

FONTOS

HASZNÁLAT ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL

ŐRIZZE MEG, HOGY KÉSŐBB FELLAPOZHASSA

Eredeti használati utasítás fordítása i:SY E-teherszállító kerékpárokhoz BOSCH Intuvia fedélzeti számítógéppel

i:SY

Ride it! Love it!



BOSCH



Cargo P12 short 800 Wh, Cargo P12 long 800 Wh

N-01, N-02

Tartalomjegyzék

1	Erről a használati utasításról	
1.1	Gyártó	8
1.2	Törvények, szabványok és irányelvek	8
1.3	Language	8
1.3.1	Figyelmeztetések	8
1.3.2	Szövegkiemelések	8
1.4	Tájékoztatására	9
1.5	A használati utasítás céljai	9
1.6	Típuszám és modell	10
1.7	Vázszám	10
1.8	A használati utasítás azonosítása	10
2	Biztonság	
2.1	Fennmaradó kockázatok	11
2.1.1	Tűz- és robbanásveszély	11
2.1.2	Áramütés	13
2.1.3	Bukásveszély	13
2.1.4	Csonkolási veszély	13
2.1.5	Kulcs letörése	13
2.1.6	Bluetooth® okozta zavarok	14
2.2	Mérgező anyagok	15
2.2.1	Mérgező anyagok	15
2.2.2	Maró és irritáló anyagok	15
2.3	Követelmények a kerékpárossal szemben	15
2.4	Védelmet igénylő csoportok	15
2.5	Egyéni védőeszközök	16
2.6	Védőberendezések	16
2.7	Biztonsági jelzések és biztonsági tájékoztató	16
2.8	Magatartás vészhelyzetben	17
2.8.1	Veszélyes helyzetek a közúti forgalomban	17
2.8.2	Kifolyt fékfolyadék	17
2.8.3	Kilépő akkumulátorgőzők	17
2.8.4	Akkumulátortűz	18
3	Leírás	
3.1	Rendeltetésszerű használat	19
3.1.1	Nem rendeltetésszerű használat	19
3.1.2	Alkalmazási terület	20
3.2	Műszaki adatok	21
3.2.1	Teljes jármű BOSCH	21
3.2.2	Legnagyobb megengedett összsúly (mős)	22
3.3	Adattábla	23
3.3.1	A 2024-es modellév	23
3.4	Alkatrészek	24
3.4.1	Áttekintés	24
3.4.2	Futómű	29
3.4.3	Felfüggesztés	31
3.4.4	Kerék	32
3.4.5	Fék	37
3.4.6	Nyereg	39
3.4.7	Nyeregcső	41
3.4.8	Mechanikus hajtóműrendszer	42
3.4.9	PINION elektromos hajtóműrendszer	44
3.4.10	Kormány FIT Remote Basic fedélzeti számítógéppel és FIT Comfort vagy FIT Compact kijelzővel	46

3.4.11	Kézifék	59
3.4.12	Akkumulátor	60
3.5	Szállítás	61
3.5.1	A szállítási rögzítés használata	61
3.5.2	Pedelec szállítása	61
3.5.3	Pedelec továbbítása	62
3.5.4	Akkumulátor szállítása	62
3.5.5	Akkumulátor továbbítása	62
3.6	Tárolás	63
3.6.1	Pedelec	63
3.6.2	Fedélzeti számítógép, kijelző és töltőkészülék	63
3.6.3	Akkumulátor	63
3.6.4	Üzemszünet	64
5	Összeszerelés	
5.1	Kicsomagolás	65
5.2	Szükséges szerszámok	65
5.3	Üzembe helyezés	66
5.3.1	Az akkumulátor vizsgálata	66
5.3.2	Kerék előszerelése	67
5.3.3	A kormány szár és a kormány ellenőrzése	68
5.4	A pedelec eladása	68
5.5	Szerelési utasítás online vásárlás esetén	69
5.5.1	Kicsomagolás	69
5.5.2	Előkészítés	69
5.5.3	Szükséges szerszámok	69
5.5.4	A kormány egyenesbe állítása	70
5.6	Kormány szár csavarral	70
5.6.1	A kormány szár és a kormány illeszkedésének ellenőrzése	71
5.6.2	A pedálok felszerelése	72
6	Üzemeltetés	
6.1	Kockázatok és veszélyek	73
6.2	Tippek hosszabb hatótávolság eléréséhez	75
6.3	Betanítás és vevőszolgálat	77
6.4	A pedelec személyre szabása	77
6.4.1	Előkészületek	77
6.4.2	Az ülés helyzet meghatározása	78
6.4.3	Nyeregcső	79
6.4.4	Nyereg	79
6.4.5	Kormány	86
6.4.6	Kormány szár	88
6.4.7	Markolatok	90
6.4.8	Gumiabroncs	91
6.4.9	Fék	92
6.4.10	Világítás	96
6.4.11	A fedélzeti számítógép és a FIT Compact beállítása	98
6.5	Tartozékok	103
6.5.1	Gyerekülés	103
6.5.2	Utánfutó	104
6.5.3	MonkeyLoad rendszer	106
6.5.4	Első csomagtartók	107
6.5.5	Csomagtáskák és -dobozok	107
6.5.6	Okos telefon-tartó	108
6.5.7	Nyergek	109
6.5.8	Nyeregcső	109
6.5.9	Védőborítások	110
6.5.10	Kormányvégek	110
6.6	Egyéni védőeszközök és közlekedésbiztonsági tartozékok	111

6.7	Minden használat előtt	111
6.8	Az akkumulátor használata	112
6.8.1	Akkumulátor kiszerelese	112
6.8.2	Akkumulátor behelyezése	112
6.8.3	Akkumulátor töltése	112
6.8.4	Akkumulátor felélesztése	112
6.9	A fedélzeti számítógép akkumulátorának töltése	113
6.9.1	Töltés a pedelec-en	113
6.9.2	Töltés USB-csatlakozón keresztül	113
6.10	Gyorsállítású kormányzár egyenesbe állítása	114
6.11	A pedál kihajtása	114
6.12	Oldaltámasz felhajtása	114
6.13	Csomagtartó használata	115
6.14	Nyereg használata	115
6.14.1	Bőrnnyereg használata	116
6.15	A pedálok használata	116
6.16	Csengő használata	116
6.17	Kormány használata	116
6.17.1	Multipozíciós kormány használata	116
6.17.2	Bar Ends használata	117
6.17.3	Bőrmmarkolatok használata	117
6.18	FIT elektromos hajtóműrendszer használata	118
6.18.1	Elektromos hajtóműrendszer bekapcsolása	118
6.18.2	Az elektromos hajtóműrendszer kikapcsolása	118
6.18.3	A FIT Remote Basic kezelőegység használata	119
6.19	A fék használata	121
6.19.1	Kézifék használata	121
6.19.2	A kontrafék használata	121
6.19.3	A Pinion hajtómű használata	122
6.20	Parkolás	123
6.20.1	Gyorsállítású kormányzár becsavározása	124
6.20.2	A pedál behajtása	124

7 Tisztítás, ápolás és ellenőrzés

7.1	Minden használat előtt	129
7.1.1	Védőberendezések ellenőrzése	129
7.1.2	Váz ellenőrzése	129
7.1.3	Villa ellenőrzése	129
7.1.4	Hátsó lengéscsillapító ellenőrzése	129
7.1.5	Csomagtartó ellenőrzése	129
7.1.6	Sárvédők ellenőrzése	129
7.1.7	Kerék körfutásának ellenőrzése	129
7.1.8	Gyorszár ellenőrzése	129
7.1.9	Rugós nyeregcső ellenőrzése	130
7.1.10	Csengő ellenőrzése	130
7.1.11	Markolatok ellenőrzése	130
7.1.12	USB-védősapka ellenőrzése	130
7.1.13	Világítás ellenőrzése	130
7.1.14	Fék ellenőrzése	130
7.2	Minden használat után	131
7.2.1	Világítás és reflektorok tisztítása	131
7.2.2	Teleszkópos villa tisztítása	131
7.2.3	Teleszkópos villa ápolása	131
7.2.4	Pedálok tisztítása	131
7.2.5	Fék tisztítása	131
7.2.6	Rugós nyeregcső tisztítása	131
7.2.7	Hátsó lengéscsillapító tisztítása	131
7.3	Alaptisztítás	132
7.3.1	Fedélzeti számítógép és kezelőegység tisztítása	132

7.3.2	Akkumulátor tisztítása	132
7.3.3	Motor tisztítása	132
7.3.4	Váz, villa, csomagtartó, sárvédők és oldaltámasz tisztítása	133
7.3.5	Kormányoszár tisztítása	133
7.3.6	Kormány tisztítása	133
7.3.7	Markolatok tisztítása	133
7.3.8	Nyeregcső tisztítása	133
7.3.9	Nyereg tisztítása	134
7.3.10	Gumiabroncsok tisztítása	134
7.3.11	Küllők és küllőfeszítő csavarok tisztítása	134
7.3.12	Agy tisztítása	134
7.3.13	Váltóelemek tisztítása	134
7.3.14	SRAM AXS váltómű tisztítása	134
7.3.15	Kazetta, lánckerekek és hátsó váltó tisztítása	135
7.3.16	Fék tisztítása	135
7.3.17	Féktárcsa tisztítása	135
7.3.18	Szj tisztítása	135
7.3.19	Lánc tisztítása	136
7.4	Ápolás	137
7.4.1	Váz ápolása	137
7.4.2	Villa ápolása	137
7.4.3	Csomagtartó ápolása	138
7.4.4	Sárvédő ápolása	138
7.4.5	Oldaltámasz ápolása	138
7.4.6	Kormányoszár ápolása	138
7.4.7	Kormány ápolása	138
7.4.8	Markolatok ápolása	139
7.4.9	Nyeregcső ápolása	139
7.4.10	Felni ápolása	139
7.4.11	Bőrnnyereg ápolása	139
7.4.12	Agy ápolása	140
7.4.13	Küllőfeszítő csavar ápolása	140
7.4.14	Váltómű ápolása	140
7.4.15	Pedál ápolása	140
7.4.16	Lánc ápolása	141
7.4.17	Akkumulátor ápolása	141
7.4.18	Fék ápolása	142
7.4.19	EIGHTPINS nyeregcsőszár kenése	142
7.5	Ellenőrzés	143
7.5.1	Kerék ellenőrzése	143
7.5.2	Fékrendszer ellenőrzése	147
7.5.3	Szj ellenőrzése	149
7.5.4	Világítás ellenőrzése	152
7.5.5	Kormányoszár ellenőrzése	153
7.5.6	Kormány ellenőrzése	153
7.5.7	Nyereg ellenőrzése	153
7.5.8	Nyeregcső ellenőrzése	153
7.5.9	Pedál ellenőrzése	153
7.5.10	Váltó ellenőrzése	154

8 Ellenőrzés és szervizelés

8.1	Első ellenőrzés	157
8.2	Átfogó ellenőrzés	157
8.3	Alkatrészfüggő szervizelés	157
8.4	Első ellenőrzés végrehajtása	160
8.5	Átfogó ellenőrzés végrehajtása	161
8.5.1	Váz ellenőrzése	168
8.5.2	Csomagtartó ellenőrzése	168
8.5.3	Hátsó lengéscsillapító ellenőrzés és karbantartása	168

8.5.4	Hajtóműagy ellenőrzése	169
8.5.5	Kormányoszár ellenőrzése	170
8.5.6	Vezetőcsapágy ellenőrzése és zsírása	170
8.5.7	Gyorszáras tengely ellenőrzése	170
8.5.8	Villa ellenőrzése	171
8.5.9	Nyeregcső ellenőrzése	172
9	Hibakeresés, hibaelhárítás és javítás	
9.1	Fájdalmak kerülése	174
9.1.1	Üléssel kapcsolatos panaszok	175
9.1.2	Csípőfájdalom	175
9.1.3	Hátfájdalom	175
9.1.4	Fájdalom nyakban és vállban	176
9.1.5	Zsibbadt vagy fájó kezek	176
9.1.6	Fájdalom a combban	176
9.1.7	Térdfájdalom	177
9.1.8	Lábfájdalom	177
9.2	FIT hajtóműrendszer hibakeresés	178
9.2.1	A hajtóműrendszer vagy a kijelző nem indul el	178
9.2.2	Figyelmeztető üzenetek és LED-ek	178
9.2.3	Hiba a rásegítésben	178
9.2.4	Akkumulátor hiba	180
9.2.5	PINION hibaüzenetek	182
9.2.6	Tárcsafék hibák elhárítása	196
9.2.7	Probléma az agyváltóval	197
9.2.8	Szabadonfutó hibák elhárítása	199
9.2.9	Világítás hibák elhárítása	200
9.2.10	Gumibroncs hibák elhárítása	200
9.2.11	Nyeregcső hibák elhárítása	200
9.2.12	Egyéb hibák elhárítása	201
9.3	Javítások a szaküzletben	202
9.3.1	Eredeti alkatrészek és kenőanyagok	202
9.3.2	Váz javítása	202
9.3.3	Teleszkópos villa javítása	202
9.3.4	Világítás cseréje	203
9.3.5	Fényszóró beállítása	203
9.3.6	Teleszkópos villa gumibroncs mozgásszabadságának ellenőrzése	203
9.3.7	Meghúzási nyomaték	204
10	Újrafelhasználás és ártalmatlanítás	
10.1	Vezérfonal hulladékok ártalmatlanításához	215
11	Dokumentumok	
11.1	Szerelési jegyzőkönyv	217
11.2	Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv	219
12	Szószedet	
12.1	Rövidítések	226
12.2	Egyszerűsített fogalmak	226
13	Függelék	
I.	Az eredeti EK-/EU-megfelelőségi nyilatkozat fordítása	227
II.	RED-irányelv szerinti megfelelési nyilatkozat	228
III.	CE megfelelési nyilatkozat	228
14	Tárgymutató	

Köszönjük bizalmát!

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

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

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



www.isy.de

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
Bahnhofstraße 27
78713 Schramberg, Germany

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

tecdoc@zeg.de

1 Erről a használati utasításról

1.1 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

1.2 Törvények, szabványok és irányelvek

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

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

1.3 Language

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

1.3.1 Figyelmeztetések

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

FIGYELMEZTETÉS

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

VIGYÁZAT

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

Értesítés

Megsértése esetén anyagi kárhoz vezethet.

1.3.2 Szöveghiemelések




A használati utasításban tíz szöveghiemelés található:

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

Tabelle 1: Szöveghiemelések

1.4 Tájékoztatója

A jobb olvashatóságához különböző ikonokat alkalmazunk.

	Szakkereskedő szövege
	Az alkatrészek cseréjére vonatkozó tudnivalók
	Fitness tudnivaló



A szakszemélyzet számára készült fejezetek kék háttérrel láthatók és egy csavarkulcs szimbólummal vannak megjelölve. A szakszemélyzetet képzett kerékpár-mechatronikusok, kerékpárszerelők vagy hasonlóak alkotják.

Ezekben a szakaszokban az a cél, hogy a szakszemélyzet biztonságosan végrehajtsa az első összeszerelést, az üzembe helyezést, a személyre szabást, az ellenőrzést és a javítást.

Jobb minőségű vevőszolgálat biztosítása érdekében a szakszemélyzet számára szintén szükséges, hogy átolvassa a kerékpáros és üzemeltető számára készült minden fejezetet.

A munka alkalmával mindig ki kell tölteni a 11.1 és 11.2 fejezetben felsorolt összes dokumentumot.

1.5 A használati utasítás céljai

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

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

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

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

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

2. táblázat: Célcsoportok-fejezetek mátrix

1.6 Típuszám és modell

A használati utasítás része a következő típuszámú pedelec-eknek:

Típusz.	Modell	Pedelec-fajta
N-01	CARGO N3.8 ZR	Teherszállító kerékpár
N-02	CARGO N3.8 ZR, Maxi	Teherszállító kerékpár

3. táblázat: Típuszám, modell és pedelec-fajta

1.7 Vázszám

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

1.8 A használati utasítás azonosítása

A használati utasítás azonosító száma minden oldalon lent balra található.

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

Azonosító szám	MY2310L - 191_1.0_25.01.2024
-----------------------	------------------------------

2 Biztonság

2.1 Fennmaradó kockázatok

Pedelec-eknél a következő fennmaradó kockázatok állnak fenn:

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



2.1.1 Tűz- és robbanásveszély

Tilos kritikus hibával tölteni

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

- ▶ A töltőkészüléket csak hibátlan elektromos hajtóműrendszerrel kösse össze.

Kerülje víz behatolását

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

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

Hő elkerülése

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

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

Tilos hibás töltőkészüléket használni

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

- ▶ Csak jóváhagyott akkumulátorokat töltsön.

Akadályozza meg az áthidalás okozta rövidzárlatot

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

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

Sérült vagy hibás akkumulátor kezelése

A meghibásodott akkumulátorok veszélyes árunak minősülnek. Ilyennek számít:

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

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

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

Hibás akkumulátor tárolása

A szakkereskedő ártalmatlanítja a hibás akkumulátort.

▶ A hibás akkumulátort a pedelec-ben szállítsa.



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



1. ábra: Biztonsági tartály, példa

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

Kerülje a túlhevülést a töltőkészüléknél

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

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

A felforrósodott fékek és motorok lehűtése

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

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



2.1.2 Áramütés

Tilos sérült hálózati alkatrészeket használni

Sérült töltőkészülékek, áramvezetékek és dugaszok fokozzák az áramütés veszélyét.

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

A víz bejutásának elkerülése

Ha víz jut a töltőkészülékbe, áramütés kockázata áll fenn.

- ▶ A töltőkészüléket csak beltérben használja.

Kondenzvíz kezelése

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

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



2.1.3 Bukásveszély

Gyorszár helyes beállítása

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

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

Megfelelő meghúzási nyomaték használata

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

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

Csak engedélyezett féket használjon

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

- ▶ A keréken csak az engedélyezett féket használja.



2.1.4 Csonkolási veszély

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

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

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

2.1.5 Kulcs letörése

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

- ▶ Húzza ki az akkumulátorlakat kulcsát.

2.1.6 Bluetooth® okozta zavarok

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

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

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

2.2 Méregző anyagok

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

Lehetséges veszélyek, terhelések és egészségügyi kockázatok a következők miatt:

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

Mi történhet?

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



2.2.1 Méregző anyagok

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

Fékfolyadék

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

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

2.2.2 Maró és irritáló anyagok



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

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

Meghibásodott akkumulátor

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

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

2.3 Követelmények a kerékpárossal szemben

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

2.4 Védelmet igénylő csoportok

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

2.5 Egyéni védőeszközök

- ▶ Viseljen megfelelő védősisakot. A védősisaknak fényvisszaverő csíkokkal vagy jól felismerhető színű világítással kell rendelkezni.
- ▶ Viseljen szilárd lábbelit.
- ▶ Lehetőleg világos vagy fényvisszaverő ruházatot viseljen. Fluoreszkáló anyag is alkalmas. Még több biztonságot nyújtanak láthatósági mellények, ill. vállszalagok a felsőtest számára. Soha ne viseljen szoknyát, helyette mindig bokáig érő nadrágban legyen.
- ▶ Hidegben viseljen kesztyűt.



2.6 Védőberendezések

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










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

2.7 Biztonsági jelzések és biztonsági tájékoztató

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

Szimbólum	Magyarázat
	Általános figyelmeztetés
	Figyelembe kell venni a használati utasításokat

4. táblázat: Biztonsági jelzések

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

5. táblázat: Biztonsági tájékoztató

2.8 Magatartás vészhelyzetben

2.8.1 Veszélyes helyzetek a közúti forgalomban

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

2.8.2 Kifolyt fékfolyadék

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

Belélegzés után

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

Bőrrel való érintkezés után

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

Szemmel való érintkezés után

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

Lenyelés után

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

Környezetvédelmi intézkedések

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

2.8.3 Kilépő akkumulátorgőzök

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

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

Szemmel való érintkezés után

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

Bőrrel való érintkezés után

- 1 Azonnal távolítsa el a szilárd részecskéket.
- 2 Azonnal vegye le a szennyezett ruházatot.
- 3 Az érintett részt óvatosan bő vízzel legalább 15 percig öblítse.
- 4 Utána az érintett 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.

3 Leírás

3.1 Rendeltetésszerű használat

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

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

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

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

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

Teherszállító kerékpár



A teherszállító kerékpárok terhek mindennapos szállítására alkalmasak közúti forgalomban.

Terhek szállítása a kiegészítő súly kiegyenlítéséhez ügyességet és testi fitnesszt igényel. Az igen különböző terhelési állapotok és súlyeloszlások fékezésnél és kanyarokban különös gyakorlatot és ügyességet igényelnek.

A hosszúság, szélesség és a fordulási sugár hosszabb ideig tartó megszokást követel. Egy teherszállító kerékpár vezetése előzetekintő vezetési módot követel. Ennek megfelelően figyelembe kell venni a közúti forgalmat és az út állapotát.

6. 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:

- a teherszállító kerékpárok nem utazó vagy sportkerékpárok. Hosszabb utak és sportos használat esetén csökkenő menetstabilitással és kisebb kényelmi fokozattal kell számolni.
- 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 vízen 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, ugratórampán, kaszkadőr mutatványokhoz vagy műrepülő gyakorlatokhoz való használat.

3.1.2 Alkalmazási terület

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

Alkalmazási terület	Átlagsebesség [km/h]	Alkalmatlanság	
 <p>1 EN 17406</p>	Használja normál, burkolattal ellátott felületen, ahol a gumiabroncsok átlagos sebességénél, 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.
 <p>2 EN 17406</p>	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.
 <p>3 EN 17406</p>	Az 2. feltétel alatt megadott alkalmazási terület van érvényben. Ezenkívül a jármű nehezen járható utakon, egyenetlen utakon, valamint nehéz terepen és nem kiépített utakon is használható. Ilyen jellegű használathoz gyakorlás és technikai tudás szükséges.	nem releváns	<ul style="list-style-type: none"> Soha ne hajtson végre 60 cm-nél nagyobb ugratást. Soha ne használja a járművet gyakorlatlanul. Soha ne használja a járművet technikai képességek nélkül.
 <p>4 EN 17406</p>	Az 3. feltétel alatt megadott alkalmazási terület van érvényben. Ezenkívül a jármű burkolat nélküli utakon is használható lejtőkön, legfeljebb 40 km/h sebességig.	nem releváns	<ul style="list-style-type: none"> Soha ne hajtson végre 120 cm-nél nagyobb ugratást. Soha ne használja a járművet gyakorlatlanul. Soha ne használja a járművet technikai képességek hiányában, valamint úgy, hogy nem tudja jól kezelni a kerékpárt.
 <p>5 EN 17406</p>	Az 4. feltétel alatt megadott alkalmazási terület van érvényben. Ezenkívül a jármű extrém ugratásokhoz, vagy burkolat nélküli utakon lejtőkön, 40 km/h-nál nagyobb sebességgel, vagy ezek kombinációjára használható.	nem releváns	<ul style="list-style-type: none"> Soha ne használja a járművet gyakorlatlanul. Soha ne használja a járművet rendkívüli technikai képességek hiányában, valamint úgy, hogy nem tudja kiválóan kezelni a kerékpárt.
 <p>6 EN 17406</p>	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 alkalmatlanság

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

8. 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

9. 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 Legnagyobb megengedett összsúly (mös)

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

A legnagyobb megengedett összsúlyt (mös) nem tévesztendő össze azzal a maximális testsúllyal, mellyel nyeret és a villát terhelni szabad.

A legnagyobb megengedett összsúly

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

Típusz.	Modell	Mös [kg]	Menetkész súly [kg]	Kerékpáros max. súlya [kg]
N-01	CARGO P12 ZR	200	30,7	120
N-02	CARGO P12 ZR Maxi	200	32,0	120

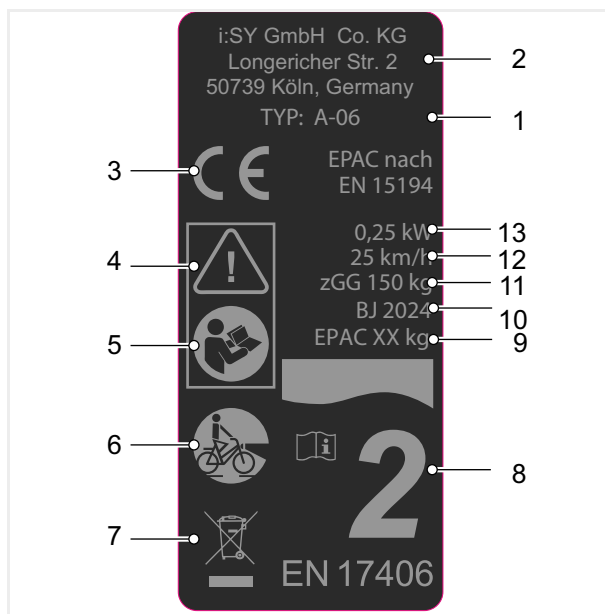
10. táblázat: Típuszám, modell és legnagyobb megengedett összsúly

3.3 Adattábla

3.3.1 A 2024-es modellév

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

Az adattáblán legfeljebb tizenkét adat található.



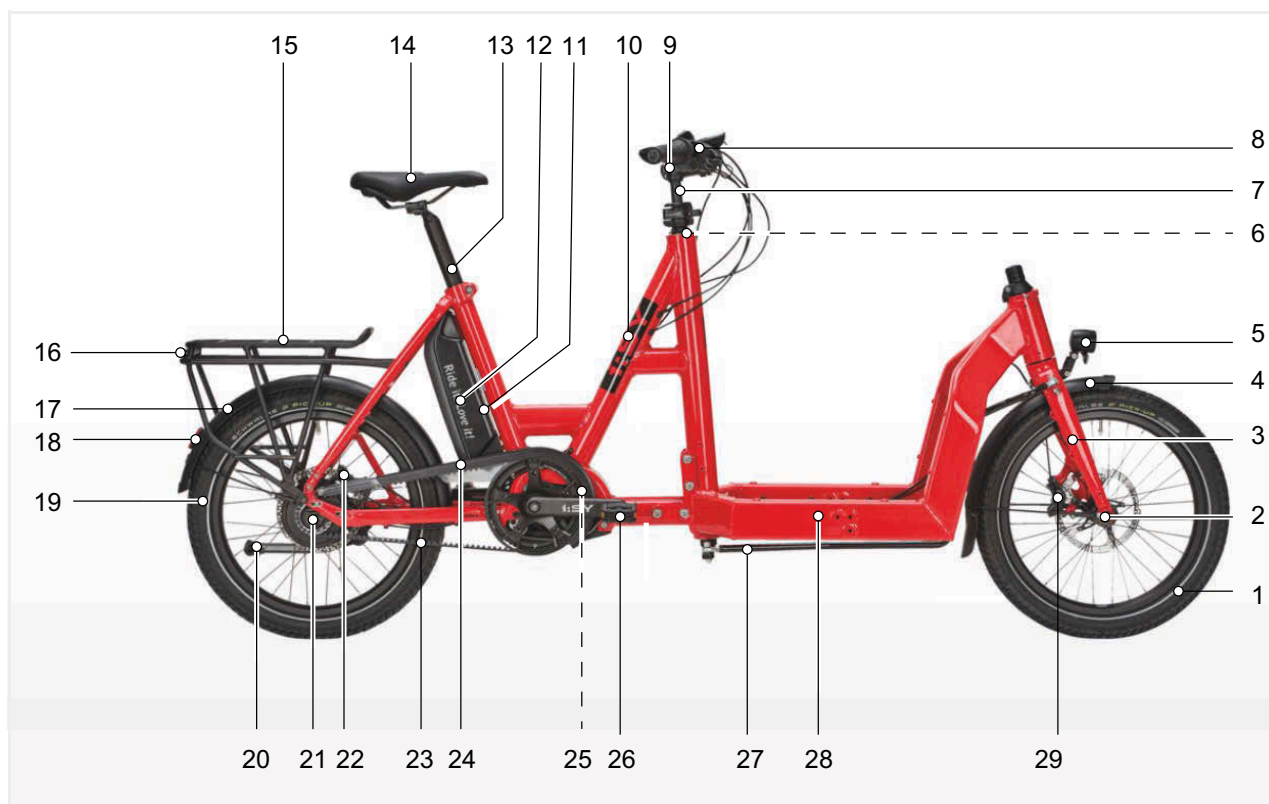
2. ábra: ZEG adattáblapélda

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.	1.6 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	Biztonsági jelzések/Vigyázat	A biztonsági jelölések veszélyekre figyelmeztetnek.	2.7 fejezet
5	A kezelési útmutató elolvasása	A kezelési útmutató elolvasása.	...
6	Pedelec-fajta	Minden pedelec egy pedelec-fajta-hoz van hozzárendelve, ami meghatározza a rendeltetésszerű használatot, a funkciót és az alkalmazási területet.	3.1.1 fejezet
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.	3.1.3 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.	...

