

Kezelési utasítás

2. rész - Az ügyfélnek

i:SY pedelec-ekhez BOSCH Kiox 300/500 fedélzeti számítógéppel

i:SY

Ride it! Love it!



BOSCH



E5 ZR F ADVENTURE | E5 ZR F CX | E5 ZR F CX Century | E5 ZR F CX my i:SY
N3.8 ZR CX Comfort | RE 14 ZR F | S10 Adventure | XXL E5 ZR F CX | XXL RE 14 ZR F
XXL N3.8 ZR AUTO COMFORT | XXL N3.8 ZR CX Comfort

H-01 ... H-08, J-01 ... J-04

Tartalomjegyzék

1	Erről a használati utasításról	
1.1	A használati utasítás célja	8
1.2	Gyártó	9
1.3	Az Ön tájékoztatására	9
1.3.1	Figyelmeztetések	9
1.3.2	Szövegkiemelések	9
1.4	Típuszám és modell	10
1.5	Vázszám	10
1.6	A használati utasítás azonosítása	10
2	Biztonság	
2.1	Fennmaradó kockázatok	11
2.1.1	Tűz- és robbanásveszély	11
2.1.2	Forró felületek	12
2.1.3	Áramütés	12
2.1.4	Bukásveszély	12
2.1.5	Csonkolási veszély	12
2.2	Mérgező szerek	13
2.2.1	Rákkeltő anyagok	13
2.2.2	Mérgező anyagok	13
2.2.3	Maró és irritáló anyagok	13
2.3	Védelmet igénylő csoportok	13
2.4	Követelmények a kerékpárossal szemben	13
2.5	Egyéni védőeszközök	13
2.6	Védőberendezések	13
2.7	Biztonsági jelzések és biztonsági tájékoztató	14
2.8	Magatartás vészhelyzetben	14
2.8.1	Veszélyes helyzetek a közúti forgalomban	14
2.8.2	Kifolyt fékfolyadék	14
2.8.3	Távozó akkumulátorgőzők	15
2.8.4	Akkumulátortűz	15
2.8.5	A hátsó lengéscsillapítóból kifolyó kenőanyagok és olajok	15
2.9	Adatvédelmi tájékoztató	15
3	Leírás	
3.1	Rendeltetésszerű használat városi és túrakerékpárok esetében	16
3.1.1	Nem rendeltetésszerű használat	16
3.1.2	Alkalmazási terület	17
3.2	Műszaki adatok	19
3.2.1	Teljes jármű BOSCH	19
3.2.2	Méreték	20
3.2.3	Méreték	21
3.2.4	Környezeti követelmények	22
3.3	Adattábla	23
3.3.1	2024-es modellév	23
3.3.2	Az MY23-as modellévig	24
3.4	Alkatrészek	25
3.4.1	Áttekintés	25
3.5	Darabjegyzék és javítási útmutató	26
3.5.1	Futómű	50
3.5.2	Felfüggesztés	52
3.5.3	Kerék	63
3.5.4	Fék	68
3.5.5	Nyereg	71
3.5.6	Nyeregcső	72

3.5.7	Mechanikus hajtóműrendszer	73
3.5.8	Elektromos hajtóműrendszer	73
3.5.9	Nyeregcső	75
3.5.10	Mechanikus hajtóműrendszer	76
3.5.11	Elektromos hajtóműrendszer	78
3.6	A vezérlés és a kijelzések leírása	82
3.6.1	Kormány	82
3.6.2	Kézifék	93
3.6.3	Váltó	94
3.6.4	Felfüggesztés és lengéscsillapítás	97
3.6.5	Akkumulátor	100
4	Szállítás és tárolás	
4.1	Szállítás	101
4.1.1	A szállítási rögzítés használata	101
4.1.2	Pedelec szállítása	101
4.1.3	Pedelec továbbítása	102
4.1.4	Akkumulátor szállítása	102
4.1.5	Akkumulátor továbbítása	102
4.2	Tárolás	102
4.2.1	Pedelec	102
4.2.2	Fedélzeti számítógép, kijelző és töltőkészülék	102
4.2.3	Akkumulátor	103
4.2.4	Üzemszünet	103
5	Szerelési utasítás online vásárlás esetén	
5.1	Kicsomagolás	104
5.2	Előkészítés	104
5.3	Szükséges szerszámok	104
5.4	A kormány egyenesbe állítása	104
5.4.1	Kormányzár I kivitelű gyorskioldóval	105
5.4.2	Kormányzár II kivitelű gyorskioldóval	105
5.5	Kormányzár csavarral	105
5.6	A kormányzár és a kormány illeszkedésének ellenőrzése	106
5.6.1	A kötések ellenőrzése	106
5.6.2	Szilárd rögzítés ellenőrzése	106
5.6.3	A csapágyhézag ellenőrzése	106
5.7	Pedálok felszerelése	107
6	Üzemeltetés	
6.1	Kockázatok és veszélyek	108
6.2	Betanítás és vevőszolgálat	110
6.3	A pedelec személyre szabása	110
6.3.1	Előkészületek	110
6.3.2	Menethelyzet	110
6.3.3	Nyereg	111
6.3.4	Kormány	113
6.3.5	Kormányzár	113
6.3.6	Markolatok	115
6.3.7	Gumiabroncs	115
6.3.8	Fék	116
6.3.9	Az ülés helyzet meghatározása	117
6.3.10	Nyeregcső	118
6.3.11	Nyereg	118
6.3.12	Kormány	123
6.3.13	Kormányzár	125
6.3.14	Markolatok	127
6.3.15	Gumiabroncs	128

6.3.16	Fék	129
6.3.17	Kezelőegység és váltó	134
6.3.18	Felfüggesztés és lengéscsillapítás	136
6.3.19	SAG teleszkópos villa beállítása	136
6.3.20	SAG hátsó lengéscsillapító beállítása	138
6.3.21	Világítás	141
6.3.22	Fedélzeti számítógép, Kiox 300 és Kiox 500 beállítása	143
6.4	Tartozékok	147
6.4.1	Gyerekülés	147
6.4.2	Utánfutó	148
6.4.3	MonkeyLoad rendszer	149
6.4.4	Első kosarak	152
6.4.5	Csomagtartó táskák és dobozok	153
6.4.6	Nyereg	154
6.4.7	Nyeregcső	155
6.4.8	Nyeregszorító	155
6.4.9	Állítható magasságú kormányszár	156
6.4.10	Kormány	156
6.4.11	Bőrmarkolatok	156
6.4.12	Behajtható pedálok	156
6.4.13	Védőborítások	157
6.4.14	Kétlábú kitámasztó	157
6.4.15	Lezáró lánc	158
6.4.16	Adapter	158
6.4.17	Visszapillantó tükör	158
6.4.18	ROHLOFF hajtóműagy szerszám	158
6.5	Egyéni védőeszközök és közlekedésbiztonsági tartozékok	159
6.6	Minden használat előtt	159
6.7	Az akkumulátor használata	160
6.7.1	Akkumulátor behelyezése	160
6.7.2	Akkumulátor kiszerelese	160
6.7.3	Akkumulátor töltése	160
6.8	Gyorsállítású kormányszár egyenesbe állítása	162
6.9	A pedál kihajtása	162
6.10	Csomagtartó használata	163
6.11	Oldaltámasz felhajtása	163
6.12	Nyereg használata	163
6.12.1	Bőrnnyereg használata	164
6.13	A pedálok használata	164
6.14	Csengő használata	164
6.15	Kormány használata	164
6.15.1	Multipozíciós kormány használata	164
6.15.2	Kormányvégek (bar ends) használata	165
6.15.3	Bőrmarkolatok használata	165
6.16	BOSCH elektromos hajtóműrendszer használata LED Remote fedélzeti számítógéppel	166
6.16.1	Elektromos hajtóműrendszer bekapcsolása	166
6.16.2	Az elektromos hajtóműrendszer kikapcsolása	166
6.17	A fedélzeti számítógép használata	167
6.17.1	Diagnosztikai csatlakozó használata	167
6.17.2	Kezelőegység akkumulátor töltése	167
6.17.3	A világítás használata	168
6.17.4	Fényszóró használata	168
6.17.5	Fénykürt használata	168
6.17.6	A kijelzések fényerejének beállítása	168
6.17.7	A tolási rásegítés használata	169
6.17.8	Rásegítési fok kiválasztása	170
6.18	A fék használata	171
6.18.1	Kézifék használata	171
6.18.2	A kontrafék használata	171

6.19	Fékek	172
6.19.1	Kézifék használata	172
6.19.2	A kontrafék használata	172
6.20	Váltás	172
6.20.1	Külső váltó használata	173
6.20.2	A Pinion hajtómű használata	173
6.20.3	SHIMANO agyváltó használata	174
6.20.4	SHIMANO agyváltó használata	175
6.20.5	ROHLOFF váltó használata	176
6.21	Teleszkópos villa beállítása	177
6.21.1	A teleszkópos villa rugózásának beállítása	177
6.22	Parkolás	179
6.22.1	Gyorsállítású kormányoszár becsavározása	180
6.23	A pedál behajtása	180
6.23.1	Lock funkció aktiválása	181

7 Tisztítás, ápolás és ellenőrzés

7.1	Minden használat előtt	182
7.1.1	Védőberendezések ellenőrzése	182
7.1.2	Váz ellenőrzése	182
7.1.3	Villa ellenőrzése	183
7.1.4	Hátsó lengéscsillapító ellenőrzése	183
7.1.5	Csomagtartó ellenőrzése	183
7.1.6	Sárvédők ellenőrzése	183
7.1.7	Kerék körfutásának ellenőrzése	183
7.1.8	Gyorsoszár ellenőrzése	183
7.1.9	Rugós nyeregcső ellenőrzése	183
7.1.10	Csengő ellenőrzése	183
7.1.11	Markolatok ellenőrzése	183
7.1.12	Világítás ellenőrzése	183
7.1.13	Fék ellenőrzése	184
7.2	Minden használat után	184
7.2.1	Világítás és reflektorok tisztítása	184
7.2.2	Fék tisztítása	184
7.2.3	Teleszkópos villa tisztítása	184
7.2.4	Rugós nyeregcső tisztítása	184
7.2.5	Teleszkópos villa ápolása	184
7.2.6	Hátsó lengéscsillapító tisztítása	184
7.2.7	Pedálok tisztítása	184
7.3	Alaptisztítás	184
7.3.1	Váz és a fő alkatrészek tisztítása	184
7.3.2	Kormányoszár tisztítása	184
7.3.3	Kormány tisztítása	184
7.3.4	Markolatok tisztítása	185
7.3.5	Nyeregcső tisztítása	185
7.3.6	Nyereg tisztítása	185
7.3.7	Gumibroncsok tisztítása	185
7.3.8	Küllők és küllőfeszítő csavarok tisztítása	185
7.3.9	Agy tisztítása	185
7.3.10	Váltóelemek tisztítása	185
7.3.11	SRAM AXS váltómű tisztítása	185
7.3.12	Kazetta, lánckerekek és hátsó váltó tisztítása	186
7.3.13	Fék tisztítása	186
7.3.14	Féktárcsa tisztítása	186
7.3.15	Szj tisztítása	186
7.3.16	Lánc tisztítása	186
7.4	Ápolás	187
7.4.1	Váz ápolása	187
7.4.2	Villa ápolása	187

7.4.3	Csomagtartó ápolása	187
7.4.4	Sárvédő ápolása	187
7.4.5	Oldaltámasz ápolása	187
7.4.6	Kormányoszár ápolása	187
7.4.7	Kormány ápolása	188
7.4.8	Markolatok ápolása	188
7.4.9	Nyeregcső ápolása	188
7.4.10	Felni ápolása	188
7.4.11	Bőrnnyereg ápolása	188
7.4.12	Agy ápolása	188
7.4.13	Küllőfeszítő csavar ápolása	189
7.4.14	Váltó ápolása	189
7.4.15	Pedál ápolása	189
7.4.16	Lánc ápolása	189
7.4.17	Fék ápolása	189
7.5	Ellenőrzés	190
7.5.1	Kerék ellenőrzése	190
7.5.2	Fékrendszer ellenőrzése	192
7.5.3	Lánc ellenőrzése	193
7.5.4	LánCFeszítés ellenőrzése	194
7.5.5	Lánckopás ellenőrzése	194
7.5.6	Szj ellenőrzése	195
7.5.7	Világítás ellenőrzése	197
7.5.8	Kormányoszár ellenőrzése	197
7.5.9	Kormány ellenőrzése	197
7.5.10	Nyereg ellenőrzése	197
7.5.11	Nyeregcső ellenőrzése	198
7.5.12	Pedál ellenőrzése	198
7.5.13	Váltó ellenőrzése	198
8	Ellenőrzés és szervizelés	
8.1	Első ellenőrzés	200
8.2	Első ellenőrzés végrehajtása	200
8.3	Átfogó ellenőrzés	201
8.4	Alkatrészfűggő szervizelés	201
9	Hibakeresés, hibaelhárítás és javítás	
9.1	Fájdalmak kerülése	204
9.1.1	Üléssel kapcsolatos panaszok	205
9.1.2	Csípőfájdalom	205
9.1.3	Hátfájdalom	205
9.1.4	Fájdalom nyakban és vállban	206
9.1.5	Zsibbadt vagy fájó kezek	206
9.1.6	Fájdalom a combban	206
9.1.7	Térdfájdalom	207
9.1.8	Lábfájdalom	207
9.2	Kiox 300 és Kiox 500 hajtóműrendszer	208
9.2.1	A hajtóműrendszer vagy a fedélzeti számítógép nem indul el	208
9.2.2	Rásegítési hiba	209
9.2.3	Akkumulátor hiba	210
9.2.4	Kijelző hiba	211
9.2.5	A világítás nem működik	211
9.2.6	BOSCH hibaüzenetek	212
9.2.7	Tárcsafék hibák elhárítása	215
9.2.8	SR SUNTOUR teleszkópos villa hibák elhárítása	216
9.2.9	SHIMANO agyváltóval kapcsolatos problémák	220
9.2.10	Rohloff agyváltóval kapcsolatos problémák	222
9.2.11	Szabadonfutó hibák elhárítása	226
9.2.12	Világítás hibák elhárítása	227

9.2.13	Gumiabroncs hibák elhárítása	227
9.2.14	Nyeregcső hibák elhárítása	227
9.2.15	Egyéb hibák elhárítása	228
9.3	Javítások a szaküzletben	229
9.3.1	Eredeti alkatrészek és kenőanyagok	229
9.3.2	Váz javítása	229
9.3.3	Teleszkópos villa javítása	229
9.3.4	Világítás cseréje	229
9.3.5	Fényszóró beállítása	229
9.3.6	Teleszkópos villa gumiabroncs mozgásszabadságának ellenőrzése	229
9.3.7	A BOSCH pedelec komponenseinek cseréje telepített lock funkcionál	230
10	Újrafelhasználás és ártalmatlanítás	
10.1	Útmutatások hulladékok ártalmatlanításához	231
11	Dokumentumok	
11.1	Pinion kezelési utasítás	239
12	Szószedet	
13	Függelék	
I.	Az eredeti EK-/EU-megfelelőségi nyilatkozat fordítása	244
II.	RED-irányelv szerinti megfelelőségi nyilatkozat	245
14	Tárgymutató	

Szerzői jog

© i:SY GmbH Co. KG

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:

www.isy.de

Szerkesztőség

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

Fordítás

ElaN Languages GmbH
Bonner Straße 484
50968 Köln, Germany

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

tecdoc@zeg.de

1 Erről a használati utasításról

1.1 A használati utasítás célja

Az i:SY pedelec-jei csúcsmínőségű járművek. Jól választott. A végső összeszerelést, tanácsadást és betanítást szaküzlete végzi. Akár karbantartás, átalakítás vagy javítás – szaküzlete a jövőben is elérhető lesz az Ön számára.

A használati utasítás célja, hogy olyan információkkal szolgáljon az Ön számára, melyekre ahhoz van szüksége, hogy a pedelec-et a teljes élettartama alatt hatékonyan és biztonságosan használja, és közben elkerülje a használati hibákat.

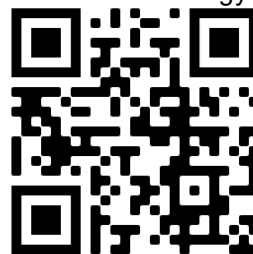
A kezelési utasítást közvetlenül a szakkereskedők által értékesített pedelec-ekhez tervezték.

Kérjük, szánja rá az időt új pedelec-jének megismeréséhez. A használati utasítás elolvasását követően Ön képes lesz:

- a pedelecből eredő veszélyeket felismerni és elkerülni,
- a pedelec alkatrészeit megérteni,
- online vásárlást követően a pedelec-et összeszerelni és a testméretéhez igazítani,
- a pedelec-et használni,
- a pedelec-et tisztítani,
- a pedelec-et ellenőrizni,
- egyszerű hibákat felderíteni a pedelec-en, a hibákat és a használati hibákat megszüntetni,
- szervizeléseket tervezni és
- a pedelec-et szabályszerű ártalmatlanítani.

Tartsa magát a kezelési utasításban szereplő tippekhez és ötletekhez. Így hosszú ideig sok öröme lesz pedelec-jében.

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



www.isy.de

1.2 Gyártó

i:SY GmbH Co. KG
 Longericher Straße 2
 50739 Köln, Germany

Tel.: +49 5744 900 910
 E-mail: info@isy.de
 Internet: www.isy.de

1.3 Az Ön tájékoztatására

1.3.1 Figyelmeztetések

Figyelmeztetések veszélyes helyzeteket és cselekvéseket jeleznek. A kezelési 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 károk következhetnek be.

1.3.2 Szövegkiemelések

A használati utasításban tíz szövegkiemelés található:

Írásmód	Használat
aláhúzott kék	Kapcsolódó link
aláhúzott szürke	Kereszthivatkozások
✓	Előfeltételek
▶	Cselekvési utasítások sorrend nélkül
3	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

Tabelle 1: Szövegkiemelések

1.4 Típuszám és modell

A használati utasítás része a következő típuszámú pedelec-eknek:

Típusz.	Modell	Pedelec-fajta
H-01	S10 Adventure	Városi és túrakerékpár
H-02	E5 ZR F CX	Városi és túrakerékpár
H-03	RE 14 ZR F	Városi és túrakerékpár
H-04	E5 ZR F CX Century	Városi és túrakerékpár
H-05	E5 ZR F CX my i:SY	Városi és túrakerékpár
H-06	N3.8 ZR CX Comfort	Városi és túrakerékpár
H-07	N3.8 ZR Auto Comfort	Városi és túrakerékpár
H-08	E5 ZR F Adventure	Városi és túrakerékpár
J-01	XXL E5 ZR F CX	Városi és túrakerékpár
J-02	XXL RE 14 ZR F	Városi és túrakerékpár
J-03	XXL N3.8 ZR CX Comfort	Városi és túrakerékpár
J-04	XXL N3.8 ZR Auto Comfort	Városi és túrakerékpár

2. táblázat: Típuszám, modell és pedelec-fajta

1.5 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.

1.6 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	2. rész/3_MY2310a - HU_1.0_23.12.2024
-----------------------	---------------------------------------

2 Biztonság

2.1 Fennmaradó kockázatok



2.1.1 Tűz- és robbanásveszély

Tilos kritikus hibával tölteni

Ha akkor csatlakoztat töltőkészüléket a hajtóműrendszerre, amikor az kritikus hibát jelez, az akkumulátor tönkremehet és kigyulladhat.

- ▶ A töltőkészüléket csak hibátlan elektromos hajtóműrendszerre csatlakoztassa.

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

A 60 °C fölötti hőmérsékletek ahhoz vezethetnek, hogy folyadék távozik az akkumulátorból, és a ház sérülését okozzák. Az akkumulátor magától kigyulladhat és felrobbanhat.

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

Tilos hibás töltőkészüléket használni

A túl magas feszültségű töltőkészülékek kárt okoznak az akkumulátorokban. Ennek tűz vagy robbanás lehet a következménye.

- ▶ Csak jóváhagyott akkumulátorokat töltsön.

Az áthidalás okozta rövidzárlat megakadályozása

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:

- kifolyt vagy gáztalan akkumulátorok,
- olyan cellák vagy akkumulátorok, amelyeket külső vagy mechanikus sérülés ért.

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.

Meghibásodott akkumulátorok ártalmatlanítása

- ▶ A meghibásodott akkumulátort a lehető leghamarabb a pedelec-ben szállítsa a szakkereskedőhöz. A szállításig az akkumulátort tárolja a pedelec-ben.

A túlhevülés elkerülése töltéskor

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.



2.1.2 Forró felületek

A fékek, az agyak és a motor üzemelés 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 stb.) helyezni.



2.1.3 Áramütés

Tilos sérült hálózati alkatrészeket használni

Sérült töltőkészülékek, áramvezetékek és dugaszok fokozzák az áramütés veszélyét.

- ▶ Minden használat előtt vizsgálja meg a töltőkészüléket, a 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.



2.1.4 Bukásveszély

Gyorszár helyes beállítása

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

- ▶ Csak előírászerűen beállított szorítóerővel rendelkező gyorskioldót használjon.
- ▶ Amennyiben a gyorszár elvesztette a szorítóerejét és meglazult, vegye fel a kapcsolatot a szakkereskedővel.



2.1.5 Csonkolási veszély

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

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

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

2.2 Méregző szerek



2.2.1 Rákkeltő anyagok

Felfüggesztés-olaj

A felfüggesztés-olaj a hátsó lengéscsillapítóban és a villában ingerli a légutakat, a génállomány megváltozásához vezet a csírasejtekből, és meddőséget és rákot okozhat érintés esetén.

- ▶ Soha ne szerelje szét a hátsó lengéscsillapítót vagy a rugós villát.



2.2.2 Méregző anyagok

Fékfolyadék

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

- ▶ Soha ne szerelje szét a fékberendezést.

Felfüggesztés-olaj

A hátsó lengéscsillapítóban és a villában lévő felfüggesztés-olaj érintkezéskor mérgező.

- ▶ Soha ne szerelje szét a hátsó lengéscsillapítót vagy a rugós villát.



2.2.3 Maró és irritáló anyagok

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.
- ▶ Soha ne lélegezzen be gőzöket.

2.3 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 fiatalokorúakat.

2.4 Követelmények a kerékpárossal 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. Továbbá az EN 17406 szabvány szerinti tapasztalatok érvényesek.

2.5 Egyéni védőeszközök

- ▶ Viseljen szilárd lábbelit.
- ▶ Csak szorosan testhez álló ruhát viseljen. Lehetőleg világos vagy fényvisszaverő ruházatot viseljen.
- ▶ Viseljen megfelelő védősisakot.
- ▶ Viseljen kesztyűt.
- ▶ Viseljen jól illeszkedő szemüveget.

2.6 Védőberendezések

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




- a motorburkolat,
 - az akkumulátor burkolata és
 - a láncvédő.
- ▶ 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.

2.7 Biztonsági jelzések és biztonsági tájékoztató

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

Szimbólum	Magyarázat
	Általános figyelmeztetések
	Figyelmeztetés robbanásveszélyes anyagokra
	Figyelmeztetés forró felületekre
	Figyelembe kell venni a használati utasításokat
	Nyílt láng használata tilos

3. táblázat: Biztonsági jelölések

Szimbólum	Magyarázat
	Az elemeket és akkumulátorokat szelektíven kell gyűjteni.
	Tilos felnyitni az elemeket és akkumulátorokat
	50 °C fölötti hőmérséklettől és napsugárzástól védendő.

4. 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.

2.8.2 Kifolyt fékfolyadék

- ▶ Kerülje a bőrrel és szemmel való érintkezést. A védelemhez viseljen kesztyűt és védőszemüveget. Azonnal távolítsa el a fékfolyadékkal szennyezett ruhát.
- ▶ Ügyeljen a kifolyt fékfolyadék okozta csúszásveszélyre.
- ▶ Tartson távol minden nyílt lángot, forró felületet és gyújtóforrást a kifolyt fékfolyadéktól.

Bőrrel való érintkezés után

- 1 Vízrel 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.

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.
- ▶ Fékfolyadék kilépése esetén a fékrendszert azonnal meg kell javítani. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

2.8.3 Távozó 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 bőrterületeket 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.

2.9 Adatvédelmi tájékoztató

A pedelec szaküzletben történő, diagnosztikai készülékre való csatlakoztatása esetén a termék tökéletesítésének céljára adatokat továbbítunk a Bosch hajtásegység használatáról (többek között energiafogyasztás, hőmérséklet stb.) a Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) részére.

Közelebbi információkat a Bosch eBike weboldalon talál a következő címen:

- ▶ www.bosch-ebike.com.

3 Leírás

3.1 Rendeltetésszerű használat városi és túrakerékpárok esetében

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

A pedelec-et csak kifogástalan, működőképés 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. Pedelec-fajta

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

Városi és túrakerékpár



A városi és túrakerékpárok mindennapi, kényelmes használatra készültek és alkalmasak a közúti forgalomban való részvételre.

5. 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:

- 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.

Városi és túrakerékpár









Városi és túrakerékpárok nem sportkerékpárok. Sportos használat esetén csökkenő menetstabilitással és kisebb kényelmi fokozattal kell számolni.

6. táblázat: Nem rendeltetésszerű 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	A 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	A 3. feltétel alatt megadott alkalmazási terület van érvényben. Ezenkívül a jármű burkolat nélküli utakon is használható lejtőkön, legfeljebb 40 km/h sebességgel.	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	A 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.

7. 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.

8. táblázat: Alkalmazási terület

3.2 Műszaki adatok

3.2.1 Teljes jármű BOSCH

Leadott teljesítmény/rendszer	250 W (0,25 kW)
Lekapcsolási sebesség	25 km/h
Élettartam	7 év
Súly	Lásd 3.1.3 fejezet
Mős	Lásd 3.1.4 fejezet

9. 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

10. táblázat: A pedelec kibocsátásai

3.2.1.2 Környezeti követelmények

A pedelec-kel -5 °C és +40 °C közötti hőmérséklet-tartományban szabad közlekedni. Ezen a hőmérséklet-tartományon kívül az elektromos hajtóműrendszer teljesítőképessége korlátozott.

Üzemi hőmérséklet	-5 °C ... +40 °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 °C fölötti hőmérsékleteket alapvetően kerülni kell. Soha ne tegyen nyáron akkumulátort autóba és ne tároljon közvetlen napsugárzás hatása alatt.

Ugyanígy kötelező ezeknek a hőmérsékleteknek a betartása.

Szállítási hőmérséklet	+10 °C ... +40 °C
Tárolási hőmérséklet	+10 °C ... +40 °C
A munkakörnyezet hőmérséklete	+15 °C ... +25 °C
Töltési hőmérséklet	+10 °C ... +40 °C

Az adattáblán szimbólumok találhatóak a pedelec felhasználási területére vonatkozóan.

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

3.2.2 Méretek

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]	Menetkész súly [kg]	Kerékpáros max. súly [kg]
H-01	S10 Adventure	150	24.9	120
H-02	E5 ZR F CX	150	24.4	120
H-03	RE 14 ZR F	140	#	#
H-04	E5 ZR F CX Century	150	24.4	120
H-05	E5 ZR F CX my i:SY	150	24.3	120
H-06	N3.8 ZR CX Comfort	150	25.2	120
J-01	XXL E5 ZR F CX	180	24.3	#
J-02	XXL RE 14 ZR F	180	#	#
J-03	XXL N3.8 ZR CX Comfort	180	26.4	150

11. táblázat: Típuszám, modell, Mös és maximális testsúly

3.2.3 Méretek

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]	Menetkész súly [kg]	Kerékpáros max. súly [kg]
H-01	S10 Adventure	150	24.9	120
H-02	E5 ZR F CX	150	24.4	120
H-03	RE 14 ZR F	140	#	#
H-04	E5 ZR F CX Century	150	24.4	120
H-05	E5 ZR F CX my i:SY	150	24.3	120
H-06	N3.8 ZR CX Comfort	150	25.2	120
H-07	N3.8 ZR Auto Comfort	#	#	#
H-08	E5 ZR F Adventure	#	#	#
J-01	XXL E5 ZR F CX	180	24.3	#
J-02	XXL RE 14 ZR F	180	#	#
J-03	XXL N3.8 ZR CX Comfort	180	26.4	150
J-04	XXL N3.8 ZR Auto Comfort	#	#	#

12. táblázat: Típuszám, modell, Mös és maximális testsúly

3.2.4 Környezeti követelmények

3.2.4.1 BOSCH

A pedelec-kel -5 °C és $+40\text{ °C}$ közötti hőmérséklet-tartományban szabad közlekedni. Ezen a hőmérséklet-tartományon kívül az elektromos hajtóműrendszer teljesítőképessége korlátozott.

Üzemi hőmérséklet	$-5\text{ °C} \dots +40\text{ °C}$
-------------------	------------------------------------

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 alapvetően kerülni kell. Soha ne tegyen nyáron akkumulátort autóba és ne tároljon közvetlen napsugárzás hatása alatt.

Ugyanígy kötelező ezeknek a hőmérsékleteknek a betartása.

Szállítási hőmérséklet	$+10\text{ °C} \dots +40\text{ °C}$
Tárolási hőmérséklet	$+10\text{ °C} \dots +40\text{ °C}$
A munkakörnyezet hőmérséklete	$+15\text{ °C} \dots +25\text{ °C}$
Töltési hőmérséklet	$+10\text{ °C} \dots +40\text{ °C}$

Az adattáblán szimbólumok találhatóak a pedelec felhasználási területére vonatkozóan.

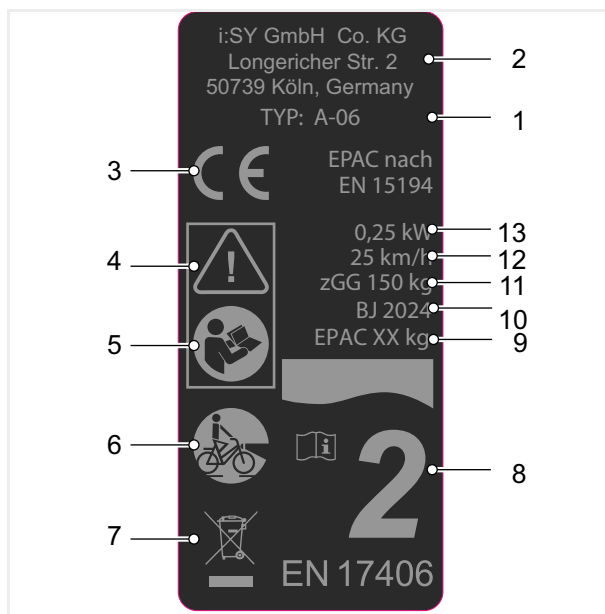
- Első útja előtt ellenőrizze, hogy milyen típusú utakon közlekedhet.

3.3 Adattábla

3.3.1 2024-es modellév

Az adattábla a vázon található. Az adattábla pontos helyét a [3](#) ábra mutatja.

Az adattáblán legfeljebb tizenkét adat található.



1. ábra: ZEG adattábla példa

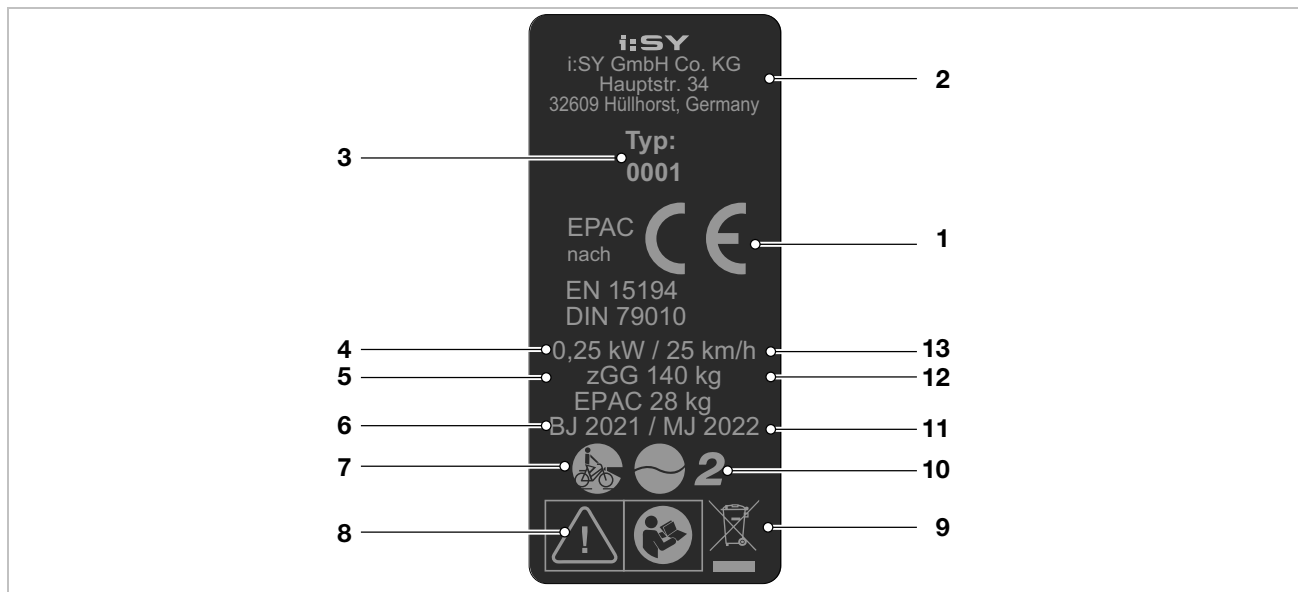
Sz.	Megnevezés	Leírás	Több információ
1	Típuszám	Minden pedelec típus rendelkezik egy nyolcjegyű típuszámmal, ami a tervezési modellévet, a pedelec fajtáját és a változatot adja meg.	1.9 fejezet
2	Gyártó	A megadott címen érhető el a gyártó.	1.1 fejezet
3	CE-jelölés	A CE-jelöléssel nyilatkozza a gyártó, hogy a pedelec megfelel a hatályos követelményeknek.	13 fejezet
4	Vigyázat biztonsági jelölés	A biztonsági jelölések veszélyekre figyelmeztetnek.	0.40 fejezet
5	A kezelési útmutató elolvasása.	A kezelési útmutató elolvasása.	...
6	Pedelec-fajta	Minden pedelec egy pedelec-fajtahoz van hozzárendelve, ami meghatározza a rendeltetésszerű használatot, a funkciót és az alkalmazási területet.	3.1.1 fejezet
7	Ártalmatlanítási értesítés	A pedelec ártalmatlanításakor kövesse a hulladékok ártalmatlanítására vonatkozó útmutatót.	10.1 fejezet
8	Alkalmazási terület	A pedelec-et csak engedélyezett helyeken használja.	3.1.4 fejezet
9	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
10	Gyártási év	A gyártási év a pedelec előállításának éve.	...
11	Legnagyobb megengedett összsúly (mős)	A megengedett legnagyobb összsúly a teljesen összeszerelt pedelec súlya plusz testsúly, csomag.	0.0.1 fejezet
12	Lekapcsolási sebesség	A pedelec által addig a pillanatig elért sebesség, amikor az áram nullára vagy az üresjáratú értékre esik.	...
13	Maximális névleges tartós teljesítmény	A maximális névleges tartós teljesítmény a lehető legnagyobb teljesítmény 30 percen át a villanymotor kihajtó tengelyén.	...

13. táblázat: Az adattáblán lévő adatok magyarázata

3.3.2 Az MY23-as modellévig

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

Az adattáblán legfeljebb tizenkét adat található.



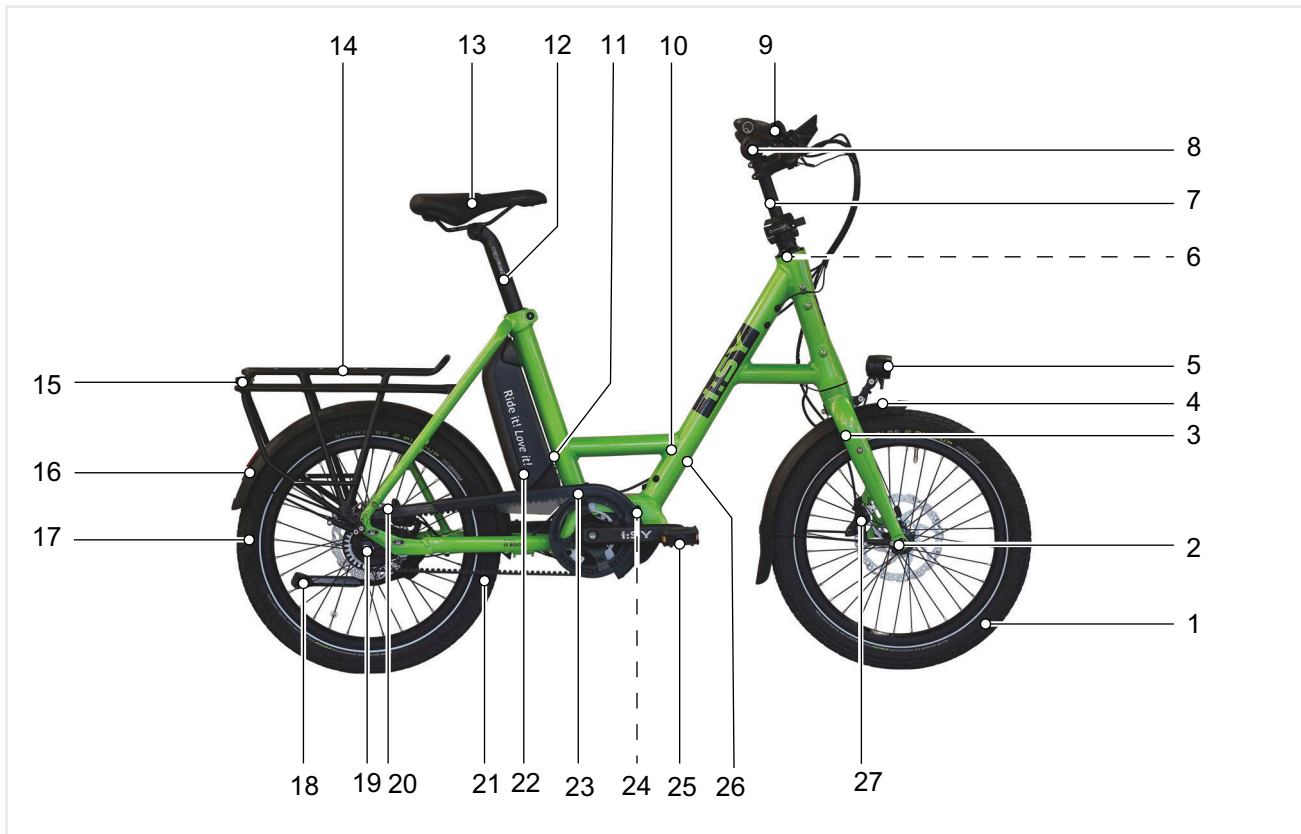
2. ábra: i:SY adattábla példa

Sz.	Megnevezés	Leírás	Több információ
1	CE-jelölés	A CE-jelöléssel nyilatkozta 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 háromjegyű 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.	0.0.1 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.	Fejezet
8	Biztonsági jelölések	A biztonsági jelölések veszélyekre figyelmeztetnek.	0.40 fejezet
9	Ártalmatlanítási értesítés	A pedelec ártalmatlanításakor kövesse a hulladékok ártalmatlanítására vonatkozó útmutatót.	13.1 fejezet
10	Városi és túrakerékpár alkalmazási terület	A pedelec-et csak engedélyezett helyeken használja.	3.1.5 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.	5.1 fejezet
12	Lekapcsolási sebesség	A pedelec által addig a pillanatig elért sebesség, amikor az áram nullára vagy az üresjárati értékre esik.	

14. táblázat: Az adattáblán lévő adatok magyarázata

3.4 Alkatrészek

3.4.1 Áttekintés



3. ábra: Pedelec jobbról

1	Kerék	11	Adattábla	20	Tárcsafék
2	Agy	12	Nyeregcső	21	Szíj
3	Villa	13	Nyereg	22	Akkumulátor
4	Sárvédő	14	Csomagtartó	23	Láncvédő
5	Első lámpa	15	Hátsó lámpa	24	Motor
6	Kormánycsapágó	16	Reflektor	25	Behajtható pedál
7	Kormányhosszabbító	17	Sárvédő	26	Vázszám
8	Kormány	18	Kerék	27	Tárcsafék
9	Kormányszár	19	Oldaltámasz		
10	Váz		Agy		

3.5 Darabjegyzék és javítási útmutató

H-01

Váz	HAOJIE, S10 ADVENTURE	
Gumiabroncs	SCHWALBE, Smart Sam	Méret: ETRTO 60-406 (20 × 2,35 col) Változat: Performance, lásd # fejezet
Belső	SCHWALBE, AV7 (20")	Szelep: AV, szelephossz: 40 mm, méret: ETRTO 40/62-406 Kivitel: Alap kivitel
Felniszalag változat	HERRMANS, HPM	Méret: 18-406, vastagság: 9 mm
	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm, szín: sárga
Felni	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Küllő változat	MACH1, #	
	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 179 mm, lásd # fejezet
	SAPIM, GNLE14	# Nemesacél 14G, 2× 277 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar változat	MACH1, 8CCBZ2014	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Első kerék agy változat	SHIMANO, HB-MT400-B	32H, lásd # fejezet
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerékagy	SHIMANO, DEORE FH-M6000	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
Kormánycsapág	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8/40
Kormányzár	BY.SCHULZ, Speedlisfer Twist Pro SDS	# Állítható magasságú kormányzár, #kihúzási magasság: 170 mm (T17) # Kormányzár hossza: 55 mm, lásd # fejezet
	SATORI, All-Up 2.0 (SR-55)	1,5"-os szárhoz
Kormány	SATORI, Noir	# Hosszúság: 660 mm, #magasság: 35 mm, Ø: 31,8 mm, #visszahajlás: 20°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	ERGON, GP1-GFK-S	#
Villa	SR SUNTOUR, Mobie34 BOOST DS LO 15AH2-110 20"	Teleszkópos villa
Nyereg	VELO CYCLE, ZECURE VL-6483 L	# Méret: L
Nyeregcső	SATORI, Camber (SP-387)	Patentzárás nyeregcső, Ø: 34,9 mm, hosszúság: 415 mm, lásd # fejezet
Nyeregcsőbilincs	HAOJIE	...
Pedál változat	i:SY, behajtható pedál	Behajtható pedál, lásd # fejezet
	VP COMP, VP-F55	Behajtható pedál, lásd # fejezet
Hajtókarkészlet	#, Magan 4 (110058)	Hajtókarkhossz: 160 mm, BOSCH Gen4-hez, ISIS
Lánc/szín változat	SHIMANO, CN-HG54	Lánc, # láncszem, lásd # fejezet
	SHIMANO, CN-LG500	Lánc, # láncszem, lásd # fejezet
Lánckerék/szíjtárcsa változat	MIRANDA, CF3D/CL59	Lánckerék: 48T / Spider, lásd # fejezet
	MIRANDA, CL59	# Lánckerék: 42T / Spider, lásd # fejezet
	SAMOX, EMS05-BHV04-NS42T-C50	# Lánckerék, 42T, láncvonal: 50 mm
Láncvédő változat	HORN, Catena A08/38	Műanyag, #129203
	HORN, Catena A08/GR50	Műanyag, #
Hátsó váltómű változat	SHIMANO, DEORE RD-M6000-GS	Lásd # fejezet
	SHIMANO, TIAGRA RD-4700-GS	Lásd # fejezet
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék változat	SHIMANO, CS-HG500-10 (12-28T)	Kazetta, 10-sebesség, 12-13-14-15-17-19-21-23-25-28T (12-28T), lásd # fejezet
	SHIMANO, CS-HG50-10 (11-36T)	Kazetta, 10-sebesség, 11-13-15-17-19-21-24-28-32-36T (bk) lásd # fejezet (11-36T), lásd # fejezet
Váltókar	SHIMANO, CUES SL-U6000-10R	Váltókar kijelzéssel, 10-fokozat
	SHIMANO, DEORE SL-T6000-R	Váltókar kijelzéssel, 10-fokozat
	SHIMANO, TIAGRA SL-4700	Váltókar kijelzéssel, 10-fokozat
Motor	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Lásd # fejezet
Kijelző	BOSCH, Kiox 300 [BHU3600] (EB13.100.003)	Lásd # fejezet
Akkumulátor változat	BOSCH, PowerPack 600 [BBP3560] (EB12.100.00M)	#
	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#
Töltőkészülék	BOSCH, 4 A-es töltő [BPC3400] (EB12.110.001)	Töltőáram (max.): 4 A, 220-240 V, lásd a töltőkészülék útmutatóját

Fék, 1. változat	SHIMANO, BL-MT402-3A/BR-MT410	3-ujjas fékkar/ Hosszúság: 1700 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
		3-ujjas fékkar/ Hosszúság: 1100 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
		3-ujjas fékkar/ Hosszúság: 1200 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Fék, 2. változat	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1200 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
		# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1800 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Féktárcsa, 1. változat	SHIMANO, RT-EM300	Ø: 160 mm
	SHIMANO, SM-RT54	Ø: 160 mm
Féktárcsa, 2. változat	TEKTRO, TR-45	Ø: 180 mm
	TEKTRO, TR-45	Ø: 160 mm
Fényszóró változat	FUXON, FF-100 EB-HB	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
	FUXON, FF-100 HB/FFB-70	Világításkábel hossza: 1100 mm, távirányítókábel: 850 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Hátsó reflektorok	COMUS, FZR-006	#
Oldalsó reflektorok	BUSCH&MÜLLER, 309	Küllő fényvisszaverők
Csomagtartó hátul	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Rajz: HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Sárvédő változat	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6744-790
	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6774-7907
Kitámasztó	PLETSCHER, Comp 40	Oldaltámasz
Csengő/kürt változat	NUVO ENTERPRISE, n+1 B508AP	Csengő, alumínium műanyag alappal. Dómátmérő: 42 mm
	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat változat	ABUS, BLO	...
	ABUS, DT3	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.5.0.1 Komponensek és javítási alkatrészek E5 ZR F CX

H02

Váz	HAOJIE, i:SY E5 ZR F Century	Alumínium, 47 cm
Gumiabroncs	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	Méret: ETRTO 60-406 (20 × 2,35 col) Változat: Super Defense, lásd # fejezet
Belső	SCHWALBE, AV7 (20")	Szelep: AV, szelephossz: 40 mm Méret: ETRTO 40/62-406, kivétel: Alapkivétel
Felniszalag változat	HERRMANS, HPM	Méret: 18-406, vastagság: 9 mm
	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm Szín: sárga
Felni	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 179 mm, lásd # fejezet
		14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 152 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar változat	MACH1, 8CCBZ2014	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Elsőkerék-agy	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerékagy	SHIMANO, NEXUS SG-C7000-5D	Mechanikus hajtóműagy, 5-sebességes, 32H
Kormánycsapágó	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8|/40
Kormányoszár	BY.SCHULZ, Speedlister Twist	# Kormányoszár-hosszabbító, #kihúzási magasság: 220 mm (T22), szár-Ø: # mm, szűkítőhüvely magassága: # mm, lásd # fejezet
Kormányoszár	SATORI, TDS-D507G-8FOV	# Ø: 31,8 mm, hosszabbító: 70 mm, lásd # fejezet
Kormány	SATORI, Roxetta	Hossz: 660, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	ERGON, GC1	Szárnyas markolatok, NEXUS
Villa	i:SY	Merev villa, szárhossz: 300 mm
Nyereg	VELO CYCLE, ZECURE VL-6483 L	# Méret: L
Nyeregcső	SATORI, Camber (SP-387)	Patentzárás nyeregcső, Ø: 34,9 mm, hosszúság: 415 mm, lásd # fejezet
Nyeregcső bilincs	HAOJIE	...
Pedál	i:SY, behajtható pedál	Behajtható pedál, lásd # fejezet
	VP COMP, VP-F55	Behajtható pedál, lásd # fejezet
Hajtókarkészlet	#, Magan 4 (110058)	Hajtókarhossz: 160 mm, ISIS
Lánc/szín	GATES®, CDX-B-118 (11M-118T-12CT)	# Szín, poliuretán/karbon, osztás: 11, fogszám: 118, szélesség: 12 mm, hosszúság: 1298 mm
Lánckerék/színjárat	GATES®, BOSCH GEN4 Spider egység CDX	Színjárat, 46T
Lánccvédő	HORN, Catena A08/38	Műanyag, #129203
Fogaskoszorú/színjárat/ szabadonfutó kerék	GATES®, SHIMANO Inter-5E SF 6L egyesített (CT1128YMN-U)	Színjárat, 28T
Váltókar	SHIMANO, NEXUS SL-C7000-5	Forgatható váltómarkolat kijelzővel, 5-fokozat, lásd # fejezet
Motor	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Lásd # fejezet
Kijelző változat	BOSCH, Kiox 300 [BHU3600] (EB13.100.003)	Lásd # fejezet
	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Lásd # fejezet

Kezelőegység	SHIMANO, SW-E7000-R	Lásd 3.5.2 fejezet
Akkumulátor változat	BOSCH, PowerPack 600 [BBP3560] (EB12.100.00M)	#
	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#
Töltőkészülék	BOSCH, 4 A-es töltő [BPC3400] (EB12.110.001)	Töltőáram (max.): 4 A, 220-240 V, lásd a töltőkészülék útmutatóját
Első fék, 1. változat	SHIMANO, BL-MT402-3A/BR-MT420	3-ujjas fékkar/ Hosszúság: 1100 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Hátsó fék, 1. változat		3-ujjas fékkar/ Hosszúság: 1200 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Első fék, 2. változat	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1200 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Hátsó fék, 2. változat		# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1800 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Első féktárcsa, 1. változat	SHIMANO, RT-EM300	Ø: 160 mm
Hátsó féktárcsa, 1. változat	SHIMANO, SM-RT54	Ø: 160 mm
Első féktárcsa, 2. változat	TEKTRO, TR-45	Ø: 180 mm
Hátsó féktárcsa, 2. változat	TEKTRO, TR-45	Ø: 160 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 EB-HB	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Hátsó reflektorok	COMUS, FZR-006	#
Csomagtartó hátul	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Rajz: HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Védőberendezés motorburkolat	BOSCH, EB11.200.00Y	Design motorburkolat ehhez: Performance Line CX Left (BDU374Y), lásd # fejezet
Sárvédő hátul	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6744-790
Sárvédő elől	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6774-7907
Kitámasztó	PLETSCHER, Comp 40	Oldaltámasz
Csengő/kürt változat	NUVO ENTERPRISE, n+1 B508AP	Csengő, alumínium műanyag alappal. Dómátmérő: 42 mm
	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat változat	ABUS, BLO	...
	ABUS, DT2	...
	ABUS, DT3	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.5.0.2 Komponensek és javítási alkatrészekRE 14 ZR F

H-03

Váz	Eredeti i:SY Compact 47 cm unisex	Alumínium, 47 cm
Hátsó lengéscsillapító	...	...
Gumiabroncs elől | hátul	SCHWALBE, Pick up	Méret: 60-406 (20"), lásd 3.5.11 fejezet
Belső elől | hátul	SCHWALBE, AV7	40/62-406 Lásd 3.5.12 fejezet
Kerék	...	...
Felni elől | hátul	RYDE, Andra 40 Disc	32H
Küllő elől | hátul	NIRO	32 darab, 2,0 mm
Küllőfeszítő csavar elől | hátul	#	#
Elsőkerék-agy	SHIMANO, DEORE HB-M6000-QR	Első kerék agy, 36H, lásd 3.5.10 fejezet
Hátsó kerékagy	ROHLOFF Speedhub 500/14	Hajtóműagy, 14-sebességes, lásd 3.5.10 fejezet
Kormánycsapágó	i:SY vezérlőegység	#
Kormányház	ZECURE, All-Up 2.0	90 mm
Kormány	i:SY, kormány	30°, 630 mm
Markolatok/tapek bal kéz | jobb kéz	ERGON, GP10	Szárnyas markolat
Villa	i:SY villa	Merev villa, alumínium (AL6066/CR-MO) Vezérlőcső: 1 1/2" - 1 1/4" x 450 mm Korona, átmérő: 62 mm Villatávolság: 295 mm
Villa távirányító	...	...
Nyereg	VELO ENTERPRISE, #	ZECURE, #
Nyeregcső	#	i:SY nyeregcső
Nyeregszorító bilincs	#	#
Pedál	i:SY csúszásmentes felhajtható pedál	...
Hajtókarkészlet	i:SY E-Bike hajtókar	Hossz: 160 mm
Lánc/szín	GATES, CDX	Fogasszín
Lánckerék/színjárat	#	#
Láncvédő	HORN, Catena	...
Láncvezetés	...	...
Motor	BOSCH™, Performance Line CX (BDU3740)	Lásd 3.6.7 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH™, LED Remote (BRC3600)	Lásd 3.6.5 fejezet
Kijelző	BOSCH™, Kiox 300 (BHU3600) Kijelzőtartó (BDS3YYY)	Lásd 3.6.6 fejezet Lásd 3.6.7 fejezet
Kezelőegység	...	...
Akkumulátor	BOSCH™, PowerPack 545 (#)	Lásd 3.6.8 fejezet
Töltőkészülék	BOSCH™, 4 A-es töltő (BPC3400)	Töltőkészülék, töltőáram (max.): 4 A

Fékkar elől | hátul	TEKTRO, HD-T532	3 ujjas fékkar
Fék elől | hátul	TEKTRO, HD-T532	Hidraulikus tárcsafék 4-dugattyús | 2-dugattyús
Féktárcsa elől | hátul	TEKTRO, TR180 | TEKTRO, TR160	Acél, Ø 180 mm | Ø 160 mm
ABS	...	...
Váltókar	ROHLOFF, Speedhub 500/14 Shifter	Forgómarkolatos váltó, 14 sebességes
Hátsó váltómű	...	...
Hátsó váltó	...	...
Fogaskoszorú	...	...
Küllővédő	#	#
Fényszóró	FUXON, FF-100HB	Fényszórófunkcióval, lásd 3.5.9 fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-GLOW	LED 6-12 V DC Z-reflektorral
Reflektorok elől | hátul | oldalt	Első lámpán | hátsó lámpán | keréken	...
Csomagtartó elől	...	...
Csomagtartó hátul	i:SY Carrier	Csomagtartó, MonkeyLoad ready
Sárvédő elől | hátul	SKS, Bluemels	20 col, szélesség 65 mm
Oldaltámasz	Pletscher Comp40 Flex	Oldaltámasz
Csengő/kürt	#	#
Tükör	...	...
Akkumulátorlakat	ABUS, 4750L NR	Vázlakat
Lánczár	...	...
Kulacstartó	...	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.5.0.3 Komponensek és javítási alkatrészek E5 ZR F Century

H-04

Váz	Eredeti i:SY Compact 47 cm unisex	Alumínium, 47 cm
Gumiabroncs	SCHWALBE, Super Moto-X	# Méret: ETRTO 62-406 (#) Változat: GreenGuard
Belső	SCHWALBE, AV7 (20")	Szelep: AV, szelephossz: 40 mm Méret: ETRTO 40/62-406, kivitel: Alapkivitel
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm Szín: sárga
Felni	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 179 mm, lásd # fejezet 14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 152 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Elsőkerék-agy	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerékagy	SHIMANO, NEXUS SG-C7000-5D	Mechanikus hajtóműagy, 5-sebességes, 32H
Kormánycsapágó	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8/40
Kormányzár	BY.SCHULZ, Speedlisfter Twist	# Kormányzár-hosszabbító, #kihúzási magasság: 220 mm (T22), szár-Ø: # mm, szűkítőhüvely magassága: # mm, lásd # fejezet
	SATORI, TDS-D507G-8FOV	# Ø: 31,8 mm, hosszabbító: 70 mm, lásd # fejezet
Kormány	SATORI, Roxetta	Hossz: 660, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	VELO ENTERPRISE, #	#
Villa	i:SY	Merev villa, szárhossz: 300 mm
Nyereg	BROOKS, B17	Lásd # fejezet
Nyeregcső	SATORI, Camber (SP-387)	Patentzárás nyeregcső, Ø: 34,9 mm, hosszúság: 415 mm, lásd # fejezet
Nyeregszorító bilincs	HAOJIE	...
Pedál	i:SY, behajtható pedál	Behajtható pedál, lásd # fejezet
Hajtókarkészlet	#, Magan 4 (110058)	Hajtókarhossz: 160 mm, ISIS
Lánc/szíj	GATES®, 118T CDX (11M-118T-12CT)	# Szíj, poliuretán/karbon, osztás: 11, fogszám: 118, szélesség: 12 mm, hosszúság: # mm
Lánckerék/szíjtárcsa	GATES®, BOSCH GEN4 Spider egység CDX	Szíjtárcsa, 46T
Láncvédő	HORN, Catena A08/38	Műanyag, #129203
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/szabadonfutó kerék	GATES®, SHIMANO Inter-5E SF 6L egyesített (CT1128YMN-U)	Szíjtárcsa, 28T
Váltókar	SHIMANO, NEXUS SL-C7000-5	Forgatható váltómarkolat kijelzővel, 5-fokozat, lásd # fejezet
Motor	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Lásd # fejezet
Kijelző	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Lásd # fejezet
Akkumulátor	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#
Töltőkészülék	BOSCH, 4 A-es töltő [BPC3400] (EB12.110.001)	Töltőáram (max.): 4 A, 220-240 V, lásd a töltőkészülék útmutatóját
Első fék	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1200 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú

