtmenetben rendszeresen engedje ki a féket.
- ▶ Használja felváltva az első és a hátsó kerék féket.

Kerékpározás közben a motor hajtóereje lekapcsol, ha a kerékpáros már nem hajtja a pedálokat. Fékezésnél nem kapcsol ki a elektromos hajtóműrendszer.

- ▶ Optimális fékezési eredményhez fékezésnél ne hajtja a pedálokat.

6.21.1 Kézifék használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



210. ábra: Hátsó (1) és első (2) kézifék, példa: SHIMANO fék

- ▶ Húzza meg a bal kéziféket az első kerék fék működtetéséhez.
- ▶ Húzza meg a jobb kéziféket a hátsó kerék fék működtetéséhez.

6.21.2 A kontrafék használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Tekerje a pedálokat valamivel 3 órán, ill. 9 órán túl.
- 2 Hajtsa a pedálokat a *menetiránnyal* ellenkező irányban a kívánt sebesség eléréséig.

6.22 Váltó

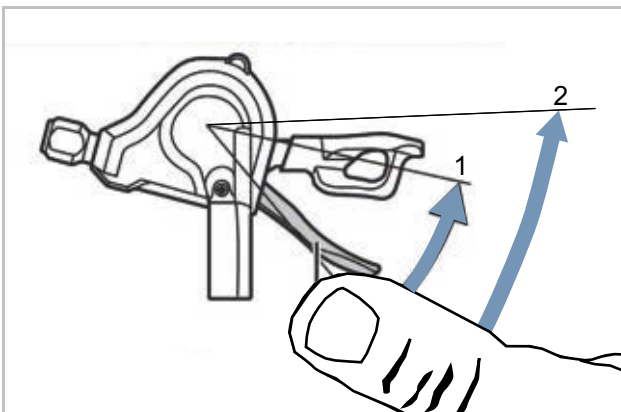
A megfelelő sebesség kiválasztása előfeltétel a testet kímélő kerékpározáshoz és az elektromos hajtóműrendszer kifogástalan működéséhez. Az optimális pedálhajtási frekvencia 70 és 80 fordulat per perc között van.

- ▶ A váltási folyamat közben a pedálhajtást rövid időre meg kell szakítani. Ez megkönnyíti a váltást és a hajtóművel kapcsolódó egységek elhasználódását is csökkenti.

6.22.1 Külső váltó használata

A helyes fokozat kiválasztásával azonos erőfeszítés mellett megnövelheti a sebességet és a hatótávolságot.

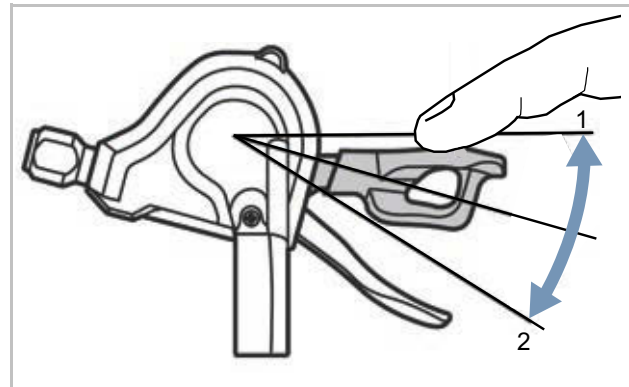
- ✓ A váltási folyamat közben a pedálhajtást rövid időre meg kell szakítani. Ez megkönnyíti a váltást és a hajtóművel kapcsolódó egységek elhasználódását is csökkenti. A hajtókart viszont váltás közben mozgásban kell tartani.



211. ábra: Váltás A karral, példa: SL-M315 váltó

Az A kar a legkisebb kisfogaskerékről felkapcsol a legnagyobb kisfogaskerékre.

- ▶ Állítsa az A váltókart 1. pozícióba.
- ⇒ Egy kisfogaskerékkel feljebb kapcsol.
- ▶ Állítsa az A váltókart 2. pozícióba.
- ⇒ Két kisfogaskerékkel feljebb kapcsol.



212. ábra: Váltás B karral, példa: SL-M315 váltó

A B kar a legnagyobb kisfogaskerékről lekapcsol a legkisebb kisfogaskerékre. 2 lehetőség áll rendelkezésre az egy fokozattal lefelé kapcsoláshoz:

- ▶ Állítsa az B váltókart 1. pozícióba.
- ⇒ Egy kisfogaskerékkel lejjebb kapcsol.
- ▶ Állítsa az B váltókart 2. pozícióba.
- ⇒ Egy kisfogaskerékkel lejjebb kapcsol.

Váltás

- ▶ A váltóegységgel tegye be a megfelelő fokozatot.
- ⇒ A váltó fokozatot vált.
- ⇒ A váltókar visszatér kiindulási helyzetébe.
- ▶ Blokkolja a váltási műveleteket, tisztítsa meg a váltóművet és kenje le.

6.23 Felfüggesztés és lengéscsillapítás használata

6.23.1 Felfüggesztés zárása

A felfüggesztés értelme, hogy a talaj egyenetlenségeit rugózva felfogja és kiegyenlítse, legyen szó egyenetlen kerékpárútról, dűlőútról vagy terepen való használatról.

Nagyon jól aszfalozott utakon való kerékpározáskor vagy hegymenetben a felfüggesztés nagyon sok motor- és izomerőt vesz fel. Ezáltal megnő az energiafogyasztás, és csökken a hajtás. Ezért aszfalozott utakon és hegymenetben ésszerű zárni a felfüggesztést.

Némely teleszkópos villa ezért zárral (*angolul lockout*-nak is nevezik) rendelkezik a koronán vagy távirányítóval (*angolul remote lockout*-nak is nevezik) a kormányon.

	Üzem mód	Használat
1	OPEN	Lejtők
2	Középső állás	Nem sík terep
3	LOCK	Hegymenet, aszfalozott utak

6.23.1.1 SR SUNTOUR teleszkópos villa zárása



1443. táblázat: SR Suntour teleszkópos villa zár a koronán

► Forgassa a zárat (1) a koronán az óramutató járásával egyező irányban LOCK állásba.

⇒ A teleszkópos villa zárva van.

► Forgassa a zárat (1) a koronán az óramutató járásával ellentétes irányban OPEN állásba.

⇒ A teleszkópos villa nyitva van.



1444. táblázat: SR Suntour teleszkópos villa zár a kormányon

► Nyomja meg a zárókart (1) a kormányon.

⇒ A teleszkópos villa zárva van.

► Nyomja meg a kioldókart (2) a kormányon.

⇒ A teleszkópos villa nyitva van.

6.23.2 Teleszkópos villa nyomásfokozatos lengéscsillapító beállítása

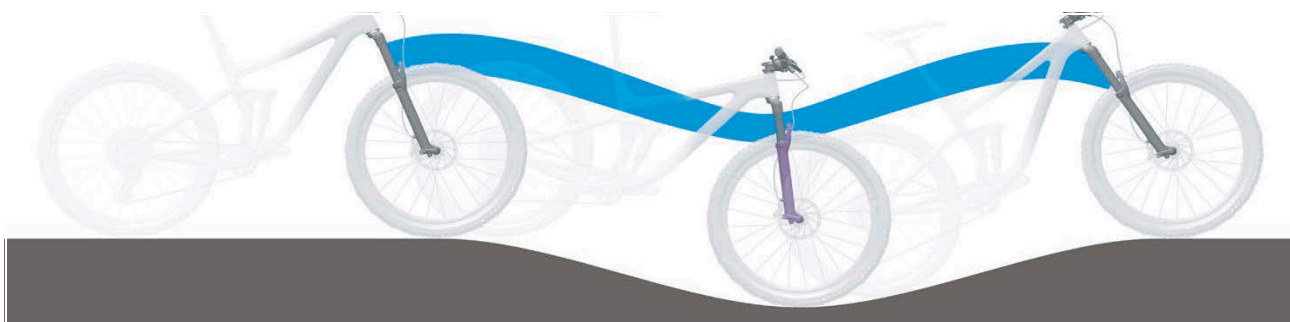
A nyomásfokozatos lengéscsillapító (*angolul compression is*, vagy rövidítve C) lehetővé teszi a gyors személyre szabást, hogy a villa rugózási viselkedését a terep változásai esetén a terepviszonyokhoz igazítsa. Menet közbeni beállításokhoz készült.

A nyomásfokozatos lengéscsillapító használata ésszerű

- egyenetlen utakon
- erős súlypont-áthelyezések esetén átjáróknál, kanyarodáskor és fékezéskor.

Optimális beállításnál a teleszkópos villa dombos terepen a berugózás ellenében hat, rugóútján belül magasabban marad és segíti a kerékpárost abban, hogy a terep dombos szakaszán kerékpározva megtartsa a sebességet.

Optimális beállításnál a teleszkópos villa egyenetlenségekre érkeve gyorsan és akadálytalanul berugózik, és a rugózás kiegyenlíti az egyenetlenséget. A húzó tapadás megmarad (kék vonal). A villa gyorsan reagál az ütésre. A kormányfej és a kormány az egyenetlenség kirugózásánál enyhén megemelkedik (zöld vonal).



213. ábra: Optimális menetviselkedés dombos terepen

Keményre beállított nyomásfokozatos lengéscsillapító

- Azt eredményezi, hogy a teleszkópos villa a rugóút magasabb tartományában mozog. Ez könnyebbé teszi az egyenletesen dombos terepen és kanyarban való haladás közben a hatékonyság javítását és a lendület megtartását.
- A berugózást göröngyös terepen valamivel keményebbnek érezzük.

Puhára beállított nyomásfokozatos lengéscsillapító

- Azt eredményezi, hogy a teleszkópos villa gyorsan és problémamentesen berugózik. Ez könnyebbé teszi göröngyös terepen a lendület és sebesség megtartását.
- A berugózást göröngyös terepen esetleg valamivel kisebbnek érezzük.

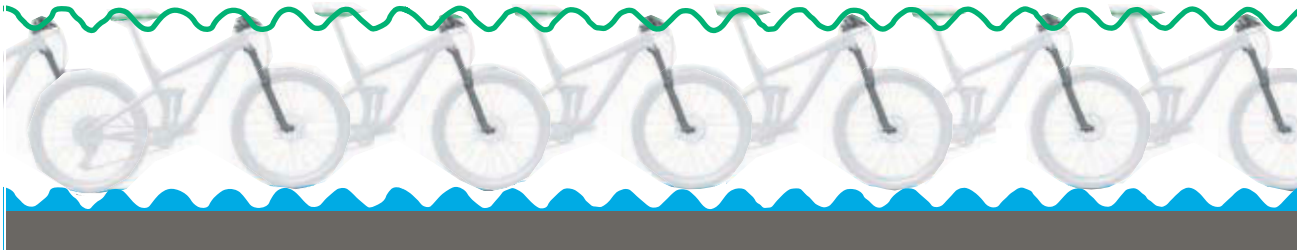


6.23.2.1 SR SUNTOUR High-Speed nyomásfokozat-csillapítás használata

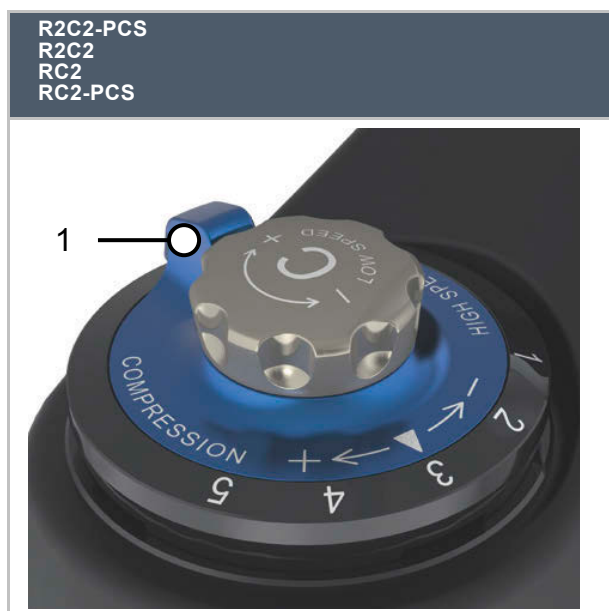
A teleszkópos villa nagy sebessége pl. buckapályán vagy ugrás utáni landoláskor áll elő.

A highspeed lengéscsillapító beállítási révén vezérelhető a villa rugózási viselkedése

- erősebb ütések esetén
- kis, gyors ütések (pl. lépcsőn vagy buckapályán) esetén és
- gyors, egymást követő ugrások utáni landolások esetén.



214. ábra: Highspeed mozgások



1445. táblázat: Az SR Suntour teleszkópos villa High-Speed karja (1) a koronán

- ▶ Forgassa a **High-Speed kart** (1) a koronán fokozatosan az óramutató járásával egyező irányban.
- ⇒ A High-Speed nyomásfokozatos lengéscsillapító keményebbre van állítva.
- ▶ Forgassa a **High-Speed kart** (1) a koronán fokozatosan az óramutató járásával ellentétes irányban.
- ⇒ A High-Speed nyomásfokozatos lengéscsillapító puhábbra van állítva.

6.23.2.2 SR SUNTOUR Low-Speed nyomásfokozat-csillapítás használata

A teleszkópos villa alacsony sebessége pl. talajhullámokon való áthaladáskor áll elő.

A Lowspeed lengéscsillapító beállításai révén vezérelhető a villa rugózási viselkedése

- eltolt ugrások esetén
- a kerékpáros testsúlyának áthelyeződése esetén
- lassú erőhatás esetén.



215. ábra: Lowspeed-mozgások

R2C2-PCS R2C2 RC2 RC2-PCS	RC-PCS RC	RLRC-PCS RLRC	LORC-PCS LORC

1446. táblázat: Az SR Suntour teleszkópos villa Low-Speed karja (1) a koronán

► Forgassa a **Low-Speed kart** (1) a koronán fokozatosan az óramutató járásával egyező irányban.

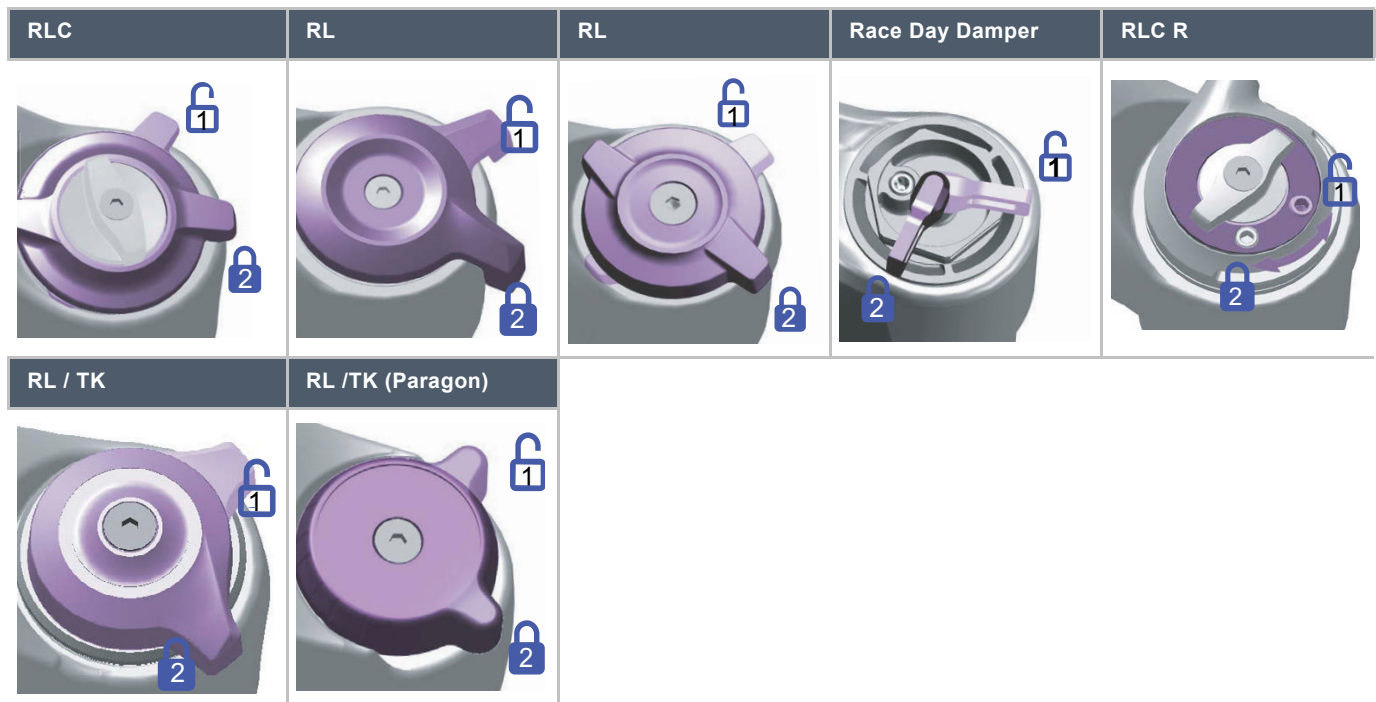
⇒ A Low-Speed nyomásfokozatos lengéscsillapító keményebbre van állítva.

► Forgassa a **Low-Speed kart** (1) a koronán fokozatosan az óramutató járásával ellentétes irányban.

⇒ A Low-Speed nyomásfokozatos lengéscsillapító puhábbra van állítva.

6.23.2.3 ROCKSHOX teleszkópos villa zárása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



1447. táblázat: ROCKSHOX teleszkópos villa zár a villakoronán

Rugózás nyitása

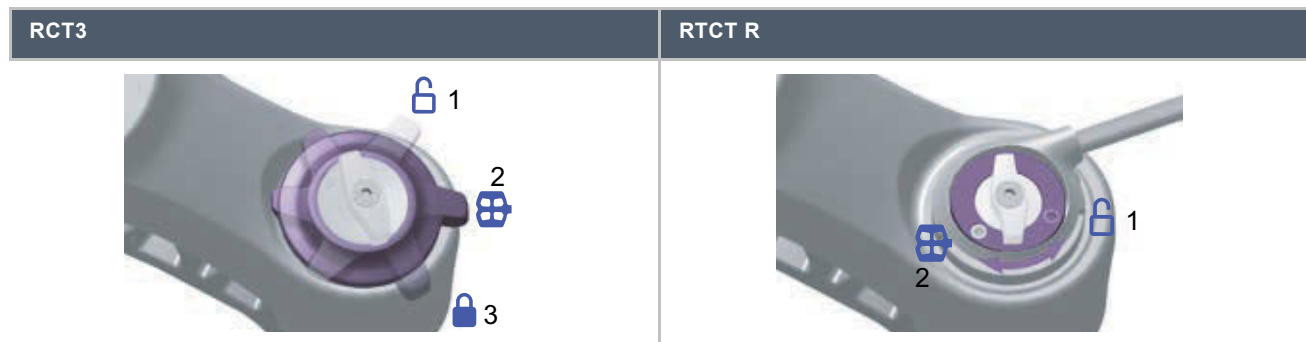
- ▶ Forgassa a **zárat** a villakoronán az óramutató járásával ellentétes irányban 1 állásba vagy
 - ▶ nyomja meg a **zárókart** a kormányon.
- ⇒ A teleszkópos villa nyitva van.

Felfüggesztés zárása

- ▶ Forgassa a **zárat** a villakoronán az óramutató járásával egyező irányban 2 állásba vagy
 - ▶ nyomja meg a **kioldókart** a kormányon.
- ⇒ A teleszkópos villa zárva van.
- ▶ Nyomja meg a **kioldókart** (2) a kormányon.
- ⇒ A teleszkópos villa nyitva van.

6.23.2.4 ROCKSHOX teleszkópos villa küszöb beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



1448. táblázat: Küszöb beállítása (2) a ROCKSHOX villakoronán

Küszöb beállítása

► **Zár** a villakoronán 2-es pozícióban.

⇒ A küszöb üzemmód aktiválva van.

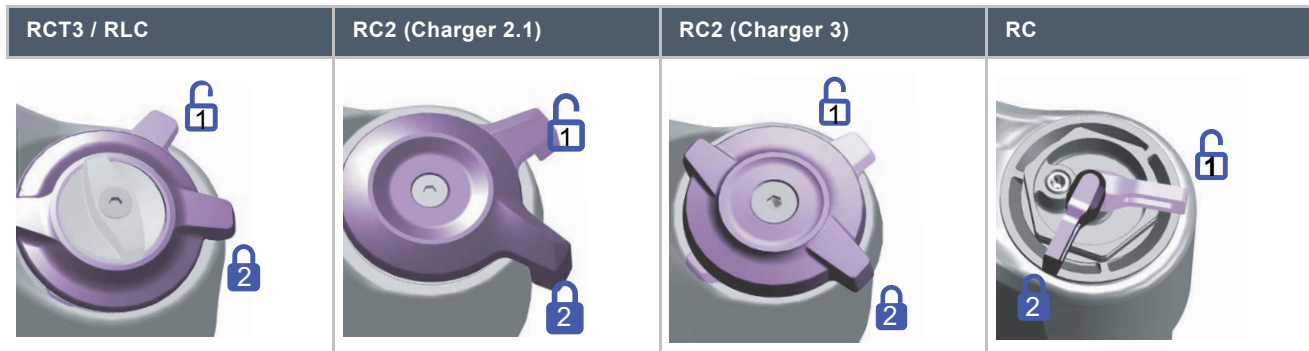
6.23.2.5 ROCKSHOX High-Speed nyomásfokozat-csillapítás használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

A Highspeed lengéscsillapító a következő esetekben hatásos:

- erősebb ütések esetén
- kis, gyors ütések (pl. lépcsőn) esetén és

- gyors, egymást követő ugrások utáni landolások esetén.



1449. táblázat: High-Speed kar (1) a ROCKSHOX teleszkópos villa koronáján

Highspeed lengéscsillapító beállítása keményre

- ▶ Forgassa a **High-Speed kart** (1) a koronán fokozatosan az óramutató járásával egyező irányban.
- ⇒ A High-Speed nyomásfokozatos lengéscsillapító keményebbre van állítva.

Highspeed lengéscsillapító beállítása puhára

- ▶ Forgassa a **High-Speed kart** (1) a koronán fokozatosan az óramutató járásával ellentétes irányban.
- ⇒ A High-Speed nyomásfokozatos lengéscsillapító puhábbra van állítva.

6.24 Parkolás

Értesítés

Hő vagy közvetlen napsugárzás következtében a *guminyomás* a megengedett maximális nyomás fölé emelkedhet. Ezáltal a *gumiabroncs* károsodhat.

- ▶ Soha ne állítsa le a pedelec-et napon.
- ▶ Forró napokon rendszeresen ellenőrizze és szükség szerint szabályozza be a *guminyomást*.

A nyitott kialakítás miatt a behatólag folyadék fagypont körüli hőmérsékleteken zavarhat bizonyos funkciókat.

- ▶ Tartsa mindig szárazon és fagymentesen a pedelec-et.
- ▶ Ha a pedelec-et 3 °C alatti hőmérsékleten használja, előtte a szaküzletben szervizelést kell végeztetni és elő kell készíteni a téli használatot.

A pedelec nagy súlya alatt puha felületen az oldaltámasz besüllyedhet. A pedelec felbillenhet és felborulhat.

- ▶ A pedelec-et csak sík és szilárd talajon állítsa le.

- 1 Kapcsolja ki a hajtóműrendszert (lásd 6.18.2 fejezet).
- 2 Leszállás után az oldaltámaszt lábával hajtsa le teljesen a felállítás előtt. Ügyeljen a biztos állásra.
- 3 Állítsa fel teljesen a pedelec-et és vizsgálja meg az állékonyságát.
- 4 Ha a pedelec-et a szabadban parkolja, nyereghuzattal takarja le a nyeret.
- 5 Kerékpárlakkal zárja le a pedelec-et.

6 Lopásvédelemként távolítsa el az akkumulátort (lásd 6.7.1.1 fejezet).

7 Minden út után végezze el a pedelec tisztítását és ápolását, lásd 7.2 fejezet.

Ellenőrzési lista minden kerékpározás után

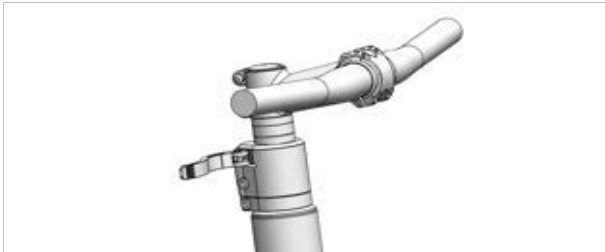
Tisztítás		
<input type="checkbox"/>	Világítás és reflektorok	Lásd 7.2.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fék	Lásd 7.2.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Teleszkópos villa	Lásd 7.2.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső	Lásd 7.2.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó lengéscsillapító	Lásd 7.2.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Pedál	Lásd 7.2.4 fejezet
Ápolás		
<input type="checkbox"/>	Teleszkópos villa	Lásd 3 fejezet

6.24.1 Gyorsállítású kormányszár becsavarozása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

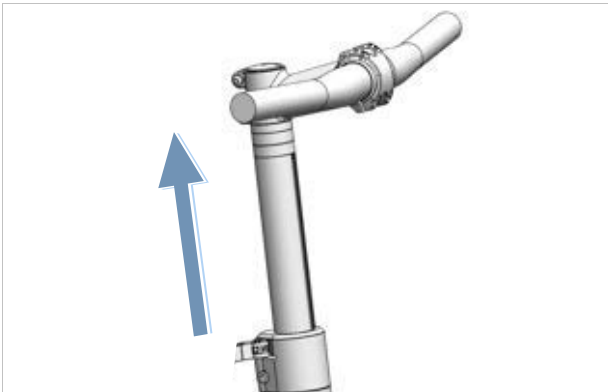
Helytakarékos leállításhoz fordítsa be a gyorsállítású kormányszárát.

- 1 Nyissa a kormányszár gyorskioldóját.



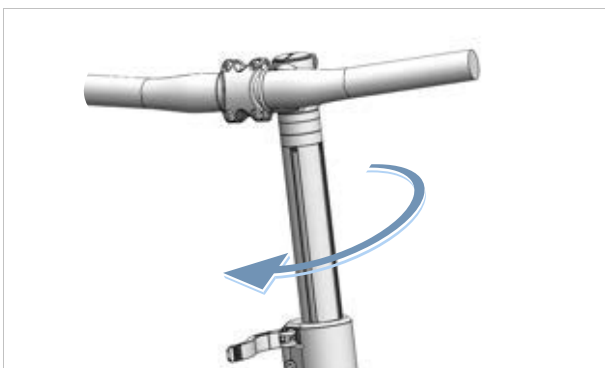
216. ábra: Példa: All Up nyitott kormányszár gyorskioldóval

- 2 Húzza a lehető legmagasabb helyzetbe a kormányt.



217. ábra: Példa: All Up legmagasabb helyzetbe húzva

- 3 Fordítsa a kormányt 90°-kal az óramutató járásának irányába.



218. ábra: Példa: All Up befordítva

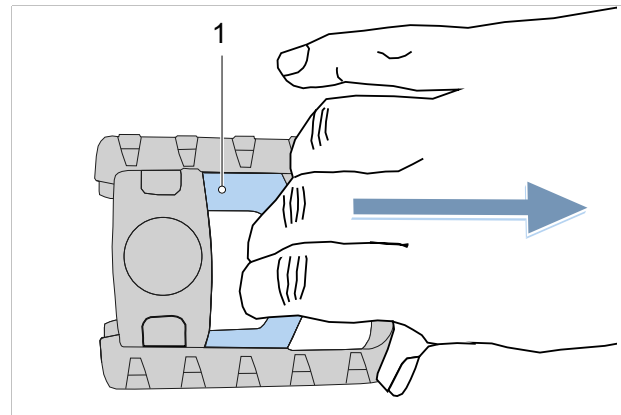
- 4 Állítsa a kormányt a szükséges magasságra.
- 5 Zárja a kormányszár-gyorskioldót.

6.24.2 A pedál behajtása

- ✓ Tisztítsa meg a pedált (lásd 7.2.4 fejezet).

- 1 Két ujjal húzza lefelé a pedál be- és kihajtásához való reteszét (1) és tartsa meg az adott helyzetben.

⇒ A be- és kihajtásra szolgáló rendszer reteszelve ki van oldva.



219. ábra: A pedál be- és kihajtására szolgáló reteszének (1) lefelé húzása

- 2 Hajtsa felfelé a pedált.

- 3 A fogás fellazításával hagyja a kiindulási helyzetébe visszatérni a pedál be- és kihajtására szolgáló reteszét.

⇒ A pedál be van hajtva.

7 Tisztítás, ápolás és ellenőrzés

- A pedelec tisztítását, ápolását és ellenőrzését végezze el az ellenőrzési listák szerint. Ennek a tisztítási utasításnak a betartásával csökkenthető az alkatrészek kopása, növelhető az alkatrészek élettartama és garantálható a biztonság.

Ellenőrzési lista: Minden használat előtt		
<input type="checkbox"/>	Kellő tisztaság ellenőrzése	lásd 7.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Védőberendezések ellenőrzése	lásd 7.1.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Akkumulátor szilárd rögzítésének ellenőrzése	
<input type="checkbox"/>	Világítás ellenőrzése	lásd 7.1.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fék ellenőrzése	lásd 7.1.14 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső ellenőrzése	lásd 7.1.9 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csomagtartó ellenőrzése	lásd 7.1.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csengő ellenőrzése	lásd 7.1.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Markolatok ellenőrzése	lásd 7.1.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó lengéscsillapító ellenőrzése	lásd 7.1.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kerék körfutás ellenőrzése	lásd 7.1.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váz ellenőrzése	lásd 7.1.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Gyorszár ellenőrzése	lásd 7.1.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Sárvédők ellenőrzése	lásd 7.1.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	USB-védősapka ellenőrzése	lásd 7.1.12 fejezet

Ellenőrzési lista: Minden használat után		
<input type="checkbox"/>	Világítás tisztítása	lásd 7.2.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Reflektorok tisztítása	lásd 7.2.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fék tisztítása	lásd 7.2.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Teleszkópos villa tisztítása	lásd 7.2.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Teleszkópos villa ápolása	lásd 3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső tisztítása	lásd 7.2.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó lengéscsillapító tisztítása	lásd 7.2.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Pedál tisztítása	lásd 7.2.4 fejezet

Ellenőrzési lista: Heti munkák		
<input type="checkbox"/>	Lánc tisztítása	lásd 7.3.19 fejezet
<input type="checkbox"/>	Városi, összehajtható, teherszállító, gyermek- és ifjúsági kerékpárok	száraz időben: 10 naponként nedves időben: 2-6 naponként
<input type="checkbox"/>	Túra- és versenykerékpárok	száraz időben: 140... 200 km-enként nedves időben: 100 km-enként
<input type="checkbox"/>	Terepkerékpárok	száraz időben: 60... 100 km-enként nedves időben: minden használat után
<input type="checkbox"/>	Szíj (250–300 km-enként)	lásd 7.3.18 fejezet
<input type="checkbox"/>	Lánc ápolása	lásd 7.4.16 és 7.4.16.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Városi, összehajtható, teherszállító, gyermek- és ifjúsági kerékpárok	száraz időben: 10 naponként nedves időben: 2... 6 naponként
<input type="checkbox"/>	Túra- és versenykerékpárok	száraz időben: 140... 200 km-enként nedves időben: 100 km-enként
<input type="checkbox"/>	Terepkerékpárok	száraz időben: 60... 100 km-enként nedves időben: mindig ápolni kell
<input type="checkbox"/>	Körbefutó láncvédő ápolása	lásd 7.4.16.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Guminyomás ellenőrzése (legalább hetente egyszer)	lásd 7.5.1.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Gumiabroncsok ellenőrzése (10 naponként)	lásd 7.5.1.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	EIGHTPINS nyeregcső Olaj utántöltése (20 óránként)	lásd 7.4.19 fejezet

Ellenőrzési lista: Havi munkák	
<input type="checkbox"/>	Akkumulátor tisztítása lásd 7.3.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fedélzeti számítógép tisztítása lásd 7.3.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fedélzeti számítógép tisztítása lásd 7.3.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Tárcsafék fékbetétek ellenőrzése (havonta vagy 1000 fékezés után) lásd 3.4.4.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Felnífék fékbetétek ellenőrzése (havonta vagy 3000 fékezés után) lásd 7.5.1.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Felni fékfelületének ellenőrzése lásd 7.5.2.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kézifék tisztítása lásd 7.3.16.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Féktárcsa tisztítása lásd 7.3.17 fejezet
<input type="checkbox"/>	Féktárcsa ellenőrzése lásd 7.5.2.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fékbovdenek ellenőrzés lásd 7.5.2.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csomagtartó tisztítása lásd 7.3.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Markolatok tisztítása lásd 7.3.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Markolatok ápolása lásd 7.4.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kézifék ellenőrzése lásd 7.5.2.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hidraulikus rendszer ellenőrzése lásd 7.5.2.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kazetta tisztítása lásd 7.3.15 fejezet
<input type="checkbox"/>	Körbefutó láncvédős lánc tisztítása lásd 7.3.19.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Lánckerekek tisztítása lásd 7.3.15 fejezet
<input type="checkbox"/>	Bőrmarkolatok tisztítása lásd 7.3.7.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Bőrmarkolatok ápolása lásd 7.4.8.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Bőrnyereg tisztítása lásd 7.3.9.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Bőrnyereg ápolása lásd 7.4.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormány tisztítása lásd 7.3.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Motor tisztítása lásd 7.3.3 fejezet

Ellenőrzési lista: Havi munkák	
<input type="checkbox"/>	Agy tisztítása lásd 7.3.12 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váz tisztítása lásd 7.3.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Gumiabroncsok tisztítása lásd 7.3.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kontrafék ellenőrzése lásd 7.5.2.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Nyereg tisztítása lásd 7.3.9 fejezet
<input type="checkbox"/>	Nyeregcső tisztítása lásd 7.3.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Nyeregcső ápolása lásd 7.4.9 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltókar tisztítása lásd 7.3.14.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltó tisztítása lásd 7.3.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Bovdenek tisztítása lásd 7.3.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Tárcsafék ellenőrzése lásd 7.5.2.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Sárvédő tisztítása lásd 7.3.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Oldaltámasz tisztítása lásd 7.3.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Küllők és küllőfeszítő csavarok tisztítása lásd 7.3.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Küllőfeszítő csavar ápolása lásd 7.4.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Merev villa tisztítása lásd 7.3.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Áttétel tisztítása lásd 7.3.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó váltó tisztítása lásd 7.3.15 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormányzár tisztítása lásd 7.3.5 fejezet

Ellenőrzési lista: Negyedéves munkák	
<input type="checkbox"/>	Fék nyomáspont ellenőrzése lásd 7.5.2.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Tárcsafék ellenőrzése (100 óra menetidő után vagy 2000 km-enként) lásd 7.5.2.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Küllők ellenőrzése lásd 7.5.1.3 fejezet

Ellenőrzési lista: Legalább félévenkénti munkák (vagy 1000 km-enként)	
<input type="checkbox"/>	Váltó bovdenek ellenőrzése lásd 7.5.11.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kézifék ápolása lásd 7.4.18.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Karbon nyeregcső ápolása lásd 7.4.9.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltó villamos vezetékének ellenőrzése lásd 7.5.11.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső ápolása lásd 7.4.9.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Felnik ápolása lásd 7.4.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Felnik ellenőrzése lásd 7.5.1.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Felnihorgok ellenőrzése lásd 7.5.1.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Villa ápolása lásd 7.4.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltó ellenőrzése lásd 7.5.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csomagtartó ápolása lásd 7.4.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Lánc ellenőrzése lásd 7.5.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Külső váltó ellenőrzése lásd 7.5.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Láncfeszítés ellenőrzése lásd 7.5.3.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kerék ellenőrzése lásd 7.5.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormány ápolása lásd 7.4.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormány ellenőrzése lásd 7.5.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Világítás ellenőrzése lásd 7.5.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Agy ápolása lásd 7.4.12 fejezet
<input type="checkbox"/>	Agy ellenőrzése lásd 7.5.11.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rögzítőcsavar-lyukak ellenőrzése lásd 7.5.1.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Pedálok ápolása lásd 7.4.15 fejezet
<input type="checkbox"/>	Pedal ellenőrzése lásd 7.5.9 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váz ápolása lásd 7.4.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Szífeszítés ellenőrzése lásd 7.5.4.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Nyereg ellenőrzése lásd 7.5.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltókar ápolása lásd 7.4.14.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltómű kardántengelyek ápolása lásd 7.4.14.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltómű kapcsológörgők ápolása lásd 7.4.14.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Oldaltámasz ápolása lásd 7.4.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Oldaltámasz stabilitásának ellenőrzése

Ellenőrzési lista: Legalább félévenkénti munkák (vagy 1000 km-enként)	
<input type="checkbox"/>	Vezetőcsapágy ellenőrzése lásd 8.5.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormányzár ápolása lásd 7.4.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormányzár ellenőrzése lásd 7.5.6 fejezet

Ellenőrző lista: Évenkénti munkák (vagy 2000 km-enként)	
<input type="checkbox"/>	Agy, kúpos csapágyazású, állítása lásd 8.5.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rögzítőcsavaragy ellenőrzése (1000 óránként vagy 2000 km-enként) lásd 7.5.1.5 fejezet

FIGYELMEZTETÉS

Bukás a fék meghibásodása következtében

Olaj vagy kenőanyag egy tárcsafék féktárcsáján, ill. egy felnifék felnijén a fék teljes kieséséhez vezethet. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne hagyja, hogy olaj vagy kenőanyag érintkezzen a féktárcsával, ill. a fékbetétekkel és a felnivel.
- ▶ Ha a fékbetétek olajjal vagy kenőanyaggal érintkeztek, lépjen kapcsolatba szaküzlettel a komponensek tisztításához, ill. cseréjéhez.
- ▶ Tisztítás, ápolás vagy javítás után hajtson végre néhány fékezési próbát.

A fékrendszer nem fejére állított vagy lefektetett pedelec-kel történő használatra készült. Ezáltal a fék bizonyos körülmények között nem működik megfelelően. Bukás következhet be, aminek személyi sérülés lehet a következménye.

- ▶ Ha a pedelec-et fejére állítja vagy lefekteti, kerékpározás előtt néhányszor működtesse a féket, így biztosítva a fékek szabályos működését.

A fék tömitései nem állnak ellen nagy nyomásoknak. Sérült fékek a fék meghibásodásához és személyi sérüléssel járó balesethez vezethetnek.

- ▶ Soha ne tisztítsa a pedelec-et nagynyomású tisztítóval vagy sűrített levegővel.

Óvatosan bánjon vízslaggal. Soha ne tartsa a vízugarat közvetlenül a tömitési területekre.

VIGYÁZAT

Bukás és esés véletlen bekapcsolás esetén

Az elektromos hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Tisztítás előtt vegye ki az akkumulátort.

Értesítés

Nagynyomású tisztító használata esetén víz juthat a csapágyak belsejébe. Az ott lévő kenőanyagok felhígulnak, megnő a súrlódás és ezáltal a csapágyak hosszabb távon roncsolódhatnak. Ugyancsak nem zárható ki, hogy víz kerül az elektromos komponensekbe és ezek megromlását okozza.

- ▶ Soha ne tisztítsa a pedelec-et nagynyomású tisztítóval, vízszaggal vagy sűrített levegővel.

A zsírzott részek, pl. a nyeregcső, a kormány vagy a kormányoszár ezek után már nem szoríthatók biztosan.

- ▶ Soha ne vigyen fel zsírokat vagy olajokat a szorított részekre.

Erős tisztítószer, mint az acetonek, triklóretilén vagy metilén, valamint oldószer, amilyen a hígító, alkohol vagy korrózióvédő, megtámadhatják és roncsolhatják a pedelec alkatrészeit.

- ▶ Csak jóváhagyott tisztító- és ápolószereket használjon.

7.1 Minden használat előtt

Ennek a tisztítási utasításnak a betartásával csökkenthető az alkatrészek kopása, növelhető az üzemi idő és garantálható a biztonság.

7.1.1 Védőberendezések ellenőrzése

Ha a pedelec-et szállítja vagy a szabadban parkolja, a lánc-, ill. a szíjvédő tárcsa, a sárvédők vagy a motorburkolat letörhet és leeshet.