11. táblázat: Az adattáblán lévő adatok magyarázata

3.4 Alkatrészek

3.4.1 Áttekintés



3. ábra: Pedelec jobbról

1	Kerék	11	Adattábla	21	Agy
2	Agy	12	Akkumulátor	22	Tárcsafék
3	Villa	13	Nyeregcső	23	Szíj
4	Sárvédő	14	Nyereg	24	Szíjvédő
5	Első lámpa	15	Csomagtartó	25	Motor
6	Kormánycsapágy	16	Hátsó lámpa	26	Behajtható pedál
7	Kormányhosszabbító	17	Sárvédő	27	Kormányrúd
8	Kormány	18	Reflektor	28	Rakodófelület
9	Kormányszár	19	Kerék	29	Tárcsafék
10	Váz	20	Oldaltámasz		

3.4.1.1 Cargo P12 short 800 Wh komponensek és javítási alkatrészek

N-01

Váz	HAOJE, i:SY Cargo P12	# Cargo váz, Méret: #
	HAOJE, i:SY Rear Cargo P12	# Hátsó Cargo váz, Méret: 20"
Gumiabroncs	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	Méret: ETRTO 60-406 (20 x 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	TAPIR, 6781	Méret: 8 mm x 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
	SAPIM, Plus	Rozsdamentes, 14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 173 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm, biztosítóval
Első kerék agy	FORMULA, CL-71	# 32H
	FORMULA, DC-711	# 32H
Hátsó kerék agy	FORMULA, DC-42N	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
	FORMULA, EHL-51	Hajtóműagy, fokozatmentes, 36H lásd # fejezet
Tengely	LAMINAR, SPAX 15X128	THRU tengely első kerékhez, AL-7075-T6, hosszúság: 128 mm, M15 x 1,5
	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 160 mm, lásd # fejezet
	MR CONTOLE, SPAX121 C2 15X JD	# Hosszúság: 128 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8/40
	VP COMP, A41ACK	#
Kormányoszár	BY,SCHULZ, Speedlifter 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	VELO ENTERPRISE, VLG-1551-2D3-S1	Markolatok, Méret: S, Hosszúság: 130 mm
Villa	HAOJIE, i:SY Cargo	Merev villa, szárhossz: 300 mm
Nyereg	VELO CYCLE, VL-6397	#
Nyeregcső	SATORI, Camber (SP-387)	Patentzárás nyeregcső, Ø: 34,9 mm, hosszúság: 415 mm, lásd # fejezet
Nyeregszorító bilincs	HAOJIE	...
Pedál	COMUS, FP-101	Behajtható pedál, lásd # fejezet
Hajtókarkészlet	PINION, Crankset Forge 2018 (P8512)	Hajtókar, 165 mm
Lánc/szín	GATES®, 113T CDX (11M-113T-12CT)	# Szín, poliuretán/karbon, osztás: 11, fogszám: 113, szélesség: 12 mm, hosszúság: # mm
Lánckerék/szíjtárcsa	GATES®, 39T Pinion # CDX (CT1139PBA)	Szíjtárcsa, 39T, PINION-hoz
Lánccvédő	HORN, Catena A08	Műanyag, #
Fogaskoszorú/szíjtárcsa/szabadonfutó kerék	GATES®, 24T 9-Spline CDX (CT1124SMN)	Szíjtárcsa, 24T
Váltókar	PINION, P5580	Elektromos kapcsoló
Motor	FIT, Pinion E1.12 (501070)	Lásd 3.5.06.1 fejezet

Fedélzeti számítógép	FIT, Remote Basic (501262)	Távtartóval, lásd # fejezet
Kijelző	FIT, Comfort (500084)	Lásd # fejezet
Akkumulátor	FIT, Compactcore 800	# 800 Wh
Töltőkészülék	FIT, 500950	48 V, 3 A
Első fék	TEKTRO, TRP HD-EU832	# ...| Hosszúság: 1500 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Hátsó fék		# ...| Hosszúság: 2300 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Féktárcsa	TEKTRO, TRP RS01E	Ø: 180 mm
Fényszóró	FUXON, FF-100 EB-HB	Világításkábel hossza: 1300 mm, távirányítókábel: 1200 mm, lásd # fejezet
Hátsó lámpa	Hátsó lámpa |	
	FUXON, R-Glow	Csaptávolság: 50 mm, lásd # fejezet
Hátsó reflektorok	COMUS, FZR-006	#
Csomagtartó hátul	HAOJE, HJ11CA12-22-07	...
Védőlemez hátul	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6744-790
Védőlemez elől	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6774-7907
Kitámasztó	STECO, i:SY Cargo kitámasztó, 2 láb	Kétlábú kitámasztó
Csengő/kürt	WIDEK, E-bike	Csengő
Akkumulátorlakat	ABUS, 5755L	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.1.2 Cargo P12 long 800Wh komponensek és javítási alkatrészek

N-02

Váz	HAOJE, i:SY Cargo P12 ZR	# Méret: 605 mm
Váz	HAOJE, Rear Cargo P12	Hátsó vázmodul
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: Alap kivitel
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
	SAPIM, Plus	Rozsdamentes, 14G, Ø: 2 mm, hosszúság: 173 mm, lásd # fejezet
Küllőfeszítő csavar	SAPIM, Polyax	Belső-Ø: 14G, hosszúság: 14 mm, biztosítóval
Első kerék agy	FORMULA, CL-71	# 32H
	FORMULA, DC-711	# 32H
Hátsó kerék agy	FORMULA, DC-42N	Szabadonfutó agy, 32H, lásd # fejezet
	FORMULA, EHL-51	Hajtóműagy, fokozatmentes, 36H lásd # fejezet
Tengely	LAMINAR, SPAX 15X128	THRU tengely első kerékhez, AL-7075-T6, hosszúság: 128 mm, M15 × 1,5
	MR CONTOLE, QR-TAK-12X-C2	Hossz: 160 mm, lásd # fejezet
	MR CONTOLE, SPAX121 C2 15X JD	# Hosszúság: 128 mm, lásd # fejezet
Kormánycsapágó	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8/40
	VP COMP, A41ACK	#
Kormányoszár	BY,SCHULZ, Speedlifter 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
	VELO ENTERPRISE, VLG-1551-2D3-S1	Markolatok, Méret: S, Hosszúság: 130 mm
Villa	HAOJIE	Merev villa, szárhossz: 300 mm
Nyereg	VELO CYCLE, VL-6397	#
	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	COMUS, FP-101	Behajtható pedál, lásd # fejezet
Hajtókarkészlet	PINION, Crankset Forge 2018 (P8512)	Hajtókar, 165 mm
Lánc/szín	GATES®, 113T CDX (11M-113T-12CT)	# Szín, poliuretán/karbon, osztás: 11, fogszám: 113, szélesség: 12 mm, hosszúság: # mm
Lánckerék/színjárat	GATES®, 39T Pinion # CDX (CT1139PBA)	Színjárat, 39T, PINION-hoz
Lánccvédő	HORN, Catena A08	Műanyag, #
Fogaskoszorú/színjárat/szabadonfutó kerék	GATES®, 24T 9-Spline CDX (CT1124SMN)	Színjárat, 24T

Váltókar	PINION, P5580	Elektromos kapcsoló
Motor	FIT, Pinion E1.12 (501070)	Lásd 3.5.06.1 fejezet
Fedélzeti számítógép	FIT, Remote Basic (501262)	Távtartóval, lásd # fejezet
Kijelző	FIT, Comfort (500084)	Lásd # fejezet
Akkumulátor	FIT, Compactcore 800	# 800 Wh
Töltőkészülék	FIT, 500950	48 V, 3 A
Első fék	TEKTRO, TRP HD-EU832	# ...| Hosszúság: 1500 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Hátsó fék		# ...| Hosszúság: 2300 mm | Hidraulikus tárcsafék, 2 dugattyú
Féktárcsa	TEKTRO, TRP RS01E	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	HAOJE, HJ11CA12-22-07	...
Védőlemez hátul	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6744-790
Védőlemez elöl	SKS, PET A65 R275 20"	Rajz: 6774-7907
Kitámasztó	STECO, i:SY Cargo kitámasztó, 2 láb	Kétlábú kitámasztó
Csengő/kürt	WIDEK, E-bike	Csengő
Akkumulátorlakat	ABUS, 5755L	...

... nem része a felszereltségnek

az információ a készítés időpontjában még nem állt rendelkezésre

3.4.2 Futómű

A futómű két komponensből áll:

- váz és
- kormánymű.

3.4.2.1 Váz

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

3.4.2.2 Kormánymű

A kormánymű komponensei:

- Kormánycsapágó,
- Kormányoszár,
- Kormány
- Kormányrúd és
- Villa.

3.4.2.3 Kormánycsapágó

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

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

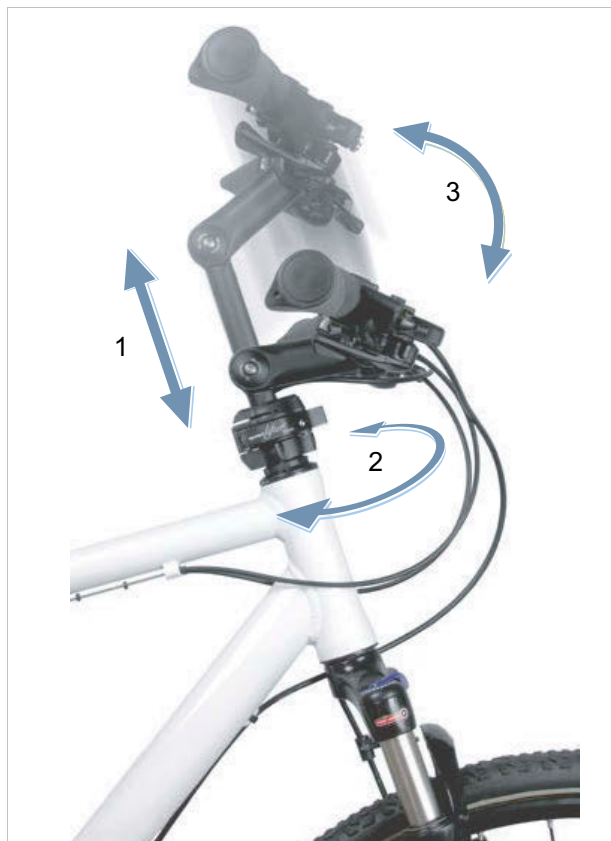
3.4.2.4 Kormányoszár

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

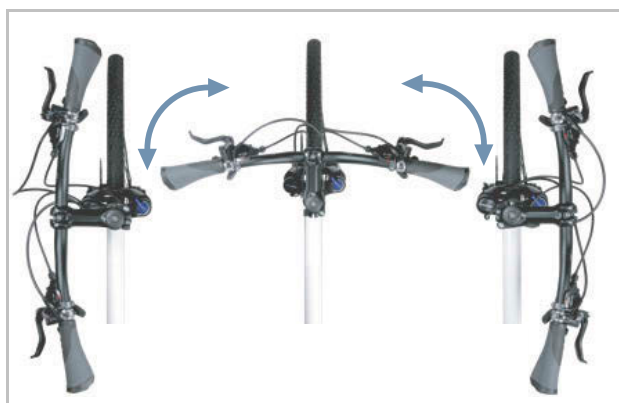
Gyorsállítású kormányoszárak a villaszár hosszabbítását alkotják. Gyorsállítású kormányoszárak magassága és szöghelyzete szerszám nélkül változtatható. Modelltől függően akár 3 beállítás végezhető:

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



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

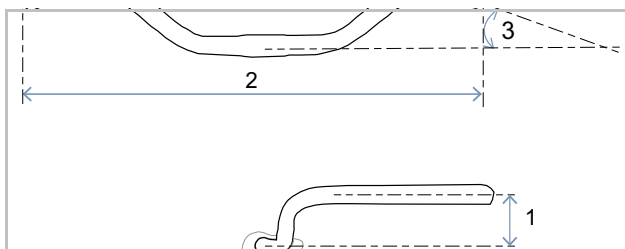
A magasság és a kormányoszár szögének állítása fokozza a menetkényelmet, annak révén, hogy hosszabb utakon különböző menetpozíciókat tud elfoglalni. A Twist funkció helytakarékos parkolásra szolgál.



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

3.4.2.5 Kormány

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



6. ábra: A kormány méretei

Minden kormány legfontosabb méretei a következők:

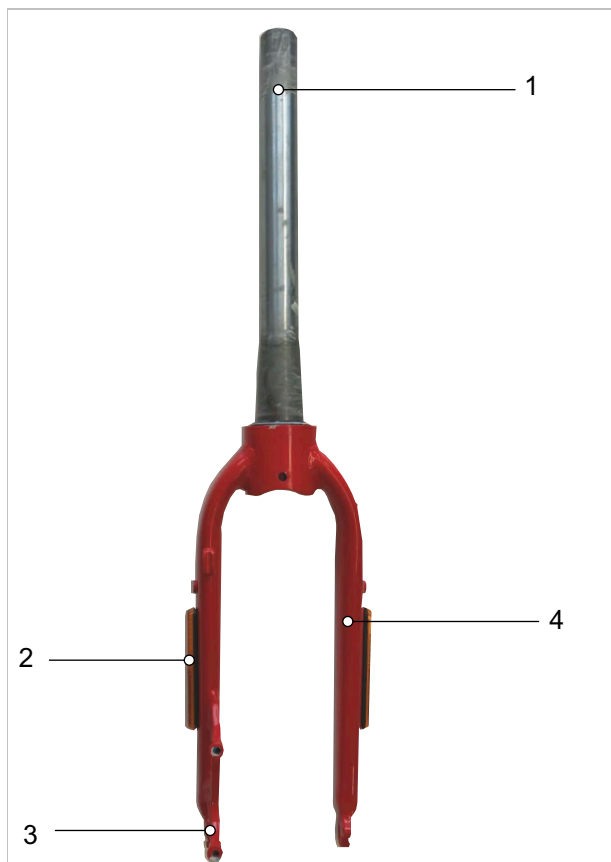
- 1 Magasság (*ang. rise*)
- 2 Szélesség
- 3 Markolatszög

3.4.2.6 Kormányrúd

A kormányrúd a rakodófelület alatt található. A kormányrúdon keresztül továbbítódik a kormány kormányzási mozgása a villára.

3.4.2.7 Villa

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



7. 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.

3.4.3 Felfüggesztés

A pedelec-en a rugózás 2 alkatrészen keresztül történik:

- a gumik és
- opcionálisan a rugós nyeregcső.



8. ábra: Lengésképes rendszer

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

3.4.3.1 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 7.2.6 fejezet és 7.4.9.1 fejezet).

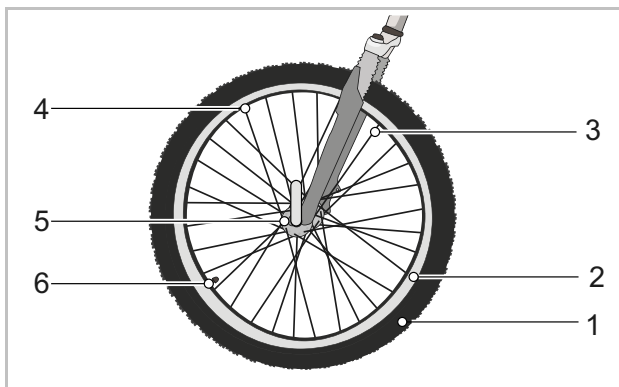
3.4.3.2 Gumiabroncs rugózása

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).

3.4.4 Kerék



9. ábra: A kerék látható részei

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

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

3.4.4.1 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.



10. ábra: Példa: Információk a gumiabroncson

Abroncsméret

Az abroncsméret a gumiabroncs oldalán van feltüntetve.

Guminyomás

A megengedett nyomáshatárok a gumiabroncs oldalán 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.

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



11. 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, kovasav vagy szilikagél
20 ... 35%	<ul style="list-style-type: none"> • Öregedésgátló szer • Vulkanizálószer, pl. kén • Vulkanizációs gyorsító, pl. cink-oxid • Pigmentek és színezékek

12. 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:



12. 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.



13. ábra: Defektvédő szalag hatása

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

3.4.4.3 Felni

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

Felnifékeknel a felni külső oldalát használjuk fékezésre.

3.4.4.4 Szelep

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

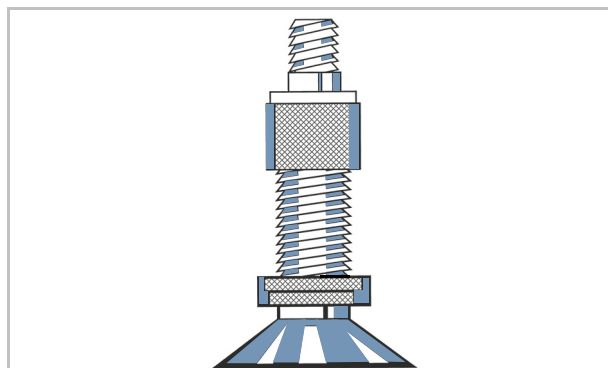
A rácsavazozott szelepsapka tartja távol a port és a szennyeződést.

A pedelec az alábbiak közül az egyikkel rendelkezik:

- Tűszelep
- Francia szelep
- Autószelep

Tűszelep

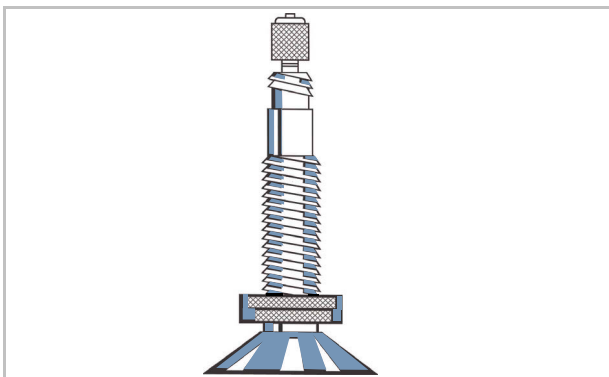
Legszélesebb körben elterjedt a tűszelep, amit klasszikus szelepnek vagy Dunlop szelepnek is neveznek. A szelepetét könnyen cserélhető és a levegő nagyon gyorsan leereszthető.



14. ábra: Tűszelep

Francia szelep

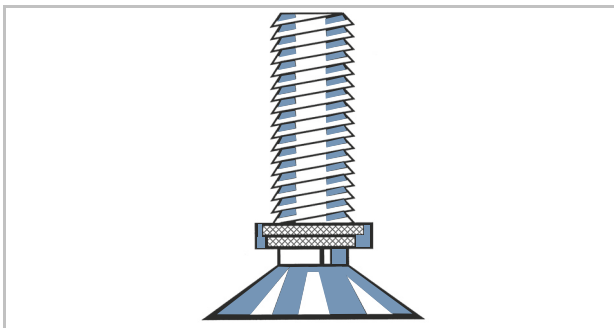
A francia szelep, amelyet Scloverand-szelepnek, Presta szelepnek vagy versenykerékpár szelepnek is neveznek, az összes szelep közül a legkeskenyebb változat. A francia szelep kisebb felnifuratot igényel és ezért különösen jól alkalmas keskeny versenykerékpár felnikhez. Kb. 4 - 6 g-mal könnyebb, mint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



15. ábra: Francia szelep

Autószelep

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



16. ábra: Autószelep

3.4.4.6 Küllőfeszítő csavar

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

3.4.4.5 Küllő

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

3.4.4.7 Agy

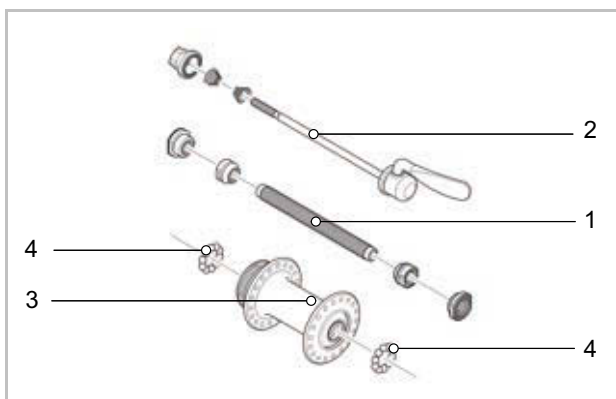
Az agy a kerék középpontjában található. A küllők kötik össze az agyat a felnivel és a gumiabronccsal. Az agyon áthalad egy tengely, ami elöl összeköti az agyat a villával és hátul a vázzal.

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

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

Kiegészítő berendezések nélküli agy

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



17. ábra: Első kerékagy példája, SHIMANO

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

3.4.5 Fék

A pedelec fékrendszerének kezelése elsődlegesen a kormányon lévő fékkarokkal történik.

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

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

A fék működésbe hozása a fékkarral vagy

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

3.4.5.1 Mechanikus fék

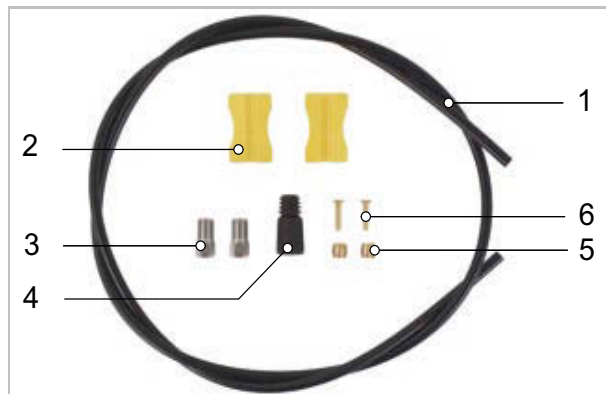
A fékbovden (tokos huzalnak is nevezik) belsejében egy huzal köti össze a fékkart a fékkel.



18. ábra: Bovden felépítése

3.4.5.2 Hidraulikus fék

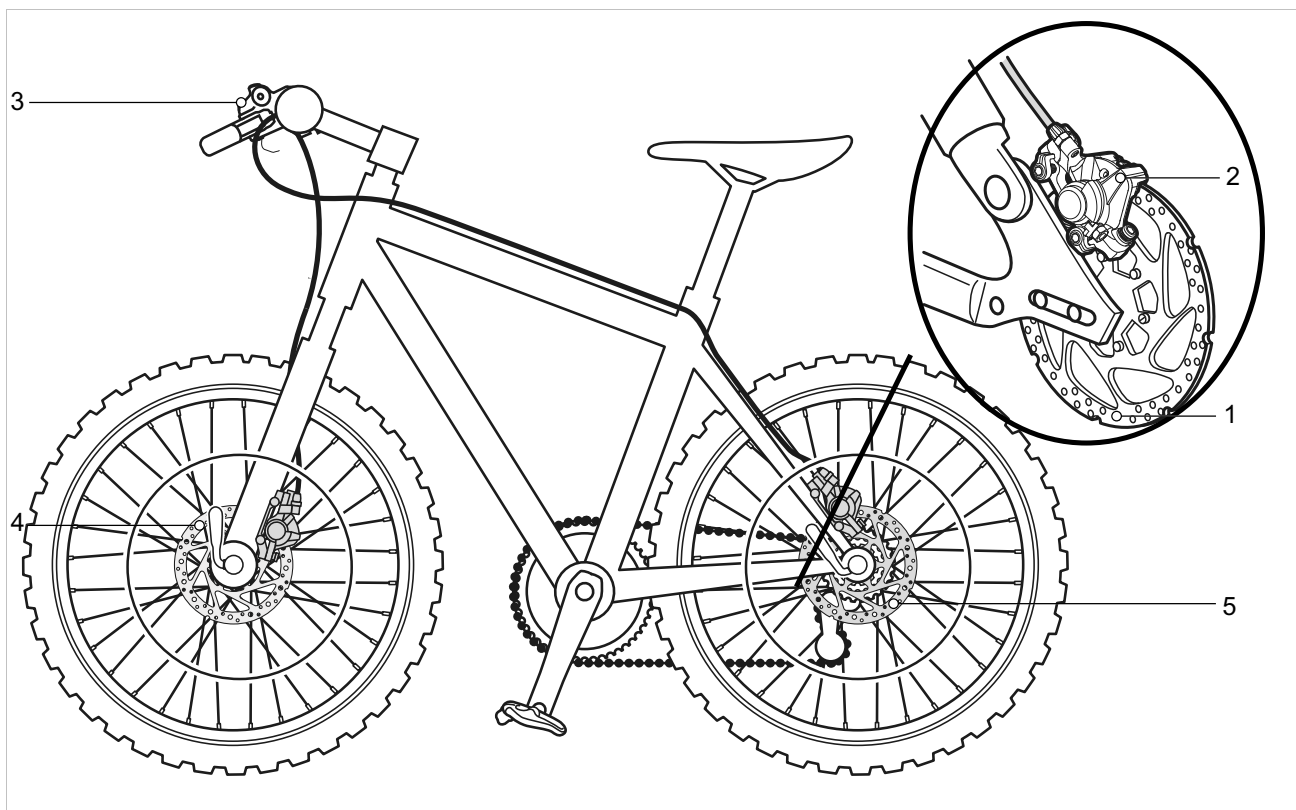
Egy zárt tömlőrendszerben található a fékfolyadék. A fékkar behúzásakor a berendezés a fékfolyadékon keresztül aktiválja a keréken lévő féket.



19. ábra: A fékvezeték részei

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

3.4.5.3 Tárccsafék



20. ábra: Fékrendszer tárccsafékkal, példa

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

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

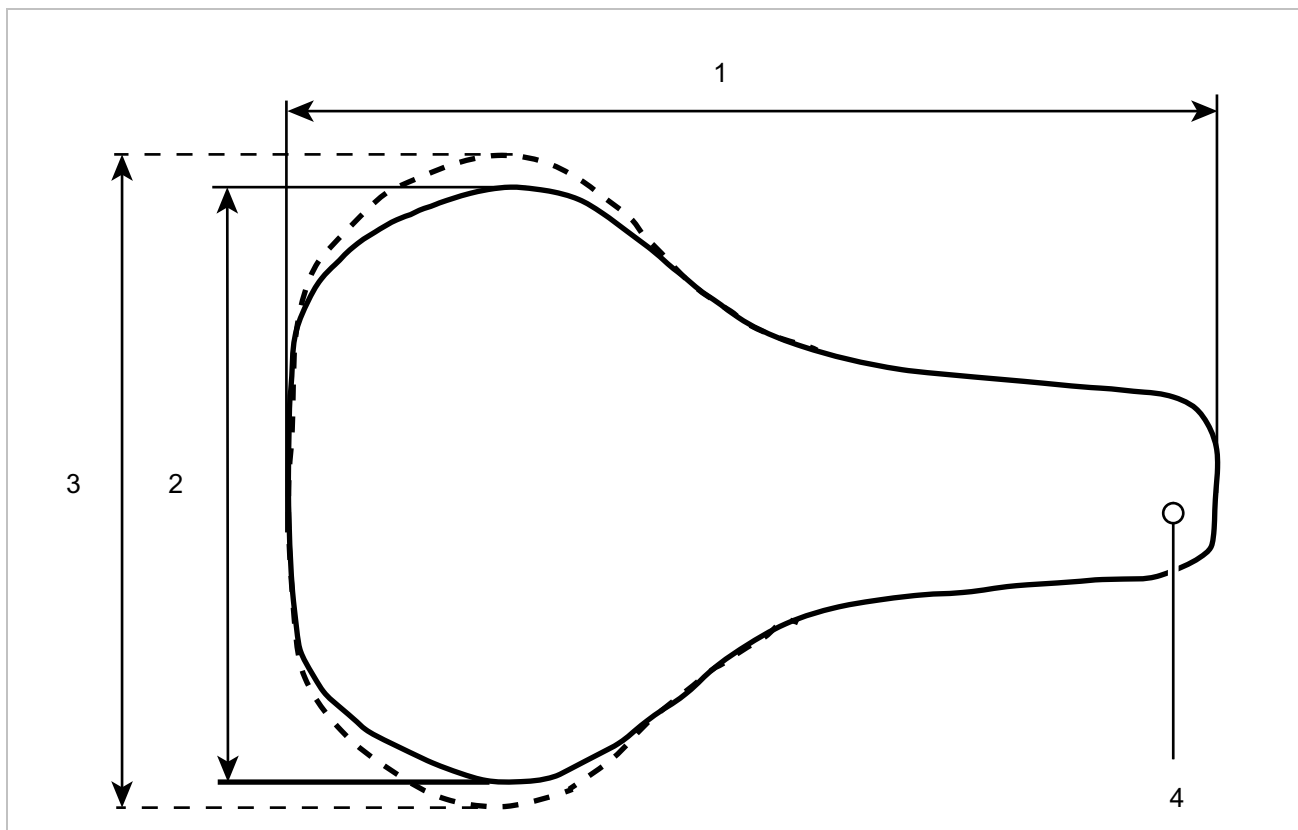
A fékkar meghúzása következtében felépül a fékező nyomás. A nyomást a fékfolyadékot keresztül a fékvezetékeken át továbbítja a féknyereg hengereihez.

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

3.4.6 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.



21. ábra: A nyereg méretei

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

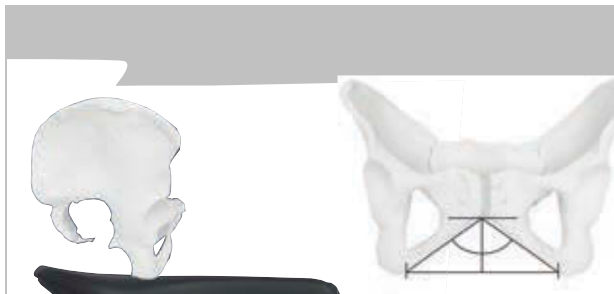
Az ülőrész a test egyik legérzékenyebb régiója. A nyeregnek fáradtság- és fájdalommentes ülést kell lehetővé tennie. A nyereg alakjának illeszkednie kell az egyéni anatómiához. Az üléssel kapcsolatos panaszok esetén alkalmazandó megoldások a 9.1 fejezetben vannak felsorolva.

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

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

3.4.6.1 Női nyereg

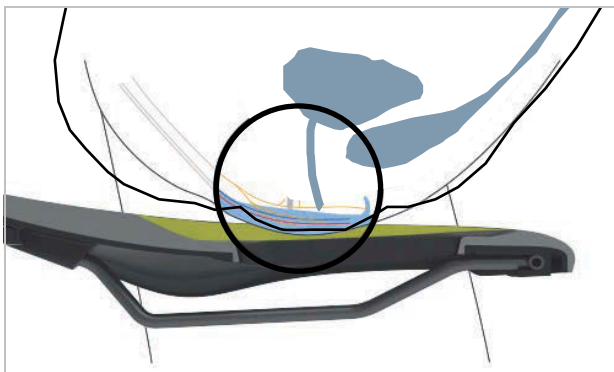
Az ülőcsonti gumók és a szeméremtest közötti távolság a nőknél átlagosan negyedével kisebb, mint a férfiaknál. Ezért fordulhatnak elő fájdalmas nyomáspontok a férfi nyergeken a nyereg orra miatt, mivel a túl keskeny vagy túl puha nyergek nyomják a nemi szerveket vagy a farokcsontot.