Hátsó fék	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1800 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Első féktárcsa	TEKTRO, TR-45	Ø: 180 mm
Hátsó féktárcsa	TEKTRO, TR-45	Ø: 160 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 EB-HB	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Hátsó reflektorok	COMUS, FZR-006	#
Csomagtartó elől	STECO, R30.358.00	Rajz: R30.358.00, KlickFix funkcióval
Csomagtartó hátul	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Rajz: HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Sárvédő hátul	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6744-790
Sárvédő elől	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6774-7907
Kitámasztó	PLETSCHER, Comp 40	Oldaltámasz
Csengő/kürt	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.5.0.4 Komponensek és javítási alkatrészek E5 ZR F CX MY i:SY

H-05

Váz	HAOJIE, i:SY E5 ZR F Century	Alumínium, 47 cm
Gumiabroncs	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	Méret: ETRTO 60-406 (20 × 2,35 col) Változat: Super Defense, lásd # fejezet
Belső	SCHWALBE, AV7 (20")	Szelep: AV, szelephossz: 40 mm Méret: ETRTO 40/62-406, kivitel: Alapkivitel
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm Szín: sárga
Felni	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 179 mm, lásd # fejezet 14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 152 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Elsőkerék-agy	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerékagy	SHIMANO, NEXUS SG-C7000-5D	Mechanikus hajtóműagy, 5-sebességes, 32H
Kormánycsapágó	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8|/40
Kormányoszár	BY.SCHULZ, Speedlisfer Twist	# Kormányoszár-hosszabbító, #kihúzási magasság: 220 mm (T22), szár-Ø: # mm, szűkítőhüvely magassága: # mm, lásd # fejezet
	SATORI, TDS-D507G-8FOV	# Ø: 31,8 mm, hosszabbító: 70 mm, lásd # fejezet
Kormány	SATORI, Roxetta	Hossz: 660, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	ERGON, GC1	Szárnyas markolatok, NEXUS
Villa	i:SY	Merev villa, szárhossz: 300 mm
Nyereg	VELO CYCLE, ZECURE VL-6483 L	# Méret: L
Nyeregcső	SATORI, Camber (SP-387)	Patentzárás nyeregcső, Ø: 34,9 mm, hosszúság: 415 mm, lásd # fejezet
Nyeregszorító bilincs	HAOJIE	...
Pedál	i:SY, behajtható pedál	Behajtható pedál, lásd # fejezet
Hajtókarkészlet	#, Magan 4 (110058)	Hajtókarhossz: 160 mm, ISIS
Lánc/szíj	GATES®, 118T CDX (11M-118T-12CT)	# Szíj, poliuretán/karbon, osztás: 11, fogszám: 118, szélesség: 12 mm, hosszúság: # mm
Lánckerék/szíjtárcsa	GATES®, BOSCH GEN4 Spider egység CDX	Szíjtárcsa, 46T
Lánccvédő	HORN, Catena A08/38	Műanyag, #129203
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék	GATES®, SHIMANO Inter-5E SF 6L egyesített (CT1128YMN-U)	Szíjtárcsa, 28T
Váltókar	SHIMANO, NEXUS SL-C7000-5	Forgatható váltómarkolat kijelzővel, 5-fokozat, lásd # fejezet
Motor	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Lásd # fejezet
Kijelző	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Lásd # fejezet
Akkumulátor	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#
Töltőkészülék	BOSCH, 4 A-es töltő [BPC3400] (EB12.110.001)	Töltőáram (max.): 4 A, 220-240 V, lásd a töltőkészülék útmutatóját
Első fék	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1200 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú

Hátsó fék	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1800 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Első féktárcsa	TEKTRO, TR-45	Ø: 180 mm
Hátsó féktárcsa	TEKTRO, TR-45	Ø: 160 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 EB-HB	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Hátsó reflektorok	COMUS, FZR-006	#
Csomagtartó elől	STECO, R30.358.00	Rajz: R30.358.00, KlickFix funkcióval
Csomagtartó hátul	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Rajz: HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Védőberendezés motorburkolat	BOSCH, EB11.200.00Y	Design motorburkolat ehhez: Performance Line CX Left (BDU374Y), lásd # fejezet
Sárvédő hátul	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6744-790
Sárvédő elől	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6774-7907
Kitámasztó	PLETSCHER, Comp 40	Oldaltámasz
Csengő/kürt	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.5.0.5 Komponensek és javítási alkatrészek N3.8 ZR CX COMFORT

H-06

Váz	HAOJIE, i:SY E5 ZR F Century	Alumínium, 47 cm
Gumiabroncs	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	# Méret: ETRTO 65-406 (#) Változat: Super Defense
Belső változat	SCHWALBE, AV7 + AP	Szelep: AV, szelephossz: 40 mm Méret: ETRTO 47/75-470, kivitel: Downhill
	SCHWALBE, AV7D Downhill (20")	Szelep: AV, szelephossz: 40 mm Méret: ETRTO 54/75-406, kivitel: Downhill
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm Szín: sárga
Felni	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 179 mm, lásd # fejezet
		14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 138 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Elsőkerék-agy	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerékagy	ENVIOLLO, CVP-TR-32-DC	Hajtóműagy, fokozatmentes, 36H, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8/40
Kormányoszár	BY.SCHULZ, Speedlisfer Twist Pro SDS	# Állítható magasságú kormányoszár, #kihúzási magasság: 170 mm (T17), #kormányoszár hossza: 55 mm, lásd # fejezet
Kormány	SATORI, Noirette	Hossz: 630, emelkedés: 40 mm, markolatszög: 45°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	ERGON, GC1	Szárnyas markolatok, NEXUS
Villa	i:SY	Merev villa, szárhossz: 300 mm
Nyereg	VELO CYCLE, ZECURE VL-6546 XL COMF	# Méret: XL COMF
Nyeregcső	BY.SCHULZ, G.2 ST	Parallelogramma nyeregcső, Ø: 34,9 mm Hossz: 400 mm, lásd # fejezet
Nyeregszorító bilincs	HAOJIE	...
Pedál	i:SY, behajtható pedál	Behajtható pedál, lásd # fejezet
Hajtókarkészlet	#, Magan 4 (110058)	Hajtókarhossz: 160 mm, ISIS
Lánc/szín	GATES®, 120T CDX (11M-120T-12C ET)	# Szín, poliuretán/karbon, osztás: 11, fogszám: 120, szélesség: 12 mm, hosszúság: 1320 mm
Lánckerék/szíjtárcsa	GATES®, BOSCH GEN4 Spider egység CDX	Szíjtárcsa, 55T
Láncvédő	HORN, Catena A08/38	Műanyag, #129203
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/ szabadonfutó kerék változat	GATES®, 22T Enviolo CDX (CT1122VMN)	Szíjtárcsa, 22T
	GATES®, 22T Enviolo CDX (XF1122E9MN)	Szíjtárcsa, 22T
Váltókar	ENVIOLLO, Twist Display Pro (MC-TWIST-DISP-PRO)	Forgatható váltómárkat kijelzővel, lásd # fejezet
Motor	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Lásd # fejezet
Kijelző	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Lásd # fejezet
Akkumulátor	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#
Töltőkészülék	BOSCH, 4 A-es töltő [BPC3400] (EB12.110.001)	Töltőáram (max.): 4 A, 220-240 V, lásd a töltőkészülék útmutatóját

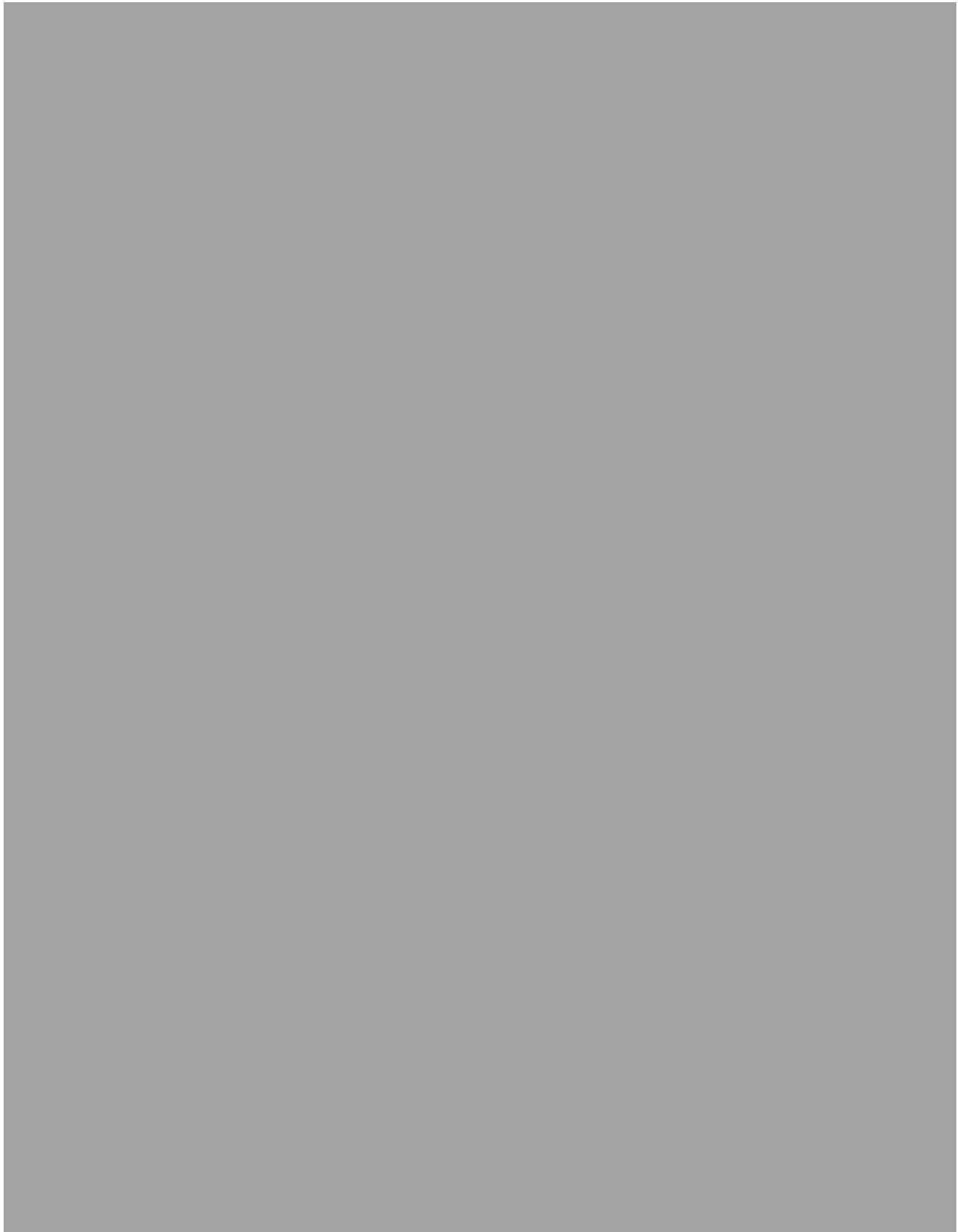
Első fék	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1200 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Hátsó fék	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1800 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Hátsó féktárcsa	TEKTRO, TR-17	Ø: 160 mm
Első féktárcsa	TEKTRO, TR-45	Ø: 180 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 EB-HB	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Hátsó reflektorok	COMUS, FZR-006	#
Csomagtartó hátul	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Rajz: HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Sárvédő változat	SKS, #	Rajz: 6774-1206
	SKS, #	Rajz: 6744-7908
Kitámasztó	PLETSCHER, Comp 40	Oldaltámasz
Csengő/kürt	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.5.0.6 Komponensek és javítási alkatrészek N3.8 ZR Auto COMFORT

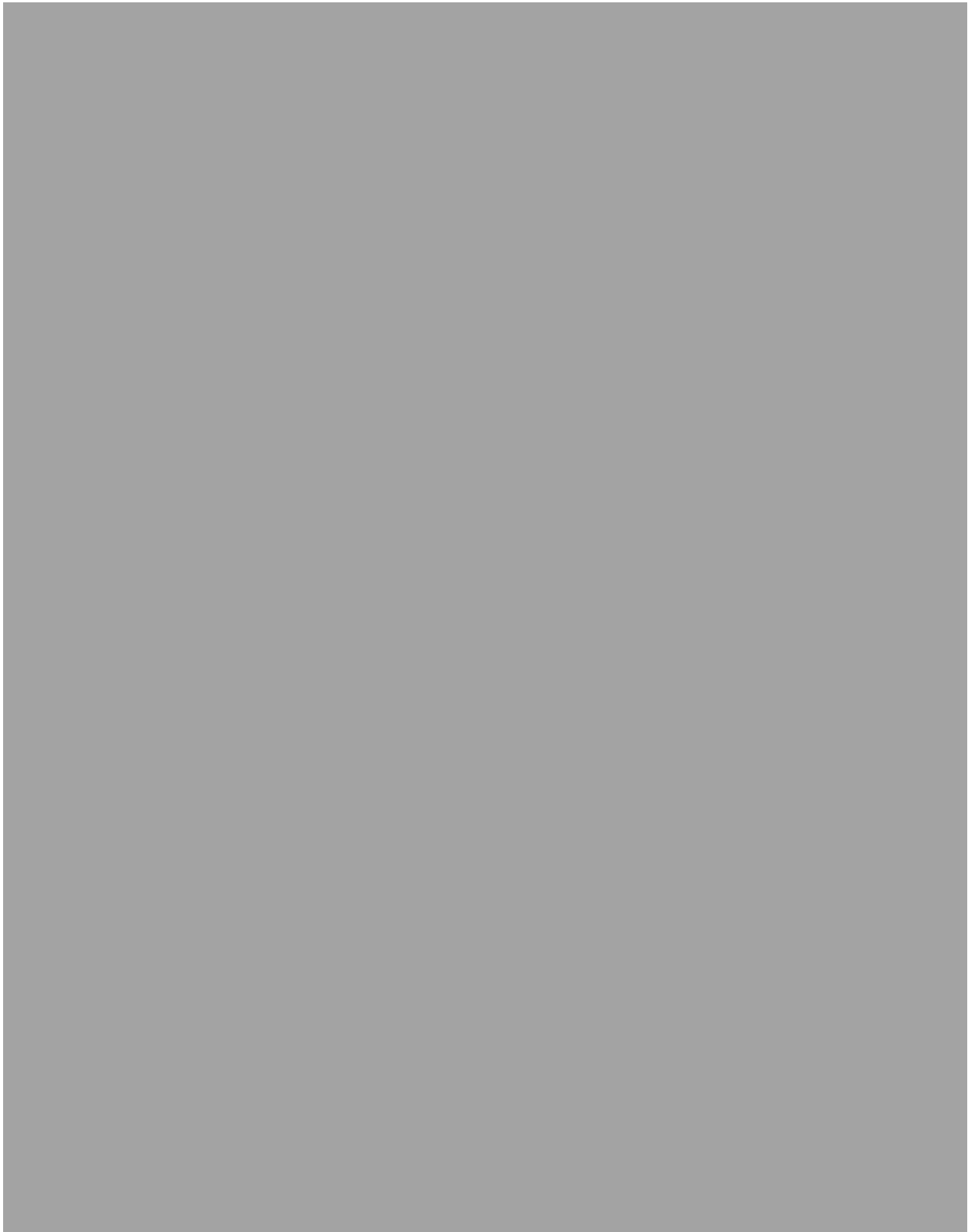
H-07





3.5.0.7 Komponensek és javítási alkatrészek E5 ZR F Adventure

H-08





3.5.0.8 Komponensek és javítási alkatrészek XXL E5 ZR F CX

J-03

Váz	HAOJIE, i:SY XXL	Alumínium, méret: 50,6 cm
Gumiabroncs	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	Méret: ETRTO 60-406 (20 × 2,35 col) Változat: Super Defense, lásd # fejezet
Belső	SCHWALBE, AV7 (20")	Szelep: AV, szelephossz: 40 mm Méret: ETRTO 40/62-406, kivétel: Alap kivétel
Felniszalag	HERRMANS, HPM	Méret: 18-406, vastagság: 9 mm
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm Szín: sárga
Felni	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 179 mm, lásd # fejezet
		14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 152 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar változatok	MACH1, 8CCBZ2014	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 20 mm
	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Elsőkerék-agy	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerékagy	SHIMANO, NEXUS SG-C7000-5D	Mechanikus hajtóműagy, 5-sebességes, 32H
Kormánycsapágó	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8|/40
Kormányoszár	BY.SCHULZ, Speedlister Twist	# Kormányoszár-hosszabbító, #kihúzási magasság: 220 mm (T22), szár-Ø: # mm, szűkítőhüvely magassága: # mm, lásd # fejezet
	SATORI, TDS-D507G-8FOV	# Ø: 31,8 mm, hosszabbító: 70 mm, lásd # fejezet
Kormány	SATORI, Roxetta	Hossz: 660, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	ERGON, GC1	Szárnyas markolatok, NEXUS
Villa	i:SY	Merev villa, szárhossz: 450 mm
Nyereg	VELO CYCLE, ZECURE VL-6483 L	# Méret: L
Nyeregcső	SATORI, Camber (SP-387)	Patentzárás nyeregcső, Ø: 34,9 mm, hosszúság: 415 mm, lásd # fejezet
Nyeregszorító bilincs	HAOJIE	...
Pedál	i:SY, behajtható pedál	Behajtható pedál, lásd # fejezet
	VP COMP, VP-F55	Behajtható pedál, lásd # fejezet
Hajtókarkészlet	#, Magan 3 (110017)	Hajtókarkhossz: 170 mm, BOSCH Gen3-hez, ISIS
Lánc/szín	GATES®, 125T CDX (11M-125T-12CT)	# Szín, poliuretán/karbon, osztás: 11, fogszám: 125, szélesség: 12 mm, hosszúság: # mm
Lánckerék/színjárat	GATES®, BOSCH GEN4 Spider egység CDX	Színjárat, 48T
Lánccvédő	HORN, Catena A08/GR50	Műanyag, #
Fogaskoszorú/színjárat/ szabadonfutó kerék	GATES®, SHIMANO Inter-5E SF 6L egyesített (CT1128YMN-U)	Színjárat, 28T
Váltókar	SHIMANO, NEXUS SL-C7000-5	Forgatható váltómarkolat kijelzővel, 5-fokozat, lásd # fejezet
Motor	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Lásd # fejezet
Kijelző	BOSCH, Kiox 300 [BHU3600] (EB13.100.003)	Lásd # fejezet
Kijelző	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Lásd # fejezet

Kezelőegység	SHIMANO, SW-E7000-R	Lásd 3.5.2 fejezet
Akkumulátor	BOSCH, PowerPack 600 [BBP3560] (EB12.100.00M)	#
Akkumulátor	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#
Töltőkészülék	BOSCH, 4 A-es töltő [BPC3400] (EB12.110.001)	Töltőáram (max.): 4 A, 220-240 V, lásd a töltőkészülék útmutatóját
Hátsó fék, 1. változat	SHIMANO, BL-MT402-3A/BR-MT410	3-ujjas fékkar/ Hosszúság: 1800 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Első fék, 1. változat	SHIMANO, BL-MT402-3A/BR-MT420	3-ujjas fékkar/ Hosszúság: 1200 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Első fék, 2. változat	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1200 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Hátsó fék, 2. változat	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1800 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Féktárcsa, 1. változat	SHIMANO, RT-EM300	Ø: 160 mm
	SHIMANO, SM-RT54	Ø: 160 mm
Első féktárcsa, 2. változat	TEKTRO, TR-45	Ø: 180 mm
Hátsó féktárcsa, 2. változat	TEKTRO, TR-45	Ø: 160 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 EB-HB	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Hátsó reflektorok	COMUS, FZR-006	#
Csomagtartó elől	STECO, R30.358.00	Rajz: R30.358.00, KlickFix funkcióval
Csomagtartó hátul	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Rajz: HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Védőberendezés motorburkolat	BOSCH, EB11.200.00Y	Design motorburkolat ehhez: Performance Line CX Left (BDU374Y), lásd # fejezet
Sárvédő hátul	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6744-790
Sárvédő elől		Rajz: 6774-7907
Kitámasztó	PLETSCHER, Comp 40	Oldaltámasz
Csengő/kürt változat	NUVO ENTERPRISE, n+1 B508AP	Csengő, alumínium műanyag alappal. Dómátmérő: 42 mm
	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat változat	ABUS, BLO	...
	ABUS, DT2	...
	ABUS, DT3	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.5.0.9 Komponensek és javítási alkatrészek XXL RE 14 ZR F

J-02

Váz	Eredeti i:SY Compact 47 cm unisex	Alumínium, 47 cm
Hátsó lengéscsillapító	...	...
Gumiabroncs elől | hátul	SCHWALBE, Pick up	Méret: 60-406 (20") lásd 3.5.11 fejezet
Belső elől | hátul	SCHWALBE, AV7	40/62-406 Lásd 3.5.12 fejezet
Kerék	...	...
Felni elől | hátul	RYDE, Andra 40 Disc	32H
Küllő elől | hátul	NIRO	32 darab, 2,0 mm
Küllőfeszítő csavar elől | hátul	#	#
Elsőkerék-agy	SHIMANO, DEORE HB-M6000-QR	Első kerék agy, 36H, lásd 3.5.10 fejezet
Hátsó kerékagy	ROHLOFF Speedhub 500/14	Hajtóműagy, 14-sebességes, lásd 3.5.10 fejezet
Kormánycsapágó	i:SY vezérlőegység	#
Kormányzár	i:SY, kormányzár BY.SCHULZ, Speedlifter Twist	70 mm Szerszám nélkül állítható kormánymagasság Elfordítási funkció: Twist $\pm 90^\circ$ Kormánytartó: $\varnothing 31,8$ mm T22
Kormány	i:SY, kormány	30° , 630 mm
Markolatok/tapek bal kéz | jobb kéz	ERGON, GP10	Szárnyas markolat
Villa	i:SY villa	Merev villa, alumínium (AL6066/CR-MO) Vezérlőcső: 1 1/2" - 1 1/4" x 450 mm Korona, átmérő: 62 mm Villatávolság: 295 mm
Villa távirányító	...	...
Nyereg	VELO ENTERPRISE, #	ZECURE, #
Nyeregcső	#	i:SY nyeregcső
Nyeregszorító bilincs	#	#
Pedál	i:SY csúszásmentes felhajtható pedál	...
Hajtókarkészlet	i:SY E-Bike hajtókar	Hossz: 170 mm
Lánc/szín	GATES, CDX	Fogasszín
Lánckerék/színjárat	#	#
Láncvédő	HORN, Catena	...
Láncvezetés	...	...
Motor	BOSCH™, Performance Line CX (BDU3740)	Lásd 3.6.7 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH™, LED Remote (BRC3600)	Lásd 3.6.5 fejezet
Kijelző	BOSCH™, Kiox 300 (BHU3600) Kijelzőtartó (BDS3YYY)	Lásd 3.6.6 fejezet Lásd 3.6.7 fejezet
Kezelőegység	...	...

Akkumulátor	BOSCH™, PowerPack 545 (#)	Lásd 3.6.8 fejezet
Töltőkészülék	BOSCH™, 4 A-es töltő (BPC3400)	Töltőkészülék, töltőáram (max.): 4 A
Fékkar elől | hátul	TEKTRO, HD-T532	3 ujjas fékkar
Fék elől | hátul	TEKTRO, HD-T532	Hidraulikus tárcsafék 4-dugattyús | 2-dugattyús
Féktárcsa elől | hátul	TEKTRO, TR180 | TEKTRO, TR160	Acél, Ø 180 mm | Ø 160 mm
ABS	...	...
Váltókar	ROHLOFF, Speedhub 500/14 Shifter	Forgómarkolatos váltó, 14 sebességes
Hátsó váltómű	...	...
Hátsó váltó	...	...
Fogaskoszorú	...	...
Küllővédő	#	#
Fényszóró	FUXON, FF-100HB	Fényszórófunkcióval, lásd 3.5.9 fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-GLOW	LED 6-12 V DC Z-reflektorral
Reflektorok elől | hátul | oldalt	Első lámpán | hátsó lámpán | keréken	...
Csomagtartó elől	...	...
Csomagtartó hátul	i:SY Carrier	Csomagtartó, MonkeyLoad ready
Sárvédő elől | hátul	SKS, Bluemels	20 col, szélesség 65 mm
Oldaltámasz	Pletscher Comp40 Flex	Oldaltámasz
Csengő/kürt	#	#
Tükör	...	...
Akkumulátorlakat	ABUS, 4750L NR	Vázlakat
Lánczár	...	...
Kulacstartó	...	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.5.0.10 Komponensek és javítási alkatrészek XXL E5 ZR F CX

J-03

Váz	HAOJIE, i:SY XXL	Méret: 50,6 cm
Gumiabroncs	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	# Méret: ETRTO 65-406 (#) Változat: Super Defense
Belső változat	SCHWALBE, AV7 + AP	Szelep: AV, szelephossz: 40 mm Méret: ETRTO 47/75-470, kivétel: Downhill
	SCHWALBE, AV7D Downhill (20")	Szelep: AV, szelephossz: 40 mm Méret: ETRTO 54/75-406, kivétel: Downhill
Felniszalag	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm × 2000 mm, vastagság: 0,30 mm Szín: sárga
Felni	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Küllő	MACH1, Plus	14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 179 mm, lásd # fejezet
		14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 138 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm
Elsőkerék-agy	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, lásd # fejezet
Hátsó kerékagy	ENVILOLO, CVP-HD-SA-32-DC	Hajtóműagy, fokozatmentes, 36H, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8|/40
Kormányoszár	BY.SCHULZ, Speedlifter Twist Pro SDS	# Állítható magasságú kormányoszár, #kihúzási magasság: 170 mm (T17), #kormányoszár hossza: 55 mm, lásd # fejezet
Kormány	SATORI, Noirette	Hossz: 630, emelkedés: 40 mm, markolatszög: 45°, lásd # fejezet
Markolatok/tapek	ERGON, GC1	Szárnyas markolatok, NEXUS
Villa	i:SY	Merev villa, szárhossz: 450 mm
Nyereg	VELO CYCLE, ZECURE VL-6546 XL COMF	# Méret: XL COMF
Nyeregcső	BY.SCHULZ, G.2 LT	Patentzárás nyeregcső, Ø: 34,9 mm, hosszúság: 480 mm, lásd # fejezet
Nyeregszorító bilincs	HAOJIE	...
Pedál	i:SY, behajtható pedál	Behajtható pedál, lásd # fejezet
Hajtókarkészlet	#, Magan 3 (110017)	Hajtókarhossz: 170 mm, BOSCH Gen3-hez, ISIS
Lánc/szija	GATES®, 125T CDX (11M-125T-12CT)	# Szija, poliuretán/karbon, osztás: 11, fogszám: 125, szélesség: 12 mm, hosszúság: # mm
Lánckerék/szijaárca	GATES®, BOSCH GEN4 Spider egység CDX	Szijaárca, 55T
Lánccvédő	HORN, Catena A08	Műanyag, #
Fogaskoszorú/szijaárca/ szabadonfutó kerék	GATES®, 22T Enviolo CDX (CT1122VMN)	Szijaárca, 22T
Fogaskoszorú/szijaárca/ szabadonfutó kerék	GATES®, 22T Enviolo CDX XF1122E9MN)	Szijaárca, 22T
Váltókar	ENVILOLO, Twist Display Pro (MC-TWIST-DISP-PRO)	Forgatható váltómarkolat kijelzővel, lásd # fejezet
Motor	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Lásd # fejezet
Kijelző	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Lásd # fejezet
Akkumulátor	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#

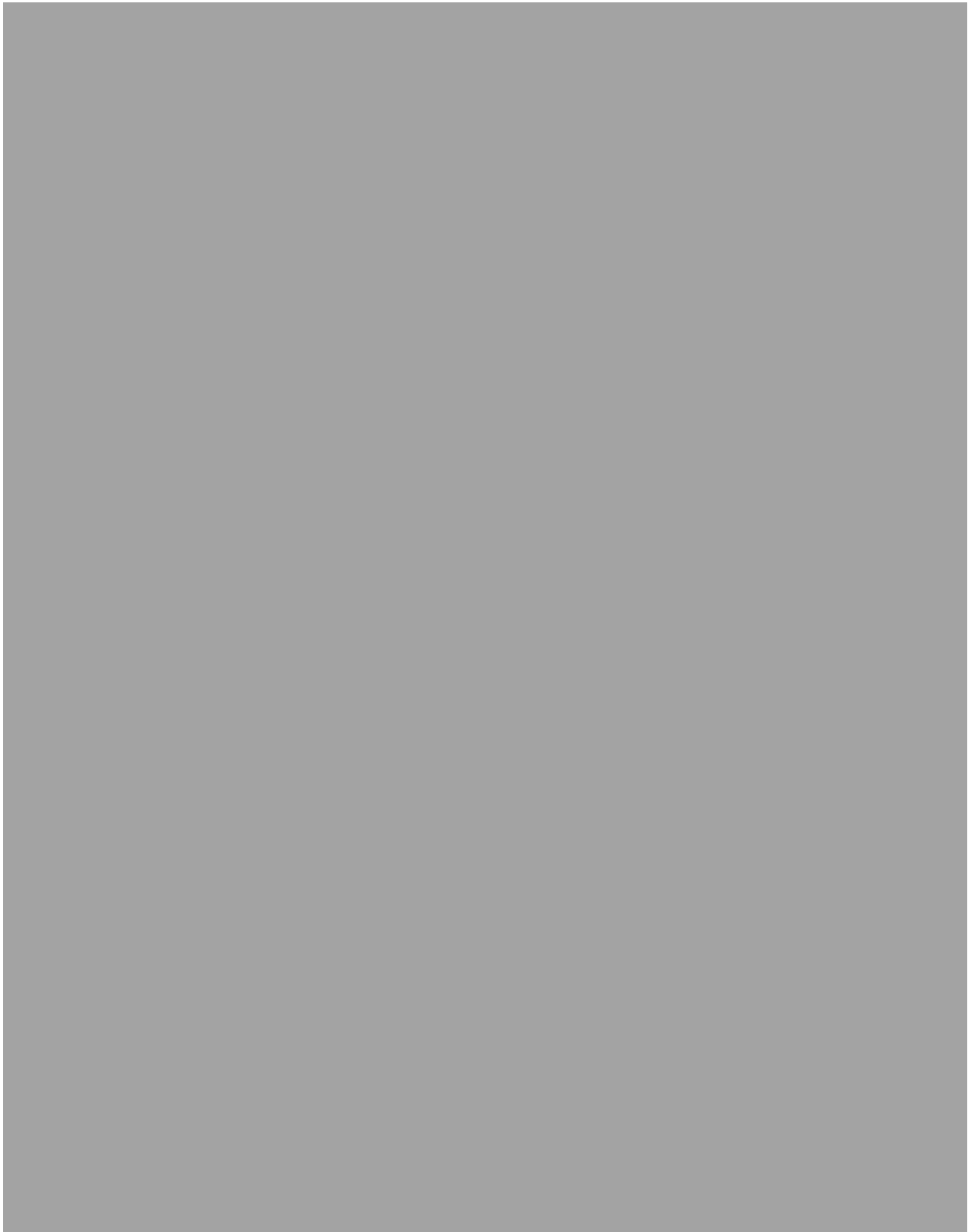
Töltőkészülék	BOSCH, 4 A-es töltő [BPC3400] (EB12.110.001)	Töltőáram (max.): 4 A, 220-240 V, lásd a töltőkészülék útmutatóját
Első fék	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1200 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Hátsó fék	TEKTRO, # HD-T532	# 3-ujjas fékkar | Hosszúság: 1800 mm/ Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Hátsó féktárcsa	TEKTRO, TR-17	Ø: 160 mm
Első féktárcsa	TEKTRO, TR-45	Ø: 180 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 EB-HB	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Hátsó reflektorok	COMUS, FZR-006	#
Csomagtartó elől	STECO, R30.358.00	Rajz: R30.358.00, KlickFix funkcióval
Csomagtartó hátul	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Rajz: HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Sárvédő	SKS, #	Rajz: 6774-1206
Sárvédő	SKS, #	Rajz: 6744-7908
Kitámasztó	PLETSCHER, Comp 40	Oldaltámasz
Csengő/kürt	WIDEK, E-Bike	Csengő
Akkumulátorlakat	ABUS, BLO	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.5.0.11 Komponensek és javítási alkatrészek XXL E5 ZR F CX

J-04





3.5.1 Futómű

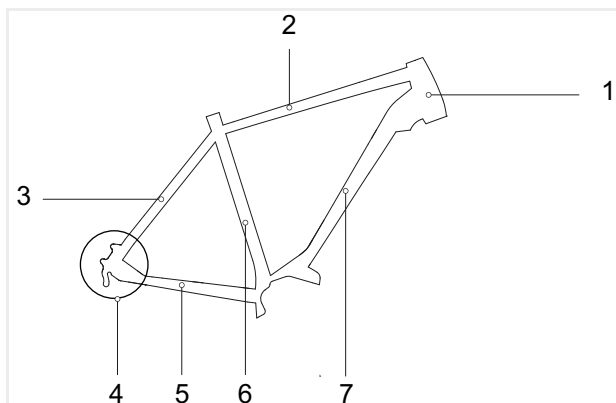
A futómű két komponensből áll:

- váz és
- kormánymű.

3.5.1.1 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:



4. ábra: A váz elemei

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

3.5.1.2 Kormánymű

A kormánymű komponensei:

- Kormánycsapágy,
- Kormányoszár,
- Kormány és
- Villa.

3.5.1.3 Kormánycsapágy

A kormánycsapágy (vezetőcsapágynak vagy vezérlőegységnek is nevezzük) a villa csapágyrendszere a vázban. Két különböző típust különböztetünk meg:

- hagyományos kormánycsapágyak menetes villaszárakhoz és
- kormánycsapágy menet nélküli villaszárakhoz, úgynevezett aheadset-ekhez.

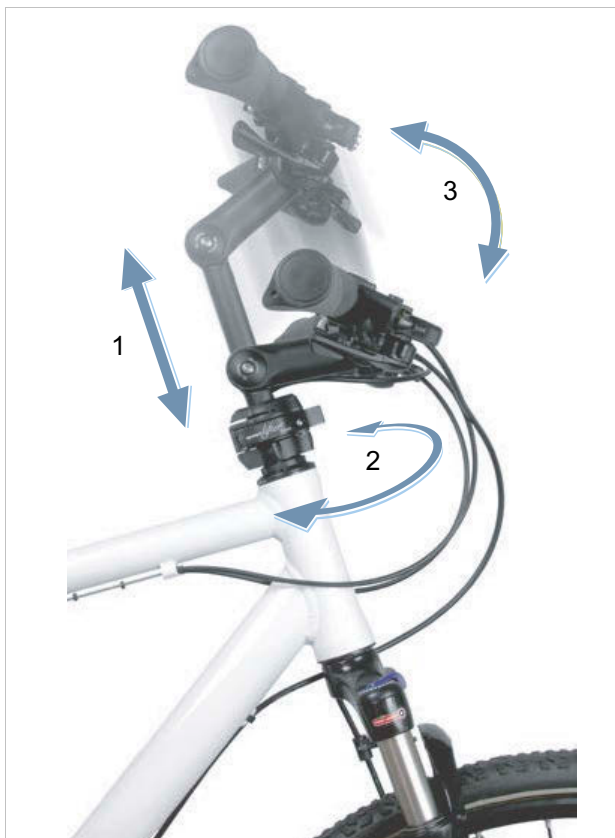
3.5.1.4 Kormányoszár

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 6.5.6 fejezet).

Gyorsállítású kormányoszárak

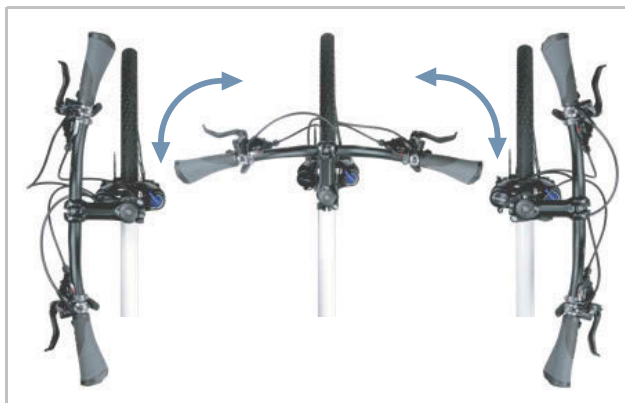
Gyorsállítású kormányoszárak a villaszár hosszabbítását alkotják. Gyorsállítású kormányoszárak magassága és szöghelyzete szerszám nélkül változtatható. Modelltől függően akár 3 beállítás végezhető:

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



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

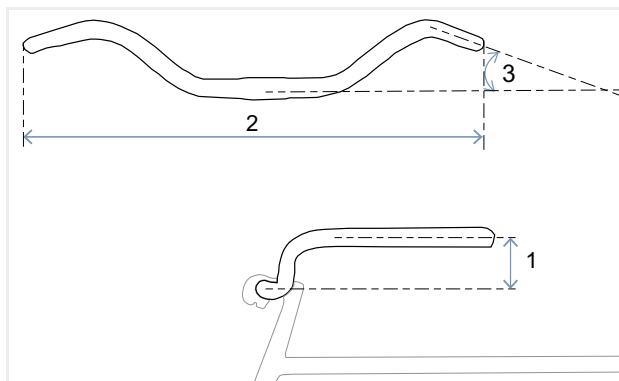
A magasság és a kormányzár szögének állítása fokozza a menetkényelmet, annak révén, hogy hosszabb utakon különböző menetpozíciókat tud elfoglalni. A Twist funkció helytakarékos parkolásra szolgál.



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

3.5.1.5 Kormány

A pedelec-et a kormányval irányítjuk. A kormány a felsőtest támaszkodására szolgál és helyet ad a kezelő- és leolvasható elemeknek (lásd 3.5.1 fejezet).



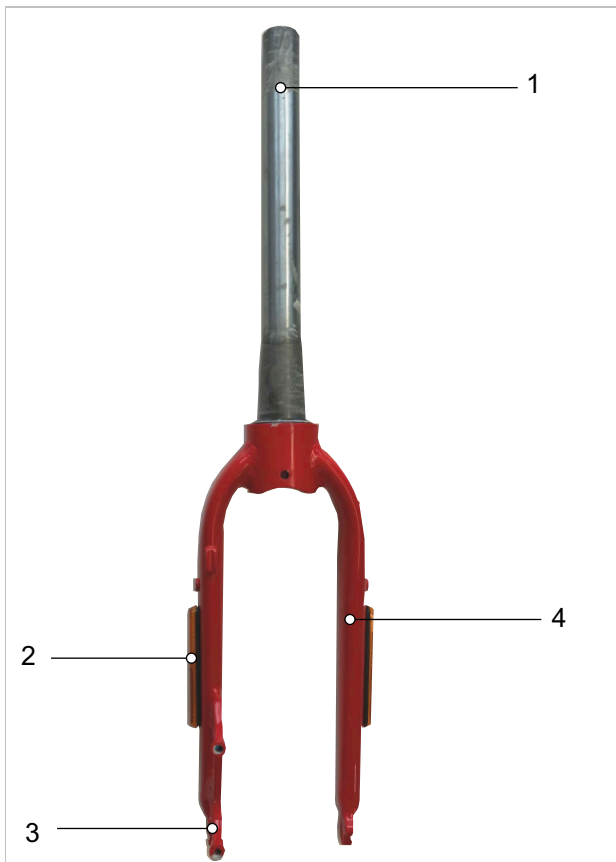
7. ábra: A kormány méretei

Minden kormány legfontosabb méretei a következők:

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

3.5.1.6 Villa

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



8. ábra: Merev villa áttekintése

- 1 Villaszár
- 2 Oldalsó reflektorok (opcionális)
- 3 Villa agytengely felfogatása
- 4 Villafok

Ebbe a modellsorozatba merev villák vannak szerelve.

Merev villa

Merev villák optimálisan átadják a kifejtett izom- és motoros erőt az útfelületre. Meredek utakon merev villával rendelkező pedelec-eknél az energiafogyasztás kisebb és a hatótávolság nagyobb, mint beállított felfüggesztésű pedelec-eknél.

3.5.2 Felfüggesztés

A pedelec-en a rugózás 2 alkatrészen keresztül történik:

- a gumik és
- opcionálisan a rugós nyeregcső.



9. ábra: Lengésképes rendszer

- 1 Opcionális rugós nyeregcső (lásd 3.3.6.2 fejezet)
- 2 Gumiabroncs rugózása

3.5.2.1 Rugós nyeregcső

Rugós nyeregcsövek kemény, egyszeri ütéseknel enyhíthetik az ütést. A rövid ideig tartó rugózás révén lényegesen javulhat a menetkényelem.

Több információért lásd a 3.3.6.2 fejezetet.

A rugós nyeregcsövek minden fajtája kisméretű, nagy terhelhetőségű siklócsapágyakkal, megvezetésekkel és csuklókkal rendelkezik. Rendszeres kenés hiányában a finom működésbe lépési viselkedés erősen csökken és nagymértékű lesz a kopás.

Rendszeresen tisztítsa és ápolja a rugós nyeregcsövet (lásd 7.7.6 és 7.9.9.1 fejezet).

3.5.2.2 Gumiabroncs rugózása

A gumiabroncsok töltőnyomása nagy befolyással van a menetkényelemre. Keményre felpumpált gumiabroncsok több ütést adnak át az egyenetlen útról a vázra és a kormányra, mint az alacsony légnyomású gumiabroncsok.

Puha rugók nem rugóznak be, hanem a gumiabroncs rugalmassága és alakváltozási képessége révén elnyelik az útburkolat kisebb egyenetlenségeit. Ezért kis akadályok nem okoznak ütőhatást.

Több menetkényelemhez ezért ajánlott a gumiabroncsot lehetőleg kevés töltőnyomással feltölteni (lásd 6.5.8 fejezet).

3.5.2.3 Teleszkópos villa

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

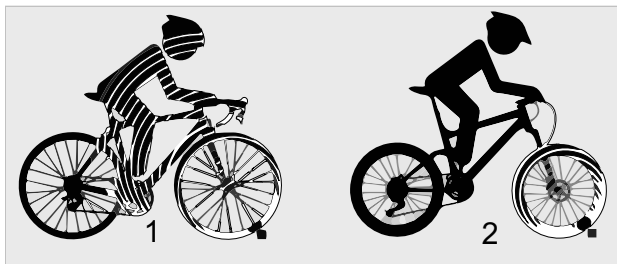
A merev villákhoz képest a teleszkópos villák javítják a talajjal való érintkezést és a kényelmi érzetet két funkcióval:

- 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.



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

Lengéscsillapítás

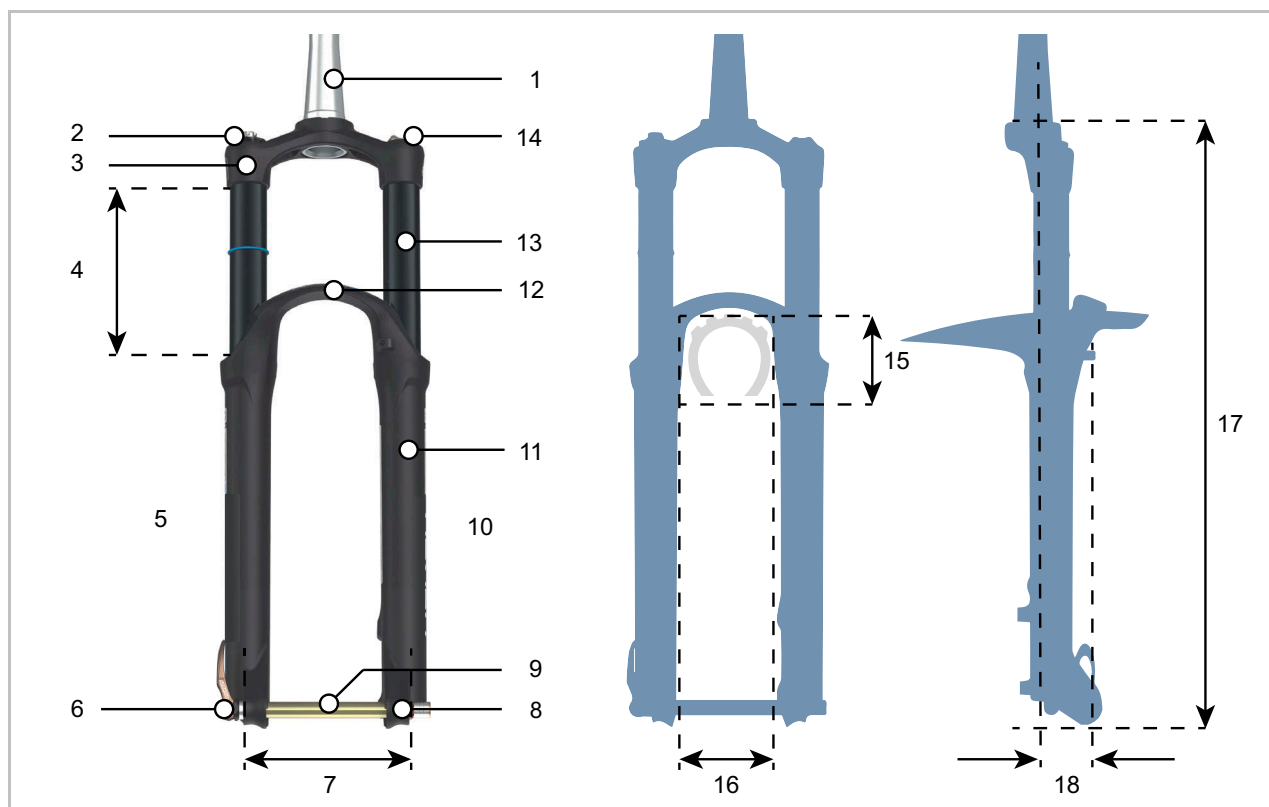
Az összenyomódás után a teleszkópos villa visszatér eredeti helyzetébe. Ha van lengéscsillapító, ez lefékezi ezt a mozgást és így megakadályozza, hogy a rugórendszer ellenőrizetlenül visszarugózzon és a teleszkópos villa felfelé és lefelé lengeni kezdjen. Két fajta lengéscsillapító különböztethető meg:

- Húzófokozatos lengéscsillapító,
- Nyomásfokozatos lengéscsillapító.

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

- Highspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító,
- Lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító.

A teleszkópos villa felépítése



11. ábra: A teleszkópos villa felépítése

- 1 Villaszár
- 2 SAG beállító (lengéscsillapító nélkül) vagy Zár vagy Nyomógomb
- 3 Villakorona
- 4 Rugóút (teleszkópos villa)
- 5 Lengéscsillapító-oldal (opcionális)
- 6 Gyorszár
- 7 Beépítési távolság (L.O.R)
- 8 Agytengely (teleszkópos villa)
- 9 Dugaszolható tengely
- 10 Légrugó-oldal (opcionális)
- 11 Merülőcső
- 12 Villahíd (alsó villakoronának is nevezik)
- 13 Állócső
- 14 Levegőszelep (légrugók esetében) vagy SAG beállító (acélrugó)

Gumiabroncs-mozgá szabadság

- 15 Gumiabroncs-magasság
- 16 Gumiabroncs-áthaladási szélesség

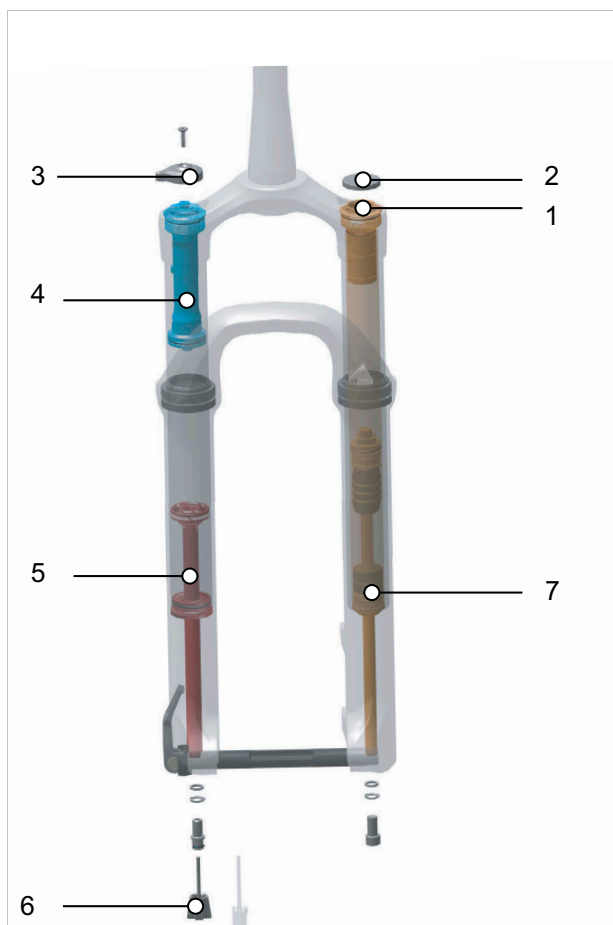
Oldalnézet

- 17 Beépítési magasság
- 18 Eltolás (*angolul Offset*)

Teleszkópos villa részegységek

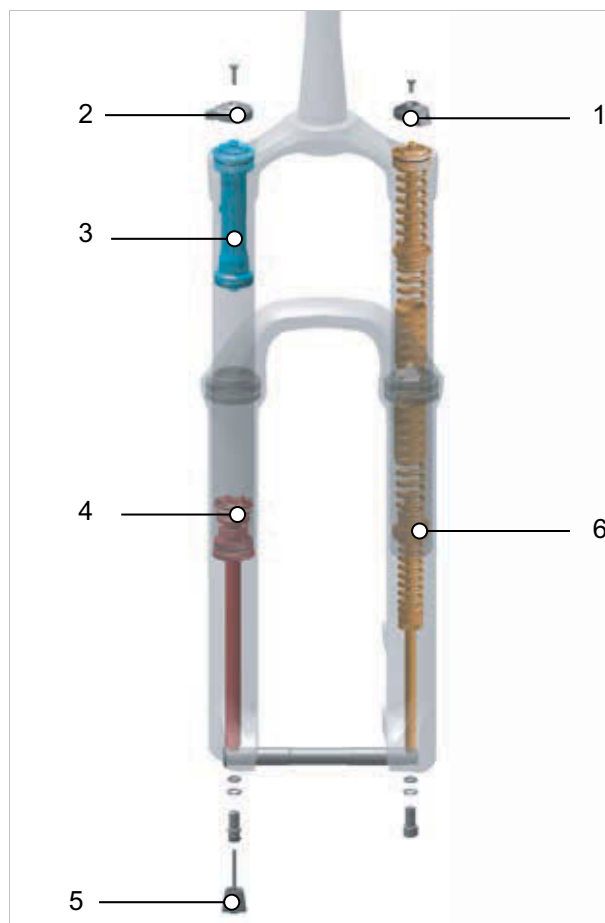
Egy teleszkópos villa legfeljebb 3 különböző részegységgel rendelkezik:

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



12. ábra: Légrugós villa belső felépítés

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



13. 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 beállításkor a pedelec ellenőrzött sebességgel rugózik ki. A kerék egyenetlenségei esetén érintkezésben marad a talajjal (kék vonal). A villafaj, a kormány és a test egyenetlenségeken való áthaladásánál követi a talajt (zöld vonal). A felfüggesztés mozgása előre látható és ellenőrzött.



14. ábra: A teleszkópos villa optimális menetviselkedése

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

Ez megkönnyíti a sebesség fenntartását dombos terepen való haladáskor.



15. ábra: A teleszkópos villa optimális menetviselkedése dombos terepen

Optimális beállításkor 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 kirugóztatásánál enyhén megemelkedik (zöld vonal).



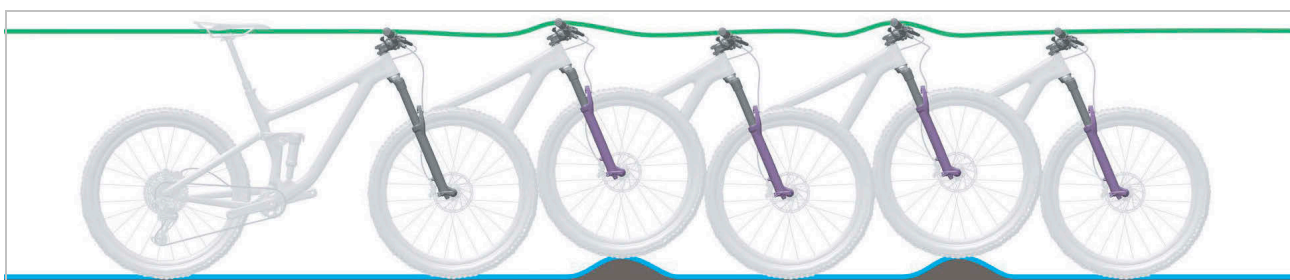
16. ábra: A teleszkópos villa optimális menetviselkedése egyenetlenségek esetén

Húzófokozatos lengéscsillapító

A húzófokozatos lengéscsillapítók (*angol 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.



17. ábra: A teleszkópos villa optimális menetviselkedése

Highspeed és Lowspeed húzófokozatos lengéscsillapító

A húzófokozatos lengéscsillapítók rendelkezhetnek Highspeed, Lowspeed beállítással, valamint mindkét beállítással. A két beállítás nem függ össze a menetsebességgel vagy a bukkanó sebességével, hanem a használt rugóúttal.

Minél nagyobb rugóutat használnak, annál nagyobb a rugóból eredő ellennyomás, és annál gyorsabb a kirugózási mozgás.

A Lowspeed beállítás alacsony-közepes rugóút-kihasználás mellett módosítja a kirugózási sebességet.

A Highspeed beállítás nagy-teljes rugóút-kihasználás mellett módosítja a kirugózási sebességet.

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.



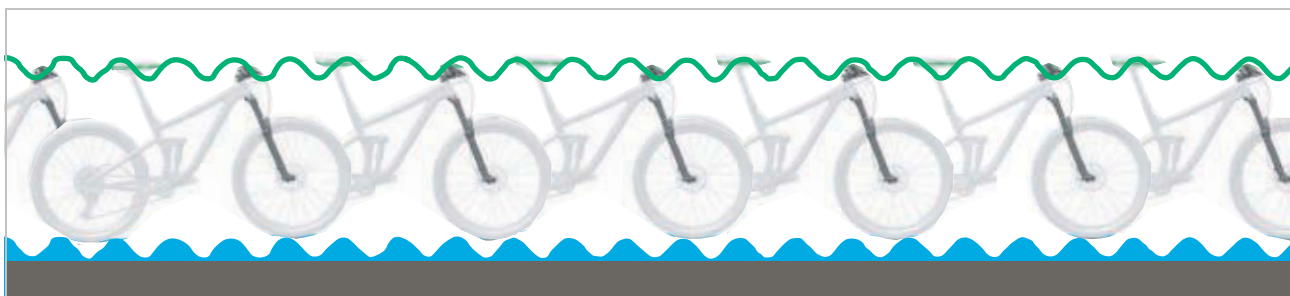
18. ábra: Optimális menetviselkedés dombos terepen

Highspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító

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

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

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



19. ábra: Highspeed mozgások

Lowspeed nyomásfokozatos lengéscsillapító

A lowspeed nyomásfokozatos 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.



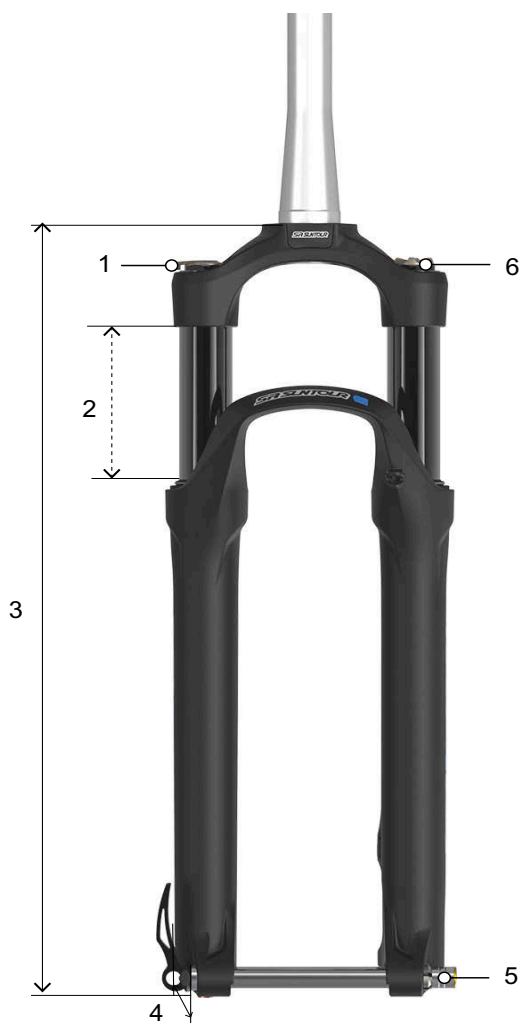
20. ábra: Lowspeed-mozgások

3.5.2.4 SR SUNTOUR, MOBIE34-CGO BOOST DS LO 15AH2-110 20"

SR SUNTOUR acélrugós villa maximális testsúly

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

Spirálrugós modell	puha	közepes Alapfelszerelésként beépítve	kemény/merov
Max. testsúly [kg]	50 - 75	70 - 95	90 - 120



Felfüggesztés		
1	Acélrugó	Acélrugó beállítható előfeszítéssel
8	Állócsőtávolság	145 mm
Lengéscsillapítás		
6	Tubus	LO
Általános adatok		
4	Rugóút	Darabjegyzék (lásd 11.3 fejezet)
5	Dugaszolható tengely	Ø 15-110 15QLC32-110
4	Eltolás	42 mm
6	Hosszúság	Darabjegyzék (lásd 11.3 fejezet)
5	sárvédővel	Igen

21. ábra: SR SUNTOUR, ZERON35-Boost LOR DS 15QLC32-110

SR SUNTOUR LO tubus felépítés



22. ábra: Az LO tubus kezelőelemei

Az SR Suntour LO tubus rendelkezik

- egy nyomásfokozatos lengéscsillapítóval és
- egy húzófokozatos lengéscsillapítóval.