- ▶ Ellenőrizze, hogy minden védőberendezés hiánytalanul megvan.
- ▶ Sérült vagy hiányzó védőberendezés esetén helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.2 Váz ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a vázon a repedéseket, deformálódásokat és festési sérüléseket.
- ▶ Ha repedések, deformálódások vagy festési sérülések vannak, helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.3 Villa ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a villa repedéseit, deformálódását, elszíneződött részeket, kifolyt olajat vagy a festés sérüléseit. A rejtett helyeken is nézze meg az alsó oldalon.
- ⇒ Ellenőrizze a váz repedéseit, deformálódását, elszíneződött részeket, kifolyt olajat vagy a festés sérüléseit, mielőtt üzemem kívül helyezi a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.4 Hátsó lengéscsillapító ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a hátsó lengéscsillapító repedéseit, deformálódását, elszíneződött részeket, kifolyt olajat vagy a festés sérüléseit. A rejtett helyeken is nézze meg az alsó oldalon.
- ⇒ Ellenőrizze a váz repedéseit, deformálódását, elszíneződött részeket, kifolyt olajat vagy a festés sérüléseit, mielőtt üzemem kívül helyezi a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.5 Csomagtartó ellenőrzése

- 1 Tartsa a pedelec-et a váznál fogva. Tartsa a csomagtartót a másik kezével.
 - 2 A csomagtartót ide-oda mozgatva ellenőrizze, hogy minden csavarkötés szilárdan rögzítve van-e.
- ⇒ Húzza meg a meglazult csavarokat.
 - ⇒ A meglazult kosarakat kosártartóval vagy kábelkötözővel tartósan rögzítse.

7.1.6 Sárvédők ellenőrzése

- 1 Tartsa a pedelec-et a váznál fogva. Tartsa a sárvédőt a másik kezével.
 - 2 A sárvédőt ide-oda mozgatva ellenőrizze, hogy minden csavarkötés szilárdan rögzítve van-e.
- ⇒ Húzza meg a meglazult csavarokat.

7.1.7 Kerék körfutásának ellenőrzése

- ▶ Egymás után emelje fel az első és a hátsó kereket. Közben hozza mozgásba a kereket.
- ⇒ Ha a kerék ferdén fut vagy meglazult, helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.8 Gyorszár ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a gyorszáraknál, hogy minden gyorszár szilárdan teljesen zárva véghelyzetben van-e.
- ⇒ Ha a gyorszár nincs szilárdan zárt véghelyzetben, nyissa a gyorszárat és állítsa véghelyzetbe.
- ⇒ Ha a gyorszárat nem lehet szilárd véghelyzetbe állítani, helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.9 Rugós nyeregcső ellenőrzése

- ▶ Hagyja be- és kirugózni a rugós nyeregcsövet.
- ⇒ Ha be- és kirugózás közben szokatlan zajok lépnek fel vagy a rugós nyeregcső ellenállás nélkül enged, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.10 Csengő ellenőrzése

- 1 Nyomja le a csengő gombját.
 - 2 Engedje visszaग्रani a gombot.
- ⇒ Ha nem hallható világos és jól hallható csengőhang, cserélje ki a csengőt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.11 Markolatok ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a markolatok szilárd rögzítését.
- ⇒ Szorítsa meg a meglazult markolatok csavarját.

7.1.12 USB-védősapka ellenőrzése

- ⇒ Rendszeresen ellenőrizze és szükség esetén hozza rendbe az *USB-csatlakozó védősapkáját*, ha van védősapka.

7.1.13 Világítás ellenőrzése

- 1 Kapcsolja be a világítást.
 - 2 Ellenőrizze, hogy világít-e a fényszóró és a hátsó lámpa.
- ⇒ Ha a fényszóró lámpa és a hátsó lámpa nem világít, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.14 Fék ellenőrzése

- 1 Álló helyzetben nyomja meg mindkét kéziféket.
 - 2 Hajtsa a pedálokat.
- ⇒ Ha a kézifék megszokott helyzetében nem épül fel az ellennyomás, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
 - ⇒ Ha a fék fékfolyadékot veszít, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.2 Minden használat után

Ennek a tisztítási utasításnak a betartásával csökkenthető az alkatrészek kopása, növelhető az üzemidő és garantálható a biztonság.

A pedelec minden használat utáni tisztításához legyen készenlétben:

Szerszám		Tisztítószer	
 kendő	 vödör	 víz	 mosogatószer
 kefe	 villaolaj	 szilikon- vagy teflonolaj	 savmentes kenőzsír

1450. táblázat: Szükséges szerszámok és tisztítószer minden használat után

7.2.1 Világítás és reflektorok tisztítása



- 1 Tisztítsa meg az első fényszórót, a hátsó lámpát és a reflektorokat nedves kendővel.

7.2.2 Teleszkópos villa tisztítása



- 1 Nedves kendővel távolítsa el a szennyeződést és lerakódásokat az állócsövekről és a lehúzó tömítésekről. Az állócsöveken ellenőrizze a horpadásokat, karcosodásokat, elszíneződéseket vagy a kifolyt olajat.
- 2 Kenje le néhány csepp szilikonspray-vel a portömítéseket és állócsöveket.
- 3 Tisztítás után ápolja le a teleszkópos villát.

7.2.3 Teleszkópos villa ápolása



- Kezelje le a portömítéseket villaolajjal.

7.2.4 Pedálok tisztítása



- Tisztítsa meg a pedálokat kefével és szappanos lúggal.

7.2.5 Fék tisztítása



- A fék és a felni komponensein keletkezett szennyeződéseket enyhén nedves kendővel tisztítsa.

7.2.6 Rugós nyeregcső tisztítása



- A csuklók szennyeződéseit kerékpározás után azonnal enyhén nedves kendővel tisztítsa meg.

7.2.7 Hátsó lengéscsillapító tisztítása



- A csuklók szennyeződéseit kerékpározás után azonnal enyhén nedves kendővel tisztítsa meg.

7.3 Alaptisztítás

Az alaptisztítási utasítás betartásával csökkenthető az alkatrészek kopása, növelhető az üzemidő és garantálható a biztonság.

Az alaptisztításhoz szükséges:

Szerszám		Tisztítószer	
 kesztyű	 fogkefe	 víz	 kenőanyag
 kendő	 ecset	 mosogatószer	 féktisztító
 szivacs	 locsolókanna	 zsíreltávolító	 bőrtisztító
 kefék	 vödör		

1451. táblázat: Szükséges szerszámok és tisztítószer az alaptisztításhoz

- ✓ Alaptisztítás előtt vegye ki az akkumulátort és a fedélzeti számítógépet.

7.3.1 Fedélzeti számítógép és kezelőegység tisztítása



Értesítés

Vízbehatolás esetén a fedélzeti számítógép megrongálódik.

- ▶ Soha ne merítse a fedélzeti számítógépet vízbe.
 - ▶ Soha ne használjon tisztítószeret.
-
- ▶ Nedves, puha kendővel óvatosan tisztítsa meg a fedélzeti számítógépet és a kezelőegységet.

7.3.2 Akkumulátor tisztítása



VIGYÁZAT

Tűz és robbanás vízbehatolás következtében

Az akkumulátor csak egyszerű fröccsenő víz ellen védett. A behatoló víz zárlatot okozhat. Az akkumulátor magától kigyulladhat és felrobbanhat.

- ▶ Tartsa tisztán és szárazon az érintkezőket.
- ▶ Soha nem szabad az akkumulátort vízbe meríteni.

Értesítés

- ▶ Soha ne használjon tisztítószeret.

- 1 Az akkumulátor elektromos csatlakozóit száraz kendővel vagy ecsettel tisztítsa.
- 2 Törölje le a díszített oldalakat egy enyhén nedves kendővel.

7.3.3 Motor tisztítása



Értesítés

Vízbehatolás esetén a motor megrongálódik.

- ▶ Soha ne nyissa fel a motort.
 - ▶ Soha ne merítse a motort vízbe.
 - ▶ Soha ne használjon tisztítószereket.
-
- ▶ Nedves, puha kendővel külsőleg óvatosan tisztítsa meg a motort.

7.3.4 Váz, villa, csomagtartó, sárvédők és oldaltámasz tisztítása



- 1 A szennyeződés intenzitásától és makacosságától függően az alkatrészeket teljesen áztassa be mosogatószerrel.
- 2 Rövid hatásidő után távolítsa el a szennyeződést szivaccsal, kefével és fogkefével.
- 3 Öblítse le az alkatrészeket vízzel egy locsolókannából.
- 4 Törölje le az olajfoltokat zsíreltávolítóval.

7.3.5 Kormányzár tisztítása



- 1 A kormányzár tisztítását kendővel és szappanos lúggal végezze.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.

7.3.6 Kormány tisztítása



- 1 Kendővel és szappanos lúggal tisztítsa meg a kormányt a markolatokkal és minden kapcsolóval, ill. forgatható váltómarkolattal.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.

7.3.7 Markolatok tisztítása



- 1 Szivaccsal, vízzel és szappanos lúggal tisztítsa meg a markolatokat.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.
- 3 Tisztítás után ápolja a gumimarkolatokat (lásd [7.4.8.1](#) fejezet).

7.3.7.1 Bőrmarkolatok tisztítása



A bőr természetes termék és hasonló tulajdonságokkal rendelkezik, mint az emberi bőr. Rendszeres tisztítás és ápolás segít a kiszáradás, ridegedés, foltosodás, valamint a fakulás megelőzésében.

- 1 Távolítsa el a szennyeződést nedves, puha kendővel.
- 2 A makacs szennyeződések börtisztító szerrel távolítsa el.
- 3 Tisztítás után ápolja a bőrmarkolatokat (lásd [7.4.8.2](#) fejezet).

7.3.8 Nyeregcső tisztítása



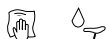
- 1 Nyeregcső tisztítását kendővel és szappanos lúggal végezze.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.
- 3 Egy kendő segítségével és zsíreltávolítóval törölje le a szerelőpaszta- vagy zsírmaradékokat.

7.3.9 Nyereg tisztítása



- 1 Tisztítsa meg a nyeret langyos vízzel és szappanos lúggal benedvesített kendővel.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.

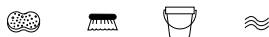
7.3.9.1 Bőrnyereg tisztítása



A bőr természetes termék és hasonló tulajdonságokkal rendelkezik, mint az emberi bőr. Rendszeres tisztítás és ápolás segít a kiszáradás, ridegedés, foltosodás, valamint a fakulás megelőzésében.

- 1 Távolítsa el a szennyeződést nedves, puha kendővel.
- 2 A makacs szennyeződéseket bőrtisztító szerrel távolítsa el.
- 3 Tisztítás után ápolja a bőrnyeret (lásd [7.4.11](#) fejezet).

7.3.10 Gumiabroncsok tisztítása



- 1 Szivaccsal, kefével és szappanos tisztítószerrel tisztítsa meg a gumiabroncsokat.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.
- 3 Távolítsa el a beszorult zúzottkővet és apróbb köveket.

7.3.11 Küllők és küllőfeszítő csavarok tisztítása

- 1 Belülről kifelé haladva tisztítsa meg a küllőket szivaccsal, kefével és szappanos lúggal.
- 2 Szivaccsal tisztítsa meg a felnit.
- 3 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.
- 4 Tisztítás után ápolja a küllőfeszítő csavarokat (lásd [7.4.13](#) fejezet).

7.3.12 Agy tisztítása



- 1 Húzzon védőkesztyűt.
- 2 Szivaccsal és szappanos lúggal távolítsa el a szennyeződést az agyról.
- 3 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.
- 4 Zsíreltávolítóval és kendővel törölje le az olajtartalmú szennyeződést.

7.3.13 Váltóelemek tisztítása



- 1 A váltót és a bovdenek vízzel, mosogatószerrel és kefével tisztítsa meg.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.

7.3.14 SRAM AXS váltómű tisztítása



Értesítés

Ha víz kerül a váltómű akkumulátorába vagy az akkumulátortartóba, akkor az akkumulátor tönkremegy.

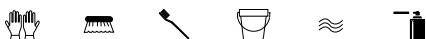
- ▶ Ha benne van, a tisztítás előtt vegye ki a váltómű akkumulátorát a SRAM váltóműből, és helyezzen akkumulátor-leválasztót a váltóműbe.
 - ▶ A váltómű akkumulátorát soha ne merítse vízbe.
 - ▶ Az elektromos alkatrészekenél soha ne használjon savas vagy zsíroldó hatású szereket.
 - ▶ Soha ne használjon vegyi tisztítószereket vagy oldószereket, mivel azok tönkretehetik a műanyag alkatrészeket.
-
- ▶ Tisztítsa meg a váltómű összes alkatrészét nedves kendővel.

7.3.14.1 Váltókar tisztítása



- Nedves, puha kendővel óvatosan tisztítsa meg a váltókart.

7.3.15 Kazetta, lánckerekek és hátsó váltó tisztítása



- 1 Húzzon védőkesztyűt.
- 2 Fújja be a kazettát, a lánckerekeket és a hátsó váltót zsíreltávolítóval.
- 3 Rövid áztatási idő után kefével távolítsa el a durva szennyeződést.
- 4 Mosson le minden alkatrészt mosogatószerrel és fogkefével.
- 5 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.

7.3.16 Fék tisztítása

7.3.16.1 Kézifék tisztítása



- Nedves, puha kendővel óvatosan tisztítsa meg a kéziféket.

7.3.17 Féktárcsa tisztítása



Értesítés

- Óvja a féktárcsát kenőanyagoktól és az emberi bőr zsírájától.

- 1 Húzzon védőkesztyűt.
- 2 Permetezze be a féktárcsát féktisztító sprayvel.
- 3 Törölje le egy kendővel.

7.3.18 Szíj tisztítása



Értesítés

- Soha ne használjon agresszív (savtartalmú) tisztítószeret, rozsdoldót vagy zsíreltávolítót a szíj tisztításánál.

- 1 Nedvesítsen meg egy kendőt szappanos lúggal. Helyezze a kendőt a szíj köré.
- 2 Tartsa gyenge nyomással, miközben a szíj a hátsó kerék forgatásával lassan áthalad a kendőn.

7.3.19 Lánc tisztítása



Értesítés

- ▶ Ne használjon agresszív (savtartalmú) tisztítószereket, rozsaoldót vagy zsíreltávolítót a lánc tisztításánál.
- ▶ Soha ne használjon fegyverolajat vagy rozsaoldó spray-t.
- ▶ Soha se használjon lánctisztító készülékeket és ne alkalmazzon lánctisztító fürdőt.
- ▶ Körbefutó védelemmel rendelkező láncot az átfogó ellenőrzés alkalmával tisztítsa meg és ápoltsa.

- ✓ Tegyen alá újságpapírt vagy papírkendőket a szennyeződés felfogására.
- 1 Mosogatószerrel gyengén nedvesítsen be egy kefét. Kefélje le a lánc két oldalát.
- 2 Nedvesítsen meg egy kendőt szappanos lúggal. Helyezze a kendőt a lánc köré.
- 3 Tartsa gyenge nyomással, miközben a lánc a hátsó kerék forgatásával lassan áthalad a kendőn.
- 4 Kendővel és zsíreltávolítóval alaposan törölje le az olajos, szennyezett láncokat.
- 5 Tisztítás után ápolja a láncot (lásd [7.4.16](#) fejezet).

7.3.19.1 Körbefutó láncvédős lánc tisztítása



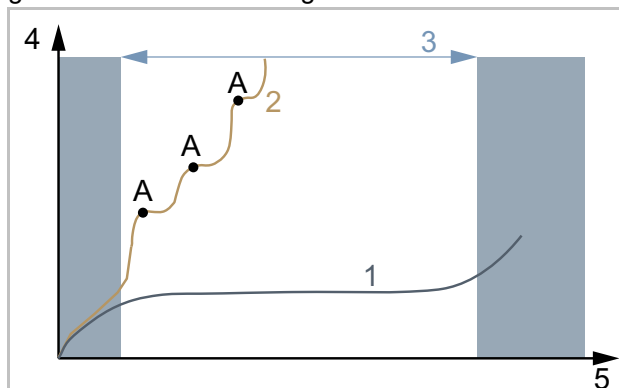
Értesítés

Tisztítás előtt el kell távolítani a láncvédőt.
Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

- ▶ A láncvédő alsó oldalán tisztítsa meg a vízkifolyó furatot.
- ▶ Tisztítás után ápolja a láncot (lásd [7.4.16.1](#) fejezet).

7.4 Ápolás












Az ápolási utasítás betartásával csökkenthető az alkatrészek kopása, növelhető az üzemidő és garantálható a biztonság.



220. ábra: Kopás, üzemidő (5) az anyagledörzsölődés (4) arányában diagram

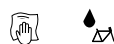
Egy ideálisan ápolott hajtólánc (1) élettartama (3) egy három kenéssel (A) rendszertelenül kent hajtólánchoz (2) képest csaknem háromszor olyan hosszú.

Az ápoláshoz ezek a szerszámok és tisztítószerek szükségesek:

Szerszám		Tisztítószer	
 kendő	 fogkefe	 vázpermetező viasz	 szilikon- vagy teflonolaj
		 savmentes kenőzsír	 villaolaj
		 teflonspray	 spray-olaj
		 láncolaj	 bőrápolószer
		 póluszsír	

1452. táblázat: Szükséges szerszámok és tisztítószerek az ápoláshoz

7.4.1 Váz ápolása



Értesítés

- ▶ Fényes lakkfelületeken a keményviasz politúr vagy a védőviasz különösen ellenálló. Ezek az autótartozék-kereskedésekben vásárolható termékek alkalmatlanok matt lakkozásokhoz.
- ▶ Permetező viaszt csak egy kis helyen végzett próba után használjon.

- 1 Törölje le a vázat egy kendővel.
- 2 Permetezze be a vázat permetező viasszal és hagyja megszáradni.
- 3 Egy kendő segítségével dörzsölje le a viaszfátyolt.

7.4.2 Villa ápolása



Értesítés

- ▶ Fényes lakkfelületeken a keményviasz politúr vagy a védőviasz különösen ellenálló. Ezek az autótartozék-kereskedésekben vásárolható termékek alkalmatlanok matt lakkozásokhoz.
- ▶ Permetező viaszt csak egy kis helyen végzett próba után használjon.

- 1 Törölje le a villát egy kendővel.
- 2 Permetezze be a vázat ápoló olajjal és hagyja megszáradni.
- 3 Egy kendő segítségével dörzsölje le újra a viaszfátyolt.

7.4.3 Csomagtartó ápolása



- 1 Törölje le a csomagtartót egy kendővel.
- 2 Permetezze be a csomagtartót permetező viasszal és hagyja megszáradni.
- 3 Egy kendővel tisztítsa meg a csomagtartót.
- 4 Öntapadó fóliával védje a csomagoló táskák kidörzsölődési helyeit, cserélje ki az elhasználódott öntapadó fóliát.
- 5 Alkalmanként szilikonspray-vel vagy permetező viasszal ápolja le a spirálrugókat.

7.4.4 Sárvédő ápolása



- ▶ A sárvédő anyagától függően hordjon fel keményviasz politúrt, fémpolitúrt vagy műanyagápolószert a termék használati útmutatója szerint.

7.4.5 Oldaltámasz ápolása



- 1 Törölje le a oldaltámaszt egy kendővel.
- 2 Permetezze be a oldaltámaszt permetező viasszal és hagyja megszáradni.
- 3 Kendővel tisztítsa meg a oldaltámaszt.
- 4 A támasz csuklóit kenje le spray-olajjal.

7.4.6 Kormányzár ápolása



- 1 Permetezze be a lakkozott és polírozott fémfelületeket permetező viasszal és hagyja megszáradni.
- 2 Egy kendő segítségével dörzsölje le a viaszfátyolt.
- 3 Szilikon- vagy teflonolajjal olajozza be a kormányzár szárcsövét és a gyorskioldó forgópontját egy kendő segítségével.
- 4 Speedlifter Twist esetén olajozza be a Speedlifter testben lévő reteszelésoldó csapot.
- 5 A gyorskioldó kezelési erejének csökkentéséhez adjon egy kevés savmentes kenőzsírt a kormányzár gyorskioldója és a csúszóidom közé.
- 6 Kúpos szorítóval felszerelt kormányzárnál évente hordjon fel új szerelőpaszta védőréteget a kormányzár és a villaszár közötti érintkezési területre.

7.4.7 Kormány ápolása



- 1 Permetezze be a lakkozott és polírozott fémfelületeket permetező viasszal és hagyja megszáradni.
- 2 Egy kendő segítségével dörzsölje le a viaszfátyolt.

7.4.8 Markolatok ápolása

7.4.8.1 Gumimarkolatok ápolása

- 1 Kenje be a ragacsos gumimarkolatokat egy kevés síkporral.

Értesítés

- ▶ Soha ne hordjon fel síkport bőr- vagy habanyag markolatokra.

7.4.8.2 Bőrmarkolat ápolása



Kereskedelmi bőrápolószerek megőrzik a bőr simulékonyságát és ellenállóképességét, felfrissítik a színét és javítják, ill. felújítják a foltosodás elleni védelmet.

- 1 Alkalmazás előtt nem szembetűnő helyen próbálja ki a bőrápolószert.
- 2 A bőrmarkolatok ápolását bőrápolószerezrel végezze.

7.4.9 Nyeregcső ápolása

- 1 A csavarkötéseket permetező viasszal óvatosan konzerválja. Közben ügyeljen arra, hogy ne kerüljön viasz a fém érintkező felületekre.
- 2 Évente újítsa fel a szerelőpaszta védőréteget a nyeregcső és a nyeregszár fém érintkező felületein.

7.4.9.1 Rugós nyeregcső ápolása



- 1 Kenje le a csuklókat spray-olajjal.
- 2 Hagyja be- és kirugózni ötször a rugós nyeregcsövet. Egy tiszta kendővel távolítsa el a fölösleges kenőanyagot.

7.4.9.2 Karbon nyeregcső ápolása



Értesítés

Ha karbon nyeregcsöveket védő szerelőpaszta nélkül helyez alumíniumvázba, az eső és a szennyezett víz érintkezési korróziót okoz. Ezáltal a nyeregcsövet már csak nagy erőfeszítéssel tudja oldani. A karbon nyeregcső törése lehet a következménye.

- 1 Vegye ki a karbon nyeregcsövet.
- 2 Egy kendő segítségével távolítsa el a régi szerelőpasztát.
- 3 Kendő segítségével vigyen fel új szerelőpasztát.
- 4 Szerelje vissza a karbon nyeregcsövet.

7.4.10 Felni ápolása



- ▶ A krómozott felniket, rozsdamentes acélfelniket és polírozott alumíniumfelniket króm- vagy fémpolitúrral ápolja. Soha nem szabad a fékfelületet politúrral ápolni.

7.4.11 Bőrnnyereg ápolása



Kereskedelmi bőrápolószerek megőrzik a bőr simulékonyságát és ellenállóképességét, felfrissítik a színét és javítják, ill. felújítják a foltosodás elleni védelmet.

- 1 Alkalmazás előtt nem szembetűnő helyen próbálja ki a bőrápolószert.
- 2 A bőrnnyereg ápolását alulról bőrápolószerezrel végezze. Csak erősen igénybe vett és kiszáradt bőrnnyeregnél végezze el az ápolást felül is bőrápolószerezrel.
- 3 Az ápolás után kerülje világos nadrág viselését, mivel az ápolószerez befoghatja a ruhát.

7.4.12 Agy ápolása



- 1 Permetező viasszal főleg a küllőfuratok körüli részen végezze a konzerválást. Közben ügyeljen arra, hogy ne jusson viasz a fék részeire.
- 2 Gumitömítések ápolását egy kendő segítségével végezze mindössze egy-két csepp szilikonspray-vel. Tárcsafékeknel soha ne használjon olajat.

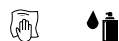
7.4.13 Küllőfeszítő csavar ápolása



- 1 Hordjon fel permetező viaszt a felnik felőli oldalról a küllőfeszítő csavarokra.
- 2 Erősen korrodálódott küllőfeszítő csavarokat ápolja le egy csepp kúszóolajjal vagy finomápoló olajjal.

7.4.14 Váltómű ápolása

7.4.14.1 Váltómű kardántengelyek és kapcsológörgők ápolása



- ▶ A kardántengelyeket és a váltómű és a hátsó váltó kapcsológörgőit kezelje le teflonspray-vel.

7.4.14.2 Váltókar ápolása



Értesítés

- ▶ Soha nem szabad a váltókarokat zsírtávolítóval vagy kúszóolaj spray-vel kezelni.
- ▶ Néhány csepp spray-olajjal vagy műszerolajjal kenje le a kívülről hozzáférhető csuklókat és mechanikát.

7.4.15 Pedál ápolása

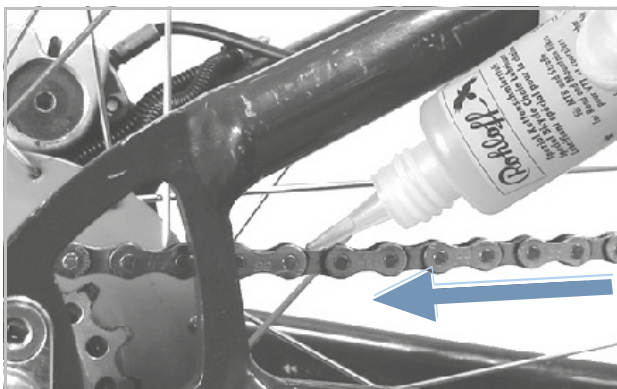


- 1 Kezelje le a pedálokat spray-olajjal. Közben ügyeljen arra, hogy ne kerüljön kenőanyag a taposó felületre.
- 2 A tömítéseket és a mechanikát néhány csepp olajjal takarékosan kenje le.
- 3 Egy tiszta kendővel távolítsa el a fölösleges kenőanyagot.
- 4 A fém talplapokat permetezze be szilikonspray-vel.

7.4.16 Lánc ápolása



- ✓ Tegyen alá újságpapírt vagy papírkendőket a láncolaj felfogására.
- 1 Emelje meg a hátsó kereket.
- 2 Ütemesen tekerje a hajtókart az óramutató járásával ellentétes irányban.
- 3 Ujjával érzéssel megnyomva engedjen a láncolajpalackból lehetővékony olajfilmet a lánctagokra. Az olajfilm annál vékonyabb, minél gyorsabban forgatja a hajtókart.



221. ábra: Lánc kenése

- 4 Egy kendő segítségével törölje le a fölösleges láncolajat. A túl bőségesen feljuttatott olajmennyiség határozza meg a lánccsukló szennyeződésének mértékét.
- 5 Néhány órán át vagy éjszaka hagyja behatolni a láncolajat a lánccsuklóba.

7.4.16.1 Körbefutó láncvédős lánc ápolása



- ✓ Tegyen alá újságpapírt vagy papírkendőket a láncolaj felfogására.
- 1 Emelje meg a hátsó kereket.
- 2 Ütemesen tekerje a hajtókart az óramutató járásával ellentétes irányban.
- 3 A láncvédő felső oldalán lévő olajfuraton át ujjával érzéssel megnyomva engedjen a láncolajpalackból lehetővékony olajfilmet a lánctagokra. Az olajfilm annál vékonyabb, minél gyorsabban forgatja a hajtókart.
- 4 Egy kendő segítségével törölje le a fölösleges láncolajat. A túl bőségesen feljuttatott olajmennyiség határozza meg a lánccsukló szennyeződésének mértékét.
- 5 Néhány órán át vagy éjszaka hagyja behatolni a láncolajat a lánccsuklóba.

7.4.17 Akkumulátor ápolása



- ▶ Az akkumulátoron alkalmanként póluszsírral vagy kontaktspray-vel zsírozza be dugópólusokat.

7.4.18 Fék ápolása

7.4.18.1 Kézifék ápolása



Értesítés

- ▶ Soha nem szabad a kéziféket zsíreltávolítóval vagy kúszóolaj spray-vel kezelni.
- ▶ Néhány csepp spray-olajjal vagy műszerolajjal kenje le a kívülről hozzáférhető csuklókat és mechanikát.

7.4.19 EIGHTPINS nyeregcsőszár kenése

- ▶ Töltsön EIGHTPINS Fluid V3 folyadékot 2,5 ml-es fecskendővel óvatosan és nagyon lassan a külső csövön lévő kenőfejbe.



222. ábra: EIGHTPINS nyeregcső kenése

Értesítés

- ▶ Maximum 2,5 ml olajat töltsön be, mert különben a belső tárolótér túlcsondul és az olaj a vázba folyik.

7.5 Ellenőrzés

Az ellenőrzéshez a következő szerszámok szükségesek.

	Kesztyű
	Csillagkulcs 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm és 15 mm
	Nyomatékkulcs 5 ... 40 Nm munkatartomány
	by.schulz kormány: TORX® toldatok: T50, T55 és T60
	Belső kulcsnyílású hatlapú kulcs 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm és 8 mm
	Csillag csavarhúzó
	Lapos csavarhúzó

1453. táblázat: Szükséges ellenőrző szerszámok

7.5.1 Kerék ellenőrzése

- 1 Tartsa a pedelec-et.
 - 2 Tartsa az első, ill. hátsó kereket, és próbálja meg a kereket oldalra mozgatni. Közben ellenőrizze, hogy a kerékanya, ill. a gyorsár mozog-e.
- ⇒ Ha a kerék, a kerékanya vagy a gyorsár oldalirányban mozdul, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Emelje meg egy kicsit a pedelec-et. Forgassa meg az első, ill. hátsó kereket. Közben ellenőrizze, hogy a kerék sem oldalirányban, sem kifelé nem csapkod.
- ⇒ Ha a kerék oldalirányban vagy kifelé csapkod, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.1.1 Guminyomás ellenőrzése

Értesítés

Túl kis guminyomás esetén a gumiabroncs nem éri el a teherbírását. A gumiabroncs nem stabil és leugorhat a felnről.

Túl nagy guminyomás esetén a gumiabroncs szétpattanhat.

A gumiabroncsok kopóalkatrészek és környezeti befolyások, mechanikus hatások, kifáradás vagy tárolás hatására elhasználódnak. Csak az optimális guminyomás biztosítja a fokozott defektvédelmet, alacsony gördülési ellenállást, hosszabb élettartamot és több biztonságot.

Levegővesztés

Még a legtömörebb belső is folyamatosan veszít a nyomásból, mivel az autógumikkal ellentétben a guminyomás egy pedelec gumiabroncsánál lényegesen magasabb és a falvastagságok jelentősen kisebbek. Havonta 1 bar nyomásvesztés normálisnak tekinthető. Ennek során a nyomásvesztés magasabb nyomásoknál lényegesen gyorsabban és alacsony nyomásoknál lényegesen lassabban történik.

Guminyomás ellenőrzése

A megengedett nyomáshatárok a gumiabroncs oldalfalán vannak megadva.



223. ábra: Guminyomás bar-ban (1) és psi-ben (2)

- ▶ A guminyomást legalább 10 naponként össze kell hasonlítani a pedelec okmányába bejegyzett értékkel.

Tűszelep**Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes**

A guminyomást egyszerű tűszelepnél nem lehet mérni. Ezért a guminyomást a töltőtömlőben lassú pumpálás mellett kerékpárpumpával mérjük.

✓ Ajánlott nyomásmérővel ellátott kerékpárpumpa használata.

- 1 Csavarozza le a szelepszapkát.
- 2 Oldja a felniányát.
- 3 Csatlakoztassa a kerékpár légpumpát.
- 4 Lassan pumpálja fel a gumiabroncsot és közben figyelje a guminyomást.
- 5 Korrigálja a guminyomást a pedelec okmányában szereplő adatok szerint.
- 6 Ha a guminyomás túl magas, oldja a hollandi anyát, engedjen le levegőt és utána újra nyomja be szorosan a hollandi anyát.
- 7 Vegye le a kerékpárpumpát.
- 8 Csavarozza rá szorosan a szelepszapkát.
- 9 A felniányát ujjhegygel gyengén csavarozza rá a felnire.

⇒ Szükség esetén korrigálja a guminyomást (lásd 6.5.8.2 fejezet).

Autószelep**Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes**

✓ Ajánljuk, hogy egy töltőállomás légpumpáját vagy nyomásmérővel felszerelt, korszerű kerékpárpumpát használjon. Régebbi és egyszerű kerékpárpumpák alkalmatlanok autószeleppel való töltésre.

- 1 Csavarozza le a szelepszapkát.
 - 2 Oldja a felniányát.
 - 3 Csatlakoztassa a kerékpárpumpát.
 - 4 Pumpálja fel a gumiabroncsot és közben figyelje a guminyomást.
- ⇒ A guminyomás az adatoknak megfelelően korrigálva van.
- 5 Vegye le a kerékpárpumpát.

6 Csavarozza rá szorosan a szelepszapkát.

7 A felniányát ujjhegygel gyengén csavarozza rá a felnire.

⇒ Szükség esetén korrigálja a guminyomást (lásd 6.5.8.2 fejezet).

Francia szelep**Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes**

✓ Ajánlott nyomásmérővel ellátott kerékpárpumpa használata. Figyelembe kell venni a kerékpárpumpa kezelési utasítását.

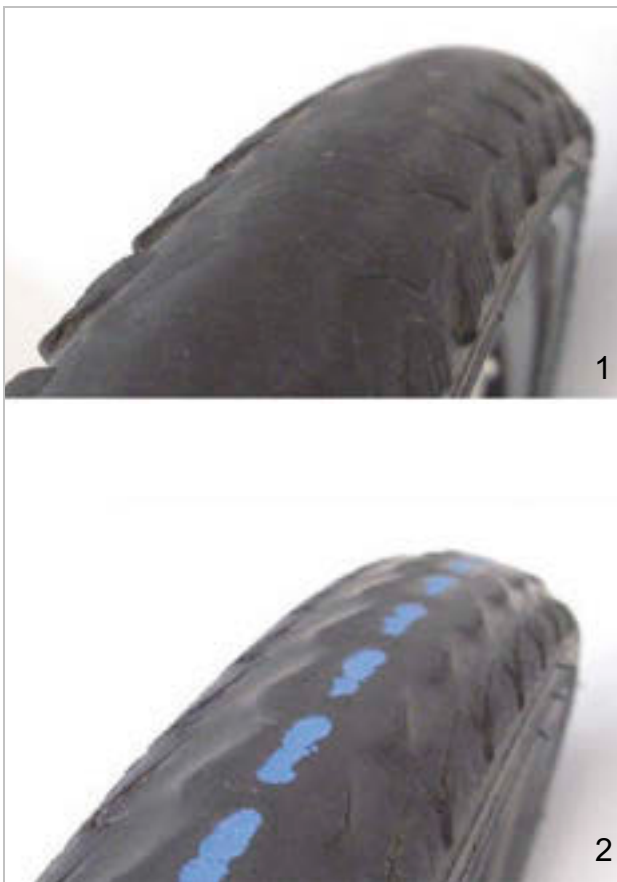
- 1 Csavarozza le a szelepszapkát.
 - 2 Körülbelül négy fordulattal nyissa a recézett szélű csavart.
 - 3 Tegye óvatosan a szelepre a kerékpárpumpát úgy, hogy a szelepbetét ne görbüljön meg.
 - 4 Pumpálja fel a gumiabroncsot és közben figyelje a guminyomást.
 - 5 Korrigálja a guminyomást a gumiabroncson látható adatok szerint.
 - 6 Vegye le a kerékpárpumpát.
 - 7 Ujjhegygel nyomja be szorosan a recézett szélű anyát.
 - 8 Csavarozza rá szorosan a szelepszapkát.
 - 9 A recézett szélű anyát ujjhegygel gyengén csavarozza rá a felnire.
- ⇒ Szükség esetén korrigálja a guminyomást (lásd 6.5.8.2 fejezet).

7.5.1.2 A gumiabroncsok ellenőrzése

Kerékpárguminál a profilnak sokkal kisebb a jelentősége, mint pl. autóguminál. Ezért a gumiabroncs, a terepkerékpár gumitól eltekintve, még kopott profillal is tovább üzemeltethető.

- 1 Ellenőrizze a futófelület kopását. A gumiabroncs akkor van elhasználódva, ha a futófelületen a defektvédő betét vagy a karkaszszál láthatóvá válik.

Mivel a defektekkel szembeni ellenállóképességet a futófelület vastagsága is befolyásolja, ezért ésszerű lehet, ha már előtte kicseréli a gumiabroncsot.



224. ábra: Profil nélküli gumiabroncs, amelyet cserélni lehet (1), és gumiabroncs áttetsző defektvédelemmel (2), amelyet cserélni kell

- 2 Ellenőrizze az oldalfalak kopását. Ha repedések lépnek fel, a gumiabroncsot cserélni kell.



225. ábra: Példák kifáradási repedésekre (1) és öregedési repedésekre (2)

- 3 Gumiabroncs cseréje magasfokú mechanikus ismereteket feltételez. Ha a gumiabroncs le van futva, a szaküzletben kell cserélni.

7.5.1.3 Felni ellenőrzése



Bukás elhasználódott felni következtében

Az elhasználódott felni eltörhet és blokkolhatja a kereket. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a felni elhasználódását.
- ▶ A felni repedései vagy deformálódása esetén helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

A felni kopóalkatrészek és környezeti befolyások, mechanikus hatások, kifáradás vagy felni fékeknel a fékezés következtében elhasználódnak.

- ▶ Ellenőrizze a felniágy kopását.
- ⇒ Egy láthatatlan kopásindikátorral rendelkező felnifék felnijei akkor vannak elkopva, ha a kopásjelző a felni illesztése területén láthatóvá válik.
- ⇒ A látható kopásindikátorú felni akkor vannak elkopva, ha a fék dörzsfelületén lévő fekete, körkörös mélyedés már nem látható.
- ▶ Ajánlott a fékbetét minden második cseréje alkalmával a *felniket* is cserélni.

7.5.1.4 Rögzítőcsavar-lyukak ellenőrzése

Rögzítőcsavarok kifáradást és igénybevételt okoznak a rögzítőcsavar-lyuk szélén.

- ▶ Ellenőrizze, hogy vannak-e repedések a rögzítőcsavar-lyuk szélén.

Ha repedések vannak a rögzítőcsavar-lyuk szélén, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.1.5 Rögzítőcsavar-lyuk ellenőrzése

A rögzítőcsavar-lyukak gyengíthetik a gumibroncságyat.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a rögzítőcsavar-lyukakból kiindulva fellépnek-e repedések.
- ⇒ Ha repedések vannak a rögzítőcsavar-lyukakból kiindulva, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.1.6 Felnihorgok ellenőrzése

Mechanikus ütések a felnihorgok deformálódását okozhatják. A gumibroncs biztonságos szerelése ilyen esetben már nem garantált.

- ▶ Ellenőrizze a görbe felnihorgokat is.
- ⇒ Ha görbe felnihorgokat talál, cserélje ki a felnit. Soha nem szabad a felnit fogóval javítani és visszahajlítani a horgot.

7.5.1.7 Küllők ellenőrzése

- ▶ Hüvelykujjával és mutatóujjával gyengén nyomja össze a küllőket. Ellenőrizze, hogy a feszítés minden küllőnél egyforma.
- ⇒ Ha a feszítés különböző vagy a küllők meglazultak, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.2 Fékrendszer ellenőrzése



Bukás a fék meghibásodása következtében

Az elhasználódott féktárcsák és fékbetétek, valamint a hiányzó hidraulikaolaj a fékvezetékben csökkentik a fékhatást. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a féktárcsát, fékbetéteket és a hidraulikus fékrendszert. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

A fék ellenőrzésének gyakorisága a használat intenzitásától és az időjárási viszonyoktól függ. Ha a pedelec-et szélsőséges feltételek, mint pl. eső, szennyeződés vagy nagy kilométerteljesítmény esetén használja, az ellenőrzést gyakrabban kell elvégezni.

7.5.2.1 Kézifék ellenőrzése

- 1 Ellenőrizze, hogy a kézifék minden csavarja szorosan meg van-e húzva (lásd 8.5.10 fejezet).
 - 2 Húzza meg a meglazult csavarokat.
 - 3 Ellenőrizze, hogy a kézifék nem fordul el a kormányon (lásd 8.5.10 fejezet).
 - 4 Húzza meg a meglazult csavarokat.
 - 5 Ellenőrizze, hogy teljesen meghúzott kézifék esetén még legalább 1 cm távolság maradjon a kézifék karja és a markolat között.
 - 6 Ha a távolság túl kevés, igazítsa a markolatszélességen (lásd 6.4.9.5 fejezet).
 - 7 Kézifék behúzásakor a pedál hajtásával ellenőrizze a fékhatást.
- ▶ Ha a fékhatás túl gyenge, állítsa be a féknyomásponjtját.
 - ▶ Ha a nyomáspont nem állítható be, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.2.2 Hidraulikus fékrendszer ellenőrzése

- 1 Húzza meg a kéziféket és ellenőrizze, hogy lép-e ki fékfolyadék a vezetékekből, csatlakozókból vagy a fékbetéteken.
- 2 Ha valamelyik helyen fékfolyadék kilépését tapasztalja, helyezze üzemén kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Húzza meg többször és tartsa meg a kéziféket.
- 4 Ha a nyomáspont bizonytalanul érezhető és változik, légteleníteni kell a féket. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.2.3 Bovidenek ellenőrzése

- 1 Húzza meg többször a kéziféket. Közben ellenőrizze, hogy a bovidenek szorúlnak-e vagy fellépnek-e kaparó zajok.
- 2 Szemmel ellenőrizze a bovidenek mechanikus állapotát és sérüléseit vagy a huzalvégek szakadását.
- 3 A kifogásolható bovideneket cseréltesse ki. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.2.4 Táracsafék ellenőrzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Fékbetétek ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze, hogy a fékbetétek vastagsága egy helyen sem kisebb mint 1,8 mm és a fékbetét és a tartólemez vastagsága nem kevesebb mint 2,5 mm.