22. ábra: Női medence nyeregben

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

A medence mozgékonyága 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.



23. ábra: A nyereg nyomáspontjai, női anatómia

3.4.6.2 Férfi nyereg

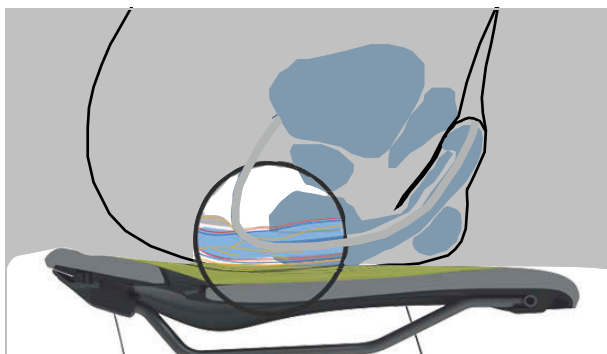
A női anatómiával ellentétben a férfiak szeméremízületei egymáshoz képest sokkal meredekebb helyzetben vannak. A szeméremcsonti ízület (symphysis) sokkal magasabb.



24. 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.



25. ábra: A nyereg nyomáspontjai, férfi anatómia

3.4.7 Nyeregcső

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

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

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

3.4.7.1 Patentzáras nyeregcső

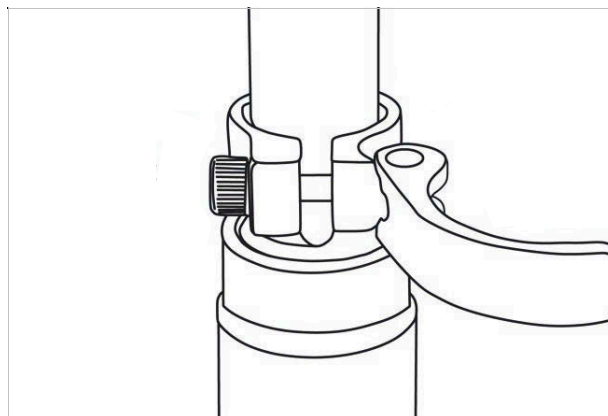


26. ábra: Példa: ergotec patentzáras nyeregcső a fején egy vagy két nyeregcszorító csavarral

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.



27. ábra: Példa: gyorszár

3.4.7.2 Rugós nyeregcsövek

A rugós nyeregcső egyszeri kemény ütéseknel gyengíthetik az ütést, 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.

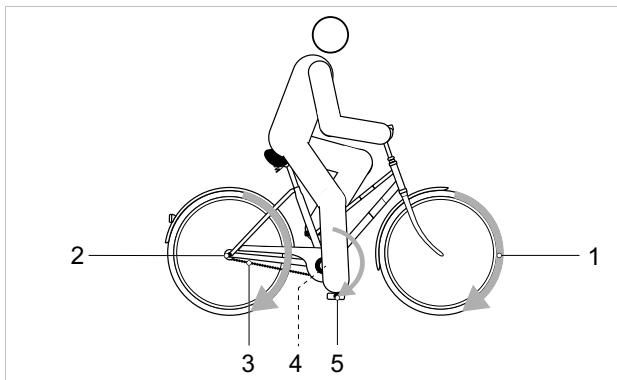
Csillapítatlan rugós nyeregcsövek előfeszítését úgy kell beállítani, hogy a rugós nyeregcső a testsúly hatása alatt még ne rugózzon be. Ezzel megakadályozzuk, hogy a rugós nyeregcső magasabb pedálhajtási frekvenciáknál vagy nem egyenletes pedálozásnál periodikusan berugózzon és billegjen.

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

3.4.8 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.



28. ábra: Mechanikus hajtóműrendszer vázlata

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

A pedelec lánc- vagy szíjhajtással van felszerelve.

3.4.8.1 Lánchajtás felépítése



29. ábra: Külső váltóval felszerelt lánchajtás vázlata

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

A lánchajtás kompatibilis a következőkkel:

- kontrafék,
- agyváltó vagy
- külső váltó.

3.4.8.2 Szíjhajtás felépítése



30. ábra: Szíjhajtás vázlata

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

A szíjhajtás kompatibilis a következőkkel:

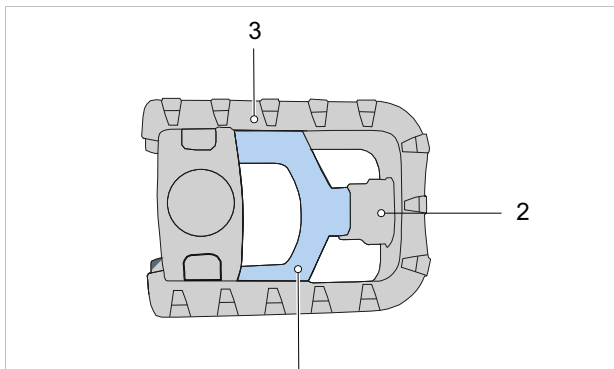
- kontrafék és
- agyváltó.

A szíjhajtás külső váltóval nem kompatibilis.

3.4.8.3 Behajtható pedál

A lábon keresztül a testi erő a mechanikus hajtóműrendszerre vezetődik, és meghajtja azt.

A lelazulás elleni védelem érdekében a bal oldali pedál balmenettel, a jobb oldali pedál pedig jobbmennettel rendelkezik. A pedál 9/16" x 20-os szabvány menettel van ellátva.



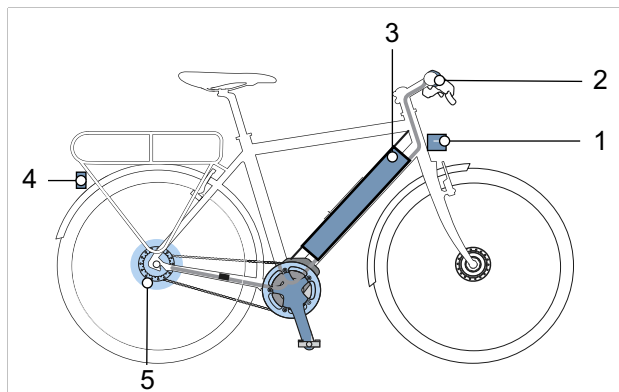
31. ábra: Pedál a be- és kihajtáshoz való retesszel (1)

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

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

3.4.9 PINION elektromos hajtóműrendszer

A pedelec a mechanikus hajtóműrendszer mellett rendelkezik egy elektromos hajtóműrendszerrel.



32. ábra: Elektromos hajtóműrendszer vázlata elektromos alkatrészekkel

- | | |
|---|--|
| 1 | Első lámpa |
| 2 | Fedélzeti számítógép |
| 3 | Akkumulátor |
| 4 | Hátsó lámpa |
| 5 | Motor |
| 6 | Az akkumulátornak megfelelő töltőkészülék (az ábrán nem látható) |

3.4.9.1 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 erőtlől: Kevés izomerő esetén a motoros rásegítés kevesebb, mint amikor sok izomerőt használnak. 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 vész helyzetben a fedélzeti számítógép levételével lehet megállítani. A mechanikus fékek vészleállításra szolgálnak és gyors és biztonságos megálláshoz vezetnek vész helyzetben.

3.4.9.2 Töltőkészülék

Minden pedelec-hez alaptartozékként adunk egy töltőkészüléket. Vegye figyelembe a töltőkészülék kezelési utasítását.

3.4.9.3 Világítás

A világításhoz mindig hozzá tartozik

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

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

3.4.9.4 Akkumulátor

FIT 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 akkumulátor mélykisülés, túltöltés, túlmelegedés és zárlat ellen védett.

Feltöltött állapotban az akkumulátor energia-tartalma magas. A biztonságos használathoz szükséges magatartási szabályok a 2. Biztonság fejezetben és a 6.9 Akkumulátor fejezetben található.

3.4.9.5 FIT Remote Basic fedélzeti számítógép

A pedelec egy FIT Remote Basic fedélzeti számítógéppel rendelkezik, ami kezelőegységként szolgál.

A kormányon lévő kezelőegység 6 gombbal vezérli a kijelzőt.

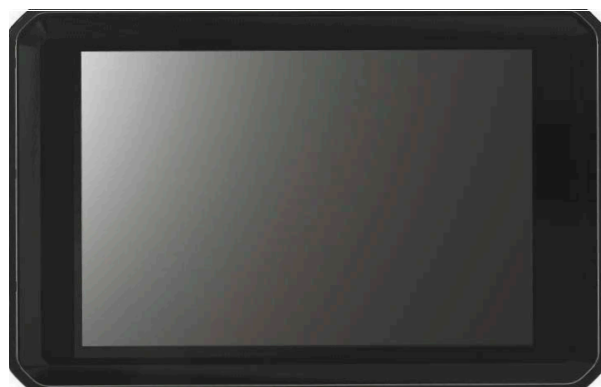


33. ábra: FIT Remote Basic kezelőegység

A pedelec akkumulátora látja el a kezelőegységet energiával.

Kijelző

A fedélzeti számítógép 2 különböző kijelzővel használható.



34. ábra: FIT Comfort 2.0 kijelző

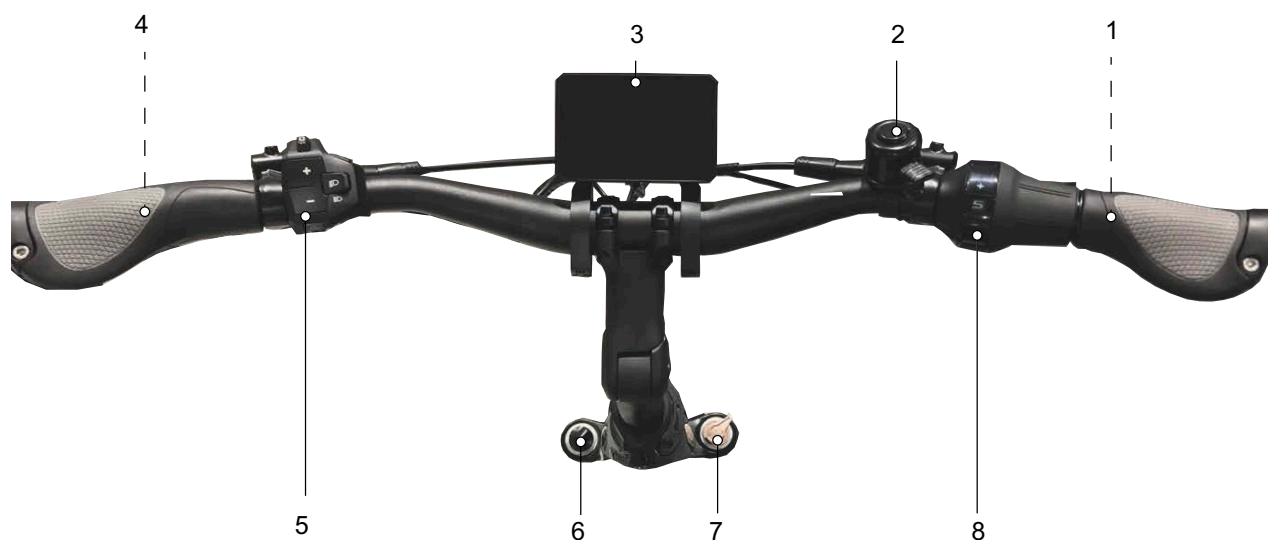


35. ábra: FIT Compact 2.0 kijelző

Ha a kijelzőt kiveszi a tartóból, automatikusan kikapcsol.

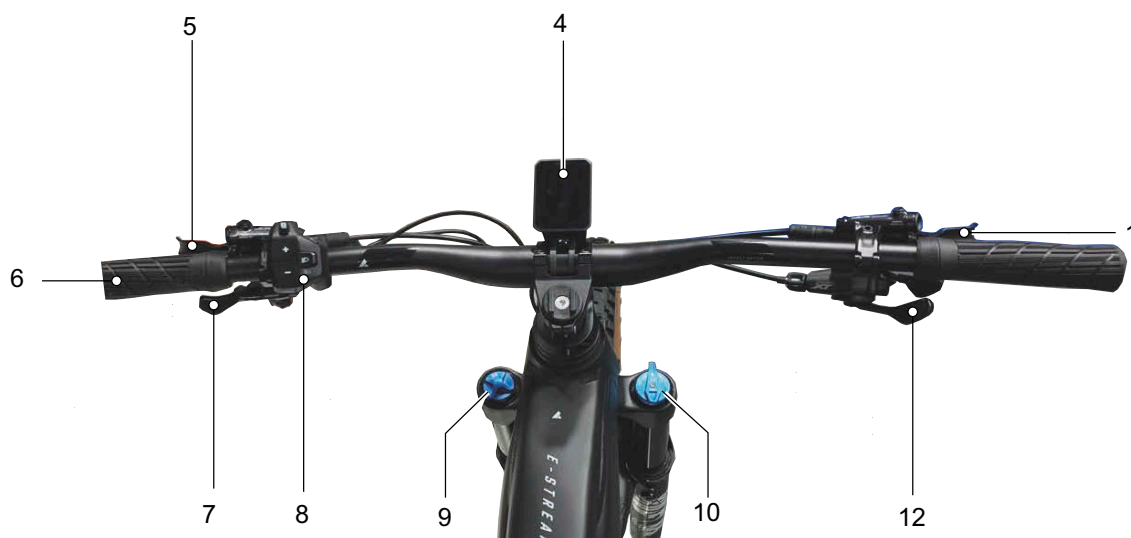
A kijelző mutatja a hajtóműrendszer központi funkcióit és a menetadatokat.

3.4.10 Kormány FIT Remote Basic fedélzeti számítógéppel és FIT Comfort vagy FIT Compact kijelzővel



36. ábra: FIT Remote Basic fedélzeti számítógéppel és Comfort 2.0 kijelzővel felszerelt kormány részletes nézete, példa

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| 1 | Hátsó kerék kézifék (a kormány mögött) | 5 | FIT Remote Basic fedélzeti számítógép |
| 2 | Csengő | 6 | Levegőszelep |
| 3 | FIT Comfort 2.0 kijelző | 7 | Lock out |
| 4 | Első kerék kézifék (a kormány mögött) | 8 | Forgómarkolatos váltó |

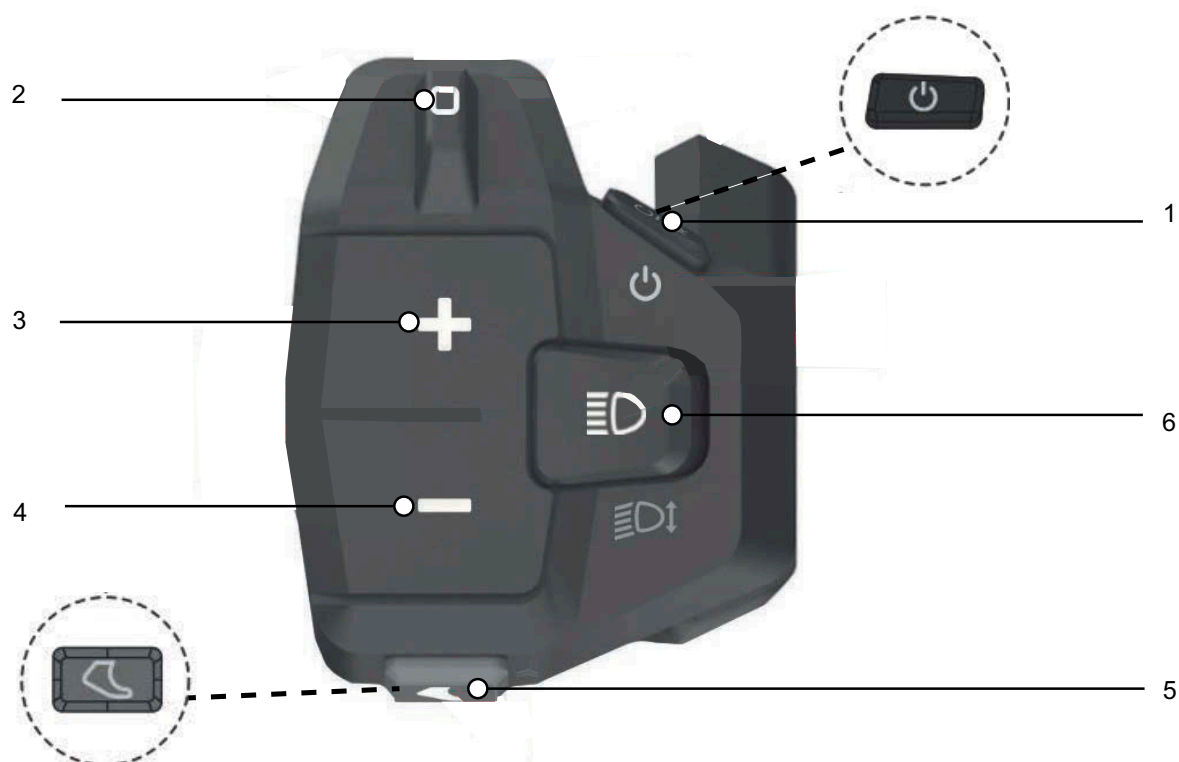


37. ábra: FIT Remote Basic fedélzeti számítógéppel és Compact 2.0 kijelzővel felszerelt kormány részletes nézete

- | | | | |
|---|--------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Hátsó kerék kézifék | 8 | FIT Remote Basic fedélzeti számítógép |
| 4 | FIT Compact 2.0 kijelző | 9 | SAG beállító kerék |
| 5 | Első kerék kézifék | 10 | Villazáró, lockout |
| 6 | Markolatok | 12 | Váltókar |
| 7 | Nyeregtámasz távirányító | | |

3.4.10.1 FIT Remote Basic fedélzeti számítógép

A fedélzeti számítógép kezelése a kezelőegység hat gombjával történik.



38. ábra: A FIT Remote Basic kezelőegység áttekintése

- 1 Be-ki gomb (kezelőegység)
- 2 Navigáció billenőkapcsoló
- 3 Plusz gomb
- 4 Mínusz gomb
- 5 Tolási rásegítés gomb
- 6 Világítás gomb

3.4.10.2 FIT Compact 2.0 kijelző



39. ábra: FIT Compact 2.0 kijelző

A kijelzőben balra fent egy állapotjelző LED található.

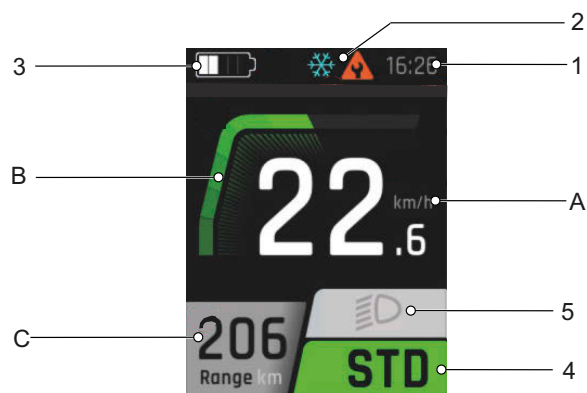
A kijelző bekapcsolása után egymás után felhívja a következő menüket:

- DRIVE FŐKIJELZÉS
- DRIVE ALKIJELZÉS
- DRIVE ALKIJELZÉS 2
- TRIP FŐKIJELZÉS
- TRIP ALKIJELZÉS 1
- FITNESS FŐKIJELZÉS
- FITNESS ALKIJELZÉS
- AREA FŐKIJELZÉS
- AREA ALKIJELZÉS

3.4.10.3 DRIVE FŐKIJELZÉS

Amint bekapcsolják a kijelzőt, megjelenik a Drive FŐKIJELZÉS.

A DRIVE FŐKIJELZÉS nézet hat kijelzőszervvel rendelkezik, ami minden kijelzésben ugyanaz marad.



40. ábra: Drive FŐKIJELZÉS áttekintése

- | | |
|---|--|
| 1 | Időpont kijelzése |
| 2 | Figyelmeztetések kijelzése |
| 3 | Akkumulátor feltöltési szint kijelzése |
| 4 | Választott rásegítési fok kijelzése |
| 5 | Világítás szimbólum kijelzése |

A középső kijelzőszervek (A, B és C) minden nézetnél változnak.

- | | |
|---|-----------------------------|
| A | Aktuális sebesség kijelzése |
| B | Motorteljesítmény kijelzése |
| C | Hatótávolság kijelzés |

1. Időpont kijelzése

Az időpontot 12 órás vagy 24 órás formátumban lehet kijelezni.

2. Figyelmeztetések kijelzése

Hibák vagy veszélyek esetén ezen a helyen egy figyelmeztető szimbólumot mutat. Több információ a 6.2 Rendszerüzenetek fejezetben található.

3. Akkumulátor feltöltési szint kijelzése



Az akkumulátor feltöltési szint kijelzése a kijelzőn és az akkumulátor LED-jein olvasható le.

4. Rásegítési fok kijelzése




Minél magasabb rásegítési fok van kiválasztva, annál erősebben segíti a hajtóműrendszer a kerékpárost a pedál hajtása közben.

Rásegítési fok	Használat
	Maximális motoros rásegítés sportos kerékpározáshoz magas pedálhajtási frekvenciáig.
	A motoros rásegítés tökéletesen megfelel e-MTB-utakhoz vagy nagyon agilis e-bike-ozáshoz.
	Motoros rásegítés energiatakarékos túrázáshoz vagy mérsékelt nehézségű terepre.
	Minimális motoros rásegítés maximális határfoknál maximális hatótávolsághoz.
	Nincs motoros rásegítés. Az e-bike úgy működik mint egy normál kerékpár. A fedélzeti számítógép valamennyi funkciója lekérdezhető.
	A boost funkcióval a választott rásegítési fokozattól (ECO, FLOW, FLEX) függetlenül a motoros rásegítés rövid időre a FLY fokozatra növelhető. Ez a funkció 7 km/h sebességtől kezdődően, valamint akkor kapcsolható be, ha a rendszer legalább egy negyed pedálfordulatot érzékelt. Amennyiben a tolási rásegítés üzemmód aktív, a boost funkció nem használható.

13. táblázat: Rásegítési fokok áttekintése

5. Világítás szimbólum

A következő világítás szimbólumokat mutathatja:

	Tompított fény (csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes)
	Fényszóró (csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes)
	Világítás kikapcsolva

14. táblázat: Világítás szimbólumok áttekintése

A. Aktuális sebesség kijelzése

Az aktuális sebességet vagy km/h-ban, vagy mph-ban mutatja.

B. Motorteljesítmény kijelzése

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

C. Hatótávolság kijelzés

A hatótávolság kijelzése a telep pillanatnyi feltöltési szintjétől és a kerékpározási módtól függően lehetséges útszakasz hosszát mutatja.

3.4.10.4 DRIVE ALKIJELZÉS

A DRIVE ALKIJELZÉS kijelzőszervei megfelelnek a DRIVE FŐKIJELZÉS kijelző elemeinek.



41. ábra: Drive ALKIJELZÉS áttekintése

- 3 Akkumulátor feltöltési szint kijelzése
- A Aktuális sebesség kijelzése
- D Összeköttetési állapot kijelzése
- E Total kijelzés

D. Összeköttetési állapot kijelzése

Az összeköttetési állapot kijelzésében mutatja a rendszerrel összekötött összes kiegészítő készüléket:

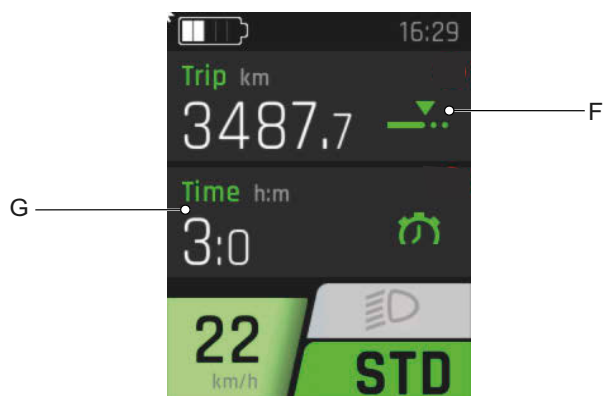
- kapcsolódott készülékek szimbóluma zöld.
- nem kapcsolódott készülékek szimbóluma szürke.

E. Total kijelzés

A Total kijelzésben mutatja a kerékpáron megtett teljes út hosszát. Ez az érték nem állítható vissza.

3.4.10.5 TRIP FŐKIJELZÉS

A TRIP FŐKIJELZÉS kijelzőszervei megfelelnek a DRIVE FŐKIJELZÉS kijelző elemeinek.



42. ábra: TRIP FŐKIJELZÉS áttekintése

- F Trip kijelzés
- G Time kijelzés

F. Trip kijelzés

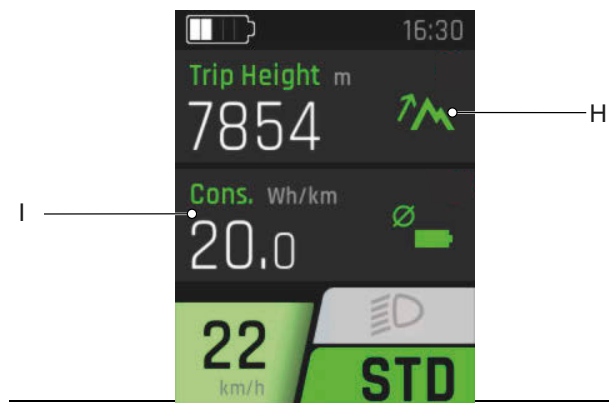
A Trip kijelzésben mutatja az utolsó visszaállítás óta megtett kilométerek számát.

G. Time kijelzés

A Time kijelzésben mutatja az utolsó visszaállítás óta megtett menetidőt.

3.4.10.6 TRIP ALKIJELZÉS 1

A TRIP ALKIJELZÉS 1 kijelzőszervei megfelelnek a DRIVE FŐKIJELZÉS kijelző elemeinek.



43. ábra: TRIP ALKIJELZÉS 1 áttekintése

- H Trip Height kijelzés
- I Cons. kijelzés

H. Trip Height kijelzés

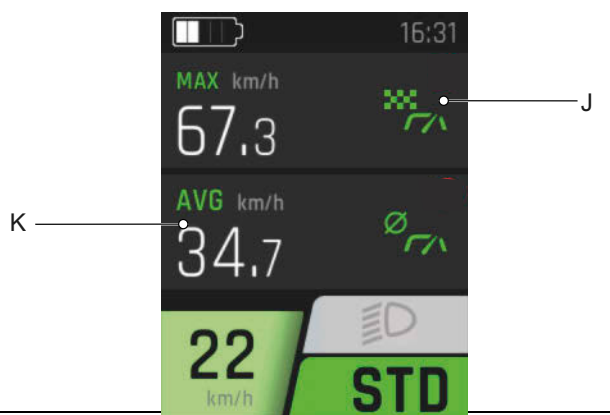
A Trip Height kijelzésben mutatja az utolsó visszaállítás óta megtett tengerszint fölötti méterek számát.

I. Cons. kijelzés

A Cons. kijelzésben mutatja az utolsó visszaállítás óta fogyasztott energiát.

3.4.10.7 TRIP ALKIJELZÉS 2

A TRIP ALKIJELZÉS 2 kijelzőszervei megfelelnek a DRIVE FŐKIJELZÉS kijelző elemeinek.



44. ábra: TRIP ALKIJELZÉS 2 áttekintése

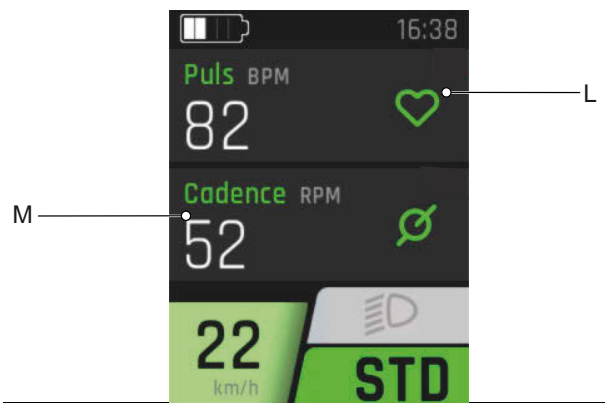
- J MAX kijelzés
- K AVG kijelzés

J. MAX kijelzés

A MAX kijelzésben mutatja az utolsó visszaállítás óta elért legmagasabb sebességet.

3.4.10.8 FITNESS FŐKIJELZÉS

A FITNESS FŐKIJELZÉS kijelzőszervei megfelelnek a DRIVE FŐKIJELZÉS kijelző elemeinek.



45. ábra: Fitness FŐKIJELZÉS áttekintése

- L Puls kijelzés (csak pulzusról felszerelt pedelec-ekre érvényes)
- M Cadence kijelzés

L. Puls kijelzés

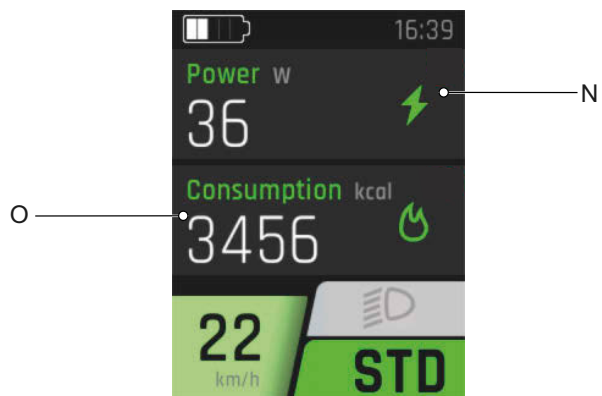
A Puls kijelzésben meglévő pulzusról esetén a mért pulzust mutatja.