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

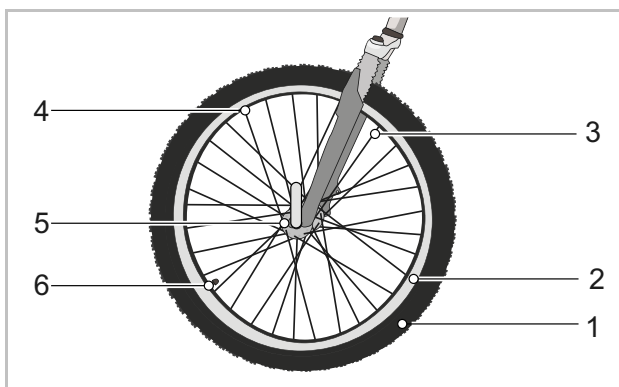
A **nyomásfokozat-beállító** távirányítójával (2.2) a lengéscsillapító nyitható és zárható.

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	x
Nyomásfokozat-csillapítás	High-Speed	...
	Low-Speed	...
	Fixen beállítva	x
Húzófokozat-csillapítás	High-Speed	...
	Low-Speed	...
	Fixen beállítva	x
	Lefúvatás funkció	x
	PCS	...

15. táblázat: SR SUNTOUR LO funkciók áttekintése

3.5.3 Kerék



23. ábra: A kerék látható részei

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Gumiabroncs |
| 2 | Felni |
| 3 | Küllő |
| 4 | Küllőfeszítő csavar |
| 5 | Agy |
| 6 | Belső |

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

3.5.3.1 Gumiabroncs

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



24. ábra: Példa: Információk a gumiabroncson

Abroncsméret

Az abroncsméret a gumiabroncs oldalfalán van feltüntetve.

Guminyomás

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

Gumiabroncsfajták

5 különböző gumiabroncsfajta van:

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

3.5.3.2 Nyitott gumiabroncs belsővel

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

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



25. ábra: Nyitott gumiabroncsok 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

16. táblázat: Karkasz gumikeverék

Futófelület profillal

A karkasz külső oldalán gumifalú futófelületet alkalmaznak.

Tiszta úton a profil csak csekély mértékben befolyásolja a menettulajdonságokat. Az útfelület 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 kopásmegelőzés 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:



26. 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.



27. ábra: Defektvédő szalag hatása

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

3.5.3.3 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.

3.5.3.4 Belső

Minden nyitott gumiabroncsnak van egy belsője egy szeleppel. A szelepen keresztül pumpálunk levegőt a gumiabroncsba. Minden szelepen található egy szelepszapka.

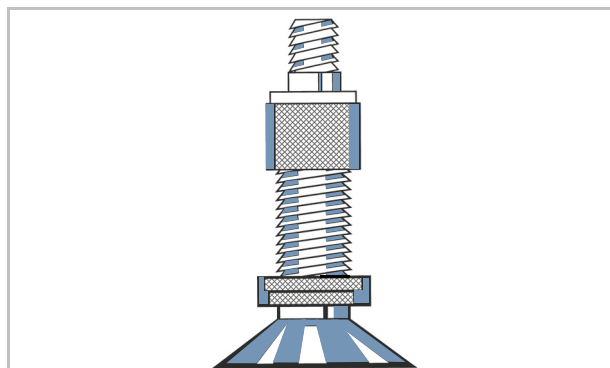
A rácsavarozott szelepszapka tartja távol a port és a szennyeződést.

A pedelec az alábbiak közül az egyikkel rendelkezik:

- Tűszelep
- Francia szelep
- Autószelep

Tűszelep

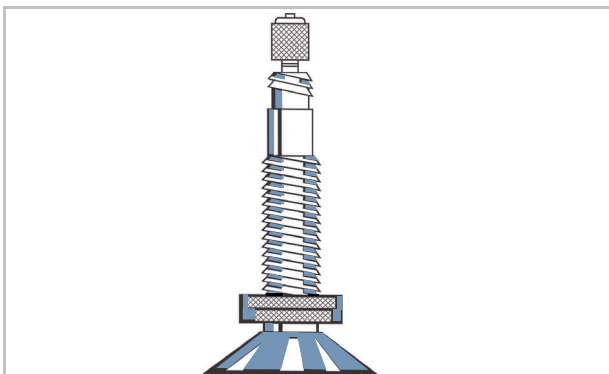
Legszélesebb körben elterjedt a tűszelep, amit klasszikus szelepnek vagy Dunlop szelepnek is neveznek. A szelepetét könnyen cserélhető és a levegő nagyon gyorsan leereszthető.



28. ábra: Tűszelep

Francia szelep

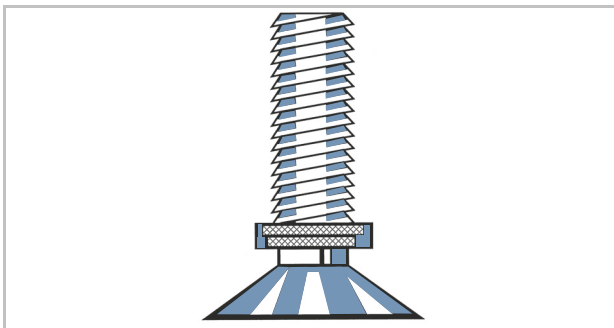
A francia szelep, amelyet Scloverand-szelepnek, Presta szelepnek vagy versenykerékpár szelepnek is neveznek, az összes szelep közül a legkeskenyebb változat. A francia szelep kisebb felnifuratot igényel és ezért különösen jól alkalmas keskeny versenykerékpár felnikhez. Kb. 4 - 6 g-mal könnyebb, mint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



29. ábra: Francia szelep

Autószelep

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



30. ábra: Autószelep

3.5.3.6 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.

3.5.3.5 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.

3.5.3.7 Agy

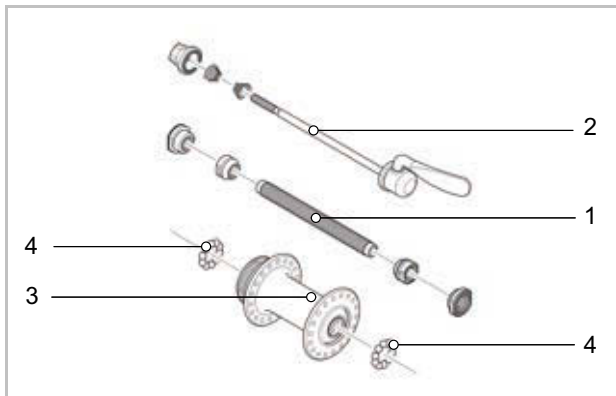
Az agy a kerék középpontjában található. A küllők kötik össze az agyat a felnivel és a gumiabronccsal. Az agyon áthalad egy tengely, ami elől összeköti az agyat a villával és hátul a vázzal.

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.



31. ábra: Első kerékagy példája, SHIMANO

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

3.5.4 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.

3.5.4.1 Mechanikus fék

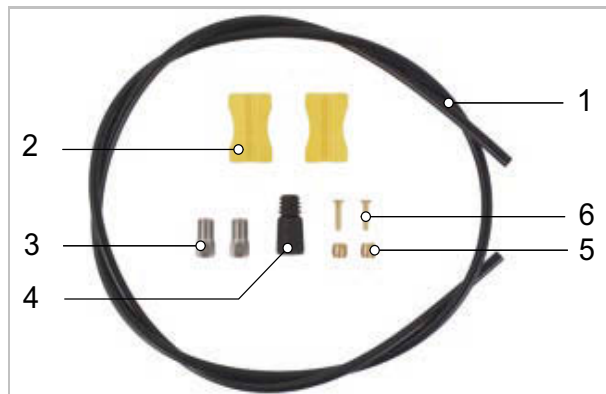
A fékbovden (tokos huzalnak is nevezik) belsejében egy huzal köti össze a fékkart a fékkel.



32. ábra: Bovden felépítése

3.5.4.2 Hidraulikus fék

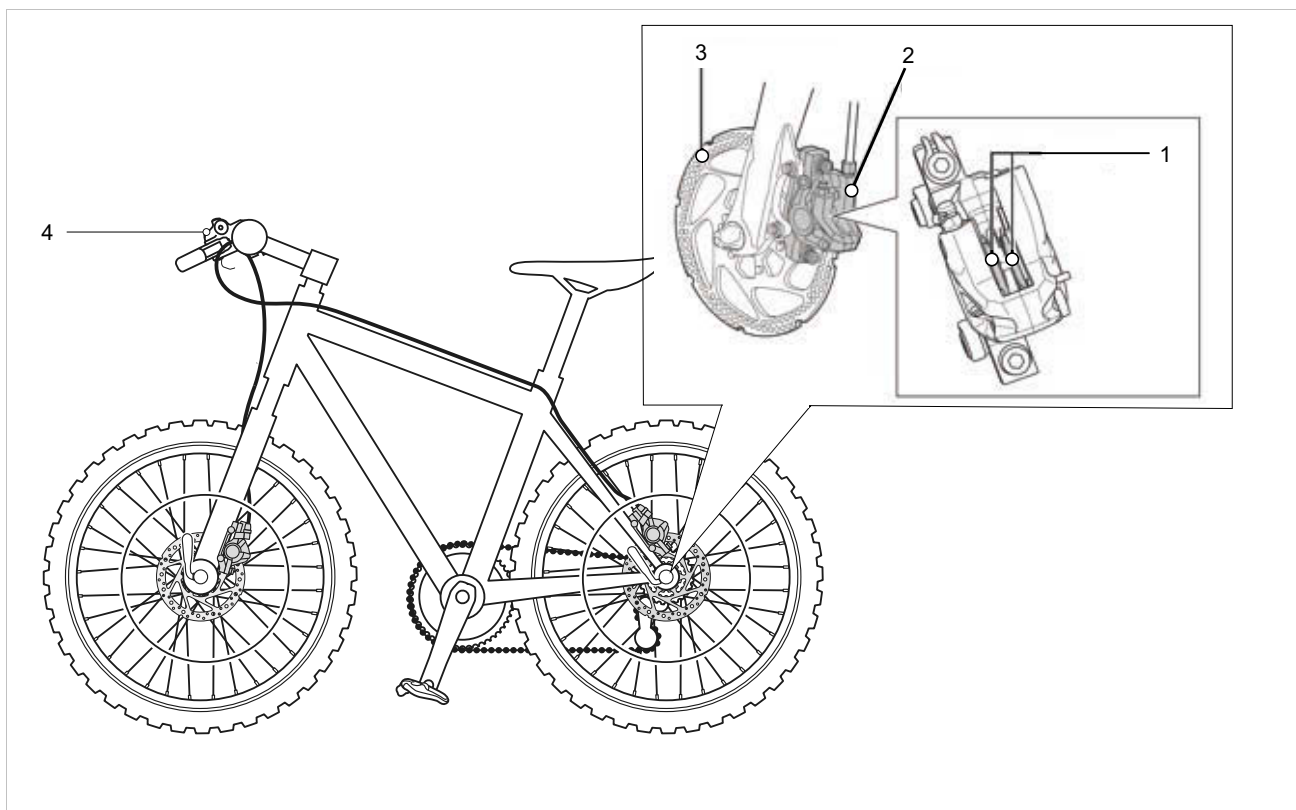
Egy zárt tömlőrendszerben található a fékfolyadék. A fékkar behúzásakor a berendezés a fékfolyadékon keresztül aktiválja a keréken lévő féket.



33. ábra: A fékvezeték részei

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

3.5.4.3 Táracsafék



34. ábra: Férendszer táracsafékkal, példa

- 1 Fékbetét
- 2 Fékadapter
- 3 Féktárcsa
- 4 Fékkar

Egy táracsafékkal 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.

3.5.4.4 Kontrafék



35. ábra: Fékrendszer kontrafékkel, példa

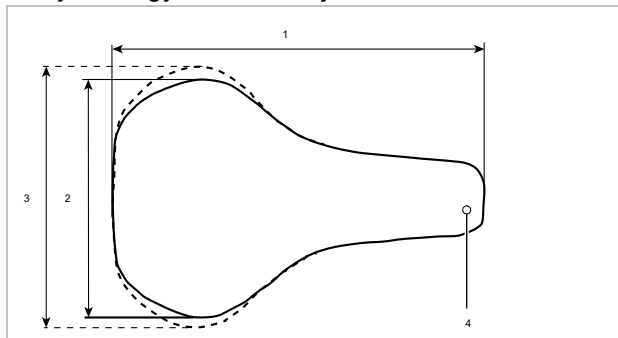
- 1 Hátsó kerék felnifék
- 2 Kormány fékkarral
- 3 Első kerék felnifék
- 4 Pedál
- 5 Kontrafék

A kontrafék kiegészítő fék. A kontrafék megállítja a hátsó kerék mozgását úgy, hogy a kerékpáros a menetiránnyal ellentétes irányban rálép a pedálokra.

3.5.5 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.



36. 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 méretekben 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 6.3.11.3 fejezetben.

3.5.5.1 Női nyereg

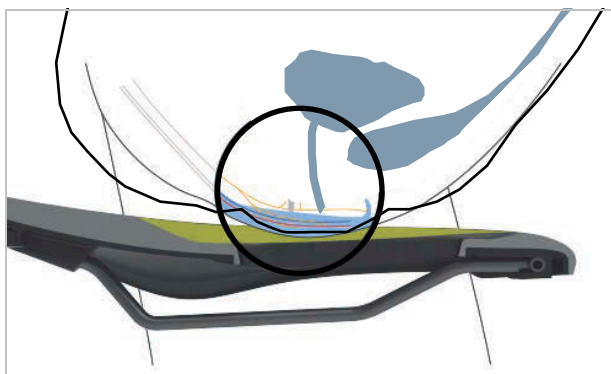
Az ülőcsonti gumók és a szeméremtest közötti távolság a nőknél átlagosan negyedével kisebb, mint a férfiaknál. Ezért fordulhatnak elő fájdalmas nyomáspontok a férfi nyergeken a nyereg orra miatt, mivel a túl keskeny vagy túl puha nyergek nyomják a nemi szerveket vagy a farokcsontot.



37. ábra: Női medence nyeregben

Anatómiailag a szeméremizület (a medence két felének elülső porcos 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.



38. ábra: A nyereg nyomáspontjai, női anatómia

3.5.5.2 Férfi nyereg

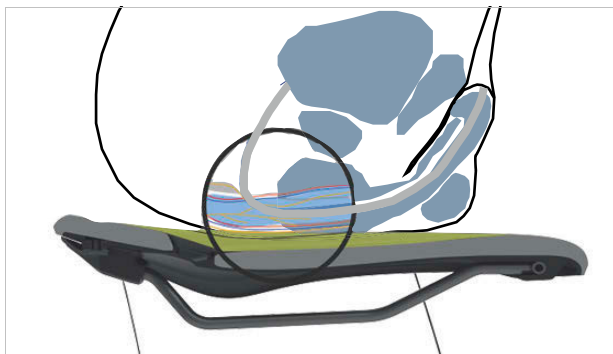
A női anatómiával ellentétben a férfiak szeméremizületei egymáshoz képest sokkal meredekebb helyzetben vannak. A szeméremcsonti ízület (symphysis) sokkal magasabb.



39. 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.



40. ábra: A nyereg nyomáspontjai, férfi anatómia

3.5.6 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.

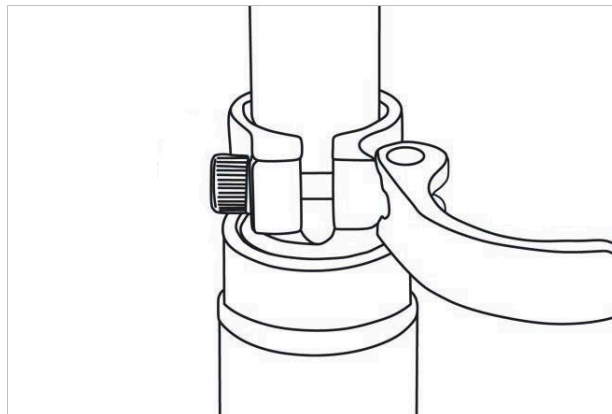
3.5.6.1 Patentzárás nyeregcső

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 nyeregcsavar rögzíti a fejhez. Ajánlott ennek a csavaroknak a menetét zsírozni, hogy a csavar meghúzásánál elegendő feszültséget lehessen elérni.

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



41. ábra: Példa: gyorszár

3.5.6.2 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.

3.5.7 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.

A pedelec lánc- vagy szíjhajtással van felszerelve.

3.5.7.1 Láncajtás felépítése



42. ábra: Külső váltóval felszerelt láncajtás vázlata

- 1 Hátsó váltó
- 2 Kazetta, fogaskoszorú
- 3 Váltómű
- 4 Lánc
- 5 Lánckerék

A láncajtás kompatibilis a következőkkel:

- kontrafék,
- agyváltó vagy
- külső váltó.

3.5.7.2 Szíjhajtás felépítése



43. 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.

3.5.8 Elektromos hajtóműrendszer

Alkatrész	Név	Utasítás
Motor	BOSCH, Performance Line [BDU3360] (EB11.100.00A)	Lásd 10.1.003 fejezet
Motor	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	Lásd 10.1.002 fejezet
Motor	BOSCH, Performance Line CX [BDU3840] (EB11.100.00E)	Lásd 10.1.007 fejezet, Embargo 2024.09.30-ig
Motor	BOSCH, Performance Line CX [BDU3843] (EB11.100.01C)	Lásd #O fejezet, Embargo 2024.09.30-ig
Motor	BOSCH, Performance Line SX [BDU3144] (EB11.100.00V)	Lásd 10.1.004 fejezet
Motor	BROSE, MY24 [#] (#)	Lásd #O fejezet
Motor	FIT, BAFANG H600 (501187)	#O
Motor	FIT, Brose Drive-P (501376)	#O
Motor	FIT, Brose S-MAG (501366)	#O
Motor	FIT, Brose S-MAG FIT (500956)	lásd 10.01.009 fejezet, CE06.5.00013
Motor	FIT, Pinion E1.12 (501070)	lásd 10.1.010 fejezet, CE06.5.00004

Alkatrész	Név	Utasítás
Motor	FIT, Pinion E1.12 SPEED PEDELEC (501109)	lásd 10.1.010 fejezet, CE06.5.00004
Motor	FIT, Pinion E1.9 (501069)	lásd 10.1.010 fejezet, CE06.5.00004
Motor	FIT/MAXON, #	Lásd #O fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Lásd 10.2.002 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH, Purion 200 [BRC 3800] (EB13.200.03V)	Lásd 10.2.003 fejezet
Fedélzeti számítógép	BOSCH, SystemController [#] (EB13.200.03B)	#O
Fedélzeti számítógép	BOSCH, SystemController [BRC3100] (EB13.100.000)	Lásd 10.2.004 fejezet
Fedélzeti számítógép	FIT, LCD Remote (RD2.1) (501263)	lásd 10.2.016 fejezet, CE06.5.00015
Fedélzeti számítógép	FIT, LCD Remote (RD2.2) (#501264)	lásd 10.2.016 fejezet, CE06.5.00015
Fedélzeti számítógép	FIT, Master Node Basic (501301)	Lásd 10.02.018 fejezet
Fedélzeti számítógép	FIT, Remote Basic (501262)	Lásd 10.2.005 fejezet
Kijelző	BOSCH, Intuvia 100 [BHU3200] (EB13.100.00F)	Lásd 10.3.001 fejezet
Kijelző	BOSCH, Kiox 300 [BHU3600] (EB13.100.003)	Lásd 10.3.002 fejezet
Kijelző	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Lásd 10.3.002 fejezet
Kijelző	FIT, Compact (500085)	lásd 10.3.003 fejezet, CE06.5.00008
Kezelőegység	BOSCH, Mini-Remote [BRC3300] (EB13.100.001)	Lásd 10.4.001 fejezet
Akkumulátor	BOSCH, CompactTube 400 Wh (BBP3242) (EB12.100.020)	Lásd 10.5.002 fejezet
Akkumulátor	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	Lásd 10.5.008 fejezet
Akkumulátor	FIT, Supertube 275 (501167)	#O, 275 Wh
Akkumulátor	FIT, Supertube 400 (#)	#O, 400 Wh
Akkumulátor	FIT, Supertube 550 (501168)	#O, 550 Wh
Akkumulátor	SHIMANO, BT-DN320	#O
Töltőkészülék	BOSCH, 2 A-es töltő [BPC3200] (EB12.110.016)	Töltőáram (max.): 2 A, 220-240 V, lásd 10.6.001 fejezet

Alkatrész	Név	Utasítás
Töltőkészülék	BOSCH, 4 A-es töltő [BPC3400] (EB12.110.001)	Töltőáram (max.): 4 A, 220-240 V, lásd 10.6.001 fejezet
Töltőkészülék	FIT, FIT Standard töltő (500950)	lásd 10.6.004 fejezet, CE06.5.00002
Töltőkészülék	FIT, FIT Standard töltő (500951)	lásd 10.6.003 fejezet, CE06.5.00006
Töltőkészülék	SHIMANO, EC-DN100	#O
Töltőkészülék	SRAM AXS	#O

3.5.9 Nyeregcső

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

- állítani tudja az ülés magasságát az ülésszárban,
- 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.

3.5.9.1 Patentzáras nyeregcső

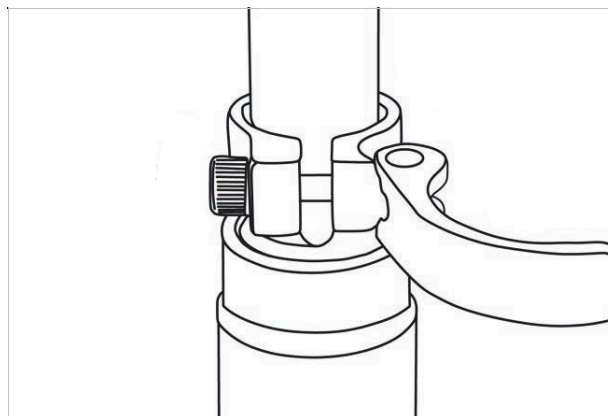


44. ábra: Példa: ergotec patentzáras nyeregcső a fején egy vagy két nyeregcszorító csavarral

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.



45. ábra: Példa: gyorszár

3.5.9.2 Rugós nyeregcsövek

A rugós nyeregcső egyszeri kemény ütéseknel gyengíthetik az ütet, ami lényegesen javítja a menetekényelmet. 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.

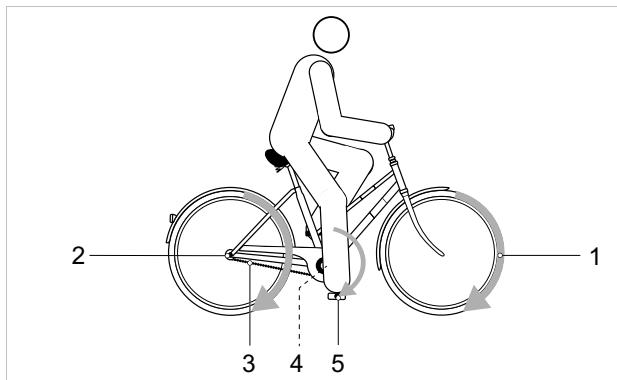
Csillapítatlan rugós nyeregcsövek előfeszítését úgy kell beállítani, hogy a rugós nyeregcső a testsúly hatása alatt még ne rugózzon be. Ezzel megakadályozzuk, hogy a rugós nyeregcső magasabb pedálhajtási frekvenciáknál vagy nem egyenletes pedálozásnál periodikusan berugózzon és billegjen.

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

3.5.10 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.



46. 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.

3.5.10.1 Lánchajtás felépítése



47. ábra: Külső váltóval felszerelt lánchajtás vázlata

- 1 Hátsó váltó
- 2 Kazetta, fogaskoszorú
- 3 Váltómű
- 4 Lánc
- 5 Lánckerek

A lánchajtás kompatibilis a következőkkel:

- kontrafék,
- agyváltó vagy
- külső váltó.

3.5.10.2 Szíjhajtás felépítése



48. ábra: Szíjhajtás vázlata

- 1 Első szíjtárcsa
- 2 Hátsó szíjtárcsa
- 3 Szíj

A szíjhajtás kompatibilis a következőkkel:

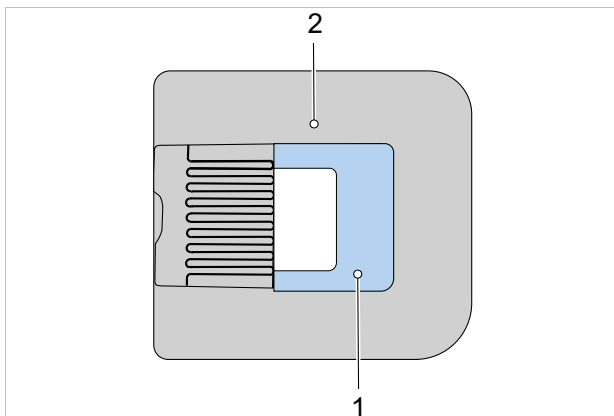
- kontrafék és
- agyváltó.

A szíjhajtás külső váltóval nem kompatibilis.

3.5.10.3 Behajtható pedál

A behajtható pedált csak lábbal szabad használni. A lábon keresztül a testi erő a mechanikus hajtóműrendszerre vezetődik, és meghajtja a járművet.

A behajtható pedált be lehet hajtani. Oldalirányban felhajtva a pedál kevésbé áll el a hajtókartól. Behajtott pedálokkal a jármű könnyebben szállítható, és leállításakor vagy tároláskor kevesebb helyre van szüksége.



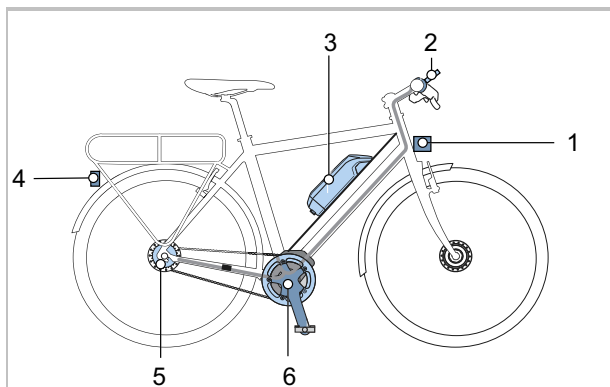
49. ábra: i:SY behajtható pedál a be- és kihajtásához való retesszel (1)

Behajtáshoz a behajtható pedál egy kioldórendszerrel rendelkezik, mely egy a pedál be- és kihajtásához való reteszt (1) és egy nem látható belső rugót foglal magában.

A lelazulás elleni védelem érdekében a bal oldali pedál balmenettel, a jobb oldali hajtókar pedig jobbmenettel rendelkezik. A behajtható pedál 9/16" × 20-as szabvány menettel rendelkezik.

3.5.11 Elektromos hajtóműrendszer

A pedelec a mechanikus hajtóműrendszer mellett rendelkezik egy elektromos hajtóműrendszerrel.



50. ábra: Elektromos hajtóműrendszer vázlata elektromos alkatrészekkel

- | | |
|---|--|
| 1 | Első lámpa |
| 2 | Fedélzeti számítógép |
| 3 | PowerPack akkumulátor |
| 4 | Hátsó lámpa |
| 5 | Elektromos sebességváltó (opcionális) |
| 6 | Motor |
| 7 | Az akkumulátornak megfelelő töltőkészülék (az ábrán nem látható) |

3.5.11.1 Töltőkészülék

Minden pedelec-hez alaptartozékként adunk egy töltőkészüléket. A BOSCH cég következő töltőkészüléke használható:

- a 4 A Charger BPC3400.

Vegye figyelembe a kezelési utasítást a 11.4 Dokumentumok fejezetben.

3.5.11.2 Motor

Amikor a pedálok hajtása közben az izomerő meghalad egy meghatározott mértéket, a motor lágyan bekapcsol és rásegít a taposó mozgásra. A motorteljesítmény mindig függ a pedálhajtás közben befektetett erőtl: Kevés izomerő esetén a motoros rásegítés kevesebb, mint ha használná az izomerőt. Ez a rásegítési szinttől függetlenül érvényes.

A motor automatikusan lekapcsol, amikor a kerékpáros már nem hajtja a pedálokat, a hőmérséklet a megengedett tartományon kívül van, túlterhelés áll fenn vagy elérte a 25 km/h lekapcsolási sebességet.

Tolási rásegítés bekapcsolható. A sebesség a berakott sebességfokozattól függ. Ameddig a kerékpáros nyomva tartja a tolási rásegítés gombot a kormányon, a motor lépéstempóban hajtja a pedelec-et. A sebesség legfeljebb 6 km/h lehet. A tolási rásegítés gomb elengedésekor leáll az elektromos hajtóműrendszer. A pedelec nem rendelkezik külön vészkipcsolással. A motort vészhelyzetben a fedélzeti számítógép levételével lehet megállítani. A mechanikus fékek vészleállításra szolgálnak és gyors és biztonságos megálláshoz vezetnek vészhelyzetben.

3.5.11.3 Akkumulátor

BOSCH akkumulátorai lítium-ionos akkumulátorok, amelyek fejlesztése és gyártása a technika mai állása szerint történik. Minden akkumulátorcellát egy acélserleg véd és a műanyag akkumulátorházban őriz. A vonatkozó biztonsági szabványokat betartjuk.

- Az akkumulátor rendelkezik egy belül elhelyezett védőelektronikával. Ez össze van hangolva a töltőkészülékkel és a pedelec-kel.
- A rendszer folyamatosan figyeli az akkumulátor hőmérsékletét.
- Az akkumulátort „Electronic Cell Protection (ECP)” védi mélykisülés, túltöltés, túlmelegedés és zárlat ellen.

Veszély esetén egy védőáramkör automatikusan lekapcsolja az akkumulátort.

Feltöltött állapotban az akkumulátor energiatartalma magas. A biztonságos használathoz szükséges magatartási szabályok a 2. Biztonság fejezetben és a 6.9 Akkumulátor fejezetben található. Ha az elektromos hajtóműrendszert 10 percig nem használja és nem nyom meg egyetlen gombot sem a fedélzeti számítógépen vagy a kezelőegységen, az elektromos hajtóműrendszer és az akkumulátor energiatakarékosági okokból automatikusan kikapcsol.

Az akkumulátor élettartamát az igénybevétel jellege és időtartama befolyásolja. Az akkumulátor mint minden lítium-ionos akkumulátor természetes módon öregszik, még akkor is, ha nem használják. Az akkumulátor élettartamát jó ápolással és a helyes hőmérsékleten történő tárolással meg lehet hosszabbítani. Az életkor előrehaladtával az akkumulátor töltési állapota jó ápolás esetén is csökken. Ha feltöltés után lényegesen rövidebb a használati idő, ez azt jelzi, hogy az akkumulátor elhasználódott.

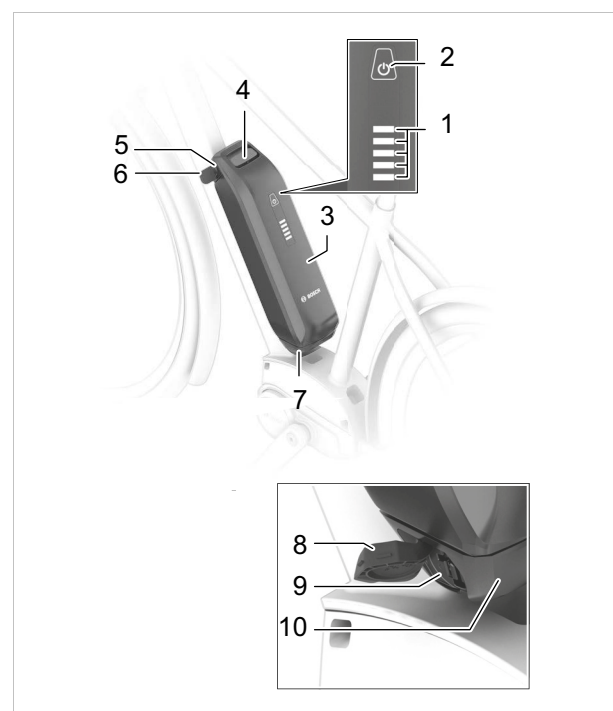
A hőmérséklet csökkenésével az akkumulátor teljesítőképessége csökken, mivel nő a villamos ellenállás. Télen alacsony hőmérsékleteken a megszokott hatótávolság csökkenésével kell számolni. Alacsony hőmérsékleteken hosszabb idejű kerékpározás esetén ajánlott hővédő takarók használata.

Minden akkumulátorhoz egyedi lakat tartozik.

A pedelec-be a következő akkumulátor lehet beépítve:



51. ábra: Az akkumulátor-változatok áttekintése



52. ábra: A PowerPack akkumulátor részletei

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | Feltöltési szintjelző (akkumulátor) |
| 1 | Biztosító horog |
| 2 | Be-ki gomb (akkumulátor) |
| 3 | Akkumulátorház |
| 4 | Felső tartó |
| 5 | Akkumulátorlakat |
| 6 | Akkumulátorkulcs |
| 7 | Visszatartó rögzítő |
| 8 | Töltőaljzat fedél |
| 9 | Töltődugó aljzat |
| 10 | Alsó tartó |

3.5.11.4 Fedélzeti számítógép

A kormányon elhelyezett fedélzeti számítógép kezelőegységként szolgál. Hat gombbal vezéri a rendszert és a kijelzőn található valamennyi kijelzést.



53. ábra: BOSCH LED Remote fedélzeti számítógép

Az eBike Flow alkalmazás Bluetooth® kapcsolaton keresztül érhető el.

A kezelőegység egy belső lítium-ionos akkumulátorral rendelkezik. A pedelec akkumulátora látja el a kezelőegységet energiával. Ha be van téve egy kellően feltöltött akkumulátor a pedelec-be és be van kapcsolva a hajtóműrendszer, a belső akkumulátor töltődik.

3.5.11.5 Kiox 300 és Kiox 500 kijelző

A kijelző mutatja a hajtóműrendszer központi funkcióit és a menetadatokat.



54. ábra: BOSCH Kiox 300 és Kiox 500 kijelző

Ha a kijelzőt kiveszi a tartóból, automatikusan kikapcsol.

3.5.11.6 Világítás

A világításhoz hozzá tartozik

- az első lámpa (elülső lámpának vagy első világításnak is nevezik)
- a hátsó lámpa (zárófénynek is nevezik)

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

3.5.11.7 FUXON, FS-100 EB elülső lámpa fényszóró fényszórókapcsolóval

A FUXON, FS-100 EB elülső lámpa fényszóró egy reflektorral és egy fényszórókapcsolóval rendelkezik.



55. ábra: A FUXON, FS-100 EB fényszóró felépítése

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Fényszóró |
| 2 | Fényszórókapcsoló |
| 3 | Reflektor |

Normál üzemmódban a fényszóró kb. 100 lux fényerővel világítja meg az utat.

A fényszórókapcsolóban lévő LED normál üzemmódban zölden világít.

A fényszórókapcsolót röviden megnyomva bekapcsol a fényszóró. Egy további rövid lenyomás visszakapcsolja normál üzemmódba a fényszórót.

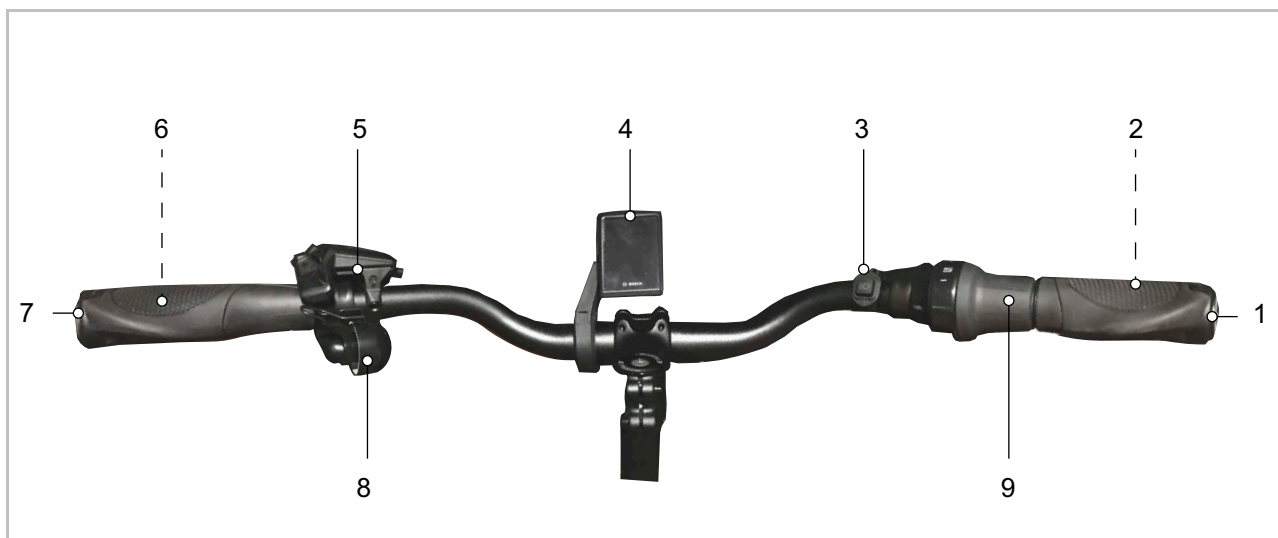
A fényszórókapcsolóban lévő LED fényszóró üzemmódban kéken világít.

A fényszóró üzemmódra a KRESZ rendelkezései érvényesek.

- Belterületen vagy folyamatosan megfelelően megvilágított utcákon nem szabad bekapcsolni a fényszórót.
- Amint más közlekedési résztvevők elvakítása lehetséges, nem szabad fényszórót használni.

3.6 A vezérlés és a kijelzések leírása

3.6.1 Kormány

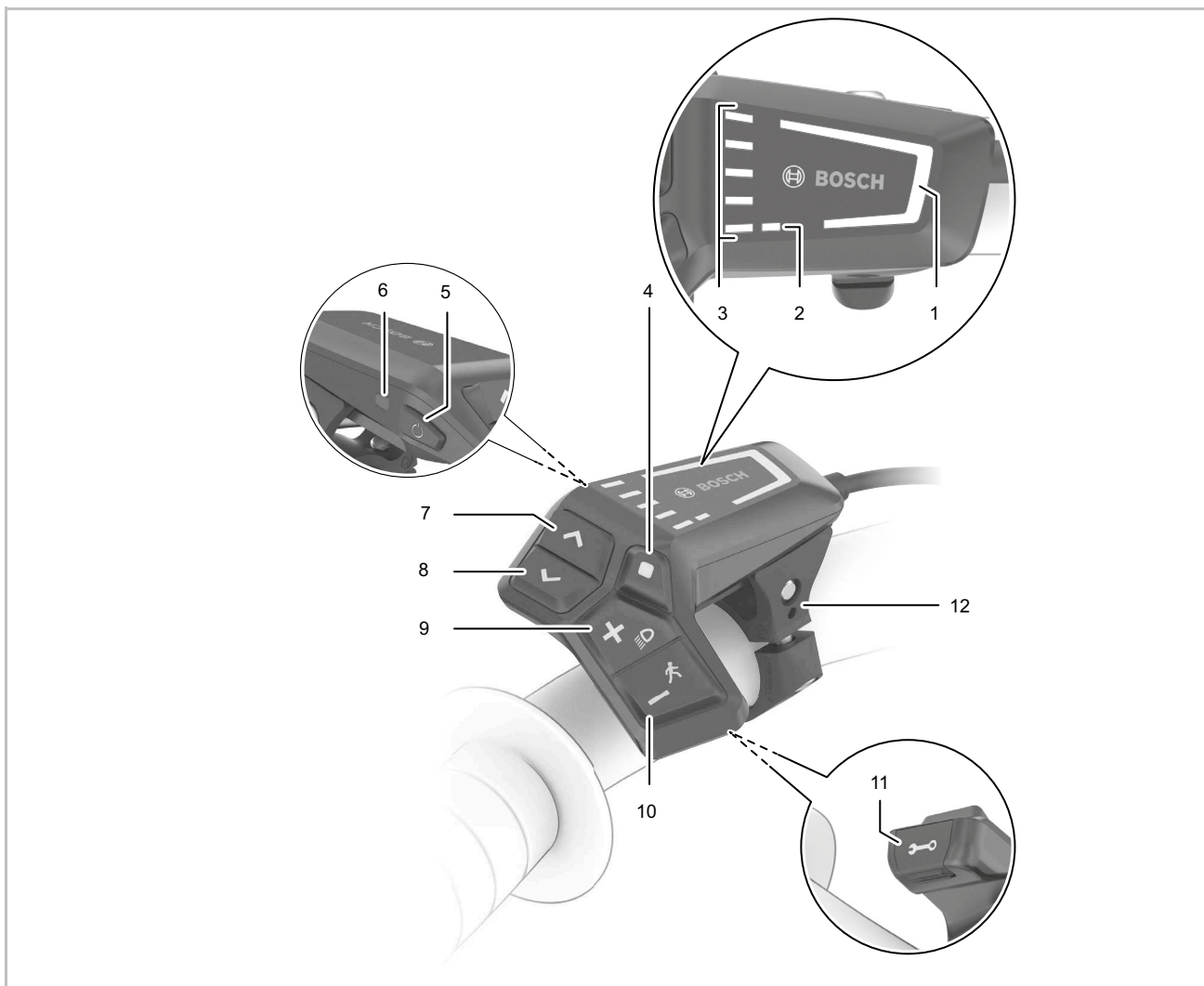


56. ábra: BOSCH Kiox 300-zal felszerelt kormány részletes nézete, példa

- | | | | |
|------|--|---|---------------------------------------|
| 1, 7 | Markolat | 7 | Első kerék kézifék (a kormány mögött) |
| 2 | Hátsó kerék kézifék (a kormány mögött) | 8 | Csengő |
| 3 | Fényszórókapcsoló | 9 | Forgatható váltómarkolat |
| 4 | Kiox 300 kijelző | | |
| 5 | LED Remote kezelőegység | | |

3.6.1.1 BOSCH LED Remote fedélzeti számítógép

A kormányon elhelyezett fedélzeti számítógép kezelőegységként szolgál. Hat gombbal vezérli a rendszert és a kijelzőn található valamennyi kijelzést.



57. ábra: BOSCH LED Remote fedélzeti számítógép áttekintése

1	Választott rásegítési fok kijelzése	8	<	Fényerő csökkentése gomb / Vissza gomb
2	ABS kijelzés (opcionális)	9	+	Plusz gomb / Világítás gomb
3	Feltöltési szintjelző (fedélzeti számítógép)	10	-	Mínusz gomb / Tolási rásegítés gomb
4	◆ Kiválasztó gomb	11		Diagnosztikai csatlakozó (csak karbantartási célra)
5	⏻ Be-ki gomb (fedélzeti számítógép)	12		Tartó
6	Környezeti fényérzékelő			
7	> Fényerő növelése gomb / Előre gomb			

3.6.1.2 Választott rásegítési fok kijelzése

Minél magasabb rásegítési fok van kiválasztva, annál erősebben segíti a hajtóműrendszer a pedálozást.

A Performance Line CX hajtásaihoz rendelkezésre áll az „eMTB Mode” üzemmód. „eMTB Mode” üzemmódban a rásegítési tényezőt és a forgatónyomatékot a pedálhajtási erő függvényében automatikusan testreszabja.

Rásegítési fok	Szín	Használat
OFF	nincs	Bekapcsolt hajtóműrendszerrel a motoros rásegítés ki van kapcsolva. A pedelec mozgatása egyedül pedálozással ugyanúgy, mint egy normál pedelec esetében
ECO	zöld	Csekély rásegítés maximális hatáskoránál maximális hatótávolsághoz
TOUR	kék	Egyenletes rásegítés, hosszabb túrákhoz
eMTB/SPORT	ibolya	Erőteljes rásegítés, sportos induláshoz, optimális rásegítés minden terepen
TURBO	piros	Maximális rásegítés magas hajtásfrekvenciáig, sportos kerékpározáshoz

17. táblázat: Rásegítési fokok áttekintése

3.6.1.3 ABS kijelzés (opcionális)

Az ABS rendszerrel felszerelt pedelec-eknél az ABS kijelzés indításkor kigyullad.

Ha a pedelec 6 km/h sebességet ér el, kialszik az ABS kijelzés.

Hiba esetén az ABS kijelzés a választott rásegítési fok narancssárgán villogó kijelzésével együtt kigyullad.

Nyugtázza a hibát a kiválasztó gombbal, a választott rásegítési fok villogó kijelzése kialszik. Az ABS kijelzés tovább világít, így jelezve, hogy az ABS rendszer üzemben kívül van.

3.6.1.4 Feltöltési szintjelző (fedélzeti számítógép)

A feltöltési szintjelző (fedélzeti számítógép) mutatja az akkumulátor töltési állapotát. Az akkumulátor töltési állapotát szintén magán az akkumulátor LED-jein lehet leolvasni.

A kijelzésben minden kék oszlop 20% kapacitásnak és minden fehér oszlop 10% kapacitásnak felel meg. A legfelső oszlop mutatja a maximális kapacitást. Alacsony kapacitás esetén a két alsó kijelzés színe megváltozik:

Villogási minta	Kapacitás
	90 ... 100%
	80 ... 89%
	70 ... 79%

Villogási minta	Kapacitás
	60 ... 69%
	50 ... 59%
	40 ... 49%
	30 ... 39%
	20 ... 29%

Villogási minta	Kapacitás
	10 ... 19%
	0 ... 9%
	A piros LED villog: 0%

Az akkumulátor töltése közben villog a legfelső oszlop.

3.6.1.5 Rendszerüzenet

A fedélzeti számítógép mutatja kritikus vagy kevésbé kritikus hibák fellépését a hajtóműrendszerben.

A hajtóműrendszer által generált hibaüzenetek az eBike Flow alkalmazással vagy a szaküzlet segítségével olvashatók ki.

Az eBike Flow alkalmazásban egy linken keresztül minden információ megjeleníthető a hibáról és a hiba elhárításához szükséges segítségről.

Az összes rendszerüzenetről információk és egy táblázat található a 6.2 fejezetben.

3.6.1.6 Szoftverfrissítések

A szoftverfrissítések a „BOSCH eBike Flow” alkalmazáson a háttérben automatikusan továbbítódik a fedélzeti számítógépre, amikor az alkalmazás kapcsolódik a fedélzeti számítógéphez.

A frissítés ideje alatt a feltöltési szintjelző zöld villogása mutatja az előrehaladást.

Villogási minta	Jelentés
	<p>A zöld LED villog: Frissítés</p>

Ha megtörtént egy frissítés teljes átvitele, ezt a fedélzeti számítógép újraindításakor háromszor mutatja.

Alternatív lehetőségként a **SETTINGS <My eBike> <Components>** alatt ellenőrizhető, hogy van-e frissítés.

3.6.1.7 Tevékenység nyomon követése

Tevékenységek rögzítéséhez a PC-n vagy az okostelefonon egy felhasználói azonosítót kell megadni.

Tevékenységek rögzítéséhez a kerékpárosnak a portálon, ill. az alkalmazásban beleegyezését kell adnia a tartózkodási hely adatainak tárolásához. Csak akkor fogja az összes tevékenységet a portálon és az alkalmazásban mutatni.

A pozíciót csak akkor rögzíti, ha a fedélzeti számítógép össze van kötve az eBike-Connect alkalmazással.

A tevékenységeket a szinkronizálás után ábrázolja az alkalmazásban és a portálon.

3.6.1.8 Lock funkció

A lock funkcióval együtt a fedélzeti számítógép hasonlóan működik, mint a hajtóműrendszer kulcsa. A lock funkció bekapcsolása után a fedélzeti számítógép kivételével deaktiválódik az eBike hajtóegységének rásegítése.

A mechanikus hajtóműrendszer továbbra is használható.

Az aktiválás ezután csak a pedelec-hez tartozó fedélzeti számítógéppel lehetséges. A lock funkció az eBike-Connect alkalmazás felhasználói fiókjához van kötve.

A lock funkció nem lopásvédelem, hanem egy mechanikus lakat kiegészítése. A lock funkció nem blokkolja mechanikusan a pedelec-et vagy hasonlókat. Csak a hajtóegység rásegítését deaktiválja.

Ha idegenek átmenetileg vagy tartósan hozzáférhetnek a pedelec-hez, a lock funkciót az eBike-Connect alkalmazásban ki kell kapcsolni.

Aktív és deaktivált lock funkció esetén a hajtóműrendszer lock hangokat ad. Az akusztikus visszajelzés alapbeállításban be van kapcsolva. A visszajelzés a SETTINGS <My eBike> menüpontban deaktiválható.

3.6.1.9 BOSCH Kiox 300 és Kiox 500 kijelző

A kijelző vezérlése a kezelőegységgel történik.



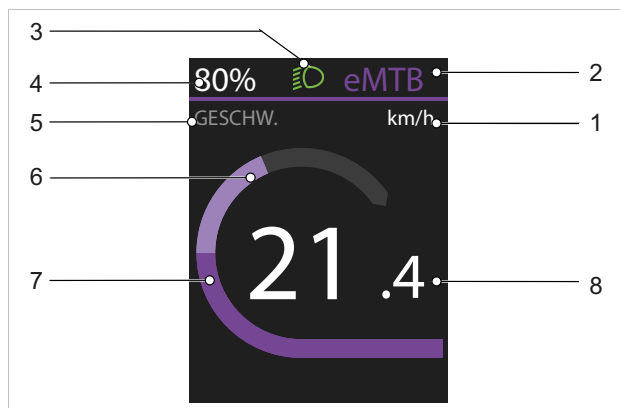
58. ábra: BOSCH Kiox 300 Kiox 500 kijelző

A kijelzőn a következő oldalak láthatók:

- INDÍTÁS KÉPERNYŐ, lásd 3.4.8.1 fejezet
- ÁLLAPOT KÉPERNYŐ, lásd 3.6.1.11 fejezet
- BEÁLLÍTÁSOK, lásd 3.4.8.5 fejezet

3.6.1.10 INDÍTÁS-KÉPERNYŐ

Ha az utolsó kikapcsolás előtt nem választott másik oldalt, az INDÍTÁS-KÉPERNYŐT mutatja.

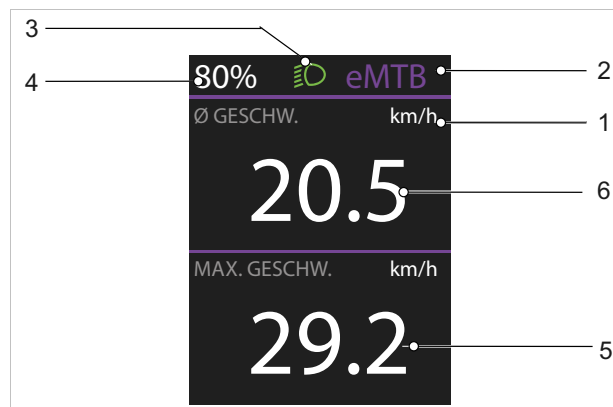


59. ábra: Indítás képernyő áttekintése, 1. oldal

- 1 Sebesség egysége
- 2 Választott rásegítési fok kijelzése
- 3 Világítás szimbólum
- 4 Feltöltési szintjelző (kijelző)
- 5 Cím kijelzése
- 6 Saját teljesítmény kijelzése
- 7 Motorteljesítmény kijelzése
- 8 Sebesség kijelzése

A 2-4. kijelzés alkotja az állapotsort, és minden egyes oldalon megjelenik.

A második INDÍTÁS KÉPERNYŐ a **kiválasztó gomb** lenyomásával nyílik meg.



60. ábra: Indítás képernyő áttekintése, 2. oldal

- 1 Sebesség egysége
- 2 Választott rásegítési fok kijelzése
- 3 Világítás szimbólum
- 4 Feltöltési szintjelző (kijelző)
- 5 Maximális sebesség kijelzése
- 6 Átlagsebesség kijelzése

1. Sebesség egysége

A sebesség egységét vagy km/h-ban, vagy Mph-ban mutatja.

2. Választott rásegítési fok kijelzése

Minél magasabb rásegítési fok van kiválasztva, annál erősebben segíti a hajtóműrendszer a pedálozást.

A Performance Line CX hajtásaihoz rendelkezésre áll az „eMTB Mode” üzemmód. „eMTB Mode” üzemmódban a rásegítési tényezőt és a forgatónyomatékot a pedálhajtási erő függvényében automatikusan testesztetjük.

Rásegítési fok	Használat
OFF	Bekapcsolt hajtóműrendszerénél a motoros rásegítés ki van kapcsolva. A pedelec ugyanúgy, mint egy normál kerékpár, egyedül pedálozással mozgatható.
ECO	Csekély rásegítés maximális hatáskoránál maximális hatótávolsághoz

18. táblázat: Rásegítési fokok áttekintése

Rásegítési fok	Használat
TOUR	Egyenletes rásegítés, hosszabb túrákhoz
eMTB/SPORT	Erőteljes rásegítés, sportos induláshoz, optimális rásegítés minden terepen
TURBO	Maximális rásegítés magas hajtásfrekvenciáig, sportos kerékpározáshoz

18. táblázat: Rásegítési fokok áttekintése

3. Világítás szimbólum



Bekapcsolt világításnál a világítás szimbólum látható.

4. Feltöltési szintjelző (kijelző)

Ha a fedélzeti számítógépet kiveszi a tartóból, az utoljára kijelzett akkumulátor-töltésszint marad tárolva. Az akkumulátor feltöltési szintjelző (kijelző) az ÁLLAPOT KÉPERNYŐN és az állapotsorban olvasható le.

5. Cím kijelzése

A Cím kijelzésben mutatja az oldal nevét és az ábrázolt funkciót.

6. Saját teljesítmény kijelzése

A kerékpáros által pillanatnyilag a pedálokra gyakorolt teljesítményt félkörként ábrázolja.

7. Motorteljesítmény kijelzése

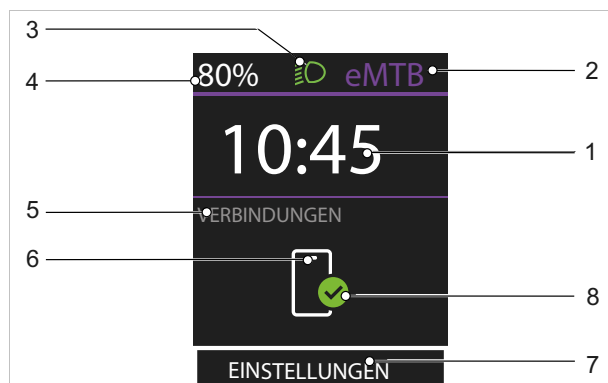
A lehívott motorteljesítményt oszlopként ábrázolja. A maximális motorteljesítmény a kiválasztott rásegítési foktól függ.

10. Sebesség kijelzése

A sebességet vagy km/h-ban, vagy Mph-ban mutatja.

3.6.1.11 ÁLLAPOTJELZŐ KÉPERNYŐ

Az ÁLLAPOT KÉPERNYŐ a **< gomb** lenyomásával nyílik meg az INDÍTÁS KÉPERNYŐN. Erről az oldalról lehet elvégezni a BEÁLLÍTÁSOKAT.

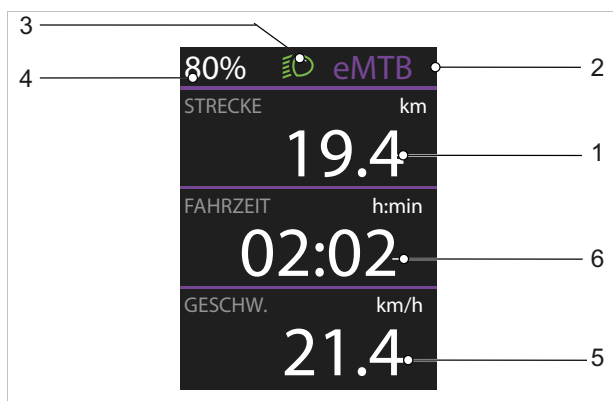


61. ábra: Az ÁLLAPOT KÉPERNYŐ áttekintése

- 1 Idő kijelzése
- 2 Választott rásegítési fok kijelzése
- 3 Világítás szimbólum
- 4 Akkumulátor feltöltési szintjelző (kijelző)
- 5 Összeköttetés kijelzése
- 6 Okostelefonos kapcsolat szimbólum
- 7 Beállítások
- 8 Összeköttetési állapot

3.6.1.12 TRIP KÉPERNYŐ

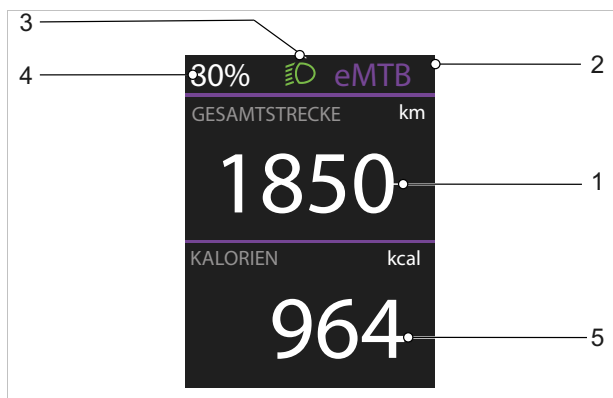
A TRIP KÉPERNYŐ a > gomb lenyomásával nyílik meg az INDÍTÁS KÉPERNYŐN.