226. ábra: Fékbetét ellenőrzése beépített állapotban a szállítási rögzítés segítségével

- 1 Ellenőrizze a fékbetétek sérülését és erős szennyeződését.
 - ⇒ A sérült vagy erősen szennyezett fékbetétet cseréltesse ki. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 2 Húzza meg és tartsa a kéziféket.
- 3 Közben ellenőrizze, hogy a szállítási rögzítés befér-e a fékbetétek tartólemezei közé.
 - ⇒ Ha a szállítási rögzítés befér a tartólemezek közé, a fékbetétek nem érték el a kopási határt.
 - ⇒ Elhasználódás esetén lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

Féktárcsák ellenőrzése

- ✓ Húzzon kesztyűt, mert a féktárca igen éles.
- 1 Fogja meg a féktárcsát, és enyhe rángatással ellenőrizze, hogy a féktárca kotyogásmentesen ül-e a keréken.
- 2 Ellenőrizze, hogy a fékbetétek a kézifék meghúzásakor és elengedésekor egyenletesen és szimmetrikusan visszatérnek a féktárca irányába.
 - ⇒ Ha a féktárcsát mozgatni lehet vagy a fékbetétek szabálytalanul mozognak, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Ellenőrizze, hogy a féktárca vastagsága egy ponton sem kevesebb mint 1,8 mm.
 - ⇒ Ha a kopás meghaladja a megengedett határt és a féktárca vastagsága 1,8 mm-nél kevesebb, ki kell cserélni a féktárcsát. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.3 Lánc ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a lánc rozsdásodását, sérülését és nehezen mozgatható lánctagokat
- ⇒ Cserélje ki a rozsdás, sérült vagy nehezen mozgatható lánctagokat, mivel azok nem bírják a hajtás húzóterhelését, és hamarosan elszakadnak. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.3.1 Láncfeszítés ellenőrzése

Értesítés

Túl nagy szíjfeszítés növeli a kopást. Túl kis szíjfeszítés ahhoz vezethet, hogy a *lánc* leugrik a *lánckerekekről*.

- ▶ Havonta ellenőrizze a láncfeszítést.

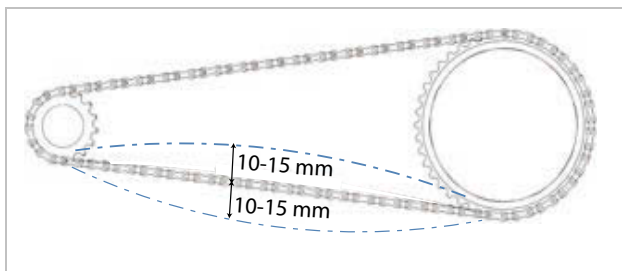
Feszítés ellenőrzése külső váltó esetén

Külső váltóval rendelkező pedelec esetén a váltómű megfeszíti a láncot.

- 1 Ellenőrizze a lánc belógását.
 - 2 Ellenőrizze, hogy a váltóművet gyenge nyomással előre lehet mozgatni és magától visszaáll korábbi helyzetébe.
- ⇒ Ha a lánc belóg vagy a váltómű nem áll vissza, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

Feszítés ellenőrzése agyváltó esetén

- 3 Körbefutó láncvédővel felszerelt pedelec-eknél távolítsa el a láncvédőt.



227. ábra: Példa láncfeszítés ellenőrzésére: 5 mm felfelé, 10 mm lefelé = 15 mm eltérés

- 1 Lánc emelése felfelé. Mérje meg a távolságot a középponttól. Nyomja le a láncot. Mérje meg a távolságot a középponttól.
- 2 Az eltérés meghatározásához adja össze a két értéket.

- 3 Ellenőrizze a lánc feszességét három-négy ponton.
 - ⇒ Ha az eltérés nagyobb mint 20 mm, húzza meg újra a láncot.
 - ⇒ Ha az eltérés kisebb mint 10 mm, lazítsa meg a láncot.
- ▶ Agyváltónál a lánc feszítéséhez a hátsó kereket hátra és előre kell tolni. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- ▶ Agyváltóval vagy kontrafékkel rendelkező pedelec-nél a lánc feszítése excenteres csapágy vagy eltolható agytengely felfogatás segítségével történik a középcsapágyban. A feszítéshez speciális szerszámok és szakismeretek szükségesek. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.3.2 Lánckopás ellenőrzése

Minden láncnak van egy kopáshatára. Ha ezt túllépi, ki kell cserélni a láncot.

Gyártó	Kopáshatár
SHIMANO	>1%
KCM	>0,8 mm tagonként
SRAM	>0,8%
ROHLOFF	S: >0,1 mm tagonként A: >0,075 mm tagonként

1454. táblázat: Lánc gyártó szerinti kopáshatára

Rutinellenőrzés

A hagyományos láncok esetén szükséges rutinvizsgálatot kézzel elvégezheti a lánckeréken.

- 1 Helyezze a láncot a legnagyobb lánckerékre.
 - 2 A láncot emelje meg előlről a kerék közepe felé.
- ⇒ Ha a lánc több mint fél lánccszemmel felemelhető a lánckerékről, ellenőrizze, vagy forduljon szakkereskedőhöz.

Ellenőrzés

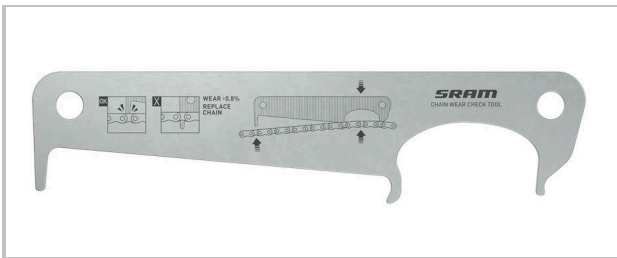
Mindegyik lánchoz gyártónként különböző kopó idomszer áll rendelkezésre:



228. ábra: KMC mérőidom példája



229. ábra: SHIMANO mérőidom példája



230. ábra: SRAM mérőidom példája

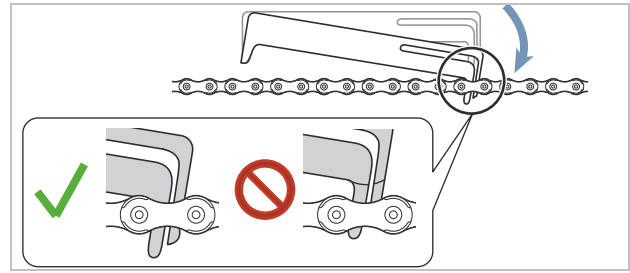


231. ábra: ROHLOFF mérőidom példája



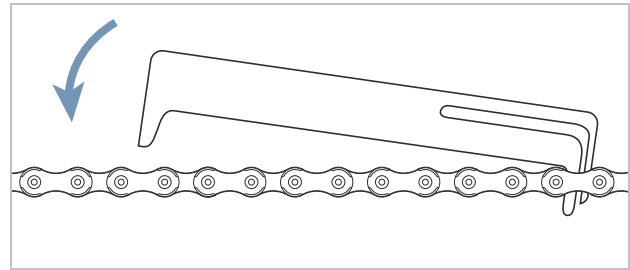
232. ábra: KMC digitális mérőidom példája

1 Dugja a mérőidomot jobb oldalon két lánctag közé.



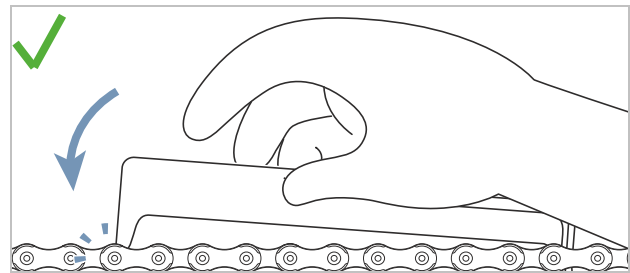
233. ábra: Mérőidom be van dugva

2 Hajtsa le a mérőidomot bal oldalon.



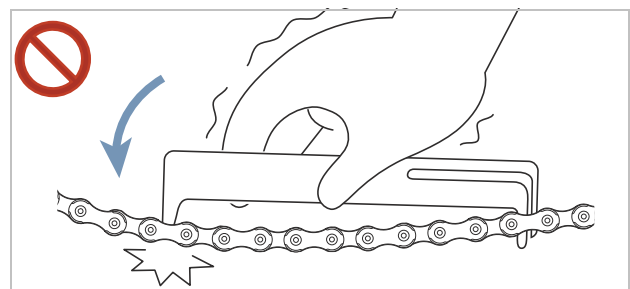
234. ábra: Engedje le a mérőidomot a bal oldalon

⇒ Ha a mérőidom nem fér be a lánctagok közé, a lánc még nem kopott.



235. ábra: A mérőidom nem illeszkedik

⇒ Ha a mérőidom két lánctag között elfér, a lánc elkopott, és ki kell cserélni. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

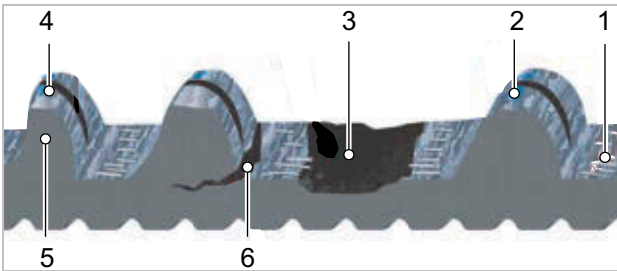


236. ábra: A mérőidom illeszkedik

7.5.4 Szíj ellenőrzése

7.5.4.1 A szíj kopásának ellenőrzése

- Szíj ellenőrzése tekintettel a kopási jellemzőkre:



237. ábra: Szíj kopási jellemzői

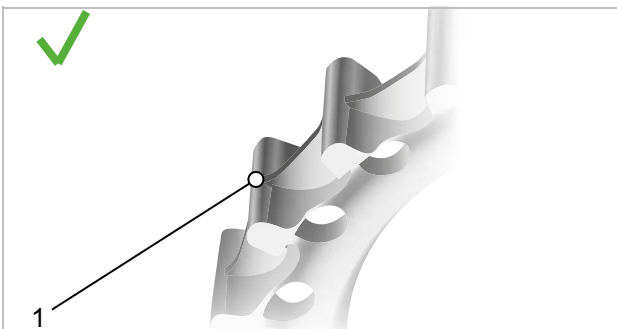
- 1 Karbon bovdenszálak jelennek meg,
- 2 elhasználódott szövet látható polimerrel,
- 3 szíjfog hiányzik,
- 4 szimmetria hiánya,
- 5 cápafog vagy
- 6 repedések.

- ⇒ Ha egy vagy több kopási jellemző áll fenn, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. A szíjat ki kell cserélni.

7.5.4.2 A szíjtárcsa kopásának ellenőrzése

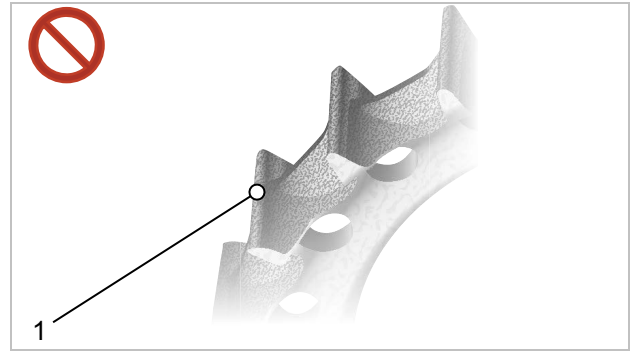
- Ellenőrizze a szíjtárcsát.

- ⇒ A fogprofil lekopott és a fogak vastagok. A szíjtárcsát nem kell kicserélni.

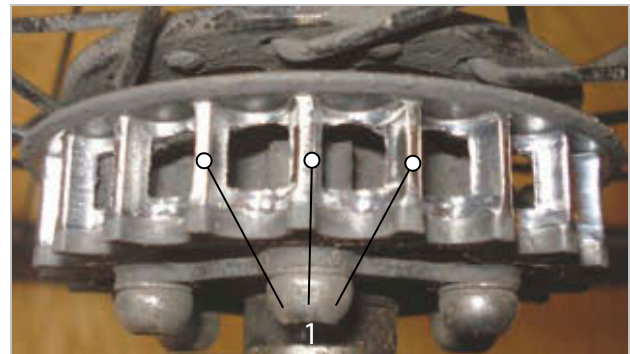


238. ábra: Optimális fogprofil

- ⇒ A fogprofil csúcsos és a fogak vastagsága lecsökkent. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. A szíjtárcsát ki kell cserélni.



239. ábra: Kopott fogprofil



240. ábra: Kopott fogprofil fotója példaként

7.5.4.3 Szíj feszítés ellenőrzése

A túl alacsony szíjfeszesség fogugrást vagy „csúszást” okozhat, azaz a szíj fogai átcsúsznak a hátsó keréktárcsa fogain. A túlzott feszesség a csapágyak károsodását, a rendszer megnehezdedett működését és az elektromos hajtásrendszer fokozott kopását okozhatja.

A szíj feszítés beállítása pedelec-től függően eltérő lehet. A gyakori feszítőrendszerek közé tartoznak a ferde vagy függőleges agytengely felfogatások, a vízszintesen eltolható agytengely felfogatások és az excenteres közép csapágyak.

A szíj feszességének mérésére három gyakori módszer létezik:

- Gates Carbon Drive mobil app iPhone®-hoz és Android®-hoz,
- Gates Krikit feszességmérő és
- Eco feszességteszter.

Mindegyik módszerrel kissé változhat a szíj mentén a feszesség, ezért a folyamatot többször meg kell ismételni. A pedált mindegyik mérés után forgassa el egy negyed fordulattal. Ismételje meg a mérést.

A szerszámok csupán a feszességet mérik. Nem tartalmazzák a feszességre vonatkozó szükséges értéket. Az alábbi táblázat tartalmazza az értékeket a Gates Carbon Drive szíj megfelelő feszességtartományára vonatkozólag.

	Egyenletes pedálozás	Sportos használat
MTB* és single speed kerékpárok	45–60 Hz (35–45 lbs)	60–75 Hz (45–53 lbs)
Agyváltó/Pinion hajtómű	35–50 Hz (28–40 lbs)	

1455. táblázat: Előírt feszességértékek

* A CDN és a SideTrack rendszerek nem engedélyezettek hegyikerékpárokhoz, középmotoros vagy sebességváltós e-kerékpárokhoz, sebességváltó nélküli kerékpárokhoz, valamint utazó, trekking- vagy túrakerékpárokhoz.

Ezek a feszességadatok kezdeti orientációként szolgálnak, és a testméret, az áttételi arány és a pedálokra kifejtett erő függvényében felfelé vagy lefelé korrigálhatók.

Gates Carbon Drive mobil app



A Gates Carbon Drive mobil app a szíjfeszességet méri a szíj sajátfrekvenciája (Hz) alapján. Ehhez az alkalmazás a mobiltelefon mikrofonján keresztül rögzíti a szíj hangját, és meghatározza a

főfrekvenciát.

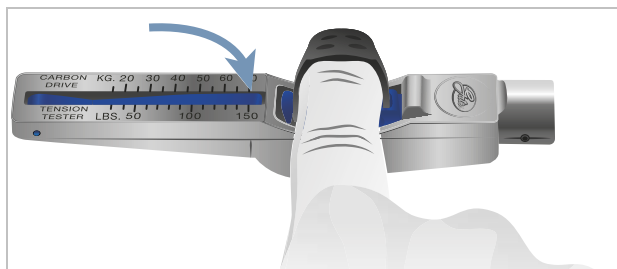
- ✓ A Gates Carbon Drive mobil appot töltsse le ingyenesen az App Store-ból vagy a Google Play-ből a mobiltelefonjára.
- ✓ A mérést nyugodt környezetben végezze el.
- ✓ Ellenőrizze, hogy a mobilkészülék mikrofonja legyen bekapcsolva.

- 1 Nyissa meg az alkalmazást.
 - 2 Kattintson a feszesség szimbólumra.
 - 3 Kattintson a **MEASURE**-ra.
 - 4 Irányítsa a mobil mikrofonját a szíjra.
 - 5 Pongesse meg a szíjat, hogy a szíj úgy rezegjen, mint egy gitárhúr.
 - 6 Több összehasonlító mérést javaslunk. Forgassa el a hajtókart egy negyed fordulattal. Ismételje meg a frekvenciamérést.
 - 7 A szíj frekvenciakijelzését vesse össze a 1455. táblázatban látható feszességértékekkel.
- ⇒ Ha az érték magasabb, mint az előírt érték, csökkentse a szíjfeszítést.
- ⇒ Ha az érték az előírt értéken belül van, a szíjfeszítés helyesen van beállítva.
- ⇒ Ha az érték alacsonyabb, mint az előírt érték, növelje a szíjfeszítést.

Gates Krikit feszességmérő

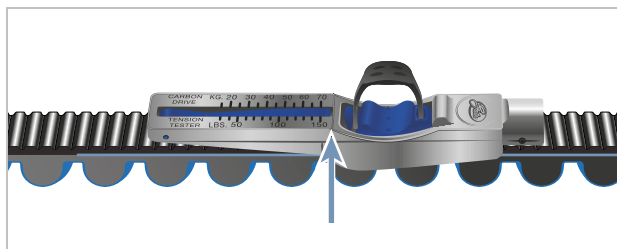
Az ár nem tartalmazza

- ✓ Ellenőrizze, hogy a mérés kijelző egészen lent van-e.
- 1 Dugja a mutatóujját az ujjhurokba. Helyezze a mérőműszertre.



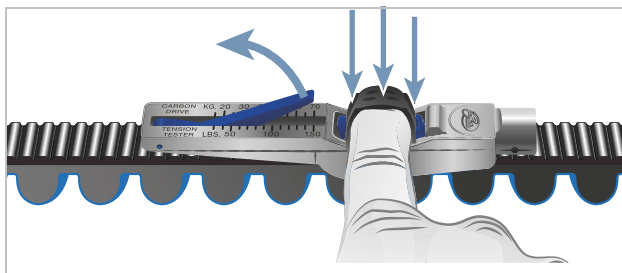
241. ábra: Mutatóujj a mérőeszközben

- 2 Helyezze a mérőműszert az öv tetejére. Helyezze a mérőműszert a szíjhossz közepére.



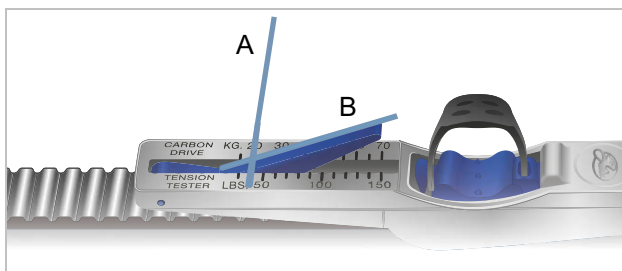
242. ábra: Mérőműszer a szíjon

- 3 Nyomja le a mérőműszert csak egy ujjal, amíg az a helyére nem kattann.



243. ábra: Mérőműszer lenyomása ujjal

- 4 A mérőértéket ott olvassák le, ahol az A és B vonal találkozik.



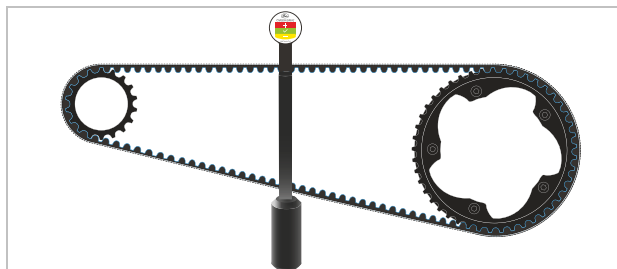
244. ábra: Leolvasott érték példája: 20 kg

- 5 Forgassa el a pedál egy negyed fordulattal. A mérést legalább háromszor ismételje meg.
- 6 A leolvasott értéket számítsa át kg-ról fontra. Az érték hüvelyk per fontra felel meg.
Példa: 20 kg = 44 Inc = 44 lbs
- 7 Az értéket hasonlítsa össze a 44. Táblázat feszültségértékével.
- ⇒ Ha az érték magasabb, mint az előírt érték, csökkentse a szíjfeszítést.
- ⇒ Ha az érték az előírt értéken belül van, a szíjfeszítés helyesen van beállítva.
- ⇒ Ha az érték alacsonyabb, mint az előírt érték, növelje a szíjfeszítést.

ECO feszességteszter

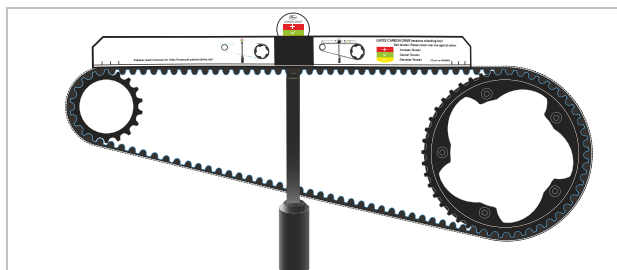
Az ár nem tartalmazza

- 1 Akassza a mérőrudat középen a szíjra.



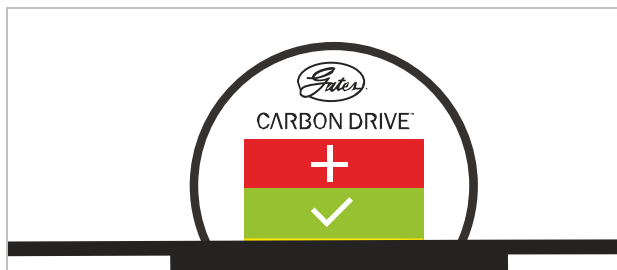
245. ábra: Felfüggesztett mérőrúd

- 2 Helyezze a vonalzó a két szíjtárcsára.



246. ábra: Vonalzó elhelyezve

- ⇒ Olvassa le a feszességet a feszültségkijelzőn.



247. ábra: Példa: Az alsó sárga szélén, ezért kissé csökkentse a szíjfeszítést

- Piros = növelje a szíjfeszítést
Zöld = szíjfeszítés megfelelően van beállítva
Sárga = csökkentse a szíjfeszítést

7.5.5 Világítás ellenőrzése

1 Ellenőrizze a kábelcsatlakozások sérüléseit, korrodálódását és szilárd rögzítését a fényszórón és a hátsó lámpán.

⇒ Ha a kábelcsatlakozások sérültek, korrodálódtak vagy rögzítésük nem szilárd, helyezze üzemben kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

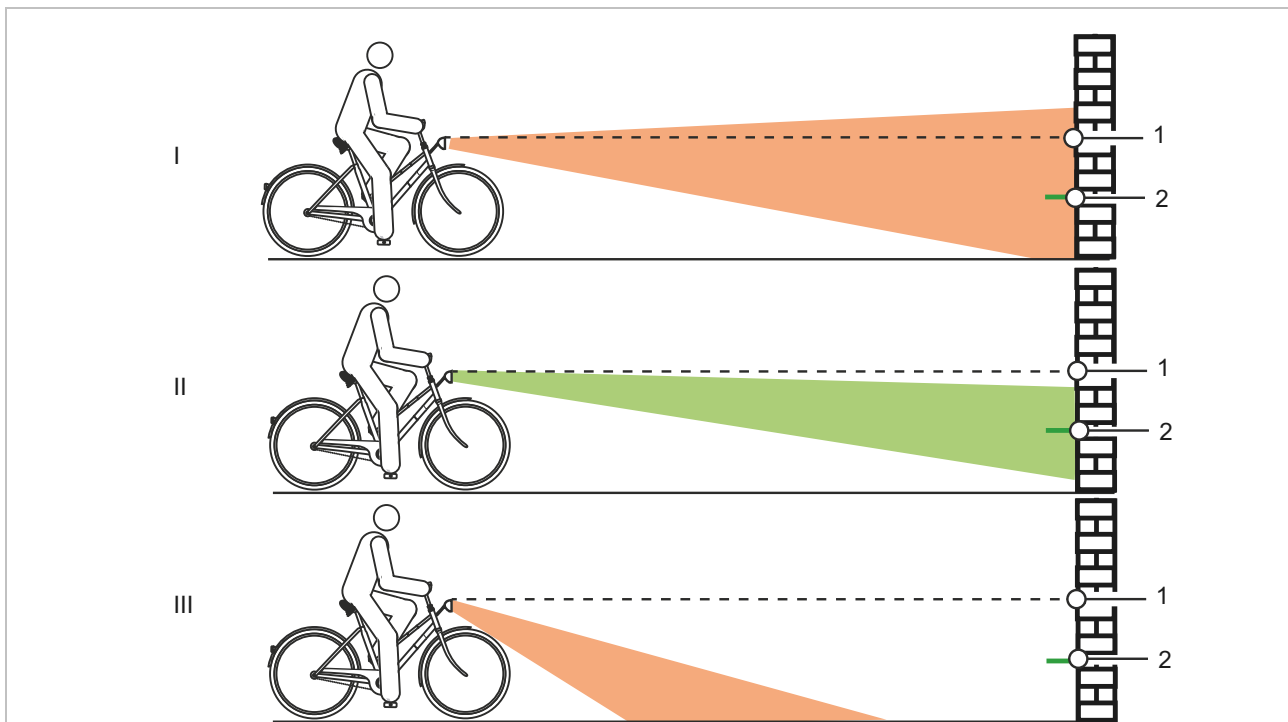
2 Kapcsolja be a világítást.

3 Ellenőrizze, hogy világít-e a fényszóró és a hátsó lámpa.

⇒ Ha a fényszóró vagy a hátsó lámpa nem világít, helyezze üzemben kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

4 Állítsa a pedelec-et 5 m-rel a fal mellé.

5 Állítsa egyenes helyzetbe a pedelec-et. Tartsa egyenesen két kezével a kormányt. Ne használja az oldaltámaszt.



248. ábra: Túl magasra (1), helyesen (2) és túl mélyre (3) beállított világítás

6 Ellenőrizze a fénykúp helyzetét.

⇒ Ha a fény túl magasra vagy túl alacsonyra van beállítva, végezze újra a világítás beállítását (lásd 6.4.16.1 fejezet).

7.5.6 Kormányzár ellenőrzése

- ▶ Rendszeres időközönként ellenőrizze és adott esetben a szaküzlettel állítsa be a kormányzárát és a gyorszárszert.
 - ▶ Ha ehhez meglazítja a belső hatlapfejű csavart, a csavar oldása után be kell állítani a csapághézagot. Utána a meglazított csavarokat közepesen szilárd csavarbiztosítóval (pl. kék Loctite) kell ellátni és az előírás szerint meg kell húzni.
 - ▶ Ellenőrizze a kúp, kormányzár-szorítócsavar és villaszár korróziós károsodásait.
- ⇒ Kopás és korrózió jelei esetén helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.7 Kormány ellenőrzése

- 1 A markolatoknál fogva tartsa szorosan két kezével a kormányt.
 - 2 Mozgassa fel és le a kormányt, valamint nyomja billenő helyzetbe.
- ⇒ Ha a kormányt mozgatni lehet, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Rögzítse az első kereket oldalirányú elfordulás megakadályozására (pl. egy kerékpárállványban).
 - 4 Tartsa a kormányt mindkét kezével.
 - 5 Ellenőrizze, hogy a kormány elfordítható-e az első kerékhez képest.
- ⇒ Ha a kormányt mozgatni lehet, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.8 Nyereg ellenőrzése

- 1 Tartsa a nyeret.
 - 2 Ellenőrizze, hogy a nyereg elfordítható, dönthető vagy valamelyik irányba tolható.
- ⇒ Ha a nyereg eltolható, elfordítható vagy valamelyik irányban mozdítható, újra állítsa be a nyeret (lásd 6.5.4 fejezet).
- ⇒ Ha nem sikerül rögzíteni a nyeret, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.9 Nyeregcső ellenőrzése

- 1 Vegye ki a nyeregcsövet a vázból.
- 2 Ellenőrizze a nyeregcső korrodálódását és repedéseit.
- 3 Szerelje vissza a nyeregcsövet.

7.5.10 Pedál ellenőrzése

- 1 Tartsa a pedált és próbálja meg oldalirányban kifelé vagy befelé elmozdítani. Közben figyelje, hogy oldalra elmozdul-e a hajtókar vagy a hajtókar-csapágó.
- ⇒ Ha a pedál, a hajtókar vagy a hajtókar-csapágó oldalra elmozdul, húzza meg szorosan a hajtókar hátoldalán lévő csavart.
- 2 Tartsa a pedált és próbálja meg függőlegesen felfelé vagy lefelé elmozdítani. Közben figyelje, hogy függőlegesen mozog-e a pedál, hajtókar vagy hajtókar-csapágó.
- ⇒ Ha a pedál, a hajtókar vagy a hajtókar-csapágó függőlegesen elmozdul, húzza meg a csavart.

7.5.11 Váltó ellenőrzése

- 1 Ellenőrizze, hogy a váltó valamennyi komponense sérülésmentes-e.
- 2 Ha vannak sérült komponensek, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Állítsa állványra a pedelec-et.
- 4 Forgassa a hajtókart az óramutató járásának irányában.
- 5 Kapcsolja egymás után a sebességeket.
- 6 Ellenőrizze, hogy minden sebesség szokatlan zaj nélkül kapcsolható.
- 7 Ha a sebességek kapcsolása nem megfelelő, állítsa be a váltót.

7.5.11.1 Elektromos váltó ellenőrzése

- 1 Ellenőrizze a kábelcsatlakozások sérüléseit, korrodálódását és szilárd rögzítését.
- ⇒ Ha sérült, korrodálódott vagy meglazult kábelcsatlakozások vannak, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.11.2 Mechanikus váltó ellenőrzése

- 1 Kapcsoljon többször egymás után. Közben ellenőrizze, hogy a bovdének szorulnak-e vagy fellépnek-e kaparó zajok.
 - 2 Szemmel ellenőrizze a bovdének mechanikus állapotát és sérüléseit vagy a huzalvégek szakadását.
- ⇒ A kifogásolható bovdéneket cseréltesse ki. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.11.3 Külső váltó ellenőrzése

Külső váltóval rendelkező pedelec-eknél a láncot a váltómű feszíti.

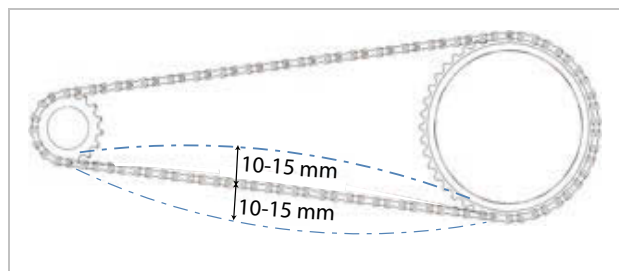
- 1 Állítsa állványra a pedelec-et.
 - 2 Ellenőrizze a lánc belógását.
 - 3 Ellenőrizze, hogy a váltóművet gyenge nyomással előre lehet mozgatni és magától visszaáll korábbi helyzetébe.
- ⇒ Ha a lánc belóg vagy a váltómű nem áll vissza magától, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

- 4 Ellenőrizze, hogy van-e szabad tér a láncfeszítő és a küllők között.
- ⇒ Ha nincs szabad tér vagy a lánc csúszik a küllőkön, ill. a gumiabroncson, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 5 Ellenőrizze, hogy van-e szabad tér a váltómű, ill. lánc és a küllők között.
- ⇒ Ha nincs szabad tér vagy a lánc csúszik a küllőkön, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.11.4 Agyváltó ellenőrzése

Agyváltóval vagy kontrafékkel rendelkező pedelec-eknél a lánc, ill. a szíj feszítése egy excenteres csapágy vagy eltolható agytengety felfogatás segítségével történik a középcsapágyban. A feszítéshez speciális szerszámok és szakismeretek szükségesek. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

- ✓ Körbefutó láncvédővel felszerelt pedelec-eknél távolítsa el a láncvédőt.
- 1 Állítsa állványra a pedelec-et.
 - 2 A hajtókar egy teljes elfordításával három-négy helyen ellenőrizze a lánc-, ill. szíjfeszítést.



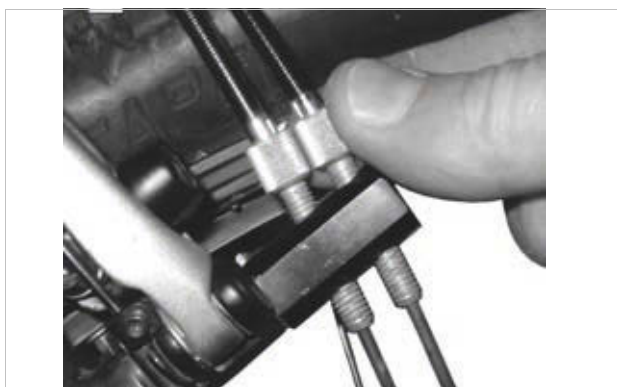
249. ábra: Példa láncfeszítés ellenőrzésére: 5 mm felfelé, 10 mm lefelé = 15 mm eltérés

- 3 Ha a lánc, ill. a szíj több mint 2 cm-rel benyomható, a lánc feszítését szaküzletben meg kell húzatni. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- ⇒ Ha a lánc, ill. a szíj felfelé és lefelé kevesebb mint 1 cm-rel nyomható be, a lánc, ill. a szíj feszítésén lazítani kell. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- ⇒ Akkor érte el az optimális lánc-, ill. szíjfeszítést, ha a lánc középen a kisfogaskerék és a fogaskerék között maximum 10...15 mm-rel nyomható be. Emellett a hajtókart ellenállás nélkül forgatni lehet.

7.5.11.5 ROHLOFF agy beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Ellenőrizze, hogy a váltóbovden feszítése úgy van-e beállítva, hogy a váltómarkolat forgatása közben 5 mm elfordítási játék érezhető.
 - 2 A **húzásbeállító** elfordításával állítsa be a váltóbovden feszítését.
- ⇒ A **húzásbeállító** kifelé forgatásával nő a váltóbovden feszítése.
- ⇒ A **húzásbeállító** befelé forgatásával csökken a váltóbovden feszítése.



250. ábra: Belső váltóvezérléssel rendelkező ROHLOFF agyváltozatok húzásbeállítója a húzásellentartón van



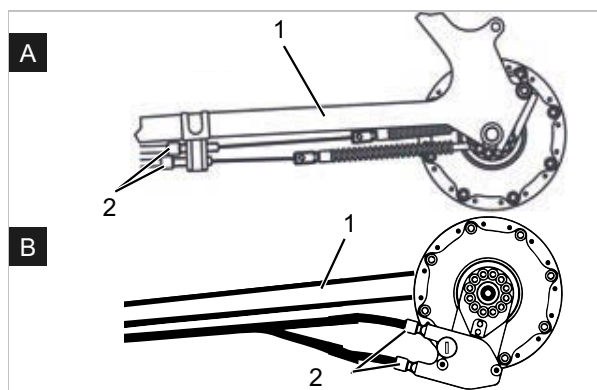
251. ábra: Külső váltóvezérléssel rendelkező ROHLOFF agyváltozatok húzásbeállítója a kötődobozon van, ami a bal oldalon található

- 3 Ha a váltó beállítása következtében a váltómarkolaton látható jel és számok nem fedik egymást, csavarozza be az egyik húzásbeállítót és ugyanannyival csavarozza ki a másik húzásbeállítót.

7.5.11.6 Bovdennel működő váltó, kétbovdenes beállítás

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ▶ Könnyű kapcsolás eléréséhez állítsa be a váltókarház **beállítóhüvelyének** elfordulási játékát.
- ▶ A váltóbovden játéka gyenge kihúzásnál kb. 1 mm.

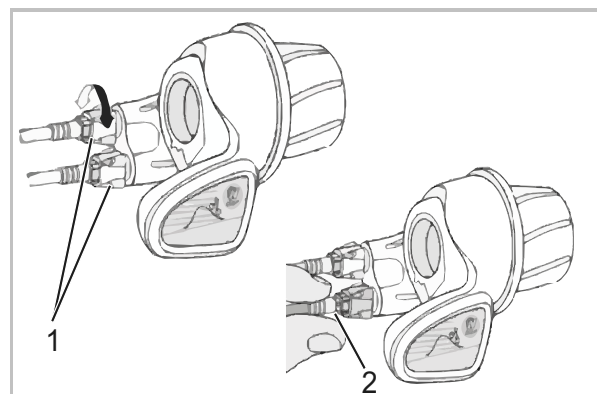


252. ábra: Beállítóhüvelyek (2) láncvillára (1) szerelt bovdenes működésű, kétbovdenes váltó két alternatív kivitelén (A és B)

7.5.11.7 Bovdennel működő forgómarkolatos váltó, kétbovdenes beállítás

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ▶ Könnyű kapcsolás eléréséhez állítsa be a váltókarház **beállítóhüvelyének** elfordulási játékát.
- ⇒ A forgómarkolatos váltó forgatása közben 2 - 5 mm (1/2 fokozat) elfordítási játék érezhető.



253. ábra: Forgómarkolatos váltó beállítóhüvelyekkel (1) elfordítási játékkal (2)

7.5.11.8 Oldaltámasz stabilitásának ellenőrzése

- 1 Állítsa a pedelec-et egy 5 cm-es kis kiemelkedésre.
 - 2 Hajtsa ki az oldaltámaszt.
 - 3 Rángatással ellenőrizze a pedelec stabilitását.
- ⇒ Ha a pedelec megbillen, húzza meg a csavarokat vagy változtasson az oldaltámasz magasságán.

8 Ellenőrzés és szervizelés

8.1 Első ellenőrzés

200 km után vagy 4 héttel a vásárlást követően

A kerékpározás közben fellépő vibráció hatására csavarok és rugók, amelyek a pedelec gyártásánál szilárdan meg vannak húzva, ülednek, ill. meglazulnak.

- ▶ Közvetlenül a pedelec vásárlásakor egyeztessen egy leghamarabbi időpontot az első ellenőrzéshez.
- ▶ Jegyeztesse be az első ellenőrzést a szervizfüzetbe és bélyegeztesse le.



- ▶ Végeztesse el az első ellenőrzést, lásd 8.4 fejezet.

8.2 Átfogó ellenőrzés

félévenként

Legkésőbb hat hónaponként átfogó ellenőrzést kell végezni a szaküzletben. Csak így garantált a pedelec biztonsága és működése.

A munkák szakismereteket, valamint speciális szerszámokat és speciális kenőanyagokat igényelnek. Az előírt átfogó ellenőrzés és eljárások végre nem hajtása esetén a pedelec kárt szenvedhet. Ezért az átfogó ellenőrzést csak szaküzletben szabad elvégezni.

- ▶ Vegye fel a kapcsolatot a szaküzlettel és egyeztessen időpontot.
- ▶ Jegyezze be a végrehajtott átfogó ellenőrzést a szervizfüzetbe és bélyegezze le.



- ▶ Hajtsa végre az átfogó ellenőrzést.

8.3 Alkatrészfüggő szervizelés

Minőségi alkatrészek kiegészítő szervizelést igényelnek. A munkák szakismereteket, valamint speciális szerszámokat és speciális kenőanyagokat igényelnek. Az előírt szervizelések és eljárások végre nem hajtása esetén a pedelec kárt szenvedhet. Ezért a szervizelést csak szaküzletben szabad elvégezni.

A villa szakszerű karbantartásának végrehajtása nemcsak hosszú tartósságot garantál, hanem a teljesítményt is optimális szinten tartja.

Minden szervizelési időköz mutatja a kerékpározási órák maximális számát az alkatrész gyártója által ajánlott mindenkori szervizelés fajtájához.

- ▶ Rövidebb szervizelési időközökkel a használattól, terep- és környezeti viszonyoktól függően optimalizálja a teljesítményt.



- ▶ A pedelec vásárlásakor a kiegészítő szervizelési munkát igénylő meglévő alkatrészeket a megfelelő szervizelési időközökkel jegyezze be a szervizfüzetbe.
- ▶ Közölje a kiegészítő szerviztervet a vevővel.
- ▶ Jegyezze be a végrehajtott szervizmunkákat a szervizfüzetbe és bélyegezze le.