M. Cadence kijelzés

A Cadence kijelzésben mutatja az aktuális fordulatszámot a pedálok hajtása közben.

3.4.10.9 FITNESS ALKIJELZÉS

A FITNESS ALKIJELZÉS kijelzőszervei megfelelnek a DRIVE FŐKIJELZÉS kijelző elemeinek.



46. ábra: Fitness ALKIJELZÉS áttekintése

- N Power kijelzés
- O Consumption kijelzés

N. Power kijelzés

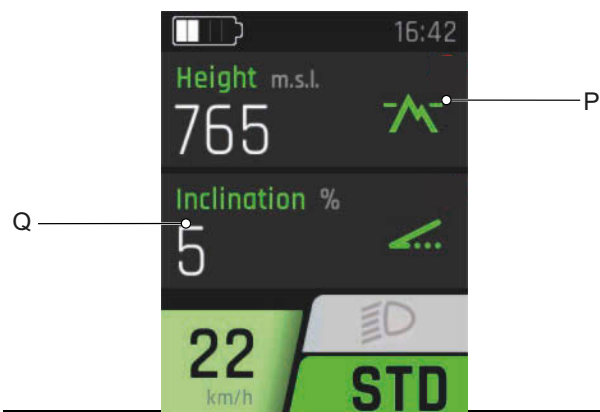
A Power kijelzésben mutatja a kerékpáros utolsó visszaállítás óta a pedálokra kifejtett teljesítményét.

O. Consumption kijelzés

A Consumption kijelzésben mutatja a fogyasztott energiát kilokalóriában.

3.4.10.10 AREA FŐKIJELZÉS

Az AREA FŐKIJELZÉS kijelzőszervei megfelelnek a DRIVE FŐKIJELZÉS kijelző elemeinek.



47. ábra: Area FŐKIJELZÉS áttekintése

- P Height kijelzés
- Q Inclination kijelzés

P. Height kijelzés

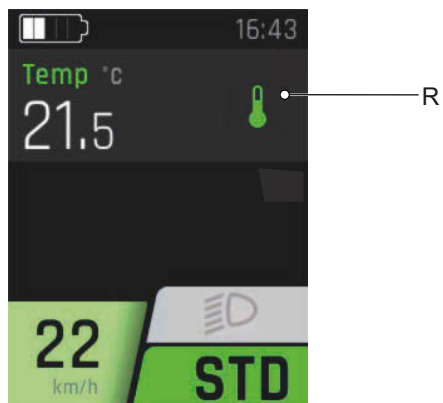
A Height kijelzésben mutatja a tengerszint fölötti magasságot méterben.

Q. Inclination kijelzés

Az Inclination (aktuális emelkedés) kijelzésben mutatja az emelkedő százalékos emelkedési szögét.

3.4.10.11 AREA ALKIJELZÉS

Az AREA ALKIJELZÉS kijelzőszervei megfelelnek a DRIVE FŐKIJELZÉS kijelző elemeinek.



48. ábra: Area ALKIJELZÉS áttekintése

R Temperature kijelzés

R. Temp kijelzés

A Temp kijelzésben mutatja a pillanatnyi külső hőmérsékletet Celsius-fokban.

3.4.10.12 BEÁLLÍTÓ MENÜ

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.

Reset Values

→ <Trip Reset>

→ <Manual Reset>

→ <Automatic Reset>

→ <Factory Reset>

Localization

→ <Language>

→ <Time>

→ <Time>

→ <Time Zone (Csak a szaküzlet által történt aktiválást követően)>

→ <Automatic Summer Time (Csak a szaküzlet által történt aktiválást követően)>

→ <Setting Time Automatically (Csak a szaküzlet által történt aktiválást követően)>

→ <Time Format>

→ <Date>

→ <Units (metrikus / birodalmi)>

Connectivity

My Bike

→ <Calibration Altitude>

→ <Auto Backlight>

→ <Auto Power Off>

→ <Vibration Feedback>

→ <Motor switch-off when braking (Csak S-pedelec-ek esetében)>

→ <Disable menu display (Csak Remote kijelző esetében)>

→ <Push assist speed>

Gear Shift

→ <SMART.SELECT>

→ <PRE.SELECT>

Charge

→ <NORM>

→ <FAST>

→ <STORE>

→ <LONG LIFE>

Tyre pressure (csak guminyomás-érzékelők esetén áll rendelkezésre)

→ <Pressure Unit>

→ <Front>

→ <Rear>

Errors

About

15. táblázat: A FIT menü és ALKIJEZÉS alapvető felépítése

Reset Values

Ebben a menüben a Trip-adatok, ill. a rendszer állítható vissza gyári beállításokra.

<Trip Reset>

Visszaállítja a Trip-adatokat. A manuális visszaállítás (egyszer) vagy az automatikus visszaállítás lehetőség választható a következő feltételek alapján:

Kiválasztás	Leírás
Kialudt	Automatikus törlés kikapcsolva
Újraindításkor	Automatikus törlés, ha az e-bike-ot ki- és újból bekapcsolják
4 óra inaktivitást követően	Automatikus törlés, ha az e-bike 4 óránál hosszabb ideig ki van kapcsolva
Naponta egyszer	A Trip-adatok naponta egyszer törlődnek (0 óra 00 perckor)

16. táblázat: A mennyiség egységei

<Factory Reset>

Visszaállítja a rendszert a kiszállításkori állapotra. Valamennyi elvégzett beállítás és eltárolt érték törlődik. A törlés nem vonható vissza.

Localization

Visszaállítja a rendszert a kiszállításkori állapotra. Valamennyi elvégzett beállítás és eltárolt érték törlődik. A törlés nem vonható vissza.

<Language>

Ebben a menüben lehet elvégezni a kijelzés alapbeállításait.

<Time>

A <Time> menüben lehet beállítani az aktuális időt.

<Time zone>

A <Time zone> menüben lehet beállítani az aktuális időzónát.

<Automatic summer time>

Amennyiben az <Automatic summer time> beállítás aktiválva van, akkor rendszer automatikusan átvált a nyári és a téli időszámítás között.

<Setting time automatically>

Amennyiben a <Setting time automatically> beállítás aktiválva van, akkor a kapcsolódott mobiltelefonon vagy a beépített FIT E-Bike Trackeren érvényben lévő idő és a dátum (UTC) átvételre kerül. Az idő és dátum már nem állítható be manuálisan az e-bike-on, ha a <Setting time automatically> funkció aktiválva van. Az időzóna, az automatikus nyári időszámítás és az időformátum az eddigiek szerint beállítható az e-bike-on. Így az e-bike-on a mobiltelefonon érvényben lévő beállítástól függetlenül másik időzóna jeleníthető meg.

<Time Format>

Átváltás a 12 órás és a 24 órás időkijelzés között.

<Date>

A <Date> menüben lehet beállítani az aktuális dátumot.

<Units>

A <Units> menüben lehet választani a metrikus és a birodalmi rendszer között. A következő mértékegységek válthatók:

Mennyiség	Metrikus	Imperial
Távolság	km	Mi
Sebesség	km/h	Mph
Energiafogyasztás	Wh/km	Wh/Mi
Hőmérséklet	°C	°F
Tengerszint fölötti magasság	m.a.s.l.	ASL

17. táblázat: A mennyiség egységei

Connectivity

A <Connectivity> menüben lehet kiegészítő eszközöket társítani a pedelec-kel.

My Bike

A <My Bike> menüben lehet elvégezni a pedelec felhasználóra vonatkozó beállításait.

<Calibration Altitude>

A <Calibration Altitude> menüben történik a magasságmérő kalibrálása. A magasságmérés függ a légnyomástól, és légnyomásváltozások esetén eltérésekhez vezethet. Az időjárás megváltozása esetén ajánlott kalibrálást végezni.

<Auto Backlight>

Az <Auto Backlight> menüben lehet választani a kijelző automatikusan a környezeti fényhez alkalmazkodó háttérvilágítása (ON) vagy a kijelző 10-100%-os tartományban manuálisan beállított háttérvilágítása között.

Ha a kijelző túlságosan felforrósodik, a háttérvilágítás automatikusan 20%-ra csökken. Ez a kijelzőn kialakuló ideiglenes elszíneződések megelőzésére szolgáló intézkedés. Ha a hőmérséklet ismét normál értékre süllyed, a fényerő automatikusan visszavált az előzőleg beállított értékre.

<Auto Power Off>

Az <Auto Power Off> menüben állítható be az idő, mely után a rendszer automatikusan kikapcsol, ha nem történik kezelés.

<Vibration Feedback>

A <Vibration Feedback> menüben lehet beállítani a rezgést a kezelőelem visszajelzéseként. A következő beállítási lehetőségek állnak rendelkezésre:

Kiválasztás	Leírás
OFF	Nincs vibration feedback
ON	Minden gombnyomás és minden aktív üzenet vibration feedbacket hoz létre
Only with messages	Csak üzenetknél ad vibration feedbacket

18. táblázat: Vibráció beállítási lehetőségek

<Motor switch-off when braking>

A funkció csak S-pedelec-ek esetén áll rendelkezésre.

A <Motor switch-off when braking> menüben kiválasztható, hogy a motoros rásegítés fékezéskor automatikusan lekapcsoljon vagy sem.

<Disable menu display>

A <Disable menu display> menüben kiválasztható, hogy menet közben a főkijelzések váltásakor megjelenjen-e a választási kijelzés, vagy a váltás közvetlenül a főkijelzések között történjen. A funkció csak Remote kijelző esetén áll rendelkezésre.

<Push assist speed>

A <Push assist speed> menüben állítható be a tolási rásegítés sebessége.

Gear Shift

A <Gear Shift> menüben végezhető el a Pinion hajtómű automatikus beállításai.

Kiválasztás	Leírás
SMART.SELECT	Ebben az üzemmódban a váltó automatikusan kapcsolja a meghatározott induló fokozatot.
PRE.SELECT	Ebben az üzemmódban a rendszer menet közben pedálhajtás nélkül automatikusan a sebességhez tökéletes fokozatba kapcsol. Az üzemmód beállítható a preferált pedálhajtási frekvenciára.

Charge

A kívánt töltési mód beállítása.

Kiválasztás	Leírás
NORM (Normal)	Normál töltés
FAST (Fast)	Gyors töltés.
STORE (Storage)	Tárolási üzemmódban az akkumulátor kb. 60%-ra töltődik fel, ami által az akkumulátor lehetőleg kíméletesen hidalja át a következő használatig eltelő időt.
LONG LIFE	Amennyiben az akkumulátort LONG LIFE üzemmódban használják, valamennyivel kevesebb kapacitás áll rendelkezésre. Cserébe javul az akkumulátor kapacitástartása. A LONG LIFE üzemmód normál és gyorsöltés esetén egyaránt rendelkezésre áll.

19. táblázat: Töltés beállítási lehetőségek

Errors

Az <Errors> menüben lehet megtekinteni az aktuális hibaüzeneteket tartalmazó listát.

About

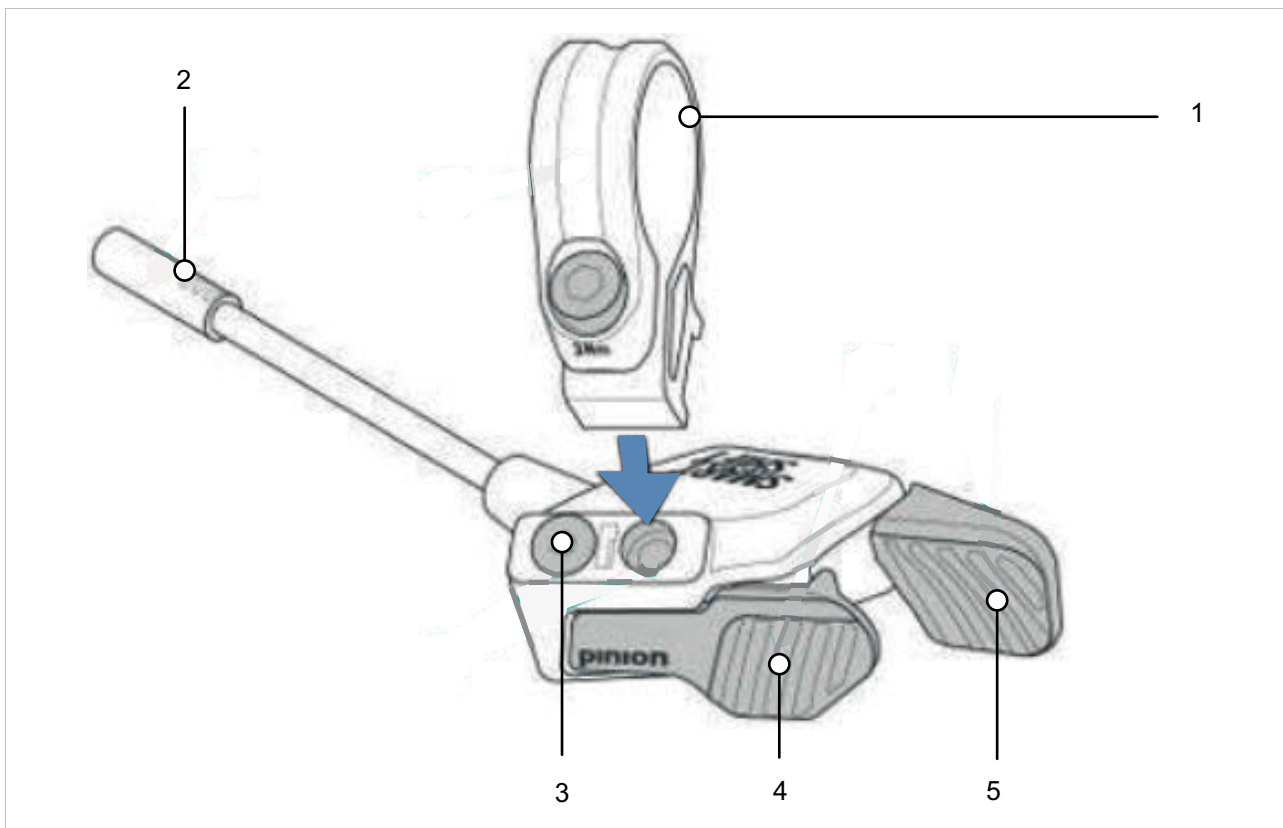
Az <About> menüben jelenik meg a szoftververzió és az egyes rendszerkomponensek beállításai. A motortípustól függően például megjelenik a maximális forgatónyomaték, valamint az, hogy aktiválva lett-e motorfrissítés.

3.4.10.13 Rendszerüzenet

A hajtóműrendszer folyamatosan felügyeli önmagát és abban az esetben, ha hibát ismer fel, ezt egy kódolt számmal rendszerüzenetként mutatja. A hiba fajtájától függően a rendszer adott esetben automatikusan lekapcsol. A rendszerüzenetek megértéséhez a *8. fejezetben talál segítséget.*
Első segítség Az összes rendszerüzenet táblázata a 6.2 Rendszerüzenetek fejezetben található.

3.4.10.14 Pinion, E-Trigger TE1

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező járművekre érvényes

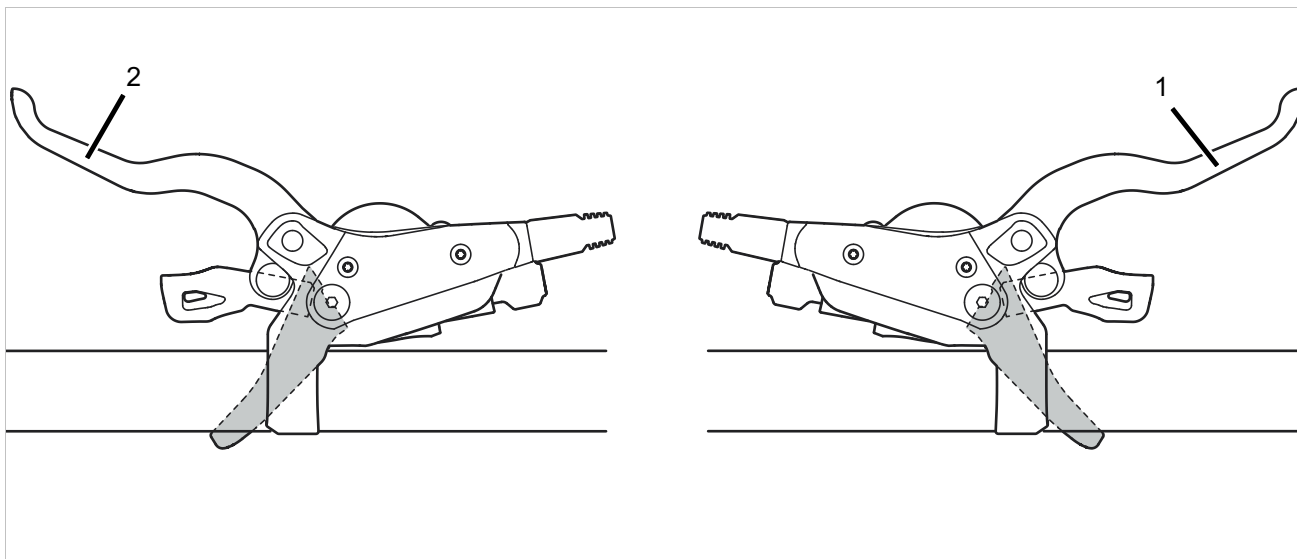


49. ábra: Pinion E-Trigger TE1 felépítés

- 1 Bilincs csavarral
- 2 Csatlakozódugasz
- 3 Felcsavarozási pozíció vakcsavarral
- 4 Elülső váltókar
- 5 Hátsó váltókar

3.4.11 Kézifék

A kormányon balra és jobbra található egy kézifék.



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

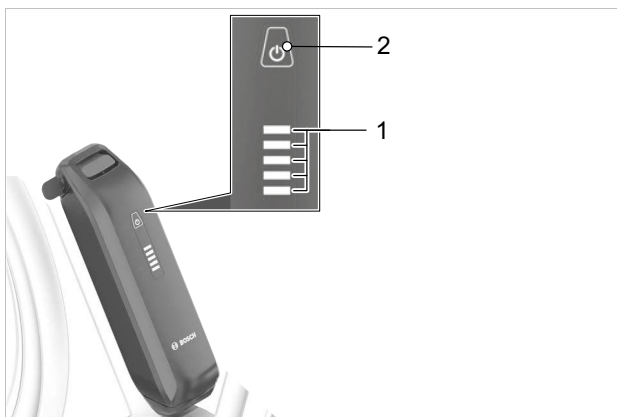
A bal kézifék (2) vezérli az első kerék féket.

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

3.4.12 Akkumulátor

3.4.12.1 Feltöltési szintjelző (akkumulátor)

Minden akkumulátornak van feltöltési szintjelzője:



51. ábra: A BOSCH PowerPack akkumulátor kijelző- és kezelőeleme



52. ábra: A BOSCH PowerTube kijelző- és kezelőeleme

- 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%

53. 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 kapacitása 10% alatt van, akkor az utolsó fennmaradó LED villog.

Ha az akkumulátor töltési állapota 5% alatt van, a feltöltési szintjelző összes LED-je kialszik. A töltési állapotot a fedélzeti számítógép tovább mutatja.

3.5 Szállítás

VIGYÁZAT

Bukás véletlen bekapcsolás esetén

A hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Vegye ki az akkumulátort.

3.5.1 A szállítási rögzítés használata

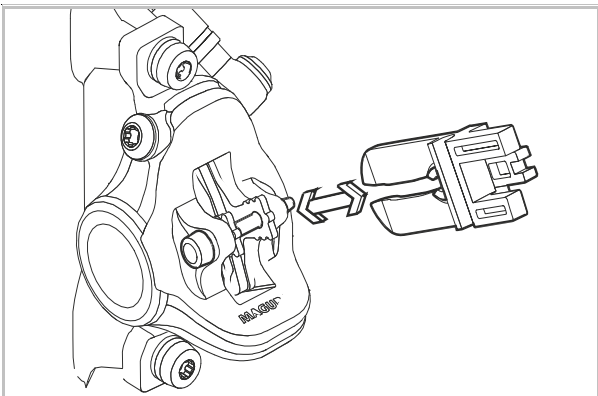
Csak pedelec tárcsafékekre érvényes

VIGYÁZAT

Olajvesztés hiányzó szállítási rögzítésnél

A fék szállítási rögzítése megakadályozza a fék véletlen működtetését szállításnál 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.
 - ▶ Szállításnál vagy továbbításnál mindig használja a szállítási rögzítést.
-
- ▶ Dugja a **szállítási rögzítéseket** a fékbetétek közé.
- ⇒ A szállítási rögzítés beszorul a két betét közé és megakadályozza az akaratlan tartós fékezést, aminek következtében fékfolyadék léphet ki.



54. ábra: Szállítási rögzítés megfogatása

3.5.2 Pedelec szállítása

3.5.2.1 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.
- ▶ Szállításnál figyelembe kell venni a menetkész pedelec súlyát.

3.5.2.2 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.

3.5.2.3 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.

3.5.2.4 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.

3.5.2.5 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.

3.5.3 Pedelec továbbítása

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

3.5.4 Akkumulátor szállítása

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

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



3.5.5 Akkumulátor továbbítása

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

- ▶ Ha van érvényes veszélyes áru tanúsítvány, csomagolja és szállítsa az akkumulátort a hatályos veszélyes áru előírásoknak megfelelően.



3.6 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 °C...+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.

3.6.1 Pedelec

A pedelec-et tárolja garázsban vagy száraz pincében.

3.6.2 Fedélzeti számítógép, kijelző és töltőkészülék

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

3.6.3 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.

Új akkumulátor

- ✓ Szállítás után ellenőrizze az akkumulátorok épségét.
- ⇒ Meghibásodott akkumulátor esetében tároláskor és ártalmatlanításkor vegye figyelembe a sérült vagy meghibásodott akkumulátor kezelésére vonatkozóakat (lásd [2.1.1](#) fejezet).
- ✓ Optimális, ha a sértetlen akkumulátort 24 órán keresztül külön tárolja és megfigyeli.
- ▶ Ha nem lép fel hiba, tárolja az akkumulátort egy külön helyiségben, ahol tűzgátló ajtó és füstérzékelő van.
Ha az akkumulátort az eredeti csomagolásában tárolja, legfeljebb öt réteget rakjon egymásra.

Akkumulátor alkalmazása

- 1 Karbantartás vagy javítás esetén azonnal vegye ki az akkumulátort az ügyfél pedelec-jéből.

A nem ellenőrzött akkumulátor hibás akkumulátornak minősül.

Meghibásodott akkumulátor esetében tároláskor és ártalmatlanításkor vegye figyelembe a sérült vagy meghibásodott akkumulátor kezelésére vonatkozóakat (lásd [2.1.1](#) fejezet).

- 2 Ellenőrizze az akkumulátort.
- 3 A tárolás a biztosítóval történő egyeztetés után történik.

Meghibásodott akkumulátor

- ▶ Meghibásodott akkumulátor esetében tároláskor és ártalmatlanításkor vegye figyelembe a sérült vagy meghibásodott akkumulátor kezelésére vonatkozóakat (lásd [2.1.1](#) fejezet).



3.6.4 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.

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 üzemén kívül helyezi, akkor elő kell készíteni az üzemszünetet (lásd [3.6.4.1](#) fejezet).

3.6.4.1 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.

3.6.4.2 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 Összeszerelés

FIGYELMEZTETÉS

Szemsérülés veszélye

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

- ▶ Szerelés közben szemei védelmére mindig viseljen védőszemüveget.

VIGYÁZAT

Bukás- és zúzdásveszély véletlen bekapcsolás esetén

Az elektromos hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Vegye ki az akkumulátort.

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

5.1 Kicsomagolás

A csomagolóanyag főleg papírkartonból és műanyag fóliából áll.

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

A szállítmány részei

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

5.2 Szükséges szerszámok

A pedelec felszereléséhez ezek a szerszámok szükségesek:

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

21. táblázat: Szükséges összeszerelő szerszámok



5.3 Üzembe helyezés

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

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

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

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

5.3.1 Az akkumulátor vizsgálata

Az akkumulátort első töltés előtt át kell vizsgálni.

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



5.3.2 Kerék előszerelése

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



55. ábra: Futásirányjelző nyíl

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

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



56. ábra: Futásirányjelző nyíl MTB gumiabroncsokon

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



5.3.3 A kormányzár és a kormány ellenőrzése

5.3.3.1 A kötések ellenőrzése

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

5.3.3.2 Szilárd rögzítés ellenőrzése

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

Kormányzár I kivitelű gyorskioldóval

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

Kormányzár II kivitelű gyorskioldóval és csavaros kormányzár

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

5.3.3.3 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 hézaga 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.

5.4 A pedelec eladása

- ▶ Töltse ki a pedelec okmányát a használati utasítás borítólapján.
- ▶ Jegyezze fel az akkumulátorkulcs gyártóját és számát.
- ▶ Állítsa be a kitámasztót, a váltókart.
- ▶ A pedelec személyre szabása (lásd 6.4 fejezet).
- ▶ Igazítsa el a kerékpárost a pedelec minden funkciójáról (lásd 6.8 fejezettől 6.18.2 fejezetig).

5.5 Szerelési utasítás online vásárlás esetén

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.



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.

Bukás- és zúzódásveszély véletlen bekapcsolás esetén

A hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Vegye ki az akkumulátort.

5.5.1 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 bezsírozva)
<input type="checkbox"/>	1 töltőkészülék
<input type="checkbox"/>	1 használati utasítás CD-n

5.5.2 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.

5.5.3 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

22. táblázat: Szükséges összeszerelő szerszámok

5.5.4 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 kormányzártól függ:

5.5.4.1 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.



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

5.5.4.2 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.



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

5.6 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.

5.6.1 A kormányzár és a kormány illeszkedésének ellenőrzése

5.6.1.1 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.

5.6.1.2 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.

5.6.1.3 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.

5.6.2 A 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.



59. 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.



60. ábra: L pedál a bal hajtókarban

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



61. ábra: R pedál a jobb hajtókarban

- 4 15 mm-es csavarkulccsal húzza meg a bal pedál menetét az óramutató járásával ellentétes irányban és a jobb pedál menetét az óramutató járásával egyező irányban 33 Nm - 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.

Személyi sérülések és halál vezetési hibák következtében

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

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

FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülések és halál figyelemelterelés következtében

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

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

VIGYÁZAT

Bukás laza ruházat következtében

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

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

Bukás fel nem ismert károk következtében

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

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

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

A közvetlen környezetben ható hőszugárzás (pl. fűtés) miatt a karbon törékeny lesz. A karbonalkatrész törésének személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

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

Bukás rossz útviszonyok következtében

Rögzítetlen tárgyak, például ágak és gallyak beakadhatnak a kerekekbe, 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.

VIGYÁZAT

Bukás borulás miatt

A teherszállító kerékpár úgy van kialakítva, hogy intuitívan és biztonságosan lehessen vele kerékpározni. A szerkezetéből adódóan nem dől bele a kanyarokba. Túl nagy kanyarsebesség esetén felborulhat. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Az utcai közlekedésben való első kerékpározás előtt egy lezárt részen hozzá kell szokni a menetviselkedéshez.
- ▶ Óvatos egyenesen haladással kezdje.
- ▶ Szokjon hozzá a gáz forgómarkolatához, és a teherszállító kerékpárt próbálja ki a pedál hajtásával és anélkül.
- ▶ Óvatosan fékezzen, hogy igazodjon a fékerőhöz.
- ▶ Kanyarok előtt már az egyenesben fékezzen.
- ▶ A következőképpen kanyarodjon:
 - Erőteljesen és határozottan: A kormányozáshoz a terheléstől függően némi erő szükséges.
 - A felsőtestét kanyarokban döntse enyhén befelé. Ez megnöveli a kanyarstabilitást.
- ▶ Először enyhe kanyarokat vegyen be, hogy hozzászokjon a kanyarviselkedéshez. Ezt követően vegyen be szűkebb vagy „nyolcas” kanyarokat.



62. ábra: A kerékpár és a teherszállító kerékpár közötti különbség

Értesítés

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

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

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

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

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

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

A terepkerékpározás erősen megterheli a karok ízületeit. Az útburkolat állapotának és a testi fitnessnek megfelelően 30 - 90 percenként tartson szünetet.

6.2 Tippek hosszabb hatótávolság eléréséhez

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

Felfüggesztéselemek

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

Menetteljesítmény

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

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

Taposási frekvencia

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

Súly

- ▶ Csökkentse minimálisra a pedelec és a csomag összsúlyát.

Indulás és fékezés

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

Rásegítési fok

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

Kapcsolási viselkedés

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

Gumiabroncs

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

Akkumulátor

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

- ▶ Télen használjon hővédő takarót az akkumulátorhoz.

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

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

6.3 Betanítás és vevőszolgálat

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

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

6.4 A pedelec személyre szabása



Bukás helytelenül beállított meghúzási nyomatékok következtében

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

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

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

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

6.4.1 Előkészületek

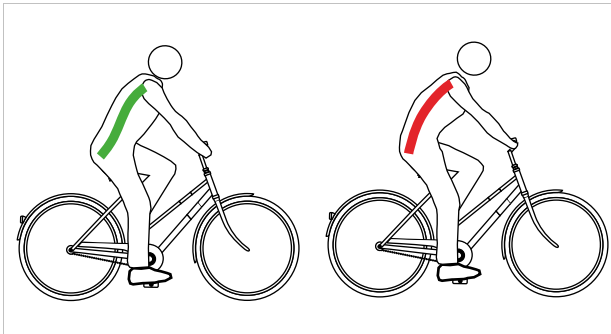
A pedelec személyre szabásához ezek a szerszámok szükségesek:

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

23. táblázat: Szükséges összeszerelő szerszámok

6.4.2 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.