62. ábra: TRIP KÉPERNYŐ áttekintése, 1. oldal

- 1 Útszakasz kijelzése
- 2 Választott rásegítési fok kijelzése
- 3 Világítás szimbólum
- 4 Akkumulátor feltöltési szintjelző (kijelző)
- 5 Sebesség kijelzése
- 6 Menetidő kijelzése

A második TRIP KÉPERNYŐ a kiválasztó gomb lenyomásával nyílik meg.

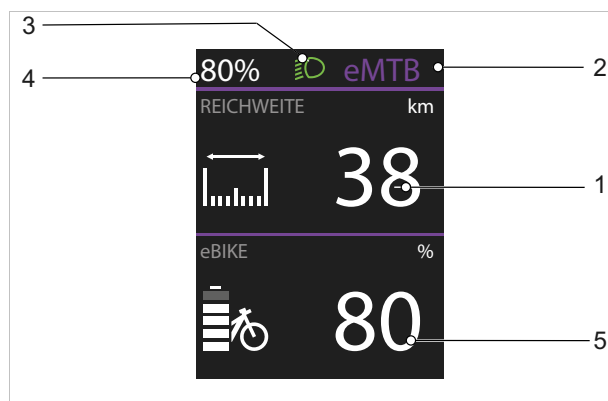


63. ábra: TRIP KÉPERNYŐ áttekintése, 2. oldal

- 1 Teljes útszakasz kijelzése
- 2 Választott rásegítési fok kijelzése
- 3 Világítás szimbólum
- 4 Akkumulátor feltöltési szintjelző (kijelző)
- 5 Elfogyasztott energia kijelzése

3.6.1.13 RANGE KÉPERNYŐ

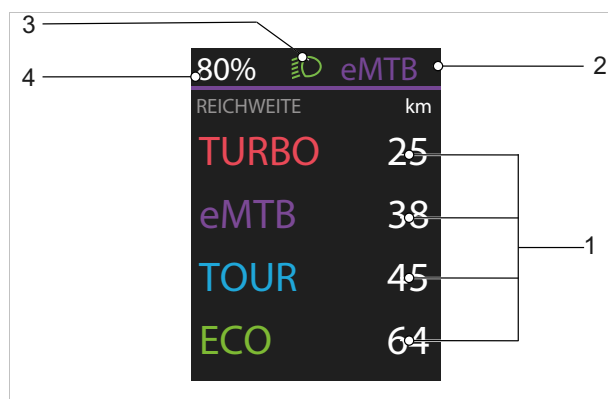
A RANGE KÉPERNYŐ a > gomb lenyomásával nyílik meg az INDÍTÁS KÉPERNYŐN.



64. ábra: RANGE KÉPERNYŐ áttekintése, 1. oldal

- 1 Hatótávolság kijelzés
- 2 Választott rásegítési fok kijelzése
- 3 Világítás szimbólum
- 4 Akkumulátor feltöltési szintjelző (kijelző)
- 5 Akkumulátor feltöltési szintjelző 2 (kijelző)

A második RANGE KÉPERNYŐ a kiválasztó gomb lenyomásával nyílik meg.

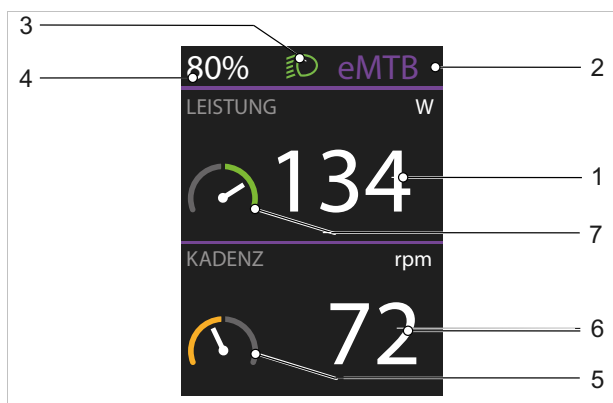


65. ábra: RANGE KÉPERNYŐ áttekintése, 2. oldal

- 1 A hatótávolság kijelzése a Rásegítési fok
- 2 Választott rásegítési fok kijelzése
- 3 Világítás szimbólum
- 4 Akkumulátor feltöltési szintjelző (kijelző)

3.6.1.14 FITNESS KÉPERNYŐ

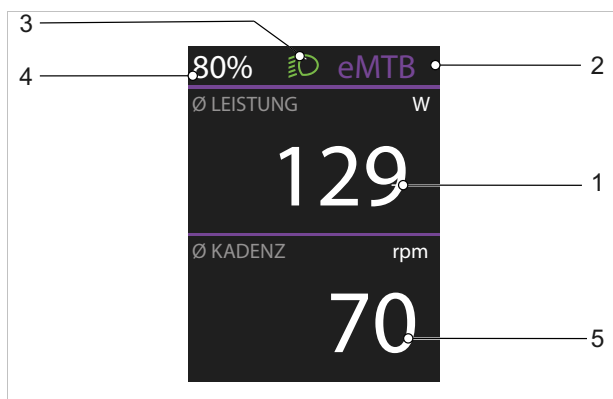
A FITNESS KÉPERNYŐ a **> gomb** lenyomásával nyílik meg az INDÍTÁS KÉPERNYŐN.



66. ábra: FITNESS KÉPERNYŐ áttekintése, 1. oldal

- 1 Saját teljesítmény kijelzése
- 2 Választott rásegítési fok kijelzése
- 3 Világítás szimbólum
- 4 Akkumulátor feltöltési szintjelző (kijelző)
- 5 Céllindikátor kijelzése (átlagon aluli)
- 6 Pedálhajtási frekvencia kijelzése
- 7 Céllindikátor kijelzése (átlagon aluli)

A második FITNESS KÉPERNYŐ a **kiválasztó gomb** lenyomásával nyílik meg.



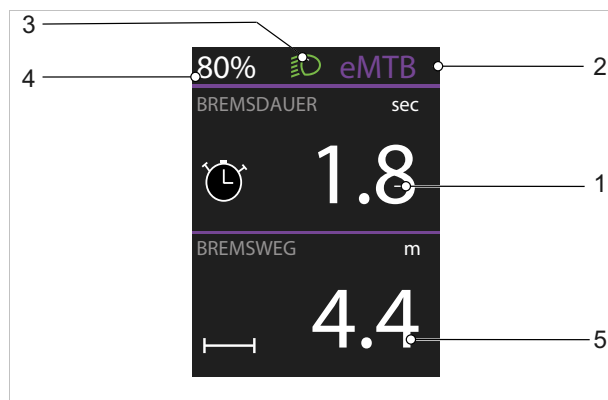
67. ábra: FITNESS KÉPERNYŐ áttekintése, 2. oldal

- 1 Átlagos teljesítmény kijelzése W-ban
- 2 Választott rásegítési fok kijelzése
- 3 Világítás szimbólum
- 4 Akkumulátor feltöltési szintjelző (kijelző)
- 5 Átlagos pedálhajtási frekvencia kijelzése percenkénti fordulatban

3.6.1.15 ABS KÉPERNYŐ

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

A ABS KÉPERNYŐ a **> gomb** lenyomásával nyílik meg az INDÍTÁS KÉPERNYŐN.



68. ábra: Az ABS KÉPERNYŐ áttekintése

- 1 Fékezési időtartam kijelzése
- 2 Választott rásegítési fok kijelzése
- 3 Világítás szimbólum
- 4 Akkumulátor feltöltési szintjelző (kijelző)
- 5 Fékút kijelzése

3.6.1.16 SETTINGS

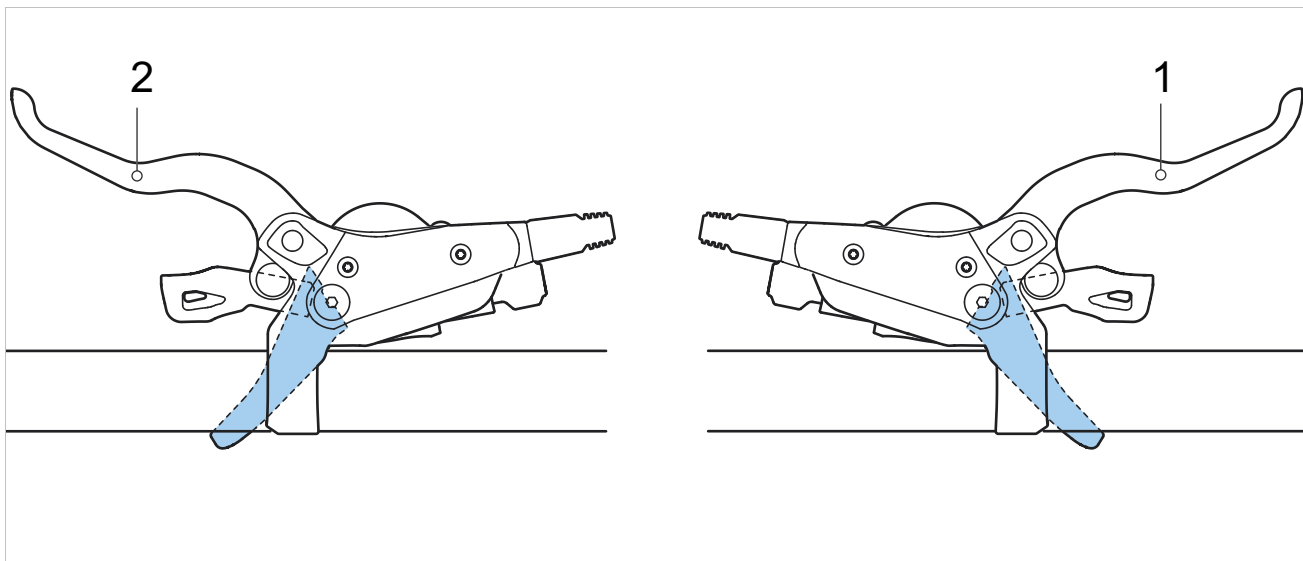
A beállításokban a rendszerre és a szervizre vonatkozó minden érték leolvasható és változtatható. A beállító menü felépítése egyéni és további szerkezeti elemek vagy szervizszolgáltatások esetén változhat.

Menü	Almenü
My eBike	
	→ <Range reset>
	→ <Auto trip reset>
	→ <Wheel circum.>
	→ <Service>
	→ <Components>
My Kiox	
	→ <Status bar>
	→ <Language>
	→ <Units>
	→ <Time>
	→ <Time Format>
	→ <Brightness>
	→ <Settings reset>
Information	
	→ <Contact>
	→ <Certificates>

19. táblázat: A Kiox 300 menü és almenü alapvető felépítése

3.6.2 Kézifék

A kormányon balra és jobbra található egy kézifék.



69. 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.

3.6.3 Váltó

3.6.3.1 SHIMANO SL-T6000 külső váltó

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

A kormányon balra található a váltóegység.
A váltóegység 2 váltókarral és egy kijelzővel rendelkezik.



70. ábra: SHIMANO SL-T6000 váltó

- 1 Fokozat kijelzés
- 2 A kar (váltó)
- 3 B kar (váltó)

3.6.3.2 SHIMANO NEXUS SL-C7000-5 forgatható váltómarkolat

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

A SHIMANO agyváltóhoz tartozik a kormány jobb oldalán található NEXUS SL-C7000-5 forgatható váltómarkolat egy kijelzővel.



71. ábra: SHIMANO NEXUS SL-C7000-5 forgatható váltómarkolat

- 1 Forgatható váltómarkolat
- 2 Fokozat (gear) kijelzés

A forgatható váltómarkolat forgatásával változtatható a fokozat.

A fokozat kijelzés a berakott fokozatot mutatja.

3.6.3.3 ROHLOFF 500/14 agyváltó

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

A ROHLOFF Speedhub 500/14 hajtóműagyat forgómarkolattal egyenként egymás után, valamint több fokozatot átugorva is lehet felfelé és lefelé váltani.



72. ábra: ROHLOFF váltó

- 1 Forgómarkolat
- 2 Fokozat (gear) kijelzés

A váltómarkolat házán található jelöléssel szemben lévő szám jelzi a berakott sebességfokozatot.

A ROHLOFF Speedhub 500/14 hajtóműagy esetében a fokozatváltás a forgómarkolat működtetésével egyidejűleg történik.

A fokozatváltás mindig a hajtómű váltómarkolatban érezhető, a választott pozícióba való rögzülésével fejeződik be. Ezáltal gyors és hibamentes váltás lehetséges álló helyzetben és valamennyi menethelyzetben egyaránt.

Váltáskor a hajtóműben olyan kapcsolóelemek mozognak, melyek a pedálokra gyakorolt nyomás esetén terhelés alatt állnak. Álló helyzetben és csekély mértékű pedálterhelés esetén a váltómarkolat könnyen forgatható egyik rögzített helyzetből a másikba. A pedálterhelés növekedésével nő a váltómarkolat forgatásához szükséges kézi erő.




3.6.4 Felfüggesztés és lengéscsillapítás

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

3.6.4.1 SR SUNTOUR levegőszelep (légrugó) és SAG beállító kerék (acélvilla)

Modell	AIR EQ	AIR	COIL Adjustable	COIL
	Levegőszelep (teleszkópos villa) Kettős légrugós rendszer	Levegőszelep (teleszkópos villa) Standard légrugós rendszer	SAG beállító kerék Acélrugó beállítható előfeszítéssel	SAG beállító kerék
Felfüggesztés	Légrugó	Légrugó	Acélrugó	Acélrugó
				
Aion	x			
Axon	x	x		
CR85			x	
Durolux	x			
GVX		x		
M3010			x	x
Mobie34/25	x	x	x	
Mobie35	x			
MobieA32			x	
NCX32/NCX		x	x	
NEX			x	
NVX			x	
NRX		x	x	
NX1/TR-HSI				
Raidon	x	x		
Rux	x	x		
X1				
XCE			x	
XCM		x	x	
XCR		x	x	
XCT		x	x	
Zeron35	x		x	

3.6.4.2 SR SUNTOUR a felfüggesztés lezárása


Modell	LO	NLO	HLO
Teleszkópos villa			
CR85	x		
Mobie34CGO	x		
MobieA32	x	x	
NCX32/NCX	x		x
NEX		x	x
NRX	x		
NVX		x	
NX1/TR-HSI	x		x
X1	x		
XCM	x	x	x
XCR	x		
XCT		x	x

x = rendelkezésre áll O = PCS-dugattyúban rendelkezésre áll

Magyarázat

NLO	Hidraulikus zár visszalökéssel
HLO	Hidraulikus zár visszalökés nélkül

3.6.4.3 SR SUNTOUR a felfüggesztés lezárása távirányítóval

Modell	RL
Teleszkópos villa	
MobieA32	x
NCX32/NCX	x
NVX	x
NX1/TR-HSI	x
X1	x
XCR	x

x = rendelkezésre áll O = PCS-dugattyúban rendelkezésre áll

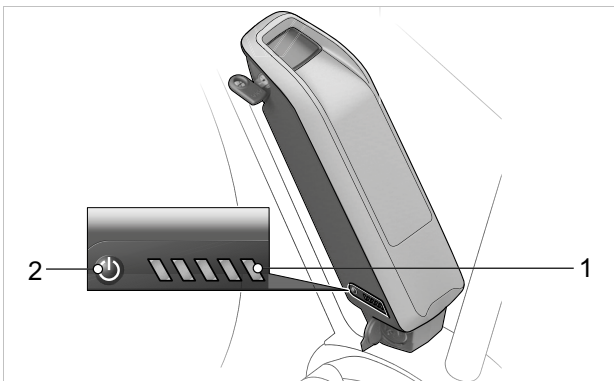
Magyarázat

RL	Zár fix visszalökéssel és távirányítóval
----	--

3.6.5 Akkumulátor

3.6.5.1 Feltöltési szintjelző (akkumulátor)

Minden akkumulátor rendelkezik egy feltöltési szintjelzővel.



73. ábra: Üléstartó cső akkumulátor feltöltési szintjelző elhelyezkedése

- 1 Be-ki gomb (akkumulátor)
- 2 Feltöltési szintjelző (akkumulátor)

A feltöltési szintjelző öt zöld LED-je mutatja bekapcsolt akkumulátornál az akku töltési állapotát. Minden LED a kapacitás 20%-ának felel meg.

LED 1,2,3,4,5	Töltési állapot
● ● ● ● ●	100...80%
● ● ● ● ○	79...60%
● ● ● ○ ○	59...40%
● ● ○ ○ ○	39...20%
● ○ ○ ○ ○	19...15%
○ ○ ○ ○ ○	5...0%

74. ábra: Az akkumulátor töltési állapotának kijelzése

Szimbólumok:



LED világít



LED sötét

Teljesen feltöltött akkumulátornál mind az öt LED világít. A bekapcsolt akkumulátor töltési állapotát ezenkívül a fedélzeti számítógép mutatja.

Ha az akkumulátor töltési állapota 5% alatt van, az akkumulátor feltöltési szintjelzőjének valamennyi LED-je kialszik.

A töltési állapotot a fedélzeti számítógép tovább mutatja.

4 Szállítás és tárolás

4.1 Szállítás

⚠ VIGYÁZAT Bukás véletlen bekapcsolás esetén

A hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Vegye ki az akkumulátort.

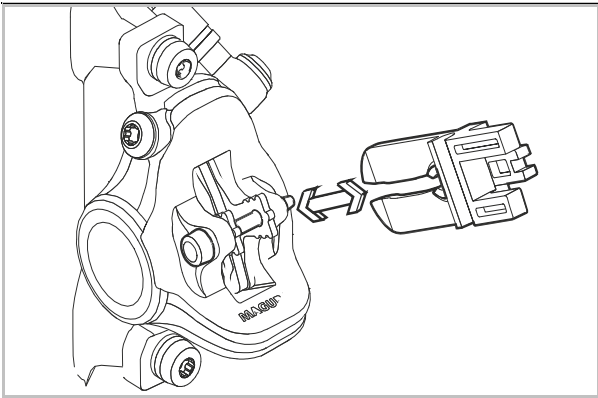
4.1.1 A szállítási rögzítés használata

Csak pedelec tárcsafékekre érvényes

⚠ VIGYÁZAT 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 fékkart, ha ki van szerelve a kerék.
 - ▶ Szállításkor vagy továbbításnál mindig illessze a szállítási biztosítót a fékbetétek közé.
- ⇒ A szállítási rögzítés beszorul a két betét közé és megakadályozza az akaratlan tartós fékezést, aminek következtében fékfolyadék léphet ki.



75. ábra: Szállítási rögzítés megfogatása

4.1.2 Pedelec szállítása

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 (lásd 6.16.1.1 vagy 6.16.2.1 fejezet).
- ▶ Vegyen ki minden kivehető alkatrészt (kijelző, kerékpárpumpa, kulacs 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. A szaküzletben tanácsokat kap a tartórendszer szakszerű kiválasztásához és biztonságos használatához.
- ▶ Szállításkor figyelembe kell venni a menetkész pedelec súlyát.

4.1.2.2 Vonattal

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

- ✓ Ha a pedelec-et vonaton szeretné magával vinni, akkor figyelembe kell vennie, hogy a peronhoz vezető út nem mindenhol akadálymentes. Ennek megfelelően időt kell tervezni a bevezetésre és az átállásra.

- 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 csak egyes útvonalakon lehetséges. Az akkumulátornak útközben legyen szilárdan rögzítve, és nem tölthető.

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

- ▶ Javasoljuk, hogy a pedelec szállításához a szaküzletben vásárolja meg az eszközöket a pedelec szakszerű csomagolásához.

4.1.4 Akkumulátor szállítása

Az *akkumulátorok* a veszélyes árukra vonatkozó előírások hatálya alá tartoznak. Magánszemélyek a közúti forgalomban sértetlen akkumulátorokat szállíthatnak.

4.1.5 Akkumulátor továbbítása

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

4.2 Tárolás

- ▶ Mindig külön tárolja a pedelec-et, az akkumulátort, valamint a fedélzeti számítógépet, kijelzőt és a töltőkészüléket.

Tárolási hőmérséklet	+10 °C ... +40 °C
Páratartalom	30%...85%
Optimális tárolási hőmérséklet	+10...+20 °C
Optimális páratartalom	30%...60%

20. táblázat: A tárolás környezeti feltételei

- ▶ A -5 °C alatti vagy +40 °C feletti hőmérsékletet és a 85% feletti páratartalmat mindig kerülni kell.
- ▶ Pedelec, fedélzeti számítógép, akkumulátor és töltőkészülék
 - száraz,
 - tiszta,
 - napsugárzástól védett,
 - jól szellőző helyen kell tárolni, és
 - tilos szabadban tárolni.

4.2.1 Pedelec

A pedelec-et tárolja garázsban vagy száraz pincében.

4.2.2 Fedélzeti számítógép, kijelző és töltőkészülék

A fedélzeti számítógépet, a kijelzőt és a töltőkészüléket száraz környezetben szobahőmérsékleten tárolja.

4.2.3 Akkumulátor

- ▶ A hosszú élettartam érdekében tárolja az akkumulátort kb. 10 °C és 20 °C közötti hőmérsékleten.
- ▶ Az akkumulátort füstjelzővel rendelkező helyiségben tárolja. Optimális az elektromos csatlakozóval rendelkező preventív box.
- ▶ Az akkumulátort tilos éghető vagy könnyen gyulladó tárgyak közelében tárolni.
- ▶ Az akkumulátort soha ne tárolja hőforrás közelében.

4.2.4 Üzemszünet

Értesítés Az akkumulátorok lemerülnek, ha azokat nem használják. Ha az akkumulátort hosszabb ideig lemerült állapotban tárolják, akkor károsodhat, és a tárolási kapacitása erősen csökkenhet.

- ▶ Az akkumulátort legalább 30%-os töltöttségi szinttel tárolja.
- ▶ 6 havonta töltsse fel.

A LED Remote, ill. System Controller egységeket 3 havonta kb. 1 órát töltsse az USB diagnosztikai interfészen keresztül.

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

- ▶ Soha nem szabad az akkumulátort tartósan a töltőkészülékre csatlakoztatva hagyni.
- ▶ Ha a pedelec-et akár négy hétig nem használja, vegye ki a fedélzeti számítógépet és az akkumulátort a tartójából.
- ▶ Ha a pedelec-et négy hétnél hosszabb időre üzemem kívül helyezi, elő kell készíteni az üzemszünetet.

4.2.4.1 Üzemszünet előkészítése

- 1 Tisztítsa meg a pedelec-et egy nedvességgel bepermetezett kendővel és konzerválja viaszspray-vel. Soha ne viaszozza be a fék súrlódó felületeit.
- 2 Hosszú állás előtt végeztesen karbantartást, alaptisztítást és konzerválást a szaküzletben.
- 3 Vegye ki az akkumulátort (lásd 6.16.1.1 vagy 6.16.2.1 fejezet).
- 4 Töltsse fel az akkumulátort 30% - 60%-ra úgy, hogy a feltöltési szintjelzőn (akkumulátor) 2-3 LED világítson.

4.2.4.2 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. A száraz, 10 °C és 20 °C közötti környezeti hőmérsékletű helyek megfelelően alkalmasak.
- 2 6 hónap után ellenőrizze az akkumulátor töltési állapotát. Ha a feltöltési szintjelző (akkumulátor) LED-jei közül már csak egy világít, újra töltsse fel az akkumulátort körülbelül 30%-60%-ra.

5 Szerelési utasítás online vásárlás esetén

⚠ VIGYÁZAT 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, az adott alkatrészen és a szerelési utasításban megadott meghúzási nyomatékokat.

A szerelés megfelelő alapismereteket feltételez. Amennyiben ezek nem állnak rendelkezésre, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

⚠ VIGYÁZAT Bukás- és zúzódásveszély véletlen bekapcsolás esetén

A hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Vegye ki az akkumulátort.

A pedelec végső összeszerelését és üzembe helyezését a szaküzlet végezte el. Szállítás előtt a pedálokat lecsavarozták és a kormányt megfelelően beállították. A jelen útmutató ahhoz szükséges, hogy a pedelec-et a szállítást követően menetkész állapotba hozza.

5.1 Kicsomagolás

- ▶ A csomagolóanyag kartonpapírból áll. A csomagolást a hatósági előírások szerint ártalmatlanítsa.

A szállítmány részei




<input type="checkbox"/>	1 pedelec akkumulátorral
<input type="checkbox"/>	2 pedál (már beszámozva)
<input type="checkbox"/>	1 töltőkészülék
<input type="checkbox"/>	1 használati utasítás CD-n

5.2 Előkészítés

- ▶ A pedelec összeszerelését tiszta és száraz környezetben végezze. A munkakörnyezet hőmérséklete 15 °C - 25 °C között legyen.
- ▶ Biztosítsa a pedelec-et szerelőállványon. Az alkalmazott szerelőállványnak legalább a 30 kg maximális súlyra szóló engedéllyel kell rendelkeznie. Tetszés szerint a pedelec-et egy második személy tarthatja meg.
- ▶ Olvassa el a pedelec használati utasítását.

5.3 Szükséges szerszámok

A pedelec felszereléséhez ezek a szerszámok szükségesek:

	Csavarkulcs 15 mm
	Nyomatékkulcs 5 - 40 Nm munkatartomány
	by.schulz kormány: Torx-toldatok: 4 mm, 5 mm és 6 mm Egyébként: belső kulcsnyílású hatlapú toldatok: 4 mm, 5 mm és 6 mm

21. táblázat: Szükséges összeszerelő szerszámok

5.4 A kormány egyenesbe állítása

Szállításhoz a kormány a gumiabroncsokkal és a vázzal párhuzamosra lett állítva.

- 1 Fordítsa a kormányt az óramutató járásával egyező irányban addig, amíg a kerékhez és a vázhoz képest merőlegesen nem áll. A kormányrögzítése a kormányszártól függ:

5.4.1 Kormányzár I kivitelű gyorskioldóval

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Nyissa a kormányzár-gyorszár gyorskioldóját.
 - 2 Húzza felfelé a rögzítőkart a kormányzáron és egyidejűleg fordítsa el a kormányt 90°-os szögben balra.
- ⇒ A kormány érezhetően bekattan.
- 3 Tolja be a kormányt.
 - 4 Zárja a kormányzár-gyorszár gyorskioldóját.

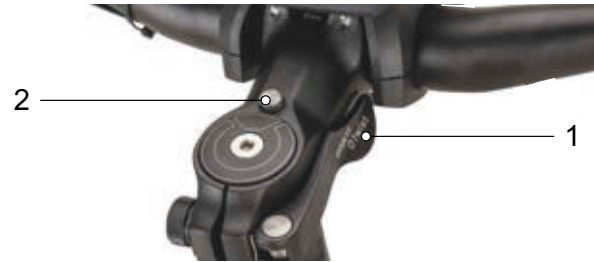


76. ábra: A kormányzár-gyorszár (3) nyitott gyorskioldója a kormányzáron (2), I kivitel, a kormányzáron (1) lévő rögzítőkarral

5.4.2 Kormányzár II kivitelű gyorskioldóval

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Nyissa a kormányzár-gyorszár gyorskioldóját.
 - 2 Nyomja meg a *reteszelésoldó* gombot.
 - 3 Fordítsa 90°-os szögben jobbra vagy balra a *kormányt*.
- ⇒ A *kormány* érezhetően bekattan.
- 4 Zárja a *kormányzár-gyorszár gyorskioldóját*.



77. ábra: II kivitelű kormányzár a kormányzár-gyorszár (1) gyorskioldójával és reteszelésoldó gombbal (2)

5.5 Kormányzár csavarral

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Távolítsa el a biztosítókupakot a kormányzárról.
- 2 A csavar fajtájától függően 4 mm-es, 5 mm-es vagy 6 mm-es torx, ill. imbusz bittel oldja ki a csavart.
- 3 Fordítsa a kormányt kívánt helyzetbe.
- 4 A csavar fajtájától függően 4 mm-es, 5 mm-es vagy 6 mm-es torx, ill. imbusz bittel húzza meg a csavart.
- 5 Rögzítse újból a biztosítókupakot a kormányzáron.

5.6 A kormányzár és a kormány illeszkedésének ellenőrzése

5.6.1 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 iránya 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.

5.6.2 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.

5.6.3 A csapágyhézag 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 hézagja következtében.
- ⇒ A csapágy perselyfelei nem mozdulhatnak el egymáshoz képest.
- 2 A lehető leggyorsabban állítsa be a csapágyhézagot a kormányzár javítási kézikönyve szerint, mert különben a csapágy megsérülhet. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

5.7 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 jobbmenetes és jelölése R.

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



78. 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.



79. ábra: Bal pedál a bal hajtókarrban

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



80. ábra: Jobb pedál a jobb hajtókarrban

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

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 sebességét.

FIGYELMEZTETÉS Személyi sérülések és halál vezetési hibák következtében

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.
- ▶ 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 sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne hagyja elterelni figyelmét az okostelefon miatt.

VIGYÁZAT Bukás laza ruházat következtében

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

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

VIGYÁZAT Bukás fel nem ismert károk következtében

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

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

VIGYÁZAT Bukás szennyeződés következtében

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

- ▶ Kerékpározás előtt távolítsa el a durva szennyeződések.

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 üzemén 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 alkatrészeken.

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.

VIGYÁZAT 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 meghosszabbodott 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 A terepkerékpározás erősen megterheli a karok ízületeit.

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

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*.

Értesítés 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.

6.2 Betanítás és vevőszolgálat

A vevőszolgálatot az átadó szaküzlet végzi. Kapcsolattartási adatait a jelen használati utasítás pedelec okmányában adja meg. Az átadó szaküzlet végez a jövőben is minden ellenőrzést, átépítést vagy javítást.

6.3 A pedelec személyre szabása

⚠ VIGYÁZAT 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.

6.3.1 Előkészületek

A pedelec személyre szabásához ezek a szerszámok szükségesek:

	Mérőszalag
	Mérleg
	Vízmerék
	Csillagkulcs 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm és 15 mm
	Nyomatékkulcs 5 ... 40 Nm munkatartomány

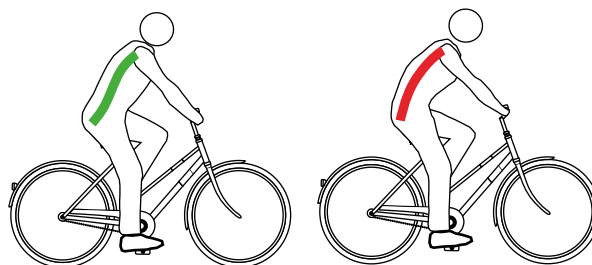
22. táblázat: Szükséges összeszerelő szerszámok

	Belső kulcsnyílású hatlapú kulcs 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm és 8 mm
	Csillagcsavarhúzó
	Laposcsavarhúzó

22. táblázat: Szükséges összeszerelő szerszámok

6.3.2 Menethelyzet

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



81. 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.

6.3.2.1 A nyeregcső beállítása a testsúlyhoz

A következő nyeregcsövek működése függ a testsúlytól:

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

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

► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

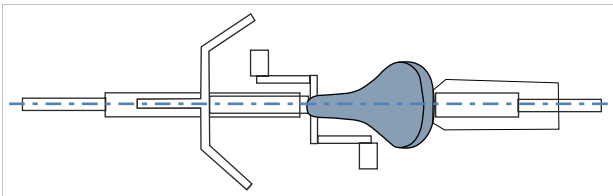
6.3.3 Nyereg

6.3.3.1 Nyereg cseréje

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

6.3.3.2 A nyereg beállítása

► Állítsa be a nyeret menetirányban. Ehhez a nyeregcsúccsal a felső vázcsőhöz orientálódjon.



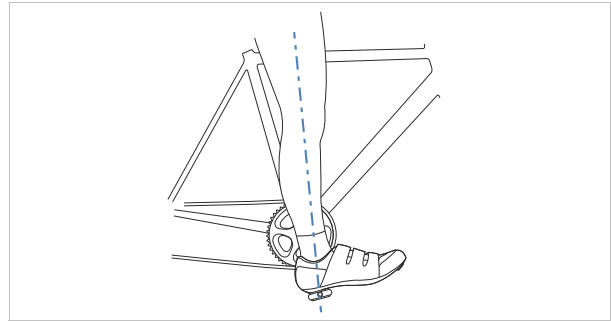
82. ábra: Nyereg beállítása menetirányban

6.3.3.3 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:

$$\text{Ülés magasság (SH)} = \text{belső láb hossz (I)} \times 0,9$$
 - 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 térde most kiegyenesedve legyen.



83. ábra: Sarok módszer

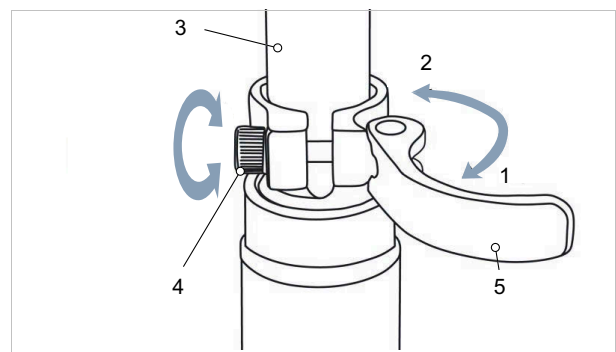
- 4 Végezzen próbautat.

⇒ 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 gyorszárat a nyeregcsövön (1). Ehhez húzza el a gyorskioldót a nyeregcsőtől (3).



84. ábra: A nyeregcső gyorszárájának 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.



85. ábra: Nyeregcsövek részletes nézete, példák a legkisebb betolási mélység jeléhez

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

8 Ellenőrizze a *gyorszárak szorítóerejét*.

6.3.3.4 Nyeregmagasság beállítása távirányítóval

Az ülés magasság-keplet alapján állítsa be a nyeregmagasságot:

Ülés magasság (*SH*) = belső láb hossz (*I*) × 0,9.

Értésítés

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.

6.3.3.5 A nyeregpozíció 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).

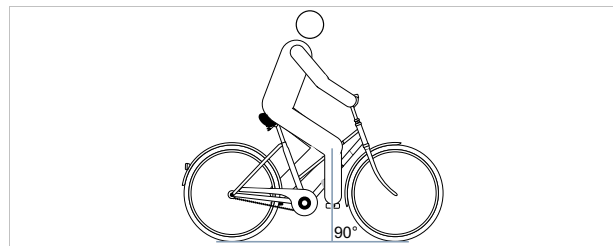
1 Szálljon fel a pedelec-re.

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.



86. ábra: Függőleges a térdkalácsból

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

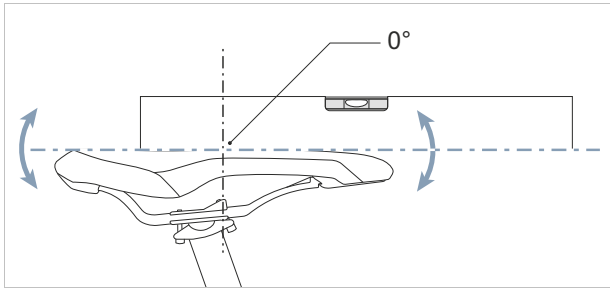
6.3.3.6 A nyereg dőlésszögének beállítása

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.



87. 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, vagy minimálisan hátra kell dönteni a nyeret.

6.3.3.7 Nyereg ellenőrzése

► A nyereg beállítása után ellenőrizze a nyeret.

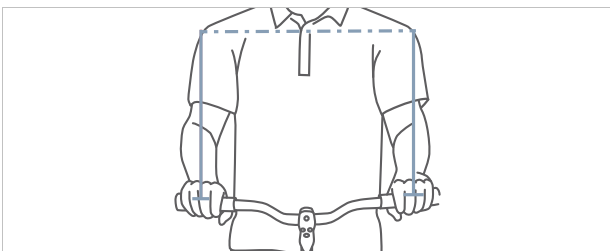
6.3.4 Kormány

6.3.4.1 Kormány cseréje

► Ellenőrizze a kormány szélességét és kezének helyzetét.

► Szükség esetén állíttassa be a kormányt a szaküzletben.

6.3.4.2 A kormány szélesség beállítása



88. ábra: Az optimális kormány szélesség megállapítása

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

6.3.4.3 A kormány beállítása

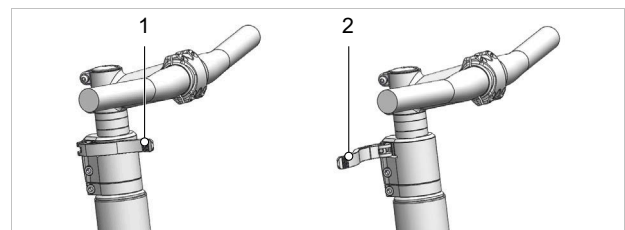
A kormány és annak pozíciója határozza meg, milyen tartásban ül a kerékpáros a pedelec-en.

- 1 A választott ülés helyzetét 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 kormány pozíciót a kormány száron a kormány szár magasságának és a kormány szár szögének beállításával.
- 4 A kormány beállítása után ismét ellenőrizze a nyereg magasságát 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 korrigálja a nyereg magasságát és a nyereg pozíciót.

6.3.5 Kormány szár

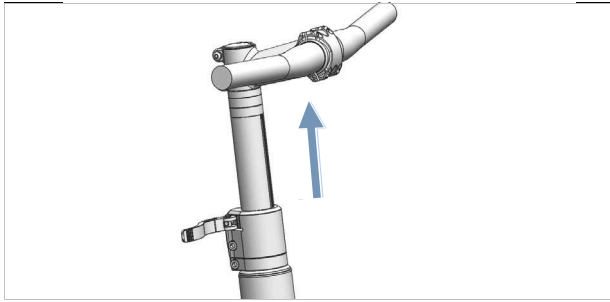
6.3.5.1 A kormány magasság beállítása gyorszárral

1 Nyissa ki a kormány szár gyorskioldóját.



89. ábra: Zárt (1) és nyitott (2) kormány szár gyorskioldó, példa All Up

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



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

3 Zárja a kormányzár-gyorskioldót.

6.3.5.2 A kormányzár szilárdságának ellenőrzése

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

⇒ A kormány stabilan tartja helyzetét.

6.3.5.3 A gyorszár szorítóerejének beállítása

⚠ VIGYÁZAT Bukás a szorítóerő hibás beállítása következtében

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 gyorszárat szerszámmal (pl. kalapáccsal vagy fogóval) rögzíteni.

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

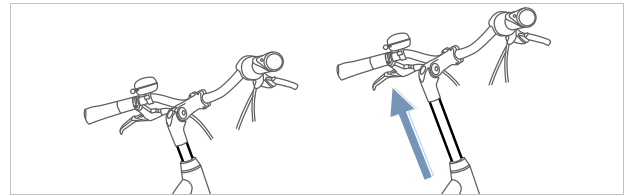
► Ha a *nyeregcső gyorskioldójának* szorítóereje nem elegendő, csavarozza befelé a *recézett szélű csavart*.

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

6.3.5.4 Szárcsöves kormányzár beállítása

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

A kormányzár és a szárcső csak együtt cserélhető.



91. ábra: Szárcsöves kormányzár magasságának állítása

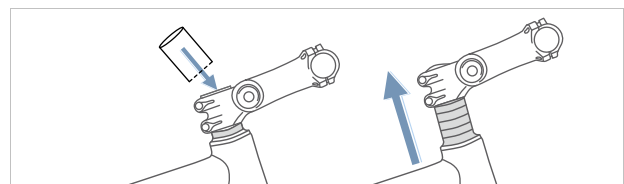
1 Oldja a csavart.

2 Húzza ki a szárcsöves kormányzárat.

3 Húzza meg a csavart.

6.3.5.5 Ahead kormányzár beállítása

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

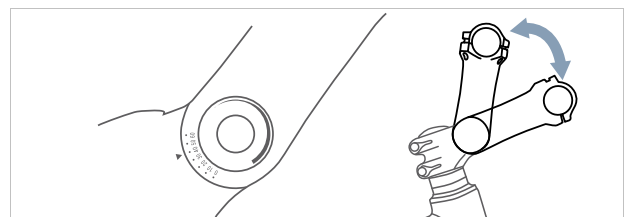


92. ábra: Ahead kormányzár megemlése távtartó gyűrűk (spacer) beépítésével

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

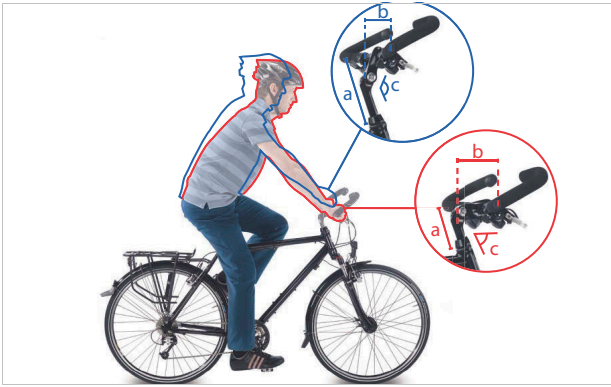
6.3.5.6 Állítható szögű kormányzár beállítása

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



93. ábra: Állítható szögű kormányzárak különböző verziói

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



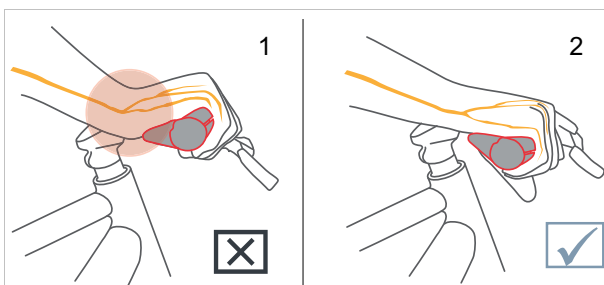
94. ábra: Városi kerékpár (kék) és túrakerékpár (piros) a szög változtatásával

6.3.5.7 Kormányzár ellenőrzése

- ▶ A kormányzár beállítása után ellenőrizze a kormányzárat (lásd 8.5.5 fejezet).

6.3.6 Markolatok

6.3.6.1 Ergonomikus markolatok beállítása



95. 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.

6.3.6.2 Kormány ellenőrzése

- ▶ A markolatok beállítása után ellenőrizze a kormányt.

6.3.7 Gumiabroncs

Minden gumiabroncsra mindenkor érvényes:

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

A helyes guminyomás mérvadóan 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.

Másrészről 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.

- ▶ A gumiabroncsot a töltőnyomásra vonatkozó ajánlásnak megfelelően kell felfújni.

Gumiszélesség	Guminyomás (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

23. táblázat: SCHWALBE töltőnyomás-ajánlás

- 4 Ellenőrizze szemmel a gumiabroncsot.



96. ábra: Helyes guminyomás. A gumiabroncs alakja a testsúly terhe alatt alig változik



97. ábra: Túlontúl alacsony guminyomás

6.3.8 Fék

A jobb elérhetőség érdekében a kézfék markolatszélessége személyre szabható. A nyomáspont szintén a kerékpáros igényeire szabható.

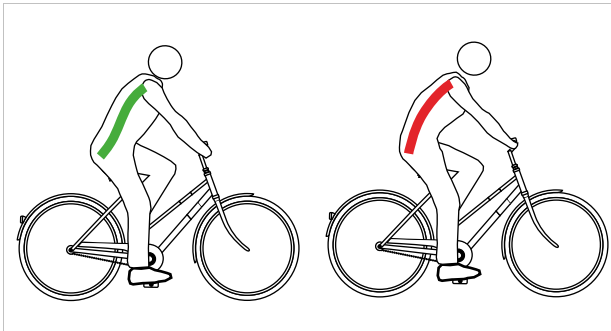
6.3.8.1 A fékbetétek bejáratása

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.

6.3.9 Az ülés helyzet meghatározása

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



98. 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, a testi fitnessztól és az előnyben részesített úthossztól, ill. tempótól függően elsőként a megfelelő ülés helyzetet kell kiválasztani.

Épp hosszabb utak előtt ajánlatos még egyszer megvizsgálni és optimalizálni az ülés helyzetet.

Hollandrad pozíció	Városi kerékpár 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.
Felsőkar felsőtest szög (piros vonal)	
Körülbelül 20°-os rendkívül hegyes szög. A felkarok majdnem párhuzamosak a felsőtesttel. A kezek csak lazán fekszenek a kormányra.	75°...80° közötti szög az optimális. Sokan 60°-nál kisebb szöget kedvelnek a vállat, karokat és kezeket terhelő kisebb támaszkodó munka miatt.
Kormánykiemelés [cm] (kék és zöld vonal)	
>10 A kormány sokkal magasabb van, mint a nyereg.	10...5 A kormány magasabb van, mint a nyereg.
Előnyök	
A gerinc ösztönösen természetes S-alakját veszi fel. A karok és kezek terhelése igen csekély, nincs támaszkodó munka.	Az egyenes üléstartás jó áttekinthetést biztosít a forgalomban. Az erő pedálozás közben sok energiafelhasználás nélkül átadható a pedálra.
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.
Aktuális edzettségi szint és használat	
Alacsony edzettségi szint, alkalmi kerékpáros.	Közepes edzettségi szint, városi kerékpározás.

24. táblázat: Ülész helyzetek áttekintése

6.3.10 Nyeregcső

6.3.10.1 A nyeregcső beállítása a testsúlyhoz

Az ár nem tartalmazza

A következő nyeregcsövek működése függ a testsúlytól:

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

Amennyiben a testsúly túllépi, vagy nem éri el a Tömeg 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.

6.3.11 Nyereg

6.3.11.1 Nyereg cseréje

Az ár nem tartalmazza

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

- 1 A nyereg alakjának meghatározása (lásd 6.3.11.2 fejezet).
- 2 A minimális nyeregszélesség meghatározása (lásd 6.3.11.3 fejezet).
- 3 Nyeregkeménység kiválasztása (lásd 6.3.11.4 fejezet).

6.3.11.2 A nyereg alakjának meghatározása

Női nyereg

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

- egy elöl messze elhelyezkedő tehermentesítő nyílással kell rendelkeznie, és
- széles, V-alakú nyeregszárnyal kell rendelkeznie.



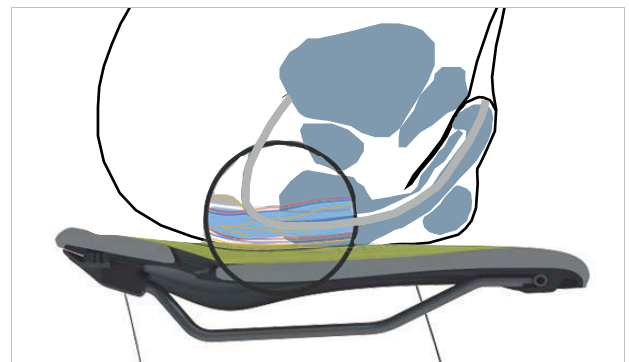
99. ábra: Példa: Az ergotec cég női nyerge

Férfi nyereg

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.

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 nyerget kell használni. Ez akár 100%-kal csökkenti a nyomást a gát területén.



100. 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.

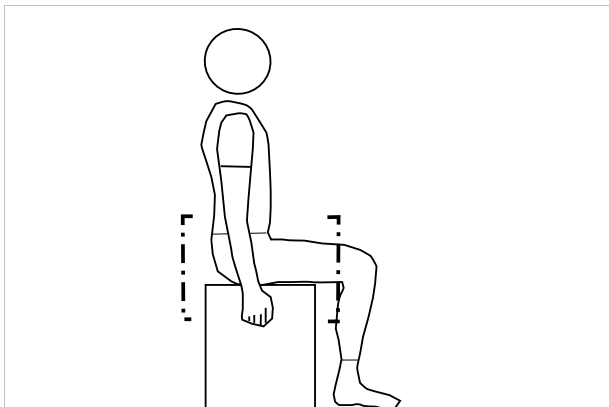


101. ábra: Példa: Az ergotec cég férfi nyerge

6.3.11.3 A minimális nyereg szélesség meghatározása

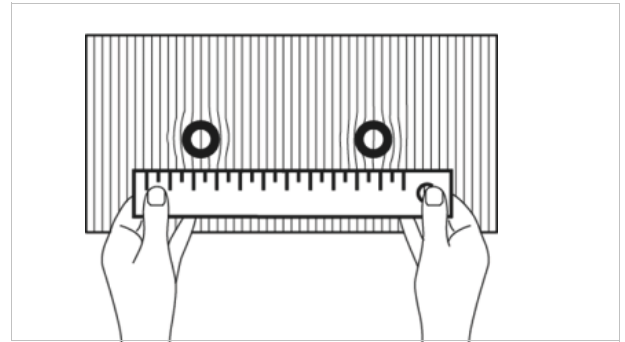
Hullámkartonnal

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



102. ábra: Üljön a hullámkarton közepére

- 3 Ragadja meg kézzel az ülésfelületet, és homorítsa.
- ⇒ 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.



103. ábra: Távolság mérése

⇒ A két középpont közötti távolság az ülőcsont távolsága, és megfelel a nyereg minimális szélességének.

7 Számítsa ki a nyereg szélességet (lásd 6.5.4.4. szakasz).

Számítással

A pozíciótól függően hozzá kell adni a következő értéket a minimális nyereg szélességhez.

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

25. táblázat: Nyereg szélesség kiszámítása

6.3.11.4 Nyereg keménység kiválasztása

A nyergnek 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 nyergyet kell választani.

6.3.11.5 Nyereg keménység beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

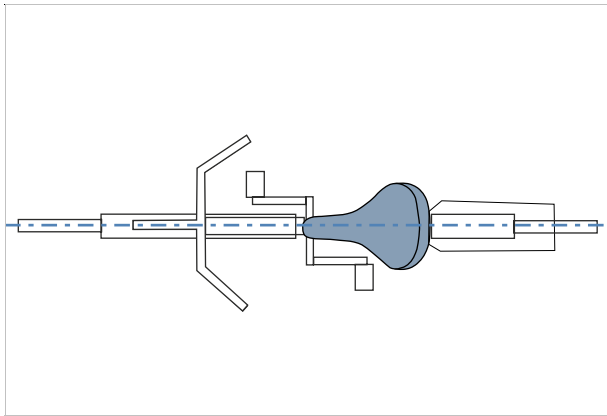
A légpárnás nyergeknél a nyereg keménysége az ülés alatti pumpaszeleppel egyedileg állítható.

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

26. táblázat: BULLS, légpárnás nyereg beállításai

6.3.11.6 A nyereg beállítása

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

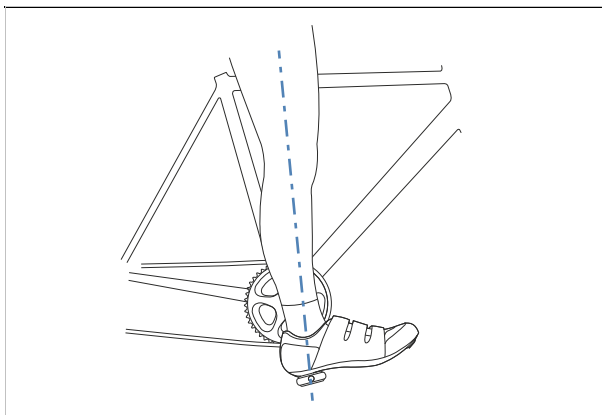


104. ábra: Nyereg beállítása menetirányban

6.3.11.7 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:

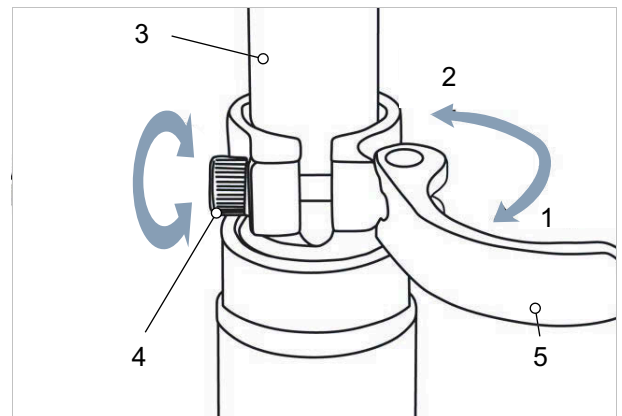
$$\text{Ülés magasság (SH)} = \text{belső láb hossz (l)} \times 0,9$$
 - 2 Szálljon fel a kerékpárra.
 - 3 Tegye a sarkát a pedálra és nyújtsa ki a lábát, hogy a pedál a hajtókar forgásának legmélyebb pontján legyen. A térd most kiegyenesedve legyen.



105. 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 gyorszárat a nyeregcsövön (1). Ehhez húzza el a gyorskioldót a nyeregcsőtől (3).



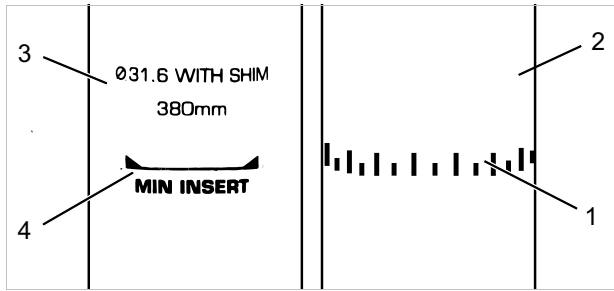
106. ábra: A nyeregcső gyorszárájának nyitása

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.

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



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

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

8 Ellenőrizze a gyorsárak szorítóerejét.

6.3.11.8 Nyeregmagasság beállítása távirányítóval

Az ülés magasság-képlet alapján állítsa be a nyeregmagasságot:

Ülés magasság (SH) = belső láb hossz (I) \times 0,9

Értesítés

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

6.3.11.9 A nyeregpozíció 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).

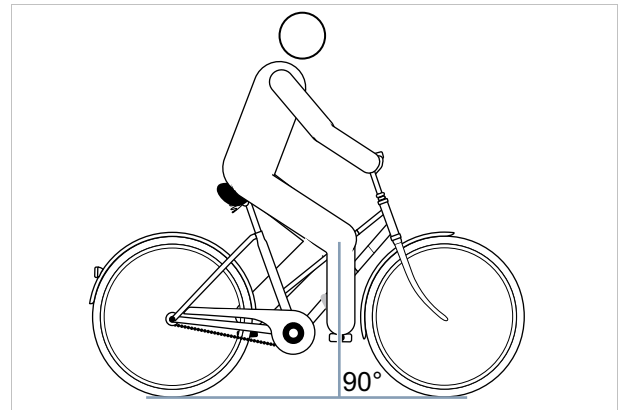
1 Szálljon fel a pedelec-re.

2 Állítsa a pedálokat lábbal vízszintes helyzetbe.

⇒ A kerékpáros akkor ül optimális nyereghelyzetben, ha a függőleges a térdkalácsból 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.



108. ábra: Függőleges a térdkalácsból

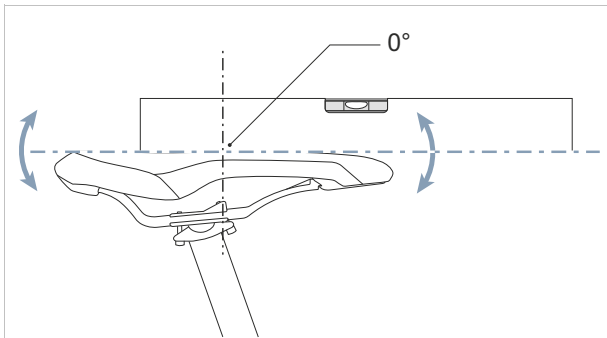
3 Oldja az erre a célra kialakított csavarkötéseket, szabályozza be és a szorítócsavarok maximális meghúzási nyomatékával szorítsa meg a nyeret.

6.3.11.10A 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 üléssel 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.



109. 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 6.3.11.9 fejezet), vagy minimálisan hátra kell dönteni a nyeret.

6.3.11.11 Nyereg ellenőrzése

- ▶ A nyereg beállítása után ellenőrizze a nyeret (lásd 7.10.8 fejezet).

6.3.12 Kormány

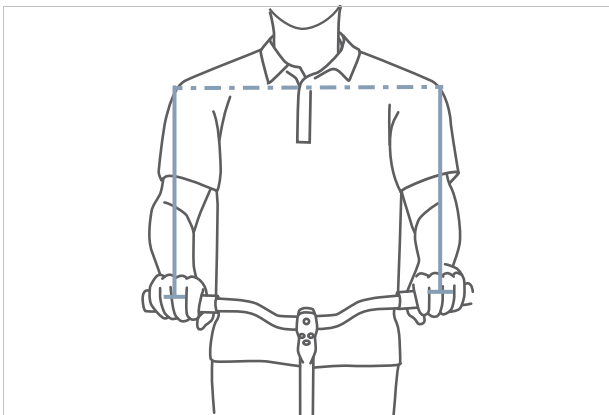
6.3.12.1 A kormány cseréje

Az ár nem tartalmazza

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

6.3.12.2 A kormány szélesség beállítása

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

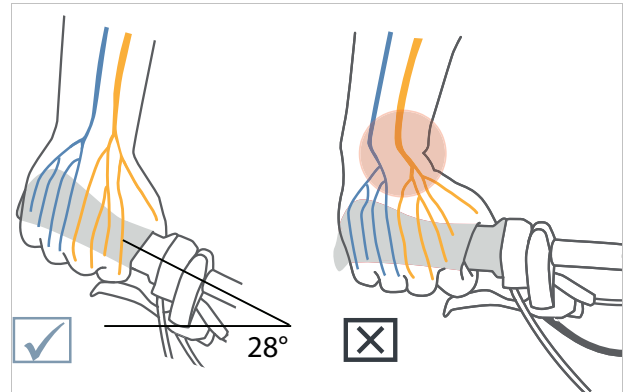


110. ábra: Az optimális kormány szélesség megállapítása

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.

6.3.12.3 A kéz helyzetének beállítása

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



111. 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.