Teleszkópos villa ellenőrzési és szervizelési időközei		
SR SUNTOUR teleszkópos villa		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés 1	50 óránként
<input type="checkbox"/>	Szervizelés 2	100 óránként
FOX teleszkópos villa		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	125 óránként vagy évente
ROCKSHOX teleszkópos villa		
<input type="checkbox"/>	A merülőcsövek szervizelése a következő modellekhez: Paragon™, XC™ 28, XC 30, 30™, Judy®, Recon™, Sektor™, 35™..., Bluto™, REBA®, SID®, RS-1™, Revelation™, PIKE®, Lyrik™, Yari™, BoXXer	50 óránként
<input type="checkbox"/>	A teleszkóp- és csillapító egység szervizelése a következő modellekhez: Paragon, XC 28, XC 30,30 (2015 és korábbi), Recon (2015 és korábbi), Sektor (2015 és korábbi), Bluto (2016 és korábbi), Revelation (2017 és korábbi), REBA (2016 és korábbi), SID (2016 és korábbi), RS-1 (2017 és korábbi), BoXXer (2018 és korábbi)	100 óránként
<input type="checkbox"/>	A teleszkóp- és csillapító egység szervizelése a következő modellekhez: 30 (2016+), Judy (2018+), Recon (2016+), Sektor (2016+), 35 (2020+)..., Revelation (2018+), Bluto (2017+), REBA (2017+), SID (2017+), RS-1 (2018+), PIKE (2014+), Lyrik (2016+), Yari (2016+), BoXXer (2019+)	200 óránként

Nyeregcső ellenőrzési és szervizelési időközei		
by,schulz rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	Az első 250 km után, utána 1500 km-enként
eightpins rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	Lehúzó tisztítása	20 óra
<input type="checkbox"/>	Siklópersely tisztítása	40 óra
<input type="checkbox"/>	Siklópersely, lehúzó és filccsíkok cseréje	100 óra
<input type="checkbox"/>	Gázrugó tömítés-szerviz	200 óra
FOX rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	125 óránként vagy évente
KINDSHOCK rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	6 havonta
ROCKSHOX rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	A távirányítókar légtelenítése és/vagy az alsó nyeregcsőegység szervizelése a következő modellekhez: Reverb™ A1/A2/B1, Reverb Stealth A1/A2/B1/C1...	50 óránként
<input type="checkbox"/>	Az alsó nyeregcsövet szerelje ki, tisztítsa meg, ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a sárgaréz szegeket, valamint vigyen fel új kenőzsírt ehhez: Reverb AXS™ A1...	50 óránként
<input type="checkbox"/>	A távirányítókar légtelenítése és/vagy az alsó nyeregcsőegység szervizelése a következő modellekhez: Reverb B1, Reverb Stealth B1/C1..., Reverb AXS™ A1...	200 óránként
<input type="checkbox"/>	A nyeregcső komplett szervizelése a következő modellekhez: Reverb A1/A2, Reverb Stealth A1/A2	200 óránként
<input type="checkbox"/>	A nyeregcső komplett szervizelése a következő modellekhez: Reverb B1, Reverb Stealth B1	400 óránként
<input type="checkbox"/>	A nyeregcső komplett szervizelése a következő modellekhez: Reverb AXS™ A1..., Reverb Stealth C1...	600 óránként
SR SUNTOUR rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	100 óránként vagy évente
Minden más rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	100 óránként

Hátsó lengéscsillapító ellenőrzési és szervizelési időközei		
ROCKSHOX hátsó lengéscsillapító		
<input type="checkbox"/>	Levegőkamra részegység szervizelése	50 óránként
<input type="checkbox"/>	Lengéscsillapító és rugó szervizelése	200 óránként
FOX hátsó lengéscsillapító		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	125 óránként vagy évente
SR SUNTOUR hátsó lengéscsillapító		
<input type="checkbox"/>	A lengéscsillapító átfogó szervizelése a lengéscsillapító újrafelépítésével és a levegőtöltés cseréjével	100 óránként

Agy ellenőrzési és szervizelési időközei		
SHIMANO 11 sebességes agy		
<input type="checkbox"/>	Belső olajcsere és szervizelés	1000 km a használat kezdete után, utána 2 évenként, ill. 2000 km-enként
SHIMANO minden más hajtóműagy		
<input type="checkbox"/>	Belső komponensek kenése	Évente egyszer, ill. 2000 km-enként
ROHLOFF Speedhub 500/14		
<input type="checkbox"/>	Kötéldoboz tisztítása és kötéldob belső oldalának zsírzása	500 km-enként
<input type="checkbox"/>	Olajcsere	5000 km-enként vagy legalább évente egyszer
pinion		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés 1 A váltóbovdenek, külső burkolatok, láncok/szíjak és kifogaskerekek, ill. szíjtárcsák ellenőrzése kopás szempontjából, és szükség esetén csere. A váltóbovdenek feszességének és könnyű mozgathatóságának ellenőrzése. Szükség esetén beállítás vagy csere. Nyissa ki a váltóboxot. Univerzális bovdenkerék, siklófelület és váltódoboz belső tér, bolygókerék stb. alapos tisztítása és bőséges zsírzása. A hajtóműház csavarjai kivételével valamennyi csavarkötés szilárd illeszkedésének ellenőrzése és meghúzása megfelelő nyomatékkal.	500 km-enként
<input type="checkbox"/>	Szervizelés 2 Olajcsere	10 000 km-enként

 **FIGYELMEZTETÉS**
Személyi sérülés sérült fékek következtében

A fék javításához szakismeretekre és speciális szerszámokra van szükség. Hibás vagy nem megengedett szerelési munka kárt okozhat a fékben. Ez súlyos személyi sérüléssel járó balesethez vezethet.

- ▶ A fék javítását csak szaküzletben szabad végezni.
- ▶ Csak olyan átalakításokat és munkákat szabad végrehajtani a féken (például szétszerelés, lecsiszolás vagy lakkozás), amelyeket a fék kezelési utasítása megenged és leír.

Szemsérülés

Ha nem szakszerűen végzi a beállításokat, problémák léphetnek fel, amelyeknél adott körülmények között súlyos személyi sérülések keletkezhetnek.

- ▶ Ellenőrzési és szervizelési munkáknál mindig viseljen védőszemüveget.

 **VIGYÁZAT**
Bukás és esés véletlen bekapcsolás esetén

Az elektromos hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Ellenőrzés, ill. szervizelés előtt vegye ki az akkumulátort.

Bukás anyagkifáradás következtében

Egy alkatrész élettartamának túllépése esetén az alkatrész hirtelen meghibásodhat. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Bízza meg a szaküzletet féléves alaptisztítással, előnyösen az előírt szervizes munkák ideje alatt.

 **VIGYÁZAT**
Környezeti veszély mérgező anyagok következtében

A fékberendezésben mérgező és a környezetre káros kenőanyagok és olajok találhatóak. Ha a csatornahálózatba vagy a talajvízbe jutnak, ezeket mérgezik.

- ▶ A javítás során keletkező kenőanyagokat és olajokat környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Értesítés

A motor karbantartást nem igényel és csak szakképzett szakszemélyzet nyithatja fel.

- ▶ Soha ne nyissa fel a motort.

8.4 Első ellenőrzés végrehajtása

Terhelés hatására a hibásan meghúzott csavarok meglazulhatnak. Ezáltal a kormányzár elveszítheti a szilárd rögzítését. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- ▶ Vizsgálja át az első két óra kerékpározási idő után a kormány és a gyorsárrendszer szilárd rögzítését.

A kerékpározás közben fellépő vibráció hatására csavarok és rugók, amelyek a pedelec gyártásánál szilárdan meg vannak húzva, ülepednek, ill. meglazulnak.

- 1 Ellenőrizze a gyorsárrendszer szilárdságát.
- 2 Ellenőrizze minden csavar és csavarkötés meghúzási nyomatékát.



8.5 Átfogó ellenőrzés végrehajtása

Az Ellenőrzési és szervizelési utasítás betartásával csökkenthető az alkatrészek kopása, növelhető az üzemidő és garantálható a biztonság.

A tényleges állapot diagnosztizálása és dokumentálása

Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Alváz							
Váz	havonta	szennyeződés	...	7.3.4 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.1 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	sérülések, törés, karcosodások ellenőrzése	1.6.8 fejezet	...	OK	sérülés tapasztalható	pedelec üzemen kívül helyezése, új váz darabjegyzék szerint
Karbonváz (opcionális)	havonta	szennyeződés	7.3.4 fejezet	...	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.1 fejezet	OK	nincs viasz	viaszozás
	6 hónap	festés sérülés	8.6.1.1 fejezet	...	OK	festés sérülés	festés
	6 hónap	kavicsfelverődési károk	8.6.1.1 fejezet	...	OK	kavicsfelverődési kár	pedelec üzemen kívül helyezése, új váz darabjegyzék szerint
ROCKSHOX Hátsó lengéscsillapító (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	lásd ROCKSHOX alkatrész szervizelési utasítás	szervizelés a gyártó szerint léggamra részegység, lengéscsillapító és rugó	OK	sérülés tapasztalható	új hátsó lengéscsillapító darabjegyzék szerint
FOX Hátsó lengéscsillapító (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	beküldés a FOX céghez	OK	sérülés tapasztalható	új hátsó lengéscsillapító darabjegyzék szerint
SR SUNTOUR Hátsó lengéscsillapító (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	lásd SR SUNTOUR alkatrész szervizelési utasítás	szervizelés a gyártó szerint a lengéscsillapító átfogó szervizelése a lengéscsillapító újrafelépítésével és a levegőtöltés cseréjével	OK	sérülés tapasztalható	új hátsó lengéscsillapító darabjegyzék szerint
Kormánymű							
Kormány	havonta	tisztítás	...	7.3.6 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	viaszozás	...	7.4.7 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	7.5.7 fejezet	...	OK	meglazult, rozsdás	csavarok meghú-zása, adott esetben új kormány a darabjegyzék szerint
Kormányház	havonta	tisztítás	...	7.3.5 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	viaszozás	...	7.4.6 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	7.5.6 fejezet és 8.6.4 fejezet	...	OK	meglazult, rozsdás	csavarok meghú-zása, adott esetben új kormányház a darabjegyzék szerint



Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításánál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Markolatok	havonta	tisztítás	...	7.3.7 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	havonta	ápolás	7.4.8 fejezet	...	OK	kezeletlen	síkpor
	minden használat előtt	kopás, rögzítés ellenőrzése	7.1.11 fejezet	...	OK	hiányzik, kotyog	csavarok meghú-zása, új markolatok és borítások a darabjegyzék szerint
Kormány-csapágy	6 hónap	tisztítás és sérülések ellenőrzése	...	tisztítás, kenés és beszbályozás	OK	nem tiszta	tisztítás és kenés
Villa (merev)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	kiszereles, ellenőrzés, kenés, beszerelés	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Karbon villa (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
SR SUNTOUR teleszkópos villa (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
FOX teleszkópos villa (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	beküldés a FOX céghez	OK	sérülés tapasztalható	új hátsó lengéscsillapító darabjegyzék szerint
ROCKSHOX teleszkópos villa (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Spinner teleszkópos villa (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Kerék							
Kerék	minden használat előtt	körfutás	7.1.7 fejezet	...	OK	ferde futás	kerék újbóli befogása
	6 hónap	összeszerelés	7.5.1 fejezet	...	OK	meglazult	gyorszár beszbályozása
Gumiabroncs	havonta	tisztítás	7.3.10 fejezet	...	OK	szennyeződés	tisztítás
	hetente	guminyomás	7.5.1.1 fejezet	...	OK	guminyomás túl alacsony/túl magas	guminyomás teszt-szabása
	10 nap	kopás	7.3.10 fejezet	...	OK	lefutott profil	új gumiabroncs darabjegyzék szerint
Felnik	6 hónap	viaszozás	...	7.4.10 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	kopás	7.5.1.3 fejezet	...	OK	sérült felni	új felni darabjegyzék szerint
	havonta	félfelület kopása	7.5.2.4 fejezet	...	OK	elhasználódott félfelület	új felni darabjegyzék szerint



Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Küllők	havonta	tisztítás	...	7.3.11 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	3 hónap	feszítés ellenőrzése	7.5.1.3 fejezet	...	OK	meglazult, feszítés különböző	küllők megfeszítése vagy új küllők darabjegyzék szerint
	6 hónap	felnihogok ellenőrzése	7.5.1.3 fejezet	...	OK	görbe felnihogok	új felni darabjegyzék szerint
Küllőfeszítő csavar	havonta	tisztítás	...	7.3.11 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	havonta	viaszozás	...	7.4.13 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
Rögzítőcsavarlyukak	6 hónap	repedések ellenőrzése	7.5.1.4 fejezet	...	OK	repedések	új felni darabjegyzék szerint
Rögzítőcsavaragy	évente	repedések ellenőrzése	7.5.1.5 fejezet	...	OK	repedések	új felni darabjegyzék szerint
Agy	havonta	tisztítás	...	7.3.12 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	havonta	ápolás	...	7.4.12 fejezet	OK	kezeletlen	kezelés
Kúpos csapágyazású agy (opcionális)	havonta	tisztítás	...	7.3.12 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	havonta	ápolás	...	7.4.12 fejezet	OK	kezeletlen	kezelés
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	...	...	OK	meglazult, rozsdás	csavarok meghúzósa, adott esetben új kormány a darabjegyzék szerint
	évente	állítás	...	...	OK	nem állítódott el	új pozíció
Agyváltó (opcionális)	havonta	tisztítás	...	7.3.12 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	havonta	ápolás	...	7.4.12 fejezet	OK	kezeletlen	kezelés
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	...	...	OK	meglazult, rozsdás	csavarok meghúzósa, adott esetben új kormány a darabjegyzék szerint
	6 hónap	működéspróba	7.5.11.4 fejezet	...		hibás váltás	az agy újbóli beállítása
Nyereg és nyeregcső							
Nyereg	havonta	tisztítás		7.3.9 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	7.5.8 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghúzósa
Bőrnnyereg (opcionális)	havonta	tisztítás	...	7.3.9.1 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.11 fejezet	OK	kezeletlen	bőrviasz
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	7.5.8 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghúzósa
Nyeregcső	havonta	tisztítás	...	7.3.8 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...		OK	kezeletlen	bőrviasz
	6 hónap	komplett tisztítás, rögzítés és festésvédő fólia ellenőrzése	...	8.6.8 fejezet	OK	meglazult	csavarok meghúzósa, új festésvédő fólia



Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Karbon nyeregcső (opcionális)	havonta	tisztítás	...	7.3.8 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.9.2 fejezet	OK	kezeletlen	szerelőpaszta
	6 hónap	komplett tisztítás, rögzítés és festésvédő fólia ellenőrzése	...	8.6.8.1 fejezet	OK	meglazult	csavarok meghú-zása, új festésvédő fólia, sérülés esetén új nyeregcső darabjegyzék szerint
Rugós nyeregcső (opcionális)	havonta	tisztítás	...	...	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.9.1 fejezet	OK	kezeletlen	olajozás
	100 óra vagy 6 hónap	komplett tisztítás, rögzítés és festésvédő fólia ellenőrzése	8.6.8 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghú-zása, új festésvédő fólia
by.schulz rugós nyeregcső (opcionális)	Az első 250 km után, utána 1.500 km-enként	komplett tisztítás, rögzítés és festésvédő fólia ellenőrzése, kenése	8.6.8.2 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghú-zása, új festésvédő fólia, sérülés esetén új nyeregcső darabjegyzék szerint
SR SUNTOUR rugós nyeregcső	100 óránként vagy évente	komplett tisztítás, rögzítés és festésvédő fólia ellenőrzése, kenése	8.6.8.3 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghú-zása, új festésvédő fólia, sérülés esetén új nyeregcső darabjegyzék szerint
EIGHTPINS NGS2 Rugós nyeregcső	20 óra	olaj utántöltés	...	7.4.19 fejezet	OK	nincs olaj	olaj utántöltés
	20 óra	le húzók tisztítása	...		OK	szennyeződés	tisztítás
	40 óra	siklópersely tisztítása	...		OK	szennyeződés	tisztítás
	100 óra	siklópersely, le húzók és filccsíkok cseréje	...		OK	nem volt csere	csere
	200 óra	gázrugó tömítés-szerviz	...		OK	nem volt szerviz	szerviz elvégzése
EIGHTPINS H01 Rugós nyeregcső	20 óra	olaj utántöltés	...	7.4.19 fejezet	OK	nincs olaj	olaj utántöltés
	20 óra	le húzók tisztítása	...		OK	szennyeződés	tisztítás
	40 óra	siklópersely tisztítása	...		OK	szennyeződés	tisztítás
	100 óra	siklópersely, le húzók és filccsíkok cseréje	...		OK	nem volt csere	csere
	200 óra	gázrugó tömítés-szerviz	...		OK	nem volt szerviz	szerviz elvégzése
ROCKSHOX rugós nyeregcső	50 óra	légtelenítés	...	lásd gyártó	OK		
	50 óra	tisztítás	...	lásd gyártó	OK		
	200 óra	légtelenítés	...	lásd gyártó	OK		
	200 óra	komplett szerviz	...	lásd gyártó	OK		
	400 óra	komplett szerviz	...	lásd gyártó	OK		
	600 óra	komplett szerviz	...	lásd gyártó	OK		
FOX rugós nyeregcső	125 óránként vagy évente	komplett szerviz	lásd gyártó	a FOX gyártónál	...	...



Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Védőberendezések							
Szj-, ill. láncvédő tárcsa	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Sárvédő	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Motorburkolat	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékberendezés							
Kézifék	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékfolyadék	6 hónap	folyadékszint ellenőrzése	évszak szerint	...	OK	túl kevés	fékfolyadékszint utántöltése, sérülés esetén a pedelec üzemen kívül helyezése, új féktömlők
Fékbetétek	6 hónap	fékbetétek, féktárcsa és felni	sérülések ellenőrzése	...	OK	sérülés tapasztalható	új fékbetétek, féktárcsa és felni
Kontrafék kontravas	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékberendezés	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Világítóberendezés							
Világítás kábelezés	6 hónap	csatlakozások, helyes fektetés	ellenőrzés	...	OK	kábelhiba, nincs világítás	újrákábelezés
Hátsó lámpa	6 hónap	helyzetjelző lámpa	működéspróba	...	OK	nem állandó a fény	új hátsó lámpa a darabjegyzék szerint, adott esetben csere
Első világítás	6 hónap	helyzetjelző lámpa, nappali világítás	működéspróba	...	OK	nem állandó a fény	új első világítás a darabjegyzék szerint, adott esetben csere
Reflektorok	6 hónap	hiánytalan, állapot, rögzítés	ellenőrzés	...	OK	hiányos vagy sérült	új reflektorok
Hajtómű/váltó							
Lánc/kazetta/kisfogaskerék/lánckerék	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	sérülés	adott esetben rögzítés vagy új alkatrész a darabjegyzék szerint
Láncvédő/küllővédő	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	sérülés	új a darabjegyzék szerint
Középcsapágy/hajtókar	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Pedálok	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Váltókar	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Bovdenek	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	meglazult és meghibásodott	bovdenek beállítása, esetleg új bovdenek
Hátsó váltó	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	a váltás nem vagy nehezen lehetséges	beállítás
Váltómű	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	a váltás nem vagy nehezen lehetséges	beállítás



Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Elektromos hajtóműrendszer							
Fedélzeti számítógép	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	nincs kijelzés, hibás ábrázolás	újraindítás, akkumulátor teszt, új szoftver vagy új fedélzeti számítógép, üzemben kívül helyezés
Kezelőegység	6 hónap	kezelőegység sérüléseinek ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	nem reagál	újraindítás, kapcsolatba lépés a kezelőegység gyártójával, új kezelőegység
Sebességmérő	6 hónap	kalibrálás	sebességmérés	...	OK	a pedelec 10%-kal túl gyorsan/lágyan halad	a pedelec üzemben kívül helyezése a hibaforrás megtalálásáig
Kábelezés	6 hónap	szemrevételezés	szemrevételezés	...	OK	rendszerkimaradás, sérülések, megtört kábelek	újrákábelezés
Akkumulátor	6 hónap	első vizsgálat	lásd Szerelés fejezet	...	OK	Hibaüzenet	kapcsolatba lépés az akkumulátor gyártójával, üzemben kívül helyezés, új akkumulátor
Akkumulátortartó	6 hónap	szilárd, lakat, érintkezők	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult, a lakat nem zár, nincs kontakt	új akkutartó
Motor	6 hónap	szemrevételezés és rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	sérült, meglazult	a motor meghúzása, kapcsolatba lépés a motor gyártójával, új motor, üzemben kívül helyezés
Szoftver	6 hónap	verzió kiolvasása	szoftververzió ellenőrzése	...	aktuális állapotú	nem aktuális állapotú	frissítés betöltése
Egyebek							
Csomagtartó	minden használat előtt	szilárdság	7.1.5 fejezet	...	OK	meglazult	szilárd
	havonta	szennyeződés	...	7.3.4 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.3 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	rögzítés és festésvédő fólia átvizsgálása	8.5.2 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása, új festésvédő fólia
Oldaltámasz	havonta	szennyeződés	...	7.3.4 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.5 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	rögzítés	7.5.11.8 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
	6 hónap	stabilitás	7.5.11.8 fejezet	...	OK	billenés	támaszmagasság változtatása
Csengő	minden használat előtt	hangzás	7.1.10 működéspróba fejezet	...	OK	nincs hangja, halk, hiányzik	új csengő darabjegyzék szerint
Hozzáépített alkatrészek (opcionális)	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása



Műszaki ellenőrzés, biztonság ellenőrzése, próbaút

Komponens	Leírás		Szempontok		Intézkedések elutasításnál
	Szerelés/ellenőrzés	Tesztek	Elfogadás	Elutasítás	
Fékberendezés	6 hónap	működéspróba	OK	nincs teljes lefékezés, a fékút túl hosszú	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a fékberendezésben
Váltás üzemi terhelés mellett	6 hónap	működéspróba	OK	problémák a váltásnál	a váltó újbóli beállítása
Felfüggesztéselemek (villa, rugóstag, nyeregcső)	6 hónap	működéspróba	OK	túl mély vagy már egyáltalán nincs rugózás	a hibás elem lokalizálása és kijavítása
Elektromos hajtóműrendszer	6 hónap	működéspróba	OK	kontakthiba, problémák kerékpározás közben, gyorsulás	meghibásodott alkatrész lokalizálása és javítása az elektromos hajtóműrendszerben
Világítóberendezés	6 hónap	működéspróba	OK	nincs folyamatos fény, túl kicsi a fényerő	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a világítóberendezésben
Próbaút	6 hónap	működéspróba	nincsenek feltűnő zajok	feltűnő zajok vannak	a zajforrás lokalizálása és korrigálása



8.5.1 Váz ellenőrzése

- 1 Ellenőrizze a vázon a repedéseket, deformálódásokat és festési sérüléseket.
- ⇒ Ha repedések, deformálódások vagy festési sérülések vannak, helyezze üzemén kívül a pedelec-et. Új váz darabjegyzék szerint.

8.5.1.1 Karbonváz ellenőrzése

A karbonváz fényezésének sérülése esetén különbséget kell tenni a fényezésben keletkezett karcolódások és a kavicsfelverődéses károk (Impacts) között.

- ▶ Kérdezze meg a vevőt a kár okáról.
- ▶ Nagyítóval vizsgálja meg a kárt, hogy láthatók-e roncsolódott szálak vagy delamináció.

8.5.2 Csomagtartó ellenőrzése

A csomagtartón csomagtaszkák és -dobozok következtében karcolódások, repedések és törések keletkezhetnek.

- 1 Vizsgálja át a csomagtartón tapasztalható karcolódásokat, repedéseket és töréseket.
- ⇒ Cserélje ki a sérült csomagtartót.
- ⇒ Ha a festésvédő fólia elhasználódott vagy hiányzik, ragasszon fel új festékvédő fóliát.

8.5.3 Hátsó lengéscsillapító ellenőrzés és karbantartása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés robbanás következtében

A légkamra nyomás alatt áll. Hibás hátsó lengéscsillapító levegőrendszerének szervizelése során a lengéscsillapító felrobbanhat és súlyos személyi sérüléseket okozhat.

- ▶ A szerelés vagy szervizelés során viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt és biztonsági ruházatot.
- ▶ Engedje ki a levegőt minden légkamrából. Szerelje ki az összes levegőbetétet.
- ▶ Soha ne szervizelje vagy szerelje szét a hátsó lengéscsillapítót akkor, ha nem rugózik ki teljesen.

Mérgezés felfüggesztés-olaj következtében

A felfüggesztés-olaj ingerli a légutakat, genotoxikus anyagokhoz (mutagénekhez) vezet a csírasejteken és a sterilitásban, rákot okoz és érintés esetén mérgező.

- ▶ Ha felfüggesztés-olajjal dolgozik, viseljen mindig védőszemüveget és nitril kesztyűt.
- ▶ Terhesség ideje alatt soha ne végezzen ilyen ellenőrzést vagy szervizelést.
- ▶ Arra a területre, ahol a hátsó lengéscsillapító szervizelését végzi, tegyen olajfelfogó alátétet.



Kenőolaj-mérgezés

Az EIGHTPINS nyeregcső kenőolaja érintés és belégzés esetén mérgező.

- ▶ Ha kenőolajjal dolgozik, viseljen mindig védőszemüveget és nitril kesztyűt.
- ▶ A nyeregcső kenését csak szabadban vagy igen jól szellőző helyiségben végezze.
- ▶ Kerülje a bőr érintkezését kenőolajjal. Olajozás, tisztítás és szervizelés közben viseljen nitril kesztyűt.
- ▶ Arra a területre, ahol a nyeregcső szervizelését végzi, tegyen olajfelfogó alátétet.



VIGYÁZAT

Környezeti veszély mérgező anyagok következtében

A hátsó lengéscsillapítóban mérgező és a környezetre káros kenőanyagok és olajok találhatóak. Ha a csatornahálózatba vagy a talajvízbe jutnak, ezeket mérgezik.

- ▶ A javítás során keletkező kenőanyagokat és olajokat környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

- 1 Szerelje szét a hátsó lengéscsillapítót.
 - 2 Ellenőrizze és tisztítsa meg a belső és külső oldalt.
 - 3 Végezze el a légrugók felújítását.
 - 4 Cserélje ki a levegőtömítéseket légrugók esetén.
 - 5 Cserélje le az olajat.
- ⇒ Cserélje ki a porleghúzózt.

8.5.4 Hajtóműagy ellenőrzése

8.5.4.1 Kúpos csapágyazású agy állítása

Kúpos csapágyazású agyknál az agy kúptestjében rögzített csapágypersely nagyobb golyós futófelületével átfogja a belső, az agytengely felfogatásra felfekvő csapágykúpot. A külső csapágypersely, amely az álló csapágykúp körül forog, nagyobb golyós futófelületével lényegesen egyenletesebb terhelést kap.

- 1 Helyezzen el egy apró, piros festékjelölést az ellenanyán.
- 2 1000 - 2000 km-enként 40...90°-kal fordítsa el a keréktengelyt.

⇒ A csapágykúp elhasználódása egyenletes lesz.



8.5.5 Kormányzár ellenőrzése

Terhelés hatására a hibásan meghúzott csavarok meglazulhatnak. Ezáltal a kormányzár elveszítheti a szilárd rögzítését. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- ▶ Ellenőrizze a kormány és a gyorszárendszer szilárd rögzítését.

8.5.6 Vezetőcsapágy ellenőrzése és zsírása

- 1 Szerelje ki a villát.
- 2 Tisztítsa meg a vezetőcsapágyat. Erős szennyeződés esetén öblítse ki a csapágyat tisztítószerrel, mint WD-40 vagy Karamba.
- 3 Ellenőrizze a vezetőcsapágy sérüléseit.
 - ⇒ Ha a vezetőcsapágy sérült, a darabjegyzék szerint cserélje ki a vezetőcsapágyat.
- 4 A vezetőcsapágyat és a csapágyülékeket igen szívós és víztaszító zsírral (pl. Dura Ace SHIMANO márkájú speciális zsír) zsírozza be.
- 5 Szerelje be újra a villát kormánycsapággal a villa utasítása szerint.

8.5.7 Gyorszáras tengely ellenőrzése



VIGYÁZAT

Bukás meglazult gyorszár következtében

Meghibásodott vagy hibásan felszerelt gyorszár beakadhat a féktárcsába és blokkolhatja a kereket. Ennek bukás lehet a következménye.

- ▶ Szerelje az első kerék gyorskioldóját a féktárcsa szemközti oldalára.

Bukás meghibásodott vagy hibásan beszerelt gyorszár következtében

A féktárcsa működés közben nagyon felforrósodik. Ez kárt okozhat a gyorszár részeiben. A gyorszár meglazul. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- ▶ Az első kerék gyorskioldó karjának és a féktárcsának egymással szemben kell lennie.

Bukás a szorítóerő hibás beállítása következtében

Túl nagy szorítóerő sérülést okoz a gyorszárban, így az elveszti működőképességét.

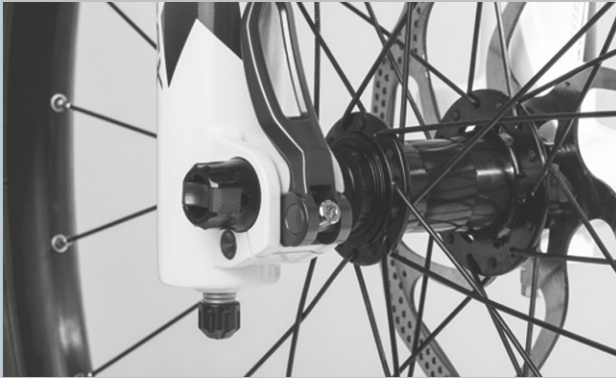
Elégtelen szorítóerő kedvezőtlen erőbevezetéshez vezet. A teleszkópos villa vagy a váz eltörhet. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha nem szabad a gyorszárat szerszámmal (pl. kalapáccsal vagy fogóval) rögzíteni.
- ▶ Csak előírászerűen beállított szorítóerővel rendelkező gyorskioldót használjon.

- 1 Oldja a gyorszárat.
- 2 Rögzítse a gyorszárat.
- 3 Ellenőrizze a gyorskioldó helyzetét és szorítóerejét.

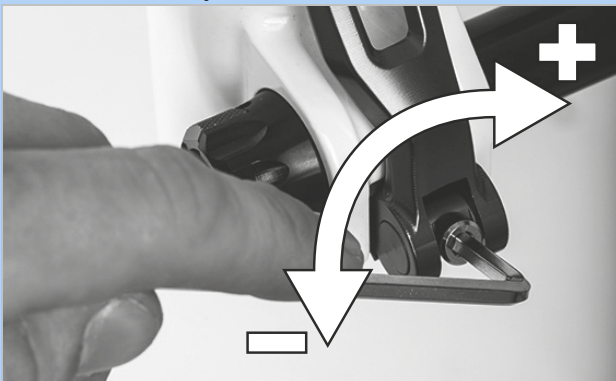


- ⇒ A gyorskioldónak egy szintben kell lenni az első házon.
- ⇒ A gyorskioldó kar zárásakor gyenge lenyomatnak kell látszani a kézfelületén.



254. ábra: A gyorszár szorítóerejének beállítása

- 4 Szükség szerint állítsa be a gyorskioldó szorítóerejét egy 4 mm-es belső kulcsnyílású hatlapú kulccsal.
- 5 Utána újra ellenőrizze a gyorskioldó helyzetét és szorítóerejét.



255. ábra: A gyorszár szorítóerejének beállítása

8.5.8 Villa ellenőrzése

FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés robbanás következtében

A légkamra nyomás alatt áll. Hibás teleszkópos villa levegőrendszerének karbantartása során a lengéscsillapító felrobbanhat és súlyos személyi sérüléseket idézhet elő.

- ▶ A szerelés vagy szervizelés során viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt és biztonsági ruházatot.
- ▶ Engedje ki a levegőt minden légkamrából. Szerelje ki az összes levegőbetétet.
- ▶ Soha ne szervizelje vagy szerelje szét a teleszkópos villát akkor, ha nem rugózik ki teljesen.

VIGYÁZAT

Környezeti veszély mérgező anyagok következtében

A teleszkópos villában és a környezetre káros kenőanyagok és olajok találhatóak. Ha a csatornahálózatba vagy a talajvízbe jutnak, ezeket mérgezik.

- ▶ A javítás során keletkező kenőanyagokat és olajokat környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

- 1 Szerelje ki a villát.
 - 2 Ellenőrizze a villa repedéseit, deformálódását vagy a festés sérüléseit.
- ⇒ Ha repedések, deformálódások vagy festési sérülések vannak, helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Új villa darabjegyzék szerint.
- 3 Tisztítsa meg a belső és külső oldalt.
 - 4 Kenje le a villát.
 - 5 Szerelje be a villát.



8.5.8.1 Karbon teleszkópos villa ellenőrzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Szerelje ki a villát.
- 2 Ellenőrizze a villa repedéseit, deformálódását vagy a festés sérüléseit.
- 3 Karbon teleszkópos villa fényezésének sérülése esetén különbséget teszünk a fényezésben keletkezett karcok és a kavicsfelverődéses károk (Impacts) között.
 - ▶ Kérdezze meg a vevőt a kár okáról.
 - ▶ Nagyítóval vizsgálja meg a kárt, hogy láthatók-e roncsolódott szálak vagy delamináció.

8.5.8.2 Teleszkópos villa ellenőrzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Szerelje ki a villát.
- 2 Ellenőrizze a villa repedéseit, deformálódását vagy a festés sérüléseit.
 - ⇒ Ha repedések, deformálódások vagy festési sérülések vannak, helyezze üzemén kívül a pedelec-et. Új villa darabjegyzék szerint.
- 3 Szerelje szét a teleszkópos villát.
- 4 Kenje le a portömítéseket és a siklóperselyeket.
- 5 Ellenőrizze a nyomatékot.
- 6 Tisztítsa meg a belső és külső oldalt.
- 7 Kenje le a villát.
- 8 Szerelje be a villát.
- 9 Állítsa be a teleszkópos villát (lásd 6.3.14 fejezet).

8.5.9 Nyeregcső ellenőrzése

FIGYELMEZTETÉS

Kenőolaj-mérgezés

Az EIGHTPINS nyeregcső kenőolaja érintés és belégzés esetén mérgező.

- ▶ Ha kenőolajjal dolgozik, viseljen mindig védőszemüveget és nitril kesztyűt.
- ▶ A nyeregcső kenését csak szabadban vagy igen jól szellőző helyiségben végezze.
- ▶ Kerülje a bőr érintkezését kenőolajjal. Olajozás, tisztítás és szervizelés közben viseljen nitril kesztyűt.
- ▶ Arra a területre, ahol a nyeregcső szervizelését végzi, tegyen olajfelfogó alátétet.

- 1 Vegye ki a nyeregcsövet a vázból.
- 2 Tisztítsa meg a nyeregcsövet belül és kívül.
- 3 Vizsgálja át a nyeregcsövön tapasztalható karcok, repedések és töréseket.
 - ⇒ A sérült nyeregcsövet a darabjegyzék szerint cserélje ki.
- 4 Szerelje be a nyeregcsövet a pedelec okmányában található magassági adat szerint.

8.5.9.1 Karbon nyeregcső ellenőrzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Karbon nyeregcsövek festésének sérülése esetén különbséget kell tenni a festésben keletkezett karcok és a kavicsfelverődéses károk (Impacts) között.

- ▶ Kérdezze meg a vevőt a kár okáról.
- ▶ Nagyítóval vizsgálja meg a kárt, hogy láthatók-e roncsolódott szálak vagy delamináció.



8.5.9.2 BY.SCHULZ rugós nyeregcső ellenőrzése és zsírzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Vegye ki a nyeregcsövet a vázból.
 - 2 Távolítsa el a védő- és biztosítóköpenyt.
 - 3 Tisztítsa meg a nyeregcsövet belül és kívül.
 - 4 Vizsgálja át a nyeregcsövön tapasztalható karcolódásokat, repedéseket és töréseket.
- ⇒ A sérült nyeregcsövet a darabjegyzék szerint cserélje ki.
- 5 Kenje le a párhuzam-rugózás csavarjait.
 - 6 Szerelje be újra a nyeregcsövet a pedelec okmányában található magassági adat szerint. Ellenőrizze a csavarok helyes meghúzási nyomatékát.

□	G1 meghúzási nyomatékok M8 nyeregcsatorító csavar M5 rögzítő hernyócsavarok	20 ... 24 Nm 3 Nm
---	--	----------------------

□	G2 meghúzási nyomaték M6 nyeregcsatorító csavar M5 rögzítő hernyócsavarok	12 ... 14 Nm 3 Nm
---	--	----------------------

- 7 Szerelje be a védő- és biztosítóköpenyt.

8.5.9.3 RS SUNTOUR rugós nyeregcső ellenőrzése és zsírzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Vegye ki a nyeregcsövet a vázból.
 - 2 Távolítsa el a védő- és biztosítóköpenyt.
 - 3 Vizsgálja át a nyeregcsövön tapasztalható karcolódásokat, repedéseket és töréseket.
- ⇒ A sérült nyeregcsövet a darabjegyzék szerint cserélje ki.
- ⇒ Ha a gyereklés védelmére szolgáló fényezésvédő fólia elhasználódott vagy hiányzik, ragasszon fel új fényezésvédő fóliát.
- 4 Oldja az előfeszítés-beállítót és húzza ki az acélrugót.
 - 5 Tisztítsa meg belül és kívül a nyeregcsövet.
 - 6 A nyeregcsövet zsírozza meg belülről SR SUNTOUR olajjal 9170-001.
 - 7 Kenje le a szorítógörgőt kerékpárláncolajjal.
- Kenje le a párhuzam-rugózás csuklóit kerékpárláncolajjal.




256. ábra: SR SUNTOUR rugós nyeregcső kenőpontjai

- 8 Szerelje be újra a nyeregcsövet a pedelec okmányában található magassági adat szerint.
- 9 Ellenőrizze a csavarok helyes meghúzási nyomatékát.

□	SR SUNTOUR rugós nyeregcső kenőpontjai Nyeregcsatorító csavar M5 rögzítő hernyócsavarok	15-18 Nm 3 Nm
---	--	------------------

- 10 Szerelje be a védő- és biztosítóköpenyt.

8.5.10 Meghúzási nyomaték

Modell	Meghúzási nyomaték	Szerszám
Tengely		
Hagyományos tengelyanya	35 ... 40 Nm*	15 mm-es csavarkulcs
SR SUNTOUR csavaros tengely 12AH2 Tengely Rögzítőcsavar	8 ... 10 Nm 5 ... 6 Nm	Belső hatlapú toldat 6 mm Belső hatlapú toldat 5 mm
SR SUNTOUR csavaros tengely 15AH2 Tengely Rögzítőcsavar	8 ... 10 Nm 5 ... 6 Nm	Belső hatlapú toldat 6 mm Belső hatlapú toldat 5 mm
Intend Edge Tengely Rögzítőcsavar	3 ... 5 Nm 10 Nm	M6
Akkumulátor		
BOSCH PowerPack 400/500/600/800 4 × rögzítőcsavar házaljreteszelés 2 × rögzítőcsavar fedél 2 × rögzítőcsavar fedél 2 × rögzítőcsavar kábeloldali tartó 1 × rögzítőcsavar kábeloldali tartó 2 × rögzítőcsavar zároldali tartó 1 × rögzítőcsavar zároldali tartó	5 Nm 2 Nm 2 Nm 1,3 Nm 5 Nm 5 Nm 1 Nm	Torx® T25, M5 × 20 M3,5 × 12 M3,5 × 12 (hegyes) Torx® T15 Torx® T25, M5 × 20 Torx® T25 Torx® T15, M3,5 × 12
Kijelző		
FIT Comfort / Compact tartó Rögzítőcsavar	0,5 Nm	2,5 mm-es belső kulcsnyílású hatlapú kulcs
FIT Comfort / Compact Szerelőkengyel	0,8 Nm	Torx® T20
Fedélzeti számítógép		
FIT Remote Basic Szerelőkengyel	0,8 Nm	Torx® T20
FIT Remote kijelző Szerelőkengyel	0,8 Nm	Torx® T20
BOSCH Intuvia 100 tartó  Rögzítőcsavar 1, M3 × 22 Rögzítőcsavar 2, M3 × 14	1 Nm 1 Nm	Belső hatlapú toldat 3 mm Belső hatlapú toldat 3 mm
BOSCH System Controller Rögzítőcsavar	0,5 Nm	Torx® T10


BOSCH Mini Remote Rögzítőcsavar	0,4 Nm (nem 0,6 Nm, mint a Mini-Remote-on szerepel)	Belső hatlapú toldat 3 mm
SHIMANO SC-E5003 Rögzítőcsavar	0,8 Nm	Belső hatlapú toldat 3 mm
Fékbetétek		
SHIMANO Rugós gyűrű	2 ... 4 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm Lapos csavarhúzó
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Rögzítőcsavarok	3 ... 5 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
Fékvezeték		
SHIMANO Kézifék összekötőcsavar	5 ... 7 Nm	Franciakulcs 8 mm
SHIMANO Féknyereg összekötőcsavar, verzió üreges csavar csatlakozóhoz	5 ... 7 Nm 8 ... 10 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm Hatlapú imbuszkulcs 4 mm
SHIMANO Féknyereg összekötőcsavar, egyenes változat	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Vezetékkarmantyú összekötőcsavarja	5 ... 7 Nm	Franciakulcs 8 mm
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Légtelenítő szelep a féknyeregen	4 ... 6 Nm	#
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez A kiegyenlítő tartály zárócsavarjai a kéziféknél	2 ... 4 Nm	Torx® T15
Féknyereg		
SHIMANO Adapter-rögzítőcsavar és féknyereg-rögzítőcsavar, változat IS féktartóval	6 ... 8 Nm	...
SHIMANO Féknyereg-rögzítőcsavar, Postmount változat	6 ... 8 Nm	...
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Adaptorrögzítő csavarok	6 ... 8 Nm	#
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Féknyereg-rögzítő csavar	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
Féktárcsa		
SHIMANO Center-Lock típushoz Gyorszár rögzítőcsavar	40 ... 50 Nm	TL-LR15 TL-FC36/TL-LR11 Görgős csavarkulcs
SHIMANO Center-Lock típushoz Rögzítőcsavar anyaváltozat	40 ... 50 Nm	TL-LR10 Csavarkulcs
SHIMANO 5 lyukú változathoz Rögzítőcsavarok	2 ... 4 Nm	Torx kulcs [25. sz.]