63. 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 szöveget 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 magasabban 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 áttekintést 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

6.4.3 Nyeregcső

6.4.3.1 A nyeregcső beállítása a testsúlyhoz

Az ár nem tartalmazza



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

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

A következő nyeregcsövek működése függ a testsúlytól:

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

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

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

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

6.4.4 Nyereg

6.4.4.1 Nyereg cseréje

Az ár nem tartalmazza



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

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

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

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

6.4.4.2 A nyereg alakjának meghatározása

Női nyereg

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

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



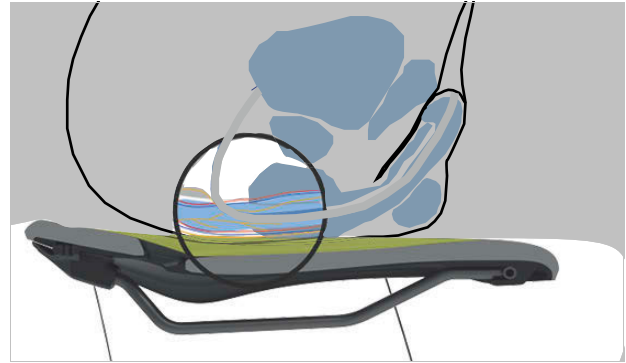
64. ábra: Példa: Az ergotec cég női nyerge

Férfi nyereg

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

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

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



65. 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.

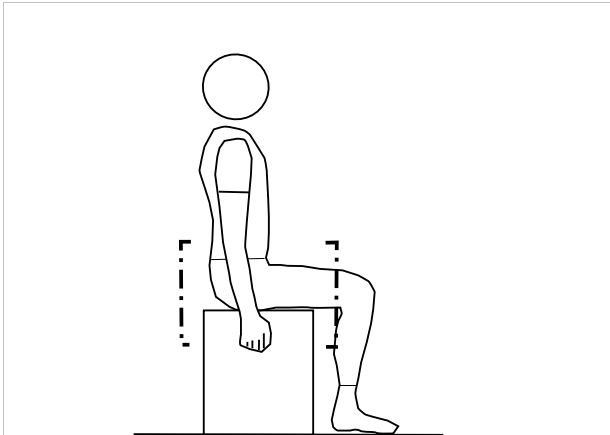


66. ábra: Példa: Az ergotec cég férfi nyerge

6.4.4.3 A minimális nyeregszélesség meghatározása

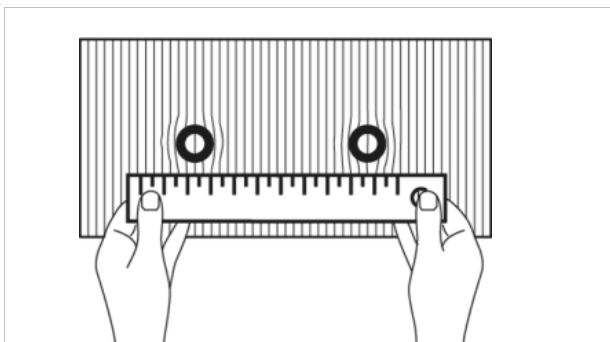
Hullámkartonnal

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



67. ábra: Üljön a hullámkarton közepére

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



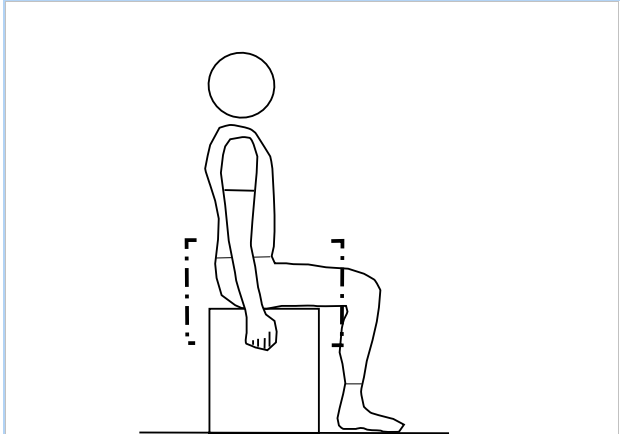
68. ábra: Távolság mérése

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



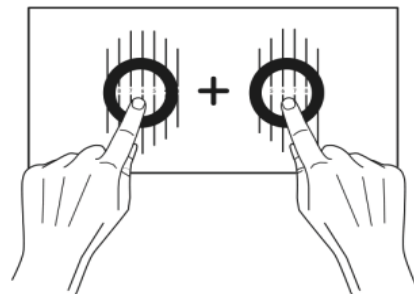
Zselé párnával

- 1 Simítsa ki a zselé párnát.
- 2 Helyezzen a zselé párnát egy lapos, kemény, párnázatlan ülésre.
- 3 Üljön a zselé párná középre.



69. ábra: Üljön a zselé párná középre

- Ragadja meg kézzel az ülésfelületet, és homorítson.
- 4 Az ülőcsontok jobban kirajzolódnak és jobban kiemelkednek a zselé párnán.



70. ábra: Középpontok hozzáadása

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

Számítással

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

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

25. táblázat: Nyeregszélesség kiszámítása

6.4.4.4 Nyeregkeménység kiválasztása

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

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

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

6.4.4.5 Nyeregkeménység beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

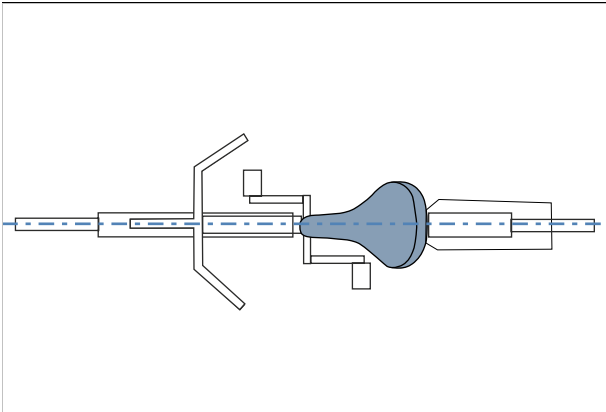
A légpárnás nyergeknél a nyereg keménysége az ülés alatti pumpaszeleppel egyedileg állítható.

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

26. táblázat: VELO légpárnás nyereg beállításai

6.4.4.6 A nyereg beállítása

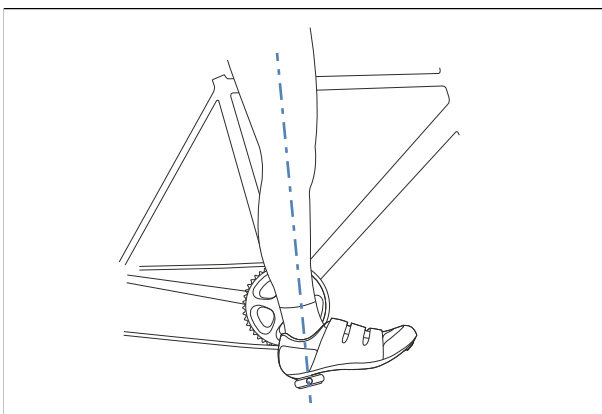
- ▶ Állítsa be a nyeret menetirányban. Ehhez a nyeregcsúccsal a felső vázcsőhöz orientálódjon.



71. ábra: Nyereg beállítása menetirányban

6.4.4.7 A nyeregmagasság beállítása

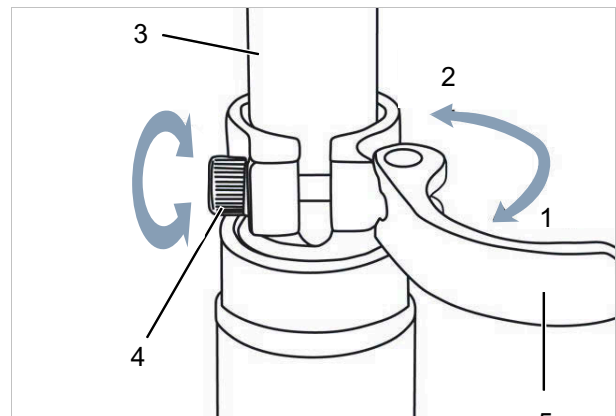
- ✓ A nyeregmagasság biztos megállapításához vagy
 - tolja a pedelec-et egy fal közelébe, hogy a kerékpáros megtámaszkodhasson, vagy
 - kérjen meg egy második személyt, hogy tartsa a pedelec-et.
- 1 Az ülés magasság-képlet alapján nagyjából állítsa be a nyeregmagasságot:
 $\text{ülés magasság (SH)} = \text{belső láb hossz (l)} \times 0,9$
- 2 Szálljon fel a kerékpárra.
- 3 Tegye a sarkát a pedálra és nyújtsa ki a lábát, hogy a pedál a hajtókar forgásának legmélyebb pontján legyen. A térd most kiegyenesedve legyen.



72. 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).



73. ábra: A nyeregcső gyorszárájának nyitása

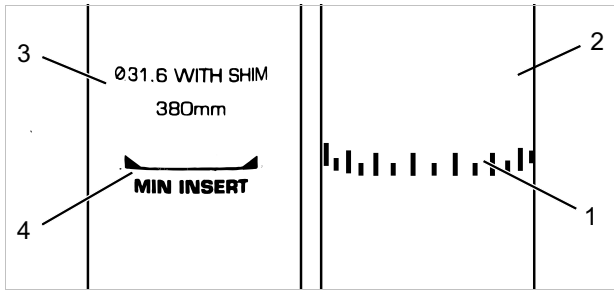
- 6 Állítsa be a nyeregcsövet a kívánt magasságra.

⚠ 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.



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

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

8 Ellenőrizze a gyorszárok szorítóerejét.

6.4.4.8 Nyeregmagasság beállítása távirányítóval

Az ülés magasság-képlet alapján állítsa be a nyeregmagasságot:

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

1 [A nyereg leengedése](#) (lásd 6.15.1 fejezet).

2 [A nyereg megemelése](#) (lásd 6.15.2 fejezet).

Értesítés

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

6.4.4.9 A nyereghelyzet beállítása

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

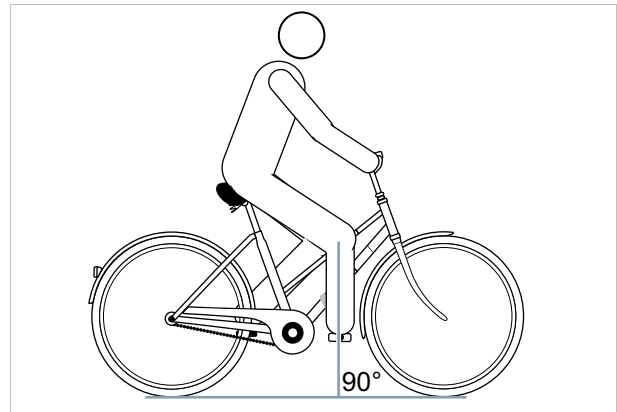
- ✓ A nyereg beállítását csak álló kerékpáron szabad végezni.
- ✓ A nyeregpozíció beállításához vagy
 - tolja a pedelec-et egy fal közelébe, hogy a kerékpáros megtámaszkodhasson, vagy
 - kérjen meg egy második személyt, hogy tartsa a pedelec-et.
- ✓ A nyeret csak a megengedett állítási határok között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

1 Szálljon fel a pedelec-re.

2 Állítsa a pedálokat lábbal vízszintes helyzetbe.

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

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



75. ábra: Függőleges a térdkalácsból

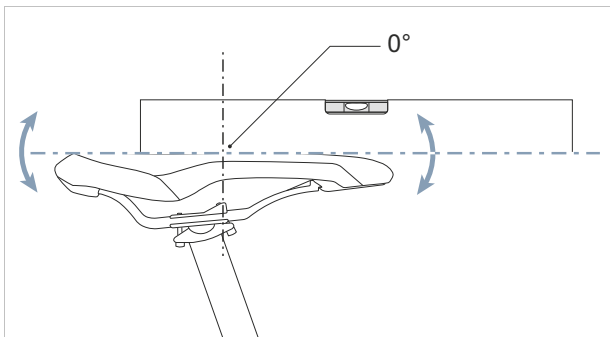
3 Oldja az erre a célra kialakított csavarkötéseket, szabályozza be és a szorítócsavarok maximális meghúzási nyomatékával szorítsa meg a nyeret.

6.4.4.10 A nyereg dőlésszögének beállítása

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

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

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



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

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

6.4.4.11 Nyereg ellenőrzése

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

6.4.5 Kormány

6.4.5.1 Kormány cseréje

Az ár nem tartalmazza

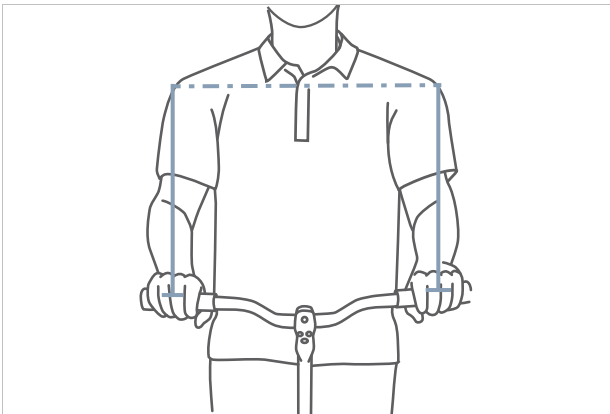


A kormány olyan alkatrész, amelyet a jármű- vagy alkatrészgyártó jóváhagyása alapján lehet kicserélni. Csak olyan kormányra szabad cserélni, melyek az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak. A kormányt akkor szabad kicserélni, ha a bovden- és/vagy vezetékhozzok nem módosíthatók. Az eredeti bovdenhozzokon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

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

6.4.5.2 A kormány szélesség beállítása

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

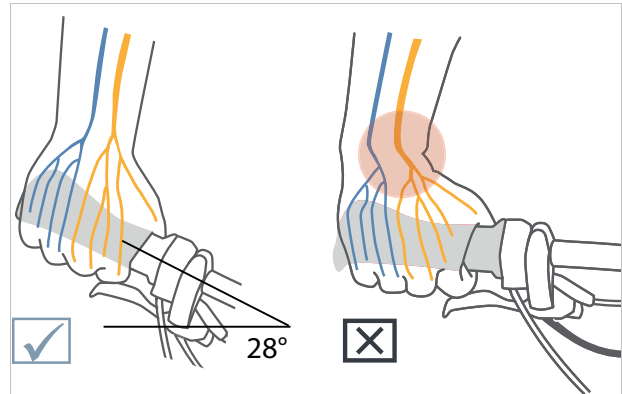


77. ábra: Az optimális kormány szélesség megállapítása

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

6.4.5.3 A kéz helyzetének beállítása

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



78. ábra: Idegpályák hajlított és egyenes kormány esetén

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

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

6.4.5.4 A kormány beállítása

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

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

6.4.6 Kormányzár

6.4.6.1 Kormányzár cseréje

Az ár nem tartalmazza



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

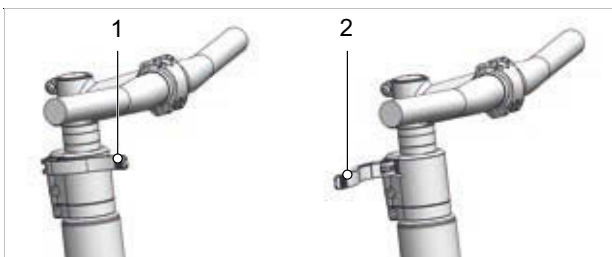
Csak olyan kormányzárra szabad cserélni, melyek az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak. A kormányzárakat akkor szabad kicserélni, ha a bovden- és/vagy vezeték-hosszok nem módosíthatók.

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

6.4.6.2 A kormány magasság beállítása gyorszárral

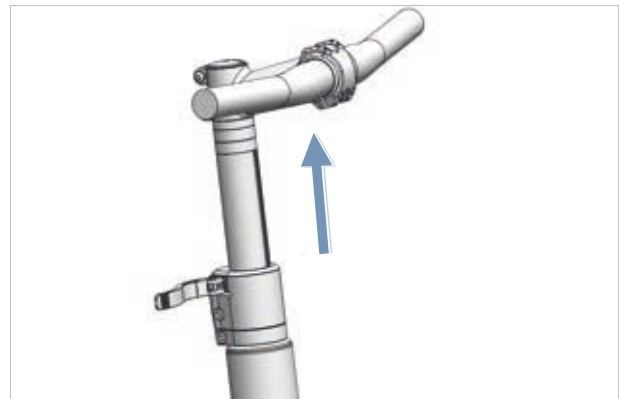
Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

1 Nyissa ki a kormányzár gyorskioldóját.



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

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



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

3 Zárja a kormányzár-gyorskioldót.

6.4.6.3 A kormányzár szilárdságának ellenőrzése

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

⇒ A kormány stabilan tartja helyzetét.

6.4.6.4 A gyorszár szorítóerejének beállítása



Bukás a szorítóerő hibás beállítására 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*.

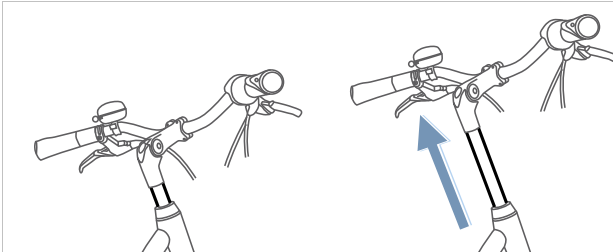
► Ha a *nyeregcső gyorskioldójának* szorítóereje nem elegendő, csavarozza befelé a *recézett szélű csavart*.

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

6.4.6.5 Szárcsöves kormányzár beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

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

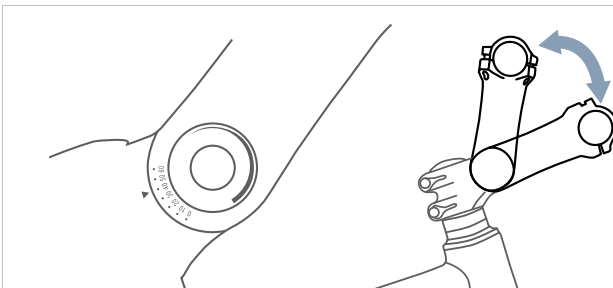


81. ábra: Szárcsöves kormányzár magasságának állítása

- 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.



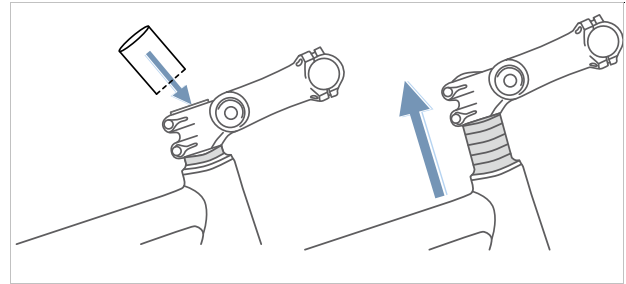
83. ábra: Állítható szögű kormányzárak különböző verziói

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

6.4.6.6 Ahead kormányzár beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

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



82. ábra: Ahead kormányzár megemelése távtartó gyűrűk (spacer) beépítésével

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



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

6.4.6.8 Kormányzár ellenőrzése

- A kormányzár beállítása után ellenőrizze a kormányzárát (lásd [7.5.5](#) fejezet).

6.4.7 Markolatok

6.4.7.1 Markolatok cseréje

Az ár nem tartalmazza



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

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

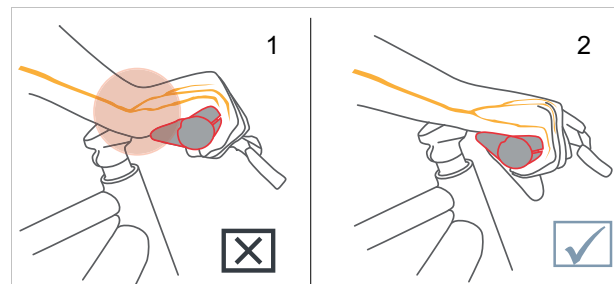
Ergonomikus alakú markolatoknál a tenyér anatómiai formakialakítású markolaton nyugszik. Nagyobb érintkező felület azt jelenti, hogy jobb lesz a nyomáseloszlás. Az idegek és az erek a kéztő alagútban már nem nyomódnak össze.

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

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

6.4.7.2 Ergonomikus markolatok beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



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



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

6.4.7.3 Kormány ellenőrzése

- ▶ A markolatok beállítása után ellenőrizze a kormányt (lásd [7.5.6](#) fejezet).

6.4.8 Gumiabroncs

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

27. táblázat: Schwalbe ajánlott töltőnyomás

- 2 Ellenőrizze szemmel a gumiabroncsot.



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



87. ábra: Túlontúl alacsony töltőnyomás

6.4.9 Fék

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

6.4.9.1 Fék cseréje

Az ár nem tartalmazza



A fék alkatrészeit csak eredeti alkatrészekre szabad cserélni.

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

6.4.9.2 A fékbetétek bejáratása

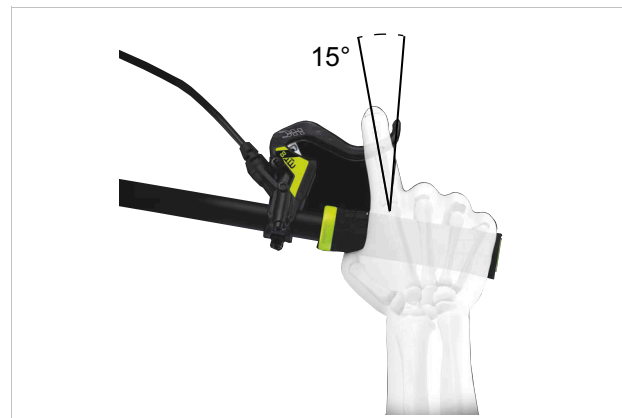
Tárcsafékek bejáratási időt igényelnek. A fékezőerő az idő előrehaladtával növekszik. A fékerő a bejáratási idő alatt fokozódik. Ez féktuskók vagy féktárcsák cseréje után is érvényes.

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

6.4.9.3 Kézifék pozíciójának módosítása

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

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



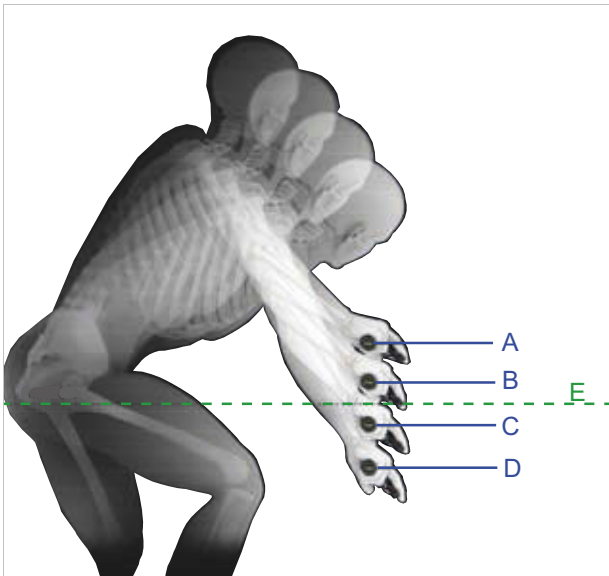
88. ábra: A kézifék pozíciója

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

6.4.9.4 Kézifék dőlésszögének módosítása

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

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



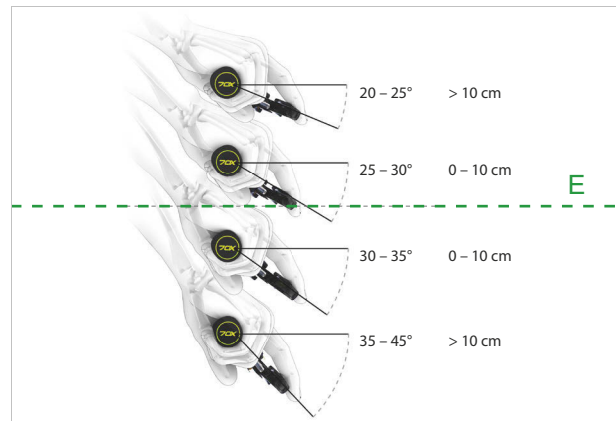
89. ábra: Példa: 4 különböző kormány magasság (A, B, C és D) és a nyereg magasság (E)

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°

90. ábra: A fék dőlésszöge

6.4.9.5 Markolatszélesség megállapítása

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



91. ábra: Kézifék pozicionálása

Kézméret	Markolatszélesség (cm)
S	2
M	3
L	4

6.4.9.6 MAGURA tárcsafék fékkar markolatszélességének beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

⚠ FIGYELMEZTETÉS

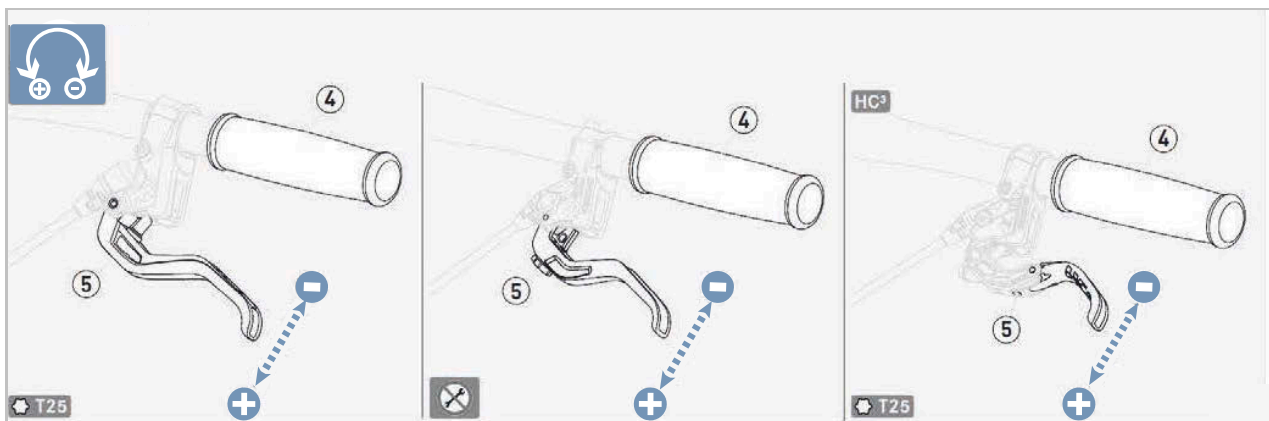
Bukás a markolatszélesség hibás beállítása következtében

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.



92. ábra: MAGURA kézifék markolatszélesség, a tárcsafék beállítása



6.4.9.7 TEKTRÖ kézifék markolatszélesség beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

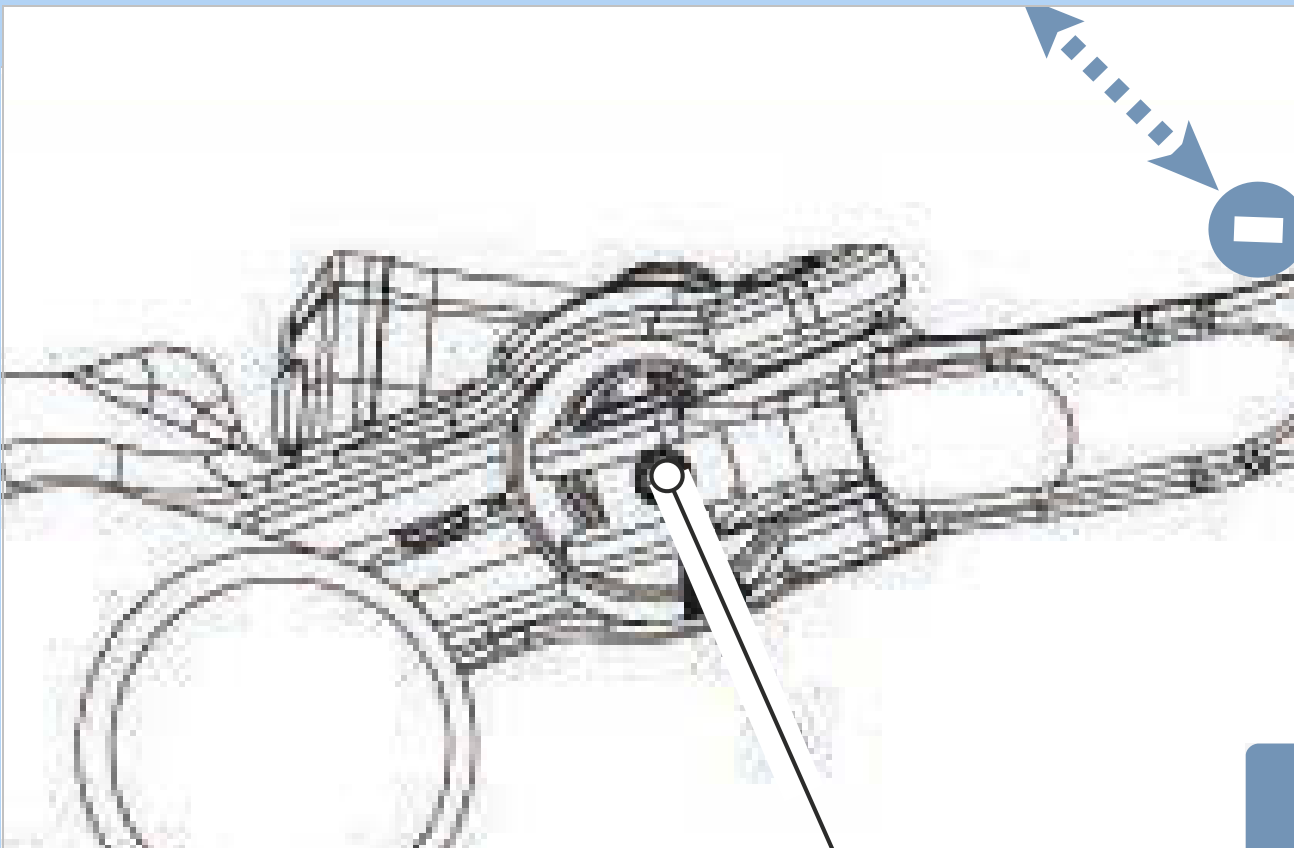
Értesítés

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.