6.3.12.4 A kormány beállítása

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

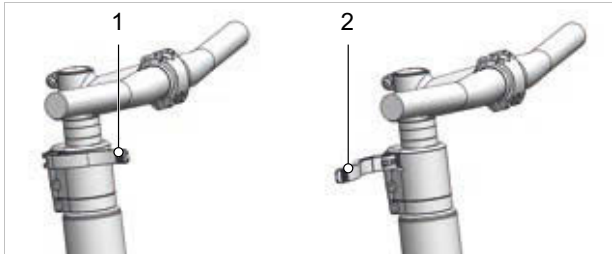
- 1** A választott ülés helyzet (lásd 0.0.2 fejezet) szerint határozza meg a felsőtest dőlését és a felkar-felsőtest közötti szöveget.
- 2** A kormány beállításánál feszítse meg a hátizomzatát. Hiszen csak megfeszített hát- és hasizomzattal tudja stabilizálni és túlterheléstől védeni a gerincét. Passzív izomzat nem képes ellátni ezt a fontos funkciót.
- 3** Állítsa be a kívánt kormánypozíciót a kormányzáron a kormányoszár magasságának és a kormányoszár szögének (lásd 6.3.13 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 nyeregen. 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 korrigálja a nyeregmagasságot és a nyeregpozíciót (lásd 0.0.4.14 és 0.0.4.17 fejezet).

6.3.13 Kormányoszár

6.3.13.1 A kormánymagasság beállítása gyorszárral

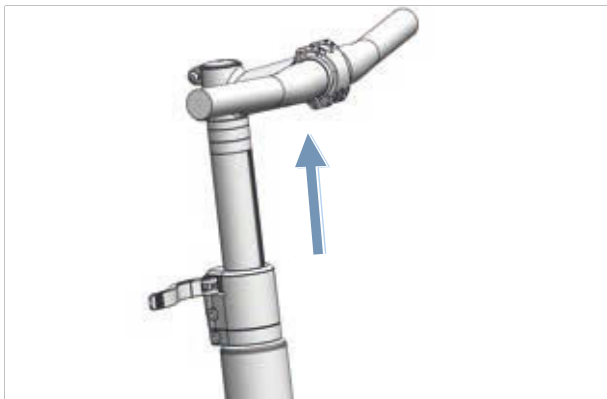
Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Nyissa ki a kormányoszár gyorskioldóját.



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

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



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

- 3 Zárja a kormányoszár-gyorskioldót.

6.3.13.2 A kormányoszár szilárdságának ellenőrzése

- ▶ A nyereg beállítása után tartsa szorosan a kormányt. Terhelje teljes testsúlyával a kormányt.
- ⇒ A kormány stabilan tartja helyzetét.

6.3.13.3 A gyorszár szorítóerejének beállítása

VIGYÁZAT Bukás a szorítóerő hibás beállításának következtében

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.

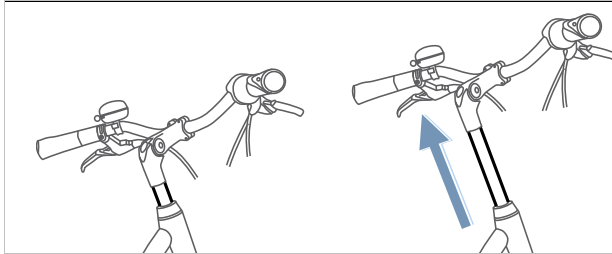
Ha a *kormány gyorskioldója* véghelyzet előtt megáll, csavarja kifelé a *recézett szélű csavart*.

- ▶ Ha a *nyeregcső gyorskioldójának* szorítóereje nem elegendő, csavarozza befelé a *recézett szélű csavart*.
- ▶ Ha a szorítóerő nem állítható be, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

6.3.13.4 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.

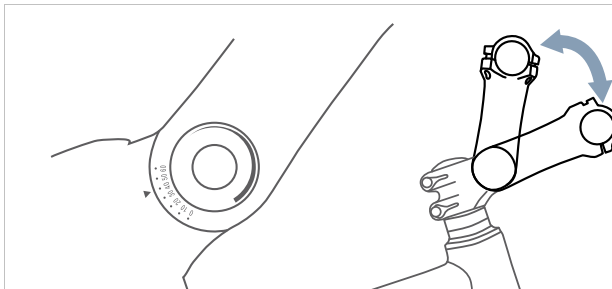


114. ábra: Szárcsöves kormányzár magasságának állítása

- 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.



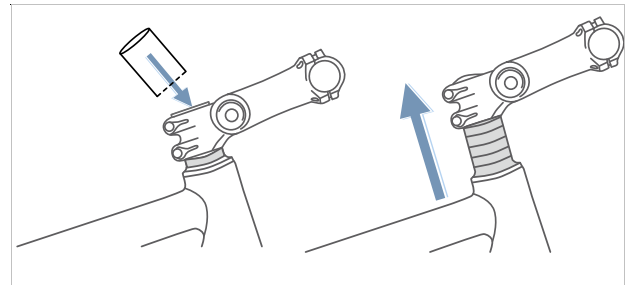
116. ábra: Állítható szögű kormányzárak különböző verziói

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

6.3.13.5 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.



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

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



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

6.3.13.7 Kormányzár ellenőrzése

- A kormányzár beállítása után ellenőrizze a kormányzárát (lásd 7.10.6 fejezet).

6.3.14 Markolatok

6.3.14.1 Markolatok cseréje

Az ár nem tartalmazza

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.

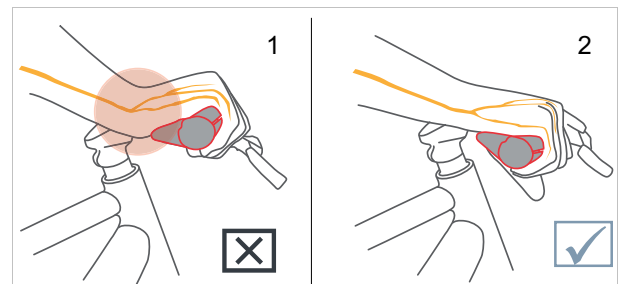
Ergonomikus alakú markolatoknál a tenyér anatómiai formakialakítású markolaton nyugszik. Nagyobb érintkező felület azt jelenti, hogy jobb lesz a nyomáeloszlás. Az idegek és az erek a kéztő alagútban már nem nyomódnak össze.

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.

6.3.14.2 Ergonomikus markolatok beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



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

6.3.14.3 Kormány ellenőrzése

- ▶ A markolatok beállítása után ellenőrizze a kormányt (lásd 7.10.7 fejezet).

6.3.15 Gumiabroncs

6.3.15.1 Guminyomás beállítása

Nem lehet általános ajánlást adni a guminyomás érzetre egy meghatározott pedelec-re vagy egy bizonyos gumiabroncsra vonatkozóan. A helyes guminyomás mérvadóan függ a gumiabroncsokra ható súlyterheléstől. Ezt főleg a testsúly és a csomag súlya 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.

Másrészről 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 az ajánlott töltőnyomás szerint pumpálja fel.

Gumiszélesség	Guminyomás (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

27. táblázat: Schwalbe ajánlott guminyomás

- 2 Ellenőrizze szemmel a gumiabroncsot.



119. ábra: Helyes guminyomás. A gumiabroncs alakja a testsúly terhe alatt alig változik



120. ábra: Túlontúl alacsony guminyomás

6.3.16 Fék

A jobb elérhetőség érdekében a kézifék markolatszélessége személyre szabható. A nyomáspont szintén az S-pedelec-et használó kerékpáros igényeire szabható.

6.3.16.1 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 az S-pedelec-et.
 - 2 Állásig fékezze le az S-pedelec-et.
 - 3 Ismétlje meg a műveleteket 30–50-szer.
- ⇒ A féktárcsa be van járattva és optimális fékteljesítményt nyújt.

6.3.16.2 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 az S-pedelec használóknál, 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°).



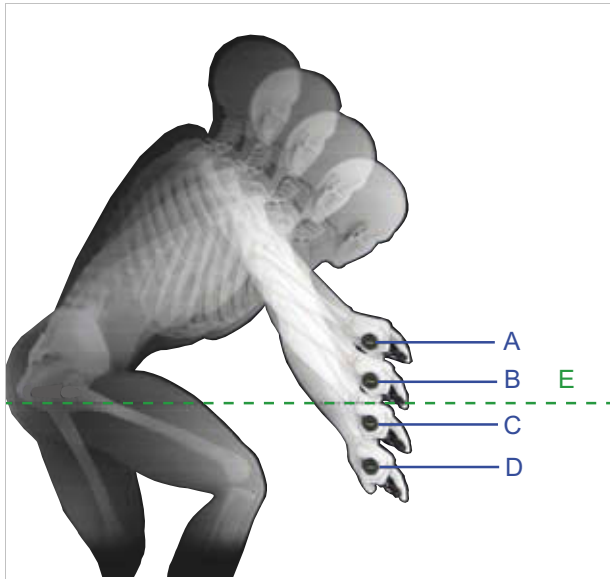
121. ábra: A kézifék pozíciója

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

6.3.16.3 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.



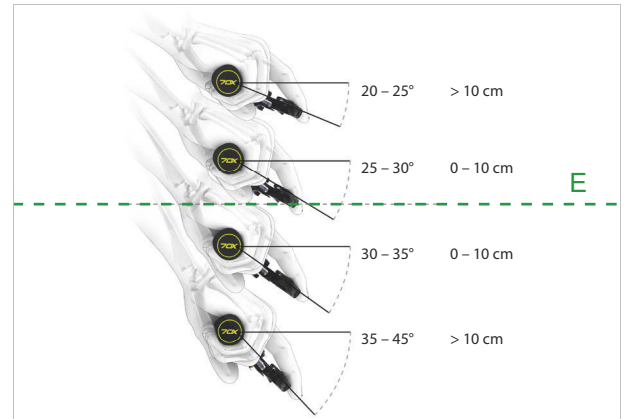
122. ábra: Példa: 4 különböző kormány magasság (A, B, C és D) és a nyereg magasság (E)

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

28. 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°

123. ábra: A fék dőlésszöge

6.3.16.4 Markolatszélesség megállapítása

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



124. ábra: Kézifék pozícionálása

Kézméret	Markolatszélesség (cm)
S	2
M	3
L	4

6.3.16.5 MAGURA tárcsafék fékkar markolatszélességének beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

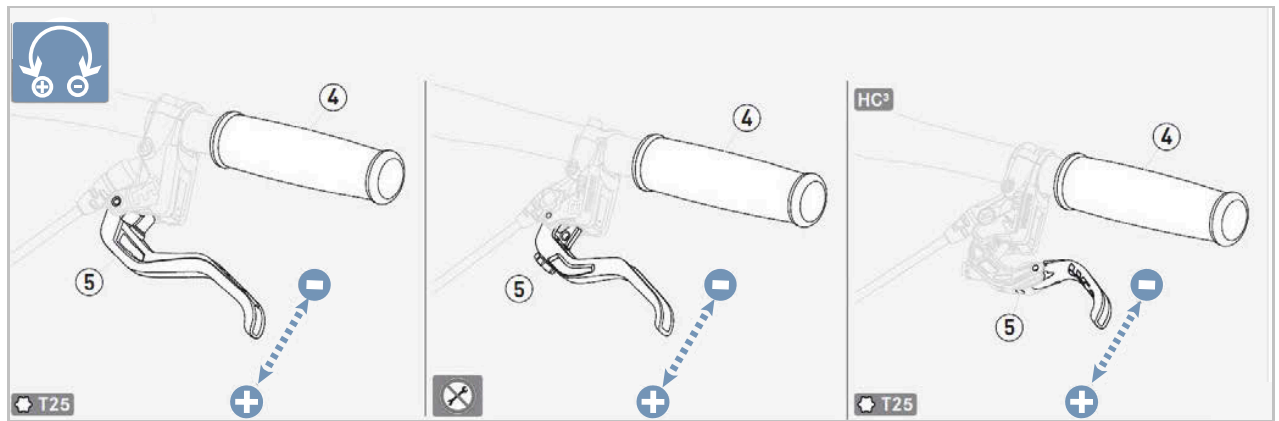
FIGYELMEZTETÉS Bukás a markolatszélesség hibás beállítása következtében

Hibásan beállított vagy hibásan felszerelt fék esetén a fékteljesítmény bármikor teljesen megszűnhet. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- Bizonyosodjon meg róla, hogy az erősen behúzott kézifék legalább 20 mm távolságra legyen a kormánytól.

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

- Csavarozza kifelé az állítócsavart / forgófejet (5) az óramutató járásával ellenkező mínusz (-) irányban.
 - ⇒ A kézifék közeledik a kormány markolatához.
- Csavarozza befelé az állítócsavart / forgófejet (5) az óramutató járásával megegyező plusz (+) irányban.
 - ⇒ A kézifék távolodik a kormány markolatától.



125. ábra: MAGURA kézifék markolatszélesség, a tárcsafék beállítása

6.3.16.6 MAGURA A kézifék nyomáspontja Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

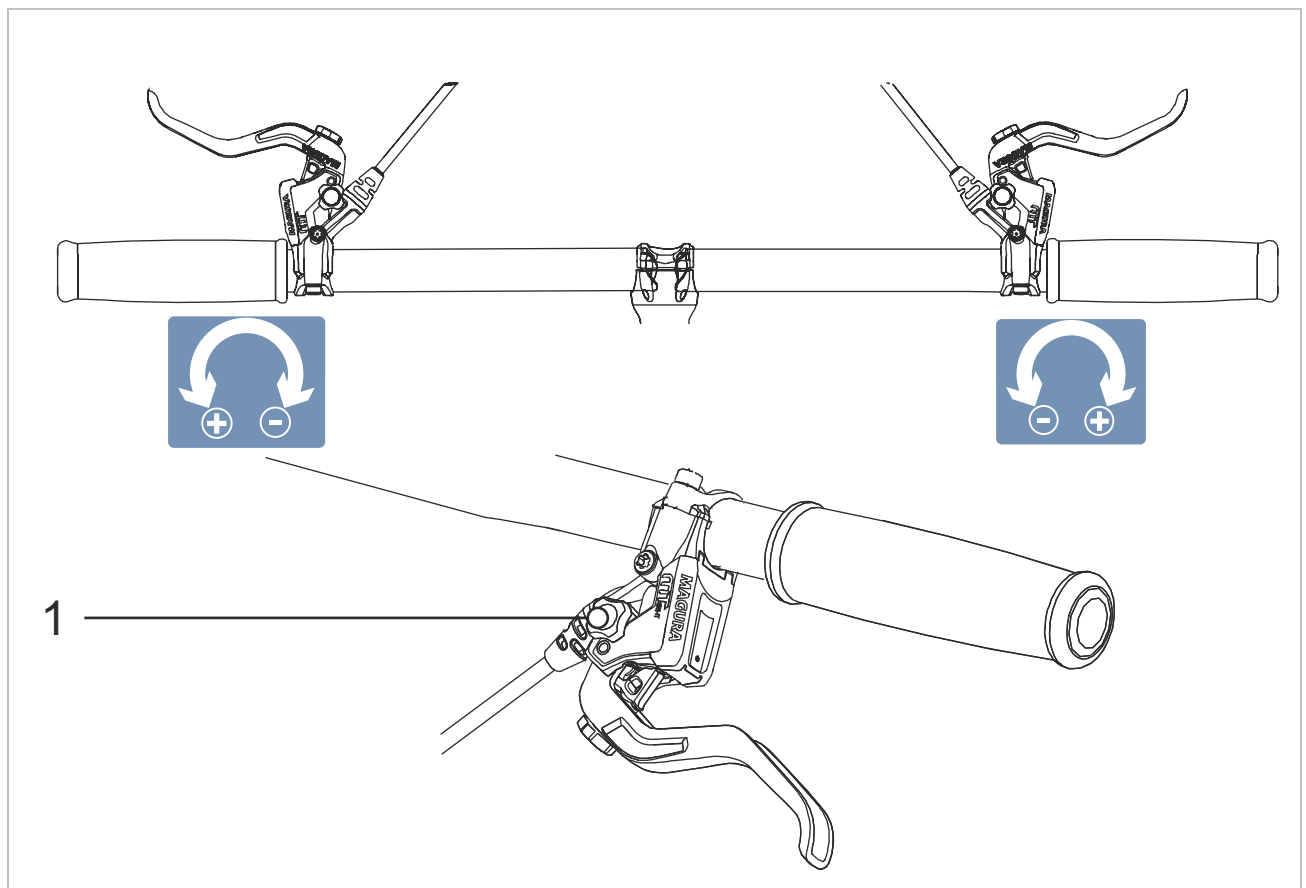
FIGYELMEZTETÉS A fék meghibásodása hibás
beállításnál

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



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

6.3.16.7 TEKTRO kézifék markolatszélesség beállítása

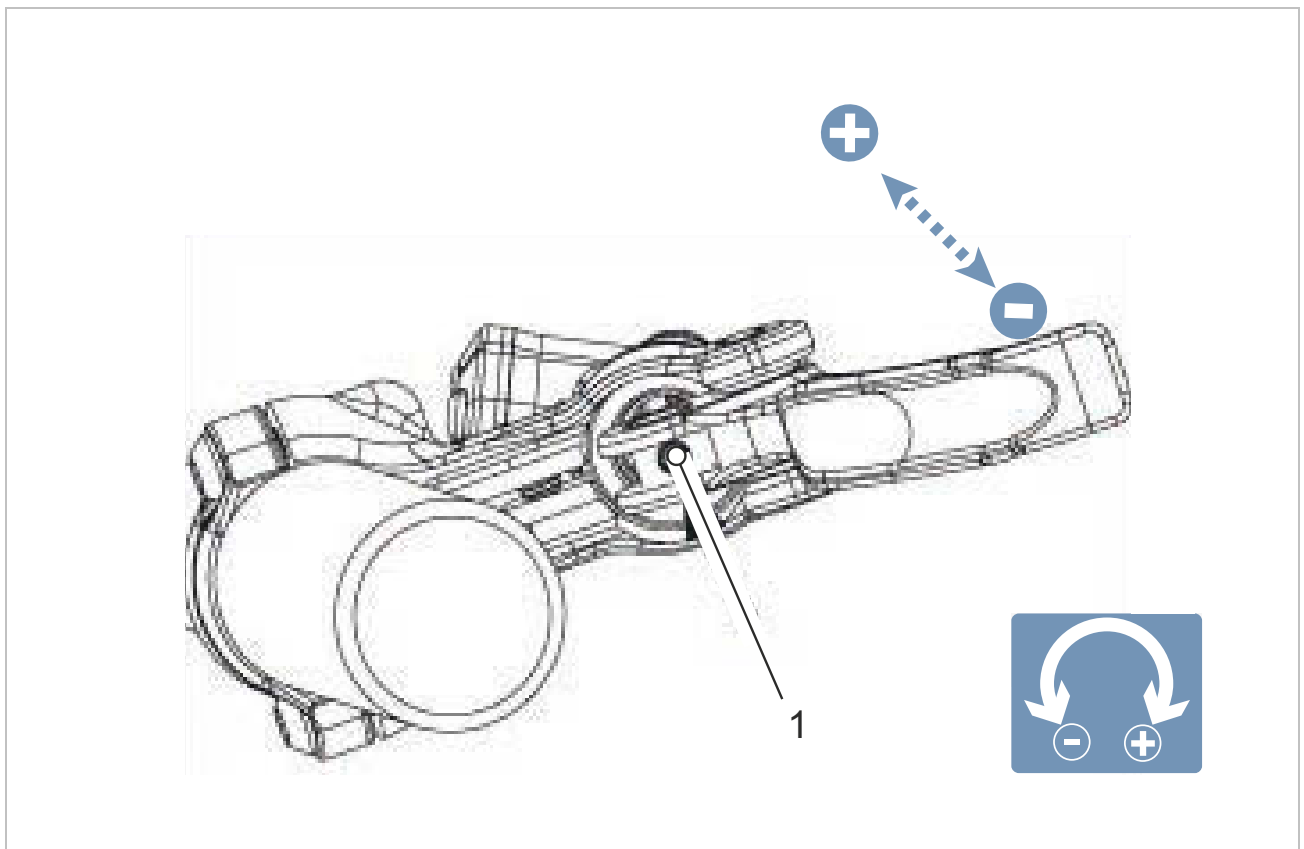
Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Értesítés Az állítócsavar teljes eltávolításával a kézifék belsejében lévő részegységek helyreállíthatatlanul leoldásra kerülnek. A kézifék tönkrement.

► Soha ne távolítsa el teljesen az állítócsavarokat.

A kézifék pozícióját a kerékpáros igényeire testre lehet szabni.

- Csavarja ki 2 mm-rel az állítócsavart az óramutató járásával egyező irányban.
- ⇒ A kézifék közeledik a kormány markolatához.
- Csavarja be 2 mm-rel az állítócsavart az óramutató járásával ellentétes irányban.
- ⇒ A kézifék távolodik a kormány markolatától.
- ⇒ A személyre szabás hatással van a fékbetétek helyzetére.
- A beállítást követően a fékbetéteket újból be kell szabályozni.



127. ábra: Állítócsavar (1) helyzete

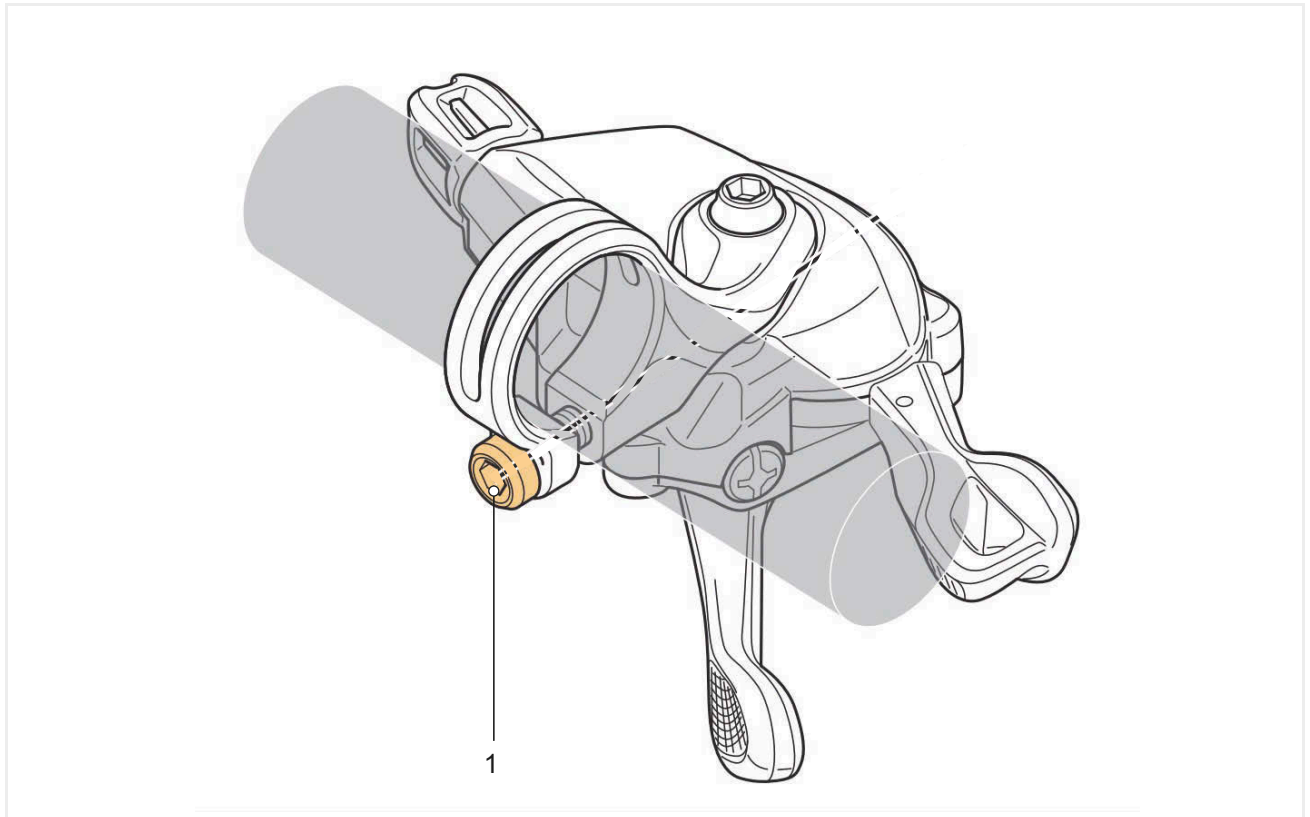
6.3.17 Kezelőegység és váltó

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.

6.3.17.1 SHIMANO váltókar

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

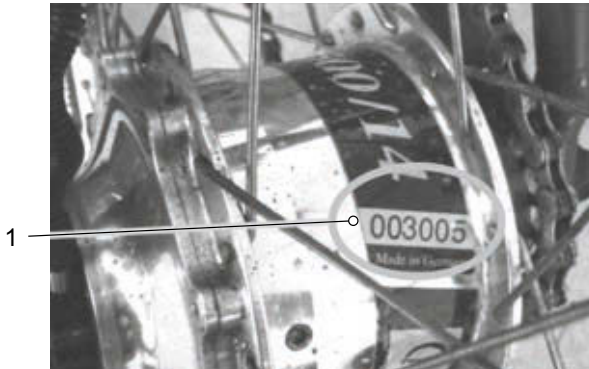


128. ábra: Rögzítőcsavar (1) helyzete

6.3.17.2 Rohloff hajtóműagy regisztrálása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Minden egyes Rohloff agy rendelkezik egy folyamatos számozású, egyedi sorozatszámval a házán.



129. ábra: ROHLOFF Speedhub 500/14 sorozatszám

Ahhoz, hogy a Rohloff szolgáltatást (karbantartás, javítás) és szavatosságot tudjon nyújtani, a hajtóműagyat regisztrálni kell. A regisztrációval a ROHLOFF Speedhub 500/14 agyhoz hozzárendelhető a gyártási év és az alkatrész-generáció. Így biztosított, hogy szervizelési esetben gyors és méltányos ügyintézés történhessen. Lopás esetén így az adott egység visszakövethető, és megakadályozható a visszaélés.

- ✓ Ellenőrizze, hogy a ROHLOFF Speedhub 500/14 teljesen (tartozékokkal együtt) és látható hibák/hiányosságok nélkül rendelkezésre áll-e.
- ✓ Írja fel az agyon található sorozatszámot.
- ▶ Regisztrálja a hajtóműagyat az alábbi címen:
www.rohloff.de/de/service/meine-speedhub/registrierung
- ⇒ Megerősítésre került, hogy a ROHLOFF Speedhub 500/14 teljesen (tartozékokkal együtt) és látható hibák/hiányosságok nélkül rendelkezésre áll. A szolgáltatás elvégezhető.

6.3.18 Felfüggesztés és lengéscsillapítás

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

► Kövesse a személyre szabás sorrendjét.

Sorrend	Beállítás	Fejezet	Csak a következő alkatrészekkel rendelkező pedelec-eknél	
			Teleszkópos villa	Hátsó lengéscsillapító
1	SAG teleszkópos villa beállítása	6.3.19 fejezet	x	
2	SAG hátsó lengéscsillapító beállítása	6.3.20 fejezet		x
3	Húzófokozatos lengéscsillapító teleszkópos villa beállítása	2.1.12 fejezet	x	
4	Hátsó lengéscsillapító húzófokozatos lengéscsillapító beállítása	2.1.13 fejezet		x
5	Kerékpározás előtt:			
	Hátsó lengéscsillapító nyomásfokozatos lengéscsillapító beállítása	6.4.16 fejezet		x
6	Kerékpározás közben:			
	Teleszkópos villa beállítása	6.21 fejezet	x	

29. táblázat: A felfüggesztés és a lengéscsillapítás beállításának sorrendje

6.3.19 SAG teleszkópos villa beállítása

⚠ VIGYÁZAT 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 (lásd fejezet) 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.

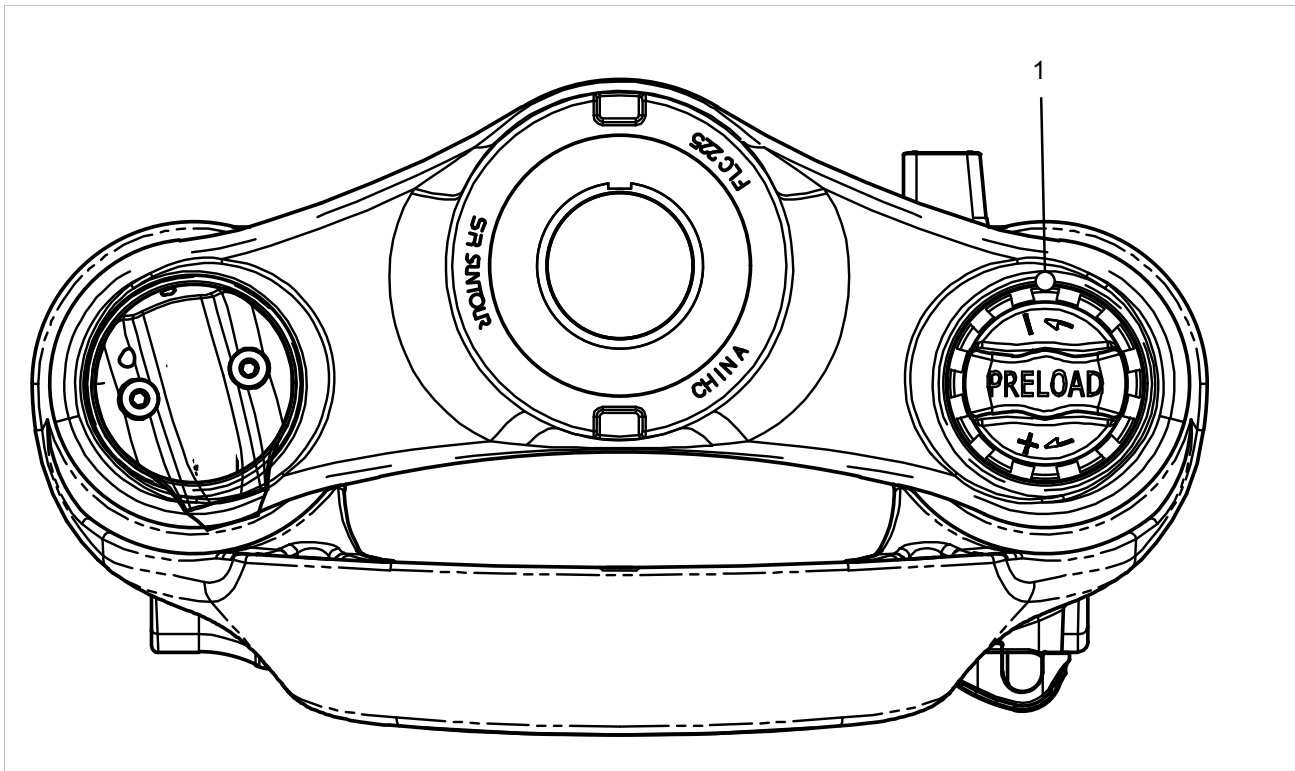
Tanácsos feljegyezni az alapbeállítási értékeket. Ezek kiindulási pontként szolgálhatnak későbbi, optimalizált beállításokhoz és a véletlen változtatások elleni biztosításhoz.

6.3.19.1 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.



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

- 1 Vegyen fel szokásos kerékpáros ruházatot (csomaggal).
- 2 Forgassa a **SAG beállítókeréket** (lásd 3.6.4.1 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.

6.3.20 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.

Értesítés A futóművön végzett beállítások szignifikánsan befolyásolják a menetviselkedést. Bukások elkerüléséhez hozzászokás 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)

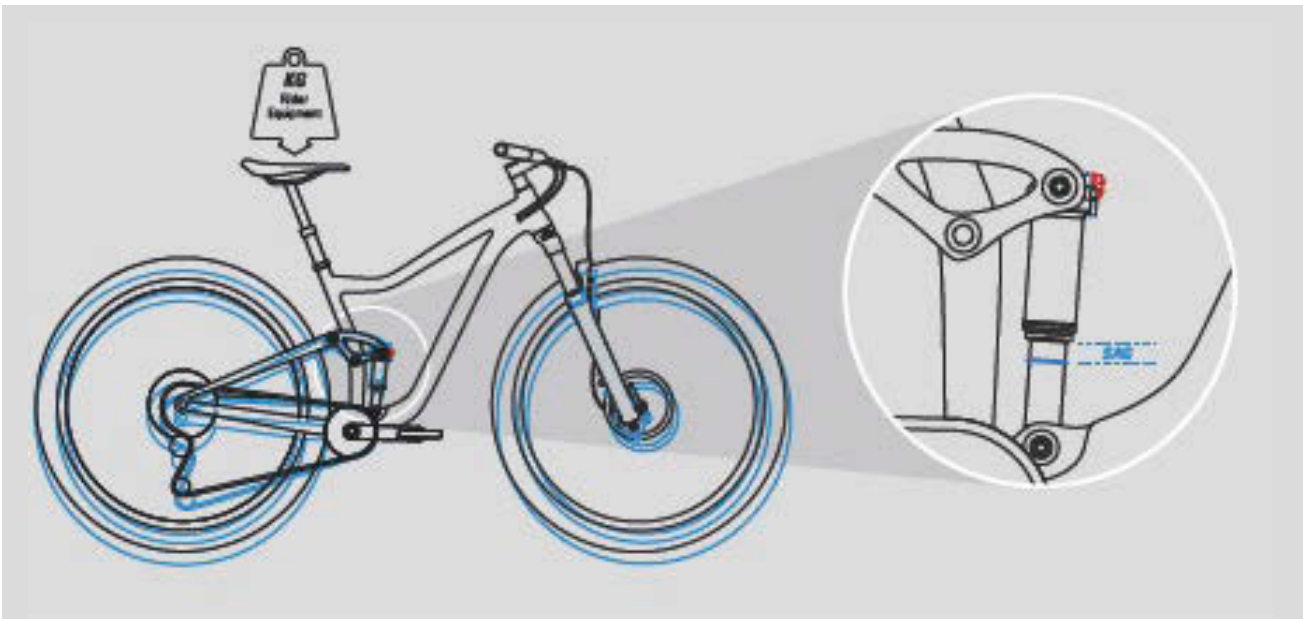
A negatív rugóút (SAG), a rugó rugalmasságának is nevezik, a testsúly felszereléssel együtt (pl. hátizsák), az ülés helyzetét és a váz geometriája okozta teljes rugóút százalékos aránya. A negatív rugóút (SAG) nem a kerékpározás okozza.

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



131. ábra: Hátsó lengéscsillapító SAG

Optimális beállításnál a hátsó lengéscsillapító egyenetlenségekre érkeve gyorsan és akadálytalanul berugózik és a rugózás kiegyenlíti az egyenetlenséget. A tapadás megmarad.

6.3.20.1 SR Suntour hátsó lengéscsillapító SAG beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

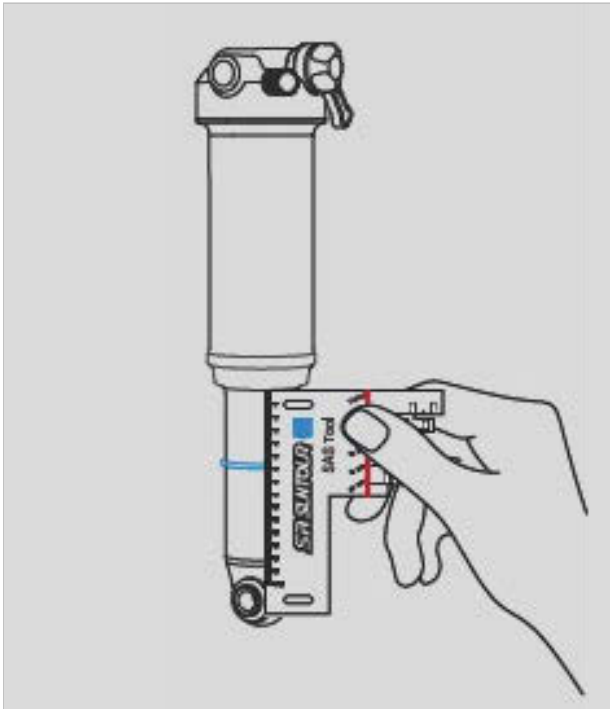
Minden hátsó lengéscsillapító gyárilag előírt kiszállítási levegőnyomással rendelkezik. Ezek az értékek kiindulási pontok. Ezek a beállítások a kerékpározási ismeretektől, az útvonal körülményeitől, a váz formájától és a személyes igényektől függően megváltoztathatók.

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

30. táblázat: Suntour hátsó lengéscsillapító töltőnyomás táblázat

- ✓ SAG teleszkópos villa beállítása (lásd 6.3.19 fejezet).
- ✓ A **nyomásfokozat-kar** NYITVA helyzetben van.
- 1** Távolítsa el a **levegőszelep-fedelet** 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 [30. táblázat, 139. oldal] táblázat) megadott ajánlott maximális levegőnyomást.
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)**.
- 5** A nyereggyakorolt erőkifejtéssel 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)**.



132. ábra: A teljes rugóút (hátsó lengéscsillapító) kimérése

- 7 Ha nincs **O-gyűrű** a hátsó lengéscsillapítón, 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 nyeregre gyakorolt erő kifejtésével kétszer-háromszor enyhén rugóztassa végig a hátsó lengéscsillapítót.
 - 11 A segítőt 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

31. 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.

6.3.21 Világítás

6.3.21.1 Világítás beállítása

1. példa

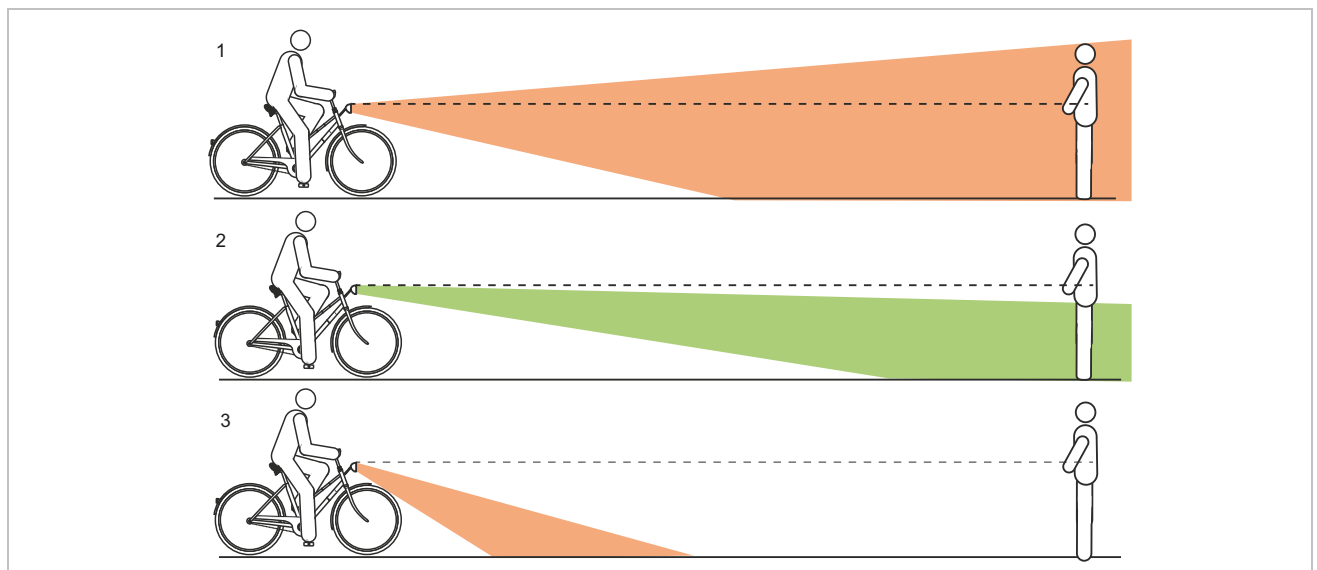
Ha a fényszórót túl magasra állítja be, vakítja a szembejövő forgalmat. Ez halálos kimenetelű, súlyos baleset okozhat.

2. példa

A fényszóró helyes beállításával biztosítható, hogy ne vakítsa a szembejövő forgalmat és senkit ne veszélyeztessen.

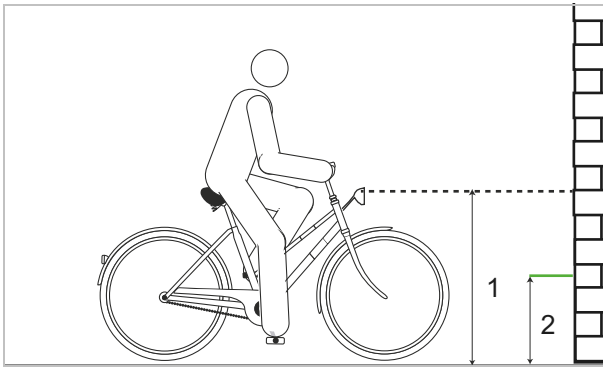
3. példa

Ha a fényszórót túl mélyre állítja be, a megvilágított felület nem optimális és sötétben rövidül a látás.



133. ábra: Túl magasra (1), helyesen (2) és túl mélyre (3) beállított világítás

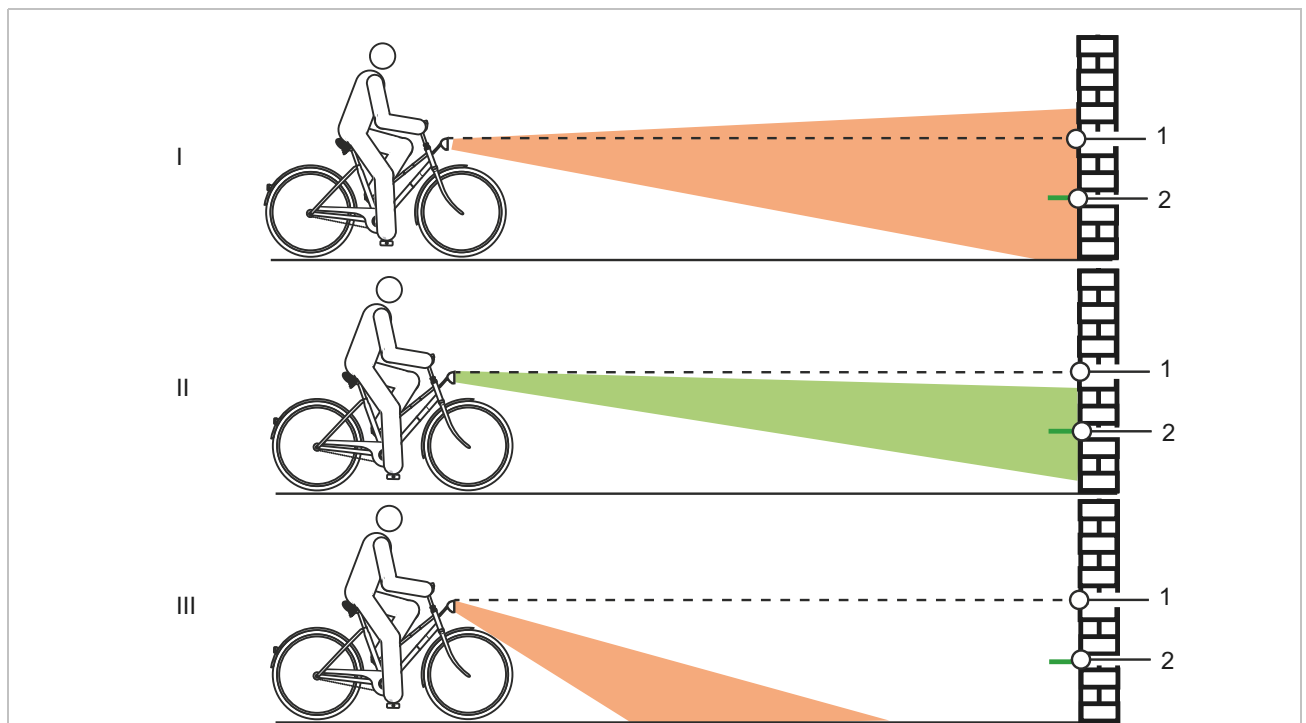
6.3.21.2 Fényszóró beállítása



134. 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.



135. ábra: Túl magasra (1), helyesen (2) és túl mélyre (3) beállított világítás

- 8 Ellenőrizze a fénykúp helyzetét.
 - ▶ (I) Ha a fénykúp felső széle a fényszóró magasságának jele (1) fölött van, a világítás vakít. A fényszórót mélyebbre kell állítani.
 - ▶ Ha a fénykúp centruma a fényszóró magasságának felén (2) vagy valamivel alatta található, optimálisan van beállítva a világítás.
 - ▶ Ha a fénykúp a fal előtt éri a talajt, állítsa felfelé a fényszórót.

6.3.22 Fedélzeti számítógép, Kiox 300 és Kiox 500 beállítása

A hajtóműrendszer összes funkciójának használatához szükség van egy okostelefonra telepített eBike Flow appal. A kapcsolódás az alkalmazáshoz Bluetooth® kapcsolaton keresztül történik.

6.3.22.1 Felhasználói fiók létrehozása

Első lépésben a kerékpárosnak online regisztrálnia kell és létre kell hoznia egy felhasználói fiókot.

Bejelentkezés PC-ről

- 1 A felhasználói fiókot a BOSCH internetes oldalán kell létrehozni.
- 2 Adja meg a regisztráláshoz szükséges összes adatot.

Bejelentkezés okostelefonról

Apple iPhone okostelefonok

- ▶ Töltse le az App Store-ból a „Bosch eBike Flow” ingyenes okostelefonos applikációt.

Androidos eszközök

- ▶ Töltse le az Google Play Store-ból a „Bosch eBike Flow” ingyenes okostelefonos applikációt.

6.3.22.2 Fedélzeti számítógép összekapcsolása az okostelefonnal

- ✓ Az okostelefonra le van töltve a BOSCH eBike Flow alkalmazás.
 - ✓ A hajtóműrendszer be van kapcsolva.
 - ✓ A pedelec áll.
- 1 Indítsa el az alkalmazást.
 - 2 Az alkalmazásban válassza ki a <My eBike> fület.
 - 3 Az alkalmazásban válassza ki az <Add new eBike device> (Új eBike-eszköz hozzáadása) fület.

- 4 Tartsa nyomva 3 másodpercnél hosszabb ideig a **pedelec-en a be-ki gombot**.

⇒ A kezelőegység feltöltési szintjelzőjének felső oszlopa kéken villog.

⇒ A fedélzeti számítógép bekapcsolja a Bluetooth®-Low-Energy kapcsolatot és átvált Pairing üzemmódba.

- 5 Engedje el a **be-ki gombot**.

6 Az alkalmazásban erősítse meg a kapcsolat létrehozására vonatkozó kérdést.

- 7 Kövesse a kijelző utasításait.

⇒ A Pairing folyamat befejezése után szinkronizálja a felhasználói adatokat.

6.3.22.3 Szoftver frissítése

A szoftverfrissítést a „Bosch eBike Flow” okostelefonos alkalmazás irányítja.

✓ A fedélzeti számítógép kapcsolódott az okostelefonra.

✓ A hajtóműrendszer be van kapcsolva.

✓ A pedelec áll.

⇒ Automatikusan új szoftverfrissítés töltődik le a fedélzeti számítógépre.

⇒ A frissítés ideje alatt a feltöltési szintjelző zöld villogása mutatja az előrehaladást.

⇒ Sikeres frissítés után a rendszer újraindul.

6.3.22.4 Tevékenység nyomon követés aktiválása

✓ A pozíciót csak akkor rögzíti, ha a fedélzeti számítógép össze van kötve a „Bosch eBike Flow” okostelefonos alkalmazással.

▶ A portálon, ill. az alkalmazásban beleegyezést kell adni tevékenységek rögzítéséhez és tárolásához.

⇒ A pedelec minden aktivitását a portálon és az alkalmazásban tárolja és mutatja.

6.3.22.5 Lock funkció beállítása (opcionális)

A felhasználói fiókkal aktiválható a lock funkció. Ennek során az okostelefonon megad egy digitális kulcsot, ami a hajtóműrendszer indításához szükséges.

A lock funkció bekapcsolása után a pedelec csak akkor vehető üzembe, ha

- be van kapcsolva a konfigurált okostelefon,
- az okostelefon akkumulátorának töltöttségi szintje elegendő és
- az okostelefon a kezelőegység közvetlen közelében található.

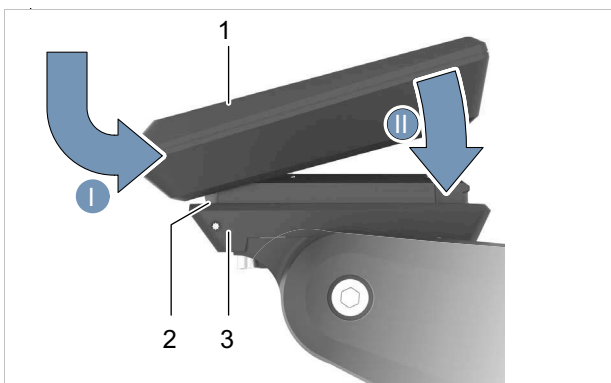
Ha az okostelefonon megjelenő kulcsot nem azonosítja be azonnal, a feltöltési szintjelző és a pedelec-en kiválasztott rásegítési fok kijelzésének fehér villogásával mutatja a kulcs keresését.

Ha megtalálta a kulcsot, a feltöltési szintjelző fehéren villog. Az utoljára beállított rásegítési fok látható. Ha a kulcs az okostelefonon nem található, a pedelec hajtóműrendszere lekapcsol. A kezelőegységen kialszanak a kijelzések.

Mivel az okostelefon bekapcsolásnál csak érintkezés nélküli kulcsként szolgál, az akkumulátor és a kezelőegység ennek ellenére használható egy másik, nem tiltott pedelec-en.

6.3.22.6 Kijelző behelyezése

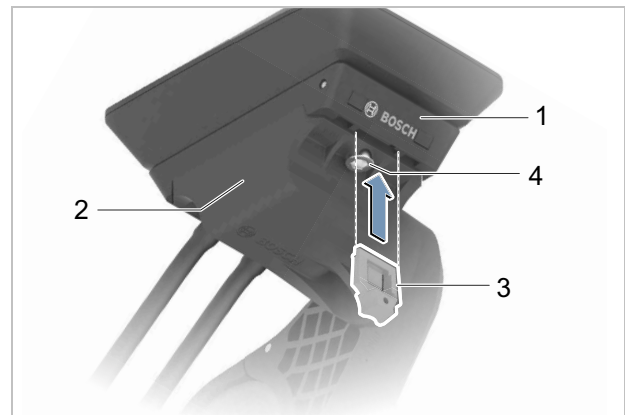
- 1 Helyezze a kijelzőt (1) menetirányban a kijelzőtartó (3) elülső szélén a beakadó horogra (2).
- 2 Nyomja a kijelzőt a hátsó oldalával a kijelzőtartóra.



136. ábra: Kijelző behelyezése

6.3.22.7 A fedélzeti számítógép biztosítása (opcionális)

Lehetőség van a fedélzeti számítógép biztosítására a tartóban kivétel megakadályozására. A biztosító lap nem lopásvédelem.



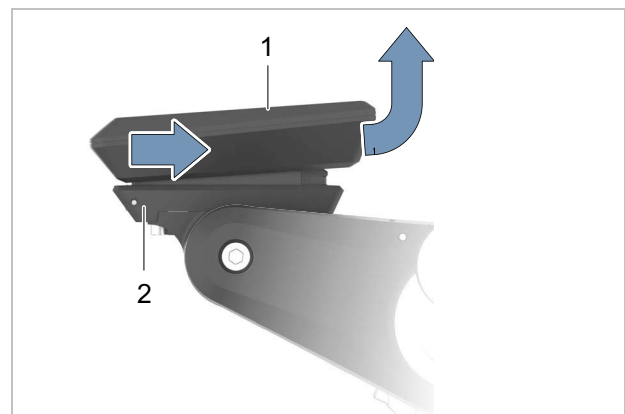
137. ábra: A vezérlőegység-csavar elhelyezkedése

- 1 Tolja a biztosító lapot (3) alulról az adapterperselybe (2), amíg a biztosító lap hallhatóan bekattan.

⇒ A képernyőtartó (1) most már csak akkor vehető le, ha oldja a két rögzítőcsavart (4).

6.3.22.8 Fedélzeti számítógép levétele

⇒ Ha a fedélzeti számítógép nincs biztosítva, kivethető.



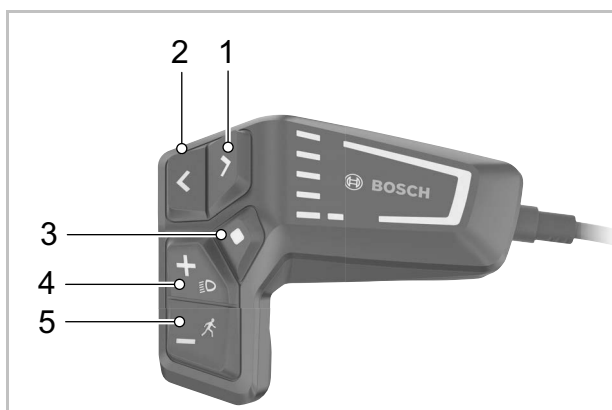
138. ábra: Fedélzeti számítógép levétele

- ▶ Húzza annyira előre a kijelzőt (1), hogy le tudja emelni a kijelzőtartóról (2).

6.3.22.9 Fedélzeti számítógép beállítása

Értesítés

- ▶ Soha ne használja a fedélzeti számítógépet, kijelzőtartót vagy a kijelzőt markolatként. Ha a pedelec-et a fedélzeti számítógépnél, kijelzőtartónál vagy a kijelzőnél fogva megemeli, alkatrészek javíthatatlanul megsérülhetnek.



139. ábra: BOSCH LCD Remote fedélzeti számítógép kezelőelemek

	Szimbólum	Név
1	>	Fényerő növelése gomb / Előre gomb (lapozás balra)
2	<	Fényerő csökkentése gomb/ Vissza gomb (lapozás jobbra)
3	◆	Kiválasztó gomb
4	+	Plusz gomb / Világítás gomb
5	-	Mínusz gomb / Tolási rásegítés gomb

32. táblázat: BOSCH LCD Remote fedélzeti számítógép kezelőelemek leírása

A **kiválasztó gombbal** (4) a következő funkciók hajthatók végre:

- Menet közben a QUICK MENU (GYORS MENÜ) megnyitása,
- Álló helyzetben a STATUS SCREEN (ÁLLAPOTJELZŐ KÉPERNYŐ) a SETTINGS MENU (BEÁLLÍTÓ MENÜ) behívása,
- Értékek és információs értesítések megerősítése,
- Kilépés párbeszédéből.

Az **előre gombbal** (1) és a **vissza gombbal** (2) különböző felületek a kerékpározási értékekre vonatkozó információkkal menet közben is elérhetők. Így menet közben mindkét keze a kormányon marad.

A **plusz gombbal** (4) és a **mínusz gombbal** (5) növelheti és csökkentheti a rásegítési szintet. Egy listában dolgozva (pl. a SETTINGS menüben), a gombokkal felfelé és lefelé lapozhat.

Indítás-képernyő megnyitása

- ▶ Nyomja meg a **be-ki gombot**.
- ⇒ Az INDÍTÁS-KÉPERNYŐ megjelenik.

Oldalak megnyitása

- ▶ Nyomja meg az **előre gombot** vagy a **vissza gombot**.
- ⇒ Megjelenik egy új oldal.

Állapotjelző képernyő megnyitása

- 1 Nyissa meg az INDÍTÁS KÉPERNYŐT.
 - 2 Nyomja meg a **vissza gombot**.
- ⇒ A ÁLLAPOTJELZŐ KÉPERNYŐ megjelenik.

6.3.22.10 Fedélzeti számítógép beállítása

- ✓ A pedelec áll. A beállítások elérése és testreszabása menet közben nem lehetséges.
- ✓ A kijelző behelyezése.
- ✓ Elektromos hajtóműrendszer bekapcsolása.

1 Nyissa meg a **ÁLLAPOTJELZŐ KÉPERNYŐT**.

2 Nyomja meg a **kiválasztó gombot**.

Megjelenik a beállító menü.

Menü	Almenü
My eBike	→ <Range reset>
	→ <Auto trip reset>
	→ <Wheel circum.>
	→ <Service>
	→ <Components>
My Kiox	→ <Status bar>
	→ <Language>
	→ <Units>
	→ <Time>
	→ <Time Format>
	→ <Brightness>
	→ <Settings reset>
Information	→ <Contact>
	→ <Certificates>

33. táblázat: A menü és almenü alapvető felépítése

- ⇒ A **plusz gombbal** és a **mínusz gombbal** válassza ki a kívánt beállítást.
- ▶ Erősítse meg a **kiválasztó gombbal**.
- ▶ Lapozzon vissza a **vissza gombbal** az előző menübe.
- ▶ Kövesse a fedélzeti számítógép utasításait.

6.3.22.11 Nyelv kiválasztása

- 1 Nyissa meg a <System> menüpontot.
 - 2 Nyissa meg a <Language> almenüpontot.
 - 3 Kövesse a fedélzeti számítógép utasításait.
- ⇒ A nyelv ki van választva.

6.3.22.12 Idő beállítása

- 1 Nyissa meg a <System> menüpontot.
 - 2 Nyissa meg a <Time> almenüpontot.
 - 3 Kövesse a fedélzeti számítógép utasításait.
- ⇒ Az időpont be van állítva.

6.3.22.13 Időformátum beállítása

- 1 Nyissa meg a <System> menüpontot.
 - 2 Nyissa meg a <Time format> almenüpontot.
 - 3 Kövesse a fedélzeti számítógép utasításait.
- ⇒ Az időformátum beállítása megtörtént.