SHIMANO 6 lyukú változathoz Rögzítőcsavarok	2 ... 4 Nm	Torx kulcs [25. sz.]
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Rögzítőcsavarok	4 ... 6 Nm	Torx® T25
Cantilever fék		
SHIMANO Féknyereg rögzítőcsavar	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO Rögzítőcsavar fékpofa	8 ... 9 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm Franciakulcs 10 mm
SHIMANO Bovden-rögzítőcsavar	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
Két forgáspontos patkófék		
SHIMANO Rögzítőcsavar	8 ... 10 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO, modellek anyával Rögzítőcsavar	8 ... 10 Nm	Franciakulcs 10 mm
SHIMANO Rögzítőcsavar fékpofához	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm
SHIMANO, bal oldal Rögzítőcsavar fékbovdenhez	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO, jobb oldal Rögzítőcsavar fékbovdenhez	1 ... 1,5 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 2 mm
Nyeregcső távirányító		
EIGHTPINS Rögzítőcsavar Bovdenszorító	2,5 Nm 5 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm Belső hatlapú toldat 3 mm
Szabadonfutó koszorú		
SHIMANO	35 Nm	Szabadonfutó leszedő TL-FW3
Teleszkópos villa		
Intend Edge Duplahíd-csavar	12 Nm	
SR SUNTOUR Rugóoldal, felül, műanyag	5 Nm	
SR SUNTOUR Rugóoldal, felül, alumínium	20 Nm	
SR SUNTOUR Rugóoldal alul	10 Nm	Belső hatlapú toldat (meghúzási nyomaték)
SR SUNTOUR Rugóoldal, alul	8 Nm	Alumínium anya (meghúzási nyomaték)
SR SUNTOUR Rugóoldal, alul, (rugóút beállítása)	7 Nm	
SR SUNTOUR Csillapítási oldal, felül, műanyag	5 Nm	
SR SUNTOUR Csillapítási oldal, felül, alumínium	20 Nm	
SR SUNTOUR Csillapítási oldal, alul, beállító nélkül	10 Nm	

SR SUNTOUR Csillapítási oldal, alul, beállítóval	7 Nm	
SR SUNTOUR Villafej-befogók	7 Nm	
SRAM RockShox, 35 Zárósapka	28 Nm	Dugókulcs 24 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Nyomásfokozatos lengéscsillapító zárósapka	28 Nm	RockShox zárósapka-/kazetta leszedő szerszám (vagy standard kazetta leszedő szerszám)
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB DebonAir+-rugó zárósapka	28 Nm	RockShox zárósapka-/kazetta leszedő szerszám (vagy standard kazetta leszedő szerszám)
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Dual Position Air-rugó zárósapka	28 Nm	Dugókulcs 24 mm
SRAM RockShox, 35 Rögzítőcsavar – nyomásfokozat-beállító gyűrű és távirányító gyűrű	1,4 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Rögzítőcsavar – nyomásfokozat-beállító Charger RC (Select)	1,35 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Rögzítőcsavar – nyomásfokozat-beállító gyűrű Charger RC (Select)	0,75 ... 1,1 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox, 35 Rögzítőcsavar – rugóút- beállító gyűrű (Dual Position Coil)	1,35 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB ButterCup-ház-vezetőrúd lezáró lap – lezáró lap a vezetőrudakhoz – légrugó és lengéscsillapító	3,3 Nm	Torx® T25
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB ButterCup-ház (felső) a ButterCup-házhoz (alsó) – légrugó és lengéscsillapító	3,3 Nm	Feltűző csillagkulcs 23 mm
SRAM RockShox Bottomless Tokens	4 Nm	Belső hatlapú toldat 8 mm és dugókulcs 24 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Tömítőfej (húzófokozat) a lengéscsillapító patroncsövének takarósapkájához – Charger RC (Select), Rush RC (Base)	2 Nm	Dugókulcs 10 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Nyomáscsökkentő szelep (PRV) és dugó	9 Nm	Feltűző csillagkulcs 19 mm
SRAM RockShox Rögzítőcsavar – távirányítóbovden- űtközőgyűrű	Kézzel vagy 0,1 ... 0,3 Nm nyomatékkal	Belső hatlapú toldat 2 mm

SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Rögzítőcsavar – húzófokozat-beállító gyűrű	0,84 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Légzugó-vezetőrúdbetét (Select+, Select, Base – csak DebonAir+)	3,3 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Bütyökbeállító-rögzítőcsavar – nyomásfokozatos lengéscsillapító-beállító (HSC) × 2	0,56 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox Alsó csavarok	6,8 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
Kézifék		
SHIMANO Rögzítőcsavar	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO Rögzítőcsavar BL-M987/ BL-M9000/BL-M9020	4 ... 6 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm
SHIMANO, kar tárcsafékhöz Légtelenítőcsatlakozó	4 ... 6 Nm	Dugókulcs 7 mm
SHIMANO, kar tárcsafékhöz Légtelenítőcsavar	0,3 ... 0,5 Nm	...
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Rögzítőcsavarok	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm
Lánckerék		
FIT, Brose FIT Hajtókarcsillag-lezáró gyűrű (spider lockring)	28 Nm	ISIS középcsapágy-szerszám
FIT, Panasonic FIT Hajtókarcsillag csavarok	13 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
FIT, Panasonic FIT Hajtókarcsillag-lezáró gyűrű (spider lockring)	40 Nm	ISIS középcsapágy-szerszám
FIT, Panasonic FIT Hajtókarcsillag csavarok	13 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Legnagyobb lánckerék Közepes lánckerék Legkisebb lánckerék	14 ... 16 Nm 16 ... 17 Nm	...
SHIMANO, egydarabos kivétel Hajtókar/lánckerék rögzítőcsavar	12 ... 14 Nm	Imbuszkulcs 5 mm / torx kulcs [30. sz.]
SHIMANO, kétdarabos kivétel Legnagyobb lánckerék Legkisebb lánckerék	12 ... 14 Nm 16 ... 17 Nm	Imbuszkulcs 5 mm / torx kulcs [30. sz.] Imbuszkulcs 5 mm / torx kulcs [30. sz.]
SHIMANO, háromdarabos kivétel Legnagyobb lánckerék Közepes lánckerék Legkisebb lánckerék	12 ... 14 Nm 16 ... 17 Nm	Imbuszkulcs 5 mm / torx kulcs [30. sz.] Imbuszkulcs 5 mm / torx kulcs [30. sz.]

SHIMANO, FC-M8000, egydarabos kivitel Hajtókar/lánckerék rögzítőcsavar	12 ... 14 Nm	Torx kulcs [30. sz.]
SHIMANO, FC-M8000, kétdarabos kivitel Legnagyobb lánckerék Legkisebb lánckerék	12 ... 14 Nm 16 ... 17 Nm	Torx kulcs [30. sz.] Torx kulcs [30. sz.]
SHIMANO, FC-M8000, háromdarabos kivitel Legnagyobb lánckerék Közepes lánckerék Legkisebb lánckerék	10 ... 12 Nm 16 ... 17 Nm	Torx kulcs [30. sz.] Torx kulcs [30. sz.]
Láncvédő		
Brose láncvédő szerelőkeret Rögzítőcsavarok	6 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
Láncvédő BOSCH BDU37xx motorhoz Rögzítőcsavarok	max. 10 Nm	M6 × 10, fej: max. 5 mm, hosszúság: max. 8,5 mm
Hajtókar-csapágy/hajtókarkészlet		
Hagyományos monoblokk hajtókar-csapágy	35 ... 45 Nm	...
SHIMANO, HOLLOWTECH II/Kétrészes hajtókarkészlet Bal adapter és belső hüvely	35 ... 50 Nm	TL-FC24 / TL-FC25 / TL-FC32 / TL-FC36
SHIMANO, HOLLOWTECH II/Kétrészes hajtókarkészlet Sapka	0,7 ... 1,5 Nm	TL-FC16 / TL-FC18
SHIMANO, HOLLOWTECH II/Kétrészes hajtókarkészlet Bal hajtókarszár csavarja	12 ... 14 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO, OCTALINK típus Bal adapter és fő test	50 ... 70 Nm	TL-UN74-S/ TL-UN66
SHIMANO, OCTALINK típus Hajtókarkészlet	35 ... 50 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 8 mm Hatlapú imbuszkulcs 10 mm
SHIMANO, SQUARE típus Bal adapter és korpusz	50 ... 70 Nm	TL-UN74-S
SHIMANO, SQUARE típus Hajtókarkészlet	35 ... 50 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 8 mm
Kormány		
Szorítócsavar, hagyományos	5 ... 7 Nm*	#
CONTROL TECH Kormánytartó egy vagy két csavarral	14 ... 16 Nm	#
SHIMANO Kormánytartó egy vagy két csavarral	20 ... 29 Nm	#
Motor		
FIT, Brose S Mag FIT Motor rögzítőcsavarok (vízszintes/függőleges)	23 / 25 Nm	13 mm-es dugókulcs 6 mm-es belső kulcsnyílású hatlapú kulcs
FIT, Panasonic FIT Motor rögzítőcsavarok	20 ... 24 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 6 mm

BOSCH motor BDU37xx 6 × rögzítőcsavar motorhoz	20 ± 2 Nm	Torx Plus® P40, M8 × 16
		
Motorcover		
BOSCH Motorcover BDU37xx		
Rögzítőcsavarok alsó motorcover	Első szerelés: 3 ± 0,5 Nm Utólagos beépítés: 2 ± 0,5 Nm	Torx® TX 20
Rögzítőcsavarok motorcover	Első szerelés: 3 ± 0,5 Nm Utólagos beépítés: 2 ± 0,5 Nm	Torx® TX 20, 4 × 8 mm
FIT Brose motorburkolat	1 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
Agy		
ROHLOFF, 14/500 Bajonettzárok/ kötéldobcsavarok	1,5 Nm	Belső hatlapú toldat 2 mm
ROHLOFF, 14/500 Olajleeresztő csavar	0,5 Nm	Belső hatlapú toldat 3 mm
ROHLOFF, 14/500 Rögzítőcsavarok láncfeszítőhöz és elfordulásgátlóhoz	...	Belső hatlapú toldat 5 mm
ROHLOFF, 14/500 A kapcsolótengely forgatásához	...	Villáskulcs, 8 mm
ROHLOFF, 14/500 Minden más csavar	3 Nm	Torx® TX 20
ROHLOFF, 14/500 CC változatok	7 Nm	
ROHLOFF, 14/500 TS tengelyanya	30 ... 35 Nm	
ROHLOFF, 14/500 A vázbilincs rögzítőcsavarjai	6 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
ROHLOFF, 14/500 A tengelylap rögzítőcsavarjai	7 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
ROHLOFF, 14/500 Lánckerékcsavarok	7 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
ROHLOFF, 14/500 A tárcsafék-felfogatás rögzítőcsavarja	8 Nm	M6
ROHLOFF, 14/500 A tárcsafék rögzítőcsavarja	10 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
ROHLOFF, 14/500 Tengelylapcsavarok	3 Nm	Torx® TX 20
ROHLOFF, 14/500 Az elfordulásgátló bilincsenek csavarja	2,5 Nm	
ROHLOFF, 14/500 Vázbilincs	6 Nm	10-es csavarkulcs, 4 mm-es belső hatlapú toldattal ellen kell tartani

ROHLOFF, 14/500 Láncfeszítő rögzítőcsavar	8 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
ROHLOFF, 14/500 Láncvezető rögzítőcsavar	3 Nm	Torx® TX 20
ROHLOFF, 14/500 Hátsó távtartó persely rögzítőcsavar	3 Nm	Torx® TX 20
ROHLOFF, 14/500 A váltómárkolat rögzítőcsavarja a kormányon	1 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
ROHLOFF, 14/500 Bovdenűtköző	3 Nm	Torx® TX 20
ROHLOFF, 14/500 Bovden-ellentartó	6 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO gyorszáras verzió FH-M3050, FH-M4050, FH-MT200-B, FH-MT400, FH-MT400-B, FH-MT500, FH-MT500-B, FH-MT510, FH-MT510-B, FH-RM33, FH-RM35, FH-TX505, FH-TY505, FH-UR600 HB-M3050, HB-M4050, HB-MT200, HB-MT400, HB-MT400-B, HB-RM33 HB-TX505 SLX FH-M7000, FH-M7010, FH-M7010-B HB-M7000, HB-M7010, HB-M7010-B DEORE FH-M618, FH-M618-B, FH-M6000, FH-M6010, FH-M6010-B, HB-M618, HB-M618-B, HB-M6000, HB-M6010, HB-M6010-B Féktárcsa rögzítőcsavar	40 Nm	Franciakulcs és TL-LR15 (SHIMANO) speciális szerszám
SHIMANO E-THRU dugaszolható tengely Biztosítógyűrű féktárcsához	40 Nm	TL-FC36 (SHIMANO) speciális szerszám
SHIMANO, FH-M3050, FH-M4050, FH-M7000, FH-M6000, FH-RM33, FH-RM35, FH-UR600 Biztosítógyűrű, szabadonfutó egység	35 ... 50 Nm	Belső hatlapú toldat 10 mm
SHIMANO, FH-MT200, FH-TX505, FH-TY505 Biztosítógyűrű, szabadonfutó egység	147 ... 200 Nm	Belső hatlapú toldat 12 mm
SHIMANO, FH-M7010, FH-M7010-B, FH-M6010, FH-M6010-B, FH-M618, FH-M618-B, FH-MT400, FH-MT400-B, FH-MT500, FH-MT500-B, FH-MT510, FH-MT510-B Ellenanya	15 ... 20 Nm	Kónuszkulcs 17 mm

SHIMANO , HB-M7000, HB-M6000, HB-M4050 Ellenanya	10 ... 15 Nm	Kónuszkulcs 13 mm és 17 mm
SHIMANO , HB-M7010, HB-M7010-B, HB-M6010, HB-M6010-B, HB-M618, HB-M618-B, HB-MT400, HB-MT400-B Ellenanya	21 ... 26 Nm	Kónuszkulcs 22 mm
SHIMANO agydinamó E2 típus	20 - 25 Nm	Csavarkulcs
SHIMANO agydinamó J2 típus	20 Nm	Csavarkulcs
SHIMANO agydinamó J2-A típus	20 Nm	Csavarkulcs
Pedál		
Pedál, hagyományos	33 ... 35 Nm	Franciakulcs 15 mm
SHIMANO Rögzítőcsavar	35 ... 55 Nm	Franciakulcs 15 mm
Nyeregcső		
by.schulz, G1 M8 nyeregcszorító csavar M5 rögzítő hernyócsavarok	20 ... 24 Nm 3 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
by.schulz, G2 M6 nyeregcszorító csavar M5 rögzítő hernyócsavarok	12 ... 14 Nm 3 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
EIGHTPINS NGS2 Nyeregcsőtengely Csúszó tengelykapcsoló Szelepfedél Postpin tengely Hátsó rögzítőcsavar (nyereg) M5 külső hüvely szerelőcsavar	8 Nm 18 Nm 0,5 Nm 8 Nm 8 Nm 0,5 Nm	Belső hatlapú toldat 6 mm Belső hatlapú toldat 3 mm Belső hatlapú toldat 5 mm Belső hatlapú toldat 5 mm Belső hatlapú toldat 3 mm Belső hatlapú toldat 3 mm
EIGHTPINS H01 Nyeregcsőtengely Csúszó tengelykapcsoló Szelepfedél Postpin tengely Hátsó rögzítőcsavar (nyereg) M5 külső hüvely szerelőcsavar	8 Nm 18 Nm 0,5 Nm 8 Nm 8 Nm 0,5 Nm	Belső hatlapú toldat 6 mm Belső hatlapú toldat 3 mm Belső hatlapú toldat 5 mm Belső hatlapú toldat 5 mm Belső hatlapú toldat 3 mm Belső hatlapú toldat 3 mm
LIMOTEC LimoDP Nyeregcső szorítócsavar Nyereg szorítócsavar	6 ... 7 Nm 7 ... 9 Nm	
SR SUNTOUR rugós nyeregcső Nyeregcszorító csavar M5 rögzítő hernyócsavarok	15 ... 18 Nm 3 Nm	Belső hatlapú toldat 5,0 mm Belső hatlapú toldat 2,5 mm
Váltókar		
SHIMANO DEORE SL-M4100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO DEORE SL-M5100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO DEORE SL-M6100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO DEORE XT SL-M8100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm

SHIMANO DEORE XT SL-M8130 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO SLX SL-M7100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO XTR SL-M9100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SRAM AXS-Controller Rögzítőbillincs rögzítőcsavar	2 Nm	Torx® T25
Váltómű		
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Rögzítőcsavar, normál típus	8 ... 10 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Rögzítőcsavar tartóval	3 ... 4 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO BMX kerékpárokhoz Rögzítőcsavar	3 ... 4 Nm	Állítható villáskulcs
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Rögzítőcsavar bovdenhez	6 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm / Hatlapú imbuszkulcs 5 mm / Állítható villáskulcs
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Váltógörgő rögzítőcsavarja	2,5 ... 5 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Feszítőgörgő rögzítőcsavarja	2,5 ... 5 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Rögzítőcsavar, normál típus	8 ... 10 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Rögzítőcsavar tartóval	3 ... 4 Nm	Csavarkulcs
SHIMANO versenykerékpárhoz Rögzítőcsavar bovdenhez	6 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm / Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Görgő rögzítőcsavarja	2,5 ... 5 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
Fényszóró		
FUXON fényszóró Rögzítőcsavar	>5 Nm	...
SUPERNOVA, M99 Pure/ Pure+, V521s Rögzítőcsavar	2 Nm	M6 szerelőcsavar, önzáró anya, alátétgyűrű
SUPERNOVA, M99 Pure/ Pure+, V521s Kormányzárcsavar	6 Nm	
Hátsó váltó		
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Rögzítőcsavar, bilincstípus, E-típus és közvetlen szerelés	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Belső csapágy adapter	35 ... 50 Nm	...

SHIMANO MTB/ Trekkinghez Top Swing csavar, bilincstípus és E-típus	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm / Franciaikulcs 9 mm
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Down Swing csavar, bilincstípus, közvetlen szerelés	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Rögzítőcsavar	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm / Franciaikulcs 9 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Bovden rögzítőcsavarja	6 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
Alsó motorvédő		
FIT, Brose Rögzítőcsavarok	6 Nm	Dugókulcs 8 mm Hatlapú imbuszkulcs 4 mm Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
V-Brake fék		
SHIMANO Rögzítőcsavar összekötő bovdenhez	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO Fékpofaanya	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO Bovden-rögzítőcsavar	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
Kormányzár		
FSA, karbon szárcsöves kormányzár	9 Nm	15 mm-es csavarkulcs

9 Hibakeresés, hibaelhárítás és javítás

9.1 Fájdalmak kerülése

A pedelec haladásra szolgáló eszköz, valamint egyben az egészséget elősegítő sporteszköz is.

Az első néhány kerékpározás után másnap izomláz jelentkezhet. Állandó fájdalom azonban soha nem fordulhat elő kerékpározás közben vagy után.

A legismertebb panaszok:

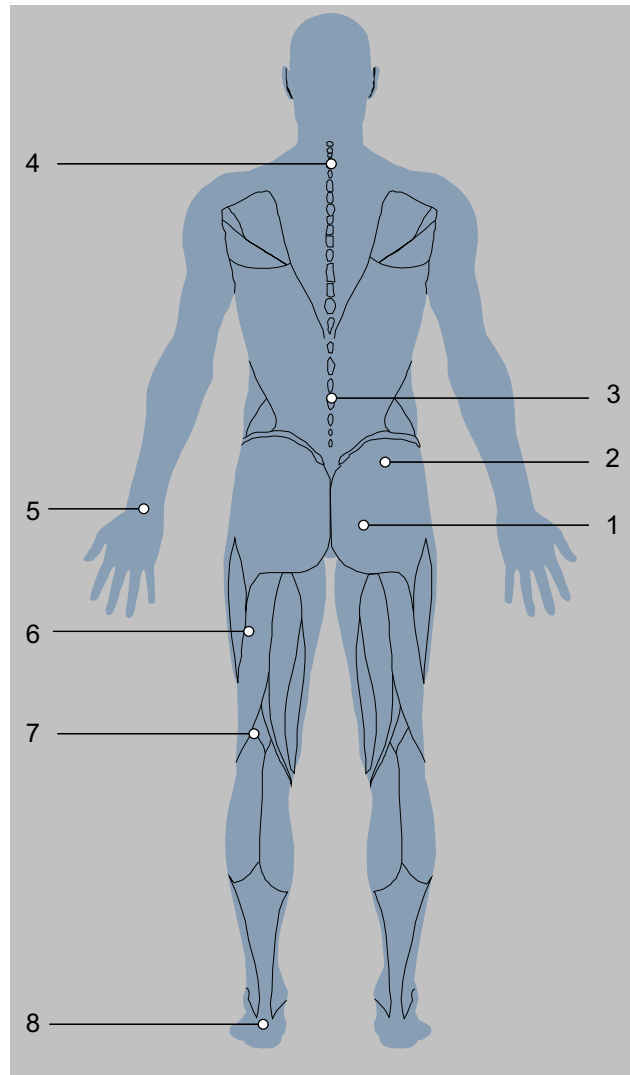
- Üléssel kapcsolatos panaszok,
- Csípőfájdalom,
- Hátfájdalom,
- Fájdalom nyakban és vállban,
- Zsibbadt vagy fájó kezek,
- Fájdalom a combban,
- Térdfájdalom és
- Láb fájdalom.

Egy vagy több panasz fellépése esetén végezze el a következő műveleti lépéseket:

- 1** Ellenőrizze valamennyi részegység megfelelő beállítását. A legtöbb esetben azonban a pedelec-ezés utáni fájdalom az edzés hiányának, valamint a nem megfelelően beállított vagy a nem személyre szabott alkatrészeknek köszönhető.
- 2** Rövidesen keressen fel egy orvost, és beszéljen őszintén a fájdalomokról. A fájdalmak mögött olyan egészségügyi problémák húzódnak, melyeket kezelni kell.



- 3** Amennyiben az orvos nem állapított meg egészségügyi károsodást, keressen fel egy fitnessstúdiót, sportedzőt vagy fizioterapeutát. Az izomzat nyújtó vagy erősítő gyakorlatainak helyes végrehajtására vonatkozó egyéni tanácsadáson személyesen kell részt venni.



257. ábra: Ismert fájdalom az edzés hiánya és/vagy az alkatrész helytelen beállítása miatt

9.1.1 Üléssel kapcsolatos panaszok

A kerékpárosok mintegy 50%-a tapasztal ülésrel kapcsolatos panaszokat:

- Az ülőcsontok nyomás általi fájdalma,
- Fájdalom a hát alsó részén és
- Nyomás általi fájdalom és zsibbadtság érzete a gáttérületen.

Megoldás

- Vegye fel az optimális kerékpározási pozíciót (lásd 6.5.2 fejezet).
- Nyeregmagasság és -dőlés testre szabása (lásd 6.5.4 fejezet).
- Kerékpárosnadrág viselése és fenékpópoló krém használata (lásd 6.12 fejezet).
- Ergonómiaailag testre szabott nyereg használata (lásd 6.5.4 fejezet).



- Alkalmankénti kerékpározás álló helyzetben.

9.1.2 Csípőfájdalom

Az alsó hátfájást gyakran nem a hátizmok, hanem a csípőhorpasz-izom okozza. Az izom a belső csípőizomzat része, és hajlítja a csípőt.

A combcsontnál kezdődik és a gerincig ér. Ha ez az izom túlterhelődik vagy megrövidül, fájdalom jelentkezhet a hátban.

Megoldás



- A csípőhorpasz-izom erősítő gyakorlatai.
- A csípőhajlító és a csípőnyújtó izmok nyújtó gyakorlatai.

9.1.3 Hátfájdalom

A kerékpározás erősíti a hátizomzatot. Minél inkább meghaladja a nyeregmagasság a megfelelő méretet, annál nagyobb a hátizmok terhelése. Kezdetben a túlságosan előre hajló testtartás fájdalmat okozhat a hátban, a karokban és a csuklóknál. A hasizomzat a hátizomzat megfelelője, és stabilizálja a medencét és a hátat. A hátfájást ezért gyakran a túl gyenge hasizomzat okozza.

Megoldás



- Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Egyenesebb ülés helyzetet kell választania (lásd 6.5.3 fejezet).
- A hát- és hasizomzat szalagjainak nyújtógyakorlatai és a mérsékelt kerékpáros edzés az inak megnyúlásához, valamint új hát- és hasizomzat kialakulásához vezet.

Némi edzésidő után a kívánt pozíciót fel lehet venni.

9.1.4 Fájdalom nyakban és vállban

A pedelec-en előrehajló testtartás miatt a felsőtest súlya a vállakon nyugszik. Minél feszültebb a pozíció, annál nagyobb terhet viselnek a vállak.

A fájdalom forrása gyakran a felvett testtartásban rejlik. A kerékpárosok gyakran nyújtott karral tekernek. Az ütések, pl. göröngyös úton így tompítás nélkül hatnak a vállakra. Ez súlyos fájdalmakhoz vezet.

A fájdalom másik forrása az úgynevezett púposság. A felvett testtartás miatt a nyakat nagyon erősen hátrafelé kell nyújtani ahhoz, hogy előre lehessen nézni. Emiatt megmerevedik a nyak- és vállizomzat.

9.1.5 Zsibbadt vagy fájó kezek

A kezek a három érintkezési pont egyikét jelentik a kerékpározás során. A kezek átviszik a felsőtest súlyát a kormányra. A felegyenesedett holland pozícióban alig van súly, míg a sportos pozícióban a testsúly a legnagyobb. Az erőt a fogantyú egy kis területére hajt, így a kézre gyakorolt nyomás nagyon nagy. A kezek nagyon érzékenyek, és hosszan tartó terhelés során a testsúly legfeljebb 20%-át képesek tartani.

9.1.6 Fájdalom a combban

A combban jelentkező fájdalmat általában izomproblémák okozzák. Az izmok egyensúlyhiánya a nyújtó-, hajlító- és combközélső izmok között kiválthatja ezt a fájdalmat.

Megoldás



- A felegyenesedett kerékpározási pozíció azonnal csökkenti a fájdalmat.
- Mindig enyhén hajlítsa be a könyökét.
- ⇒ A könyökizület nem blokkolódik. A karok tompítják az ütések.
- A kormány személyre szabása (lásd 6.5.5 fejezet).
- Vegye fel az optimális kerékpározási pozíciót (lásd 6.5.3 fejezet).

Megoldás

- Megfelelően állítsa be a markolatokat (lásd 6.5.5.1. 6.5.5.2 és 6.5.8 fejezet).
- Mozgassa a karját és a kezét kerékpározás közben (lásd 6.15 fejezet).
- Használjon bélelt kerékpáros kesztyűt (lásd 2.15 fejezet) és
- Optimalizálja a markolatokat (lásd 6.5.7 fejezet).

Megoldás

- A pedelec rásegítésének növelése a fájdalom azonnali csillapodását idézi elő.



- Célzott gyakorlatok a combizmok kiegyensúlyozatlansága és megrövidülése ellen.
- A combizmoknak nyújtó gyakorlatai.

9.1.7 Térdfájdalom

A pedelec-kel történő kerékpározás olyan sport, amely kíméli a térdízületeket, és kezdőknek is ajánlott. Pedálozáskor nagyon nagy erők jutnak át a combról a térden keresztül a lábfejre. Ennek megfelelően a térdben lévő inak és porcok nagy igénybevételnek vannak kitéve.

A térd belső és külső oldalán jelentkező fájdalom oka gyakran a pedálkötés rendszer helytelen beállítása és a lábfej ebből eredő helytelen helyzete. A térd alsó részén jelentkező fájdalom általában a nem megfelelő kerékpározási pozícióból ered.

A hideg idő is okozhat térdfájdalmat. Alacsony hőmérsékleten az inak kevésbé rugalmasak, ezért jobban súrlódnak a térddhez.

Ha a porc rossz pozícióban van, a porc nagyon erősen kopik. A túl rövid szalagok vagy az izomegyensúly-hiány fokozhatja ezt a hatást. A térdkalács felső részén jelentkező fájdalom gyakran izomegyensúly-hiányra utal. A térdkalács alatti fájdalom általában a térdízület túl nagy nyomásával és az ebből eredő patelláris ín irritációjával függ össze.

9.1.8 Lábfájdalom

A lábai a három érintkezési pont egyikét jelentik a kerékpározás során. A lábak a comb erejét átviszik a pedálra, és így hajtják a pedelec-et. Itt a lábak terhelése a testsúly 100%-a, ugrás esetén akár 1000%-a is lehet.

A lábfájdalom gyakran akkor jelentkezik, ha a nyereg túl alacsonyan van, vagy a láb rosszul helyezkedik el a pedálon.

A nem megfelelő cipő szintén oka lehet a lábfájdalomnak.

Megoldás

- Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Pedelec személyre szabása (lásd 6.5 fejezet). Ezután mérje meg a kereket.
- Kerülje a hideget.



- Dolgozzon nyújtógyakorlatokkal, az izomzat erősítésével és blackroll-edzéssel a hibás pozíciókon.

Megoldás

- Viseljen strapabíró, nem túl szorosan befűzött cipőt (lásd 2.5 fejezet).
- Helyezze a lábait megfelelően a pedálokra (lásd 6.13 fejezet).
- Állítsa be az optimális nyeregmagasságot (lásd 6.5.4 fejezet).

9.2 SHIMANO 5003 hajtóműrendszer hibakeresés

A hajtóműrendszer komponenseit automatikusan folyamatosan ellenőrzi. Ha a rendszer hibát állapít meg, a *kijelzőn* megjelenik egy hibaüzenet. A hiba fajtájától függően a hajtómű szükség esetén automatikusan lekapcsolásra kerül.

9.2.1 A hajtóműrendszer vagy a kijelző nem indul el

Ha a kijelző és/vagy a hajtóműrendszer nem indul el, a következőképpen járjon el:

- 1 Ellenőrizze, hogy be van-e kapcsolva az akkumulátor. Ha nincs, indítsa el az akkumulátort.
- ⇒ Ha a feltöltési szintjelző LED-jei nem világítanak, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel
- 2 Ha a feltöltési szintjelző LED-jei világítanak, de a hajtóműrendszer nem indul, szerelje ki az akkumulátort.
- 3 Szerelje be az akkumulátort.
- 4 Indítsa el a hajtóműrendszert.
- 5 Ha a hajtóműrendszer nem indul, szerelje ki az akkumulátort.

- 6 Tisztítsa meg az összes érintkezőt egy puha kendővel.
- 7 Szerelje be az akkumulátort.
- 8 Indítsa el a hajtóműrendszert.
- 9 Ha a hajtóműrendszer nem indul, szerelje ki az akkumulátort.
- 10 Töltse fel teljesen az akkumulátort.
- 11 Szerelje be az akkumulátort.
- 12 Indítsa el a hajtóműrendszert.
- 13 Ha a hajtóműrendszer nem indul, tartsa nyomva legalább 8 másodpercig a **be-ki gombot (kezelőegység)**.
- 14 Ha a hajtóműrendszer kb. 6 másodperc után nem indul, tartsa nyomva legalább 2 másodpercig a **be-ki gombot (kezelőegység)**.
- 15 Ha a hajtóműrendszer nem indul, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

9.2.2 Figyelmeztető üzenetek és LED-ek

Az összes figyelmeztető üzenetet és a LED-ek jelentését a 6.2 fejezetben ismertetjük.

9.3 Rásegítő funkció

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Nem nyújt rásegítést.	Megfelelően fel van töltve az akkumulátor?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze az akkumulátor töltési állapotát. 2 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltse fel az akkumulátort.
	Nyáriás időben hosszú emelkedőkön vagy hosszú ideig nehéz teherrel közlekedik? Az akku esetleg túlságosan felforrósodott.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a hajtóműrendszert. 2 Várjon egy ideig és utána újra ellenőrizze a jelenséget.
	A hajtóegység (DU-E6100/DU-E6110), a kerékpár számítógépe (SC-E6100) vagy a rásegítési kapcsoló (SW-E6010/SW-E7000) hibásan lehet csatlakoztatva vagy közülük eggyel vagy többel probléma lehet.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Túl magas a sebesség?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze a kijelzőben látható kijelzéseket. 2 Az elektronikus váltási rásegítés csak 25 km/h legnagyobb sebességig nyújt támogatást. Ez nem működési hiba.

1456. táblázat: Rásegítési fok hiba megoldása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Nem nyújt rásegítést.	Hajtja a pedált?	▶ A pedelec nem motorkerékpár. Hajtsa a pedálokat.
	A rásegítő üzemmód [OFF] állásba van kapcsolva?	1 Állítsa a rásegítő üzemmódot az [OFF] rásegítő fokozattól eltérő másik állásba. 2 Ha nincs rásegítés, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Ki van kapcsolva a rendszer?	▶ A bekapcsolásához nyomja meg az akku be-ki gombját.
A rásegítéssel használt útszakasz túl rövid.	Az útszakasz az útfeltételektől, a sebességfokozattól és a világítás teljes használati idejétől függően rövidülhet.	1 Ellenőrizze az akkumulátor töltési állapotát. 2 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltsse fel az akkumulátort.
	Az akkumulátor tulajdonságai a téli évszakban romlanak.	Ez nem működési hiba.
	Az akkumulátor kopóalkatrész. Ismételt feltöltés és hosszú használati idők az akkumulátor romlását okozzák (teljesítményvesztés).	▶ Ha egy egyszeri feltöltéssel megtehető útszakasz igen rövid, cserélje ki az akkut új akkumulátorra.
	Teljesen fel van töltve az akkumulátor?	▶ Ha a teljesen feltöltött akkumulátorral megtehető útszakasz rövidül, esetleg nem működik teljes értékűen az akkumulátor. Cserélje ki az akkut új akkumulátorra.
A pedálok nehezen hajthatók.	Fel vannak pumpálva megfelelő nyomásra a gumiabroncsok?	▶ Pumpálja fel a gumiabroncsokat.
	A rásegítő üzemmód OFF állásba van kapcsolva?	1 Állítsa be a [BOOST] rásegítési fokot. 2 Ha nincs rásegítés, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Az akkumulátor töltése esetleg alacsony.	1 Ellenőrizze a beállított rásegítési fokot és az akkumulátor töltési állapotát. 2 Ha mindkettő rendben van és nincs rásegítés, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Lábbal a pedálon kapcsolta be a rendszert?	1 Kapcsolja be újra a rendszert a pedál megnyomása nélkül. 2 Ha nincs rásegítés, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1456. táblázat: Rásegítési fok hiba megoldása

9.4 Akkumulátor

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az akkumulátor gyorsan elveszíti a töltést.	Lehetséges, hogy az akkumulátor használati idejének végén jár.	► Cserélje ki az akkut új akkumulátorra.
Az akkumulátor mind az öt feltöltési szintjelzője folyamatosan kigyullad.	Lehetséges, hogy már nem aktuális a hajtássegység firmware-verziója.	► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Az akkumulátort nem lehet újra feltölteni.	Szorosan be van dugva a töltőkészülék hálózati dugója a dugaszoló aljzatba?	<ol style="list-style-type: none"> Húzza ki a töltőkészülék hálózati dugóját. Dugja be újra a hálózati dugót. Ismételje meg a töltési műveletet. Ha nincs rásegítés, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Szorosan be van dugva a töltőkészülék töltődugója az akkumulátorba?	<ol style="list-style-type: none"> Húzza ki a töltőkészülék töltődugóját. Dugja be ismét a töltődugót. Ismételje meg a töltési műveletet. Ha nincs rásegítés, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Biztosan össze van kötve az adapter a töltődugóval vagy az akkumulátor-töltőkészülék csatlakozójával?	<ol style="list-style-type: none"> Kösse össze biztosan az adaptert a töltődugóval vagy az akkumulátor-töltőkészülék csatlakozójával. Indítsa el a töltési műveletet. Ha az akkumulátor még mindig nem tölt, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Szennyezett az akkumulátor-töltőkészülék, a töltőadapter vagy az akkumulátor csatlakozó kapcsa?	<ol style="list-style-type: none"> A tisztításhoz törölje le a csatlakozó kapcsokat egy száraz kendővel. Indítsa el a töltési műveletet. Ha az akkumulátor még mindig nem tölt, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Az akkumulátor nem kezd el a töltési műveletet, amikor a töltőkészülék csatlakoztatva van.	Lehetséges, hogy az akkumulátor használati idejének végén jár.	► Cserélje ki az akkut új akkumulátorra.
Az akkumulátor és a töltőkészülék felforrósodik.	Az akkumulátor, ill. a töltőkészülék hőmérséklete esetleg túllépi az üzemi hőmérséklet-tartományt.	<ol style="list-style-type: none"> Szakítsa meg a töltési műveletet. Várjon egy ideig. Indítsa el a töltési műveletet. Ha az akkumulátor túl forró ahhoz, hogy megérinthesse, ez azt jelezheti, hogy probléma az akkumulátorral. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A töltőkészülék meleg.	Ha a töltőkészüléket folyamatosan használja akkumulátorok töltéséhez, akkor az felmelegedhet.	► Várjon egy ideig a töltőkészülék újbóli használata előtt.
A töltőkészüléken a LED nem gyullad ki.	Szorosan be van dugva a töltőkészülék töltődugója az akkumulátorba?	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a töltési csatlakozón az idegen tárgyakat. Dugja be a töltődugót. Ha a töltőkészüléken még mindig nem világítanak a LED-ek, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Teljesen fel van töltve az akkumulátor?	<ol style="list-style-type: none"> Ha az akku teljesen fel van töltve, kialszik a LED az akkumulátor-töltőkészüléken. Ez nem működési hiba. Húzza ki a töltőkészülék hálózati dugóját. Dugja be újra a hálózati dugót a töltőkészülékbe. Várjon egy ideig. Indítsa el a töltési műveletet. Ha a töltőkészüléken még mindig nem világítanak a LED-ek, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1457. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az akkumulátort nem lehet kiszerezni.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Az akkumulátort nem lehet beszerelni.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Folyadék lép ki az akkumulátorból.		▶ Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.
Szokatlan szag észlelhető.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Azonnal vegye ki az akkumulátort a pedelec-ből. 2 Forduljon a tűzoltósághoz. 3 Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.
Füst lép ki az akkumulátorból.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Azonnal vegye ki az akkumulátort a pedelec-ből. 2 Forduljon a tűzoltósághoz. 3 Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.