93. ábra: Állítócsavar (1) helyzete

6.4.10 Világítás

6.4.10.1 Fényszóró cseréje

Az ár nem tartalmazza



A fényszórókat csak a gyártó, ill. rendszerszállító engedélye alapján lehet kicserélni.

6.4.10.2 Hátsó lámpa és (küllő-)fényvisszaverők cseréje

Az ár nem tartalmazza



A hátsó lámpát és a (küllő-)fényvisszaverőket speciális engedély nélkül ki szabad cserélni, amíg azok megfelelnek annak az országnak a követelményeinek, ahol a pedelec-et használják.

6.4.10.3 Világítás beállítása

1. példa

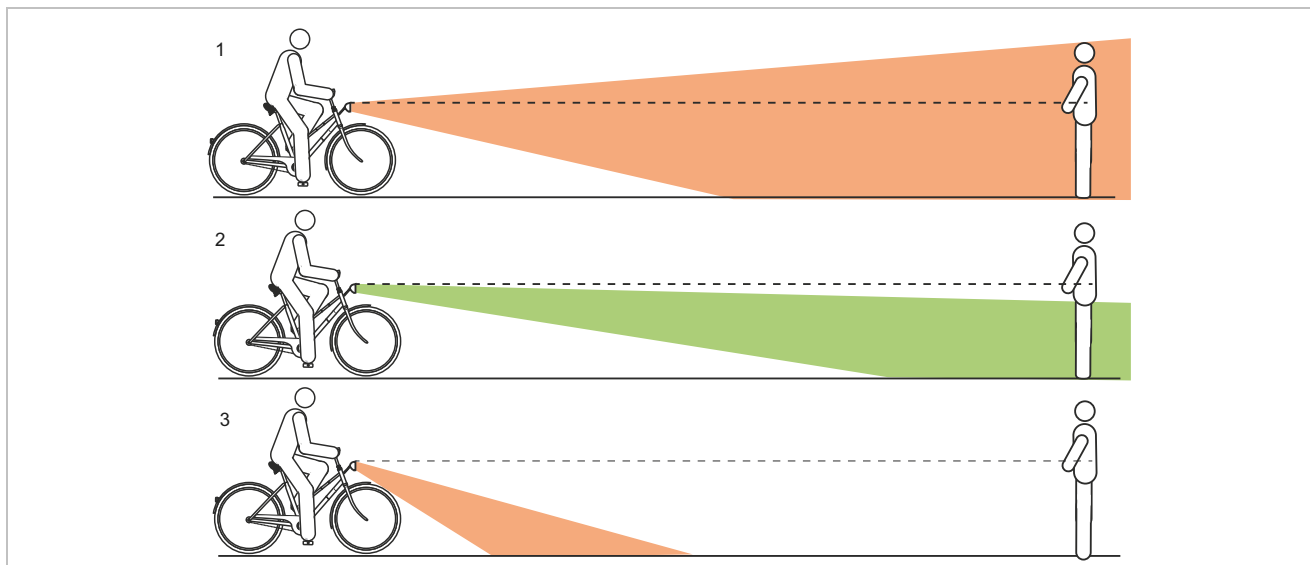
Ha fényszórót túl magasra állítja be, vakítja a szembejövő forgalmat. Ez halálos kimenetelű, súlyos baleset okozhat.

2. példa

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

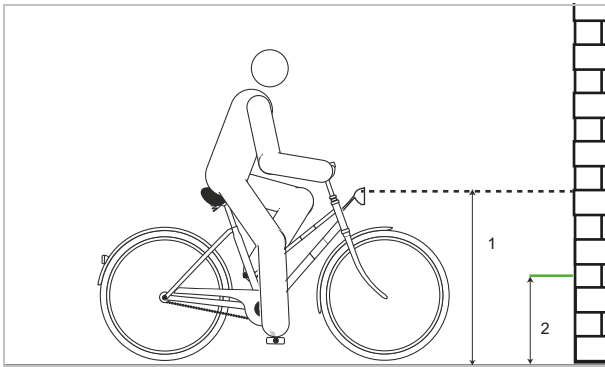
3. példa

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



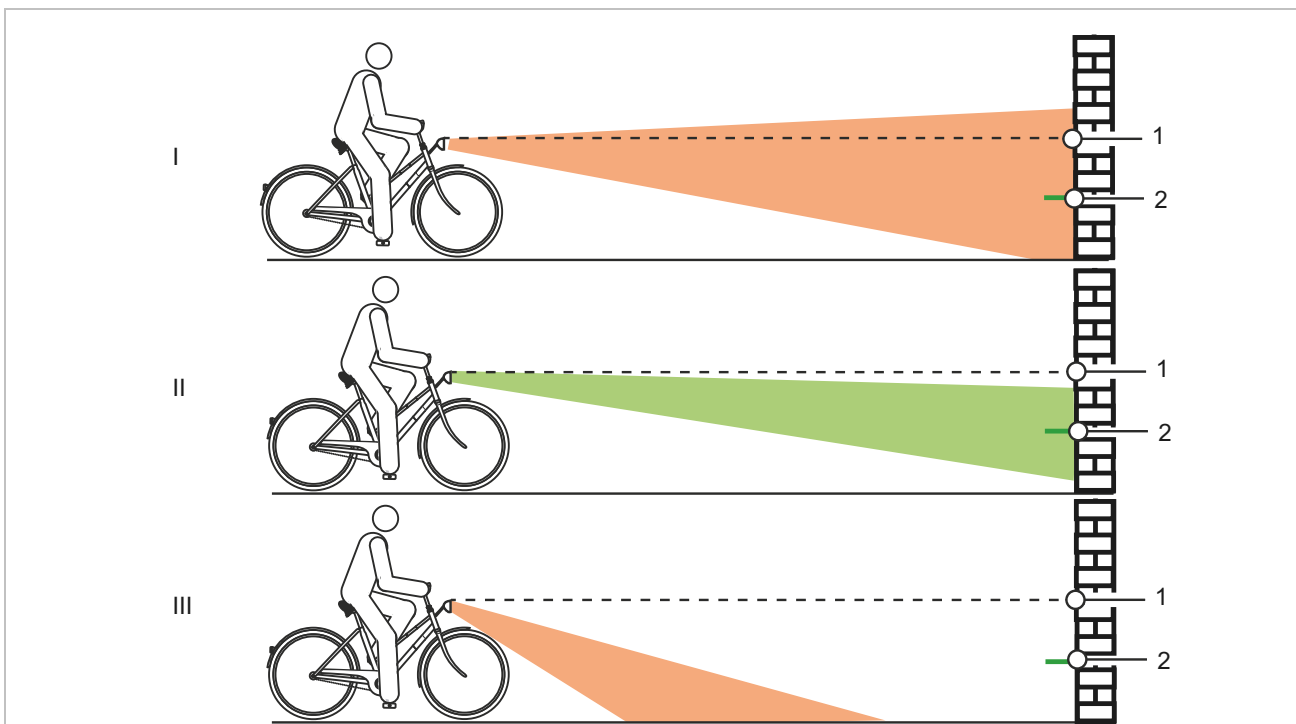
94. ábra: Túl magasra (1), helyesen (2) és túl mélyre (3) beállított világítás

6.4.10.4 Fényszóró beállítása



95. 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.



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

8 Ellenőrizze a fénykúp helyzetét.

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

6.4.11 A fedélzeti számítógép és a FIT Compact beállítása

VIGYÁZAT

Bukás figyelemelterelés következtében

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

- ▶ Soha ne hagyja elterelni figyelmét a fedélzeti számítógépről.
- ▶ Ha olyan adatokat ad be a fedélzeti számítógépbe, amelyek túlmennek a rásegítési fok váltásán, állítsa meg a pedelec-et. Az adatok beadását csak álló helyzetben végezze.



Értesítés

- ▶ Ne használja a fedélzeti számítógépet markolatként. Ha a pedelec-et a fedélzeti számítógépnél fogva felemeli, a fedélzeti számítógép javíthatatlanul megsérülhet.

A hajtóműrendszer összes funkciójának használatához szükség van egy okostelefonra a „FIT E-Bike Control” alkalmazással.

6.4.11.1 A „FIT E-Bike Control” alkalmazás telepítése az okostelefonra

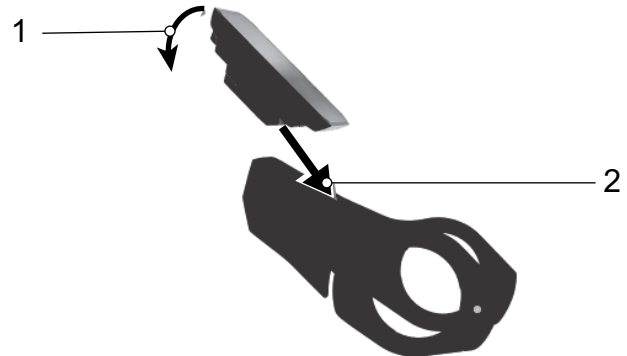
- ✓ Az okostelefonnal szemben támasztott minimális követelmények teljesítése.

Okostelefon típus		
iPhone		▶ Töltse le ingyenesen az App Store áruházból az „FIT E-Bike Control” alkalmazást.
Android okostelefon		▶ Töltse le ingyenesen a Google Play Store áruházból az „FIT E-Bike Control” alkalmazást.

- 1 Töltse le a „FIT E-Bike Control” alkalmazást az okostelefonra.
- 2 Az alkalmazásban hozzon létre egy fiókot.
 - ⇒ A „FIT E-Bike Control” alkalmazás használható.

6.4.11.2 Kijelző behelyezése

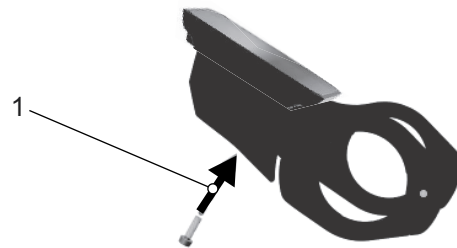
- 1 Helyezze a kijelzőt alsó részével a tartóba.
- 2 A kijelző érezhető beakadásáig nyomja gyengén lefelé a kijelzőt.



97. ábra: A kijelző behelyezése.

6.4.11.3 A kijelző biztosítása

Lehetőség van a kijelző biztosítására a tartóban kivétel megakadályozására.



98. ábra: A blokkoló csavar rögzítése

- 3 Helyezze be a kijelzőt a tartóba.
- 4 Csavarozza be alulról a blokkoló csavart a kijelző erre a célra kialakított menetébe.

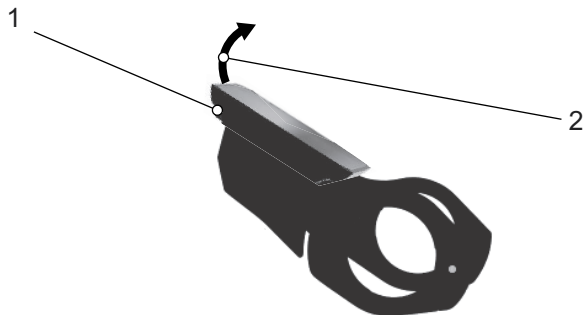
6.4.11.4 A kijelző levétele

✓ Ha a kijelző nincs biztosítva, kivehető.

1 Nyomja meg a reteszelésoldó kapcsolót.

2 Vegye ki felfelé a kijelzőt.

⇒ A rendszer a kijelző levételével kikapcsol.



99. ábra: A kijelző levétele

6.4.11.5 A kijelző kezelése

A kijelző kezelése a kezelőegység hat gombjával történik.



100. ábra: A navigációs billenőkapcsoló (1), plusz (2) és mínusz -(3) gomb elhelyezkedése

A **navigációs billenőkapcsolóval** (1) érheti el

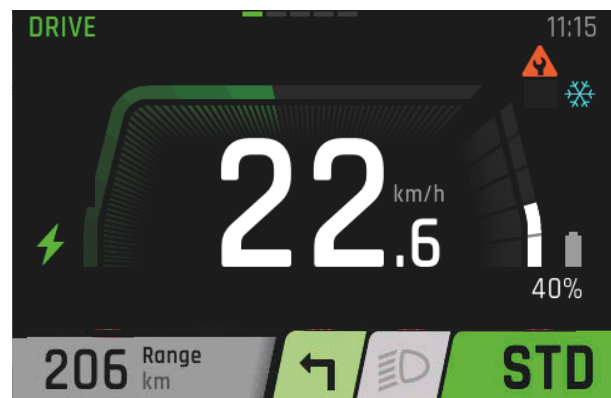
- jobbra vagy balra megnyomva a különböző főnézeteket és
- a kapcsolót megnyomva az alnézeteket.

A **plusz gombbal** (2) és a **mínusz gombbal** (3) választhat

- az alszintek közül és
- lapozhat egy listában felfelé és lefelé.

6.4.11.6 DRIVE FŐMENÜ megnyitása

Ha a kijelző be van kapcsolva, megjelenik a DRIVE FŐMENÜ nézet.



101. ábra: FIT Comfort DRIVE FŐMENÜ képernyőkép

6.4.11.7 Más menük megnyitása

► Nyomja a balra vagy jobbra **navigációs gombot**.

⇒ Megjelenik egy új menü.

6.4.11.8 Beállítások változtatása

✓ A pedelec áll. A BEÁLLÍTÓ MENÜ elérése és testreszabása menet közben nem lehetséges.

✓ A kijelző be van helyezve és a DRIVE FŐMENÜT mutatja.

► Nyomja addig a **navigációs billenőkapcsolót**, amíg a BEÁLLÍTÓ MENÜ megjelenik az utolsó oldalon.

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.

A nyelv beállítása

A menük beállíthatók országa nyelvére.

1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.

2 Nyissa meg a <Localization><Language> menüpontot.

3 Kövesse a kijelző utasításait.

⇒ Minden menüt a kiválasztott nyelven mutat.

Idő beállítása

Beállítható az idő.

1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.

2 Nyissa meg a <Localization><Time> menüpontot.

3 A **plusz gomb** és a **mínusz gomb** megnyomásával állíthatja be a perc és óra aktuális értékét.

4 Nyomja meg a **navigációs billenőkapcsolót**.

⇒ Kilép a menüből. A beírt időt tárolja.

► Ha nem akarja beállítani az időt, a kijelzőn nyomja meg a CANCEL gombot.

⇒ Kilép a menüből. A beírt idő nincs tárolva.

Dátum beállítása

Beállítható a dátum.

1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.

2 Nyissa meg a <Localization><Date> menüpontot.

3 A **plusz gomb** és a **mínusz gomb** megnyomásával állíthatja be a nap és hónap aktuális értékét.

4 Nyomja meg a **navigációs billenőkapcsolót**.

⇒ Kilép a menüből. A beírt dátum tárolva van.

► Ha nem akarja beállítani a dátumot, a kijelzőn nyomja meg a CANCEL gombot.

⇒ Kilép a menüből. A beírt dátum nincs tárolva.

Egységek beállítása

A kijelzett mértékegységeket metrikus vagy angolszász rendszerben jelenítheti meg. A következő mennyiségek egységét lehet kiválasztani:

Mennyiség	Metrikus	Imperial
Távolság	km	Mi
Sebesség	km/h	Mph
Energiafogyasztás	Wh/km	Wh/Mi
Hőmérséklet	°C	°F
Tengerszint fölötti magasság	m.a.s.l.	ASL

29. táblázat: Egységek

1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.

2 Nyissa meg a <Localization><Units> menüpontot.

3 Kövesse a kijelző utasításait.

Minden értéket a kiválasztott egységben jelenít meg.

6.4.11.9 Időformátum beállítása

Az időpontot 12-órás vagy 24-órás formátumban lehet kijelezni.

1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.

2 Nyissa meg a <Localization><Time Format> menüpontot.

3 Kövesse a kijelző utasításait.

⇒ Az időt a kiválasztott időformátumban jeleníti meg.

Komoot alkalmazás összekapcsolása

A Komoot alkalmazás összekapcsolható a FIT rendszerrel. Bővebb információkat az alábbi helyen talál: www.komoot.de/

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
 - 2 Nyissa meg a <Connectivity><Connect Komoot> menüpontot.
 - 3 Kövesse a kijelző utasításait.
- ⇒ A Komoot kapcsolódott a rendszerre.

Impulzusérzékelő összekötése

Bluetooth® funkcióval rendelkező különböző impulzusérzékelőkkel lehet kapcsolódni.

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
 - 2 Nyissa meg a <Connectivity><Heart Rate Sensor> menüpontot.
 - 3 Kövesse a kijelző utasításait.
- ⇒ Az impulzusérzékelő kapcsolódott a rendszerre.

Rásegítés beállítása

A rásegítés egyénileg testreszabható. A rásegítés választott beállítása egyformán befolyásolja az ECO, STD és AUTO három fokozatot. HIGH fokozaton a motor mindig a teljes rásegítést adja.

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
 - 2 Nyissa meg a <My Bike><Assistance> menüpontot.
 - 3 Állítsa be a **navigációs billenőkapcsolóval** a kívánt rásegítést:
 - Ha a kijelzésben minden oszlop fekete, a maximális rásegítés van beállítva. - Ennek a beállításnak kevesebb hatótávolság a következménye.
 - Ha a kijelzésben egészen balra egy fekete oszlop jelenik meg, akkor a legkevesebb rásegítés van beállítva. Ez a beállítás ECO rásegítési fokozatnál a maximálisan lehetséges hatótávolságot teszi lehetővé.
 - 4 Nyomja meg a **navigációs billenőkapcsolót**.
- ⇒ A kiválasztott rásegítési beállítás tárolva van.

Magasságmérő kalibrálása

A magasságmérő kalibrálható.

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
 - 2 Nyissa meg a <My Bike><Calibration Altitude> menüpontot.
 - 3 Kövesse a kijelző utasításait.
- ⇒ A magasságmérő kalibrálva van. A magasságmérés függ a légnyomástól és légnyomásváltozások esetén eltérésekhez vezethet.

Háttérvilágítás beállítása

Beállítható a háttérvilágítás fényereje.

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
 - 2 Nyissa meg a <My Bike><Auto Backlight> menüpontot.
 - 3 - Válassza az ON lehetőséget az automatikusan a környezeti fényhez szabott háttérvilágítás használatához.
- Válassza az OFF lehetőséget a kézi beállítású háttérvilágítás használatához 10–100% határok között.
 - 4 Nyomja meg a **navigációs billenőkapcsolót**.
- ⇒ Ettől kezdve a kiválasztott háttérvilágítást használja.

Automatikus kikapcsolás beállítása

Beállítható az idő, ami után a hajtóműrendszer használati szünet után automatikusan kikapcsol.

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
 - 2 Nyissa meg a <My Bike><Auto Power Off> menüpontot.
 - 3 Kövesse a kijelző utasításait.
- ⇒ A hajtóműrendszer használati szünet esetén a beállított idő után kikapcsol.

Vibráció visszajelzés beállítása

Beállítható a Vibráció visszajelzés.

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
- 2 Nyissa meg a <My Bike><Vibration Feedback> menüpontot.
- 3 - Válassza az ON lehetőséget, ha minden gombnyomásra és minden aktív üzenettel vibráció visszajelzést akar előállítani.
- Válassza a OFF lehetőséget, ha nem kér vibráció visszajelzést.
- Válassza a ONLY WITH MESSAGES lehetőséget, ha csak üzenetek esetén kér vibráció visszajelzést.

⇒ A vibráció visszajelzés választott előállítási módja megtörténik.

Töltési mód beállítása

Beállítható az akkumulátor töltési módja és Long-Life módja. Minél gyorsabban tölti az akkumulátort, annál rövidebb lesz az élettartama. Ez akár 50%-kal rövidítheti az akkumulátor tartósságát.

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
- 2 Nyissa meg a <Charge> menüpontot.
- 3 - Válassza a <Normal> lehetőséget, ha az akkumulátort normál gyorsasággal kívánja tölteni.
- Válassza a <Fast> lehetőséget, ha az akkumulátort gyorsan kívánja tölteni.
- Válassza a <Charge to Storage> lehetőséget, ha az akkumulátort hosszabb ideig tárolni kívánja.
- Válassza a <LONG LIFE> lehetőséget, ha jelentősen hosszabbítani szeretné az akkumulátor élettartamát. Ezáltal kisebb lesz az akkumulátor kapacitása.

⇒ Végrehajtja a választott tárolási módot.

Minden tour adat visszaállítása

Visszaállítható az összes érték a TOUR FŐMENÜBEN és a DRIVE FŐMENÜBEN.

- Trip
- Time
- Trip Height
- Cons.
- Max és
- AVG.

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
- 2 Nyissa meg a <Reset Values><Trip Reset> menüpontot.
- 3 Kövesse a kijelző utasításait.

⇒ Minden Tour-adat visszaállítása megtörténik.

Visszaállítás gyári beállításokra

A rendszer beállításai visszaállíthatók a gyári értékekre.

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
- 2 Nyissa meg a <Reset Values><Factory Reset> menüpontot.
- 3 Kövesse a kijelző utasításait.

⇒ Minden beállítás vissza van állítva a gyári beállításokra.

Hibaüzenetek kijelzése

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
 - 2 Nyissa meg az <Errors> menüpontot.
- ⇒ Megjelenik az aktuális hibaüzeneteket tartalmazó lista.

Szoftververziók kijelzése

- 1 Nyissa meg a BEÁLLÍTÓ MENÜT.
 - 2 Nyissa meg az <About> menüpontot.
- ⇒ Megjelennek az egyes komponensek szoftververziói.

6.5 Tartozékok

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

6.5.1 Gyerekülés



Gyereküléseket csak a jármű gyártójának engedélyét követően szabad használni, és ha az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak.

FIGYELMEZTETÉS

Bukás helytelen gyerekülés következtében

A 27 kg-nál kevesebb maximális teherbírású 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.

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.

Zúzódásveszély nyitott felfüggesztés következtében

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

- ▶ Gyerekülés használata esetén soha nem szabad nyitott felfüggesztésű nyergeket használni.
- ▶ Gyerekülés használata esetén tilos nyitott mechanikájú, ill. nyitott felfüggesztésű rugós nyeregcsövet használni.

Értesítés

- ▶ Vegye figyelembe a gyerekülések használatára vonatkozó törvényi rendelkezéseket.
- ▶ Vegye figyelembe a gyerekülésrendszerre vonatkozó kezelési és biztonsági tájékoztatókat.
- ▶ Soha nem szabad túllépni a legnagyobb megengedett összsúlyt.

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

A biztonság megtartásához a gyerekülés első felszerelését a szaküzlet végezze.

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.

6.5.1.1 THULE, Yepp Nexxt Maxi



102. ábra: THULE, Yepp Nexxt Maxi gyerekülés

Könnyen állítható lábtartók és lábrögzítő hurkok gondoskodnak a tökéletes illeszkedésről, és a gyermekeddel együtt növekednek. A 2022-es gyártási évtől kompatibilis az i:SY csomagtartóval.

A THULE, Yepp Nexxt Maxi gyerekülés a következő felszereltséggel rendelkezik:

- A gyermek maximális súlya 22 kg
- Súlya 3 kg
- 5-pontos biztonsági öv
- Beépített reflektor
- Vízepergető és könnyen tisztítható

Cikkszám	Leírás
5021309	THULE, Yepp Nexxt Maxi

Bővebb információkat az alábbi helyen talál:

www.isy.de/de-de/Zubehör/transport

6.5.2 Utánfutó



Utánfutót csak a jármű gyártójának engedélyét követően szabad használni, és ha az E-bike-hoz való használatra engedélyezve van.



VIGYÁZAT

Bukás a fék meghibásodása következtében

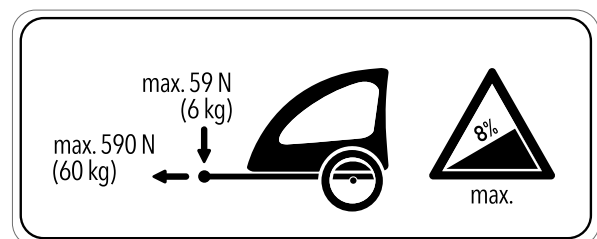
Az utánfutó túlzott terhelése esetén a fékút meghosszabbodhat. A hosszú fékút bukást vagy személyi sérülésekkel járó balesetet okozhat.

- ▶ Soha ne lépje túl az utánfutó megadott terhelését.

Értesítés

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



103. ábra: Utánfutó tájékoztató táblája

Ehhez a pedelec-hez a Quadriga utánfutó lett kifejlesztve. A szakkereskedők tanácsot adnak Önnek, hogy milyen más utánfutórendszer lehet alkalmas az Ön pedelec-jéhez. A biztonság betartása érdekében az utánfutó felszerelését a szaküzletben végezzék.

6.5.2.1 SHIMANO aggyal rendelkező utánfutók engedélyezése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

A pedelec valamennyi SHIMANO aggyal való együttes használata alapvetően megengedett.

6.5.2.2 ENVILO aggyal rendelkező utánfutók engedélyezése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

enviolo agyváltókhoz csak kompatibilis kerékpár-utánfutók használata engedélyezett.

KETTLER utánfutók

- Quadriga gyerekutánfutó
- Quadriga Cargo utánfutó
- Quadriga Big Dog utánfutó

BURLY utánfutók

Utánfutó	Adapter
Minnow Bee	Cikksz. 960038
Honey Bee	
Encore	
solo	
Cub	
D'Lite	
Normad	
Flatbed	
Tail Wagon	

CROOZER utánfutók

Utánfutó	Adapter
Croozer Kid	Cikksz. 122003516, XL: +10 mm cikksz. 122003716 Cikk- sz. 12200715 Croozer axle nut adapter with Thule coupling
Croozer Kid Plus	
Croozer Cargo	
Croozer Dog	

THULE utánfutók

Utánfutó	Adapter
Thule Chariot Lite	Cikksz. 20100798
Thule Chariot Cab	
Thule Chariot Cross	
Thule Chariot Sport	
Thule Coaster XT	

6.5.2.3 ROHLOFF aggyal felszerelt utánfutó engedélyezése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

ROHLOFF Speedhub 500/14

Utánfutós üzem a ROHLOFF SPEEDHUB 500/14 kombinációval alapvetően megengedett.

Szerelésnél, valamint utánfutóval történő kerékpározásnál egy pillanatra sem fordulhat elő alkatrészekkel való érintkezés a Rohloff E-14 váltóegység fedelére ható nyomás vagy feszültség következtében!

A ROHLOFF E-14 váltóegység lehetséges sérülésével járó ütközés megfelelő alátétárcsákkal vagy a mindenkorli vonóhoroggyártó speciális tengelyadaptereivel (Spacer, ill. Polygon) kerülhető el.

Speedhub A-12-vel



Balesetveszély

Az A-12 rögzítőcsavar becsavarozási mélysége nagyon kicsi. A vonószerkezet tengelyre vagy az A-12 rögzítőcsavarra történő közvetlen felszerelése esetén a tengelylap menete vagy a csavar megsérülhet vagy kiszakadhat. Ez személyi sérüléssel járó balesethez vezethet.

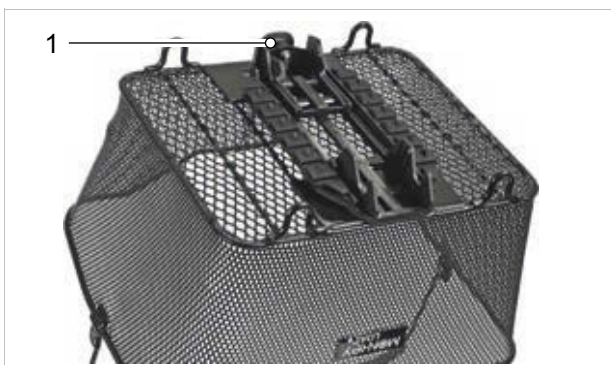
- Soha nem szabad egy A-12 tengelyes rendszerű ROHLOFF Speedhubon 12 mm-es dugaszolható tengelyes vázban vonószerkezetet közvetlenül a tengelyre és az A-12 rögzítőcsavarra szerelni.

6.5.3 MonkeyLoad rendszer

A csomagtartó MonkeyLoad-kompatibilis, tehát a csomagtartón használható minden MonkeyLoad rendszerkomponens. Más rendszerek, pl. I-Rack, racktime vagy MIK nem kompatibilisek.

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

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



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

6.5.3.1 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.

6.5.3.2 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
23000052	i:SY csomagtartó kosár
23000035	i:SY Trunk Bag csomagtartó táská
23000034	i:SY összecusukható kosár

Bővebb információkat az alábbi helyen talál:

www.isy.de/de-de/Zubehör/transport

6.5.4 Első csomagtartók



Első kosarak nem használhatók az i:SY teherszállító kerékpárokon.

6.5.5 Csomagtaszkák és -dobozok



Csomagtaszkák és -dobozok akkor megengedettek, ha az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak.

6.5.5.1 i:SY, Cargo falap



105. ábra: i:SY, Cargo falap

Valamennyi felépítmény alapja az i:SY Cargo-n.

- Nyírfából készült
- Feszítőhevederek használatához praktikus résekkel rendelkezik

Cikkszám	Leírás
23000100	i:SY, Cargo falap 40 cm
23000101	i:SY, Cargo falap 60 cm

Bővebb információkat az alábbi helyen talál:

www.isy.de/de-de/Zubehör/transport

6.5.5.2 i:SY, Cargo fadoboz



106. ábra: i:SY, Cargo fadoboz

Az i:SY Cargo fadoboz megfelelő helyet biztosít gyermekek, állatok és áruk szállításához.