6.3.22.14 Egységek kiválasztása

- 1 Nyissa meg a <System> menüpontot.
 - 2 Nyissa meg a <Units> almenüpontot.
 - 3 Kövesse a fedélzeti számítógép utasításait.
- ⇒ A sebesség egységét a választott km/h-ban vagy Mph-ban mutatja.

6.3.22.15 Fényerő beállítása

- 1 Nyissa meg a <System> menüpontot.
 - 2 Nyissa meg a <Brightness> almenüpontot.
 - 3 Kövesse a fedélzeti számítógép utasításait.
- ⇒ A fényerő be van állítva.

6.3.22.16 Beállítások visszaállítása

- 1 Nyissa meg a <System> menüpontot.
 - 2 Nyissa meg a <Settings reset> almenüpontot.
 - 3 Kövesse a fedélzeti számítógép utasításait.
- ⇒ Minden beállítás vissza van állítva gyári beállításra. Minden felhasználói adat törlésre került.

6.4 Tartozékok

Az i:SY pedelec-ekhez a következő tartozékok engedélyezettek.

6.4.1 Gyerekülés



FIGYELMEZTETÉS Bukás nem teherbíró alkatrészekhez való rögzítés esetén

A 27 kg-nál kevesebb maximális teherbírási csomagtartók és az alsó cső nem alkalmasak gyermekülésekhez, és eltörhetnek. Ez a kerékpáros vagy a gyermek súlyos sérülésével járó bukásához vezethet.

- ▶ Soha nem szabad gyerekülést a nyereg, kormányra vagy alsó vázcsőre rögzíteni.

A karbon váz gyerekülésekhez alkalmatlan és eltörhet. Ez a kerékpáros vagy a gyermek súlyos sérülésével járó bukásához vezethet.

- ▶ Soha ne rögzítse gyerekülést karbon vázhoz vagy karbon alkatrészhez.



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 Zúzódásveszély szabadon lévő rugók következtében

A gyermek ujjá beszorulhat a nyereg, ill. a nyeregcső nyitott felfüggesztéseiben vagy nyitott mechanikájában.

- ▶ Gyerekülés használata esetén soha nem szabad nyitott felfüggesztésű nyergeket használni.
- ▶ Gyerekülés használata esetén csak védett mechanikával, ill. rugókkal rendelkező rugós nyeregcsövet szereljen fel.

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 tanácsot ad, melyik gyerekülésrendszer illik a gyermekhez és a pedelec-hez.

A biztonság megtartásához a gyerekülés első felszerelését a szaküzlet vegesse.

A gyermekülés felszerelésekor ügyelni kell arra, hogy

- az ülés és az ülés rögzítése illeszkedjen a pedelec-hez,
- minden alkatrész fel legyen szerelve és szilárdan legyen rögzítve,
- a váltóbovden, fékbovdenek, hidraulikus és elektromos kábeleket szükség esetén ki kell igazítani,
- a kerékpáros mozgásszabadsága optimális legyen és
- betartsa a pedelec megengedett maximális összsúlyát.

A szaküzletben betanítást kap a pedelec és a gyerekülés használatáról.

6.4.1.1 THULE, Yepp 2 Maxi Rack Mount



140. ábra: THULE, Yepp 2 Maxi Rack Mount

Állítható és párnázott 5-pontos biztonsági öv az egyéni beállításhoz és kimagasló komfortért, víztaszító anyagok és integrált zár a csomagtartóra rögzítéshez.

A 2022-es gyártási évtől kompatibilis az i:SY MonkeyLoad ready csomagtartóval.

- A gyermek maximális súlya 22 kg
- A termék súlya 3,5 kg

Cikkszám	Leírás
5021310	THULE, Yepp 2 Maxi Rack Mount

6.4.1.2 Védőborítások rugós nyeregcsövekhez



141. ábra: Védőborítások rugós nyeregcsövekhez

Megvédi a szennyeződésektől a rugós nyeregcsövek rugószerkezetét, és gyerekkülés használata esetén megakadályozza, hogy a gyermek keze becsípődjön.

Cikkszám	Leírás
6032506	by.schulz (ST)
6032507	by.schulz (LT)
6032371	SR SUNTOUR neoprén nyeregcsőhuzat

6.4.2 Utánfutó

FIGYELMEZTETÉS Bukás nem teherbíró alkatrészekhez való rögzítés esetén

A karbon váz utánfutó-adapterhez alkalmatlan és eltörhet. Ezáltal bukás történhet, mely során a pedelec-et használó személy súlyosan megsérülhet.

- ▶ Soha ne használjon utánfutó-adaptert karbon vázzal.

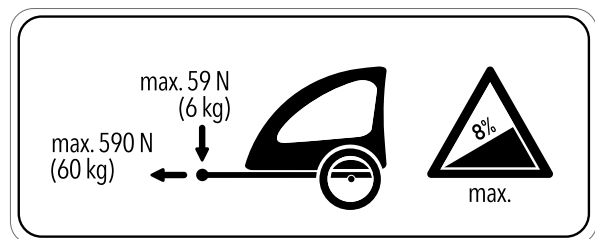
VIGYÁZAT Bukás a fék meghibásodása következtében

Az utánfutó túlzott terhelése esetén a fékút meghosszabbodhat. A hosszú fékút bukást vagy személyi sérülésekkel járó balesetet okozhat.

Értesítés

- ▶ Vegye figyelembe az utánfutórendszerre vonatkozó kezelési és biztonsági tájékoztatókat.
- ▶ Kövesse 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.



142. ábra: Utánfutó tájékoztató táblája

6.4.2.1 i:SY Trailer Adapter (utánfutó-adapter)



143. ábra: i:SY Trailer Adapter 1.0 és 2.0 (utánfutó-adapter)

Az utánfutó i:SY pedelec-hez való rögzítésére kapható a vázformához megfelelő utánfutó-adapter.

Az adapter segítségével az utánfutó vízszintesen rögzíthető, és a tengely szereléséhez valamennyi használatos csatlakozóval kompatibilis. Az adapter szerelőkészletben kapható. Azt javasoljuk, hogy az i:SY terméked összeszerelését a szakkereskedőnél végeztessd.

A max. függőleges terhelés 6 kg, a max. húzóterhelés pedig 60 kg.

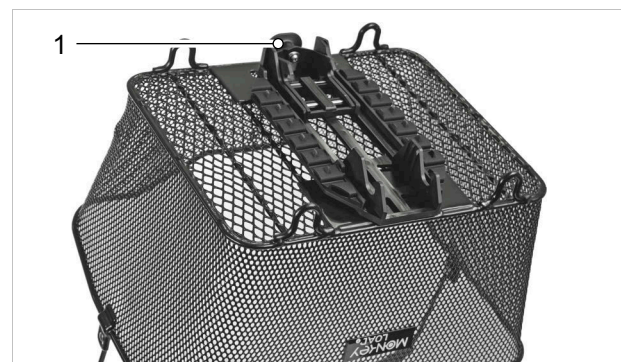
Cikkszám	Leírás
23000176	i:SY Trailer Adapter 1.0
23000177	i:SY Trailer Adapter 2.0

6.4.3 MonkeyLoad rendszer

Az i:SY csomagtartók MonkeyLoad ready kialakításúak, tehát minden Monkey-Load rendszerkomponens használható a csomagtartón. Más rendszerek, pl. I-Rack, racktime vagy MIK nem kompatibilisek.

- ▶ A használat során soha nem szabad túllépni a MonkeyLoad rendszerkomponensek megadott maximális 10 kg-os terhelhetőségét.
- ▶ Csomagtáskák rögzítésénél használjon festékvédő fóliát. Ez megakadályozza a festék ledörzsölődését és az alkatrészek kopását.

A MonkeyLoad táskák és kosarak alján található két felfogatás, melyek pontosan beleillenek a csomagtartó rögzítési pontjaiba.



144. ábra: Kosár MonkeyLoad adapterlappal és húzógombbal (1)






6.4.3.1 MonkeyLoad rendszerkomponensek rögzítése

- 1 Állítsa a MonkeyLoad rendszerkomponenst megfelelő helyzetbe a csomagtartón.
- 2 Enyhén nyomja rá a MonkeyLoad rendszerkomponenst.
- ⇒ Megtörtént a rendszerkomponens rögzítése a csomagtartón.
- 3 Ha a rendszerkomponensnek hosszabb ideig a pedelec-en kell maradnia, akkor a kulccsal zárja le a MonkeyLoad rendszert.
- 4 Húzza ki a kulcsot.

6.4.3.2 MonkeyLoad rendszerkomponensek leoldása

- 1 A kulccsal nyissa ki a lezárt MonkeyLoad rendszert.
 - 2 Enyhén húzza meg a húzógombot.
 - 3 A rendszerkomponens reteszelve ki van oldva.
- ⇒ A rendszerkomponenst le lehet venni a csomagtartóról.

Cikkszám	Leírás
	
5121602	MonkeyLoad-T adapterlap
	
23000035	i:SY Trunk Bag csomagtartó táskája
	
i:SY vízálló csomagtartó táskák, nagy	
23000064	fekete
23000168	neonsárga

Cikkszám	Leírás
	
5020319	Monkeyload-zár
	
23000127	i:SY csomagtartó kosár, alu, keresztirányú
	
23000128	i:SY csomagtartó kosár, alu, hosszirányú
	
23000126	i:SY első kosár, alu
	
23000034	i:SY összecukható kosár

Cikkszám	Leírás
	

23000150 i:SY Clipper rögzíthető kosár

	
---	--

23000178 i:SY elülső tartó 2.0

	1
	2

23000105 i:SY Skyfly csomagtartó (1)

23000171 i:SY ML csomagtartó (2)

	
---	--

5028493 Bordo lakattartó

Cikkszám	Leírás
	

5031841 Bordo lakat, származás lakat


5031840 Bordo lakat, kulcs

	
--	--

5028502 MonkeyLink Twist kulacs

	
---	--

5028491 MonkeyLink kulacstartó

	
--	--

5028492 MonkeyLink Anything Twist kulacstartó

	
--	--

5028481 Monkeylink mágneses tartó

6.4.4 Első kosarak

6.4.4.1 i:SY, KLICKFIX első csomagtartó



145. ábra: i:SY, KLICKFIX első csomagtartó

- Anyag: acél
- Szín: fekete
- Méretek: 18 × 26 × 20 cm (szé × ma × mé)
- Max. terhelés: 12 kg (csomagtartó) / 7 kg (KLICKfix rendszerkomponensek)

Cikkszám	Leírás
23000000	i:SY, KLICKFIX első csomagtartó

6.4.4.2 i:SY, első csomagtartó 2.0



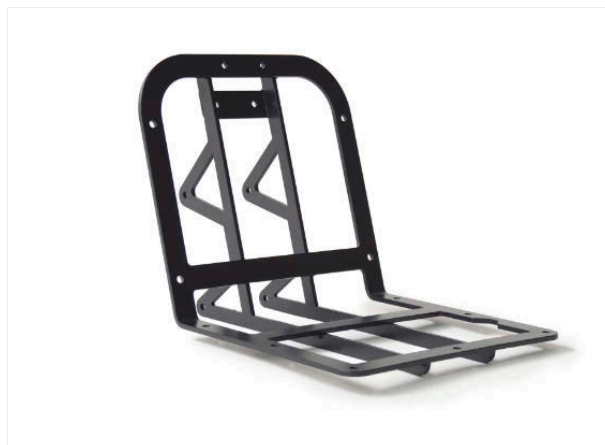
146. ábra: i:SY, első csomagtartó 2.0

A SKYFLY és P12 modellekhez megfelelő. Beépített MonkeyLoad-T adapterlappal és KLICKfix® rögzítővel.

- Anyag: Alumínium
- Max. terhelés: 15 kg (csomagtartó) | 10 kg MonkeyLoad-T | 7 kg (KLICKfix)

Cikkszám	Leírás
23000178	i:SY, első csomagtartó 2.0

6.4.4.3 i:SY, MIK első csomagtartó



147. ábra: i:SY, MIK első csomagtartó

- Kompatibilis a BASIL Buddy kutyaszállító kosárral
- Beépített MIK rendszer
- KLICKfix adapter szerelhető fel
- Szín: fekete
- Méretek: 28 × 20 × 16 cm (szé × ma × mé)
- Max. terhelés: 12 kg

Cikkszám	Leírás
23000001	i:SY, MIK első csomagtartó

6.4.4.4 KLICKfix Caddy kormánytartó



148. ábra: KLICKfix Caddy kormánytartó

Az i:SY MIK első csomagtartót bővíti azon lehetőséggel, hogy KLICKfix kosarakat és táskákat is lehet rögzíteni.

Cikkszám	Leírás
5020544	KLICKfix Caddy kormánytartó

6.4.4.5 i:SY, MAXI első csomagtartó



149. ábra: i:SY, MAXI első csomagtartó

- Anyag: Acél
- Szín: fekete
- Méretek: 45 × 16 × 29 cm (szé × ma × mé)
- Max. terhelés: 12 kg

Cikkszám	Leírás
23000002	i:SY, MAXI első csomagtartó

0.0.0.4 i:SY, Lowrider csomagtartó



150. ábra: i:SY, Lowrider

Felszerelés a villára a vízhatlan i:SY csomagtartó táskákhoz megfelelően

- Anyag: Alumínium
- Szín: fekete
- Súly: kb. 580 g
- Max. terhelés: oldalanként 4 kg

Cikkszám	Leírás
23000003	i:SY, Lowrider csomagtartó

6.4.5 Csomagtartó táskák és dobozok

6.4.5.1 BASIL, Buddy kutyaszállító kosár by i:SY



151. ábra: BASIL, Buddy kutyaszállító kosár

Kutyaszállító kosár MIK első csomagtartóhoz

- Anyag: PP-műanyag
- Súly: kb. 1600 g
- Térfogat: kb. 32 l
- Térfogat: 32 liter, max. teherbírás: 9 kg

Cikkszám	Leírás
23000156	Chestnut brown
23000050	Midnight blue

6.4.5.2 Kutyaszállító kosár



152. ábra: i:SY Dog Equipment Clipper

Kiegészítő készlet az i:SY Clipper rögzíthető kosárhoz ülőpárnából, pórázból és drótrácsból. Legfeljebb 8 kg súlyú kutyákhoz megfelelő.

Cikkszám	Leírás
23000152	i:SY Dog Equipment Clipper
5020932	Drótrács Buddy kutyaszállító kosárhoz

6.4.5.3 i:SY, első bevásárlókosár



153. ábra: i:SY, első bevásárlókosár

Bevásárlókosár KLIICKFIX első csomagtartóhoz

- Ovális, nagy kerékpáros kosár fogantyúval, Klickfix adapterlappal együtt
- Méretek: 27 × 27 × 36 cm
- Térfogat: 16 liter
- Max. teherbírás: 7 kg

Cikkszám	Leírás
23000053	i:SY, első bevásárlókosár

6.4.5.4 i:SY vízálló csomagtartó táska, kicsi



154. ábra: i:SY, első bevásárlókosár

Bevásárlókosár KLIICKFIX első csomagtartóhoz

- Ovális, nagy kerékpáros kosár fogantyúval, Klickfix adapterlappal együtt
- Méretek: 27 × 27 × 36 cm
- Térfogat: 16 liter
- Max. teherbírás: 7 kg

Cikkszám	Leírás
23000053	i:SY, első bevásárlókosár

6.4.5.5 Rögzítőheveder



155. ábra: i:SY, rögzítőheveder

A rögzítőheveder csomagtartóhoz megfelelő a 2022-es modellévtől kezdődően. A kampók beépített biztonsági csatokkal rendelkeznek, így a heveder kátyúk esetén és biztosan tart.

Cikkszám	Leírás
23000157	i:SY, rögzítőheveder

6.4.6 Nyereg

6.4.6.1 Bőرنyereg



156. ábra: i:SY valódi bőr nyereg

- Anyag: Bőr
- Súly: kb. 430 g

Leírás	Cikkszám
Valódi bőr nyereg	23000129

6.4.6.2 ZECURE nyereg



157. ábra: ZECURE (S, M és L) nyergek

Leírás	Cikkszám
ZECURE, Hydro Foam S-es méret Szélesség 16,3 cm	061-30793
ZECURE, Hydro Foam M-es méret Szélesség 19,3 cm	061-30794
ZECURE, Hydro Foam L-es méret Szélesség 22,0 cm	061-30795
ZECURE, Comfort, XL-es méret Szélesség 22,0 cm, kivágással a farokcsont számára	061-30799

6.4.6.3 Nyeregvédő



158. ábra: i:SY Feel Good Sattelcover

Aki kültéren parkol, az ismeri: Ha a nyereg nedves, akkor a nadrág ülepe is nedves. Megoldás a vízhatlan nyereghuzat a hegesztett varratokkal! A huzat integrált állítórendszerrel illeszkedik a különböző i:SY nyeregméretekre.

- Anyag: Oxford Cloth 600D
- Súly: kb. 40 g

Leírás	Cikkszám
i:SY Feel Good Sattelcover	061-30793

6.4.7 Nyeregcső



159. ábra: BY.SCHULZ paralelogramma rugós nyeregcső G.2

Leírás	Cikkszám
BY.SCHULZ, G.2 ST	
Testsúly: 60 ... 85 kg	6032487
Testsúly: 80 ... 105 kg	6032509
Testsúly: 100 ... 130 kg	6032488
Testsúly: 125 ... 150 kg	6032489
BY.SCHULZ, G.2 LT	
Testsúly: 60 ... 85 kg	23000090
Testsúly: 80 ... 105 kg	23000093
Testsúly: 100 ... 130 kg	23000094
Testsúly: 125 ... 150 kg	23000095
SR SUNTOUR NCX	
Szűkítőhüvely 31,6 mm	6032377

6.4.8 Nyeregszorító



160. ábra: i:SY nyeregszorító

A nyeregmagasság állítása szerszám nélkül, kis erővel.

- Anyag: Alumínium
- Súly: kb. 65 g

Leírás	Cikkszám
i:SY speciális nyeregszorító	23000092

6.4.9 Állítható magasságú kormányszár



161. ábra: i:SY állítható magasságú kormányszár

- Anyag: Alumínium
- Súly: kb. 380 g
- Hossz: 90 mm

Leírás	Cikkszám
i:SY állítható magasságú kormányszár	23000080

6.4.10 Kormány



162. ábra: i:SY Comfort kormány

- Anyag: Alumínium
- Súly: kb. 320 g
- Ív: 40°

Leírás	Cikkszám
i:SY Comfort kormány	23000145

6.4.11 Bőrmarkolatok



163. ábra: i:SY bőrmarkolatok

Ergonómiai szempontok szerint kialakított és kiváló minőségben varrott valódi bőr markolatok.

- Anyag: Bőr
- Súly: 190 g

Leírás	Cikkszám
i:SY bőrmarkolatok	23000130

6.4.12 Behajtható pedálok



164. ábra: i:SY behajtható pedálok

Fém erősítésű és szerszám nélkül kezelhető behajlító szerkezet. Nagyobb taposófelülettel, kiváló minőségű homokpapír bevonattal az optimális tartásért, csúszós cipőtalp esetén is.

- Anyag: Alumínium
- Súly: 540 g

Leírás	Cikkszám
i:SY behajtható pedálok	23000115

6.4.13 Védőborítások

Leírás	Cikkszám
	
i:SY motor védőborítás	23000106
	
i:SY akkumulátor védőborítás 400 és 500 Wh	23000107
i:SY akkumulátor védőborítás 545 Wh	23000169
	
i:SY érintkezők védőborítása	23000108
	
Szállítási védőkészlet	23000170

6.4.14 Kétlábú kitámasztó



165. ábra: ATRAN VELO kétlábú kitámasztó

Kétlábú kitámasztó i:SY termékekhez. Ajánlott kormánycsillapítót használni.

⚠ FIGYELMEZTETÉS Bukás borulás miatt

A gyerekülésbe szíjazott gyermek mozgása miatt felborulhat a kétlábú kitámasztóra leparkolt pedelec. A bukás súlyos sérüléseket okozhat a gyermeknek.

- ▶ Gyerekülés használata esetén a gyermeket a kétlábú kitámasztó ellenére folyamatosan felügyelni kell.

Nem alkalmas a Schwalbe Super Moto X abroncsokkal szerelt modellekhez, i:SY Comfort változatokhoz 2024-től, i:SY CARGO-hoz, i:SY P12-höz és i:SY SKYFLY-hoz.

Leírás	Cikkszám
ATRAN VELO kétlábú kitámasztó	23000146

6.4.15 Lezáró lánc



166. ábra: i:SY lezáró lánc

- Hossz: 130 cm
- Súly: kb. 1,1 kg

Leírás	Cikkszám
i:SY lezáró lánc	23000116

6.4.16 Adapter



167. ábra: i:SY adapter

A vezérlőcsőre szerelve az adapter számos kiegészítőt tud rögzíteni.

Leírás	Cikkszám
Black	23000158
Ezüst	23000004

6.4.17 Visszapillantó tükör



168. ábra: i:SY visszapillantó tükör

Leírás	Cikkszám
Visszapillantó tükör	23000132

6.4.18 ROHLOFF hajtóműagy szerszám

A ROHLOFF azt javasolja, hogy különösen az olyan országokba vagy régiókba tett túrák esetén, ahol rossz alkatrész-, ill. szerszámellátás várható, megfelelően elő kell készülni. A ROHLOFF összeállított egy listát szerszámokból és más apró alkatrészekből, melyek kerékpártúrákon magunknál tartandók.

Szerszámok az EU-ba tett utazások során

- 2 mm-es imbuszkulcs (kötéldobcsavarok)
- 3 mm-es imbuszkulcs (olajleeresztő csavar)
- 5 mm-es imbuszcsavar (a láncfeszítő és az elcsavarodás elleni támasz rögzítőcsavarjai)
- 8 mm-es gyűrűs/villás kulcs (a kapcsolótengely forgatásához)
- láncolaj és zsír
- Torx® TX 20 (a SPEEDHUB 500/14 összes további csavarja)

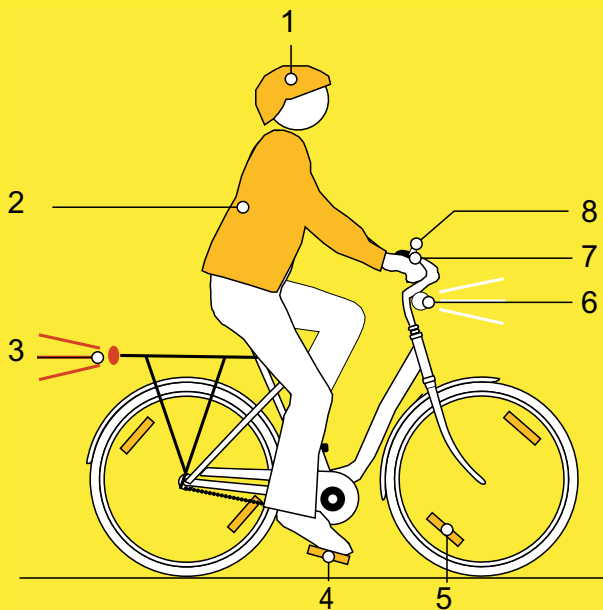
Kiegészítő felszerelés távoli utazásokhoz

- olajcserekészlet
- kífogaskerék-lehúzó
- tartalék lánc és tartalék kífogaskerekek
- tartalék külők
- tartalék váltóbovdenek
- belső váltóvezérlés: tartalék váltóbovden
- váltóbovden Easy készlet
- tengelygyűrű

- Szerszámok beszerzéséhez vegye fel a kapcsolatot a szaküzlettel.

6.5 Egyéni védőeszközök és közlekedésbiztonsági tartozékok

Látni és látszani döntő jelentőségű a közúti forgalomban. A következő dolgokat foglalja magában a biztonságos pedelec-kel a közúti közlekedésben való részvétel.



169. 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 működőképességnek 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.

6.6 Minden használat előtt

- ▶ A pedelec-et minden használat előtt át kell vizsgálni, lásd 6.1 fejezet.

Ellenőrzési lista minden kerékpározás előtt		
<input type="checkbox"/>	Kellő tisztaság ellenőrzése.	lásd 6.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Védőberendezések ellenőrzése.	lásd 6.1.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Ellenőrizze az akkumulátor szilárd rögzítését.	lásd 6.16.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Világítás ellenőrzése.	lásd 6.1.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fék ellenőrzése.	lásd 6.1.14 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső ellenőrzése.	lásd 6.1.9 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csomagtartó ellenőrzése.	lásd 6.1.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csengő ellenőrzése.	lásd 6.1.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Markolatok ellenőrzése.	lásd 6.1.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó lengéscsillapító ellenőrzése.	lásd 6.1.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váz ellenőrzése.	lásd 6.1.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Ellenőrizze a kerék körfutását.	lásd 6.1.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Gyorszár ellenőrzése.	lásd 6.1.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Sárvédők ellenőrzése.	lásd 6.1.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	USB-védősapka ellenőrzése.	lásd 6.1.12 fejezet

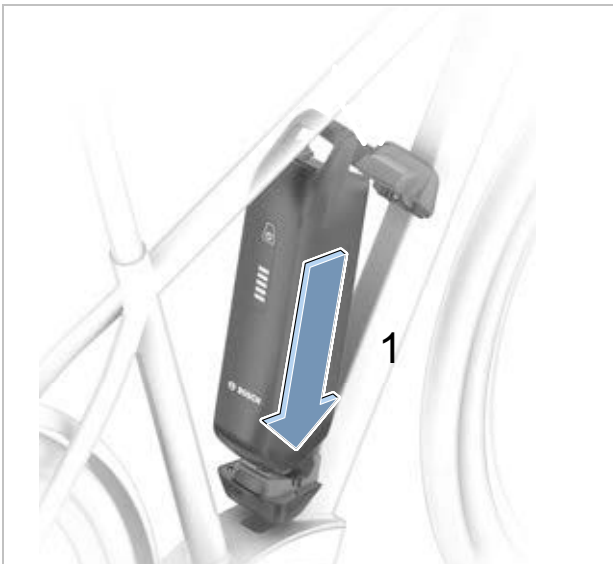
- ▶ Menet közben figyeljen a szokatlan zajokra, vibrációra vagy szagokra. Ügyeljen arra, hogy kerékpározás közben nincs-e szokatlan érzése fékezésnél, pedálhajtás vagy kormányzás közben. Mindez anyagkifáradásra utal.
- ✓ Ha eltéréseket tapasztal a „Minden kerékpározás előtt” ellenőrzési listától vagy szokatlan viselkedést észlel, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

6.7 Az akkumulátor használata

- ✓ Mielőtt kiveszi vagy berakja az akkumulátort, kapcsolja ki az akkut és a hajtóműrendszert.

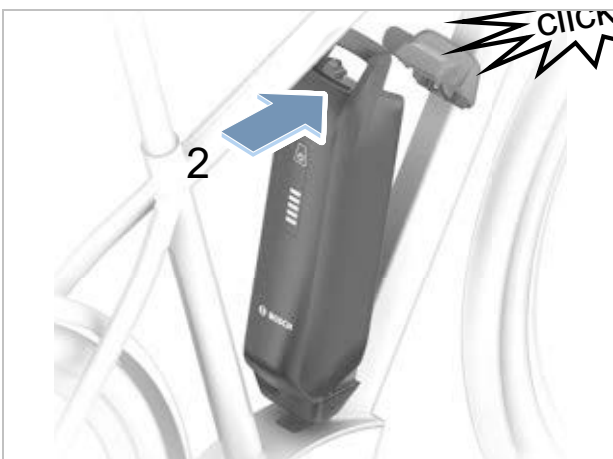
6.7.1 Akkumulátor behelyezése

- ✓ A kulcs a lakatban van.
 - ✓ A zár ki van nyitva.
- 1 Helyezze az akkumulátort az érintkezőkkel előre az alsó tartóba (1).



170. ábra: PowerPack akkumulátor beszerlése

- 2 Hajtsa fel az akkumulátort, amíg a visszatartó rögzítés megtartja az akkut (2).



171. ábra: PowerPack akkumulátor felfelé hajtása

- 3 Tartsa nyitva a lakatot a kulccsal.
- 4 Nyomja felfelé az akkut (3).

⇒ Az akkumulátor hallhatóan bekattan.

- 5 Minden irányban ellenőrizze az akkumulátor szilárd rögzítését.
- 6 Zárja le az akkumulátort az akkumulátorkulccsal, mert egyébként a lakat felnyílhat és az akku kieshet a rögzítésből (4).
- 7 Húzza ki az akkumulátorkulcsot az akkumulátorlakatból.
- 8 Minden kerékpározás előtt ellenőrizze az akkumulátor szilárd rögzítését.

6.7.2 Akkumulátor kiszerezése

- 1 Nyissa az akkumulátorlakatot akkumulátorkulcs segítségével (1).
- ⇒ Az akku reteszelve 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 reteszelve teljesen oldva van és a kezébe esik (4).
- 3 Húzza ki az akkumulátort a vázból.
 - 4 Húzza ki az akkumulátorkulcsot az akkumulátorlakatból.

6.7.3 Akkumulátor töltése

Töltéshez az akkumulátor a pedelec-ben maradhat vagy kivehető a pedelec-ből. A töltési folyamat megszakítása nem károsítja az akkumulátort. Az akkumulátor hőmérséklet-felügyelettel van ellátva, ami a feltöltést csak 0 °C és 40 °C közötti hőmérséklettartományban engedi meg.

- ✓ Töltés közben a környezeti hőmérséklet 0 °C és 40 °C határok között van.

- 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. 230 V-tal megjelölt töltőkészülékek 220 V-on működtethetők.
- 3 Dugja a töltőkábelt az akkumulátor töltési csatlakozójába.
- ⇒ A töltési folyamat automatikusan elindul.
- ⇒ Töltés közben a feltöltési szintjelző (akkumulátor) mutatja a töltési állapotot. Bekapcsolt hajtóműrendszernél a *fedélzeti számítógép* mutatja a töltési folyamatot.

Értesítés

Ha töltés közben hiba lép fel, megjelenik egy rendszerüzenet.

- ▶ Azonnal helyezze üzemen kívül a töltőkészüléket és az akkumulátort és kövesse az utasításokat.
- ⇒ A töltési folyamat akkor fejeződik be, ha a feltöltési szintjelző (akkumulátor) LED-jei kialszanak.
- 4 Töltés után válassza le az akkumulátort a töltőkészülékről.
- 5 Válassza le a töltőkészüléket a hálózatról.

6.8 Gyorsállítású kormányzár egyenesbe állítása

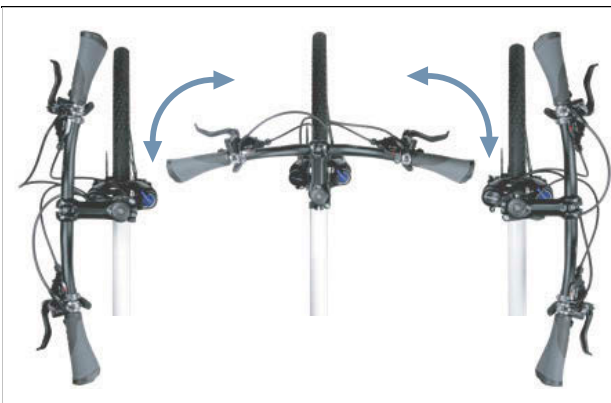
Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Nyissa a kormányzár gyorskioldóját.
- 2 Ujjával emelje fel a reteszoldó csapot.



172. ábra: A reteszoldó csap felfelé nyomása

- 3 Húzza a lehető legmagasabb helyzetbe a kormányt.



173. ábra: A kormány elfordítása

- 4 Fordítsa el 90°-kal a kormányt.
- 5 Állítsa a kormányt a szükséges magasságra.



174. ábra: A magasság állítása

- 6 Zárja a kormányzár-gyorskioldót.

6.9 A pedál kihajtása

! VIGYÁZAT

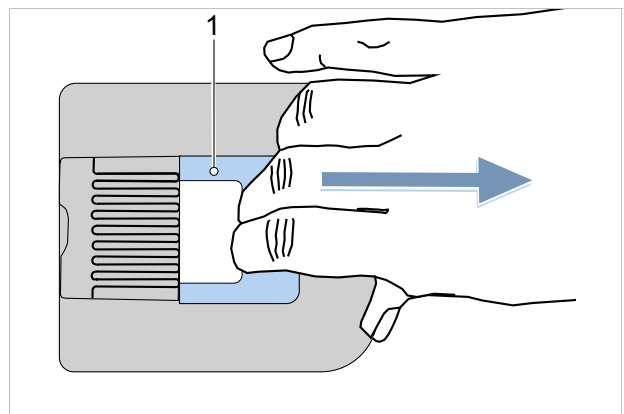
Az ujjak zúzódása a pedál be- és kihajtásához való retesz miatt

A pedál be- és kihajtásához való retesz nagy feszítőerővel működik. Fennáll ujjak becsípődésének veszélye.

- Soha ne hagyja a be- és kihajtható pedáltartót ellenőrizetlenül rázáródni.
- A pedál fel- és lehajtásakor ügyeljen ujjainak helyzetére.

- 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.



175. ábra: A pedál be- és kihajtására szolgáló reteszének (1) lefelé húzása

- 2 Hajtsa lefelé a pedált.
- 3 A fogás fellazításával hagyja a kiindulási helyzetébe visszatérni a pedál be- és kihajtására szolgáló reteszét.

⇒ A pedál ki van hajtva.

6.10 Csomagtartó használata

VIGYÁZAT

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 becsapódni a rugós lefogatónak.
- ▶ A rugós lefogató zárása közben ügyeljen 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.



176. ábra: A csomagtartón fel van tüntetve maximális teherbírása (1)

- ▶ A pedelec-et csak a *megengedett legnagyobb össztömegig* (zGG) rakodja meg.
- ▶ A pedelecet csak a csomagtartó (1) 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 fenékápoló krémet vagy kenőcsöt.
- ⇒ Őt-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.

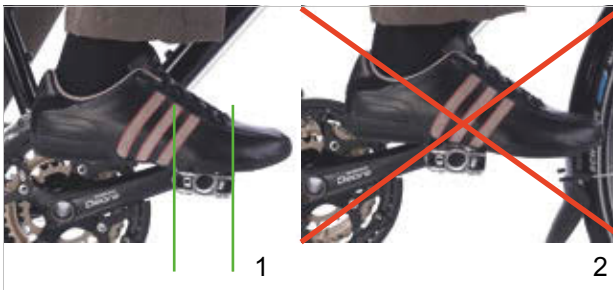
- ▶ Pedelec parkolása árnyékban.
- ▶ Mindig használjon nyereghuzatot.

Nedvesség hatására a bőr leválhat a hordozó anyagról és penész képződhet.

- ▶ Ha a bőrnyergek 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.



177. ábra: Helyes (1) és hibás (2) lábhelyzet a pedálon

6.14 Csengő használata

- 1 Nyomja le a csengő gombját.
- 2 Engedje visszaugrani a gombot.

6.15 Kormány használata

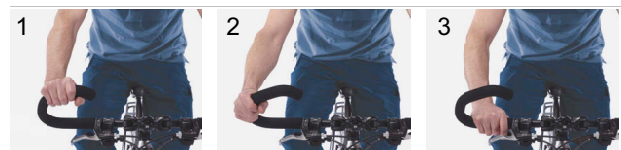
- ▶ Viseljen párnázott kerékpáros kesztyűt.
- ⇒ Megtámasztja a tenyér belső oldalának belső területét.
- ▶ Menet közben mindig váltogassa a fogáspozíciót a markolaton.
- ⇒ Ez megakadályozza a kezek túlterhelését és fáradtságát.

6.15.1 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.



178. ábra: Fogáspozíciók a multipozíciós kormányon

1. fogáspozíció

A felső fogáspozíció lassú haladáshoz alkalmas.

- ▶ Ebben a helyzetben pihentetve egyenesítse ki a felsőtestét.

2. és 3. fogáspozíció

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.

6.15.2 Kormányvégek (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.



179. ábra: Fogáspozíció a kormányvégen (bar end)

6.15.3 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 BOSCH elektromos hajtóműrendszer használata LED Remote fedélzeti számítógéppel

6.16.1 Elektromos 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.

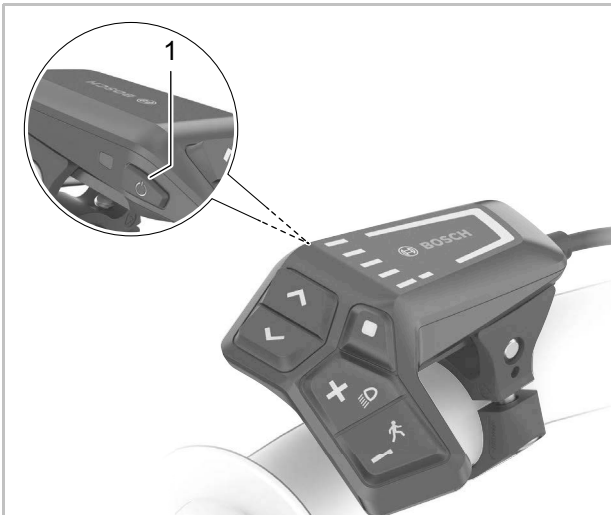
Soha nem szabad a hajtóműrendszert elindítani, ill. azonnal kikapcsolni, ha nem tudja biztosan elérni a féket.

- ✓ Egy kielégítően feltöltött akkumulátor van a pedelec-be behelyezve.
- ✓ Az akkumulátor szilárdan rögzítve van és le van zárva. Az akkumulátorkulcs el van távolítva.
- ✓ A sebességérzékelő helyesen csatlakoztatva van.

A hajtóműrendszer bekapcsolásához két lehetőség van.

Be-ki gomb (fedélzeti számítógép)

- ▶ Nyomja meg röviden (<3 másodpercig) a **be-ki gombot (fedélzeti számítógép)**.



180. ábra: A be-ki gomb elhelyezkedése a BOSCH LED Remote-on

Be-ki gomb (akkumulátor)

- ▶ Nyomja meg röviden a **be-ki gombot (akkumulátor)**.
- ⇒ A fedélzeti számítógép összes LED-je rövid időre kigyullad.
- ⇒ Az akkumulátor töltési állapotát a feltöltési szintjelzővel (fedélzeti számítógép) és a beállított rásegítési szintet a választott rásegítési fok kijelzésével színesen mutatja. A pedelec menetkész.
- ⇒ Ha az akkumulátor kapacitása 5% alatt van, a feltöltési szintjelző (akkumulátor) sötét marad. Csak a fedélzeti számítógépen lehet felismerni, hogy be van-e kapcsolva a hajtóműrendszer.

Ha a hajtóműrendszer be van kapcsolva, a hajtást aktiválja, mielőtt a pedálokra kellő erővel mozgatja (kivéve „OFF” rásegítési szint kiválasztásánál). A motorteljesítmény a fedélzeti számítógépen kiválasztott rásegítési fokhoz igazodik.

6.16.2 Az elektromos hajtóműrendszer kikapcsolása

Mihelyt normál üzemben abbahagyja a pedálok hajtását vagy mielőtt eléri a 25 km/h sebességet, a hajtóműrendszer által nyújtott rásegítés kikapcsol. A rásegítés újra elindul, mielőtt a kerékpáros ismét rálép a pedálra és a sebesség 25 km/h alatt van.

Az utolsó parancs után tíz perccel automatikusan kikapcsol a rendszer.

A hajtóműrendszer kézi kikapcsolásához két lehetőség van.

Be-ki gomb (fedélzeti számítógép)

- ▶ Nyomja meg röviden (<3 másodpercig) a **be-ki gombot (fedélzeti számítógép)**.

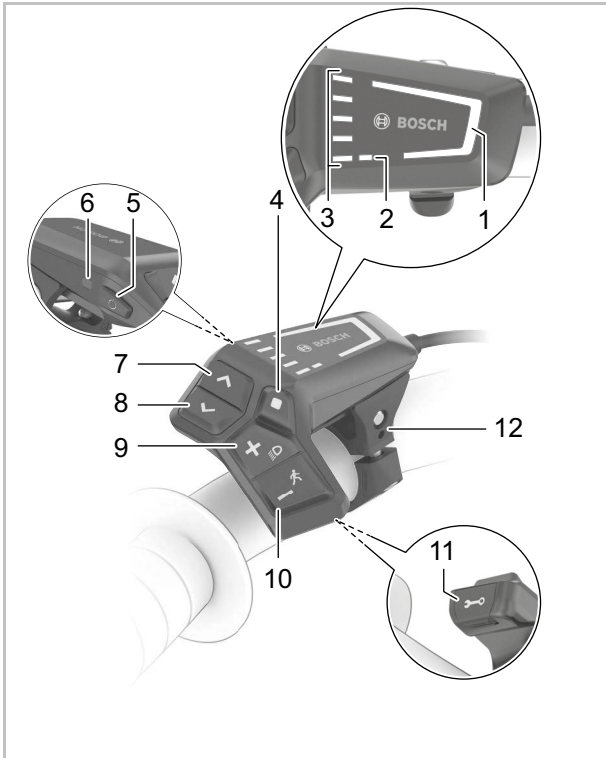
Be-ki gomb (akkumulátor)

- ▶ Nyomja meg a **be-ki gombot (akkumulátor)**.
- ⇒ Kialszik a feltöltési szintjelző (fedélzeti számítógép) és a választott rásegítési fok kijelzése.
- ⇒ A pedelec ki van kapcsolva.

6.17 A fedélzeti számítógép használata

Értesítés

- ▶ Soha ne használja a fedélzeti számítógépet, kijelzőtartót vagy a kijelzőt markolatként. Ha a pedelec-et a fedélzeti számítógépnél, kijelzőtartónál vagy a kijelzőnél fogva megemeli, alkatrészek javíthatatlanul megsérülhetnek.



181. ábra: BOSCH LED Remote fedélzeti számítógép áttekintése

Szimbólum	Név
1	Választott rásegítési fok kijelzése
2	ABS kijelzés (opcionális)
3	Feltöltési szintjelző (kezelőegység)
4	Kiválasztó gomb

34. táblázat: Kezelőegység áttekintése

Szimbólum	Név
5	Be-ki gomb (kezelőegység)
6	Környezeti fényérzékelő
7	Fényerő növelése gomb / Előre gomb
8	Fényerő csökkentése gomb / Vissza gomb
9	Plusz gomb / Világítás gomb
10	Mínusz gomb / Tolási rásegítés gomb
11	Diagnosztikai csatlakozó (csak karbantartási célra)
12	Tartó

34. táblázat: Kezelőegység áttekintése

6.17.1 Diagnosztikai csatlakozó használata

Értesítés

Egy USB-csatlakozás nem vízhatlan dugaszoló összeköttetés. Az USB-csatlakozón át bejutó nedvesség a kezelőegységben zárlatot válthat ki.

- ▶ Soha ne csatlakoztasson külső eszközt.
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze és szükség esetén hozza rendbe az USB-csatlakozó gumisapkáját.

A diagnosztikai csatlakozó csak karbantartási célra készült és nem alkalmas külső eszközök csatlakoztatására.

- ▶ Tartsa mindig zárva a diagnosztikai csatlakozót, hogy ne hatoljon be por és nedvesség.

6.17.2 Kezelőegység akkumulátor töltése

Ha az akkumulátornak és a kezelőegység belső akkujának egyaránt igen alacsony a töltésszintje, a diagnosztikai csatlakozón keresztül lehet feltölteni a kezelőegység akkumulátorát.

- ▶ Egy USB Type-C® kábel segítségével kösse össze a belső akkumulátort egy powerbank-vel vagy más alkalmas áramforrással. (töltőfeszültség 5 V; töltőáram max. 600 mA).

6.17.3 A világítás használata

- ✓ A *világítás* bekapcsolásához a hajtóműrendszernek bekapcsolva kell lennie.



182. ábra: A világítás gomb elhelyezkedése (1)

- ▶ A **világítás gombot** nyomja 1 másodpercnél hosszabb ideig.
- ⇒ Az első lámpa és a hátsó lámpa egyszerre be van kapcsolva (látható a *világítás szimbólum*), ill. ki van kapcsolva (a *világítás szimbólum* ki van kapcsolva).

6.17.4 Fényszóró használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ✓ Soha ne használja a fényszórót belterületen, vagy folyamatosan megfelelően megvilágított utcákon.
- ✓ Csak akkor használja a fényszórót, ha nem vakíthat el más közlekedési résztvevőt.
- ✓ A világítás be van kapcsolva, a fényszórókapcsolóban lévő LED zölden világít.
- ▶ Nyomja meg a **fényszórókapcsolót** a kormányon.
- ⇒ A fényszóró be van kapcsolva.
- ⇒ A fényszórókapcsolóban lévő LED kéken világít.
- ▶ Nyomja meg a **fényszórókapcsolót** a kormányon.
- ⇒ A világítás be van kapcsolva.
- ⇒ A fényszórókapcsolóban lévő LED kéken világít.

6.17.5 Fénykürt használata

- ✓ A közlekedésben részt vevő egyik fél saját magát vagy másokat veszélyeztet.
- ▶ Egymás után röviden kétszer nyomja meg a **fényszórókapcsolót**.
- ⇒ Egy közlekedési résztvevőnek felhívta a figyelmét, hogy saját magát vagy másokat veszélyeztet.

6.17.6 A kijelzések fényerejének beállítása

A kijelzés fényerejét a környezeti fényérzékelő szabályozza.

- ✓ A környezeti fényérzékelőnek tisztának kell lennie és nem szabad letakarni.



183. ábra: A fényerő növelése gomb (2) és fényerő csökkentése gomb (1) elhelyezkedése

- ▶ A **fényerő növelése gomb** és a **fényerő csökkentése gomb** megnyomásával állítsa be a LED-es kijelzések fényerejét.

6.17.7 A tolási rásegítés használata



Személyi sérülés a pedálok és kerekek következtében

A pedálok és a meghajtó kerék a tolási rásegítés használata közben forognak. Ha a pedelec kerekei a tolási rásegítés használata közben nem érintkeznek a talajjal (pl. ha lépcsőn viszi fel a kerékpárt vagy a kerékpártartó rakodását végzi), fennáll személyi sérülés veszélye.

- ▶ A tolási rásegítés funkciót kizárólag a pedelec tolása esetén használja.
- ▶ A tolási rásegítés használata közben pedalecet mindkét kezével biztosan vezesse.
- ▶ Tervezzen be elegendő szabad mozgásteret a pedálok számára.

A tolási rásegítés segít a pedelec tolása közben. A tolási rásegítés sebessége a berakott sebességfokozattól függ. Minél kisebb a választott fokozat, annál alacsonyabb a sebesség a tolási rásegítés működése közben (teljes teljesítménynél). A maximális sebesség 6 km/h.

- ✓ A hajtómű kímélése érdekében hegymenetben az első fokozat ajánlható.



184. ábra: A tolási rásegítés gomb elhelyezkedése (1)

1 A tolási rásegítés gombot nyomja 1 másodpercnél hosszabb ideig. Tartsa nyomva a gombot.

⇒ Kialszik a feltöltési szintjelző és menetirányban fehér futófény jelzi a készenléteket.

2 A következő 10 másodpercen belül végre kell hajtani a következő akciók valamelyikét:

- ▶ A pedelec előre tolása.
- ▶ A pedelec hátrafelé tolása.
- ▶ Végezzen a pedelec-vel oldalirányú ingázó mozgást.

⇒ A tolási rásegítés bekapcsol. A futófényű fehér oszlop színe jégkékre változik.

⇒ A motor tolni kezd.

3 A motoros rásegítés kikapcsolásához engedje el a **tolási rásegítés gombot** a kezelőegységen.

4 A motoros rásegítés újbóli aktiválásához 10 másodpercen belül nyomja meg a **tolási rásegítés gombot**.

5 Ha a motoros rásegítés 10 másodpercen belül kikapcsolva marad, automatikusan lekapcsol a tolási rásegítő funkció.

A tolási rásegítés szintén automatikusan lekapcsol, ha

- a hátsó kerék leblokkol,
- nem sikerül áthaladni a küszöbökön,
- valamelyik testrész blokkolja a kerékpár hajtókarját,
- egy akadály továbbforgatja a hajtókart,
- hajtja a pedált,
- megnyomja a **plusz gombot** vagy a **be-ki gombot**.

A tolási rásegítés működési módja országspecifikus rendelkezések hatálya alá tartozik és ezért eltérhet a fenti leírástól vagy deaktiválva lehet.

6.17.8 Rásegítési fok kiválasztása

A kezelőegységgel állítható be, milyen erősen támogatja az elektromos hajtás a pedálozást.
A rásegítési fok menet közben bármikor változtatható.



185. ábra: Plusz gomb és a mínusz gomb helyzete

- ▶ A rásegítési fok növeléséhez nyomja meg a kezelőegységen a **plusz gombot** (2).
 - ▶ A rásegítési fok csökkentéséhez nyomja meg a kezelőegységen a **mínusz gombot** (1).
- ⇒ A lehívott motorteljesítmény a rásegítési fok kijelzésben színesen látható.

Ha a rendszert kikapcsolja, kiveszi, az utoljára kijelzett rásegítési fok tárolva marad.

6.18 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.

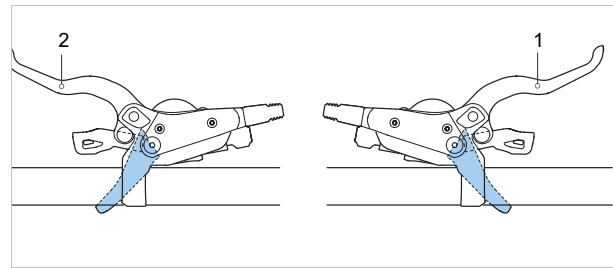
- ▶ Soha ne hagyja, hogy olaj vagy kenőanyag érintkezzen a féktárcsával, ill. a fékbetétekkel és a felnivel.
- ▶ Ha a fékbetétek olajjal vagy kenőanyaggal érintkeztek, lépjen kapcsolatba szaküzlettel a komponensek tisztításához, ill. cseréjéhez.

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.

6.18.1 Kézifék használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



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

- ▶ Optimális fékezési eredményhez fékezésnél ne hajtja a pedálokat.
- ▶ Húzza meg a bal kéziféket az első kerék fék működtetéséhez.
- ▶ Húzza meg a jobb kéziféket a hátsó kerék fék működtetéséhez.

6.18.2 A kontrafék használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Tekerje a pedálokat a -3 óra, ill. 9- óra helyzetbe.
- 2 Hajtja a pedálokat a *menetiránnyal* ellenkező irányban a kívánt sebesség eléréséig.

6.19 Fékek

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.

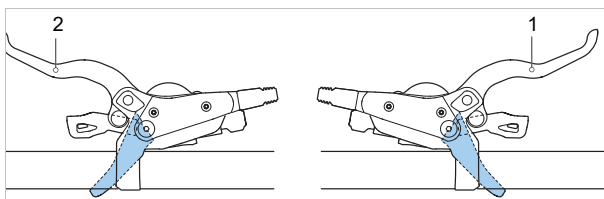
A fék hosszú ideig tartó, folyamatos működtetése esetén (pl. hosszú lejtmenetben) az olaj a fékrendszerben felmelegedhet. Ezáltal gőzbuborék képződhet. Ez a fékrendszerben lévő víz vagy légbuborékok kitágulásához vezethet. Ezáltal a fékkar úthossza hirtelen megnőhet. Ennek súlyos személyi sérülésekkel 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.

6.19.1 Kézifék használata



187. 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.

6.19.2 A kontrafék használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Tekerje a pedálokat a -3 óra, ill. 9- óra helyzetbe.
- 2 Hajtsa a pedálokat a *menetiránnyal* ellenkező irányban a kívánt sebesség eléréséig.

6.20 Váltás

VIGYÁZAT Bukásveszély a túl magas rásegítési fokozat miatt elindulásakor

Amennyiben az erős motorral rendelkező pedelec elindulásakor vagy hegymenetben való elindulásakor túl magas rásegítési fokozatot választanak, erős rántás történik. Az első kerék a levegőbe emelkedhet, vagy a hátsó kerék oldalirányban kivágódhat. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ A pedelec-kel soha ne induljon el magas rásegítési fokozattal.
- ▶ Elindulásakor mindig azt a legalacsonyabb sebességfokozatot válassza, melynél az első kerék nem emelkedik el a talajtól.
- ▶ Hegymenetben történő elindulásakor lehetőleg kis erővel induljon el.
- ▶ Az első közúti használat előtt gyakorolni kell az elindulást.

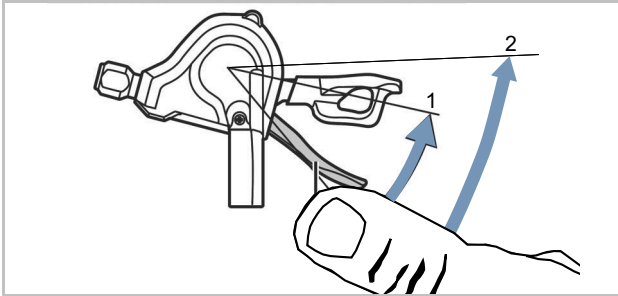
A megfelelő sebesség kiválasztása előfeltétel a testet kímélő kerékpározáshoz és az elektromos hajtóműrendszer kifogástalan működéséhez. Az optimális pedálhajtási frekvencia 70 és 80 fordulat per perc között van.

- ▶ A váltási folyamat közben a pedálhajtást rövid időre meg kell szakítani. Ez megkönnyíti a váltást és a hajtóművel kapcsolódó egységek elhasználódását is csökkenti.

6.20.1 Külső váltó használata

A helyes fokozat kiválasztásával azonos erőfeszítés mellett növelheti a sebességet és a hatótávolságot.

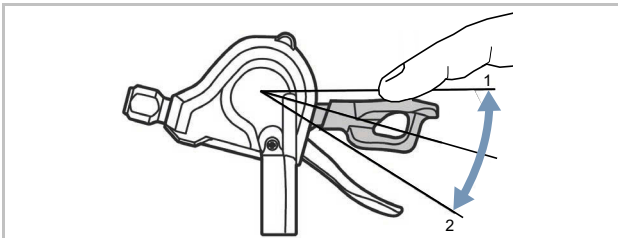
- ✓ A váltási folyamat közben a pedálhajtást rövid időre meg kell szakítani. Ez megkönnyíti a váltást és a hajtóművel kapcsolódó egységek elhasználódását is csökkenti. A hajtókart viszont váltás közben mozgásban kell tartani.



188. ábra: Váltás A karral, példa: SL-M315 váltó

Az A kar a legkisebb kisfogaskerékről felkapcsol a legnagyobb kisfogaskerekre.

- ▶ Állítsa az A váltókart 1. pozícióba.
- ⇒ Egy kisfogaskerékkel feljebb kapcsol.
- ▶ Állítsa az A váltókart 2. pozícióba.
- ⇒ Két kisfogaskerékkel feljebb kapcsol.



189. ábra: Váltás B karral, példa: SL-M315 váltó

A B kar a legnagyobb kisfogaskerékről lekapcsol a legkisebb kisfogaskerekre. 2 lehetőség áll rendelkezésre az egy fokozattal lefelé kapcsoláshoz:

- ▶ Állítsa az B váltókart 1. pozícióba.
- ⇒ Egy kisfogaskerékkel lejjebb kapcsol.
- ▶ Állítsa a 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.

6.20.2 A Pinion hajtómű használata

6.20.2.1 A SMART.SELECT automatikus váltóbeállítás aktiválása

- ✓ A pedelec áll.
- ▶ A <Shift> menüben a fedélzeti számítógépen a beállítások alatt aktiválja a SMART.SELECT funkciót.
- ⇒ Megálláskor a váltó automatikusan a meghatározott induló fokozatra kapcsol.

6.20.2.2 A SMART.SELECT automatikus váltóbeállítás aktiválása

- ✓ A pedelec áll.
- ▶ A <Shift> menüben a fedélzeti számítógépen a beállítások alatt aktiválja a PRE.SELECT funkciót.
- ⇒ A rendszer menet közben pedálhajtás nélkül automatikusan a sebességhez tökéletes fokozatba kapcsol a preferált pedálhajtási frekvencián.

6.20.2.3 Manuális kapcsolás E-Trigger TE1-gyel

A Pinion hajtómű 9, ill. 12 sebességfokozatot kapcsol. Egy menetben több fokozat kapcsolása lehetséges (pl. a 06-osról a 02-esre). Az álló helyzetben, ill. a hajtókar nyugvása vagy hátrafelé forgása esetén történő sebességváltás lehetséges, és kíméli a hajtóművet.

A visszafelé váltás (12-11-10 ... -01) terhelés alatt korlátozottan lehetséges. A váltási művelet addig nem hajtódik végre, amíg a hajtókarra, ill. a pedálra gyakorolt nyomás túl nagy.

Egy a hajtóműben található szerkezet lehetővé teszi a felfelé váltást (01-02-03 ... -12) terhelés alatt. Ez minden sebességváltásnál lehetséges, kivéve a mindenkori osztóművek közötti sebességváltások esetén. Ilyen esetben rövid időre el kell venni a nyomást a pedálról.

- ▶ Visszafelé váltáskor (12-11-10 ... -01) mindig csökkenteni kell a pedálra gyakorolt nyomást.

P1.12 motorra érvényes

- ▶ Felfelé váltáskor a 04-esről az 05-ösre és a 08-asról a 09-esre mindig csökkenteni kell a pedálra gyakorolt nyomást.

P1.9 motorra érvényes

Felfelé váltáskor a 03-asról az 04-esre és a 06-osról a 07-esre mindig csökkenteni kell a pedálra gyakorolt nyomást.

- ▶ Felfelé váltáshoz az elülső váltókart (1) hátrafelé kell nyomni.
 - ▶ Visszaváltáshoz az elülső váltókart (2) hátrafelé kell nyomni.
- ⇒ A váltó fokozatot vált.
- ⇒ Némely esetben előfordulhat, hogy a hajtókar egy adott váltási műveletkor kb. 10°-kal „beesik”. Ezáltal egy rántás keletkezik, amíg a kilincs nem rögzül a következő fogon. Ez a jelenség nem szüntethető meg, és nem okozza a hajtómű károsodását.