1457. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

9.5 Világítás

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az első lámpa vagy a hátsó lámpa nem gyullad ki, ha a kapcsolót megnyomja.	A fénykibocsátás esetleg nem megfelelő. A lámpa meghibásodott.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Azonnal állítsa le a pedelec-et. ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1458. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

9.5.1 A fedélzeti számítógép hibája

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
A monitor nem mutat adatokat, ha megnyomja a be-ki gombot (akkumulátor) .	Lehetséges, hogy az akkumulátor töltési állapota nem elegendő.	▶ Töltse fel az akkumulátort.
	Be van kapcsolva az áram?	▶ Az áram bekapcsolásához nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor) .
	Elindult az akkumulátor töltése?	▶ Ha az akkumulátor fel van szerelve a pedelec-re és éppen folyik a töltés, az akku nem kapcsolható be. Szakítsa meg a töltési műveletet.
	Szabályosan van felszerelve a dugó az áramkábelre?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy az áramkábelek dugója nincsenek-e bontva. 2 Ellenkező esetben lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Adott körülmények között csatlakoztatva van egy komponens, amit a rendszer nem tud azonosítani.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A sebességfokozat nem jelenik meg a kijelzőn.	A sebességfokozatot csak az elektronikus sebességváltó használata esetén mutatja.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy az áramkábel dugója nincs-e kihúzva. 2 Ellenkező esetben lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Kerékpározás közben nem lehet elindítani a beállító menüt.	A terméket úgy terveztük, hogy a beállító menüt csak akkor lehet elindítani, ha a rendszer megállapítja, hogy kerékpározik a pedelec-kel. Ez nem hiba.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Állítsa meg a pedelec-et. 2 Csak álló helyzetben változtasson a beállításokon.

1459. táblázat: Kijelző hiba megoldása

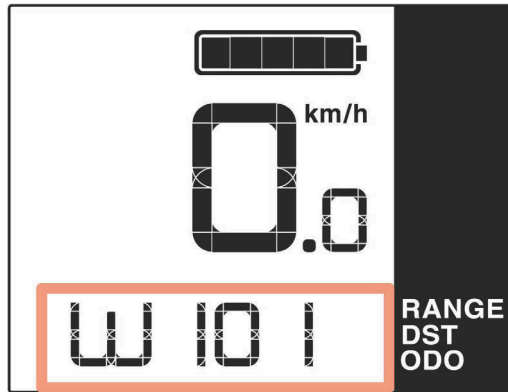
9.6 Egyebek

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Egy kapcsoló megnyomásakor két sípoló hang hallható és a kapcsolót nem lehet működtetni.	A megnyomott kapcsoló működése deaktiválódott.	Ez nem működési hiba.
Felhangzik három sípoló hang.	Hiba vagy figyelmeztetés lépett fel.	▶ Ez akkor lép fel, ha a kijelzőben figyelmeztetést vagy hibát mutat. Kövesse a 6.2 Rendszerüzenetek fejezetben a megfelelő kódhoz megadott utasításokat.
Elektronikus sebességváltó esetén sebességváltás közben gyengül a pedálhajtás rásegítése.	Ez azért van, hogy a komputer optimális mértékre beállítsa a pedálhajtás rásegítését.	Ez nem működési hiba.
Váltás után zaj hallható.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Normál kerékpározás közben a hátsó kerék felől zaj hallható.	A sebességváltó beállítása esetleg nem megfelelően történt.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Megállásnál az áttétel nem a funkció tulajdonságainál előre beállított pozícióba kapcsol.	Adott esetben túl erősen nyomta a pedálokat.	▶ A pedálok gyenge nyomása megkönnyíti az áttétel váltását.

1460. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

9.6.1 A SHIMANO 5003 hibaüzenetei

9.6.1.1 Figyelmeztetések a fedélzeti számítógépen



258. ábra: Példa: W000 figyelmeztetés

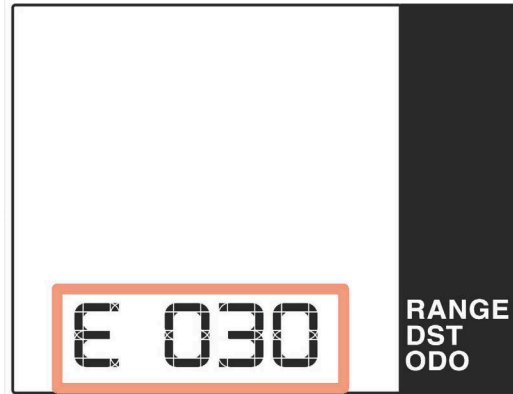
Kód	Ok	Korlátozás	Elhárítás
W101 (W011)	A sebességérzékelő nem ismeri fel a jármű sebességjelét.	A rásegítés biztosításáig elért maximális sebesség kisebb, mint rendes esetben.	► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
W103 (W013)	Az érzékelő inicializálását nem sikerült normálisan befejezni.	A hajtás normál körülményekhez képest alacsonyabb lesz.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Forgassa a hajtókarokat kétszer vagy háromszor hátrafelé. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
W104	Az áram lekapcsolt, mivel áramvesztést ismert fel a rendszerben.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
W105	Váratlan áramlekapcsolást ismert fel.	A kijelzés ideje alatt a motoros rásegítés funkciói nincsenek korlátozva.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
W200 (W020)	Az áram kikapcsolt, mivel a hőmérséklet túllépte a garantált működési tartományt.	A rendszerfunkciók nem indulnak.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Túlmelegedésnél tegye az akkumulátort hűvös helyre közvetlen napsugárzás hatása nélkül, amíg kielégítően le nem csökken az akkumulátor hőmérséklete. 2 Túlságos lehűlésnél helyezze az akkumulátort meleg helységbe. Tartsa megfigyelés alatt és várjon, amíg az akkumulátor hőmérséklete a kellő értékre nő.
W302 (W032)	A beszerelt sebességváltó eltér a rendszerben konfigurált sebességváltótól.	Nem lehetséges a sebességváltás.	► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1461. táblázat: SC-E5003 figyelmeztetések listája

9.6.1.2 Kijelzési hibaüzenetek

Ha egy hibaüzenet a teljes kijelzőn látható, a kijelzés visszaállításához kövesse a lenti eljárások egyikét.

- 1 Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor).
- 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból.
- 3 Tegye vissza az akkumulátort.
- 4 Indítsa el a rendszert.



259. ábra: Példa: E010 hibaüzenet

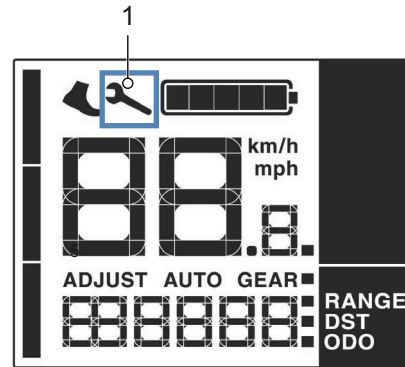
Kód	Ok	Korlátozás	Elhárítás
E010	Eltérést ismert fel a hajtóegységben.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor). 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E020	Kommunikációs hibát állapított meg az akkumulátor és a hajtóegység között.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E021	A hajtóegységre csatlakoztatott akkumulátor megfelel a rendszerstandardnak, de nem kompatibilis.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor). 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E022	A hajtóegységgel összekötött akkumulátor nem felel meg a rendszerstandardnak.	A hajtóműrendszer nem indul.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Szereljen be megfelelő akkumulátort. 2 Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor). 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E023	Az akkumulátor belsejében elektromos hibát ismert fel.	A hajtóműrendszer nem indul.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor). 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E024	Az akkumulátor túláramvédelme kioldott. (Kommunikációs hiba a hajtóműrendszernél).	A hajtóműrendszer nem indul.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E025	Az akkumulátor nem ismeri fel a hajtóegységet. (Nem eredeti hajtóegység van csatlakoztatva vagy bontva van a hálózati kábel.)	A hajtóműrendszer nem indul.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Szereljen be megfelelő akkumulátort. 2 Vizsgálja meg a hálózati kábelt. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E030	A rendszerkonfigurációtól eltérő váltóegység van felszerelve.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E033	Az aktuális firmware-t ez a rendszer nem támogatja.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E034 (E013)	A hajtóegység firmware-ének szabálytalanságát ismerte fel.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E035	Eltérést ismert fel a jármű beállításaiban.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E043	A termék firmware-ének szabálytalanságát ismerte fel. Lehetséges, hogy a firmware egy része sérül.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E050 (E014)	A sebességérzékelő eltérő járműsebességjelet ismert fel.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1462. táblázat: Hibaüzenetek listája

9.6.1.3 Karbantartás kijelzés

A karbantartás szimbólum akkor jelenik meg, ha szervizelés szükséges.

- ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.



260. ábra: Karbantartás szimbólum kijelzése

9.6.1.4 Akkumulátor hibaüzenet

Az akkumulátor a LED-ek világító mintájával mutathatja a hibákat.

Szimbólumok:

- LED világít
- LED sötét
- LED villog

Fajta	Állapot	Világító minta	Elhárítás
Rendszerhiba	Kommunikációs hiba a pedelec rendszerrel.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy a töltőkábel szilárdan és szakszerűen csatlakoztatva van-e. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Hőmérsékletvédelem	Ha a hőmérséklet túllépi a garantált működési tartományt, az akkumulátor lekapcsol.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Tárolja az akkumulátort hűvös helyen közvetlen napsugárzás hatása nélkül, amíg kielégítően le nem csökken az akkumulátor belső hőmérséklete. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Hiba biztonsági hitelesítésnél	Ezt akkor mutatja, ha nem az eredeti hajtóegység van csatlakoztatva. Ezt akkor mutatja, ha valamelyik kábel nincs csatlakoztatva.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Csatlakoztasson eredeti akkumulátort és eredeti hajtóegységet. 2 Ellenőrizze a kábelek állapotát. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Töltési hiba	Ezt akkor mutatja, ha hiba lép fel a töltési folyamat közben.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Bontsa a kábelt az akkumulátor és a töltőkészülék között. 2 Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor), miközben csak az akkumulátor van csatlakoztatva. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Akkumulátor működési hiba	Elektromos hiba az akkumulátorban.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Csatlakoztassa a töltőkészüléket az akkumulátorra. 2 Távolítsa el a töltőkészüléket. 3 Nyomja meg a be-ki gombot, miközben az akkumulátor csatlakoztatva van. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1463. táblázat: Az akkumulátor hibaüzenetei

9.7 SHIMANO 800 hajtóműrendszer hibakeresés

A hajtóműrendszer komponenseit automatikusan folyamatosan ellenőrzi. Ha a rendszer hibát állapít meg, a *kijelzőn* megjelenik egy hibaüzenet. A hiba fajtájától függően a hajtómű szükség esetén automatikusan lekapcsolásra kerül.

9.7.1 A hajtóműrendszer vagy a fedélzeti számítógép nem indul el

Ha a fedélzeti számítógép és/vagy a hajtóműrendszer nem indul el, a következőképpen járjon el:

- 1 ellenőrizze, hogy be van-e kapcsolva az akkumulátor. Ha nincs, indítsa el az akkumulátort.
- ⇒ Ha a feltöltési szintjelző LED-jei nem világítanak, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 2 Ha a feltöltési szintjelző LED-jei világítanak, de a hajtóműrendszer nem indul, szerelje ki az akkumulátort.
- 3 Szerelje be az akkumulátort.
- 4 Indítsa el a hajtóműrendszert.
- 5 Ha a hajtóműrendszer nem indul, szerelje ki az akkumulátort.
- 6 Tisztítsa meg az összes érintkezőt egy puha kendővel.

- 7 Szerelje be az akkumulátort.
- 8 Indítsa el a hajtóműrendszert.
- 9 Ha a hajtóműrendszer nem indul, szerelje ki az akkumulátort.
- 10 Töltse fel teljesen az akkumulátort.
- 11 Szerelje be az akkumulátort.
- 12 Indítsa el a hajtóműrendszert.
- 13 Ha a hajtóműrendszer nem indul, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

9.7.2 Figyelmeztető és hibaüzenet

Hibaüzenet kijelzése esetén haladjon végig a következő beavatkozási lépéseken:

- 1 Jegyezze meg a rendszerüzenet számát. Az összes hibaüzenet táblázata a 6.2 fejezetben található.
- 2 Nyomja meg a **be-ki gombot (akkumulátor)**.
- 3 Vegye ki az akkumulátort a tartóból.
- 4 Tegye vissza az akkumulátort.
- 5 Indítsa el a rendszert.
- 6 Ha a rendszerüzenet még mindig látható, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

9.7.3 Hiba a rásegítésben

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Nem nyújt rásegítést.	Túl magas a sebesség?	1 Ellenőrizze a kijelzőben látható kijelzéseket. Az elektronikus váltási rásegítés csak 25 km/h legnagyobb sebességig működik.
	Megfelelően fel van töltve az akkumulátor?	2 Ellenőrizze az akkumulátor feltöltését. 3 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltse fel az akkumulátort.
	Magas hőmérsékleten, hosszú emelkedőkön vagy hosszú ideig nehéz teherrel történő kerékpározás következtében az akkumulátor esetleg túlságosan felforrósodhat.	4 Kapcsolja ki a hajtóműrendszert. 5 Várjon egy ideig és utána újra ellenőrizze a jelenséget.
	Az akkumulátor, a fedélzeti számítógép vagy a rásegítési kapcsoló esetleg hibásan van csatlakoztatva vagy az Ön részéről egy vagy több hiba állhat fenn.	6 Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1464. táblázat: Rásegítés hibaelhárítás

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Nem nyújt ráségitést.	Hajtja a pedálokat?	7 A pedelec nem motorkerékpár. Hajtsa a pedálokat.
	Ki van kapcsolva a rendszer?	8 A rendszer bekapcsolásához nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor) .
	A ráségitő üzemmód [OFF] állásba van kapcsolva?	9 Állítsa a ráségitő üzemmódot az [OFF]-tól eltérő másik ráségitő fokozatba. 10 Ha még mindig úgy érzi, hogy nincs ráségités, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A ráségitéssel használt útszakasz túl rövid.	Az akkumulátor tulajdonságai a téli évszakban romlanak.	Ez nem jelent problémát.
	Az útszakasz az útfeltételektől, a sebességfokozattól és a világítás teljes használati idejétől függően rövidülhet.	11 Ellenőrizze az akkumulátor feltöltését. 12 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltsse fel az akkumulátort.
	Teljesen fel van töltve az akkumulátor?	13 Ha a teljesen feltöltött akkumulátorral megtehető útszakasz rövidül, esetleg nem működik teljes értékűen az akkumulátor. Cserélje ki az akkut új akkumulátorra.
	Az akkumulátor kopóalkatrész. Ismételt feltöltés és hosszú használati idők az akkumulátor romlását okozzák (teljesítményvesztés).	14 Ha egy egyszeri feltöltéssel megtehető útszakasz igen rövid, cserélje ki az akkut új akkumulátorra.
A pedálok nehezen hajthatók.	Fel vannak pumpálva megfelelő nyomásra a gumiabroncsok?	15 Pumpálja fel a gumiabroncsokat.
	A ráségitő üzemmód [OFF] állásba van kapcsolva?	16 Állítsa a ráségitési szintet [BOOST] állásba.
	Az akkumulátor töltése esetleg alacsony.	17 Ellenőrizze az akkumulátor feltöltését. 18 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltsse fel az akkumulátort.
	Lábbal a pedálon kapcsolta be a rendszert?	19 Kapcsolja be újra a rendszert a pedál megnyomása nélkül. 20 Ha még mindig nincs ráségités, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1464. táblázat: Ráségités hibaelhárítás

9.7.4 Akkumulátor hiba

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az akkumulátor gyorsan elveszíti a töltést.	Lehetséges, hogy az akkumulátor használati idejének végén jár.	► Cserélje ki a régi akkut új akkumulátorra.
Az akkumulátort nem lehet újra feltölteni.	Szorosan be van dugva a töltőkészülék hálózati dugója a dugaszoló aljzatba?	21 Húzza ki a töltőkészülék hálózati dugóját. 22 Dugja be a hálózati dugót. 23 Indítsa el a töltési műveletet.
	Szorosan be van dugva a töltőkészülék töltődugója az akkumulátorba?	24 Ha az akkumulátort még mindig nem lehet újra feltölteni, húzza ki a töltőkészülék töltődugóját. 25 Dugja be a töltődugót. 26 Indítsa el a töltési műveletet.
	Biztosan össze van kötve az adapter a töltődugóval vagy az akkumulátor-töltőkészülék csatlakozójával?	27 Ha az akkumulátort még mindig nem lehet újra feltölteni, kösse össze az adaptert az akkumulátor töltődugójával vagy töltőkészülék-csatlakozójával. 28 Indítsa el a töltési műveletet.
	Szennyezett a töltőkészülék, a töltőadapter vagy az akkumulátor csatlakozó kapcsa?	29 Ha az akkumulátort még mindig nem lehet újra feltölteni, törölje le és tisztítsa meg a csatlakozó kapcsokat egy száraz kendővel. 30 Indítsa el a töltési műveletet. 31 Ha az akkumulátort még mindig nem lehet újra feltölteni, lépjen kapcsolatba szaküzlettel.
Az akkumulátor nem kezd el a töltési műveletet, amikor a töltőkészülék csatlakoztatva van.	Lehetséges, hogy az akkumulátor használati idejének végén jár.	► Cserélje ki a régi akkut új akkumulátorra.
Az akkumulátor és a töltőkészülék felforrósodik.	Az akkumulátor és a töltőkészülék hőmérséklete esetleg túllépi az üzemi hőmérséklet-tartományt.	32 Szakítsa meg a töltési műveletet. 33 Várjon egy ideig. 34 Indítsa el a töltési műveletet. 35 Ha az akkumulátor túl forró ahhoz, hogy megérinthesse, ez azt jelezheti, hogy probléma van az akkumulátorral. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A töltőkészülék meleg.	Ha a töltőkészüléket folyamatosan használja akkumulátorok töltéséhez, akkor az felmelegedhet.	36 Várjon egy ideig. 37 Indítsa el a töltési műveletet.
A töltőkészüléken a LED nem gyullad ki.	Ha az akku teljesen fel van töltve, kialszik a LED a töltőkészüléken.	Ez nem működési hiba.
	Szorosan be van dugva a töltőkészülék töltődugója az akkumulátorba?	38 Ellenőrizze a csatlakozón az idegen tárgyakat. 39 Dugja be a töltődugót. 40 Ha semmi nem változik, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Teljesen fel van töltve az akkumulátor?	41 Ha semmi nem változik, húzza ki a töltőkészülék hálózati dugóját. 42 Dugja be a hálózati dugót. 43 Indítsa el a töltési műveletet. 44 Ha a töltőkészüléken még mindig nem világít a LED, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Az akkumulátort nem lehet kiszerezni.		► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1465. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az akkumulátort nem lehet beszerezni.		► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Folyadék lép ki az akkumulátorból.		► Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.
Szokatlan szag észlelhető.		45 Azonnal vegye ki az akkumulátort a pedelec-ből. 46 Forduljon a tűzoltósághoz. 47 Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.
Füst lép ki az akkumulátorból.		48 Azonnal vegye ki az akkumulátort a pedelec-ből. 49 Forduljon a tűzoltósághoz. 50 Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.

1465. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

9.7.5 A fedélzeti számítógép hibája

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
A monitor nem mutat adatokat, ha megnyomja a be-ki gombot (akkumulátor) .	Az akkumulátor töltöttségi szintje esetleg nem elegendő.	► Töltse fel az akkumulátort.
	Be van kapcsolva az áram?	51 Az áram bekapcsolásához nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor) .
	Elindult az akkumulátor töltése?	52 Ha az akkumulátor fel van szerelve a pedelec-re és éppen folyik a töltés, az akku nem kapcsolható be. Szakítsa meg a töltési műveletet.
	Szabályosan van felszerelve a dugó az áramkábellel?	53 Ellenőrizze, hogy az áramkábelek dugója nincsenek-e bontva. 54 Ellenkező esetben lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Adott körülmények között csatlakoztatva van egy komponens, amit a rendszer nem tud azonosítani.	55 Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A sebességfokozat nem jelenik meg a kijelzőn.	A sebességfokozatot csak az elektronikus sebességváltó használata esetén mutatja.	56 Ellenőrizze, hogy ki van-e húzva az áramkábel dugója. 57 Ellenkező esetben lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Kerékpározás közben nem lehet elindítani a beállító menüt.	A terméket úgy terveztük, hogy a beállító menüt csak akkor lehet elindítani, ha a rendszer megállapítja, hogy kerékpározik a pedelec-kel. Ez nem hiba.	58 Állítsa meg a pedelec-et. 59 Csak álló helyzetben változtasson a beállításokon.

1466. táblázat: Kijelző hiba megoldása

9.7.6 A világítás nem működik

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az első lámpa vagy a hátsó lámpa nem gyullad ki, ha a kapcsolót megnyomja.	A fénykibocsátás esetleg nem megfelelő. A lámpa meghibásodott.	1 Helyezze azonnal üzemen kívül a pedelec-et. 2 Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1467. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás




9.7.7 Egyéb hibák

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Egy kapcsoló megnyomásakor két sípoló hang hallható és a kapcsolót nem lehet működtetni.	A megnyomott kapcsoló működése deaktiválódott.	▶ Ez nem működési hiba.
Felhangzik három sípoló hang.	Hiba vagy figyelmeztetés lépett fel. Ez hibaüzenet kijelzésénél lép fel.	▶ Kövesse a kijelzőn a 6.2 Rendszerüzenetek fejezetben a megfelelő kódhoz megadott utasításokat.
Ha elektronikus sebességváltót használ, az az érzése, hogy fokozatváltásnál a pedálhajtás rásegítése gyengül.	Ez azért van, hogy a fedélzeti számítógép optimális mértékre beállítsa a pedálhajtás rásegítését.	▶ Ez nem működési hiba.
Váltás után zaj hallható.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Normál kerékpározás közben a hátsó kerék felől zaj hallható.	A sebességváltó beállítása esetleg nem megfelelően történt.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Ha a pedelec megáll, az áttétel nem a funkció tulajdonságainál előre beállított pozícióba kapcsol.	Adott esetben túl erős nyomást gyakorolt a pedálokra.	▶ Ha csak gyenge nyomást gyakorol a pedálokra, ez megkönnyíti az áttétel váltását.






1468. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

9.7.8 SHIMANO 8000

9.7.8.1 Akkumulátor hibaüzenet

világító (), nem világító () és villogó () LED-ekből állnak.

Az akkumulátor a LED-ek világító mintájával mutathatja a hibákat. A világító minták

Fajta	Állapot	Világító minta	Elhárítás
Rendszerhiba	Kommunikációs hiba a pedelec rendszerrel.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy a töltőkábel szilárdan és szakszerűen csatlakoztatva van-e. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Hőmérsékletvédelem	Ha a hőmérséklet túllépi a garantált működési tartományt, az akkumulátor lekapcsol.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Tárolja az akkumulátort hűvös helyen közvetlen napsugárzás hatása nélkül, amíg kielégítően le nem csökken az akkumulátor belső hőmérséklete. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Hiba biztonsági hitelesítésnél	Ezt akkor mutatja, ha nem az eredeti hajtóegység van csatlakoztatva. Ezt akkor mutatja, ha valamelyik kábel nincs csatlakoztatva.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Csatlakoztasson eredeti akkumulátort és eredeti hajtóegységet. 2 Ellenőrizze a kábelek állapotát. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Töltési hiba	Ezt akkor mutatja, ha hiba lép fel a töltési folyamat közben.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Távolítsa el a dugót az akkumulátor és a töltőkészülék között. 2 Nyomja meg a be-ki gombot, miközben csak az akkumulátor van csatlakoztatva. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Akkumulátor működési hiba	Elektromos hiba az akkumulátorban.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Csatlakoztassa a töltőkészüléket az akkumulátorra. 2 Távolítsa el a töltőkészüléket. 3 Nyomja meg a be-ki kapcsolót, miközben az akkumulátor csatlakoztatva van. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1469. táblázat: Az akkumulátor hibaüzenetei

9.7.8.2 Figyelmeztetések a fedélzeti számítógépen



261. ábra: Példa: W000 figyelmeztetés

Kód	Ok	Korlátozás	Elhárítás
W101 (W011)	A sebességérzékelő nem ismerte fel a jármű sebességjelét.	A rásegítés biztosításáig elért maximális sebesség kisebb, mint rendes esetben.	► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
W103 (W013)	Az érzékelő inicializálását nem sikerült normálisan befejezni.	A hajtás normál körülményekhez képest alacsonyabb lesz.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Forgassa a hajtókarokat kétszer vagy háromszor hátrafelé. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
W104	Az áram lekapcsolt, mivel áramvesztést ismert fel a rendszerben.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
W105	Váratlan áramlekapcsolást ismert fel.	A kijelzés ideje alatt a motoros rásegítés funkciói nincsenek korlátozva.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
W200 (W020)	Az áram kikapcsolt, mivel a hőmérséklet túllépte a garantált működési tartományt.	A rendszerfunkciók nem indulnak.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Túlmelegedésnél tegye az akkumulátort hűvös helyre közvetlen napsugárzás hatása nélkül, amíg kielégítően le nem csökken az akkumulátor hőmérséklete. 2 Túlságos lehűlésnél helyezze az akkumulátort meleg helységbe. Tartsa megfigyelés alatt és várjon, amíg az akkumulátor hőmérséklete a kellő értékre nő.
W302 (W032)	A beszerelt sebességváltó eltér a rendszerben konfigurált sebességváltótól.	Nem lehetséges a sebességváltás.	► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1470. táblázat: Figyelmeztetések listája

9.7.8.3 Kijelzési hibaüzenetek

Ha egy hibaüzenet a teljes kijelzőn látható, a kijelzés visszaállításához kövesse a lenti eljárások egyikét.

- 1 Nyomja meg a **be-ki gombot (akkumulátor)**.
- 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból.
- 3 Tegye vissza az akkumulátort.
- 4 Indítsa el a rendszert.



262. ábra: Példa: E010 hibaüzenet

Kód	Ok	Korlátozás	Elhárítás
E010	Eltérést ismert fel a hajtóegységben.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor). 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E020	Kommunikációs hibát állapított meg az akkumulátor és a hajtóegység között.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E021	A hajtóegységre csatlakoztatott akkumulátor megfelel a rendszerstandardnak, de nem kompatibilis.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor). 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E022	A hajtóegységgel összekötött akkumulátor nem felel meg a rendszerstandardnak.	A hajtóműrendszer nem indul.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Szereljen be megfelelő akkumulátort. 2 Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor). 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E023	Az akkumulátor belsejében elektromos hibát ismert fel.	A hajtóműrendszer nem indul.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor). 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E024	Az akkumulátor túláramvédelme kioldott. (Kommunikációs hiba a hajtóműrendszerénél).	A hajtóműrendszer nem indul.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E025	Az akkumulátor nem ismeri fel a hajtóegységet. (Nem eredeti hajtóegység van csatlakoztatva vagy bontva van a hálózati kábel.)	A hajtóműrendszer nem indul.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Szereljen be megfelelő akkumulátort. 2 Vizsgálja meg a hálózati kábelt. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E030	A rendszerkonfigurációtól eltérő váltóegység van felszerelve.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E033	Az aktuális firmware-t ez a rendszer nem támogatja.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E035	Eltérést ismert fel a jármű beállításában.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E043	A termék firmware-ének szabálytalanságát ismerte fel. Lehetséges, hogy a firmware egy része sérül.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
E050 (E014)	A sebességérzékelő eltérő jármű-sebességjelet ismert fel.	Kerékpározás közben nem biztosít rásegítést.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

1471. táblázat: Hibaüzenetek listája

9.7.9 Tárctsfék hibák elhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Csengés és zaj a tárctsfékből.	Közlekedés terepgumikkal aszfalton.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Szereljen fel városi vagy túragumit.
A tárctsfék alacsony fékereje.	Koszoró vagy zsíros féktárca.	▶ Alaposan tisztítsa meg a féktárctát spiritusszal vagy féktisztítóval.
	Kopott féktárca.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Új féktárca.
	Kopott fékbetét. A fékbetét üvegesedése.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Új fékbetétek.
Fémes zajok tárctsféknél.	Kopott féktárcták.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Új fékbetétek és féktárca.
Szivacsos, puha vagy gyenge nyomáspont a tárctsfékeknél.	Hibás féknyereg beszerelése, laza féktárca, kopott féktárca vagy fékbetét, vagy szivárgás a fékrendszerben.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Zajok a tárctsfék működtetésekor.	Szennyeződés.	1 Alaposan tisztítsa meg a féktárctát és a féket. 2 Ha a probléma nem szűnt meg, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Kopott vagy hibás fékbetétek.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Új fékbetétek és féktárcták.
	A kerék, a kerékagy vagy a tengely helytelen összeszerelése	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze a fékrendszert és a kerékszerelvényt.
	A féknyereg és/vagy a féktárca helytelen felszerelése.	
	Helytelen nyomatékok.	
	Féktárca oldalsó ütéssel.	
	Üveges felületű fékbetétek.	
	A fékrendszer szivárog.	
Féktest helytelen magassága.		

1472. táblázat: Tárctsfék hibaelhárítás

9.7.10 SR SUNTOUR teleszkópos villa hibák elhárítása

9.7.10.1 Túl gyors kirugózás

A teleszkópos villa túl gyorsan kirugózik, ezáltal „pogo-hatás” keletkezik, miközben a kerék ellenőrizetlenül felemelkedik a terepről. Romlik a húzó tapadás és az ellenőrzés (kék vonal).

A villafej és a kormány felfelé kitérítődik, ha a kerék visszaugrik a talajról. A testsúly adott körülmények között ellenőrizetlenül felfelé és hátrafelé áttevődik (zöld vonal).



263. ábra: A teleszkópos villa túl gyors kirugózása

Megoldás

► Fordítsa a **húzófokozat-beállítót (villa)** az óramutató járásának irányában.

⇒ Csökken a kirugózási sebesség (lassabb visszatérés).

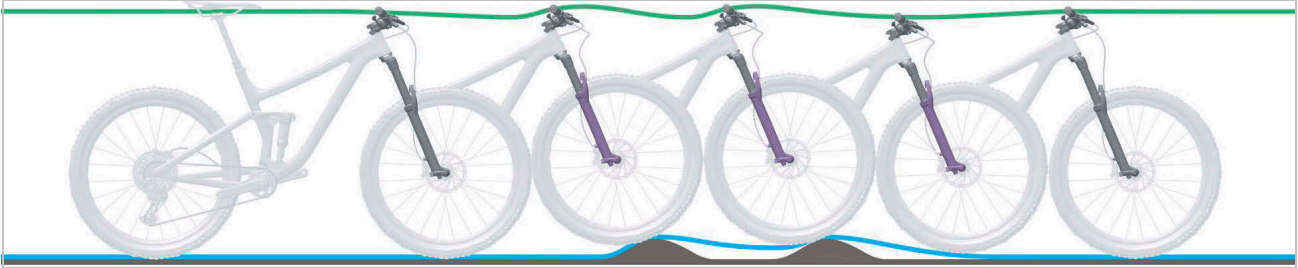


264. ábra: Példa: SR SUNTOUR húzófokozat-beállító (villa) (1)

9.7.10.2 Túl lassú kirugózás

A villa egyenetlenség kiegyenlítése után nem rugózik ki elég gyorsan. A villa a következő egyenetlenségeken is berugózva marad, ezáltal csökken a rugóút és nő az ütések keménysége. A rendelkezésre álló rugóút, a húzó tapadás és az ellenőrzés csökken (kék vonal).

A villa berugózott állapotban marad, ezáltal a kormányfej és a kormány alacsonyabb helyzetet foglal el. A testsúly a talajra érkezés után előre áthelyeződik (zöld vonal).



265. ábra: A teleszkópos villa túl lassú kirugózása

Megoldás

► Fordítsa a **húzófokozat beállítót (villa)** az óramutató járásával ellenkező irányba.

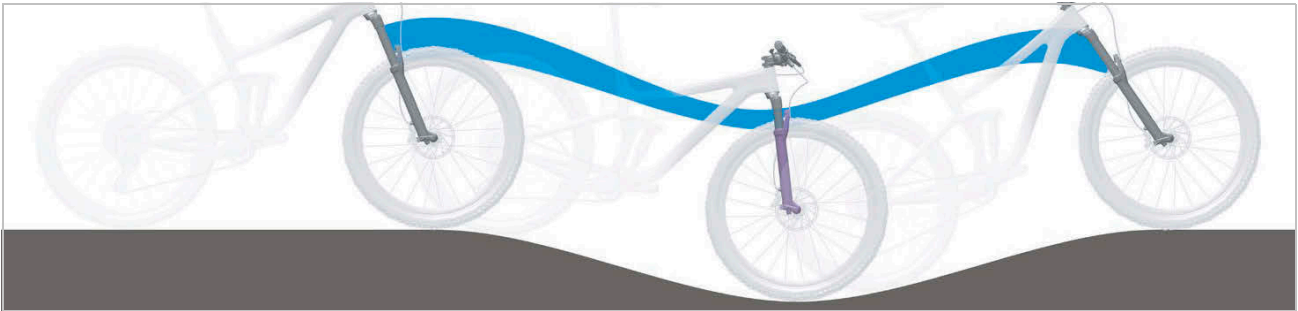
⇒ Nő a kirugózási sebesség (gyors visszatérés).



266. ábra: Példa: SR SUNTOUR húzófokozat-beállító (villa) (1)

9.7.10.3 A rugózás hegymenetben túl puha

A villa a terep legmélyebb pontján rugózik be. A rugót gyorsan elfogy, a testsúly előre helyeződik át és a pedelec veszít lendületéből.



267. ábra: A teleszkópos villa túl puha rugózása hegymenetben

Megoldás

► Fordítsa a **nyomásfokozat-kart** az óramutató járásával egyezően LOCK irányban.

⇒ Nő a csillapítás és a nyomásfokozat keménysége és csökken a berugózó löket sebessége. Javul a hatékonyság dombos és sík terepen.

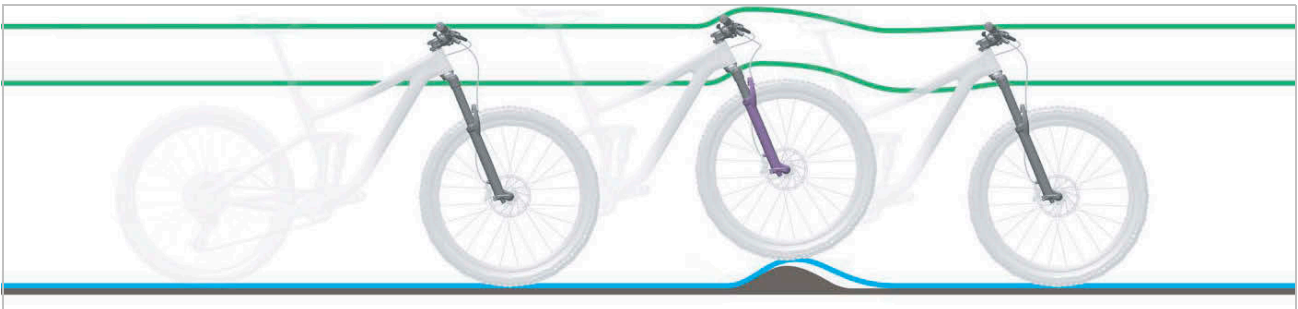
R2C2-PCS R2C2 RC2 RC2-PCS	RC-PCS RC	RLRC-PCS RLRC	LORC-PCS LORC
			

1473. táblázat: Az SR Suntour teleszkópos villa Low-Speed karja (1) a villakoronán

9.7.10.4 Túl kemény csillapítás egyenetlenségeken

Egyenetlenségre érkező a villa túl lassan rugózik be és a kerék felemelkedik az egyenetlen talajról. A húzó tapadás csökken, ha a kerék hosszabb ideig nem érintkezik a talajjal.

A kormányfej és a kormány felfelé érezhetően kitérődik, ami rontja az ellenőrzést.



268. ábra: A teleszkópos villa túl kemény csillapítása egyenetlenségeknél

Megoldás

► Fordítsa a **nyomásfokozat-kart** az óramutató járásával ellentétesen OPEN irányban.

⇒ Csökken a csillapítás és a nyomásfokozat keménysége és nő a berugózó löket sebessége. Fokozódik az érzékenység kisebb egyenetlenségekkel szemben.

R2C2-PCS R2C2 RC2 RC2-PCS	RC-PCS RC	RLRC-PCS RLRC	LORC-PCS LORC
			

1474. táblázat: Az SR Suntour teleszkópos villa Low-Speed karja (1) a villakoronán

9.7.11 ROCKSHOX teleszkópos villa hibák elhárítása

9.7.11.1 Túl gyors kirugózás

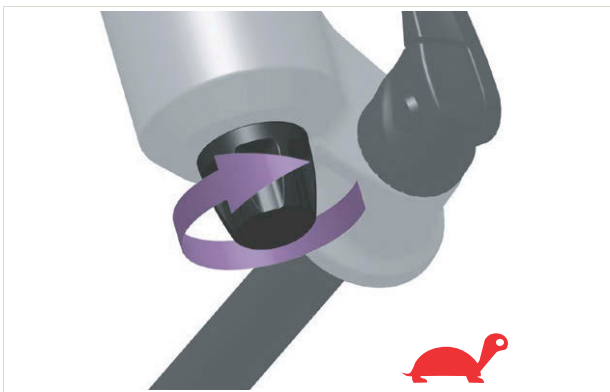
A teleszkópos villa túl gyorsan kirugózik, ezáltal „pogo-hatás” keletkezik, miközben a kerék ellenőrizetlenül felemelkedik a terepről. Romlik a húzó tapadás és az ellenőrzés (kék vonal).

A villafej és a kormány felfelé kitérítődik, ha a kerék visszaugrik a talajról. A testsúly adott körülmények között ellenőrizetlenül felfelé és hátrafelé áttevődik (zöld vonal).



269. ábra: A teleszkópos villa túl gyors kirugózása

Megoldás



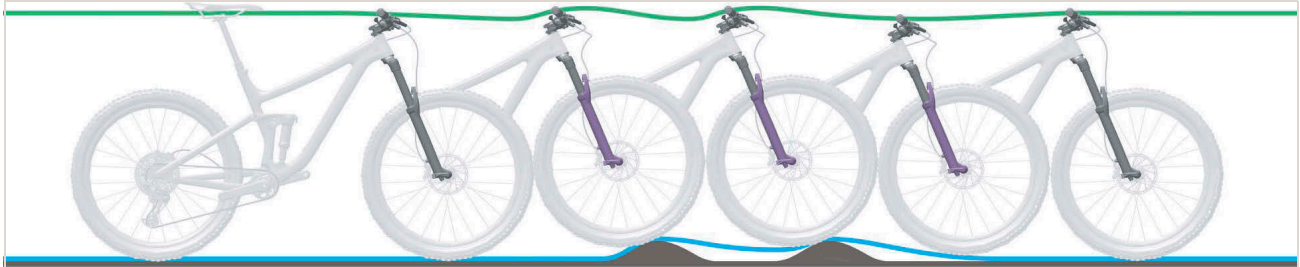
270. ábra: A húzófokozat-beállító (teleszkópos villa) forgatása a teknős irányába

- ▶ Fordítsa a **húzófokozat-beállítót (teleszkópos villa)** az óramutató járásával egyezően a teknős irányába.
- ⇒ Csökken a kirugózási sebesség (lassabb visszatérés).

9.7.11.2 Túl lassú kirugózás

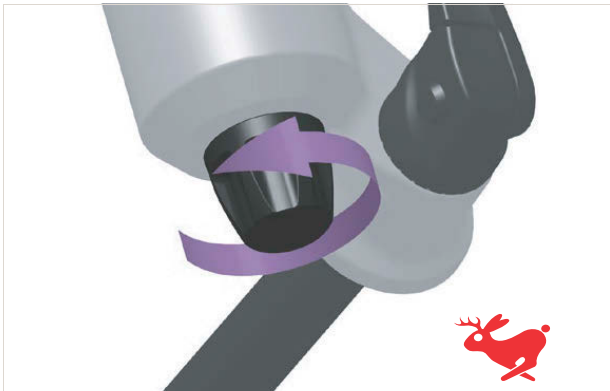
A teleszkópos villa egyenetlenség kiegyenlítése után nem rugózik ki elég gyorsan. A teleszkópos villa a következő egyenetlenségeken is berugózva marad, ezáltal csökken a rugóút és nő az ütések keménysége. A rendelkezésre álló rugóút, a húzó tapadás és az ellenőrzés csökken (kék vonal).

A teleszkópos villa berugózott állapotban marad, ezáltal a kormányfej és a kormány alacsonyabb helyzetet foglal el. A testsúly a talajra érkezés után előre áthelyeződik (zöld vonal).



271. ábra: A teleszkópos villa túl lassú kirugózása

Megoldás



272. ábra: A húzófokozat-beállító (teleszkópos villa) forgatása a nyúl irányába

- ▶ Fordítsa a húzófokozat-beállítót (teleszkópos villa) az óramutató járásával ellentétesen a nyúl irányába.