- Nyírfából készült
- Behajtható ülőpaddal
- Alumínium fenékkal
- Gyermekek csak felszerelt gyermekbiztonsági öv esetén szállíthatók

Cikkszám	Leírás
23000102	i:SY, Cargo fadoboz 40 cm
23000103	i:SY, Cargo fadoboz 60 cm

Bővebb információkat az alábbi helyen talál:

www.isy.de/de-de/Zubehör/transport

6.5.5.3 i:SY, Cargo Butterfly Bag



107. ábra: i:SY, Cargo Butterfly Bag

Összecsukható szállítótáska i:SY Cargo-hoz strapabíró Cordura® anyagból, robusztus fémvázal.

- Nyírfából készült
- Behajtható ülőpaddal
- Alumínium fenékkal
- Gyermekek csak felszerelt gyermekbiztonsági öv esetén szállíthatók

Cikkszám	Leírás
23000061	i:SY, Cargo Butterfly Bag 40 cm
23000060	i:SY, Cargo Butterfly Bag 60 cm

Bővebb információkat az alábbi helyen talál:

www.isy.de/de-de/Zubehör/transport

6.5.6 Okostelefon-tartó

A kormányszárra az SP Connect rendszer alapját képező Phone Case tartó van felszerelve. A tartómodelltől függően a mobiltelefon vagy közvetlenül a kormányra vagy a kormányszárra szerelhető fel. Az első változat esetében a tartó bármikor áthelyezhető. A kormányszárra szerelve az okostelefon fix pozícióba van felszerelve. Ezáltal alacsonyabban rögzíthető a pedelec-re.

- ✓ Tartsa magát az SP Connect okostelefon-burkolat és az okostelefon kezelési utasításában leírtakhoz.
- ✓ Csak aszfaltozott utakon használja.
- ✓ Védje az okostelefont lopás ellen.

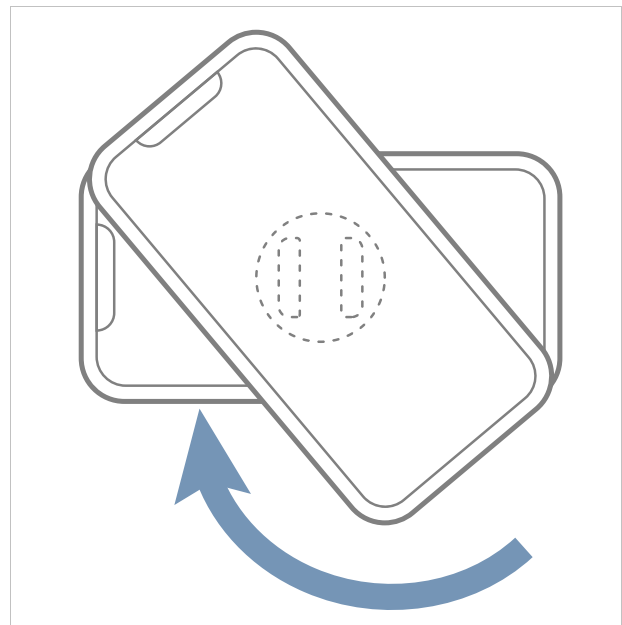
6.5.6.1 Mobiltelefon rögzítése

1 Rögzítéshez az SP Connect okostelefon-burkolatban található mobiltelefont tegye a Phone Case tartóra.

⇒ A kapcsolat rögzül.

2 Forgassa el a mobiltelefont 90°-kal jobbra.

3 A kapcsolat zárva van.



108. ábra: Mobiltelefon lezárása jobbra

6.5.6.2 Mobiltelefon kioldása

- 1 Forgassa el a mobiltelefont 90°-kal balra.
⇒ A kapcsolat kiold.
- 2 Vegye ki a mobiltelefont.

Ha a teleszkópos villa kívánt negatív rugóútját a testreszabás után nem sikerül elérni, a csavarrugó egységet puhább vagy keményebb rugóra kell kicserélni.

- ▶ A negatív rugóút növeléséhez építsen be puhább csavarrugó egységet.
- ▶ A negatív rugóút csökkentéséhez építsen be keményebb csavarrugó egységet.

6.5.7 Nyerges



A nyereg olyan alkatrész, amelyet a jármű- vagy alkatrészgyártó engedélye alapján lehet kicserélni. A terméksorozaton belül különböző méretek kicserélése nyerges számára engedélyezett. A nyergeseket emellett akkor is ki lehet cserélni, ha a hátsó eltolás a szabványos vagy eredeti alkalmazási tartományhoz képest nem nagyobb 20 mm-nél, mivel a terheléeloszlás megváltozása a tervezett beállítási tartományon kívül kritikus kormányzási jellemzőkhöz vezethet. Ebben a nyereg alakja is szerepet játszik. Csak olyan nyergesre szabad cserélni, melyek az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak.



109. ábra: ZECURE (S, M és L) nyerges

Leírás	Cikkszám
ZECURE, Hydro Foam S-es méret	061-30793
ZECURE, Hydro Foam M-es méret	061-30794
ZECURE, Hydro Foam L-es méret	061-30795

6.5.8 Nyeregcső



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

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



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

Leírás	Cikkszám
BY.SCHULZ, G.2 ST	
Testsúly: 60 ... 85 kg	060-32487
Testsúly: 100 ... 130 kg	060-32488
Testsúly: 125 ... 150 kg	060-32489
BY.SCHULZ, G.2 LT	
Testsúly: 80 ... 105 kg	060-32508

6.5.9 Védőborítások

Leírás	Cikkszám
BY.SCHULZ, védőborítás paralelogramma rugós nyeregcsőhöz	#
i:SY motor védőborítás	#
i:SY akkumulátor védőborítás	#
i:SY érintkezők védőborítása	#
Belépő védőfólia	#

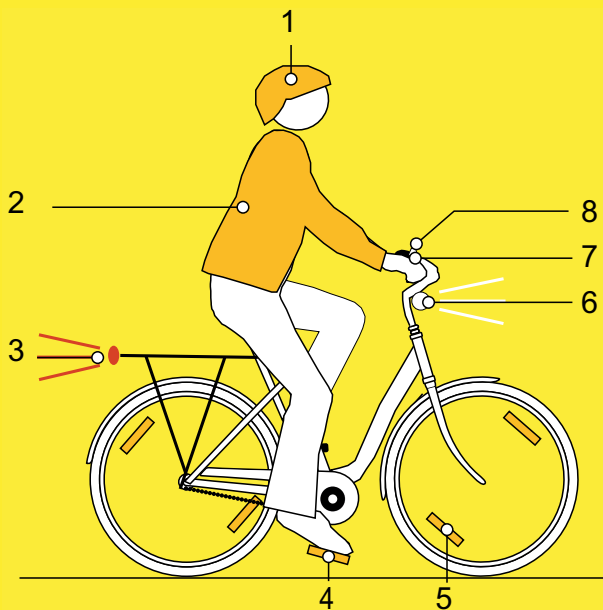
6.5.10 Kormányvégek



A kormányvégek megengedettek, amíg azokat a szaküzletben szakszerűen szerelik fel előre, és ha az E-bike-hoz való használatra engedélyezve vannak. Ezáltal a terheléseloszlásnak nem szabad jelentős mértékben megváltoznia.

6.6 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.



111. 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.

6.7 Minden használat előtt

- ▶ A pedelec-et minden használat előtt át kell vizsgálni, lásd [7.1](#) fejezet.

Ellenőrzési lista minden kerékpározás előtt

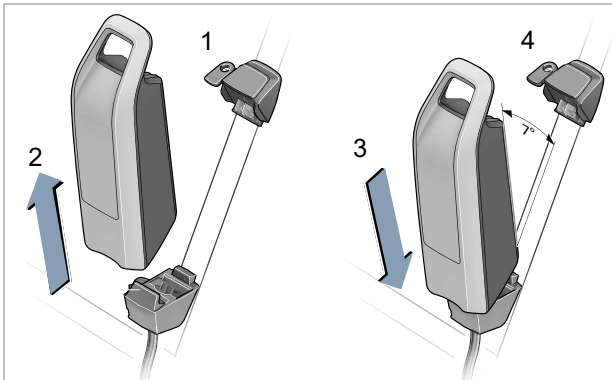
<input type="checkbox"/>	Kellő tisztaság ellenőrzése.	lásd 7.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Védőberendezések ellenőrzése.	lásd 7.1.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Ellenőrizze az akkumulátor szilárd rögzítését.	lásd 6.16.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Világítás ellenőrzése.	lásd 7.1.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fék ellenőrzése.	lásd 7.1.14 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső ellenőrzése.	lásd 7.1.9 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csomagtartó ellenőrzése.	lásd 7.1.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csengő ellenőrzése.	lásd 7.1.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Markolatok ellenőrzése.	lásd 7.1.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó lengéscsillapító ellenőrzése.	lásd 7.1.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váz ellenőrzése.	lásd 7.1.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Ellenőrizze a kerék körfutását.	lásd 7.1.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Gyorszár ellenőrzése.	lásd 7.1.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Sárvédők ellenőrzése.	lásd 7.1.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	USB-védősapka ellenőrzése.	lásd 7.1.12 fejezet

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

6.8 Az akkumulátor használata

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

6.8.1 Akkumulátor kiserelése



112. ábra: Vázakkumulátor kiserelése és beszerelése

- 1 Nyissa az akkumulátorlakatot akkumulátorkulcs segítségével (1).
- 2 Billentse ki az akkumulátort a vázakkumulátor tartójának felső részéből.
- 3 Húzza ki az akkumulátort a vázakkumulátor tartójából (2).

6.8.2 Akkumulátor behelyezése

- 1 Helyezze a vázakkumulátor tartójának alsó részén lévő érintkezőkre (3).
 - 2 Húzza ki az akkumulátorkulcsot az akkumulátorlakatból (4).
 - 3 Ütközésig billentse ki a vázakkumulátor tartójának felső részébe.
- ⇒ Egy kattató zaj hallható.
- 4 Ellenőrizze a beszerelt akkumulátor szilárd rögzítését.

6.8.3 Akkumulátor töltése

- ✓ Töltés közben a környezeti hőmérsékletnek 0 °C és 40 °C határok között kell lenni.
- ✓ Töltéshez az akkumulátor a pedelec-ben maradhat vagy kivehető a pedelec-ből.
- ✓ A töltési folyamat megszakítása nem károsítja az akkumulátort.

- 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 üzemén 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 töltőkészülekről. Válassza le a töltőkészüléket a hálózatról.

6.8.4 Akkumulátor felélesztése

- ✓ Hosszú használati szünet esetén az akkumulátor saját védelmére alvó üzemmódba vált. A feltöltési szintjelző (akkumulátor) LED-jei nem világítanak.
 - ▶ Nyomja meg a **be-ki gombot (akkumulátor)**.
- ⇒ A feltöltési szintjelző (akkumulátor) mutatja a töltési állapotot.

6.9 A fedélzeti számítógép akkumulátorának töltése

6.9.1 Töltés a pedelec-en

- ✓ Ha a pedelec akkumulátora éppen nincs töltési állapotban, a hajtóműrendszer 10 perc után bármelyik gomb működtetése nélkül automatikusan lekapcsol. Ebben az esetben a fedélzeti számítógép akkumulátorának töltése is befejeződik.
 - ✓ A fedélzeti számítógépet csak bekapcsolt állapotban töltsé.
- 1 Kapcsolja be a fedélzeti számítógépet.
 - 2 Helyezze a fedélzeti számítógépet a tartóba.
- ⇒ A töltési folyamat automatikusan elindul.

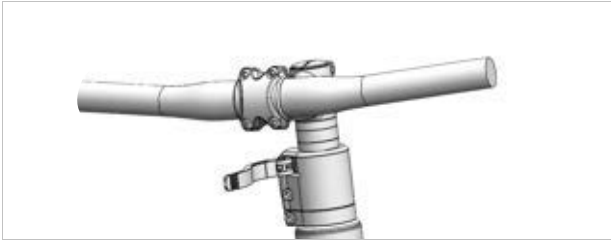
6.9.2 Töltés USB-csatlakozón keresztül

- ✓ A fedélzeti számítógépet csak bekapcsolt állapotban töltsé.
- 1 Kapcsolja be a fedélzeti számítógépet.
 - 2 Nyissa az USB-védősapkát.
 - 3 Kösse össze a fedélzeti számítógép USB-aljzatát egy megfelelő Micro USB-kábel segítségével egy, a kereskedelemben kapható szokványos USB-töltőkészülékkel (nem része az alapszállítmánynak) vagy egy számítógép USB-csatlakozójával (5 V töltőfeszültség; max. 500 mA töltőáram).
- ⇒ A töltési folyamat automatikusan elindul.
- ⇒ Ha a töltési folyamat közben kikapcsolja a fedélzeti számítógépet, a fedélzeti számítógépet csak az USB-kábel kihúzása után lehet újra bekapcsolni.

6.10 Gyorsállítású kormányzár egyenesbe állítása

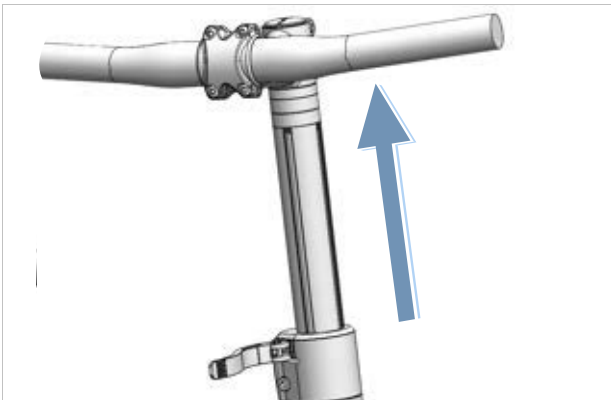
Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Nyissa a kormányzár gyorskioldóját.



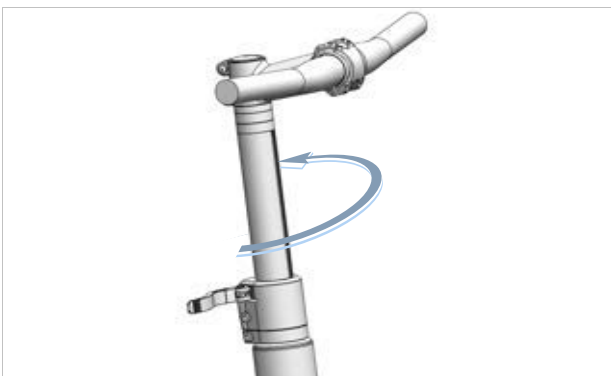
113. ábra: Példa: All Up nyitott kormányzár gyorskioldóval

- 2 Húzza a lehető legmagasabb helyzetbe a kormányt.



114. ábra: Példa: All Up legmagasabb helyzetbe húzva

- 3 Fordítsa a kormányt egyenes helyzetbe 90°-kal az óramutató járásával ellenkező irányban.



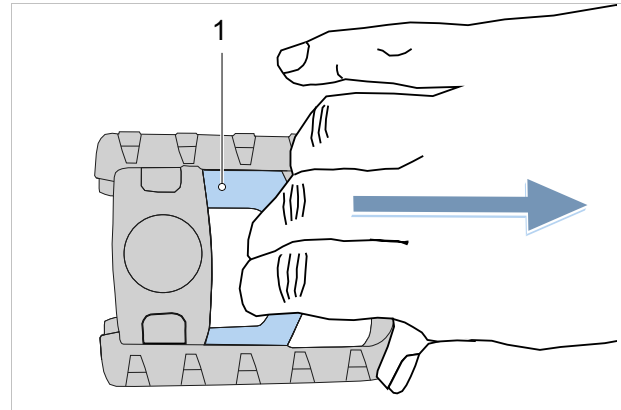
115. ábra: Példa: All Up egyenesbe állítva

- 4 Állítsa a kormányt a szükséges magasságra.
- 5 Zárja a kormányzár-gyorskioldót.

6.11 A pedál kihajtása

- 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.



116. 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.

6.12 Oldaltámasz felhajtása

- Kerékpározás előtt lábbal teljesen hajtsa fel oldaltámaszt.

6.13 Csomagtartó használata



Bukás megrakott csomagtartó következtében

Megrakott *csomagtartónál* megváltozik a pedelec menetviselkedése, különösen kormányzás és fékezés közben. Ez az ellenőrzés elvesztéséhez vezethet. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Gyakorolja a megrakott *csomagtartó* biztos használatát, mielőtt a pedelec-et közúti forgalomban használja.

Ujjak zúzódása rugós lefogató következtében

A *csomagtartó* rugós lefogatója nagy feszítőerővel működik. Fennáll ujjak becsípődésének veszélye.

- ▶ Soha nem szabad ellenőrizetlenül 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.



117. ábra: A csomagtartón fel van tüntetve a 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.

6.14 Nyereg használata

- ▶ Csak szegecs nélküli nadrágot viseljen, mert egyébként megsérülhet a nyereg borítása.
- ▶ Az első néhány úton viseljen sötét ruházatot, mivel az új bőrnyergek 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 ütécscillapító ülés párnával és
 - ▶ használjon fenékpóroló krémet vagy kenőcsöt.
- ⇒ Öt-hat lovaglás után a fájdalomérzet csökken, de két-három hét kihagyás után ismét fokozódhat.

6.14.1 Bőrnyereg használata

A napfény, ill. UV-fény károsítja a festést, és a bőr kiszáradását és fakulását okozza.

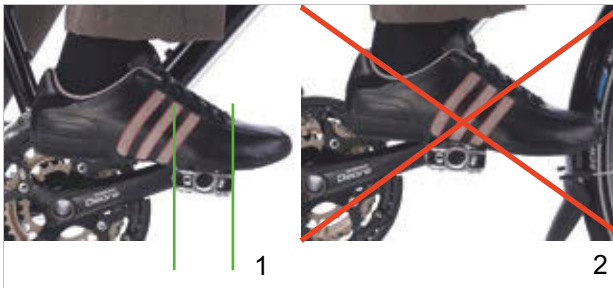
- ▶ Pedelec parkolása árnyékban.
- ▶ Mindig használjon nyereghuzatot.

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

- ▶ Ha a bőrnyergek nedvesek lesznek, szárítsa meg teljesen a nyergeket.
- ▶ Mindig használjon nyereghuzatot.

6.15 A pedálok használata

- ▶ Kerékpározásnál és pedálozás közben a láb bütökrésze a pedálon áll.



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

6.16 Csengő használata

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

6.17 Kormány használata

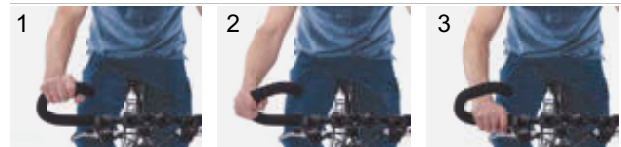
- ▶ Viseljen párnázott kerékpáros kesztyűt.
- ⇒ Megtámasztja a tenyér belső oldalának belső területét.
- ▶ Menet közben mindig váltogassa a fogáspozíciót a markolaton.
- ⇒ Ez megakadályozza a kezek túlterhelését és fáradtságát.

6.17.1 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.



119. ábra: Fogáspozíciók a multipozíciós kormányon

Fogáspozíció 1

A felső fogáspozíció lassú haladáshoz alkalmas.

- ▶ Ebben a helyzetben pihentetve egyenesítse ki a felsőtestét.

Fogáspozíció 2 és 3

A középső és legalsó fogáspozíció alkalmas a gyors haladáshoz és a hegymenethez.

- ▶ A középső pozícióban tartsa a karját és a csuklóját egyenesen, és pihentesse.
- ▶ A legalsó helyzetben döntse a felsőtestet kissé lejjebb. Tartsa ujjait a fékkar közelében használatra készen.

6.17.2 Bar Ends használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Normál kormány esetén használhat kiegészítő kormányvéget, amelyet „bar ends”-nek is neveznek.

Az állítható bar ends gömbcsuklóval rendelkezik, amely lehetővé teszi az optimális pozíció szabad megválasztását.

- ▶ Állítsa be megfelelően a Bar Ends-t. Ehhez a kéznek, a könyöknek és a vállnak egy vonalban kell lennie, amikor rámarkol a fogantyúra.
- ▶ Menet közben mindig változtasson a fogáspozíción a lapos (1) és a függőleges (2) kéztartás között.

⇒ Ez megakadályozza a kezek túlterhelését, kifáradását és zsibbadását.



120. ábra: Fogáspozíció a bar enden

6.17.3 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.

6.18 FIT elektromos hajtóműrendszer használata

6.18.1 Elektromos hajtóműrendszer bekapcsolása



Bukás hiányzó fékezési készenlét miatt

A rákapcsolt hajtóműrendszert a pedálokra gyakorolt erővel lehet bekapcsolni. Ha a hajtást véletlenül kapcsolta be és nem éri el a féket, személyi sérüléssel járó bukás keletkezhet.

- ▶ Soha nem szabad az elektromos hajtóműrendszert elindítani és azonnal kikapcsolni, ha nem tudja biztosan elérni a féket.
-
- ✓ Egy kielégítően feltöltött akkumulátor van a pedelec-be behelyezve.
 - ✓ Az akkumulátor szilárdan rögzítve van.
 - ✓ Az akkumulátorkulcs el van távolítva.
 - ✓ A kijelző megfelelően be van helyezve a tartóba.
 - ▶ Nyomja legalább egy másodpercig a **be-ki gombot (kezelőegység)**.
 - ⇒ A kijelzőn a DRIVE FŐMENÜ látható.
 - ⇒ Az elektromos hajtóműrendszer be van kapcsolva.

6.18.2 Az elektromos hajtóműrendszer kikapcsolása

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

Ha a rendszer megállapítja, hogy a kerékpáros hosszabb ideig semmilyen tevékenységet nem végez a hajtóműrendszeren, a hajtóműrendszer energiatakarékossági okokból automatikusan kikapcsol. A kikapcsolásig hátralévő idő a beállító menüben beállítható.

A kerékpáros kézzel szintén kikapcsolhatja a hajtóműrendszert.

- ▶ Nyomja legalább egy másodpercig a **be-ki gombot (kezelőegység)**.
- ⇒ A működési és feltöltési szintjelző LED-jei kialszanak.
- ⇒ Az elektromos hajtóműrendszer ki van kapcsolva.

6.18.3 A FIT Remote Basic kezelőegység használata

6.18.3.1 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 pedalec 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 pedalec tolása esetén használja.
- ▶ A tolási rásegítés használata közben pedalec-et mindkét kezével biztosan vezesse.
- ▶ Tervezzen be elegendő szabad mozgásteret a pedálok számára.

A tolási rásegítés segít a pedalec tolása közben. A sebesség legfeljebb 6 km/h.

- ✓ A hajtóműrendszer be van kapcsolva.



121. ábra: A tolási rásegítés gomb elhelyezkedése

- 1 Nyomja meg röviden a **tolási rásegítés gombot**.
⇒ A tolási rásegítés üzemmód be van kapcsolva.
- 2 3 másodpercen belül újra nyomja meg és tartsa nyomva a **tolási rásegítés gombot**.
⇒ A tolási rásegítés bekapcsol.

- 3 A tolási rásegítés kikapcsolásához engedje el a **tolási rásegítés gombot**.

- 4 A tolási rásegítés üzemmód kikapcsol, ha **10 másodpercre elengedi a tolási rásegítés gombot**. A tolási rásegítés üzemmód szintén automatikusan leáll, ha a sebesség túllépi a 6 km/h-t.

6.18.3.2 A világítás használata



122. ábra: A világítás gomb elhelyezkedése

- ✓ A **világítás** bekapcsolásához a hajtóműrendszernek bekapcsolva kell lennie.
- ▶ Nyomja meg a **világítás gombot**.

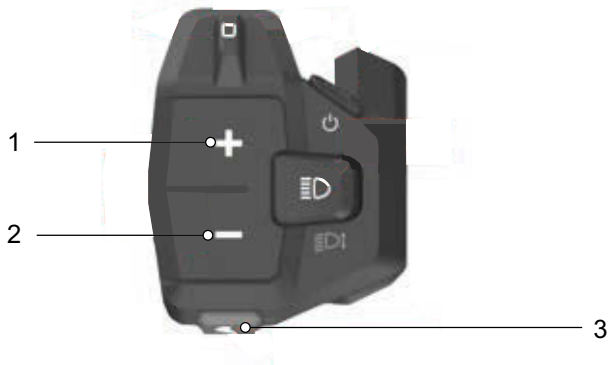
A világítás üzemmódok a következő sorrendben váltakoznak:

	1. Tompított fény (csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedalec-ekre érvényes)
	2. Fényszóró (csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedalec-ekre érvényes)
	3. Világítás kikapcsolva

30. táblázat: Világítás szimbólumok áttekintése

6.18.3.3 Rásegítési fok kiválasztása

- ✓ A kezelőegységen állítható be, milyen erősen támogatja az elektromos hajtás a kerékpárost pedálozásnál. A rásegítési fok bármikor, menet közben is változtatható.



123. ábra: A plusz (1), mínusz (2) és tolási rásegítés (3) gombok elhelyezkedése

- ▶ A rásegítési fok növeléséhez nyomja meg a **plusz gombot**.
- ▶ A rásegítési fok csökkentéséhez nyomja meg a **mínusz gombot**.
- ⇒ A lehívott motorteljesítmény megjelenik a kijelzőn. A maximális motorteljesítmény a kiválasztott rásegítési foktól függ.

6.18.3.4 Boost funkció használata

[BOOST] rásegítési foknál a motorerő a választott rásegítési foktól függetlenül rövid időre [HIGH] rásegítési fokra növekedhet.

- 1 A [BOOST] funkció bekapcsolásához nyomja meg a **tolási rásegítés gombot**.
- 2 A [BOOST] funkció kikapcsolásához engedje el a **tolási rásegítés gombot**.

6.19 A fék használata

FIGYELMEZTETÉS

Bukás a fék meghibásodása következtében

Olaj vagy kenőanyag egy tárcsafék féktárcsáján, ill. egy felnifék felnijén a fék teljes kieséséhez vezethet. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

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

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

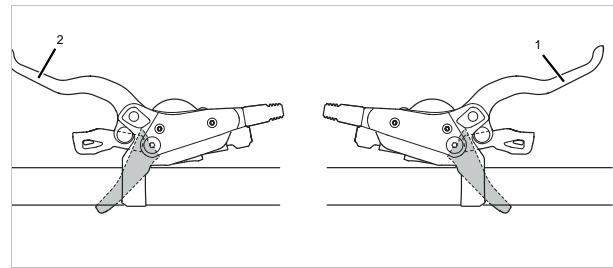
- ▶ Hosszú lejtmenetben rendszeresen engedje ki a féket.
- ▶ Használja felváltva az első és a hátsó kerék féket.

Kerékpározás közben a motor hajtóereje lekapcsol, ha a kerékpáros már nem hajtja a pedálokat. Fékezésnél nem kapcsol ki a elektromos hajtóműrendszer.

- ▶ Optimális fékezési eredményhez fékezésnél ne hajtja a pedálokat.

6.19.1 Kézifék használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



124. 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 valamivel 3 órán, ill. 9 órán túl.
- 2 Hajtsa a pedálokat a *menetiránnyal* ellenkező irányban a kívánt sebesség eléréséig.

6.19.3 A Pinion hajtómű használata

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

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 hajtodik 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.

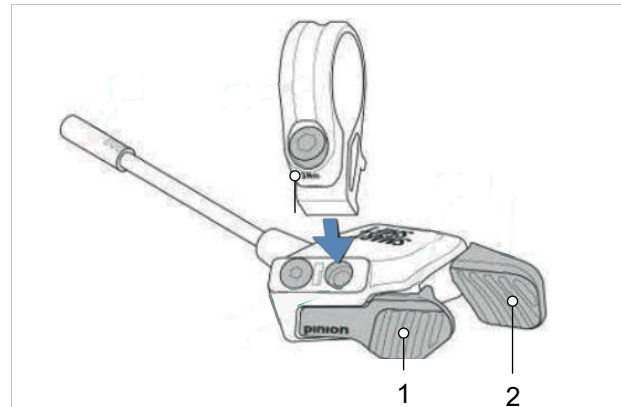
P1.12 motorra érvényes

- ▶ 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.

6.19.3.1 Kapcsolás E-Trigger TE1-gyel



125. ábra: Pinion E-Trigger TE1 váltókar

- 1 Elülső váltókar
- 2 Hátsó váltókar

- ▶ 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 Parkolás

Értesítés

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

- ▶ Soha ne állítsa le a pedelec-et napon.
- ▶ Forró napokon rendszeresen ellenőrizze és szükség szerint szabályozza be a *guminyomást*.

A nyitott kialakítás miatt a 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.

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 Kerékpárlakkal zárja le a pedelec-et.

- 6 Lopásvédelemként távolítsa el az akkumulátort.
- 7 Minden út után végezze el a pedelec tisztítását és ápolását, lásd 7.2 fejezet.

Ellenőrzési lista minden kerékpározás után

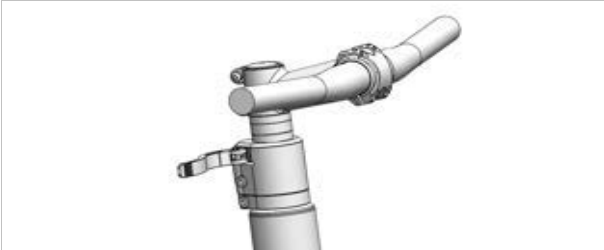
Tisztítás		
<input type="checkbox"/>	Világítás és reflektorok	lásd 7.2.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fék	lásd 7.2.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Teleszkópos villa	lásd 7.2.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső	lásd 7.2.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó lengéscsillapító	lásd 7.2.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Pedál	lásd 7.2.4 fejezet
Ápolás		
<input type="checkbox"/>	Teleszkópos villa	lásd 3 fejezet

6.20.1 Gyorsállítási kormányzár becsavarozása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

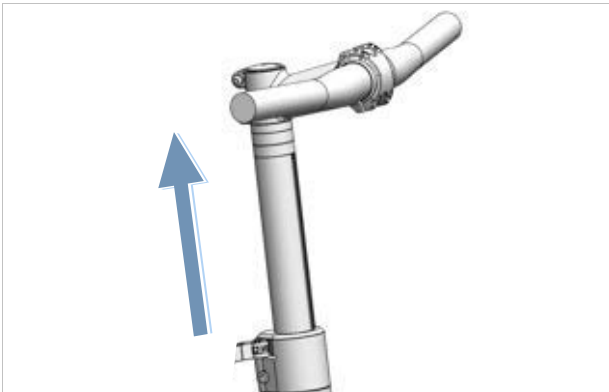
Helytakarékos leállításhoz fordítsa be a gyorsállítási kormányzárát.