6.20.3 SHIMANO agyváltó használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

⚠ VIGYÁZAT Bukás hibás alkalmazás következtében

Ha váltás közben túl sok nyomást gyakorol a pedálokra és működteti a váltókart vagy egyszerre több fokozatot kapcsol, lábai lecsúszhatnak a pedálokról. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás vagy átfordulás lehet a következménye.

Több fokozat kis fokozatra való váltása ahhoz vezethet, hogy a forgatható váltómarkolat külső hüvelye ugrik. Ez nem zavarja a forgatható váltómarkolat működőképességét, mivel a kapcsolási művelet után a külső megvezetés visszatér eredeti helyzetébe.

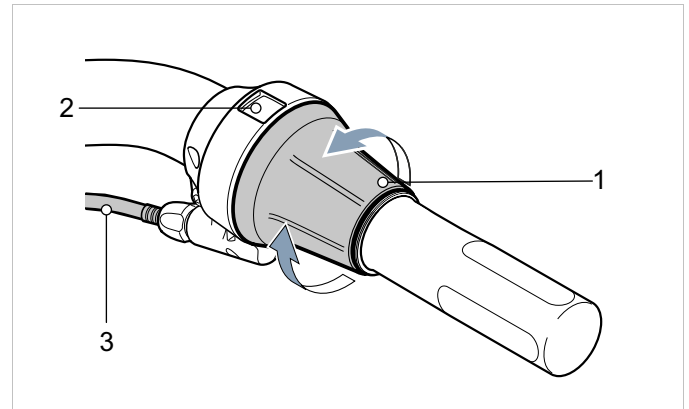
- ▶ Váltás közben kis erőt gyakoroljon a pedálokra.
- ▶ Soha nem váltson egynél több fokozatot.

Értesítés A belső agy nem teljesen vízhatlan. Ha víz jut be az agyba, rozsdásodhat és emiatt nem tudja ellátni kapcsolási funkcióját.

- ▶ Soha ne használja a pedelec-et olyan helyeken, ahol víz hatolhat az agyba.

Értesítés Ritka esetekben kapcsolás után zajok észlelhetők a váltóműből az agy belsejében, amelyek összefüggésben vannak a normál váltási művelettel.

Értesítés Soha ne szerelje szét saját maga az agyat. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.



190. ábra: SHIMANO SL-C30000-70 váltó

- ▶ Felfelé váltáshoz (4) fordítsa hátra a forgatható váltómarkolatot (1).
 - ▶ Lefelé váltáshoz (2) fordítsa előre a forgatható váltómarkolatot (1).
- ⇒ A váltó fokozatot vált.
- ⇒ A kijelzés (3) a váltott fokozatot mutatja.

6.20.4 SHIMANO agyváltó használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

⚠ VIGYÁZAT Bukás hibás alkalmazás következtében

Ha váltás közben túl sok nyomást gyakorol a pedálokra és működteti a váltókart vagy egyszerre több fokozatot kapcsol, lábai lecsúszhatnak a pedálokról. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás vagy átfordulás lehet a következménye.

Több fokozat kis fokozatra való váltása ahhoz vezethet, hogy a forgatható váltómarkolat külső hüvelye ugrik. Ez nem zavarja a forgatható váltómarkolat működőképességét, mivel a kapcsolási művelet után a külső megvezetés visszatér eredeti helyzetébe.

- ▶ Váltás közben kis erőt gyakoroljon a pedálokra.
- ▶ Soha nem váltson egynél több fokozatot.

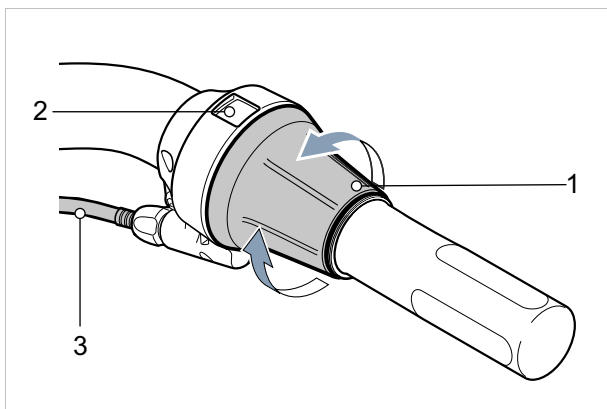
Értesítés A belső agy nem teljesen vízhatlan. Ha víz jut be az agyba, rozsdásodhat és emiatt nem tudja ellátni kapcsolási funkcióját.

- ▶ Soha ne használja a pedelec-et olyan helyeken, ahol víz hatolhat az agyba.

Értesítés Ritka esetekben kapcsolás után zajok észlelhetők a váltóműből az agy belsejében, amelyek összefüggésben vannak a normál váltási művelettel.

Értesítés Soha ne szerelje szét saját maga az agyat. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

- ▶ Felfelé váltáshoz (4) fordítsa hátra a forgatható váltómarkolatot (1).
- ▶ Lefelé váltáshoz (2) fordítsa előre a forgatható váltómarkolatot (1).
- ⇒ A váltó fokozatot vált.
- ⇒ A kijelzés (3) a váltott fokozatot mutatja.



191. ábra: SHIMANO SL-C30000-70 váltó

6.20.5 ROHLOFF váltó használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

FIGYELMEZTETÉS

Bukásveszély túl nagy pedálterhelés mellett végzett váltás miatt

Ha nagy pedálterhelés mellett történik váltás, akkor a hajtóműben a kuplungelemeket erős, lökésszerű terhelés éri. Emiatt előfordulhat, hogy a kuplungelemek visszaugrása miatt a hajtókar rövid ideig úgy forog („üresen”), hogy nem hajt. Ez az egyensúly elvesztéséhez és bukáshoz vezethet.

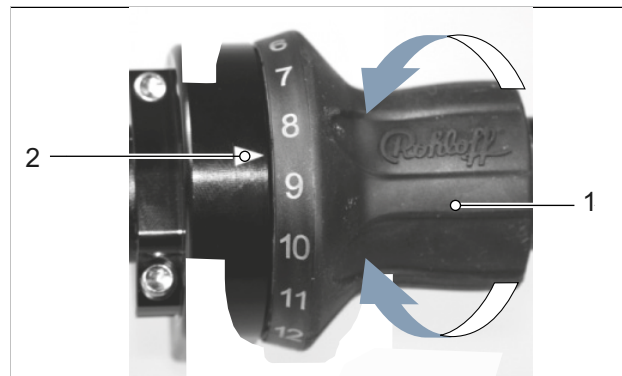
- ▶ Pl. emelkedők előtt váltson vissza időben, és kerülje el így a nagy pedálterhelés mellett (pl. hegymenetben) történő váltást.

Álló helyzetben és csekély mértékű pedálterhelés esetén a váltómarkolat könnyen forgatható egyik rögzített helyzetből a másikba. A pedálterhelés növekedésével nő a váltómarkolat forgatásához szükséges kézi erő.

- ▶ A hajtókar tetszőleges állása melletti gyors váltáshoz a pedálozási mozdulat megszakítása nélkül tehermentesítse a pedált pontosan a váltómarkolat elforgatásának pillanatában.
- ⇒ A tehermentesítés mértéke határozza meg a váltási művelet könnyű végrehajthatóságát.

A hajtókarok hajtókar-holtpontokon való áthaladása a pedálhajtási erő csökkenésével párosul. Ezért ha a váltás akkor történik, amikor a hajtókarok áthaladnak a holtpontjukon, akkor a váltás alacsony váltási erővel végezhető el.

A ROHLOFF hajtóműagy váltása a forgómarkolat elforgatásával történik.



192. ábra: ROHLOFF forgómarkolat váltókkal (1) és kijelzéssel (2)

- ▶ Gyorsabb fokozatokhoz való felfelé váltáshoz forgassa a 14-es szám irányába.
- ▶ Lassabb fokozatokhoz való lefelé váltáshoz forgassa az 1-es szám irányába.
- ⇒ A markolatot egy másik váltófokozatra először elforgatva a ROHLOFF hajtóműagy azonnal felvált egy fokozatot vagy visszavált egyet.
- ▶ A 7-8. vagy a 8-7. fokozat közötti váltáskor kerülje a nagyon lassú, vagy a nagy pedálterhelés mellett végzett váltást. Ellenkező esetben rövid időre a 11. vagy a 14. fokozat aktiválódhat köztes fokozatként.

6.21 Teleszkópos villa beállítása

- A rugózás és a lengéscsillapítás beállítása menet közben a teleszkópos villán vagy a távirányítón (teleszkópos villa):

Használat	Pozíció
Felfüggesztés	
Lejtők és egyenetlen terep	nyitva, ill. OPEN
Lapos, dombos, sík vagy enyhén göröngyös terep, ill. egyenetlen utak	küszöb, ill. középső helyzet
Hegymenet vagy aszfaltozott utak	lezárás, ill. LOCK
Lengéscsillapítás	
Göröngyös terep	puha
Egyenletesen dombos terep és kanyarokban	kemény

6.21.1 A teleszkópos villa rugózásának beállítása

Zár

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

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.

A lezárt beállítás megakadályozza, hogy a teleszkópos villa addig berugózzon, amíg erős ütés nem történik. A teleszkópos villa nagyon erős ütésnél vagy lefelé mozgáskor berugózik.

Küszöb (opcionális)

Úgy, mint a zár, a küszöb üzemmód is megakadályozza teleszkópos villa berugózását. A teleszkópos villa közepestől erősig terjedő ütésnél vagy lefelé mozgáskor berugózik.

6.21.1.1 SR SUNTOUR teleszkópos villa zárása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

LORC-PCS LORC	LOR	LO	HLO	NLO
				

35. táblázat: SR Suntour teleszkópos villa zár a villakoronán

► Forgassa a **zárat** (1) a villakoronán az óramutató járásával egyező irányban LOCK állásba.

⇒ A teleszkópos villa zárva van.

► Forgassa a **zárat** (1) a villakoronán az óramutató járásával ellentétes irányban OPEN állásba.

⇒ A teleszkópos villa nyitva van.

RL22-DUAL-L-2C-22	RL22-SINGLE-L-2C-22	RL22-SINGLE-U-2C-22 RL22-SINGLE-U-2C-32	SL9SC-RLO
			

36. 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.

6.22 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*.

Értesítés 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 szaküzletben szervizelést kell végeztetni és elő kell készíteni a téli használatot.

Értesítés 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.
- 2 Leszállás után az oldaltámaszt lábával hajtja 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 Kerékpárlakattal zárja le a pedelec-et.
- 6 Lopásvédelemként távolítsa el az akkumulátort.
- 7 Minden út után végezze el a pedelec tisztítását és ápolását, lásd 7.7 fejezet.

Ellenőrzési lista minden kerékpározás után

Tisztítás		
<input type="checkbox"/>	Világítás és reflektorok	lásd 7.7.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fék	lásd 7.7.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Teleszkópos villa	lásd 7.7.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső	lásd 7.7.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó lengéscsillapító	lásd 7.7.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Pedál	lásd 7.7.4 fejezet
Ápolás		
<input type="checkbox"/>	Teleszkópos villa	lásd 3 fejezet

6.22.1 Gyorsállítású kormányszár becsavározása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Helytakarékos leállításhoz fordítsa be a gyorsállítású kormányszárát.

- 1 Nyissa a kormányszár gyorskioldóját.
- 2 Nyomja lefelé a kormányt annyira, amennyire lehet.

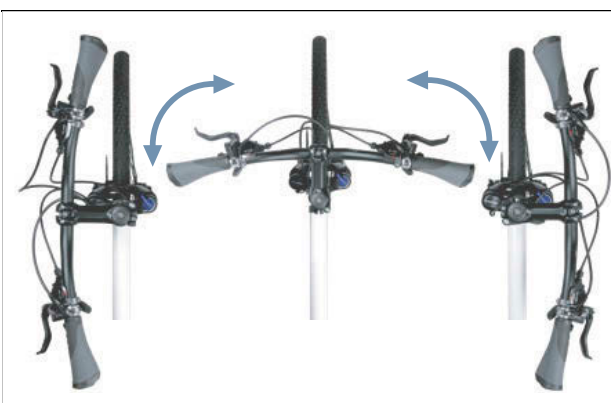


193. ábra: A magasság állítása

- 3 Ujjával emelje fel a reteszelésoldó csapot.



194. ábra: A reteszelésoldó csap felfelé nyomása



195. ábra: A kormány elfordítása

- 4 Fordítsa el 90°-kal a kormányt.
- 5 Zárja a kormányszár-gyorskioldót.

6.23 A pedál behajtása

⚠ VIGYÁZAT Az ujjak zúzódása a pedál be- és kihajtásához való retesz miatt

A pedál be- és kihajtásához való retesz nagy feszítőerővel működik. Fennáll ujjak becsípődésének veszélye.

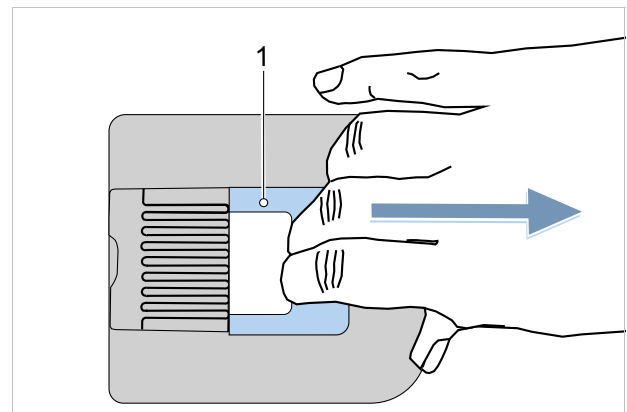
- ▶ Soha ne hagyja a be- és kihajtható pedáltartót ellenőrizetlenül rázáródni.
- ▶ A pedál fel- és lehajtásakor ügyeljen ujjainak helyzetére.

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

✓ Tisztítsa meg a pedált (lásd 7.7.4 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.



196. 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.

6.23.1 Lock funkció aktiválása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ▶ Távolítsa el a beállításhoz használt fedélzeti számítógépet.
- ⇒ A lock funkció be van kapcsolva.
A hajtóműrendszer nem nyújt rásegítést.
Viszont a pedelec rásegítés nélkül továbbra is használható.
- ⇒ A hajtóegység lock hangot (hangjelzést) ad, ameddig be van kapcsolva a hajtóműrendszer.
- ⇒ A lock funkció állapotát a fedélzeti számítógép behelyezése után kb. 3 másodpercig lakat szimbólummal mutatja a fedélzeti számítógépen.

6.23.1.1 Aktiválás System Controller és Purion 200 esetén

- ⇒ Az „eBike Lock” funkció a System Controller esetén az elektromos hajtóműrendszer kikapcsolásával automatikusan aktiválódik.
- ⇒ A hajtóegység lock hangot (hangjelzést) ad, ameddig be van kapcsolva a hajtóműrendszer.
- ⇒ Amíg az „eBike Lock” funkció a bekapcsolást követően aktív, ezt az állapotot a System Controller kezelőegységen fehér villogás és (opcionálisan) a kijelzőn egy lakat szimbólum jelzi ki.


7 Tisztítás, ápolás és ellenőrzés

Bukás a fék meghibásodása következtében


Olaj vagy kenőanyag egy tárcsafék féktárcsáján, ill. egy felnífék 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 felnival.
- ▶ 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 kerékpárral történő használatra készült. Ezáltal a fék bizonyos körülmények között nem működik megfelelően. Bukás következhet be, aminek személyi sérülés lehet a következménye.

- ▶ Ha a kerékpárt fejére állítja vagy lefekteti, kerékpározás előtt néhányszor működtesse a féket, 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 kerékpárt nagynyomású tisztítóval vagy sűrített levegővel.
- ▶ Óvatosan bánjon vízslaggal. Soha ne tartsa a vízugarat közvetlenül a tömitési területekre.

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 megrongálódását okozza.

- ▶ Soha ne tisztítsa a kerékpárt nagynyomású tisztítóval, vízugarrral vagy sűrített levegővel.

Értesítés A zsírozott 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.

Értesítés Erős tisztítószer, mint az acetonek, triklóretilén vagy metilén, valamint oldószer, amilyen a hígító, alkohol vagy korrózióvédő, megtámadhatják és roncsolhatják a kerékpár alkatrészeit.

- ▶ Csak jóváhagyott tisztító- és ápolószereket használjon.

Ennek a tisztítási utasításnak a betartásával csökkenthető az alkatrészek kopása, növelhető az üzemidő és garantálható a biztonság.

7.1 Minden használat előtt

7.1.1 Védőberendezések ellenőrzése

Ha a kerékpárt szállítja vagy a szabadban parkolja, a lánc-, ill. a síjvédő tárcsa, vagy a sárvédők letörhetnek és leeshetnek.

- ▶ Ellenőrizze, hogy minden védőberendezés hiánytalanul megvan.
- ▶ Sérült vagy hiányzó védőberendezés esetén helyezze üzemén kívül a kerékpárt. 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, mielőtt üzemén kívül helyezi a kerékpárt. 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 üzemen kívül helyezi a kerékpárt. 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 üzemen kívül helyezi a kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.5 Csomagtartó ellenőrzése

- 1 Tartsa a kerékpárt 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 kerékpárt 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 üzemen kívül a kerékpárt. 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 üzemen kívül a kerékpárt. 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 kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.10 Csengő ellenőrzése

- 1 Nyomja le a csengő gombját.
 - 2 Engedje visszaugrani 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 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 kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.13 Fék ellenőrzése

- 1 Álló helyzetben nyomja meg mindkét kéziféket.
 - 2 Hajtsa a pedálokat.
- ⇒ Ha a kézifék megszokott helyzetében nem épül fel az ellennyomás, helyezze üzemben kívül a kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- ⇒ Ha a fék fékfolyadékot veszít, helyezze üzemben kívül a kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.2 Minden használat után

A kerékpár minden használat utáni tisztításához a következő szerszámok és tisztítószeres legyenek készenlétben:

7.2.1 Világítás és reflektorok tisztítása

- 1 Tisztítsa meg az első fényszórót, a hátsó lámpát és a reflektorokat nedves kendővel.

7.2.2 Fék tisztítása

- ▶ A fék és a felni komponensein keletkezett szennyeződések enyhén nedves kendővel tisztítsa.

7.2.3 Teleszkópos villa tisztítása

- 1 Nedves kendővel távolítsa el a szennyeződést és lerakódásokat az állócsövekről és a lehúzó tömítésekről. Az állócsöveken ellenőrizze a horpadásokat, karcolódásokat, elszíneződéseket vagy a kifolyt olajat.
- 2 Kenje le néhány csepp szilikonspray-vel a portömítéseket és állócsöveket.
- 3 Tisztítás után ápolja le a teleszkópos villát.

7.2.4 Rugós nyeregcső tisztítása

- ▶ A csuklók szennyeződéseit kerékpározás után azonnal enyhén nedves kendővel tisztítsa meg.

7.2.5 Teleszkópos villa ápolása

- ▶ Kezelje le a portömítéseket villaolajjal.

7.2.6 Hátsó lengéscsillapító tisztítása

- ▶ A csuklók szennyeződéseit kerékpározás után azonnal enyhén nedves kendővel tisztítsa meg.

7.2.7 Pedálok tisztítása

- ▶ Tisztítsa meg a pedálokat kefével és szappanos lúggal.

7.3 Alaptisztítás

Az alaptisztításhoz szükséges:

7.3.1 Váz és a fő alkatrészek tisztítása

A fő alkatrészek közé tartozik a villa, a csomagtartó, a sárvédők és az oldaltámasz.

- 1 A szennyeződés intenzitásától és makacsságától 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.

7.3.2 Kormányoszár tisztítása

- 1 A kormányoszár tisztítását kendővel és szappanos lúggal végezze.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.

7.3.3 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.

7.3.4 Markolatok tisztítása

- 1 Szivaccsal, vízzel és szappanos lúggal tisztítsa meg a markolatokat.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából. Tisztítás után ápolja a gumimarkolatokat (lásd 6.4.8.1 fejezet).

7.3.4.1 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. A makacs szennyeződéseket bőrtisztító szerrel távolítsa el.
- 2 Tisztítás után ápolja a bőrmarkolatokat (lásd 6.4.8.2 fejezet).

7.3.5 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.

7.3.6 Nyereg tisztítása

- 1 Tisztítsa meg a nyeret langyos vízzel és szappanos lúggal benedvesített kendővel.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.

7.3.6.1 Bőrnnyereg 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 bőrnnyeret (lásd 6.4.11 fejezet).

7.3.7 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.

7.3.8 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 6.4.13 fejezet).

7.3.9 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.

7.3.10 Váltóelemek tisztítása

- 1 A váltót és a bovdenek vízzel, mosogatószerrel és kefével tisztítsa meg.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.

7.3.11 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 alkatrészeknél soha ne használjon savas vagy zsíroló hatású szereket.
- ▶ Soha ne használjon vegyi tisztítószereket vagy oldószereket, mivel azok tönkretehetik a műanyag alkatrészeket.
- ▶ Tisztítsa meg a váltómű összes alkatrészét nedves kendővel.

7.3.11.1 Váltókar tisztítása

- ▶ Nedves, puha kendővel óvatosan tisztítsa meg a váltókart.

7.3.12 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.

7.3.13 Fék tisztítása

7.3.13.1 Kézifék tisztítása

- ▶ Nedves, puha kendővel óvatosan tisztítsa meg a kéziféket.

7.3.14 Féktárcsa tisztítása

Értesítés

- ▶ Óvja a féktárcsát kenőanyagoktól és az emberi bőr zsírájától.
- 1 Húzzon védőkesztyűt.
 - 2 Permetezze be a féktárcsát féktisztító spray-vel.
 - 3 Törölje le egy kendővel.

7.3.15 Szíj tisztítása

Értesítés

- ▶ Soha ne használjon agresszív (savtartalmú) tisztítószeret, rozsooldót vagy zsíreltávolítót a szíj tisztításánál.
- 1 Nedvesítsen be 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.

7.3.16 Lánc tisztítása

Értesítés

- ▶ Ne használjon agresszív (savtartalmú) tisztítószeret, rozsooldót vagy zsíreltávolítót a lánc tisztításánál.

Értesítés

- ▶ Soha ne használjon fegyverolajat vagy rozsooldó spray-t.

Értesítés

- ▶ Soha se használjon lánctisztító készülékeket és ne alkalmazzon lánctisztító fűrdőt.

Értesítés

- ▶ 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 6.4.16 fejezet).

7.3.16.1 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 6.4.16.1 fejezet).

7.4 Ápolás

Az ápolási utasítás betartásával csökkenthető az alkatrészek kopása, növelhető az üzemidő és garantálható a biztonság.

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.

Értesítés

- ▶ Permetező viaszt csak egy kis helyen végzett próba után használjon.
- 1 Törölje le a vázat egy kendővel. Permetezze be a vázat permetező viasszal és hagyja megszáradni.
 - 2 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.

Értesítés

- ▶ 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. Egy kendővel tisztítsa meg a csomagtartót.
- 3 Öntapadó fóliával védje a csomagoló táskák kidörzsölődési helyeit, cserélje ki az elhasználódott öntapadó fóliát.
- 4 Alkalmanként szilikonspray-vel vagy permetező viasszal ápolja le a spirálrugókat.

7.4.4 Sárvedő ápolása

- ▶ A sárvedő 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 Kormányszár 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 kormányszár szárcsővét 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 kormányszár gyorskioldója és a csúszóidom közé.
- 6 Kúpos szorítóval felszerelt kormányzárnál évente hordjon fel új szerelőpaszta védőréteget a kormányszár 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

Értesítés

- ▶ Soha ne hordjon fel síkport bőr- vagy habanyag markolatokra.
- ▶ Kenje be a ragacsos gumimarkolatokat egy kevés síkporral.

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 részekre.
- 2 Gumitömítések ápolását egy kendő segítségével végezze mindössze egy-két csepp szilikonspray-vel. Tárcsafékeknél 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 Váltó 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

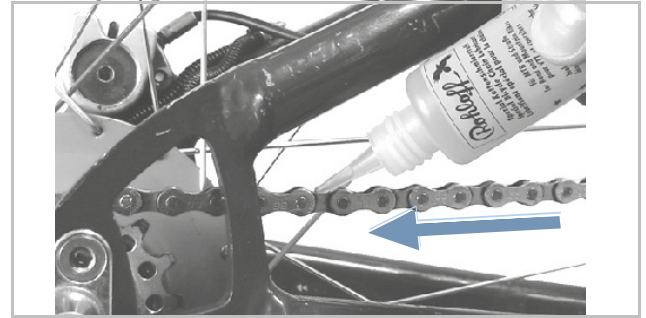
- ▶ Soha nem szabad a váltókarokat zsíreltávolítóval vagy kúszóolaj spray-vel kezelni.
- ▶ Néhány csepp spray-olajjal vagy műszerolajjal kenje le a kívülről hozzáférhető csuklókat és mechanikát.

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 talpaplakat 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.



197. ábra: Lánc kenése

- 4 Egy kendő segítségével törölje le a fölösleges láncolajat. A túl bőségesen feljuttatott olajmennyiség határozza meg a lánc későbbi szennyeződésének mértékét.
- 5 Néhány órán át vagy éjszaka hagyja behatolni a láncolajat a lánccsuklókba.

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 lánc későbbi szennyeződésének mértékét.
- 5 Néhány órán át vagy éjszaka hagyja behatolni a láncolajat a lánccsuklókba.

7.4.17 Fék ápolása

7.4.17.1 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.

7.5 Ellenőrzés

7.5.1 Kerék ellenőrzése

- 1 Tartsa meg a kerékpárt.
- 2 Tartsa az első, ill. hátsó kereket, és próbálja meg a kereket oldalra mozgatni. Közben ellenőrizze, hogy a kerékanya, ill. a gyorszár mozog-e.
 - ⇒ Ha a kerék, a kerékanya vagy a gyorszár oldalirányban mozdul, helyezze üzemén kívül a kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Emelje meg egy kicsit a kerékpárt. 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 üzemén kívül a kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.1.1 Belső ellenőrzése

Értesítés Túl kis guminyomás esetén a gumiabroncs nem éri el a teherbírását. A gumiabroncs nem stabil és leugorhat a felniről. 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 kerékpár 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.



198. ábra: Guminyomás bar-ban (1) és psi-ben (2)

- ▶ A guminyomást legalább 10 naponként össze kell hasonlítani a kerékpár okmányába bejegyzett értékkel.

Tűszelep

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 szelepszapát.
 - 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 kerékpár 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 szelepszapát.
 - 9 A felniányát ujjhegygel gyengén csavarozza rá a felnire.
- ⇒ Szükség esetén korrigálja a guminyomást (lásd 7.5.8.1 fejezet).

Autószelep

✓ Ajánljuk, hogy egy töltőállomás légpumpáját vagy nyomásmérővel felszerelt, korszerű kerékpárpumpát használjon. Régebbi és egyszerű kerékpárpumpák alkalmatlanok autószeleppel való töltésre.

- 1 Csavarozza le a szelepsapkát.
 - 2 Oldja a felnianyát.
 - 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 szelepsapkát.
 - 7 A felnianyát ujjheggyel gyengén csavarozza rá a felnire.
- ⇒ Szükség esetén korrigálja a guminyomást (lásd 7.5.8.1 fejezet).

Francia szelep

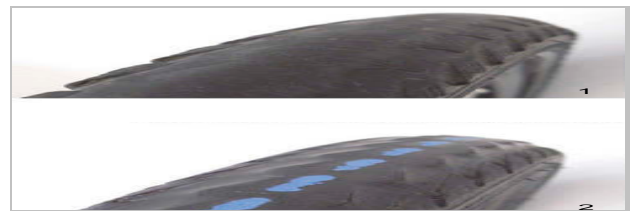
✓ Ajánlott nyomásmérővel ellátott kerékpárpumpa használata. Figyelembe kell venni a kerékpárpumpa kezelési utasítását.

- 1 Csavarozza le a szelepsapkát.
 - 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 Ujjheggyel nyomja be szorosan a recézett szélű anyát.
 - 8 Csavarozza rá szorosan a szelepsapkát.
 - 9 A recézett szélű anyát ujjheggyel gyengén csavarozza rá a felnire.
- ⇒ Szükség esetén korrigálja a guminyomást (lásd 7.5.8.1 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 defekttekkel szembeni ellenállóképességet a futófelület vastagsága is befolyásolja, ezért ésszerű lehet, ha már előtte kicseréli a gumiabroncsot.



199. 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.
- 3 Gumiabroncs cseréje magasfokú mechanikus ismereteket feltételez. Ha a gumiabroncs le van futva, a szaküzletben kell cserélni.

7.5.1.3 Felni ellenőrzése

FIGYELMEZTETÉS 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 üzemem kívül a kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.



200. ábra: Példák kifáradási repedésekre (1) és öregedési repedésekre (2)

A felnik kopóalkatrészek és környezeti befolyások, mechanikus hatások, kifáradás vagy felnis fékeknél a fékezés következtében elhasználódnak.

- ▶ Ellenőrizze a felniágy kopását.
- ⇒ Egy láthatatlan kopásindikátorral rendelkező felni-fék felniji akkor vannak elkopva, ha a kopásjelző a felni illesztése területén láthatóvá válik.
- ⇒ A látható kopásindikátorú felnik 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 Rögzítőcsavarággy 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 fékteljesítményt. 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 kerékpárt szélsőséges feltételek, mint pl. eső, szennyeződés vagy nagy kilométer-teljesítmény 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 3.5.4 fejezet).
 - 2 Húzza meg a meglazult csavarokat.
 - 3 Ellenőrizze, hogy kézifék nem fordul el a kormányon (lásd 3.5.4 fejezet).
 - 4 Húzza meg a meglazult csavarokat.
 - 5 Ellenőrizze, hogy teljesen meghúzott kézifék esetén még legalább 1 cm távolság marad a kézifék karja és a markolat között.
 - 6 Ha a távolság túl kevés, igazítson a markolatszélességen (lásd 5.2.19.5 fejezet).
 - 7 Kézifék behúzásakor a pedál hajtásával ellenőrizze a fékhatást.
- ▶ Ha a fékteljesítmény túl gyenge, állítsa be a fék nyomáspontját (lásd 6.5.9.8 fejezet).
 - ▶ 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 kerékpárt. 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 Bovdenek ellenőrzése

- 1 Húzza meg többször a kéziféket. Közben ellenőrizze, hogy a bovdenek szorulnak-e vagy fellépnek-e kaparó zajok.
- 2 Szemmel ellenőrizze a bovdenek mechanikus állapotát és sérüléseit vagy a huzalvégek szakadását.
- 3 A kifogásolható bovdeneket cseréltesse ki. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.2.4 Tárcsafék ellenőrzése

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.



201. ábra: Fékbetét ellenőrzése beépített állapotban a szállítási rögzítés segítségével

- 1 Ellenőrizze a fékbetétek sérülését és erős szennyeződését.
 - ⇒ A sérült vagy erősen szennyezett fékbetéteket 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 féktárcsa igen éles.
- 1 Fogja meg a féktárcsát, és enyhe rángatással ellenőrizze, hogy a féktárcsa kotyogásmentesen üljön-e a keréken.
- 2 Ellenőrizze, hogy a fékbetétek a kézifék meghúzásakor és elengedésekor egyenletesen és szimmetrikusan visszatérnek a féktárcsa irányába.
 - ⇒ Ha a féktárcsát mozgatni lehet vagy a fékbetétek szabálytalanul mozognak, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Ellenőrizze, hogy a féktárcsa vastagsága egy ponton sem kevesebb mint 1,8 mm.
 - ⇒ Ha a kopás meghaladja a megengedett határt és a féktárcsa 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 láncokat, mivel azok nem bírják a hajtás húzóterhelését, és hamarosan elszakadnak. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.4 Láncfeszítés ellenőrzése

Értesítés Túl nagy szíjfeszítés növeli a kopást. Túl kis szíjfeszítés ahhoz vezethet, hogy a lánc leugrik a lánckerekekről.

- ▶ Havonta ellenőrizze a láncfeszítést.

7.5.4.1 Feszítés ellenőrzése külső váltó esetén

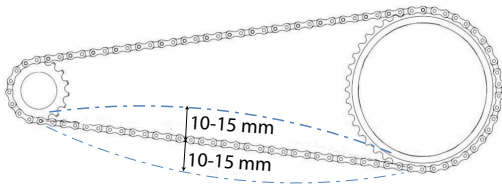
Külső váltóval rendelkező kerékpárok esetén a váltómű megfeszíti a láncot.

- 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.

7.5.4.2 Feszítés ellenőrzése agyváltó esetén

- 3 Körbefutó láncvédővel felszerelt kerékpárok esetén távolítsa el a láncvédőt.



202. 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 kerékpár esetén a lánc feszítése excenteres csapágy vagy eltolható agytengely felfogatás segítségével történik a középcsapágyban. A feszítéshez speciális szerszámok és szakismeretek szükségesek. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.5 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

37. táblázat: Lánc gyártó szerinti kopáshatára

7.5.5.1 Rutinellenőrzés

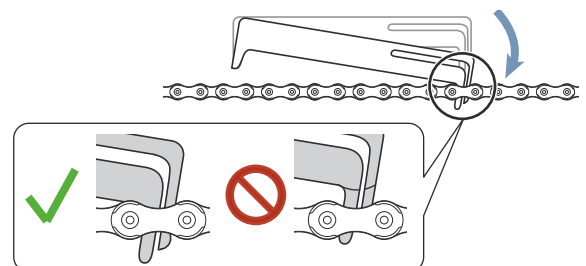
A hagyományos láncok esetén szükséges rutinvizsgálatot kézzel elvégezheti a lánckereken.

- 1 Helyezze a láncot a legnagyobb lánckerekre.
 - 2 A láncot emelje meg előlről a kerék közepe felé.
- ⇒ Ha a lánc több mint fél láncszemmel felemelhető a lánckerekről, ellenőrizze, vagy forduljon szakkereskedőhöz.

7.5.5.2 Ellenőrzés

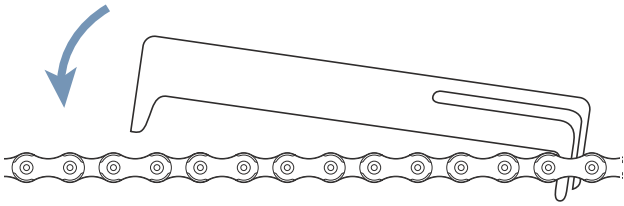
Mindegyik lánchoz gyártónként különböző kopó idomszer áll rendelkezésre:

- 1 Dugja a mérőidomot jobb oldalon két lánctag közé.



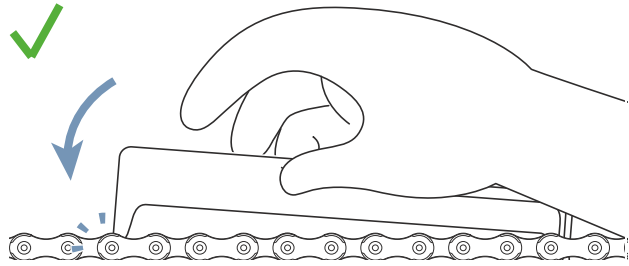
203. ábra: A mérőidom behelyezésre kerül

2 Hajtsa le a mérőidomot bal oldalon.



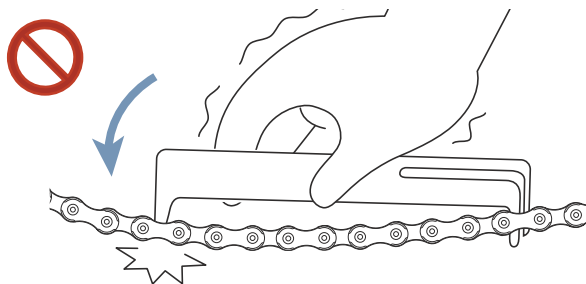
204. ábra: A mérőidom leengedése a bal oldalon

⇒ Ha a mérőidom nem fér be a láncszemek közé, a lánc még nem kopott.



205. ábra: A mérőidom nem illeszkedik

⇒ Ha a mérőidom két láncszem között elfér, a lánc elkopott, és ki kell cserélni. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

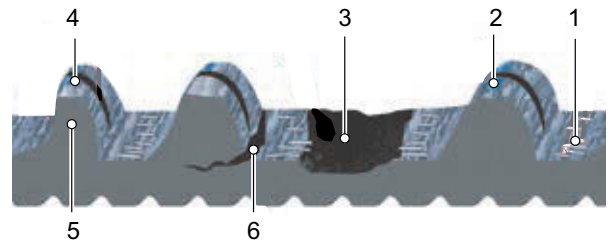


206. ábra: A mérőidom illeszkedik

7.5.6 Szíj ellenőrzése

7.5.6.1 A szíj kopásának ellenőrzése

► Szíj ellenőrzése tekintettel a kopási jellemzőkre:



207. ábra: Szíj kopási jellemzői

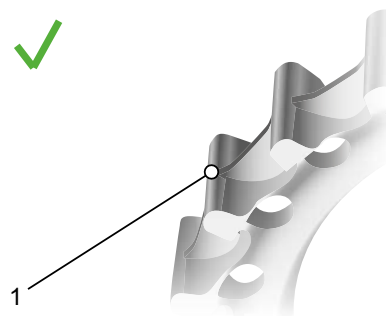
- 1 Karbon bovdenszálak jelennek meg,
- 2 elhasználódott szövet látható polimerrel,
- 3 szíjfog hiányzik,
- 4 szimmetria hiánya,
- 5 cápafog vagy repedések.

⇒ Ha egy vagy több kopási jellemző áll fenn, cserélje ki a szíjat. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.6.2 A szíjtárcsa kopásának ellenőrzése

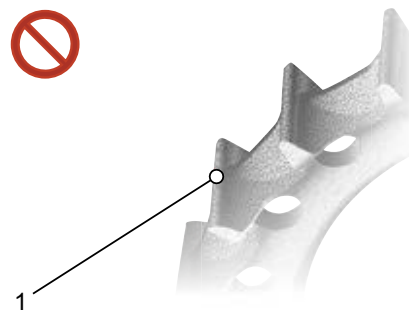
► Ellenőrizze a szíjtárcsát.

⇒ A fogprofil lekopott és a fogak vastagok. A szíjtárcsát nem kell kicserélni.

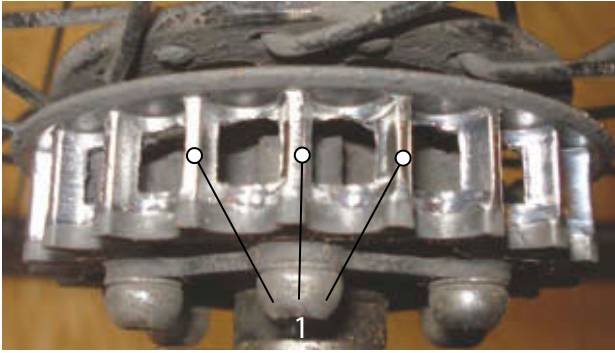


208. ábra: Optimális fogprofil

⇒ A fogprofil csúcsos és a fogak vastagsága lecsökkent. Cserélje ki a szíjtárcsát. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.



209. ábra: Kopott fogprofil



210. ábra: Kopott fogprofil fotója példaként

7.5.6.3 Szíjfeszítés ellenőrzése

A túl alacsony szíjfeszítés fogugrást vagy „csúszást” okozhat, azaz a szíj fogai átcsúsznak a hátsó keréktárcsa fogain. A túlzott feszesség a csapágyak károsodását, a rendszer megnehezedett működését és az elektromos hajtásrendszer fokozott kopását okozhatja. A szíjfeszítés beállítása az adott kerékpártól függően eltérő lehet. A gyakori feszítőrendszerek közé tartoznak a ferde vagy függőleges agy tengely felfogatások, a vízszintesen eltolható agy tengely felfogatások és az excenteres középcsapágyak. A szíj feszességének mérésére három gyakori módszer létezik:

- Gates Carbon Drive mobil app iPhone®-hoz és Android®-hoz,
- Gates Kriket 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. Ismétlje 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)	

38. táblázat: Előírt feszességértékek

* A CDN és a SideTrack rendszerek nem engedélyezettek hegyi kerékpárokhoz, sebességváltókhoz, 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.

7.5.6.4 Gates Carbon Drive mobil app



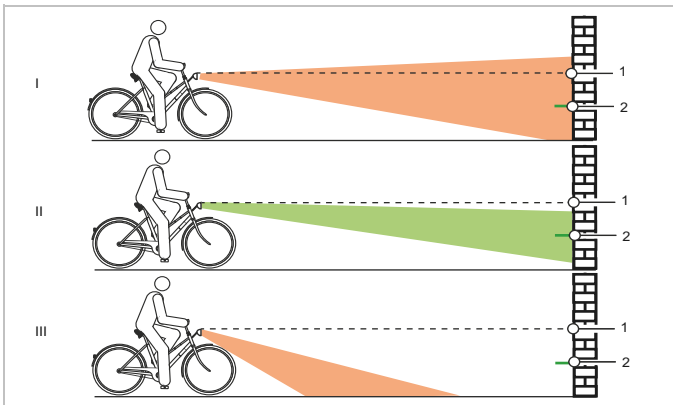
A Gates Carbon Drive mobil app a szíjfeszességet méri a szíj sajtófrekvenciája (Hz) alapján. Ehhez az alkalmazás a mobiltelefon mikrofonján keresztül rögzíti a szíj hangját, és meghatározza a főfrekvenciát.

- ✓ 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 Pengesse meg a szíjat, hogy a szíj úgy rezegjen, mint egy gitárhúr.
- 6 Több összehasonlító mérést javasunk. Forgassa el a hajtókart egy negyed fordulattal. Ismétlje meg a frekvenciamérést.
- 7 A szíj frekvenciakijelzését vesse össze a 44. 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.

7.5.7 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 üzemén kívül a kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 2 Kapcsolja be a világítást.
- 3 Ellenőrizze, hogy világít-e a fényszóró és a hátsó lámpa.
- ⇒ Ha a fényszóró lámpa vagy a hátsó lámpa nem világít, helyezze üzemén kívül a kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 4 Állítsa a kerékpárt 5 m-rel a fal mellé.
- 5 Állítsa egyenes helyzetbe a kerékpárt. Tartsa egyenesen két kezével a kormányt. Ne használja az oldaltámaszt.



211. 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 5.2.26.1 fejezet).

7.5.8 Kormányzár ellenőrzése

- ▶ Rendszeres időközönként ellenőrizze és adott esetben a szaküzlettel állítsa be a kormányzárát és a gyorsárrendszert.
- ▶ Ha ehhez meglazítja a belső hatlapfejű csavart, a csavar oldása után be kell állítani a csapágyhézagot. 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 üzemén kívül a kerékpárt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.9 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.

7.5.10 Nyereg ellenőrzése

- 1 Tartsa a nyerget.
- 2 Ellenőrizze, hogy a nyereg elfordítható, dönthető vagy valamelyik irányba tolható.
- ⇒ Ha a nyereg eltolható, elfordítható vagy valamelyik irányban mozdítható, újra állítsa be a nyergét (lásd 6.5.4 fejezet).
- ⇒ Ha nem sikerül rögzíteni a nyergét, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.11 Nyeregcső ellenőrzése

- 1 Vegye ki a nyeregcsövet a vázból.
- 2 Ellenőrizze a nyeregcső korrodálódását és repedéseit.
- 3 Szerelje vissza a nyeregcsövet.

7.5.12 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-csapágy.
- ⇒ Ha a pedál, a hajtókar vagy a hajtókar-csapágy 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-csapágy.
- ⇒ Ha a pedál, a hajtókar vagy a hajtókar-csapágy függőlegesen elmozdul, húzza meg a csavart.

7.5.13 Váltó ellenőrzése

- 1 Ellenőrizze, hogy a váltó valamennyi komponense sérülésmentes-e.
- 2 Ha vannak sérült komponensek, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Állítsa állványra a kerékpárt.
- 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.

7.5.13.1 Elektromos váltó ellenőrzése

- 1 Ellenőrizze a kábelcsatlakozások sérüléseit, korrodálódását és szilárd rögzítését.
- ⇒ Ha sérült, korrodálódott vagy meglazult kábelcsatlakozások vannak, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.13.2 Mechanikus váltó ellenőrzése

- 1 Kapcsoljon többször egymás után. Közben ellenőrizze, hogy a bovdenek szorulnak-e vagy fellépnek-e kaparó zajok.
 - 2 Szemmel ellenőrizze a bovdenek mechanikus állapotát és sérüléseit vagy a huzalvégek szakadását.
- ⇒ A kifogásolható bovdeneket cseréltesse ki. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.13.3 Külső váltó ellenőrzése

Külső váltóval rendelkező kerékpárok esetén a láncot a váltómű feszíti.

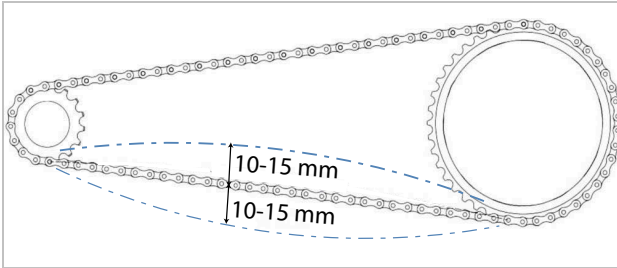
- 1 Állítsa állványra a kerékpárt.
 - 2 Ellenőrizze a lánc belógását.
 - 3 Ellenőrizze, hogy a váltóművet gyenge nyomással előre lehet mozgatni és magától visszaáll korábbi helyzetébe.
- ⇒ Ha a lánc belóg vagy a váltómű nem áll vissza magától, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 4 Ellenőrizze, hogy van-e szabad tér a láncfeszítő és a küllők között.
- ⇒ Ha nincs szabad tér vagy a lánc csúszik a küllőkön, ill. a gumibroncson, 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.

7.5.13.4 Agyváltó ellenőrzése

Agyváltóval vagy kontrafékkel rendelkező kerékpárok esetén a lánc, ill. a szíj feszítése egy excenteres csapágy vagy eltolható agytengely felfogatás segítségével történik a középcsapágyban.

A feszítéshez speciális szerszámok és szakismeretek szükségesek. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

- ✓ Körbefutó láncvédővel felszerelt kerékpárok esetén távolítsa el a láncvédőt.
- 1 Állítsa állványra a kerékpárt.
 - 2 A hajtókar egy teljes elfordításával három-négy helyen ellenőrizze a lánc-, ill. szíjfeszítést.

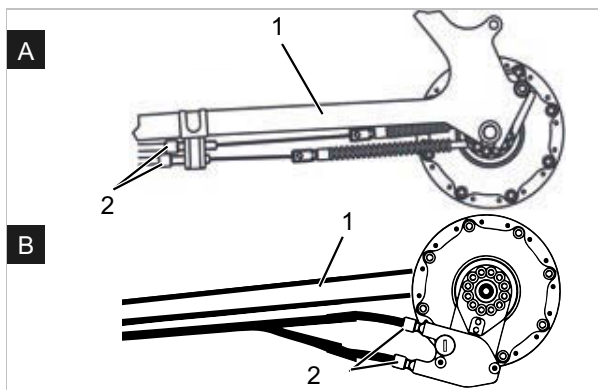


212. ábra: Példa láncfeszítés ellenőrzésére: 5 mm felfelé, 10 mm lefelé = 15 mm eltérés

- 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 közepén a kisfogaskerék és a fogaskerék között maximum 10...15 mm-rel nyomható be. Emellett a hajtókart ellenállás nélkül forgatni lehet.

7.5.13.5 Bovdennel működő váltó, kétbovdenes beállítás

- ▶ Könnyű váltás eléréséhez állítsa be a váz láncvillája alatt a **beállítóhüvelyeket**.
- ▶ A váltóbovden játéka gyenge kihúzásnál kb. 1 mm.



213. ábra: Beállítóhüvelyek (2) láncvillára (1) szerelt bovdenes működésű, kétbovdenes váltó két alternatív kivitelén (A és B)

7.5.13.6 Oldaltámasz stabilitásának ellenőrzése

- 1 Állítsa a kerékpárt egy 5 cm-es kis kiemelkedésre.
 - 2 Hajtsa ki az oldaltámaszt.
 - 3 Rángatással ellenőrizze a kerékpár stabilitását.
- ⇒ Ha a kerékpár megbillen, húzza meg a csavarokat vagy változtasson az oldaltámasz magasságán.

8 Ellenőrzés és szervizelés

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 balesetbe 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.

FIGYELMEZTETÉS 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.

VIGYÁZAT Bukás anyagkifáradás következtében

Egy alkatrész élettartamának túllépése esetén az alkatrész hirtelen meghibásodhat. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Bízsa 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.

8.1 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, ülepednek, ill. meglazulnak.

- ▶ Közvetlenül a pedelec vásárlásakor egyeztessen egy leghamarabbi időpontot az első ellenőrzéshez.
- ▶ Jegyeztesse be az első ellenőrzést a szervizfüzetbe és bélyegeztesse le.

8.2 Első ellenőrzés végrehajtása

FIGYELMEZTETÉS Bukás meglazult csavarok következtében

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.



Bukás meglazult csavarok, rugók és gyorszárok következtében

A kerékpározás közben fellépő vibráció hatására csavarok, rugók és gyorszárok, amelyek a pedelec gyártásánál szilárdan meg voltak húzva, ülepedhetnek, ill. meglazulhatnak.

- ▶ Ellenőrizze a gyorszárrendszer szilárdságát.
- ▶ Ellenőrizze minden csavar és csavarkötés meghúzási nyomatékát.

8.3 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.

8.4 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.

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"/>	Lehúzókat tisztítása	20 óra
<input type="checkbox"/>	Siklópersely tisztítása	40 óra
<input type="checkbox"/>	Siklópersely, lehúzókat 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 fémszegeket, valamint vigyen fel új kenőzsírt 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 levegőtömítés cseréjével	100 óránként
Motor ellenőrzési és szervizelési időközei		
pinion C1.12, C1.9XR, C1.6		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés 1 A váltóbovdenek, külső burkolatok, láncok/szíjak, a lánckerék 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, bolygókerekek 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 ill. évente 1 x
pinion E1.12, E1.9		
<input type="checkbox"/>	Olajcsere	10 000 km-enként

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, bolygókerekek 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

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:

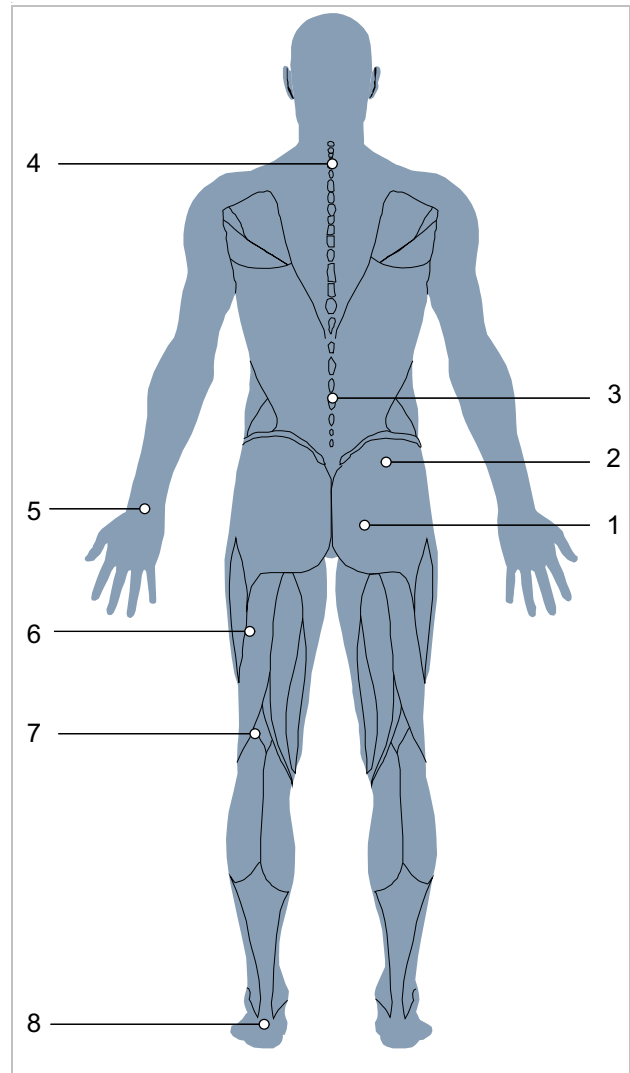
- Üléssel kapcsolatos panaszok,
- Csípőfájdalom,
- Hátfájdalom,
- Fájdalom nyakban és vállban,
- Zsibbadt vagy fájó kezek,
- Fájdalom a combban,
- Térdfájdalom és
- Láb fájdalom.

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 fájdalmakról. 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.



214. ábra: Ismert fájdalom az edzés hiánya és/vagy az alkatrész helytelen beállítása miatt

9.1.1 Ülással kapcsolatos panaszok

A kerékpárosok mintegy 50%-a tapasztal ülással 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 fenékapoló 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 ütéseket.
- 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 térdehez.

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 Kiox 300 és Kiox 500 hajtóműrendszer

A kezelőegység mutatja kritikus vagy kevésbé kritikus hibák fellépését a hajtóműrendszerben.

A hajtóműrendszer által generált hibaüzenetek az eBike Flow alkalmazással vagy a szaküzlet segítségével olvashatók ki.

Az eBike Flow alkalmazásban egy linken keresztül minden információ megjeleníthető a hibáról és a hiba elhárításához szükséges segítségről.

9.2.1 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, 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.

A Kiox 300-ra vonatkozó további információk

Leírás
Személyre szabás
Használat
Tisztítás
Szervizelés
Hibaelhárítás

9.2.2 Rásegítési hiba

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Nem nyújt rásegítést.	Megfelelően fel van töltve az akkumulátor?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze az akkumulátor feltöltését. 2 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltsse fel.
	Ki van kapcsolva a rendszer?	<p>▶ Nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor).</p> <p>⇒ A hajtóműrendszer elindul.</p>
	A rásegítési fok [OFF] állásban van?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Állítsa a rásegítő üzemmódot az [OFF]-tól eltérő másik rásegítő fokozatba. 2 Ha még mindig úgy érzi, hogy nincs rásegítés, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Az akkumulátor, a fedélzeti számítógép vagy a rásegítési kapcsoló esetleg hibásan van csatlakoztatva vagy az Ön oldalán egy vagy több hiba állhat fenn.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Hajtja a pedálokat?	<p>A pedelec nem motorkerékpár.</p> <p>▶ Hajtsa a pedálokat.</p>
	Túl magas a sebesség?	<p>Az elektronikus váltási rásegítés csak 25 km/h legnagyobb sebességig működik.</p> <p>▶ Ellenőrizze a fedélzeti számítógép kijelzéseit.</p>
	Be van kapcsolva a Lock funkció?	▶ Helyezzen be megfelelő fedélzeti számítógépet.
	Magas hőmérsékleten, hosszú emelkedőkön vagy hosszú ideig tartó, nehéz teherrel történő kerékpározás következtében az akkumulátor esetleg túlságosan felforrósodhat.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a hajtóműrendszert. 2 Hagyja lehűlni a pedelec-et. 3 Indítsa el a hajtóműrendszert.
A rásegítéssel használt útszakasz túl rövid.	Teljesen fel van töltve az akkumulátor?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze a töltési állapotot. 2 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltsse fel.
	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.	Ez nem jelent problémát.
	Az akkumulátor kopóalkatrész. Ismételt feltöltés és hosszú használati idők az akkumulátor romlását okozzák (teljesítményvesztés).	<p>Ha a teljesen feltöltött akkumulátorral megtehető útszakasz rövidül, esetleg nem működik teljes értékűen az akkumulátor.</p> <p>▶ Cserélje ki a régi akkut új akkumulátorra.</p>
A pedálok nehezen hajthatók.	Fel vannak pumpálva megfelelő nyomásra a gumibroncsok?	1 Pumpálja fel a gumibroncsokat.
	A rásegítési fok [OFF] állásban van?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Állítsa a rásegítési fokot [HIGH], [STD], [ECO] vagy [AUTO] beállításra. 2 Ha a pedálok még mindig nehezen hajthatók, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Teljesen fel van töltve az akkumulátor?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze a töltési állapotot. 2 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltsse fel.
	Lábbal a pedálon kapcsolta be a rendszert?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja be újra a rendszert a pedál megnyomása nélkül. 2 Ha a pedálok még mindig nehezen hajthatók, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

39. táblázat: Rásegítés hibaelhárítás

9.2.3 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?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Húzza ki a töltőkészülék hálózati dugóját és dugja be újra. 2 Indítsa el a töltési műveletet. 3 Ha az akkumulátor még mindig nem töltődik fel, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Szorosan be van dugva a töltőkészülék töltődugója az akkumulátorba?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Húzza ki a töltőkészülék töltődugóját és dugja be újra. 2 Indítsa el a töltési műveletet. 3 Ha az akkumulátor még mindig nem töltődik fel, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Biztosan össze van kötve az adapter a töltődugóval vagy az akkumulátor-töltőkészülék csatlakozójával?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kösse össze biztosan az adaptert a töltődugóval vagy az akkumulátor-töltőkészülék csatlakozójával. 2 Indítsa el a töltési műveletet. 3 Ha az akkumulátor még mindig nem töltődik fel, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Szenyezett a töltőkészülék, a töltőadapter vagy az akkumulátor csatlakozó kapcsa?	<ol style="list-style-type: none"> 1 A tisztításhoz törölje le a csatlakozó kapcsot egy száraz kendővel. 2 Indítsa el a töltési műveletet. 3 Ha az akkumulátor még mindig nem töltődik fel, 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 a régi akkut új akkumulátorra.
Az akkumulátor és a töltőkészülék felforrósodik.	Az akkumulátor és a töltőkészülék hőmérséklete esetleg túllépi az üzemi hőmérséklet-tartományt.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Szakítsa meg a töltési műveletet. 2 Hagyja lehűlni az akkumulátort és a töltőkészüléket. 3 Indítsa el a töltési műveletet. <p>⇒ Ha az akkumulátor túl forró ahhoz, hogy megérinthesse, ez azt jelezheti, hogy probléma van az akkumulátorral.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4 Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A töltőkészülék meleg.	Ha a töltőkészüléket folyamatosan használja akkumulátorok töltéséhez, akkor az felmelegedhet.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Szakítsa meg a töltési műveletet. 2 Hagyja lehűlni a töltőkészüléket. 3 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?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze a csatlakozón az idegen tárgyakat. 2 Dugja be a töltődugót. 3 Ha az akkumulátor még mindig nem töltődik fel, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Teljesen fel van töltve az akkumulátor?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Húzza ki a töltőkészülék hálózati dugóját. 2 Dugja be újra a hálózati dugót. 3 Indítsa el a töltési műveletet. 4 Ha a töltőkészüléken még mindig nem világít a LED, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Az akkumulátort nem lehet kiszerezni.		► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Az akkumulátort nem lehet beszerezni.		► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Folyadék lép ki az akkumulátorból.		► Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.
Szokatlan szag érzékelhető.		1 Azonnal távolítsa el az akkumulátort. 2 Azonnal forduljon a tűzoltósághoz. 3 Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.
Füst lép ki az akkumulátorból.		1 Azonnal távolítsa el az akkumulátort. 2 Azonnal forduljon a tűzoltósághoz. 3 Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.

40. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

9.2.4 Kijelző hiba

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
A kijelzőn nem mutat adatokat, ha megnyomja a be-ki gombot (akkumulátor).	Az akkumulátor töltöttségi szintje esetleg nem elegendő.	1 Töltse fel az akkumulátort. 2 Kapcsolja be az áramot.
	Be van kapcsolva az áram?	► Az áram bekapcsolásához tartsa nyomva 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 töltést.
	Szabályosan van felszerelve a dugó az áramkábelre?	1 Ellenőrizze, hogy szabályosan van-e felszerelve a dugó az áramkábelre. 2 Ha a dugó nincs helyesen felszerelve, 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.	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-vel. Ez nem hiba.	1 Állítsa meg a pedelec-et. 2 Csak álló helyzetben változtasson a beállításokon.
A lock funkciót nem lehet beállítani vagy kikapcsolni.	Firmware-hiba lehetséges.	► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A Connect-Account törölve lett vagy deaktivált és a lock funkció még nincs beállítva.	...	► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

41. táblázat: Fedélzeti számítógép hibaelhárítás

9.2.5 A világítás nem működik

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az első lámpa vagy a hátsó lámpa akkor sem gyullad ki, ha a kapcsolót megnyomja.	A fénykibocsátás esetleg nem megfelelő.	1 Helyezze azonnal üzemén kívül a pedelec-et. 2 Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	A lámpa meghibásodott.	

42. táblázat: Világítás hibaelhárítás

9.2.6 BOSCH hibaüzenetek

9.2.6.1 Fedélzeti számítógép

A fedélzeti számítógép mutatja kritikus vagy kevésbé kritikus hibák fellépését a hajtóműrendszerben.

A hajtóműrendszer által generált hibaüzenetek az „eBikeFlow” alkalmazással vagy a szaküzlet segítségével olvashatók ki.

Az „eBike Flow” alkalmazásban egy linken keresztül információk jeleníthetők meg a hibáról és a hiba elhárításához szükséges segítségről.

Kritikus hibák

A kritikus hibákat a választott rásegítési fok és a feltöltési szintjelző kijelzésének piros villogása jelzi.

Villogási minta	Jelentés
	A LED Remote kijelzője pirosan villog: kritikus hiba

- ▶ Funkciók hibásodtak meg, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- ▶ Soha ne csatlakoztasson töltőkészüléket.

Kevésbé kritikus hibák

A kevésbé kritikus hibákat a választott rásegítési fok kijelzésének narancssárga villogásával jelzi.

Villogási minta	Jelentés
	A LED Remote kijelzője narancssárgán villog: kevésbé kritikus hiba

- ▶ Nyomja meg a kiválasztó gombot.

⇒ Ezzel nyugtázta a hibát és a választott rásegítési fok kijelzése újra folyamatosan világítva mutatja a beállított rásegítési szint színét.

A következő táblázat segítségével adott esetben saját maga is elháríthatja a hibákat. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
0x523005 0x514001 0x514002 0x514003 0x514006	A mágneses mező érzékelők által való felismerését valami zavarja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy menet közben esetleg elveszítette-e a mágneset. ▶ Ha mágneses érzékelőt használ, ellenőrizze az érzékelő és a mágnes szabályos felszerelését. Közben ügyeljen arra, hogy az érzékelőhöz menő kábel ne legyen sérült. ▶ Felnimágnes használata esetén arra ügyeljen, hogy ne legyenek zavaró mágneses mezők a hajtóegység közelében.
580	Az ENVIOLÓ váltó rendszer-szoftvere nem a legfrissebb verziójú.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Frissítse az ENVIOLÓ szoftvert.
591	Az ENVIOLÓ váltót nem lehetett megfelelően azonosítani. A motoros rásegítés az elindulási fázisban ki volt kapcsolva, vagy későn aktiválódott. A tolási rásegítés vagy a Drive-Off üzemmód nem elérhető. A sebességváltó nem vált.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Csak eredeti ENVIOLÓ komponenseket használjon. ▶ Kapcsolja ki a pedelec-et, vegye ki és tegye vissza az akkumulátort. ▶ Indítsa újra a pedelec-et.
593	A pedelec nem való eShift funkcióhoz. Nem megfelelő szoftvertároló. Motoros rásegítés és sebességváltás nem lehetséges.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kapcsolja ki és indítsa újra a rendszert. ▶ Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

43. táblázat: A fedélzeti számítógép hibaüzeneteinek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
595	Nincs kommunikáció a hajtóművel és nincs eShift-kijelzés.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. 1 Kapcsolja ki és indítsa újra a rendszert. 2 Ellenőrizze a kábeles és a dugaszos összeköttetéseket. 3 Az asztali szoftverrel végezzen rendszerellenőrzést. 4 Amennyiben a hiba továbbra is fennáll, cserélje le az ENVIOLÓ interfészt.
596	Nincs kommunikáció a hajtóművel és nincs eShift-kijelzés.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Az új ENVIOLÓ AUTOMATIQT AHFI firmwarefrissítése közben az 596 sz. hiba lépett fel, mivel a rendszer újraindul, és ezért egy rövid időre megszakad a kapcsolat. Ez nem hiba. 1 Amennyiben a hibakód nem ebben az időpontban lép fel, kapcsolja ki és indítsa újra a rendszert. 2 Ellenőrizze a kábeles és a dugaszos összeköttetéseket. 3 Amennyiben az 595 sz. hiba jelenik meg, kövesse a megfelelő hibaleírást.
596	új ENVIOLÓ termékek első telepítésekor jelenik meg.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy a dugaszos összeköttetés megfelelően van-e csatlakoztatva. ▶ Bizonyosodjon meg róla, hogy Automatic+ interfészről van-e szó, ill. hogy a CAN protokoll Bosch állásban van-e. ▶ Vezeték nélküli kezelőegységet használó rendszerek esetén az 596 sz. hiba figyelmen kívül hagyható.
750	A pedálhajtási frekvencia szabályozása és a váltás nem lehetséges.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

43. táblázat: A fedélzeti számítógép hibaüzeneteinek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
751	Az ENVIOLÓ váltóbox megkísérelt kalibrálást végezni. Azonban nem történt pedálhajtás.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Végezzen újból kalibrálást, és közben pedálozzon. Ha a hiba továbbra is fennáll, ▶ Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze a beállításokat az ENVIOLÓ asztali szoftveres eszközzel.
761	Az ENVIOLÓ kalibrálása befejeződött és megállapítható, hogy nem áll rendelkezésre a teljes áttételi tartomány.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Végezze el újból az ENVIOLÓ kalibrálását. ▶ Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélve ellenőrizze az interfész működőképességét.
770	A pedálhajtási frekvencia szabályozása korlátozottan működik. Manuálisan lehetséges váltani.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kapcsolja ki és indítsa újra a rendszert. 1 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze a fordulatszám-érzékelő elhelyezkedését. 2 Biztosítsa, hogy mind a 12 mágnes rendelkezésre álljon. 3 Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, további diagnosztizálás érdekében vegye fel a kapcsolatot az ENVIOLÓ szervizközponttal.
771	A pedálhajtási frekvencia szabályozása korlátozottan működik.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kapcsolja ki és indítsa újra a rendszert. 1 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze a sebességérzékelő elhelyezkedését. 2 Biztosítsa, hogy mind a 6 mágnes rendelkezésre álljon. 3 Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, további diagnosztizálás érdekében vegye fel a kapcsolatot az ENVIOLÓ szervizközponttal.




43. táblázat: A fedélzeti számítógép hibaüzeneteinek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
780	A pedálhajtási frekvencia szabályozása és a váltás nem lehetséges. A váltó nem definiált állatételben ragadt.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki és indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. További diagnosztizálás érdekében vegye fel a kapcsolatot az ENVIOLÓ szervizközponttal.
781	A pedálhajtási frekvencia szabályozása és a váltás nem lehetséges. A váltó nem definiált állatételben ragadt.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki és indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. További diagnosztizálás érdekében vegye fel a kapcsolatot az ENVIOLÓ szervizközponttal.
799	A pedálhajtási frekvencia szabályozása és a váltás nem lehetséges.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Végezzen rendszerfrissítést az ENVIOLÓ asztali szoftveres eszközzel.

43. táblázat: A fedélzeti számítógép hibaüzeneteinek listája

9.2.6.2 Akkumulátor

Az akkumulátort „Electronic Cell Protection (ECP)” védi mélykisülés, túltöltés, túlmelegedés és rövidzárlat ellen. Veszély esetén egy védőáramkör automatikusan lekapcsolja az akkumulátort. Ha az akkumulátor hibáját ismeri fel, villognak a feltöltési szintjelző LED-jei (akkumulátor).

Leírás	Megoldási lehetőség
<p>Kód: </p> <p>Ha az akkumulátor a töltési hőmérséklet-tartományon kívül van, villog a feltöltési szintjelző három LED-je (akkumulátor).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Válassza le a töltőkészüléket az akkumulátorról. 2 Hagyja lehűlni, ill. felmelegedni az akkumulátort. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
<p>Kód: </p> <p>Ha az akkumulátor meghibásodása kerül felismerésre, villog a feltöltési szintjelző két LED-je (akkumulátor).</p>	<p>► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.</p>
<p>Kód: </p> <p>Ha nem folyik áram, egyik LED sem világít.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizzen minden dugaszos összeköttetést. 2 Ellenőrizze az akkumulátor érintkezőinek szennyezettségét. Szükség szerint óvatosan tisztítsa meg az érintkezőket. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

44. táblázat: Az akkumulátor hibaüzenetek listája

9.2.7 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.	Koszor vagy zsíros féktárca.	▶ Alaposan tisztítsa meg a féktárctát spiritusszal vagy féktisztítóval.
	Kopott féktárca.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Új féktárca.
	Kopott fékbetét.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Új fékbetétek.
	A fékbetét üvegesedése.	
Fémes zajok tárctsféknél.	Kopott fékbetétek.	▶ 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		

45. táblázat: Tárctsfék hibaelhárítás

9.2.8 SR SUNTOUR teleszkópos villa hibák elhárítása

9.2.8.1 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).



215. ábra: A teleszkópos villa túl gyors kirugózása

Megoldás

► Forgassa a **húzófokozat-beállítót (teleszkópos villa)** az óramutató járásával egyező irányba.

⇒ Csökken a kirugózási sebesség (lassabb visszatérés).



216. ábra: Példa: SR SUNTOUR húzófokozat-beállító (teleszkópos villa) (1)

9.2.8.2 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).



217. ábra: A teleszkópos villa túl lassú kirugózása

Megoldás

► Fordítsa a **húzófokozat beállítót (teleszkópos villa)** az óramutató járásával ellentétes irányba.

⇒ Nő a kirugózási sebesség (gyors visszatérés).



218. ábra: Példa: SR SUNTOUR húzófokozat-beállító (teleszkópos villa) (1)

9.2.8.3 A rugózás hegymenetben túl puha

A teleszkópos villa a terep legmélyebb pontján rugózik be. A rugóút gyorsan elfogy, a testsúly

előre helyeződik át és a pedelec veszít lendületéből.



219. 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.

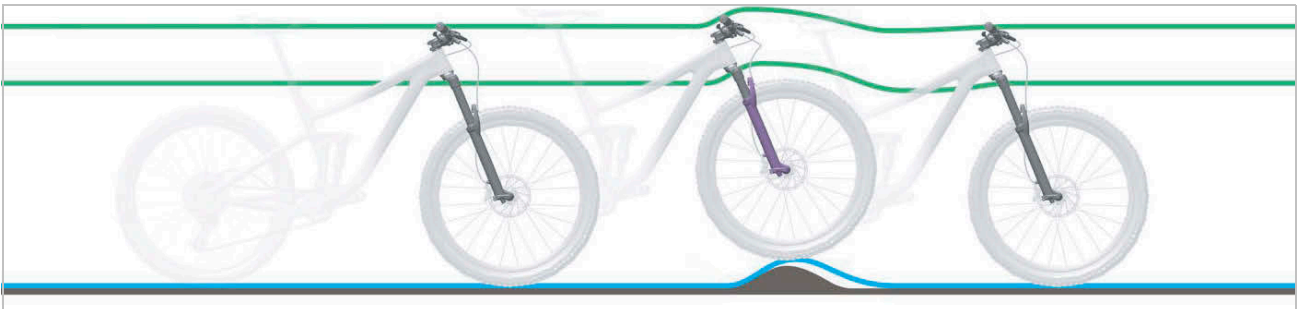
R2C2-PCS R2C2 RC2 RC2-PCS	RC-PCS RC	RLRC-PCS RLRC	LORC-PCS LORC
			

46. táblázat: Az SR Suntour teleszkópos villa Low-Speed karja (1) a villakoronán

9.2.8.4 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 kitérődik, ami rontja az ellenőrzést.



220. 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
			

47. táblázat: Az SR Suntour teleszkópos villa Low-Speed karja (1) a villakoronán

9.2.9 SHIMANO agyváltóval kapcsolatos problémák

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
A pedálok hajtása közben zaj hallható.	Az 1. fokozat kivételével minden fokozat.	▶ Ez nem működési hiba.
Ha a pedelec-et hátrafelé tolja, zaj hallható.	Az 1. fokozat kivételével minden fokozat.	
Váltás közben zaj és vibráció észlelhető.	Minden fokozatban.	
A mindenkori fokozattól függően a váltást másképpen érzi.	Minden fokozatban.	
Ha menet közben nem hajtja a pedálokat, zaj hallható.	Minden fokozatban.	
A sebességeket csak nehezen lehet váltani.	A bovden fektetése nem szabályosan történt.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	A váltóegység beállítása túlváltott állapotban történt.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. (Állítsa be újból a váltóegységet.)
A sebességeket nem lehet zökkenőmentesen váltani.	A váltóbovden feszítésének beállítása nem megfelelő.	1 Óvatosan húzza el a <i>beállítóhüvelyt</i> a váltóháztól és közben fordítsa el. 2 Minden korrekció után ellenőrizze a váltó működését.
A sebességek nem válthatók.	A bovden beállítása nem szabályosan történt.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. (A váltóegység újbóli beállítása, a sebességek válthatóságának ellenőrzése, ha a kerék le van szerelve a vázról.)
Szokatlan zajok észlelhetők.	Váltás közben.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Pedálhajtás közben.	
A váltómárkat kijelzésén látható fokozat eltér az agyban lévő tényleges fokozattól.	A bovden beállítása nem szabályosan történt.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	A belső egység hibás.	
Az agy csak nehezen forgatható vagy nem forog könnyen.	A kúp túl szilárdan van rögzítve.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	A belső egység hibás.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Pedálozás közben kopogó zaj hallható.	A kúp körüli rész sérült.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Ha nem hajtja a pedált, a szabad forgás nem súrlódásmentes.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A fékek túl érzékenyek.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A fékek gyengék.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A pedálokat túlságosan hátra kell hajtani, mielőtt a fékek fognának.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Ha a pedelec-et hátrafelé tolja, a kerekek blokkolnak.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Fékezésnél szokatlan zajok észlelhetők.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

48. táblázat: Véglekapcsoló hibaelhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Szabad forgás közben a forgást nehéznek érzi.		▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A lánc váltáskor leugrik a fogaskerekekről.	A fogaskerekek és/vagy lánc elhasználódott.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Új lánc, fogaskerekek vagy agy.

48. táblázat: Véglekapcsoló hibaelhárítása

9.2.10 Rohloff agyváltóval kapcsolatos problémák

A ROHLOFF szervizrészlege a service@rohloff.de címen érhető el. Műszaki problémák és alkatrészbeszerzés esetén a szerviz igyekszik az egész világon segítséget nyújtani a kerékpárosoknak.

Az alkatrészek elküldése néhány országba nagyon magas költségekkel párosul, ill. nem lehetséges. Ezért kopásra hajlamos vagy bukás/törés veszélyének kitett alkatrészek esetén tartunk magunknál elegendő alkatrészt, valamint a szükséges szerszámokat (lásd 6.6.11 fejezet).

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Zajok új agyak esetében.	Az agy még nincs bejárta	Egy új ROHLOFF Speedhub 500/14 hajtóműagy által megtett első 1000 km-en a fogaskerekek és a kuplungelemek finomra csiszolják egymást. Ez nem hiba. ▶ Járássa be 1000 km-en a hajtóműagyat. A meglévő menetzajok ezáltal halkulnak, és a váltási műveletek finomabban mennek végbe. A bejáratai időhöz semmilyen korlátozás nem párosul.
A hajtókar is forog a kerékpár tolásakor.	A ksfogaskereket menezti az agy szimeringje.	▶ Adagoljon egy csepp speciális ROHLOFF tisztítóolajat a ksfogaskerék furatain keresztül a szimeringre. ⇒ A meneztségi jelenség mérséklődött.
Túl nagy forgási játék.	A bovdenfeszesség el van állítva.	1 Állítsa be megfelelően a bovdenfeszességet. 2 Ha a probléma nem szűnt meg, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A fokozat kijelzés nem egyezik a váltómarkolaton lévő jelöléssel.	A bovdenbeállító nem megfelelően van beállítva.	1 Állítsa be helyesen a bovdenbeállítót. 2 Ha a probléma nem szűnt meg, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A váltómarkolat már nem forog végig mind a 14 fokozaton (14 fokozat = 13 kattánás).	A váltóbovden nem megfelelő méretűre van vágva.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	A bovdenbeállító nem megfelelően van beállítva.	1 Állítsa be helyesen a bovdenbeállítót. 2 Ha a probléma nem szűnt meg, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Külső váltásvezérlés esetén: A kötélábrós hatlapú összekötője nem megfelelő pozícióban.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Csúszás (váltás után a hajtókar úgy forog, hogy nem hajt).	A csavaros tengely tengelyanyája túl erősen meg van húzva.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (a tengely rögzítését az előírt meghúzási nyomatékkal kell meghúzni).
	A váltó nem rögzül jól érezhetően, a bovdenfeszesség túl nagy.	1 Állítsa be megfelelően a bovdenfeszességet. 2 Ha a probléma nem szűnt meg, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	A hajtóműolaj túl sűrű.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (olajcsere).
	Az olajcsavar túl mélyen be van csavarva.	▶ Csavarja be úgy az olajcsavart, hogy a teteje síkban legyen a felülettel.
	...	▶ Ha a fentnevezett lehetőségek egyike sem alkalmazható, akkor lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Csúszás (váltás után a hajtókar úgy forog, hogy nem hajt).	A hajtóműolaj túl sűrű.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (olajcsere).
	A kerékpár használata - 15 °C alatti hőmérséklet esetén.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (hajtómű kimosása, és olajozáshoz használjon 50% Rohloff egész évben használható olajból és 50% Rohloff permetezhető olajból álló elegyet (teljes mennyiség 50:50, 25 ml)).

49. táblázat: Végtelek kapcsoló hibaelhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az 1. ... 7. fokozat csúszik a tengelygyűrű, ill. a váltóház szétszerelését követően.	...	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A szabadonfutó nehezen forog.	A szimering nekidörzsölődik a kífogaskeréknek.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (forgassa vissza a szimeringet).
	A házcsapágy megszorult (pl. kífogaskerék cseréje, bukás vagy baleset után).	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (fesztelenítse a házcsapágyat).
	Túl nagy láncfeszesség.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (csökkentse a feszességet, a lánc kb. 5 mm-t lógjon be, forgassa el, adott esetben cserélje ki a nem kerek lánckerekeket).
A váltómarmolat nehezen forog.	A váltóbovden feszessége túl nagy.	1 Csökkentse a váltóbovden feszességét. 2 Ha a probléma nem szűnt meg, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	A váltóbovdene kopottak, szennyezettek vagy sérültek.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (szereljen fel új váltóbovdeneket).
	Nem megfelelő váltóbovdene vannak felszerelve.	
	A váltóbovden túl sok ívvel vagy töréssel van elvezetve.	
	A váltómarmolatban lévő műanyagréteg vagy a kötélábrós elmozdult (kopás vagy nem megfelelő felszerelés miatt).	
	A váltómarmolat a marmolat gumijához dörzsölődik.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (Alakítson ki egy kis hézagot a két marmolatrés között, vagy helyezzen be teflon alátétet).
	A váltómarmolatból kimosódott a zsír.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (szerelje le a marmolatgumit, tisztítsa meg és zsírozza be újból).
	Az egy váltóbovdene beszakadt vagy felfeslett.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	A külső váltóvezérlő váltóháza bukás után eldeformálódott.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	A 8. ... 14. fokozatok kapcsolása csak nagy erőfeszítéssel vagy egyáltalán nem lehetséges.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (helyezze be újból a menetes csapot).
A külső váltóház kapcsolótengelye nehezen forog (pl. korrózió miatt, vagy eldeformálódott).	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.	
A váltómarmolat mínusz hőmérsékletek esetén nem forgatható.	A váltómarmolat a behatolt víz következtében befagyott.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (Szerelje le a váltómarmolat gumiját. Tisztítsa ki, zsírozza be újból, és adott esetben cserélje ki a tömitőgyűrűt).
	A váltóbovdene a behatolt víz miatt befagytak.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (Cserélje ki a váltóbovdeneket és a műanyagrétegeket).
	A kötélábrós a behatolt víz következtében befagyott.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (Nyissa ki a kötélábrós, tisztítsa ki, és a vékonyan lássa el zsírral a váltógörgőt).
A váltóbovden kilazult a rögzítésből.	...	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (szereljen fel új váltóbovdent).
A bajonettcsúcs levált a váltóbovdenről.	...	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (szereljen fel új váltóbovdent).

49. táblázat: Végkapcsoló hibaelhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
A lánc átugrik a kífogaskerék fogain.	A lánc meghibásodott (merev lánccsukló).	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (új lánc).
	A kífogaskerék, ill. a lánc elkopott.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (új kífogaskerék).
	A láncfeszítő feszessége túl alacsony.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (a lánc hosszának korrigálása).
A lánc leesik a kífogaskerékről vagy a lánckerékről.	A láncfeszítő szárazon fut és nehezen forog.	▶ Kenje le a láncfeszítőt.
	A láncfeszítő rugója meghibásodott.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (új láncfeszítő).
	Az előlső lánckerék lánccavezetője hiányzik.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (lánccavezető felszerelése).
Olajfolyás miatti tömítetlenség.	Olajfilmnyomok (cseppképződés nélkül).	A szimeringek, a házfedel-tömítés és az olajleeresztő csavar területén a hőmérséklet-és nyomásingadozások miatt előfordulhat ilyen. Ez nem hiba. ▶ Használja tovább az agyat a következő normál olajcseréig (5000 km-es csereintervallum).
	Olajnyomok fekvé történt szállítás vagy tárolás után.	A pedelec-eket csak állítva szabad szállítani és tárolni, elfektetve olaj folyik ki. ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel (olajsintmérés az agyban).
	Olajnyomok a gyorszár tengelyénél.	A hajtómű légtelenítése a hajtóműtengely belső furatán keresztül történik. Ez nem hiba. ▶ Használja tovább az agyat a következő normál olajcseréig (5000 km-es csereintervallum).
	Olaj csöpög a tengelycsap gyorszárának furatából.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Olajcseppek a tengelygyűrűn és a tengelylapon vagy a gumiharangokon.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Olajcseppek a házfedel karimáján.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Olajnyomok az olajleeresztő csavarnál.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Olajcseppek a szimeringeknél (olajnyomok a ház oldalain).	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

49. táblázat: Véglekapcsoló hibaelhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
A váltó már nem működik (Tourer-ek esetében).	Váltókötél-szakadás (váltókötél az agynál – belső váltásvezérlés).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Szerelje le a tengelylapot és a kötéldobot. ▶ 8 mm-es gyűrűs-/villás kulccsal kapcsoljon egy megfelelő fokozatot (pl. a 7. fokozatot). ⇒ A fix áttétellel tovább lehet haladni. ▶ A probléma visszatérése esetén lépjen kapcsolatba a szakúzlettel.
	A váltóbovden szakadt (belső váltásvezérlés).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Az agy váltóköteleinek húzásával kapcsoljon egy megfelelő fokozatot. ⇒ A fix áttétellel tovább lehet haladni. ▶ A probléma visszatérése esetén lépjen kapcsolatba a szakúzlettel.
	A bajonett elveszett vagy meghibásodott (belső váltásvezérlés).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Helyettesítés csavaros kapoccsal vagy váltókötéllal. ▶ Kösse össze a váltóbovdent kötöződróttal. ▶ A probléma visszatérése esetén lépjen kapcsolatba a szakúzlettel.
	A váltóbovden szakadt (külső váltásvezérlés).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Húzza le a váltóboxot. ▶ 8 mm-es gyűrűs-/villás kulccsal kapcsoljon egy megfelelő fokozatot. ▶ Ezzel a fix áttétellel tovább lehet haladni. ▶ A probléma visszatérése esetén lépjen kapcsolatba a szakúzlettel.
	A biztosító gyűrű (és csap) elveszett az elfordulásgátló gyorszárvjáról.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cserélje ki csavarra és M6-os anyára, vagy improvizáljon kötöződróttal. ▶ A probléma visszatérése esetén lépjen kapcsolatba a szakúzlettel.

49. táblázat: Véglekapcsoló hibaelhárítása

9.2.11 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 agy nehezen forog.	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 egység nehezen forog.	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 használatkor 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.

50. táblázat: Szabadonfutó hibaelhárítása

9.2.12 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.

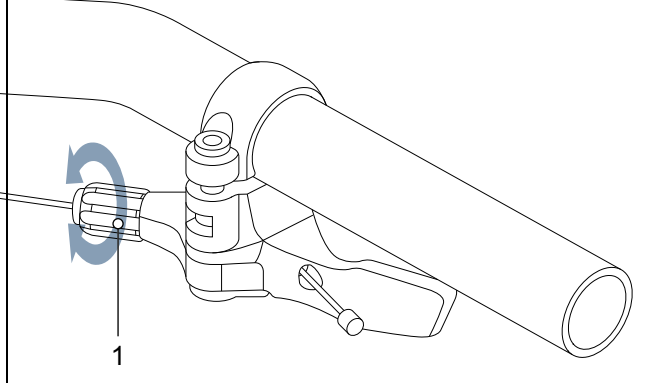
51. táblázat: Világítás hibaelhárítás

9.2.13 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.

52. táblázat: Abroncsok hibaelhárítás

9.2.14 Nyeregcső hibák elhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
A nyeregcső recseg vagy nyikorog.	Hiányzó védőréteg.	▶ 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 távirányító nyeregcső nem emelkedik fel, ill. nem ereszkedik le.	A bovden nincs megfelelően megfeszítve.	<p>▶ Állítson a bovdenen a távirányítónál található állítócsavarral (1).</p>  <p>221. 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.

53. táblázat: Nyeregcső hibaelhárítás

9.2.15 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.

54. táblázat: Hajtóműrendszer egyéb hibák

9.3 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.

9.3.1 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 alkatrészlisták a 11. Dokumentumok és rajzok fejezetben találhatóak.

- ▶ Tartsa magát az új alkatrészek kezelési utasításához.

9.3.2 Váz javítása

9.3.2.1 A 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.

9.3.2.2 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.

9.3.3 Teleszkópos villa javítása

9.3.3.1 A 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.

9.3.3.2 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.

- 1 Tisztítsa meg a belső és külső oldalt.
- 2 Kenje le a villát.
- 3 Szerelje be a villát.

9.3.3.3 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.

9.3.3.4 Kavicsfelverődés miatti sérülés javítása karbon nyeregcsövön

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.

9.3.4 Világítás cseréje

- ▶ A cseréhez csak megfelelő teljesítményosztályú komponenseket használjon.

9.3.5 Fényszóró beállítása

- ▶ A *fényszórót* úgy állítsa be, hogy a fénykúpja 10 m-rel a pedelec előtt találja el az útburkolatot (lásd 6.4 fejezet).

9.3.6 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.

9.3.7 A BOSCH pedelec komponenseinek cseréje telepített lock funkcionál

9.3.7.1 Okostelefon cseréje

- 1 Telepítse a BOSCH eBike-Connect-App alkalmazást új okostelefonjára.
 - 2 Jelentkezzen be ugyanazzal a fiókkal, amivel a lock funkciót aktiválta.
 - 3 Miközben a fedélzeti számítógép be van helyezve, kösse össze a fedélzeti számítógépet az okostelefonnal.
- ⇒ A BOSCH eBike-Connect-App alkalmazásban beállítottak mutatja a lock funkciót.

9.3.7.2 Fedélzeti számítógép cseréje

- Miközben a fedélzeti számítógép be van helyezve, kösse össze a fedélzeti számítógépet az okostelefonnal.
- ⇒ A BOSCH eBike-Connect-App alkalmazásban beállítottak mutatja a lock funkciót.

9.3.7.3 Lock funkció aktiválása motorcsere után

- ✓ A motor cseréje után az eBike-Connect-App alkalmazás deaktivnak mutatja a lock funkciót.
- 1 Az eBike-Connect-App alkalmazásban nyissa meg a <My eBike> menüpontot.
 - 2 Tolja jobbra a <Lock function> szabályzót.
- ⇒ A fedélzeti számítógép kivételével ettől a pillanattól deaktiválni tudja a hajtóegység rásegítését.

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 nyersanyagtartalékokat 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.

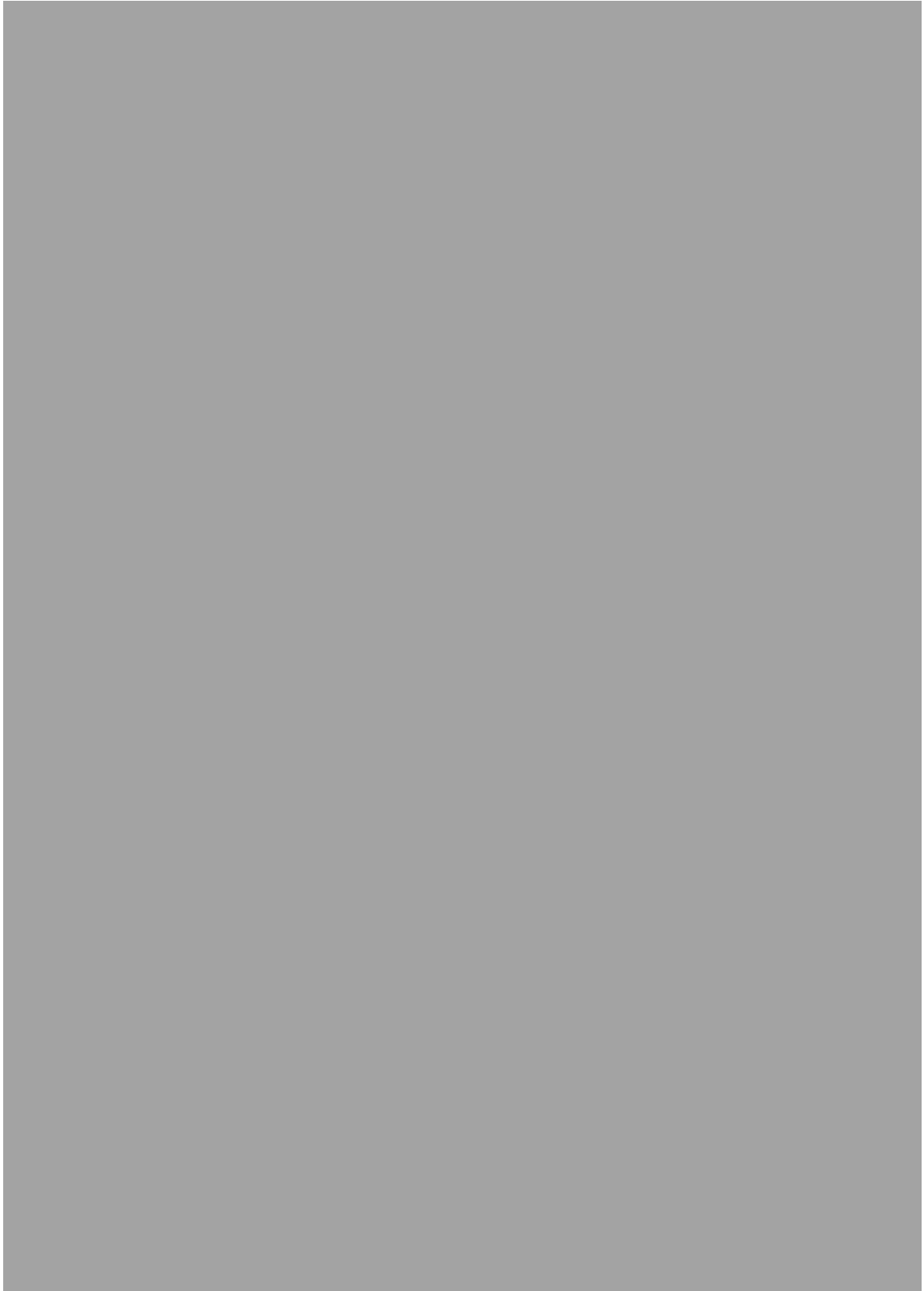
10.1 Útmutatások hulladékok ártalmatlanításához

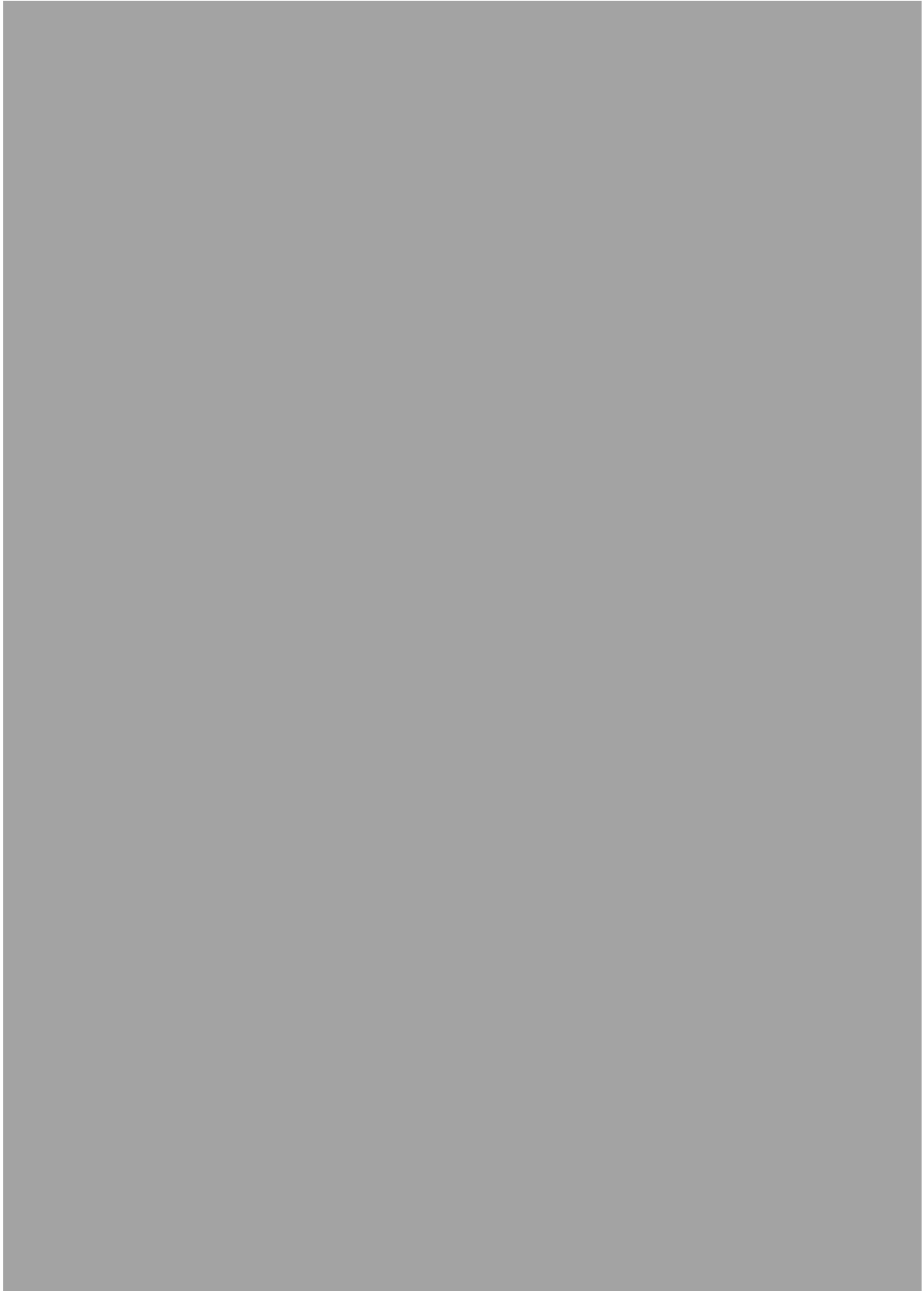
Hulladéktípus	Ártalmatlanítás
Nem veszélyes hulladék	
 Újrafelhasználás	
Újrahasznosított papír, karton	Papírgyűjtő tartály, papírkonténer, sérülésmentes szállítási csomagolás visszaadása a szállítónak
Fémhulladék és alumínium	Leadás kommunális átvételi helyen vagy elszállítás hulladék-ártalmatlanító 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 szakcég 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)
Ártalmatlanítás	
Maradványhulladék	Maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Biológiailag lebomló kenőanyagok Biológiailag lebomló olajok Biológiailag lebomló, olajjal szennyezett tisztítóröngyök	Maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Izzólámpák, halogén világítóeszközök	Maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Veszélyes hulladék	
Elemek, akkumulátorok	Visszaadás az akkumulátorgyártónak
Elektromos készülékek: Motor Fedélzeti számítógép Kijelző Kézelőegység Kábelszálak	Leadás kommunális elektromos hulladékgyűjtő ponton
Ártalmatlanítás	
Hulladékolaj Olajjal szennyezett tisztítóröngyök 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)

55. táblázat: Útmutatások hulladékok ártalmatlanításához

11 Dokumentumok



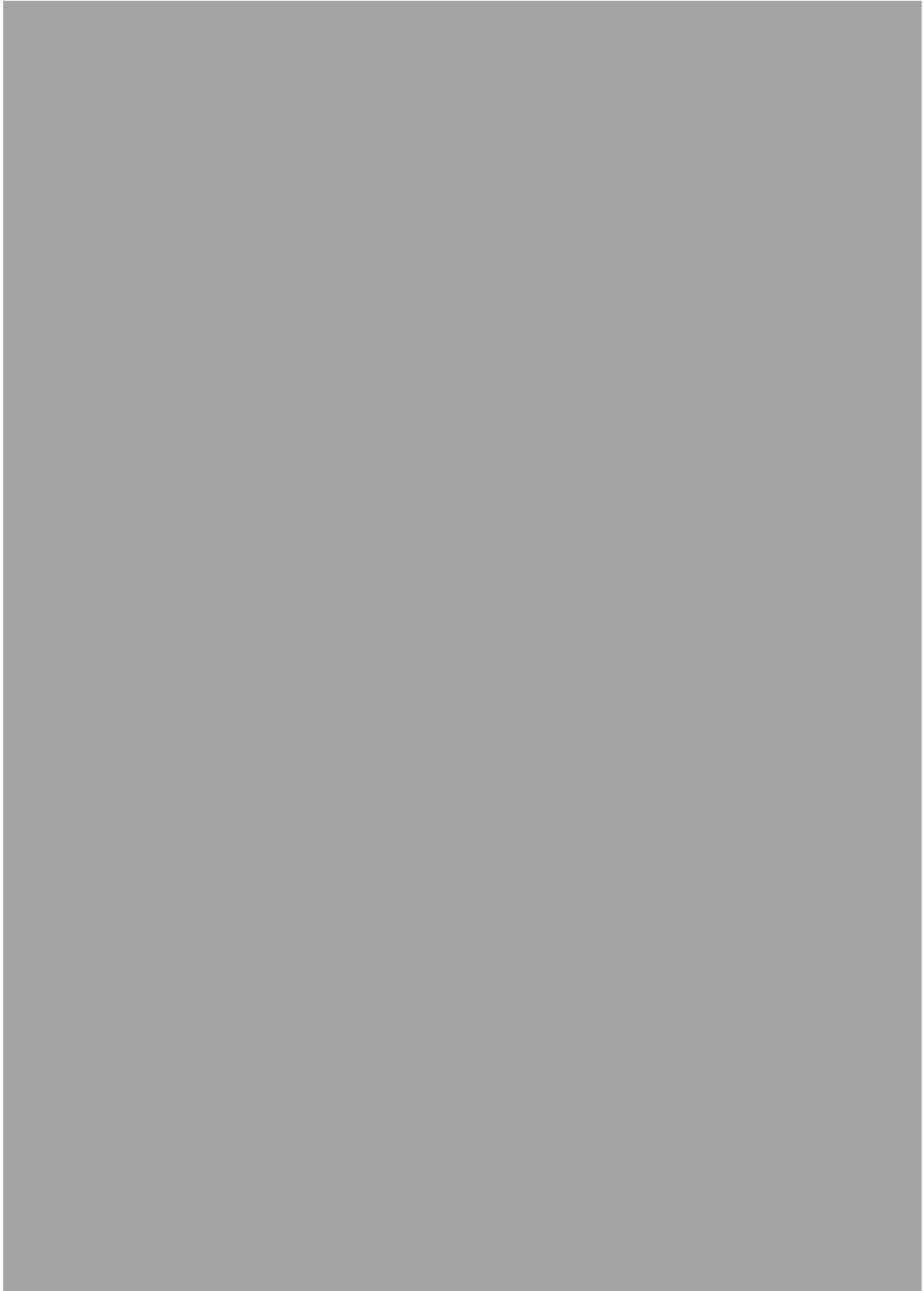












11.1 Pinion kezelési utasítás

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 gyártási év a pedelec gyártásának az 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, Pedelec a 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 kormányoszár 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 [sic] 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 tengelye 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, Pedelec, ami a szállítást és tárolást elősegítő kompakt formába való összehasonlításhoz 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 szakember végzi. Így biztosítható a szervizelt elemek lehetőleg hosszú élettartama és alacsony kopása. A szakszerű szervizelés gyakran a jóállás 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, amelyen a féktuskókat használnak a kerékagyra szerelt vagy abban integrált vékony tárcsa külső felületének megfogásához.

Teherszállító kerékpár

Forrás: DIN 79010, Pedelec, 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.*

Terep

Forrás: ISO 4210 - 1:2023-05, ISO DIN 15194:2017, Nem sík zúzottköves utak, erdei utak és általában nem közúti utak, amelyeken fagyökerek és szikladarabok várhatók.

Terepkerékpár, hegyi kerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Pedelec, 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, Pedelec, amelyet közúti használatra, főleg szállítási és szabadidős célokra terveztek.

Versenykerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár, amely 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.

13 Függelék

I. Az eredeti EK-/EU-megfelelőségi nyilatkozat fordítása

Gyártó

i:SY GmbH Co. KG
Longericher Str. 2
50739 Köln

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:

H-01	S10 Adventure	városi és túrakerékpár
H-02	E5 ZR F CX	városi és túrakerékpár
H-03	RE 14 ZR F	városi és túrakerékpár
H-04	E5 ZR F CX Century	városi és túrakerékpár
H-05	E5 ZR F CX my i:SY	városi és túrakerékpár
H-06	N3.8 ZR CX Comfort	városi és túrakerékpár
H-07	N3.8 ZR Auto Comfort	városi és túrakerékpár
H-08	E5 ZR F Adventure	városi és túrakerékpár
J-01	XXL E5 ZR F CX	városi és túrakerékpár
J-02	XXL RE 14 ZR F	városi és túrakerékpár
J-03	XXL N3.8 ZR CX Comfort	városi és túrakerékpár
J-04	XXL N3.8 ZR Auto Comfort	városi és túrakerékpár

Gyártási év 2022-től 2025-ig, megfelel a következő vonatkozó EU-rendeleteknek:

- 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 útmutató 6. szakasza kivételével, ehhez az EN ISO 20607:2019 harmonizált szabvány,**
- EN ISO 20607:2019, Gépek biztonsága. Használati utasítás. Általános tervezési alapelvek.

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.



Köln, 2024.10.20.

.....
Georg Honkomp, i:SY GmbH Co. KG ügyvezető

*A Közösség területén lakóhellyel rendelkező, a műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy

II. RED-irányelv szerinti megfelelési nyilatkozat

LED Remote

A Robert Bosch GmbH, Bosch eBike Systems ezennel kijelenti, hogy a LED Remote típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelési nyilatkozat teljes szövege az alábbi internetes címen található:

<https://www.bosch-ebike.com/conformity>

14 Tárgymutató

A

- A felnifék reteszelőkarja 68
- Abroncsméret, 63
- Agy, 67
 - ápolás, 188
 - ROHLOFF beállítása 199
 - szervizelés 203
 - tisztítás, 185
- Agy, 25
- Helyzet, 63
- kiegészítő berendezés nélkül, 67
- Agytengely felfogatás, 52
- Helyzet, 52
- Agytest,
 - Helyzet, 67
- Agyváltó,
 - ellenőrzés 198
- Akkumulátor, 79, 240
 - ártalmatlanítás, 231
 - kiszereles, 160
 - szállítás 102
 - továbbítás 102
- Akkumulátor, lásd akku
- Akkumulátorház, 79

B

- Beállítások,
 - változtatás 146
- Belső,
 - váltás, 229
- Biztosító horog, 79
- Bőrmarkolatok,
 - ápolás, 188
 - tisztítás, 185
- Bőrnnyereg,
 - ápolás, 188
 - tisztítás, 185
- Bovden, 68
 - ellenőrzés, 193

C

- CE-jelölés, 240
- Csengő,
 - ellenőrzés 183
 - használat 164
- Cserealkatrész, 240
- Csomagtartó,
 - ápolás, 187
 - átalakítás, 163
 - ellenőrzés 183
 - használat, 163
 - Helyzet, 25

- Csomagtartó-akkumulátor,
 - kiszereles, 160

D

- Defektvédő szalag, 65
- Helyzet, 63
- Dunlop szelep, lásd túszelep

E

- eBike Flow,
 - bejelentkezés 143
- Elektromos szabályzó- és vezérlőrendszer, 240
- Elhasználódás, 240
- Első kerék fék, 70
 - fékezés, 171, 172
- Első kerék lásd Kerék
- Első lámpa,
 - Helyzet, 25

F

- Factory reset,
 - visszaállítás 146
- Fedélzeti számítógép,
 - akkumulátor töltése, 167
 - behelyezés, 144
 - biztosítás 144
 - levétel 144
 - levétel, 144
- Fék,
 - ellenőrzés, 184
 - fékbetétek ellenőrzése, 193
 - féktárcsa ellenőrzése, 193
 - használat, 171
 - nyomáspont ellenőrzése, 192
 - szállítási rögzítés 101
 - tisztítás, 184
- Betétcsap, 68
- hidraulikus, 68
- Hollandi anya, 68
- Kilincsgomb, 68
- mechanikus, 68
- Takarósapka, 68
- Vezetéktartó, 68

Fékbetétek,

- bejáratás, 116, 129
- csere, 229
- ellenőrzés, 193

Fékkar,

- ápolás, 189
- nyomáspont beállítása, 132

- tisztítás, 186
 - Féknnyereg, 69
 - Helyzet, 69
 - Féktárcsa,
 - csere, 229
 - ellenőrzés, 193
 - tisztítás, 186
 - Fékút, 240
 - Fékvezeték, 68
 - Felni, 52, 65
 - ápolás, 188
 - csere, 229
 - Helyzet, 63
 - Feltöltési szintjelző (akkumulátor), 79
 - Feltöltési szintjelző, 100
 - Fényszóró,
 - beállítás, 142
 - tisztítás 184
 - Fényszóró, lásd első lámpa
 - Fogyóanyag, 240
 - Forgalomba hozatal, 240
 - Futófelület, 64
 - Helyzet, 63
 - Futómű, 50
- ### G
- Golyóscsapágy,
 - Helyzet, 67
 - Gomb,
 - be-ki (akkumulátor) 79
 - mínusz, 83, 167
 - plusz, 83, 145, 167
 - Tolási rásegítés, 83, 167
 - Görgős fék,
 - fékezés, 171, 172
 - Gumiabroncs, 63
 - ellenőrzés, 191
 - tisztítás, 185
 - Helyzet, 63
 - Gumiabroncsfajták, 63
 - Gumiabroncsok,- Nyitott gumiabroncsok belsővel 63
 - Guminyomás, 63
 - ellenőrzés, 190
 - módosítása, 190
 - Gyártási év, 240
 - Gyártó, 240
 - Gyerekülés, 147
 - Gyorszár, 240
 - ellenőrzés 183
 - Helyzet, 67

- H**
Hajtóműrendszer, 73, 76
- bekapcsolás, 166, 169
elektromos, 78
Hajtósíj, 240
Használati utasítás, 240
Hátsó kerék fék, 70
Hátsó kerék lásd Kerék
Hátsó lámpa, 78
- tisztítás 184
Helyzet, 25
Hátsó lengéscsillapító,
- ellenőrzés 183
- SAG beállítása, 137
- szervizelés, 203
- tisztítás 184
-SR SUNTOUR SAG
beállítása, 139
Hátsó váltó,
- tisztítás, 186
Hegyi kerékpár, lásd
terepkerékpár
-Helyzet, 25
Helyzet, 25
Hiba, 241
Hidraulikus fékrendszer,
- ellenőrzés 193
Húzófokozat, 241
Húzófokozat-beállító, 56
Helyzet, 56
Húzófokozat-csillapítás, 57
- I**
Időpont,
- beállítás 146
Ifjúsági kerékpár, 241
- J**
Jármű,
Műszaki adatok 19
- K**
Kapcsológörgő,
- ápolás 189
Karbon nyeregcső,
- ápolás, 188
Kardántengely,
- ápolás 189
Karkasz, 64
Helyzet, 63
Kazetta,
- tisztítás, 186
Kerék, 25, 63, 241
- ellenőrzés, 190
- körfutás ellenőrzése 183
kezdő kijelzés, 145
Kezelőegység,
- tisztítás, 185
Kézifék, 240
klasszikus szelep, lásd túszelep
kontrafék, 70
- fékezés, 171, 172
Kormány, 51, 82
- ápolás, 188
- ellenőrzés, 197
- használat 164
- kormányvégek (bar ends)
használat 165
- multipozíciós kormány
használat 164
- tisztítás, 184
Helyzet, 25
Kormánycsapágy, 50
Helyzet, 25
Kormánymű, 50
Kormányoszár, 50
- állítás 162
- ápolás, 188
- ellenőrzés, 197
- tisztítás, 184
Helyzet, 25
Korona, 62
Küllőfeszítő csavar, 66
- ápolás, 189
Helyzet, 63
Küllők, 66
- ellenőrzés, 192
- váltás, 229
Helyzet, 63
Külső váltó,
- ellenőrzés 198
- használat, 173
- L**
Lánc, 73, 76
- ápolás, 189
- csere, 229
- feszítés ellenőrzése, 194
- kopás ellenőrzése 194
- megszorítás, 229
- szervizelés, 204
- tisztítás, 186
Helyzet, 73, 76
Lánckerék, 73, 76
Lánckerekek,
- tisztítás, 186
Lánccvédő, 25
- tisztítás, 186
Legkisebb betolási mélység jele,
112, 121
Legkisebb betolási mélység, 241
Lekapcsolási sebesség, 241
Levegőszelep, 56
Helyzet, 56
Lockout,
Large 82
- M**
Markolatok,
- ápolás, 188
- bőrmarkolatok használata
165
- ellenőrzés 183
- tisztítás, 185
Mechanikus,
- váltó 198
Melléktengely,
Helyzet, 67
Mínusz gomb, 83, 167
Modellév, 241
Motor, 78
MTB, lásd terepkerékpár
Munkakörnyezet, 241
- N**
Negatív rugóút, 241
Névleges tartós teljesítmény,
241
Nyelv,
- kiválasztás 146
Nyereg, 163
- ellenőrzés 197
- használat, 163
- Keménység beállítása 119
- Keménység kiválasztása
119
- nyeregmagasság
megállapítása, 111, 112,
120, 121
- Szélesség meghatározása
119
- tisztítás, 185
- ülés hossz változtatása,
112, 121
Helyzet, 25
Nyeregcső, 25, 72, 75, 242
- ápolás, 188
- ellenőrzés 183, 198
- Patentzár nyeregcső 72,
75
- Rugós nyeregcső 73, 75
- tisztítás, 185

Nyomásfokozat-csillapítás, 59, 60

Nyomáspont, 242

O

Oldaltámasz,

- ápolás, 187
- Stabilitás ellenőrzése 199

Helyzet, 25

Összehajtható kerékpár, 242

P

Patentzárás nyeregcső, 72, 75

Pedál, 70

- ápolás, 189
- tisztítás, 184

Pedelec, 243

- átfogó ellenőrzés 201
- ellenőrzés (szakkereskedő) 200
- ellenőrzés, 190
- első ellenőrzés 200
- használat 162
- minden használat előtt 159, 182
- személyre szabás 110
- tisztítás 184
- továbbítás 102

Peremmag, 65

Helyzet, 63

Plusz gomb, 83, 145, 167

Portömítés, 62

Presta szelep, lásd francia szelep

Profil, 64

R

Rásegítési fok, 84, 88, 100

- kiválasztás 170
- kiválasztás, 170

ECO, 84, 88

OFF, 84, 88

TOUR, 84, 89

TURBO, 84, 89

Reflektor,

Helyzet, 25

Reflektorok,

- tisztítás 184

Helyzet, 52

Rögzítőcsavaragy,

- ellenőrzés, 192

Rögzítőcsavar-lyukak,

- ellenőrzés, 192

Rugós nyeregcső, 73, 75

- ápolás, 188
- tisztítás, 184

S

SAG beállító kerék

Helyzet, 56

SAG,

beállító kerék elhelyezkedés 82

Beállító kerék, 62

Sárvédő,

- ápolás, 187
- ellenőrzés, 183

Helyzet, 25

Sclaverand szelep, lásd francia szelep

Sebességváltó,

- váltás, 96, 179

Slick, 64

Szelep, 63

Helyzet, 63

Tűszelep, 65

Szervizelés, 242

Szj, 73, 76

- feszítés ellenőrzése, 196
- Gates Carbon Drive mobil app 196
- kopás ellenőrzése 195
- tisztítás, 186

Szjártácsa, 73, 76

Szlip, 242

T

Tárcsafék, 242

Teherszállító kerékpár, 242

Teleszkópos villa, 54, 242

- ápolás, 184, 187
- tisztítás, 184

Téli szünet, lásd Üzemszünet

Teljes rugóút, 242

Terepgumik, 64

Terepkerékpár, 242

Tolási rásegítés gomb, 83, 167

Tolási rásegítés,

- használat 169
- használat, 169

Töltőkészülék, 78

- ártalmatlanítás, 231

Törés, 242

U

USB-csatlakozó,

- használat, 167

Utánfutó, 148

utcai gumibroncsok, 64

Üzemen kívül helyezés, 242

Üzemszünet, 103

- előkészítés 101, 103
- végrehajtás 103

V

Váltó,

- elektromos váltó ellenőrzése, 198
- ellenőrzés 198
- használat, 172

Váltóelemek,

- tisztítás, 185

Váltókar,

- ápolás, 189
- tisztítás, 186

Váltómű,

- ápolás, 189

Városi és túrakerékpár, 242

Váz, 50

- ápolás, 184

- ellenőrzés 182

- tisztítás, 184

Helyzet, 25

védőberendezések, 13

- ellenőrzés 182

versenykerékpár szelep, lásd francia szelep

Versenykerékpár, 243

Vészleállítás, 243

Vezérlőegység lásd

Kormánycsapágó

Vezetőcsapágó lásd

Kormánycsapágó

Világítás,

- beállítás, 142
- bekapcsolás 168
- ellenőrzés, 183
- kikapcsolás 168

Villa, 52

- ápolás, 184

- ellenőrzés 183

Helyzet, 25

rugós, 242

Villafok,

Helyzet, 52

Villaszár, 52, 62, 243

Helyzet, 52

Villazáró,

Large 82

Visszatartó rögzítő, 79