⇒ Nő a kirugózási sebesség (gyors visszatérés).

9.7.11.3 A rugózás hegymenetben túl puha

A teleszkópos villa a terep legmélyebb pontján rugózik be. A rugóút gyorsan elfogy, a testsúly

előrefelé helyeződik át és a pedelec veszít lendületéből.



273. ábra: A teleszkópos villa túl puha rugózása hegymenetben

Megoldás



274. ábra: Nyomásfokozat-beállító beállítása keményebbre

- ▶ Fordítsa a **nyomásfokozat-beállítót** az óramutató járásával egyezően.
- ⇒ Nő a csillapítás és a nyomásfokozat keménysége és csökken a berugózó löket sebessége. Javul a hatékonyság dombos és sík terepen.

9.7.11.4 Túl kemény csillapítás egyenetlenségeken

Egyenetlenségre érkeve a teleszkópos villa túl lassan rugózik be és a kerék felemelkedik az egyenetlen talajról. A húzó tapadás csökken, ha a kerék hosszabb ideig nem érintkezik a talajjal.

A kormányfej és a kormány felfelé érezhetően kitérítődik, ami rontja az ellenőrzést.



275. ábra: A teleszkópos villa túl kemény csillapítása egyenetlenségeknél

Megoldás



276. ábra: Nyomásfokozat-beállító puhább beállítása

- ▶ Fordítsa a **nyomásfokozat beállítót** az óramutató járásával ellenkező irányba.
- ⇒ Csökken a csillapítás és a nyomásfokozat keménysége és nő a berugózó löket sebessége. Fokozódik az érzékenység kisebb egyenetlenségekkel szemben.

9.7.12 SR SUNTOUR hátsó lengéscsillapító hibák elhárítása

9.7.12.1 Túl gyors kirugózás

A hátsó lengéscsillapító túl gyorsan kirugózik, ezáltal „pogo-hatás” keletkezik, ill. miután a kerék egyenetlenségbe ütközik és újra a talajra érkezik, visszaugrik a talajról. Romlik a húzó tapadás és az ellenőrzés az ellenőrizetlen sebesség miatt, amivel a hátsó lengéscsillapító berugózás után kirugózik (kék vonal).

A nyereg és a kormány felfelé kitérítődik, ha a kerék visszaugrik egy talajhullámról vagy a talajról. A testsúly adott körülmények között felfelé és előre áthelyeződik, ha a hátsó lengéscsillapító túl gyorsan teljesen kirugózik (zöld vonal).

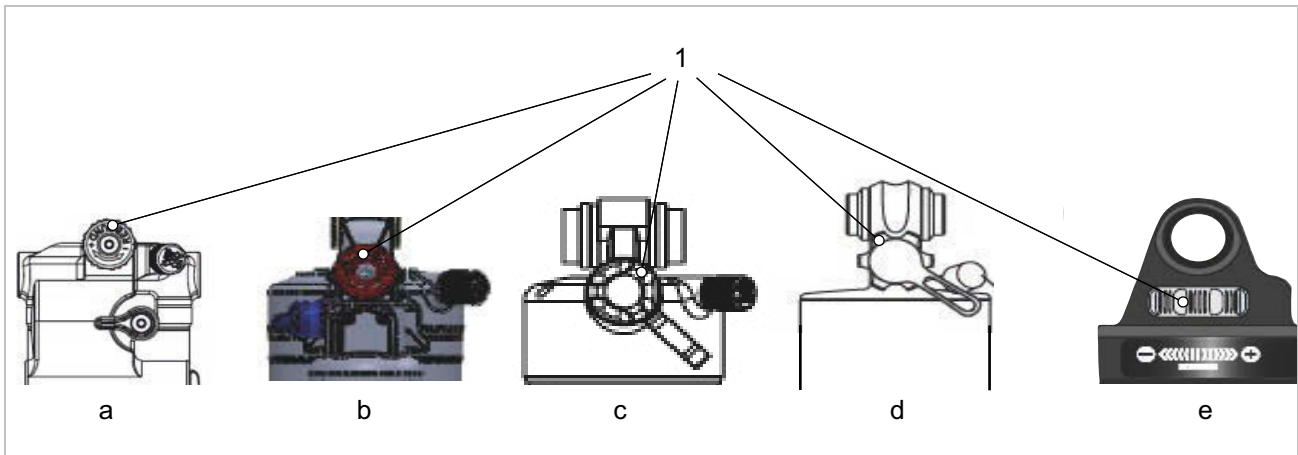


277. ábra: A hátsó lengéscsillapító túl gyors kirugózása

Megoldás

► Fordítsa a **húzófokozat-beállítót (hátsó lengéscsillapító)** plusz irányba.

⇒ Csökken a berugózó mozgás.

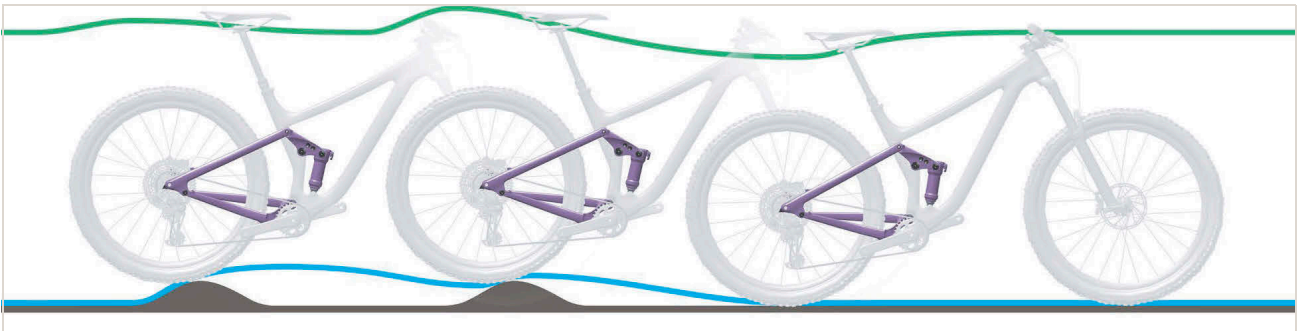


278. ábra: Az RS Suntour húzófokozat-beállítót (hátsó lengéscsillapító) helye Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c), EDGE (d) és RAIDON (e) esetén

9.7.12.2 Túl lassú kirugózás

Egyenetlenség kiegyenlítése után a hátsó lengéscsillapító nem rugózik ki elég gyorsan és a következő egyenetlenségnél nincs a szükséges alaphelyzetben. A hátsó lengéscsillapító egymást követő egyenetlenségeknél összesajtolódik, ezáltal a rugóút és a talajjal való érintkezés csökken és nő a keménység a következő ütközésnél. A hátsó kerék visszapattan a második egyenetlenségről, mivel a hátsó lengéscsillapító nem rugózik ki elég gyorsan ahhoz, hogy újra érintkezésbe kerüljön a talajjal és visszatérhessen alaphelyzetébe. Csökken a rendelkezésre álló rugóút és húzó tapadás (kék vonal).

A hátsó lengéscsillapító az első egyenetlenséggel való érintkezés után berugózott állapotban marad. Ha a hátsó kerék a második egyenetlenségbe ütközik, a nyereg a hátsó kerék útját követi, ahelyett, hogy vízszintes irányban maradna. Csökken a rendelkezésre álló rugóút és az egyenetlenségek lehetséges kiegyenlítése, ami egymást követő egyenetlenségeknél instabilitáshoz és az ellenőrzés elvesztéséhez vezet (zöld vonal).

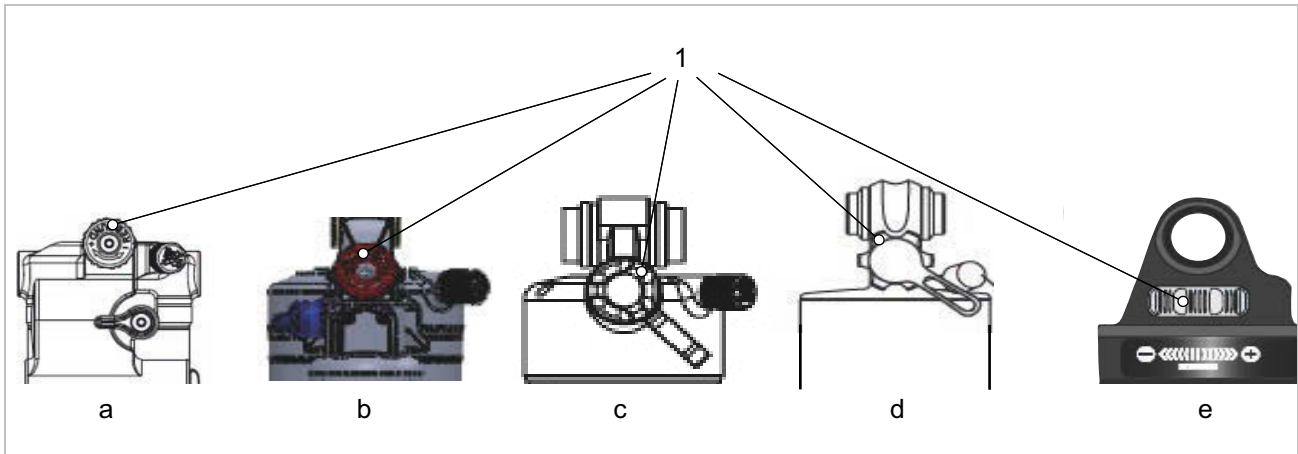


279. ábra: A hátsó lengéscsillapító túl lassú kirugózása

Megoldás

- Fordítsa a **húzófokozat-beállítót (hátsó lengéscsillapító)** mínusz irányba.

⇒ Nő a kirugózó mozgás.



280. ábra: Az RS Suntour húzófokozat-beállítót (hátsó lengéscsillapító) helye Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c), EDGE (d) és RAIDON (e) esetén

9.7.12.3 A rugózás hegymenetben túl puha

A hátsó lengéscsillapító a terep legmélyebb pontján keresztül mélyen berugózik a berugózási

lökethez. A rugóút gyorsan elfogy, a testsúly lefelé helyeződik át és a pedelec veszít lendületéből.

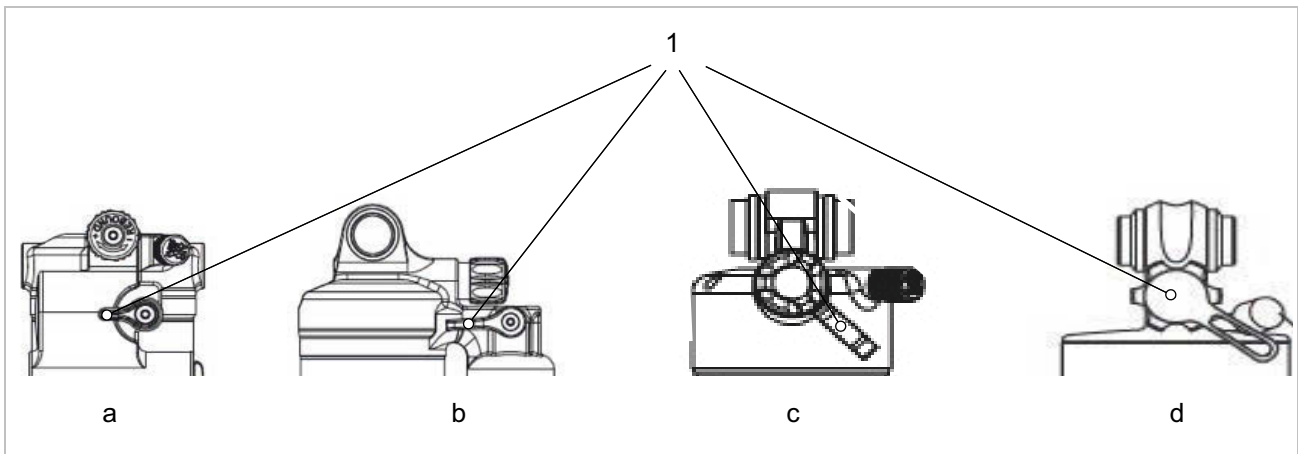


281. ábra: A hátsó lengéscsillapító túl puha rugózása hegymenetben

Megoldás

► Fordítsa a **nyomásfokozat-kart** az óramutató járásával egyezően.

⇒ Nő a csillapítás és a nyomásfokozat keménysége és csökken a berugózó löket sebessége. Javul a hatékonyság dombos és sík terepen.



282. ábra: Az RS Suntour nyomásfokozat-kar helye Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c), EDGE (d) hátsó lengéscsillapító esetén

9.7.12.4 Túl kemény csillapítás egyenetlenségeken

Egyenetlenségre érkeve a lengéscsillapító túl lassan rugózik be és a hátsó kerék felemelkedik az egyenetlen talajról. A húzó tapadás csökken (kék vonal).

A nyereg és kerékpáros felfelé és előre kitérődik, a hátsó kerék elveszíti az érintkezést a talajjal, és csökken a kontroll (zöld vonal).



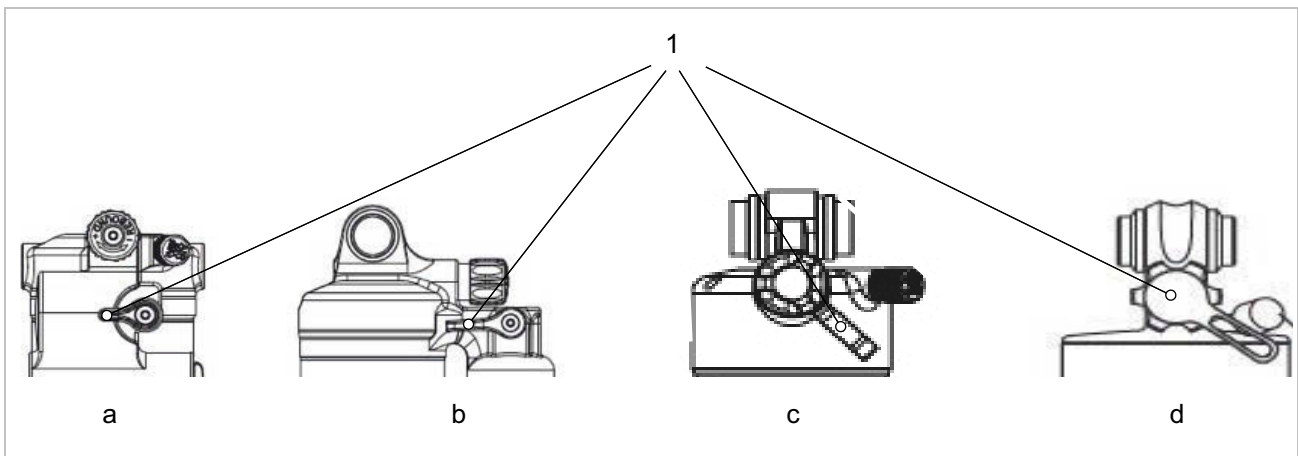
283. ábra: A hátsó lengéscsillapító túl kemény csillapítása egyenetlenségeknél

Megoldás

► Fordítsa a **nyomásfokozat-kart** az óramutató járásával ellentétesen.

sebessége. Fokozódik az érzékenység kisebb egyenetlenségekkel szemben.

⇒ Csökken a csillapítás és a nyomásfokozat keménysége és nő a berugózó löket



284. ábra: Az RS Suntour nyomásfokozat-kar helye Triair2 (a), Triair (b), EDGE-comp (c), EDGE (d) hátsó lengéscsillapító esetén

9.7.13 Szabadonfutó hibák elhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
A szabadonfutó blokkolódott.	Összeszerelés után elfelejtette a hüvelyt.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
	Az összeszerelés után a hüvelyt a dugaszolható tengely túl szoros meghúzásával megnyomta.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Mérje meg a hüvely hosszát. Ha a hüvely 15,4 mm-nél rövidebb, cserélje ki a hüvelyt.
A szabadonfutó nem pattan be vagy kipörög.	Karbantartás után: Túl sok vagy túl kevés zsír a fogaskerekeken.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Szerelje ki az agyat. Tisztítsa meg és zsírozza be a fogaskerekeket.
	A fogaskerekek elkoptak.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélje ki a fogaskerekeket.
	Összeszerelés után elfelejtette az egyik vagy mindkét rugót.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
	Szerelés után az egyik vagy mindkét fogaskereket fordítva szerelte be.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
Az agynak axiális holtjátéka van.	A golyóscsapágyak elkoptak.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélje ki a golyóscsapágyakat.
	Szerelés után az egyik vagy mindkét fogaskereket fordítva szerelte be.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
Az agyak nehezen forognak.	A golyóscsapágyak elkoptak.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélje ki a golyóscsapágyakat.
	Összeszerelés után, túl szorosan nyomta be a fékoldali golyóscsapágyat.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
	Nem tartotta be a golyóscsapágyak összeszerelési sorrendjét.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
Az agy zajos.	A golyóscsapágyak elkoptak.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélje ki a golyóscsapágyakat.
A kazetta bevágásai a szabadonfutó egységen.	Az acélkazetta bedolgozta magát a szabadonfutó egység alumínium bordáiba.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. A kazetta bevágásait reszelővel távolítsa el a felületről.
A szabadonfutó egységek nehezen forognak.	Elkoptak a szabadonfutó egység golyóscsapágjai.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélje ki a szabadonfutó egységet.
A szabadonfutó túl hangos vagy túl halk.	A szabadonfutó hangjának érzékelése szubjektív. Vannak olyan, akik a pedelec használatakor előnyben részesítik, ha a szabadonfutó hangos, mások pedig csendes szabadonfutót szeretnének.	▶ Ez nem működési hiba. Alapvetően a fogaskerekek közötti zsír mennyisége befolyásolja a szabadonfutó hangját. A kevesebb zsír erősíti a szabadonfutó hangját, egyidejűleg azonban fokozott kopást okoz.

1475. táblázat: Szabadonfutó hibaelhárítása

9.7.14 Világítás hibák elhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az első lámpa vagy a hátsó lámpa nem gyullad ki, ha a kapcsolót megnyomja.	A fénykibocsátás esetleg nem megfelelő. A lámpa meghibásodott.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Helyezze azonnal üzemen kívül a pedelec-et. 2 Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

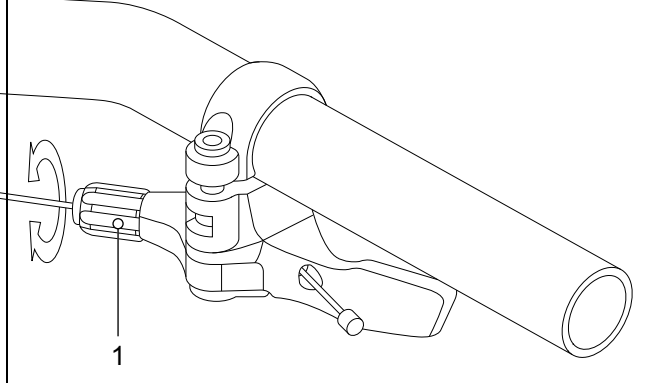
1476. táblázat: Világítás hibaelhárítás

9.7.15 Gumiabroncs hibák elhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Szelepszakadás.	Nagyobb szelepfurattal rendelkező francia szelep használata. A furat fémpere me leválasztja a szelepszárat a tömlőről.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Szereljen be más típusú szelepet.

1477. táblázat: Abroncsok hibaelhárítás

9.7.16 Nyeregcső hibák elhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
A nyeregcső recseg vagy nyikorog.	Hiányzó védőrétteg.	▶ A nyeregcső ápolása (lásd 7.4.9 fejezet).
A nyeregcső periodikusan berugózik és billeg.	Hiányzó előfeszítés.	▶ Állítsa be úgy az előfeszítést, hogy a rugós nyeregcső a testsúly hatása alatt még ne rugózzon be.
A távirányítós nyeregcső nem emelkedik fel, ill. nem ereszkedik le.	A bovden nincs megfelelően megfeszítve.	<p>▶ Állítson a bovdenen a távirányítónál található állítócsavarral (1).</p>  <p>285. ábra: Távirányító állítócsavarral (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az érzékenység csökkentése: az állítócsavar forgatása az óramutató járásával egyező irányban. • Az érzékenység növelése: az állítócsavar forgatása az óramutató járásával ellentétes irányban.

1478. táblázat: Nyeregcső hibaelhárítás

9.7.17 Egyéb hibák elhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Egy kapcsoló megnyomásakor két sípoló hang hallható és a kapcsolót nem lehet működtetni.	A megnyomott kapcsoló működése deaktiválódott.	▶ Ez nem működési hiba.
Felhangzik három sípoló hang.	Hiba vagy figyelmeztetés lépett fel.	▶ Ez akkor lép fel, ha a fedélzeti számítógép figyelmeztetést vagy hibát mutat. Kövesse a 6.2 Rendszerüzenetek fejezetben a megfelelő kódhoz megadott utasításokat.
Elektronikus váltó használata esetén sebességváltás közben gyengül a pedálhajtás rásegítése.	Ez azért van, hogy a komputer optimális mértékre beállítsa a pedálhajtás rásegítését.	▶ Ez nem működési hiba.
Váltás után zaj hallható.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Normál kerékpározás közben a hátsó kerék felől zaj hallható.	A váltó beállítása esetleg nem megfelelően történt.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Ha a pedelec-et megállítja, az áttétel nem a funkció tulajdonságainál előre beállított pozícióba kapcsol.	Adott esetben túl erős nyomást gyakorolt a pedálokra.	▶ Csak gyenge nyomást gyakoroljon a pedálokra, hogy könnyebb legyen az áttétel váltása.

1479. táblázat: Hajtóműrendszer egyéb hibák



9.8 Javítások a szaküzletben

Sok javításhoz szakmai ismeretek és speciális szerszámok szükségesek. Ezért csak a szaküzletben szabad olyan javításokat végrehajtani, mint:

- gumiabroncs, belső és küllők cseréje,
- fékbetétek, felnik és féktárcsák cseréje,
- lánc cseréje és feszítése.

9.8.1 Eredeti alkatrészek és kenőanyagok

A pedelec egyes alkatrészeit gondosan megválasztottuk és összehangoltuk egymással.

Ellenőrzéshez és javításhoz kizárólag eredeti alkatrészeket és kenőanyagokat szabad használni.

A folyamatosan aktualizált részegység-engedélyezési és alkatrészlistán a 11. Dokumentumok és rajzok fejezetben található.

- ▶ Tartsa magát az új alkatrészek kezelési utasításához.

9.8.2 Váz javítása

9.8.2.1 Váz fényezési sérüléseinek javítása

- 1 Érzéssel csiszolja be a festési sérüléseket 600-as szemcsézetű csiszolópapírral.
- 2 Simítsa le az éleket.
- 3 Egy vagy két rétegben hordja fel a javítófestéket.

9.8.2.2 Kavicsfelverődés miatti sérülés javítása karbonvázon

Kavicsfelverődéses károknál bekövetkezhet az alatta lévő laminát sérülése. A váz kis terhelés mellett eltörhet.

- 1 Helyezze üzemen kívül a pedelec-et.
- 2 Küldje be a vázat egy kompozitjavító üzembe vagy szerezzen be új vázat a darabjegyzék szerint.

9.8.3 Teleszkópos villa javítása

9.8.3.1 Villa fényezési sérüléseinek javítása

- 1 Érzéssel csiszolja be a festési sérüléseket 600-as szemcsézetű csiszolópapírral.
- 2 Simítsa le az éleket.
- 3 Egy vagy két rétegben hordja fel a javítófestéket.

9.8.3.2 Kavicsfelverődés miatti sérülés javítása karbonvázon

Kavicsfelverődéses károknál bekövetkezhet az alatta lévő laminát sérülése. A villa kis terhelés mellett eltörhet.

- ▶ Helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Új villa darabjegyzék szerint.
- ⇒ Kifogástalan villát kell használni.
- 4 Tisztítsa meg a belső és külső oldalt.
 - 5 Kenje le a villát.
 - 6 Szerelje be a villát.

9.8.3.3 Nyeregcső javítása

Nyeregcső fényezési sérülésének javítása

- 1 Érzéssel csiszolja be a fényezési sérüléseket 600-as szemcsézetű csiszolópapírral.
- 2 Simítsa le az éleket.
- 3 Egy vagy két rétegben hordja fel a javítófestéket.

9.8.3.4 Kavicsfelverődés miatti sérülés javítása karbon nyeregcsővön

Kavicsfelverődéses károknál bekövetkezhet az alatta lévő laminát sérülése. A karbon nyeregcső kis terhelés mellett eltörhet.

- 1 Helyezze üzemen kívül a pedelec-et.
- 2 Új karbon nyeregcső a darabjegyzék szerint.



9.8.4 Világítás cseréje

- ▶ A cseréhez csak megfelelő teljesítményosztályú komponenseket használjon.

9.8.5 Fényszóró beállítása

- ▶ A *fényszórót* úgy állítsa be, hogy a fénykúpja 10 m-rel a pedelec előtt találja el az útburkolatot (lásd 6.4 fejezet).

9.8.6 Teleszkópos villa gumiabroncs mozgásszabadságának ellenőrzése

Minden alkalommal, amikor egy teleszkópos villa gumiabroncsát más méretűre változtatja, ellenőrizni kell a gumiabroncs mozgásszabadságát.

- 1 Engedje le a nyomást a teleszkópos villából.
- 2 Nyomja össze teljesen a teleszkópos villát.
- 3 Mérje meg a gumiabroncs felső oldala és a villakorona alsó oldala közötti távolságot. A távolság nem lehet kevesebb, mint 10 mm. Ha a gumiabroncs túl nagy, a gumiabroncs a teleszkópos villa teljesen összenyomott állapotában érinti a villakorona alsó oldalát.
- 4 Tehermentesítse a teleszkópos villát és újra pumpálja fel, ha légrugós villáról van szó.
- 5 Vegye figyelembe, hogy a rés csökken, ha sárvédőt használ. Ismétlje meg az ellenőrzést és győződjön meg róla, hogy a gumiabroncs szabad mozgása elegendő.

10 Újrafelhasználás és ártalmatlanítás



Ezt a készüléket az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU európai irányelvnek (waste electrical and electronic equipment



- WEEE) és az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladékelemekről és -akkumulátorokról

szóló irányelv (2006/66/EK irányelv) szerint jelöltük. Az irányelv adja a keretet a berendezések hulladékainak az EU egész területén érvényes visszavételéhez és hasznosításához. Fogyasztók a törvény szerint kötelesek minden használt elem és akkumulátor visszaadására. Tilos a háztartási hulladékba történő ártalmatlanítás.

Az akkumulátor gyártója a (BattG) törvény 9. §-a értelmében köteles ingyenesen visszavenni a használt akkumulátorokat. A pedelec váza, az akkumulátor, a motor, a kijelző és a töltőkészülék értékes anyag. Ezeket a hatályos törvényi előírásoknak megfelelően a háztartási hulladéktól

elkülönítve kell ártalmatlanítani és felhasználásra le kell adni. Az elkülönített gyűjtés és újrahasznosítás révén kíméljük a nyersanyagtartalekokat és biztosított a termék és/vagy az akkumulátorok újrahasznosításánál az egészség és környezet védelmére vonatkozó minden rendelkezés betartása.

- Soha ne szerelje szét a pedelec-et, az akkumulátort vagy a töltőkészüléket az ártalmatlanításhoz.

A pedelec, a fedélzeti számítógép, a felnyitlan és sérülésmentes akkumulátor, valamint a töltőkészülék ingyenesen szívesen visszaadható bármelyik szaküzletben. A régiótól függően további ártalmatlanítási lehetőségek állnak rendelkezésre.

- Az üzemen kívül helyezett pedelec alkotóelemeit száraz, fagymentes és napsugárzás ellen védett helyen kell tárolni.

10.1 Vezérfonal hulladékok ártalmatlanításához

Hulladéktípus	Ártalmatlanítás
Nem veszélyes hulladék	
Újrafelhasználás	
Újrahasznosított papír, karton	Papírgyűjtő tartály, papírkonténer, sérülésmentes szállítási csomagolás visszaadása a szállítónak
Fémhulladék és alumínium	Leadás kommunális átvételi helyen vagy elszállítás hulladék-ártalmatlanító cégek által
Gumiabroncsok, belsők	A gumigyártók hulladékgyűjtési létesítményeinek listája, elszállítási úrlapok és faxminták a gumigyártónál kaphatók Egyébként maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Kompozitalkatrészek (pl. karbon, üvegszál erősítésű műanyag)	Nagyméretű karbon alkatrészek, mint a sérült vázak és karbonfelnik, újrahasznosításra beküldhetők speciális gyűjtőpontokra, lásd www.cfk-recycling.de
Kettős rendszerű eladási csomagolások műanyagból, fémből és kompozit anyagokból, könnyű csomagolások	Adott esetben elszállítás hulladék-ártalmatlanítási szakkég által, szállítási csomagolások visszaadása a szállítónak Műanyaggyűjtő tartály (Sárga tartály)
CD-k, DVD-k	Leadás kommunális átvételi pontokon, mivel kiváló minőségű műanyag és könnyen hasznosítható Egyébként maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)

1480. táblázat: Vezérfonal hulladékok ártalmatlanításához

Hulladéktípus	Ártalmatlanítás
Ártalmatlanítás	
Maradványhulladék	Maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Biológiailag lebomló kenőanyagok Biológiailag lebomló olajok Biológiailag lebomló, olajjal szennyezett tisztítórongyok	Maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Izzólámpák, halogén világítóeszközök	Maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Veszélyes hulladék	
 Újrafelhasználás	
Elemek, akkumulátorok	Visszaadás az akkumulátorgyártónak
Elektromos készülékek: Motor Fedélzeti számítógép Kijelző Kezelőegység Kábelszálak	Leadás kommunális elektromos hulladékgyűjtő ponton
Ártalmatlanítás	
Hulladékolaj Olajjal szennyezett tisztítórongyok Kenőolaj Hajtóműolaj Kenőzsír Tisztító folyadékok Petróleum Mosóbenzin Hidraulikaolaj Fékfolyadék	Soha nem szabad különböző olajtartalmú folyadékokat keverni. Az eredeti tartóedényben kell tárolni Kis mennyiségek (általában <30 kg) Leadás veszélyes hulladékokat gyűjtő kommunális átvételi pontokon (pl. mobil méreggyűjtőhely) Nagyobb mennyiség (>30 kg) Hulladék-ártalmatlanító cégek
Festékek Lakkok Hígítók	Leadás veszélyes hulladékokat gyűjtő kommunális átvételi pontokon (pl. mobil méreggyűjtőhely)
Neon világítóeszközök, energiatakarékos világítóeszközök	Leadás veszélyes hulladékokat gyűjtő kommunális átvételi pontokon (pl. mobil méreggyűjtőhely)

1480. táblázat: Vezérfonal hulladékok ártalmatlanításához



11 Dokumentumok

11.1 Szerelési jegyzőkönyv

Dátum:

Vázsám:

Komponensek	Leírás		Szempon- tok		Intézkedések elutasításánál
	Szerelés/ellenőrzés	Tesztek	Elfogadás	Elutasítás	
Első kerék	összeszerelés		OK	meglazult	gyorszár beszabályozása
Oldaltámasz	rögzítés ellenőrzése	működéspróba	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Gumiabroncsok		guminyomás ellenőrzése	OK	guminyomás túl alacsony/ túl magas	guminyomás beállítása
Váz	sérülések, törés, karcoldások ellenőrzése		OK	sérülés tapasztalható	<i>üzemen kívül helyezés, új váz</i>
Markolatok, borítások	rögzítés ellenőrzése		OK	hiányzik	csavarok meghúzása, új markolatok és borítások a darabjegyzék szerint
Kormány, kormányzár	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása, adott esetben új kormányzár a darabjegyzék szerint
Vezetőcsapágy	sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Nyereg	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Nyeregcső	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Sárvédő	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Csomagtartó	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Hozzáépített alkatrészek	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Csengő		működéspróba	OK	nincs hangja, halk, hiányzik	új csengő darabjegyzék szerint
Felfüggesztéselemek					
Villa, teleszkópos villa	sérülések ellenőrzése		OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Hátsó lengéscsillapító	sérülések ellenőrzése		OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Rugós nyeregcső	sérülések ellenőrzése		OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Fékberendezés					
Kézfék	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékfolyadék	folyadékszint ellenőrzése		OK	túl kevés	fékfolyadékszint utántöltése, sérülés esetén új féktömlők
Fékbetétek	fékbetétek, féktárcsa és felnik sérüléseinek ellenőrzése		OK	sérülés tapasztalható	új fékbetétek, féktárcsa és felnik
Kontrafék kontravas	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Világítóberendezés					
Akkumulátor	első vizsgálat		OK	hibaüzenet	<i>üzemen kívül helyezés, kapcsolatba lépés az akkumulátor gyártójával, új akkumulátor</i>
Világítás kábelezés	csatlakozások, helyes fektetés		OK	kábelhiba, nincs világítás	újrákábelezés
Hátsó lámpa	helyzetjelző lámpa	működéspróba	OK	nem állandó a fény	<i>üzemen kívül helyezés, új hátsó lámpa a darabjegyzék szerint, adott esetben csere</i>
Első lámpa	helyzetjelző lámpa, nappali világítás	működéspróba	OK	nem állandó a fény	<i>üzemen kívül helyezés, új első világítás a darabjegyzék szerint, adott esetben csere</i>
Reflektorok	hiánytalan, állapot, rögzítés		OK	hiányos vagy sérült	új reflektorok



Komponensek	Leírás		Szempon- tok		Intézkedések elutasításánál
	Szerelés/ellenőrzés	Tesztek	Elfogadás	Elutasítás	
Hajtómű/váltó					
Lánc/kazetta/ kisfogaskerék/ lánckerék	sérülések ellenőrzése		OK	sérülés	adott esetben rögzítés vagy új alkatrész a darabjegyzék szerint
Láncvédő/küllővédő	sérülések ellenőrzése		OK	sérülés	új a darabjegyzék szerint
Középcsapágy/ hajtókar	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Pedálok	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Váltókar	rögzítés ellenőrzése	működéspróba	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Bovdenek	sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	meglazult és meghibásodott	bovdenek beállítása, esetleg új bovdenek
Hátsó váltó	sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	a váltás nem vagy nehezen lehetséges	beállítás
Váltómű	sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	a váltás nem vagy nehezen lehetséges	beállítás
Elektromos hajtás					
Fedélzeti számítógép	sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	nincs kijelzés, hibás ábrázolás	újraindítás, akkumulátor teszt, új szoftver vagy új fedélzeti számítógép, <i>üzemen kívül helyezés</i>
Kezelőegység	kezelőegység sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	nem reagál	újraindítás, kapcsolatba lépés a kezelőegység gyártójával, új kezelőegység
Sebességmérő		sebességmérés	OK	a pedelec 10%-kal túl gyorsan/lassan halad	a pedelec üzemen kívül helyezése a hibaforrás megtalálásáig
Kábelezés	szemrevételezés		OK	rendszerkimaradás, sérülések, megtört kábelek	újrákábelezés
Akkumulátortartó	szilárd, lakat, érintkezők	működéspróba	OK	meglazult, a lakat nem zár, nincs kontakt	új akkutartó
Motor	szemrevételezés és rögzítés		OK	sérült, meglazult	a motor meghúzása, kapcsolatba lépés a motor gyártójával, új motor
Szoftver	verzió kiolvasása		aktuális állapotú	nem aktuális állapotú	frissítés betöltése

Műszaki ellenőrzés, biztonság ellenőrzése, próbaút

Komponensek	Leírás		Szempon- tok		Intézkedések elutasításánál
	Szerelés/ellenőrzés	Tesztek	Elfogadás	Elutasítás	
Fékberendezés		működéspróba	OK	nincs teljes lefékezés, a fékút túl hosszú	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a fékberendezésben
Váltás üzemi terhelés mellett		működéspróba	OK	problémák a váltásnál	a váltó újbóli beállítása
Felfüggesztéselemek (villa, rugóstag, nyeregcső)		működéspróba	OK	túl mély vagy már egyáltalán nincs rugózás	a hibás elem lokalizálása és kijavítása
Elektromos hajtóműrendszer		működéspróba	OK	kontakthiba, problémák kerékpározás közben, gyorsulás	meghibásodott alkatrész lokalizálása és javítása az elektromos hajtóműrendszerben
Világítóberendezés		működéspróba	OK	nincs folyamatos fény, túl kicsi a fényerő	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a világítóberendezésben
Próbaút			nincsenek feltűnő zajok	feltűnő zajok vannak	a zajforrás lokalizálása és korrigálása

Dátum:	
Szerelő neve:	
Végátvétel a műhely vezetősége részéről:	



11.2 Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv

A tényleges állapot diagnosztizálása és dokumentálása

Dátum:

Vázszám:

Alkatrész	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Teszt		Elfogadás	Elutasítás	
Első kerék	6 hónap	összeszerelés			OK	meglazult	gyorszár beszabályozása
Oldaltámasz	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	működéspróba		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Gumibroncsok	6 hónap		guminyomás-ellenőrzés		OK	guminyomás túl alacsony/ túl magas	guminyomás beállítása
Váz	6 hónap	sérülések, törés, karcoldások ellenőrzése			OK	sérülés tapasztalható	pedelec üzemen kívül helyezése, új váz
Markolatok, borítások	6 hónap	kopás, rögzítés ellenőrzése			OK	hiányzik	csavarok meghúzása, új markolatok és borítások a darabjegyzék szerint
Kormány, kormányszár	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása, adott esetben új kormányszár a darabjegyzék szerint
Vezetőcsapágy	6 hónap	sérülések ellenőrzése	működéspróba	kenés és beszabályozás	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Nyereg	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Nyeregcső	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Sárvédő	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Csomagtartó	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Hozzáépített alkatrészek	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Csengő	6 hónap		működéspróba		OK	nincs hangja, halk, hiányzik	új csengő darabjegyzék szerint
Felfüggesztéselemek							
Villa, teleszkópos villa	gyártó szerint*	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése		szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Hátsó lengéscsillapító	gyártó szerint*	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése		szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Rugós nyeregcső	gyártó szerint*	sérülések ellenőrzése		szervizelés a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint



Alkatrész	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Teszt		Elfogadás	Elutasítás	
Fékkerendezés							
Kézifék	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékfolyadék	6 hónap	folyadékszint ellenőrzése		évszak szerint	OK	túl kevés	fékfolyadékszint utántöltése, sérülés esetén a pedelec üzemen kívül helyezése, új féktömítők
Fékbetétek	6 hónap	fékbetétek, féktárcsa és felnik sérüléseinek ellenőrzése			OK	sérülés tapasztalható	új fékbetétek, féktárcsa és felnik
Kontrafék kontravas	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékkerendezés	6 hónap	rögzítés ellenőrzése		működéspróba	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Világítóberendezés							
Akkumulátor	6 hónap	első vizsgálat			OK	hibaüzenet	kapcsolatfelvétel az akkumulátorgyártóval, akkumulátor üzemen kívül helyezése, új akkumulátor
Világítás kábelezés	6 hónap	csatlakozások, helyes fektetés			OK	kábelhiba, nincs világítás	újrakábelezés
Hátsó lámpa	6 hónap	helyzetjelző lámpa	működéspróba		OK	nem állandó a fény	új hátsó lámpa a darabjegyzék szerint, adott esetben csere
Fényszóró	6 hónap	helyzetjelző lámpa, nappali világítás	működéspróba		OK	nem állandó a fény	új fényszóró a darabjegyzék szerint, adott esetben csere
Reflektorok	6 hónap	hiánytalan, állapot, rögzítés			OK	hiányos vagy sérült	új reflektorok
Hajtómű/váltó							
Lánc/kazetta/kisfogaskerék/lánckerék	6 hónap	sérülések ellenőrzése			OK	sérülés	adott esetben rögzítés vagy új alkatrész a darabjegyzék szerint
Láncvédő/küllővédő	6 hónap	sérülések ellenőrzése			OK	sérülés	új a darabjegyzék szerint
Középcsapágy/hajtókar	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Pedálok	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Váltókar	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	működéspróba		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Bovdenek	6 hónap	sérülések ellenőrzése	működéspróba		OK	meglazult és meghibásodott	bovdenek beállítása, esetleg új bovdenek
Hátsó váltó	6 hónap	sérülések ellenőrzése	működéspróba		OK	nem kapcsol vagy a kapcsolás nehezen lehetséges	beállítás
Váltómű	6 hónap	sérülések ellenőrzése	működéspróba		OK	nem kapcsol vagy a kapcsolás nehezen lehetséges	beállítás



Alkatrész	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Teszt		Elfogadás	Elutasítás	
Elektromos hajtóműrendszer							
Fedélzeti számítógép	6 hónap	sérülések ellenőrzése	működéspróba		OK	nincs kijelzés, hibás ábrázolás	újraindítás, akkumulátor teszt, új szoftver vagy új fedélzeti számítógép, üzemem kívül helyezés
Kezelőegység	6 hónap	kezelőegység sérüléseinek ellenőrzése	működéspróba		OK	nem reagál	újraindítás, kapcsolatba lépés a kezelőegység gyártójával, új kezelőegység
Sebességmérő	6 hónap		sebességmérés		OK	a pedelec 10%-kal túl gyorsan/lassan halad	a pedelec üzemem kívül helyezése a hibaforrás megtalálásáig
Kábelezés	6 hónap	szemrevételezés			OK	rendszerkimaradás, sérülések, megtört kábelek	újrakábelezés
Akkumulátor-tartó	6 hónap	szilárd, lakat, érintkezők	működéspróba		OK	meglazult, a lakat nem zár, nincs kontakt	új akkutartó
Motor	6 hónap	szemrevételezés és rögzítés			OK	sérült, meglazult	a motor meghúzása, kapcsolatba lépés a motor gyártójával, új motor, üzemem kívül helyezés
Szoftver	6 hónap	verzió kiolvasása			aktuális állapotú	nem aktuális állapotú	frissítés betöltése

Műszaki ellenőrzés, biztonság ellenőrzése, próbaút

Alkatrész	Gyakoriság	Leírás			Szempontok
		Ellenőrzés	Teszt		Elfogadás
Fékberendezés	6 hónap	működéspróba	OK	nincs teljes lefékezés, a fékút túl hosszú	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a fékberendezésben
Váltás üzemi terhelés mellett	6 hónap	működéspróba	OK	problémák a váltásnál	a váltó újbóli beállítása
Felfüggesztéselemek (villa, rugóstag, nyeregcső)	6 hónap	működéspróba	OK	túl mély vagy már egyáltalán nincs rugózás	a hibás elem lokalizálása és kijavítása
Elektromos hajtás	6 hónap	működéspróba	OK	kontakthiba, problémák kerékpározás közben, gyorsulás	meghibásodott alkatrész lokalizálása és javítása az elektromos hajtóműrendszerben
Világítóberendezés	6 hónap	működéspróba	OK	nincs folyamatos fény, túl kicsi a fényerő	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a világítóberendezésben
Próbaút	6 hónap	működéspróba	nincsenek feltűnő zajok	feltűnő zajok vannak	a zajforrás lokalizálása és korrigálása

Dátum:	
Szerelő neve:	
Végátvétel a műhely vezetősége részéről:	



Jegyzetek

12 Szószedet

Akkumulátor, akku

Forrás: DIN 40729:1985-05, Az akkumulátor olyan energiatároló, amely a bevezetett elektromos energiát kémiai energiaként tárolja (töltés) és igény szerint elektromos energiaként leadhatja (kisülés).

CE-jelölés

Forrás: Gépekről szóló irányelv, A CE-jelöléssel nyilatkozza a gyártó, hogy a pedelec megfelel a hatályos követelményeknek.

Cserealkatrész

Forrás: DIN EN 13306:2018-02, 3.5, Objektum egy megfelelő objektum cseréjére az objektum eredetileg követelt funkciójának fenntartásához.

Elektromos szabályzó- és vezérlőrendszer

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Elektronikus és/vagy elektromos komponensek vagy egy járműbe beépített komponensekből álló részegység, együttesen minden elektromos csatlakozóval és hozzátartozó huzalozással a motor villamos áramellátásához.

Elhasználódás

Forrás: DIN 31051, Az elhasználódási tartalék leépülése (4.3.4), kémiai és/vagy fizikai folyamatok által előidézve.

Fékkar

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Kar, amellyel a fékberendezés működtetése történik.

Fékút

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Távolság, amit a pedelec a fékezés kezdete és a pedelec leállási pontja között megtesz.

Fogyóanyag

Forrás: DIN EN 82079-1, Alkatrész vagy anyag, ami az objektum rendszeres használatához vagy karbantartáshoz szükséges.

Forgalomba hozatal

Forrás: 2006/42/EK EU irányelv, 2006.05.17., A gép vagy részben kész gép első alkalommal való hozzáférhetővé tétele a Közösségben forgalmazás vagy használat céljából ellenszolgáltatás fejében vagy ingyenesen.

Gyártási év

Forrás: ZEG, A pedelec előállításának éve. A gyártási időintervallum mindig május és a következő év júliusa között van.

Gyártó

Forrás: 2006/42/EK EU irányelv, 2006.05.17., Minden olyan természetes vagy jogi személy, aki a gépekről szóló irányelv hatálya alá tartozó gépeket és részben kész gépeket tervez és/vagy gyárt, és aki felelős azért, hogy a gép vagy részben kész gép megfeleljen ennek az irányelvnek, a saját neve vagy márkaneve alatt vagy saját használatára történő forgalomba hozatal céljából.

Gyorszár berendezés, gyorszár

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Karral működtetett mechanizmus, ami egy kereket vagy más alkatrészt rögzít, helyzetével megtart vagy biztosít.

Hajtósíj

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Varrat nélküli, gyűrű alakú síj, amelyet a meghajtó erő átvitelére használunk.

Használati utasítás

Forrás: ISO DIS 20607:2018, A felhasználói információk része, amelyeket gépek előállítói a géphasználók számára rendelkezésre bocsátanak; tartalmaz segítségnyújtást, a gép használatával összefüggő útmutatásokat és tanácsokat a gép minden életfázisában.

Hiba

Forrás: DIN EN 13306:2018-02, 6.1, Egy objektum (4.2.1) olyan állapota, amelyben képtelen ellátni a megkövetelt funkciót (4.5.1); kivéve a megelőző karbantartás vagy más tervezett intézkedések alatt vagy külső erőforrások hibája következtében bekövetkező képességihiány.

Húzófokozat

A húzófokozat határozza meg azt a sebességet, amivel a villa a terhelés után kirugózik.

Ifjúsági kerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár 40 kg-nál kisebb súlyú fiatalok által történő közúti használatra, 635 mm vagy több, de kevesebb mint 750 mm nyeregmagassággal. (lásd ISO 4210).

Kerék

Forrás: ISO 4210 - 2, Egység vagy összeállítás agyból, küllőkből vagy tárcsából és felniből, de a gumiabroncssegység nélkül.

Legkisebb betolási mélység

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Jelölés, ami a kormányzár villaszárba vagy a nyeregcső vázba történő legkisebb szükséges betolási mélységét mutatja.

Legnagyobb megengedett összsúly

Forrás: ISO DIN 15194:2017, A teljesen összeszerelt pedelec súlya, plusz kerékpáros és csomag, a gyártó definíciója szerint.

Lekapcsolási sebesség

Forrás: ISO DIN 15194:2017, A pedelec által addig a pillanatig elért sebesség, amikor az áram nullára vagy az üresjáratú értékre esik.

Maximális guminyomás

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Maximális guminyomás, amit a gumiabroncs vagy a felni gyártója biztonságos és erőtakarékos kerékpározáshoz ajánl. Ha mind a felni, mind a gumiabroncs maximális guminyomásra van beállítva, az érvényes maximális guminyomás a két érték közül az alacsonyabb.

Maximális névleges tartós teljesítmény

Forrás: ZEG, A maximális névleges tartós teljesítmény a maximális teljesítmény 30 percen át a villanymotor kihajtó tengelyén.

Maximális nyeregmagasság

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Független távolság a talajtól addig a pontig, amelyen a nyereg felületét a nyeregcső keresztezi, vízszintes helyzetbe beállított nyereggel mérve, miközben a nyeregcső legkisebb betolási mélységre van beállítva.

Menetkész pedelec súlya

Forrás: ZEG, A menetkész pedelec súlyadata a pedelec eladási időpontban érvényes súlyára vonatkozik. Minden kiegészítő tartozékot hozzá kell számítani ehhez a súlyhoz.

Modellév

Forrás: ZEG, A modellév a sorozatban gyártott pedelec-eknél a mindenkori változat előállításának éve és így nem mindig azonos a gyártási évvel. Esetenként a gyártási év a modellévnél korábbi lehet. Ha nincsenek műszaki változtatások a sorozatban, egy korábbi modellévi pedelec-ek később is előállíthatók.

Munkakörnyezet

Forrás: EN ISO 9000:2015, Feltételek sorozata, amelyek mellett munkák végrehajtása történik.

Negatív rugóút

A negatív rugóút vagy akár SAG (angol, sag) is, a villa összenyomódása, amit a testsúly, a felszerelés (pl. hátizsák), a menethelyzet és a váz geometriája okoz.

Nehezen járható terep

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Nem sík zúzottköves utak, erdei utak és általában nem közúti utak, amelyeken fagyókerek és szikladarabok várhatók.

Névleges tartós teljesítmény

Forrás: ISO DIN 15194:2017, A gyártó által meghatározott kimenő teljesítmény, amelynél a motor az előírt környezeti feltételek mellett eléri termikus egyensúlyát.

Nyeregcső

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Alkatrész, ami a nyeret (csavarral vagy egy részegységgel) rögzíti és összeköti a vázzal.

Nyomáspon

Forrás: ZEG, Egy fék esetében a nyomáspont a kéziféknek az a helye, ahol a féktárcsa és a féktuskók működésbe lépnek, és elindul a fékezési folyamat.

Összehajtható kerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár, ami a szállítást és tárolást elősegítő kompakt formába való összehajtáshoz készült.

Rugós váz

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Váz, ami vezetett, függőleges rugalmassággal rendelkezik, hogy csökkentse az útpálya ütéseinek átadását a kerékpárosra.

Rugós villa

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Első kerék villa, ami vezetett, tengelyirányú rugalmassággal rendelkezik, hogy csökkentse az útpálya ütéseinek átadását a kerékpárosra.

Szervizelés

Forrás: DIN 31051, A szervizelést általában rendszeres időközönként és gyakran képzett szak személyzet végzi. Így biztosítható a szervizelt elemek lehetőleg hosszú élettartama és alacsony kopása. A szakszerű szervizelés gyakran a jótállás biztosításának is előfeltétele.

Szlip

Forrás: DIN 75204-1:1992-05 A jármű sebességére vonatkoztatott különbség a jármű sebessége és a kerék kerületi sebessége között.

Tárcsafék

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Fék, amelynél féktuskókat használnak a kerékagyra szerelt vagy abban integrált vékony tárcsa külső felületének megfogásához.

Teherszállító kerékpár

Forrás: DIN 79010, Kerékpár, ami fő felhasználási célként áruszállításra készült.

Teljes rugóút

*Forrás: Benny Wilbers, Werner Koch: Neue Fahrwerkstechnik im Detail, Azt az utat, amit a kerék terheletlen és terhelt állapotában megtesz, teljes rugóútnak nevezünk. Nyugalmi állapotban a jármű tömege terheli a rugókat és a teljes rugóutat a *negatív rugóúttal* csökkenti a pozitív rugóútra.*

Terepkerékpár, hegyi kerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár, amit nem közúti, nem sík terepen történő használatra, valamint közúti és utakon történő használatra terveztek és ennek megfelelően megerősített vázzal és további alkatrészekkel van felszerelve, valamint jellemzően nagy keresztmetszetű és durva futófelület-profillal és nagy áttételi tartománnyal rendelkezik.

Törés

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Nem szándékos szétválás két vagy több részre.

Üzemen kívül helyezés

Forrás: DIN 31051, Egy objektum működőképességének szándékos, határozatlan időre történő megszakítása.

Városi és túra kerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár, amit közúti használathoz főleg szállítási és szabadidős célokra terveztek.

Versenykerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár, ami nagy sebességű és közúti használatra való amatőr kerékpározáshoz készült, és a vezérlő- és kormányegység kialakításával több markolatpozícióval rendelkezik (ami megengedi az aerodinamikus testtartást) és több sebességhez alkalmas erőátviteli rendszerrel, valamint legfeljebb 28 mm gumibroncs szélességgel van kialakítva, ezen belül a készre szerelt kerékpár maximális tömege 12 kg.

Vészleállítás

Forrás: ISO 13850:2015, Funkció vagy jel, ami a következőkre szolgál: - személyeket fenyegető közlő vagy fennálló veszélyek, a gép vagy a munkaanyag sérüléseinek csökkentése vagy elhárítása; - egyetlen beavatkozással egy személy által történő kiváltás.

Villamos hajtással támogatott kerékpár, Pedelec

Forrás: ISO DIN 15194:2017, (en: electrically power assisted cycle) Pedálokkal és villamos segédmotorral felszerelt pedelec, amit nem lehet kizárólag ezzel a villamos segédmotorral hajtani, kivéve indításrásegítő üzemmódban.

Villaszár

Forrás: ISO DIN 15194:2017, A villának az a része, ami egy pedelec vezérlőfejének kormánytengelye körül forog. Általában a szár a villafejjel vagy közvetlenül a villafokokkal van összekötve és általában a villa és a kormány szár közötti összeköttetést jelenti.

12.1 Rövidítések

Rövidítések	Jelentés/magyarázat
ABS	Blokkolásgátló rendszer
BLE	Bluetooth Low Energy
EPAC	Electric Power Assisted Cycle
Mős	Megengedett összsúly

1481. táblázat: Rövidítések táblázata

12.2 Egyszerűsített fogalmak

A jobb olvashatósághoz a következő fogalmakat használjuk:

Fogalom	Jelentés
Használati utasítás	Eredeti használati utasítás
Lengéscsillapító	Hátsó lengéscsillapító
Szaküzlet	Kerékpárszaküzlet
Motor	Hajtómotor, részben kész gép
Szíjhajtás	Fogazott szíjhajtás

1482. táblázat: Egyszerűsített fogalmak táblázata

13 Függelék

I. Az eredeti EK-/EU-megfelelőségi nyilatkozat fordítása

Gyártó

HERCULES GmbH
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

A dokumentáció készítéséért felelős személy*

Janine Otto
c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln, Germany

A gép, a következő pedelec típusok:

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

Gyártási év 2022-től 2025-ig, megfelel a következő vonatkozó EU-rendelkezéseknek:

- a gépekről szóló 2006/42/EK irányelv
- az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló 2011/65/EU RoHS irányelv
- 2014/30/EU Elektromágneses összeférhetőség irányelv.

A 2014/35/EU Meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamos berendezésekről szóló irányelve védelmi céljait a gépekről szóló 2006/42/EK irányelv I. melléklet, 1.5.1 sz. szerinti védelmi célokat betartottuk.

A következő harmonizált szabványokat alkalmaztuk:

- EN 15194:2017, Kerékpárok. Villamos hajtással támogatott kerékpárok. EPAC-kerékpárok
a használati utasítás 6. szakasza kivételével, melyre az EN ISO 20607:2019 harmonizált szabvány vonatkozik
- EN ISO 20607: 2019, Gépek biztonsága. Használati utasítás. Általános tervezési alapelvek.

*A Közösség területén lakóhellyel rendelkező, a műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy

A következő egyéb műszaki szabványokat alkalmaztuk:

- DIN EN ISO 11243:2016-12, Kerékpárok. Kerékpár-csomagtartók. Követelmények és vizsgálati módszerek,
- DIN EN 17406:2021-11, Kerékpárok és tartozékaik használatának osztályozása,
- DIN EN 62133-2: 2017-11, Lúgos vagy egyéb nem savas elektrolitot tartalmazó akkumulátorcellák és -telepek – Hordozható gáztömör akkumulátorcellákra és az ezekből készített telepekre vonatkozó biztonsági követelmények hordozható készülékekben való használathoz – 2. rész: Lítium,
- DIN EN 17404, Kerékpárok. Villamos hajtással támogatott kerékpárok. EPAC- hegyikerékpárok.



Köln, 2023.09.21.

.....
Georg Honkomp, ügyvezető HERCULES GmbH

II. RED megfeleléségi nyilatkozat

MODEL: SC-EM800

RI-7H90D-000

Regional regulatory information

Europe



Bългарин [Bulgarian]	С настоящото SHIMANO INC. декларира, че този тип радиосъоръжение SC-EM800 е в съответствие с Директива 2014/53/ЕО. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: http://si.shimano.com
Česky [Czech]	Tímto SHIMANO INC. prohlašuje, že typ rádiového zařízení SC-EM800 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: http://si.shimano.com
Dansk [Danish]	Hermed erklærer SHIMANO INC., at radioudstyretypen SC-EM800 er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: http://si.shimano.com
Deutsch [German]	Hiermit erkläre SHIMANO INC., dass der Funkanlagentyp SC-EM800 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: http://si.shimano.com
Eesti [Estonian]	Käesolevaga deklareerib SHIMANO INC., et käesolev raadioseadme tüüp SC-EM800 vastab direktiivi 2014/53/EÜ nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: http://si.shimano.com
English	Hereby, SHIMANO INC. declares that the radio equipment type SC-EM800 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: http://si.shimano.com
Español [Spanish]	Por la presente, SHIMANO INC. declara que el tipo de equipo radioeléctrico SC-EM800 es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: http://si.shimano.com
Ελληνική [Greek]	Με την παρούσα οίη SHIMANO INC., δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός SC-EM800 πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: http://si.shimano.com
Français [French]	Le sous-signé, SHIMANO INC., déclare que l'équipement radioélectrique du type SC-EM800 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: http://si.shimano.com
Hrvatski [Croatian]	SHIMANO INC. ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa SC-EM800 u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: http://si.shimano.com
Italiano [Italian]	Il fabbricante, SHIMANO INC., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio SC-EM800 è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: http://si.shimano.com
Latviski [Latvian]	Ar šo SHIMANO INC. deklarē, ka radioiekārtas SC-EM800 atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: http://si.shimano.com
Lietuvių [Lithuanian]	Aš, SHIMANO INC., patvirtinu, kad radio įrenginių tipas SC-EM800 atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: http://si.shimano.com
Nederlands [Dutch]	Hierbij verklaar ik, SHIMANO INC., dat het type radioapparaat SC-EM800 conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: http://si.shimano.com
Maltese [Maltese]	B'dan, SHIMANO INC., niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju SC-EM800 huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu ta-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: http://si.shimano.com
Magyar [Hungarian]	SHIMANO INC. igazolja, hogy a SC-EM800 típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfeleléségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: http://si.shimano.com
Polski [Polish]	SHIMANO INC. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego SC-EM800 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: http://si.shimano.com
Português [Portuguese]	O(a) abaixo assinado(a) SHIMANO INC. declara que o presente tipo de equipamento de rádio SC-EM800 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: http://si.shimano.com
Român [Romanian]	Prin prezenta, SHIMANO INC. declară că tipul de echipament radio SC-EM800 este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: http://si.shimano.com
Slovensko [Slovenian]	SHIMANO INC. potrjuje, da je tip radijske opreme SC-EM800 skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: http://si.shimano.com
Slovensky [Slovak]	SHIMANO INC. týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu SC-EM800 je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EU vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: http://si.shimano.com
Suomi [Finnish]	SHIMANO INC. vakuuttaa, että radiolaitetyypin SC-EM800 on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: http://si.shimano.com
Svenska [Swedish]	Härmed försäkras SHIMANO INC. att denna typ av radioutrustning SC-EM800 överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: http://si.shimano.com
Türkçe [Turkish]	İburaada, SHIMANO INC. SC-EM800 tipi telsiz ekipmanının 2014/53/EU sayılı direktif ile uyumlu olduğunu beyan eder. AB uyumluluk beyanının tam metnini internet sitesinden bulabilirsiniz: http://si.shimano.com
Norsk [Norwegian]	Herved erklærer SHIMANO INC. at radioutstyret av typen SC-EM800 er i samsvar med EU-direktiv 2014/53/EU. Den fullstendige teksten til EU-konformitetserklæringen er tilgjengelig på følgende internetadresse: http://si.shimano.com

USA

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



- Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
- To maintain compliance with FCC's RF exposure guidelines, use only the supplied antenna. Unauthorized antenna, modification, or attachments could damage the transmitter and may violate FCC regulations. This equipment complies with FCC RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/ TV technician for help.

■ Canada

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standards. Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause interference, and
2. this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

■ Japan



本製品には、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線局として、工事設計認証を受けた無線設備を内蔵しています。
SWAN-2 : [001-A06159]

■ Singapore

Complies with
IMDA Standards
DA105949

■ Brazil



00243-16-04304

Fabricado no Japão
Este produto contém a placa SWAN-2 código de homologação: 00243-16-04304.
Este produto está homologado pela ANATEL, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000, e atende aos requisitos técnicos aplicados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL:
<http://www.anatel.gov.br>

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

■ Israel

מספר אישור אלחוטני של משרד התקשורת הוא 51-71673
אסור להחליף את האנטנה המקורית של המכשיר, ולא לעשות בו כל שינוי טכני אחר.

■ Korea



MSIP-CRM-WY7-SWAN-2
R-R-WY7-3A

기기 명칭: Cycle Computer
제조 연월일: 포장에 표시.
제조국가: 중국
인증 받은 자의 상호: SHIMANO INC.

■ Thailand



■ Taiwan

內含發射器模組:
CCA416LP0550T3

商標: SHIMANO
警語:

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

III. A részben kész gép megfelelőségi nyilatkozata

2006/42/EC DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY COMPLETED MACHINERY

(Original)
SHIMANO INC.

1. Business name and full address of the manufacturer and, where appropriate, his authorized representative;

SHIMANO INC.

3-77 Oimatsu-cho, Sakai-ku, Sakai City, Osaka, Japan

2. Name and address of the person authorized to compile the technical file, who must be established in the Community;

Shimano Europe BV

High Tech Campus 92, 5656 AG Eindhoven, the Netherlands

Senior Manager, Mr. Frank Peiffer

3. Description and identification of the partly completed machinery, including generic denomination, function, model, type, serial number and commercial name;

Electric Power Assisted Cycle components "SHIMANO STEPS EP800 series"

SC-E5003, SC-E7000, SC-EM800, SW-E6010-L, SW-E7000-L, SW-EM800-L, SW-E7000-R, SW-E6010-R
SW-M8050-R, RD-M8050-GS, RD-M8100-SGS, RD-M9100-SGS, RD-M8120-SGS, RD-M9100-GS
DU-EP800, DC-EP800-A, DC-EP800-B, DC-EP800-G, RT-EM810, RT-EM910, RT-EM300, RT-EM600
SM-CN910-12, FC-EM600, FC-M8150, FC-EM900, SM-CRE80-B, SM-CRE80, SM-CRE70, SM-CRE70-B
SM-CRE70-12, SM-CRE80-12-B, SM-CRE80-12-SB, SM-CRE61, SM-CDE80, CD-EM800, MU-UR500
BM-E8016, BM-E8020, BM-E8030-A, BM-E8030-B, BM-E8031-A, BM-E8031-B, BT-E8016, BT-E8010
BT-E8014, BT-E8020, BT-E8036, BT-E8035, BT-E8035-L, EW-SW300, EW-SW100, EW-CP100
EC-E6000, EC-E6002, EC-E8004, SM-BCC1, EW-SD300, EW-SD50, EW-AD305, EW-JC302, EW-JC304

4. We, Shimano Inc. hereby declare that the following partly completed machinery "SHIMANO STEPS EP800 series" fulfills all of the relevant requirements of EC Machinery Directive 2006/42/EC.

List of the applied and observed requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix I, that the partly completed machinery fulfills:

1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.4.1, 1.2.4.2, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3,
1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8
1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7, 1.7.1, 1.7.4, 1.7.4.1, 1.7.4.2, 1.7.4.3

Applicable harmonized standards:

EN 15194:2017 Cycles - Electrically power assisted cycles - EPAC Bicycles

EN 62133:2017 (for battery required by EN 15194:2017)

EN 60335-2-29:2004+A2:2010 (for battery charger required by EN 15194:2017)

5. We, Shimano Inc. have responsibility to supply related information of partially completed machinery depending on requirement with proper reason by Competent Authorities.

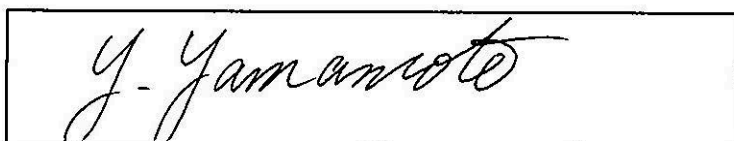
We, Shimano Inc. will send related information by any method (E-Mail, Fax, letter and so on).

6. The machinery is incomplete and must not be put into service until the manufacture of the final machinery into which it is to be incorporated has declared the conformity of the final machinery with the provisions of the directive (2006/42/EC).

7. The place and date of the declaration;

Sakai, Osaka, JAPAN, 22sth May 2020

8. The identity and signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the Manufacturer or his authorized representative.



Mr. Yasushi Yamamoto (manager, Quality Engineering Section, Procurement Department, Bicycle Components Division)

14 Tárgymutató

A

- A fék,
 - használata 222
- A felnifék reteszelőkarja 77
- A szállításhoz lásd Szállítás fejezet
- A váltó forgómarkolatos váltója, 90, 92
- Abronszméret, 72
- Agy, 76
 - ápolása, 248
 - ROHLOFF beállítása 265
 - tisztítása, 242
- agy, 34
- helyzet, 72
- kiegészítő berendezés nélkül, 76
- meghúzási nyomaték, 290
- Agytest,
 - helyzet, 76
- Agyváltó,
 - ellenőrzése 264
- Akkumulátor
 - szállítása, 112
- Akkumulátor, 341
 - ártalmatlanítás, 333
 - beszerelése, 198
 - kiszerezése, 198
 - tárolása, 113
 - tisztítása, 240
 - töltése, 199
 - továbbítása, 112
 - vizsgálata, 115
 - meghúzási nyomatékok, 284
- Akkumulátor, lásd akku
- Alaptisztítás 240
- Alkatrészlista, 345
- Alsó motorvédő,
 - meghúzási nyomaték, 294
- Alsó vázcső, 53

B

- Beépített akkumulátor,
 - beszerelése, 198
- Belső,
 - cseréje, 331
- Bluetooth,
 - zavarok, 16
- Bőrmarkolatok,
 - ápolása, 247
 - tisztítása, 241

- Bőrnycereg,
 - ápolása, 247
 - tisztítása, 242
- Bovden, 77
- Bovdenek,
 - ellenőrzése, 255

C

- Cantilever fék,
 - meghúzási nyomaték, 286
- CE-jelölés, 341
- Csengő,
 - ellenőrzése 238
 - használata 202
- Cserealkatrész, 341
- Csomagtartó,
 - ápolása, 246
 - ellenőrzése 237, 278
 - használata, 200
 - megváltoztatása, 201
 - tisztítása, 241
 - helyzet, 34

D

- Defektvédő szalag, 74
 - helyzet, 72
- Dunlop szelep, lásd túszelep

E

- Elektromos szabályzó- és vezérlőrendszer, 341
- Elhasználódás, 341
- Első kerék fék,
 - fékek, 222
- Első kerék lásd Kerék
- Első lámpa,
 - helyzet, 34
- Első üzembe helyezés, 115
- EU-megfelelőségi nyilatkozat, 345

F

- Fedélzeti számítógép,
 - tárolása, 113
 - tisztítása, 240
 - meghúzási nyomatékok, 284
- Fék, 34
 - ellenőrzése, 238, 255
 - fékbetétek ellenőrzése, 256
 - féktárcsa ellenőrzése, 256
 - nyomáspont ellenőrzése, 255

- rögzítése a szállításnál, 111
- tisztítása, 239
- betétcsap, 77
- hidraulikus, 77
- hollandi anya, 77
- kilincsgomb, 77
- mechanikus, 77
- takarósapka, 77
- vezeték tartó, 77
- Fékbetétek, 78
 - bejárata, 145
 - cseréje, 331
 - ellenőrzése, 256
 - helyzet, 78
 - meghúzási nyomaték, 285
- Fékkar, 78
 - ápolása, 250
 - nyomáspont beállítása, 147
 - tisztítása, 243
- Féknyereg, 78
 - helyzet, 78
 - meghúzási nyomaték, 285
- Féktárcsa, 78
 - ellenőrzés, 256
 - tisztítása, 243
 - helyzet, 78
- Féktárcsák,
 - cseréje, 331
- Fékút, 341
- Fékvezeték, 77
 - meghúzási nyomaték, 285
- Felni, 74
 - ápolása, 247
 - helyzet, 72
- Felnik,
 - cseréje, 331
- Felső vázcső, 53
- Feltöltési szintjelző (kijelző), 90, 92
- Fényszóró, 84
 - beállítása, 175
 - ellenőrzése, 262
 - tisztítása 239
 - meghúzási nyomaték, 293
- Fényszóró, lásd első lámpa
- Fogyóanyag, 341
- Forgalomba hozatal, 341
- Funkciókijelzés, 90, 92
- Futófelület, 73
 - helyzet, 72
- Futómű, 53

- G**
 Golyóscsapágó,
 helyzet, 76
 Görgős fék,
 -fékek, 222
 Gumiabroncs, 72
 helyzet, 72
 Gumiabroncsfajták, 72
 Gumiabroncsok,
 - átszerelése 194
 - ellenőrzése, 253
 - tisztítása, 242
 Airless 194
 Tubeless 194
 Gumiabroncsok,- Nyitott
 gumiabroncsok belsővel 72
 Guminyomás, 72
 - ellenőrzése, 251
 - módosítása, 251
 Gyártási év, 341
 Gyártó, 341
 Gyerekülés, 192
 gyorsállítású, 60
 Gyorszár, 341
 - ellenőrzése 237, 280
 helyzet, 76
- H**
 Hajtókar-csapágó,
 Meghúzási nyomaték, 289
 Hajtókarkészlet,
 Meghúzási nyomaték, 289
 Hajtóműagy,
 - ellenőrzése, 279
 Hajtóműrendszer, 83
 - bekapcsolása, 212
 - kikapcsolása, 212
 Hajtósíj, 341
 Használati utasítás, 341
 Hátsó agytengely felfogatás, 53
 Hátsó alsó vázcső, 53
 Hátsó kerék fék, 78
 Hátsó kerék lásd Kerék
 Hátsó lámpa, 84
 - tisztítása 239
 helyzet, 34
 Hátsó lengéscsillapító, 55
 - ellenőrzése 237, 278
 - húzófokozatos
 lengéscsillapító beállítása,
 171
 - Küszöb beállítása 207
 - probléma megoldása 324
 - tisztítása 239
 - zárása, 206
 felépítés, 56, 58
 -SAG beállítása, 153
 -SR SUNTOUR
 húzófokozatos
 lengéscsillapító beállítása,
 172
 -SR SUNTOUR SAG
 beállítása, 163
 Hátsó lengéscsillapító,-
 karbantartás, 269, 278
 Hátsó támvilla, 53
 Hátsó váltó,
 - tisztítása, 243
 meghúzási nyomaték, 293
 Hegyi kerékpár, lásd
 terepkerékpár
 -Helyzet, 34
 Helyzet, 34
 Hiba, 342
 Hidraulikus fékrendszer,
 - ellenőrzése 255
 Húzófokozat, 342
 Húzófokozat-beállító, 63
 helyzet, 63
 Húzófokozat-csillapítás, 64
- I**
 Ifjúsági kerékpár, 342
- K**
 Kapcsológörgő,
 - ápolása 248
 Karbon nyeregcső,
 - ápolása, 247
 Karbon teleszkópos villa,
 - ellenőrzése, 282
 Kardántengely,
 - ápolása 248
 Karkasz, 73
 helyzet, 72
 Kazetta,
 - tisztítása, 243
 Kerék, 34, 72, 342
 - beszerelése 119, 122
 - ellenőrzése, 251
 - felszerelés 116, 118
 - körfutás ellenőrzése 237
 Két forgáspontos patkófék,
 meghúzási nyomaték, 286
 Kezelőegység,
 - tisztítása, 240, 242
 Kézifék, 341
 meghúzási nyomaték, 288
 Kijelzés 90, 92
 Kijelző, 87
 - akkumulátor töltése, 177,
 183, 213, 215, 219
 Kijelzőben látható kijelzés, 90,
 92, 94, 98, 193
 klasszikus szelep, lásd túszelep
 Kontrafék,
 -fékezése, 222
 Kormány, 61
 - ápolása, 246
 - ellenőrzése, 124, 263
 - használata 202
 - kormányvégek használata
 203
 - multipozíciós kormány
 használata 202
 - tisztítása, 241
 helyzet, 34
 Magasság 61
 meghúzási nyomaték, 289
 Szélesség 61
 Kormánycsapágó, 60
 helyzet, 34
 Kormánycső, 53
 Kormánymű, 60
 Kormányzár, 60
 - ápolása, 246
 - beállítása 200
 - ellenőrzése, 124, 263, 280
 - tisztítása, 241
 helyzet, 34
 meghúzási nyomaték, 294
 Korona, 68, 69, 70, 71
 Küllőfeszítő csavar, 75
 - ápolása, 248
 helyzet, 72
 Küllők, 75
 - cseréje, 331
 - ellenőrzése, 254
 helyzet, 72
 Külső váltó,
 - ellenőrzése 264
 - használata, 223
- L**
 Lánc, 83
 - ápolása, 249
 - cseréje, 331
 - ellenőrzése 257
 - feszítés ellenőrzése 257
 - feszítése, 331
 - kopás ellenőrzése 257
 - tisztítása, 244
 helyzet, 34, 83
 karbantartása, 295

Lánckerék, 83
 meghúzási nyomaték, 288
 Lánckerekek,
 - tisztítása, 243
 Láncvédő, 18, 23, 34
 - tisztítása, 244
 meghúzási nyomatékok 289
 Legkisebb betolási mélység jele, 136
 Legkisebb betolási mélység, 342
 Légszelep,
 helyzet, 63
 Lehívott motorteljesítmény, 90, 92
 Lepakcsolási sebesség, 342
 Levegőszelep, 63
 LIMOTEC A1 nyeregcső, 82
 dugattyúlöket 82
 hosszúság 82
 legkisebb betolási mélység 82
 nyeregcső távirányító 82
 LIMOTEC nyeregcső,
 - beszerelés 117

M
 Markolatok,
 - ápolása, 247
 - bőrmarkolatok használata 203
 - ellenőrzése 238
 - tisztítása, 241
 Markolatszög 61
 Mechanikus,
 - váltó 264
 Melléktengely,
 helyzet, 76
 Méret, 53
 Modellév, 342
 Motor, 84
 - tisztítása, 240
 meghúzási nyomatékok 289
 Motorburkolat, 18, 23
 Motorcover,
 meghúzási nyomatékok, 290
 MTB, lásd terepkerékpár
 Munkakörnyezet, 342

N
 Nabe,
 - karbantartása 269
 Negatív rugóút, 342
 Negatív rugóút, lásd SAG, 55
 Névleges tartós teljesítmény, 343

Nyereg, 201
 - ellenőrzése 263
 - használata, 201
 - keménység beállítása 134
 - keménység kiválasztása 134
 - nyeregmagasság kiszámítása, 135, 136
 - szélesség meghatározása 133
 - tisztítása, 241
 - ülés hossz módosítása, 136
 helyzet, 34
 Nyeregcső, 34, 53, 81, 343
 - ápolása, 247
 - ellenőrzése 238, 263, 282
 - patentzáras nyeregcső 81
 - rugós nyeregcső 81
 - tisztítása, 241
 meghúzási nyomaték távirányító, 286
 meghúzási nyomaték, 286
 Nyomásfokozat-csillapítás, 66
 Nyomáspon, 343

O
 Oldaltámasz,
 - ápolása, 246
 - stabilitás ellenőrzése 266
 - tisztítása, 241
 helyzet, 34
 Összehajtható kerékpár, 343

P
 Patentzáras nyeregcső, 81
 Pedál,
 - ápolása, 248
 - tisztítása, 239
 meghúzási nyomaték, 292
 Pedálok,
 - felszerelése 123
 Pedelec, 344
 - ápolása 245
 - átfogó ellenőrzés 267
 - beszerelés 114
 - eladása, 124
 - ellenőrzése (szakkereskedő) 267
 - ellenőrzése, 251
 - első ellenőrzés 267
 - használata 200
 - kicsomagolás 114
 - minden használat után, 239
 - minden út előtt 196, 237

- szállítása, 111
 - személyre szabás 128
 - tárolása, 113
 - tisztítása 240
 - továbbítása, 112
 - üzemben kívül helyezése 115
 Peremmag, 74
 helyzet, 72
 Portömítés, 68, 69, 70, 71
 Presta szelep, lásd francia szelep
 Profil, 73

R
 Rásegítési fok, 90, 92, 95, 99, 217, 220
 - kiválasztása 214, 220
 - kiválasztása, 217
 ECO, 95, 99, 217, 220
 SPORT, 95, 99, 217, 220
 TOUR, 95, 99, 217, 220
 TURBO, 95, 99, 217, 220
 Reflektor,
 helyzet, 34
 Reflektorok,
 - tisztítása 239
 Rendszerbeállítás, 95
 módosítható, 96
 Rendszerüzenet, 91, 93, 96, 100
 Rögzítőcsavarág,
 - ellenőrzése, 254
 Rögzítőcsavar-lyukak,
 - ellenőrzése, 254
 Rugós nyeregcső, 81
 - ápolása, 247
 - tisztítása, 239

S
 SAG 55
 SAG beállító kerék,
 helyzet, 63
 SAG,
 beállító kerék, 68, 69, 70, 71
 Sárvédő, 18, 23
 - ápolása, 246
 helyzet, 34
 Sárvédők,
 - ellenőrzése, 237
 Sclaverand szelep, lásd francia szelep
 Sebességmérő, 90, 92
 Sebességváltó,
 - kapcsolása, 231

Slick, 73
 Szabadonfutó koszorú,
 meghúzási nyomaték, 286
 Szállítás, 111
 Szelep, 72
 helyzet, 72
 szelep,
 túszelep, 74
 Szervizelés, 343
 Szíj, 83
 - feszesség ellenőrzése 259
 - Gates Carbon Drive mobil
 app 260
 - kopásának ellenőrzése
 259
 - tisztítása, 244
 Szíjtárcsa, 83
 Szíjvédő, 18, 23
 Szlip, 343
 Szorítóerő,
 - gyorszár beállítása, 120
 - gyorszár ellenőrzése, 120

T

Tárcsafék, 343
 meghúzási nyomaték, 285
 Teherszállító kerékpár, 343
 Teleszkópos villa, 61, 343
 - ápolása, 239, 245
 - ellenőrzése, 282
 - tisztítása, 239, 241
 Téli szünet, lásd Üzemszünet
 Teljes rugóút, 343
 Tengely,
 meghúzási nyomaték, 284
 Terepgumik, 73
 Terepkerékpár, 26, 343
 Tolási rásegítés,
 - használata, 213, 216, 221
 Töltőkészülék,
 - ártalmatlanítás, 333
 - tárolása, 113
 Törés, 343

U

USB-védősapka,
 - ellenőrzése 238
 Utánfutó, 193
 Utazási információ, 91, 93
 Max. speed (Max.
 sebesség), 95, 99, 178,
 185, 217, 218, 221
 utazási információ,
 - váltás, 95, 99, 214, 217,
 221

utcai gumibroncsok, 73
 Üzemen kívül helyezés, 343
 Üzemszünet, 113
 - előkészítése, 113
 - végrehajtása, 113

V

V- Brake fék,
 meghúzási nyomaték, 294
 Váltási javaslat, 90, 92, 98
 Váltó,
 - Bovidennel működő
 forgómarkolatos váltó,
 kétbovdenes beállítás 265
 - elektromos váltó
 ellenőrzése, 264
 - ellenőrzése 264
 - használata, 223
 Váltóelemek,
 - tisztítása, 242
 Váltókar,
 - ápolása, 248
 - tisztítása, 243
 meghúzási nyomaték, 292
 Váltómű
 , helyzet 83
 Váltómű,
 - ápolása, 248
 meghúzási nyomaték, 293
 Városi és túrakerékpár, 343
 Váz, 53
 53
 - ápolása, 239, 245
 - ellenőrzése 237, 278
 - tisztítása, 241
 helyzet, 34
 karbonváz, 53
 Vázszám,
 helyzet, 34
 Védőberendezések,
 - ellenőrzése 237
 védőberendezések, 18, 23
 Védőlemez,
 - tisztítása, 241
 versenykerékpár szelep, lásd
 francia szelep
 Versenykerékpár, 344
 Vészleállítás, 344
 Vészleállító rendszer 19, 24
 Vezérlőegység lásd
 Kormánycsapágó
 Vezetőcsapágó lásd
 Kormánycsapágó
 Vezetőcsapágó,
 - ellenőrzése, 280
 - zsírása, 280

Világítás, 85
 - beállítása, 175
 - ellenőrzése, 238, 262
 Villa,
 - ápolása, 239
 - ellenőrzése 237
 helyzet, 34
 rugós, 343
 Villaszár, 68, 69, 70, 71, 344