- 1 Nyissa a kormányzár gyorskioldóját.



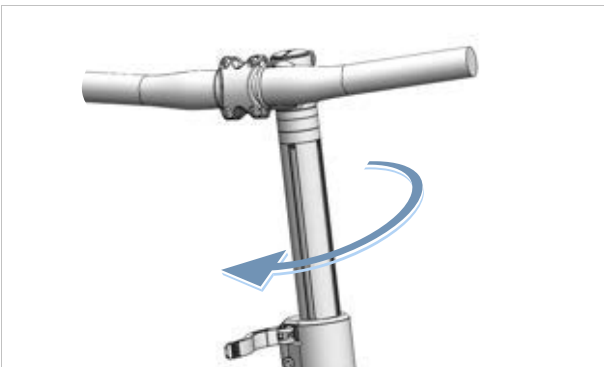
126. ábra: Példa: All Up nyitott kormányzár gyorskioldóval

- 2 Húzza a lehető legmagasabb helyzetbe a kormányt.



127. ábra: Példa: All Up legmagasabb helyzetbe húzva

- 3 Fordítsa a kormányt 90°-kal az óramutató járásának irányába.



128. ábra: Példa: All Up befordítva

- 4 Állítsa a kormányt a szükséges magasságra.

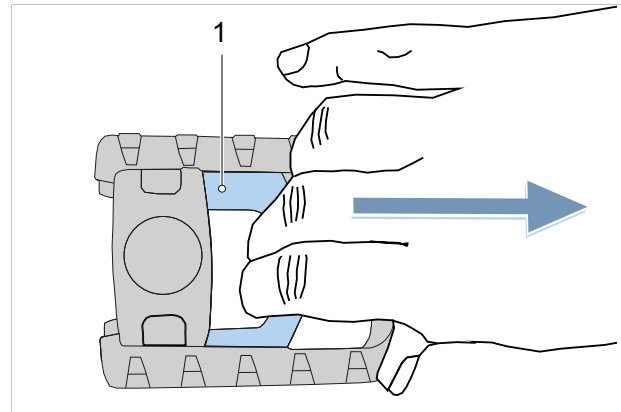
- 5 Zárja a kormányzár-gyorskioldót.

6.20.2 A pedál behajtása

✓ Tisztítsa meg a pedált (lásd 7.2.4 fejezet).

- 1 Két ujjal húzza lefelé a pedál be- és kihajtásához való reteszét (1) és tartsa meg az adott helyzetben.

⇒ A be- és kihajtásra szolgáló rendszer reteszelve ki van oldva.



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

- 2 Hajtsa felfelé a pedált.

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

⇒ A pedál be van hajtva.

7 Tisztítás, ápolás és ellenőrzés

- A pedelec tisztítását, ápolását és ellenőrzését végezze el az ellenőrzési listák szerint. Ennek a tisztítási utasításnak a betartásával csökkenthető az alkatrészek kopása, növelhető az alkatrészek élettartama és garantálható a biztonság.

Ellenőrzési lista: Minden használat előtt		
<input type="checkbox"/>	Kellő tisztaság ellenőrzése	lásd 7.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Védőberendezések ellenőrzése	lásd 7.1.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Akkumulátor szilárd rögzítésének ellenőrzése	
<input type="checkbox"/>	Világítás ellenőrzése	lásd 7.1.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fék ellenőrzése	lásd 7.1.14 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső ellenőrzése	lásd 7.1.9 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csomagtartó ellenőrzése	lásd 7.1.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csengő ellenőrzése	lásd 7.1.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Markolatok ellenőrzése	lásd 7.1.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó lengéscsillapító ellenőrzése	lásd 7.1.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kerék körfutás ellenőrzése	lásd 7.1.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váz ellenőrzése	lásd 7.1.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Gyorszár ellenőrzése	lásd 7.1.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Sárvédők ellenőrzése	lásd 7.1.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	USB-védősapka ellenőrzése	lásd 7.1.12 fejezet

Ellenőrzési lista: Minden használat után		
<input type="checkbox"/>	Világítás tisztítása	lásd 7.2.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Reflektorok tisztítása	lásd 7.2.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fék tisztítása	lásd 7.2.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Teleszkópos villa tisztítása	lásd 7.2.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Teleszkópos villa ápolása	lásd 3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső tisztítása	lásd 7.2.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó lengéscsillapító tisztítása	lásd 7.2.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Pedál tisztítása	lásd 7.2.4 fejezet

Ellenőrzési lista: Heti munkák		
<input type="checkbox"/>	Lánc tisztítása	lásd 7.3.19 fejezet
<input type="checkbox"/>	Városi, összehajtható, teherszállító, gyermek- és ifjúsági kerékpárok	száraz időben: 10 naponként nedves időben: 2-6 naponként
<input type="checkbox"/>	Túra- és versenykerékpárok	száraz időben: 140... 200 km-enként nedves időben: 100 km-enként
<input type="checkbox"/>	Terepkerékpárok	száraz időben: 60... 100 km-enként nedves időben: minden használat után
<input type="checkbox"/>	Szűj (250–300 km-enként)	lásd 7.3.18 fejezet
<input type="checkbox"/>	Lánc ápolása	lásd 7.4.16 és 7.4.16.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Városi, összehajtható, teherszállító, gyermek- és ifjúsági kerékpárok	száraz időben: 10 naponként nedves időben: 2... 6 naponként
<input type="checkbox"/>	Túra- és versenykerékpárok	száraz időben: 140... 200 km-enként nedves időben: 100 km-enként
<input type="checkbox"/>	Terepkerékpárok	száraz időben: 60... 100 km-enként nedves időben: mindig ápolni kell
<input type="checkbox"/>	Körbefutó láncvédő ápolása	lásd 7.4.16.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Guminyomás ellenőrzése (legalább hetente egyszer)	lásd 7.5.1.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Gumiabroncsok ellenőrzése (10 naponként)	lásd 7.5.1.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	EIGHTPINS nyeregcső Olaj utántöltése (20 óránként)	lásd 7.4.19 fejezet

Ellenőrzési lista: Havi munkák	
<input type="checkbox"/>	Akkumulátor tisztítása lásd 7.3.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fedélzeti számítógép tisztítása lásd 7.3.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fedélzeti számítógép tisztítása lásd 7.3.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Tárcsafék fékbetétek ellenőrzése (havonta vagy 1000 fékezés után) lásd 3.4.5.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Felnífék fékbetétek ellenőrzése (havonta vagy 3000 fékezés után) lásd 7.5.1.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Felni fékfelületének ellenőrzése lásd 7.5.2.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kézifék tisztítása lásd 7.3.16.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Féktárcsa tisztítása lásd 7.3.17 fejezet
<input type="checkbox"/>	Féktárcsa ellenőrzése lásd 7.5.2.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Fékbovdenek ellenőrzés lásd 7.5.2.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csomagtartó tisztítása lásd 7.3.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Markolatok tisztítása lásd 7.3.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Markolatok ápolása lásd 7.4.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kézifék ellenőrzése lásd 7.5.2.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hidraulikus rendszer ellenőrzése lásd 7.5.2.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kazetta tisztítása lásd 7.3.15 fejezet
<input type="checkbox"/>	Körbefutó láncvédős lánc tisztítása lásd 7.3.19.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Lánckerekek tisztítása lásd 7.3.15 fejezet
<input type="checkbox"/>	Bőrmarkolatok tisztítása lásd 7.3.7.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Bőrmarkolatok ápolása lásd 7.4.8.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Bőrnyereg tisztítása lásd 7.3.9.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Bőrnyereg ápolása lásd 7.4.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormány tisztítása lásd 7.3.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Motor tisztítása lásd 7.3.3 fejezet

Ellenőrzési lista: Havi munkák	
<input type="checkbox"/>	Agy tisztítása lásd 7.3.12 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váz tisztítása lásd 7.3.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Gumiabroncsok tisztítása lásd 7.3.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kontrafék ellenőrzése lásd 7.5.2.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Nyereg tisztítása lásd 7.3.9 fejezet
<input type="checkbox"/>	Nyeregcső tisztítása lásd 7.3.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Nyeregcső ápolása lásd 7.4.9 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltókar tisztítása lásd 7.3.14.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltó tisztítása lásd 7.3.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Bovdenek tisztítása lásd 7.3.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Tárcsafék ellenőrzése lásd 7.5.2.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Sárvédő tisztítása lásd 7.3.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Oldaltámasz tisztítása lásd 7.3.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Küllők és küllőfeszítő csavarok tisztítása lásd 7.3.11 fejezet
<input type="checkbox"/>	Küllőfeszítő csavar ápolása lásd 7.4.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Merev villa tisztítása lásd 7.3.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Áttétel tisztítása lásd 7.3.13 fejezet
<input type="checkbox"/>	Hátsó váltó tisztítása lásd 7.3.15 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormányzár tisztítása lásd 7.3.5 fejezet

Ellenőrzési lista: Negyedéves munkák	
<input type="checkbox"/>	Fék nyomáspont ellenőrzése lásd 7.5.2.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Tárcsafék ellenőrzése (100 óra menetidő után vagy 2000 km-enként) lásd 7.5.2.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Küllők ellenőrzése lásd 7.5.1.3 fejezet

Ellenőrzési lista: Legalább félévenkénti munkák (vagy 1000 km-enként)	
<input type="checkbox"/>	Váltó bovdenek ellenőrzése lásd 7.5.10.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kézifék ápolása lásd 7.4.18.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Karbon nyeregcső ápolása lásd 7.4.9.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltó villamos vezetékének ellenőrzése lásd 7.5.10.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rugós nyeregcső ápolása lásd 7.4.9.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Felnik ápolása lásd 7.4.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Felnik ellenőrzése lásd 7.5.1.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Felnihorgok ellenőrzése lásd 7.5.1.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Villa ápolása lásd 7.4.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltó ellenőrzése lásd 7.5.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Csomagtartó ápolása lásd 7.4.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Lánc ellenőrzése lásd 7.5.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Külső váltó ellenőrzése lásd 7.5.10 fejezet
<input type="checkbox"/>	Láncfeszítés ellenőrzése lásd 7.5.3.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kerék ellenőrzése lásd 7.5.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormány ápolása lásd 7.4.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormány ellenőrzése lásd 7.5.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Világítás ellenőrzése lásd 7.5.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Agy ápolása lásd 7.4.12 fejezet
<input type="checkbox"/>	Agy ellenőrzése lásd 7.5.10.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rögzítőcsavar-lyukak ellenőrzése lásd 7.5.1.4 fejezet
<input type="checkbox"/>	Pedálok ápolása lásd 7.4.15 fejezet
<input type="checkbox"/>	Pedal ellenőrzése lásd 7.5.8 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váz ápolása lásd 7.4.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Szífeszítés ellenőrzése lásd 7.5.3.3 fejezet
<input type="checkbox"/>	Nyereg ellenőrzése lásd 7.5.7 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltókar ápolása lásd 7.4.14.2 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltómű kardántengelyek ápolása lásd 7.4.14.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Váltómű kapcsológörgők ápolása lásd 7.4.14.1 fejezet
<input type="checkbox"/>	Oldaltámasz ápolása lásd 7.4.5 fejezet
<input type="checkbox"/>	Oldaltámasz stabilitásának ellenőrzése

Ellenőrzési lista: Legalább félévenkénti munkák (vagy 1000 km-enként)	
<input type="checkbox"/>	Vezetőcsapágy ellenőrzése lásd 8.5.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormányzár ápolása lásd 7.4.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Kormányzár ellenőrzése lásd 7.5.5 fejezet

Ellenőrző lista: Évenkénti munkák (vagy 2000 km-enként)	
<input type="checkbox"/>	Agy, kúpos csapágyazású, állítása lásd 8.5.6 fejezet
<input type="checkbox"/>	Rögzítőcsavaragy ellenőrzése (1000 óránként vagy 2000 km-enként) lásd 7.5.1.5 fejezet

FIGYELMEZTETÉS

Bukás a fék meghibásodása következtében

Olaj vagy kenőanyag egy tárcsafék féktárcsáján, ill. egy felnifék felnijén a fék teljes kieséséhez vezethet. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Soha ne hagyja, hogy olaj vagy kenőanyag érintkezzen a féktárcsával, ill. a fékbetétekkel és a felnivel.
- ▶ Ha a fékbetétek olajjal vagy kenőanyaggal érintkeztek, lépjen kapcsolatba szaküzlettel a komponensek tisztításához, ill. cseréjéhez.
- ▶ Tisztítás, ápolás vagy javítás után hajtson végre néhány fékezési próbát.

A fékrendszer nem fejére állított vagy lefektetett pedelec-kel történő használatra készült. Ezáltal a fék bizonyos körülmények között nem működik megfelelően. Bukás következhet be, aminek személyi sérülés lehet a következménye.

- ▶ Ha a pedelec-et fejére állítja vagy lefekteti, kerékpározás előtt néhányszor működtesse a féket, így biztosítva a fékek szabályos működését.

A fék tömitései nem állnak ellen nagy nyomásoknak. Sérült fékek a fék meghibásodásához és személyi sérüléssel járó balesethez vezethetnek.

- ▶ Soha ne tisztítsa a pedelec-et nagynyomású tisztítóval vagy sűrített levegővel.

Óvatosan bánjon vízslaggal. Soha ne tartsa a vízugarat közvetlenül a tömitési területekre.

VIGYÁZAT

Bukás és esés véletlen bekapcsolás esetén

Az elektromos hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Tisztítás előtt vegye ki az akkumulátort.

Értesítés

Nagynyomású tisztító használata esetén víz juthat a csapágyak belsejébe. Az ott lévő kenőanyagok felhígulnak, megnő a súrlódás és ezáltal a csapágyak hosszabb távon roncsolódhatnak. Ugyancsak nem zárható ki, hogy víz kerül az elektromos komponensekbe és ezek megromlását okozza.

- ▶ Soha ne tisztítsa a pedelec-et nagynyomású tisztítóval, vízszaggal vagy sűrített levegővel.

A 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.

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

- ▶ Csak jóváhagyott tisztító- és ápolószereket használjon.

7.1 Minden használat előtt

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

7.1.1 Védőberendezések ellenőrzése

Ha a pedelec-et szállítja vagy a szabadban parkolja, a lánc-, ill. a szíjvédő tárcsa, a sárvédők vagy a motorburkolat letörhet és leeshet.

- ▶ Ellenőrizze, hogy minden védőberendezés hiánytalanul megvan.
- ▶ Sérült vagy hiányzó védőberendezés esetén helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.2 Váz ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a vázon a repedéseket, deformálódásokat és festési sérüléseket.
- ▶ Ha repedések, deformálódások vagy festési sérülések vannak, helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.3 Villa ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a villa repedéseit, deformálódását, elszíneződött részeket, kifolyt olajat vagy a festés sérüléseit. A rejtett helyeken is nézze meg az alsó oldalon.
- ⇒ Ellenőrizze a váz repedéseit, deformálódását, elszíneződött részeket, kifolyt olajat vagy a festés sérüléseit, mielőtt üzemem kívül helyezi a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.4 Hátsó lengéscsillapító ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a hátsó lengéscsillapító repedéseit, deformálódását, elszíneződött részeket, kifolyt olajat vagy a festés sérüléseit. A rejtett helyeken is nézze meg az alsó oldalon.
- ⇒ Ellenőrizze a váz repedéseit, deformálódását, elszíneződött részeket, kifolyt olajat vagy a festés sérüléseit, mielőtt üzemem kívül helyezi a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.5 Csomagtartó ellenőrzése

- 1 Tartsa a pedelec-et a váznál fogva. Tartsa a csomagtartót a másik kezével.
 - 2 A csomagtartót ide-oda mozgatva ellenőrizze, hogy minden csavarkötés szilárdan rögzítve van-e.
- ⇒ Húzza meg a meglazult csavarokat.
 - ⇒ A meglazult kosarakat kosártartóval vagy kábelkötözővel tartósan rögzítse.

7.1.6 Sárvédők ellenőrzése

- 1 Tartsa a pedelec-et a váznál fogva. Tartsa a sárvédőt a másik kezével.
 - 2 A sárvédőt ide-oda mozgatva ellenőrizze, hogy minden csavarkötés szilárdan rögzítve van-e.
- ⇒ Húzza meg a meglazult csavarokat.

7.1.7 Kerék körfutásának ellenőrzése

- ▶ Egymás után emelje fel az első és a hátsó kereket. Közben hozza mozgásba a kereket.
- ⇒ Ha a kerék ferdén fut vagy meglazult, helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.8 Gyorszár ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a gyorszáraknál, hogy minden gyorszár szilárdan teljesen zárva vég helyzetben van-e.
- ⇒ Ha a gyorszár nincs szilárdan zárt vég helyzetben, nyissa a gyorszárat és állítsa vég helyzetbe.
- ⇒ Ha a gyorszárat nem lehet szilárd vég helyzetbe állítani, helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.9 Rugós nyeregcső ellenőrzése

- ▶ Hagyja be- és kirugózni a rugós nyeregcsövet.
- ⇒ Ha be- és kirugózás közben szokatlan zajok lépnek fel vagy a rugós nyeregcső ellenállás nélkül enged, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.10 Csengő ellenőrzése

- 1 Nyomja le a csengő gombját.
 - 2 Engedje visszaग्रani a gombot.
- ⇒ Ha nem hallható világos és jól hallható csengőhang, cserélje ki a csengőt. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.11 Markolatok ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a markolatok szilárd rögzítését.
- ⇒ Szorítsa meg a meglazult markolatok csavarját.

7.1.12 USB-védősapka ellenőrzése

- ⇒ Rendszeresen ellenőrizze és szükség esetén hozza rendbe az *USB-csatlakozó védősapkáját*, ha van védősapka.

7.1.13 Világítás ellenőrzése

- 1 Kapcsolja be a világítást.
 - 2 Ellenőrizze, hogy világít-e a fényszóró és a hátsó lámpa.
- ⇒ Ha a fényszóró lámpa és a hátsó lámpa nem világít, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.1.14 Fék ellenőrzése

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

7.2 Minden használat után

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

A pedelec minden használat utáni tisztításához legyen készenlétben:

Szerszám		Tisztítószer	
 kendő	 vödör	 víz	 mosogatószer
 kefe	 villaolaj	 szilikon- vagy teflonolaj	 savmentes kenőzsír

31. táblázat: Szükséges szerszámok és tisztítószer minden használat után

7.2.1 Világítás és reflektorok tisztítása



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

7.2.2 Teleszkópos villa tisztítása



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

7.2.3 Teleszkópos villa ápolása



- Kezelje le a portömítéseket villaolajjal.

7.2.4 Pedálok tisztítása



- Tisztítsa meg a pedálokat kefével és szappanos lúggal.

7.2.5 Fék tisztítása



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

7.2.6 Rugós nyeregcső tisztítása



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

7.2.7 Hátsó lengéscsillapító tisztítása



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

7.3 Alaptisztítás

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

Az alaptisztításhoz szükséges:

Szerszám		Tisztítószer	
 kesztyű	 fogkefe	 víz	 kenőanyag
 kendő	 ecset	 mosogatószer	 féktisztító
 szivacs	 locsolókanna	 zsíreltávolító	 bőrtisztító
 kefék	 vödör		

32. táblázat: Szükséges szerszámok és tisztítószerek az alaptisztításhoz

- ✓ Alaptisztítás előtt vegye ki az akkumulátort és a fedélzeti számítógépet.

7.3.1 Fedélzeti számítógép és kezelőegység tisztítása



Értesítés

Vízbehatolás esetén a fedélzeti számítógép megrongálódik.

- ▶ Soha ne merítse a fedélzeti számítógépet vízbe.
 - ▶ Soha ne használjon tisztítószert.
-
- ▶ Nedves, puha kendővel óvatosan tisztítsa meg a fedélzeti számítógépet és a kezelőegységet.

7.3.2 Akkumulátor tisztítása



VIGYÁZAT

Tűz és robbanás vízbehatolás következtében

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

- ▶ Tartsa tisztán és szárazon az érintkezőket.
- ▶ Soha nem szabad az akkumulátort vízbe meríteni.

Értesítés

- ▶ Soha ne használjon tisztítószert.

- 1 Az akkumulátor elektromos csatlakozóit száraz kendővel vagy ecsettel tisztítsa.
- 2 Törölje le a díszített oldalakat egy enyhén nedves kendővel.

7.3.3 Motor tisztítása



Értesítés

Vízbehatolás esetén a motor megrongálódik.

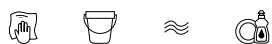
- ▶ Soha ne nyissa fel a motort.
 - ▶ Soha ne merítse a motort vízbe.
 - ▶ Soha ne használjon tisztítószereket.
-
- ▶ Nedves, puha kendővel külsőleg óvatosan tisztítsa meg a motort.

7.3.4 Váz, villa, csomagtartó, sárvédők és oldaltámasz tisztítása



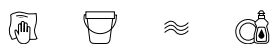
- 1 A szennyeződés intenzitásától és makacosságától függően az alkatrészeket teljesen áztassa be mosogatószerrel.
- 2 Rövid hatásidő után távolítsa el a szennyeződést szivaccsal, kefével és fogkefével.
- 3 Öblítse le az alkatrészeket vízzel egy locsolókannából.
- 4 Törölje le az olajfoltokat zsíreltávolítóval.

7.3.5 Kormányzár tisztítása



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

7.3.6 Kormány tisztítása



- 1 Kendővel és szappanos lúggal tisztítsa meg a kormányt a markolatokkal és minden kapcsolóval, ill. forgatható váltómarkolattal.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.

7.3.7 Markolatok tisztítása



- 1 Szivaccsal, vízzel és szappanos lúggal tisztítsa meg a markolatokat.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.
- 3 Tisztítás után ápolja a gumimarkolatokat (lásd [7.4.8.1](#) fejezet).

7.3.7.1 Bőrmarkolatok tisztítása



A bőr természetes termék és hasonló tulajdonságokkal rendelkezik, mint az emberi bőr. Rendszeres tisztítás és ápolás segít a kiszáradás, ridegedés, foltosodás, valamint a fakulás megelőzésében.

- 1 Távolítsa el a szennyeződést nedves, puha kendővel.
- 2 A makacs szennyeződések börtisztító szerrel távolítsa el.
- 3 Tisztítás után ápolja a bőrmarkolatokat (lásd [7.4.8.2](#) fejezet).

7.3.8 Nyeregcső tisztítása



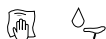
- 1 Nyeregcső tisztítását kendővel és szappanos lúggal végezze.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.
- 3 Egy kendő segítségével és zsíreltávolítóval törölje le a szerelőpaszta- vagy zsírmaradékokat.

7.3.9 Nyereg tisztítása



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

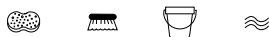
7.3.9.1 Bőrnyerreg tisztítása



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 bőrnyerget (lásd [7.4.11](#) fejezet).

7.3.10 Gumiabroncsok tisztítása



- 1 Szivaccsal, kefével és szappanos tisztítószerrel tisztítsa meg a gumiabroncsokat.
- 2 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.
- 3 Távolítsa el a beszorult zúzottkővet és apróbb köveket.

7.3.11 Küllők és küllőfeszítő csavarok tisztítása

- 1 Belülről kifelé haladva tisztítsa meg a küllőket szivaccsal, kefével és szappanos lúggal.
- 2 Szivaccsal tisztítsa meg a felnit.
- 3 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.
- 4 Tisztítás után ápolja a küllőfeszítő csavarokat (lásd [7.4.13](#) fejezet).

7.3.12 Agy tisztítása



- 1 Húzzon védőkesztyűt.
- 2 Szivaccsal és szappanos lúggal távolítsa el a szennyeződést az agyról.
- 3 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.
- 4 Zsíreltávolítóval és kendővel törölje le az olajtartalmú szennyeződést.

7.3.13 Váltóelemek tisztítása



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

7.3.14 SRAM AXS váltómű tisztítása



Értesítés

Ha víz kerül a váltómű akkumulátorába vagy az akkumulátortartóba, akkor az akkumulátor tönkremegy.

- ▶ Ha benne van, a tisztítás előtt vegye ki a váltómű akkumulátorát a SRAM váltóműből, és helyezzen akkumulátor-leválasztót a váltóműbe.
 - ▶ A váltómű akkumulátorát soha ne merítse vízbe.
 - ▶ Az elektromos alkatrészekenél soha ne használjon savas vagy zsíroldó hatású szereket.
 - ▶ Soha ne használjon vegyi tisztítószereket vagy oldószereket, mivel azok tönkretehetik a műanyag alkatrészeket.
-
- ▶ Tisztítsa meg a váltómű összes alkatrészét nedves kendővel.

7.3.14.1 Váltókar tisztítása



- Nedves, puha kendővel óvatosan tisztítsa meg a váltókart.

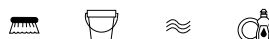
7.3.15 Kazetta, lánckerekek és hátsó váltó tisztítása



- 1 Húzzon védőkesztyűt.
- 2 Fújja be a kazettát, a lánckerekeket és a hátsó váltót zsíreltávolítóval.
- 3 Rövid áztatási idő után kefével távolítsa el a durva szennyeződést.
- 4 Mosson le minden alkatrészt mosogatószerrel és fogkefével.
- 5 Öblítse le az alkatrészt vízzel egy locsolókannából.

7.3.16 Fék tisztítása

7.3.16.1 Kézifék tisztítása



- Nedves, puha kendővel óvatosan tisztítsa meg a kéziféket.

7.3.17 Féktárcsa tisztítása



Értesítés

- Óvja a féktárcsát kenőanyagoktól és az emberi bőr zsírájától.

- 1 Húzzon védőkesztyűt.
- 2 Permetezze be a féktárcsát féktisztító sprayvel.
- 3 Törölje le egy kendővel.

7.3.18 Szíj tisztítása



Értesítés

- Soha ne használjon agresszív (savtartalmú) tisztítószereket, rozsdoldót vagy zsíreltávolítót a szíj tisztításánál.

- 1 Nedvesítsen meg egy kendőt szappanos lúggal. Helyezze a kendőt a szíj köré.
- 2 Tartsa gyenge nyomással, miközben a szíj a hátsó kerék forgatásával lassan áthalad a kendőn.

7.3.19 Lánc tisztítása



Értesítés

- ▶ Ne használjon agresszív (savtartalmú) tisztítószereket, rozsooldót vagy zsíreltávolítót a lánc tisztításánál.
- ▶ Soha ne használjon fegyverolajat vagy rozsooldó spray-t.
- ▶ Soha se használjon lánctisztító készülékeket és ne alkalmazzon lánctisztító fürdőt.
- ▶ Körbefutó védelemmel rendelkező láncot az átfogó ellenőrzés alkalmával tisztítsa meg és ápolgassa.

- ✓ Tegyen alá újságpapírt vagy papírkendőket a szennyeződés felfogására.
- 1 Mosogatószerrel gyengén nedvesítsen be egy kefét. Kefélje le a lánc két oldalát.
- 2 Nedvesítsen meg egy kendőt szappanos lúggal. Helyezze a kendőt a lánc köré.
- 3 Tartsa gyenge nyomással, miközben a lánc a hátsó kerék forgatásával lassan áthalad a kendőn.
- 4 Kendővel és zsíreltávolítóval alaposan törölje le az olajos, szennyezett láncokat.
- 5 Tisztítás után ápolja a láncot (lásd [7.4.16](#) fejezet).

7.3.19.1 Körbefutó láncvédős lánc tisztítása



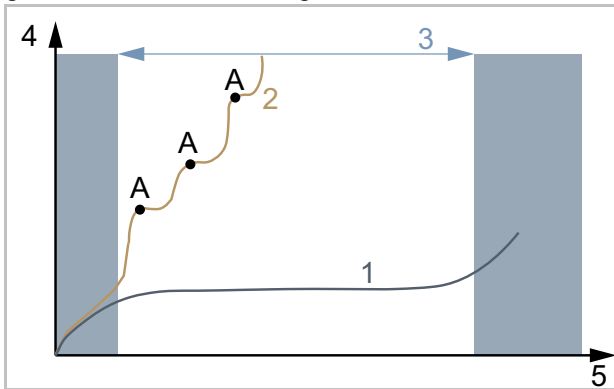
Értesítés

Tisztítás előtt el kell távolítani a láncvédőt.
Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

- ▶ A láncvédő alsó oldalán tisztítsa meg a vízkifolyó furatot.
- ▶ Tisztítás után ápolja a láncot (lásd [7.4.16.1](#) fejezet).

7.4 Ápolás












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



130. ábra: Kopás, üzemidő (5) az anyagledörzsölődés (4) arányában diagram

Egy ideálisan ápolott hajtólánc (1) élettartama (3) egy három kenéssel (A) rendszertelenül kent hajtólánchoz (2) képest csaknem háromszor olyan hosszú.

Az ápoláshoz ezek a szerszámok és tisztítószerek szükségesek:

Szerszám		Tisztítószer	
 kendő	 fogkefe	 vázpermetező viasz	 szilikon- vagy teflonolaj
		 savmentes kenőzsír	 villaolaj
		 teflonspray	 spray-olaj
		 láncolaj	 bőrápolószer
		 póluszsír	

33. táblázat: Szükséges szerszámok és tisztítószerek az ápoláshoz

7.4.1 Váz ápolása



Értesítés

- ▶ Fényes lakkfelületeken a keményviasz politúr vagy a védőviasz különösen ellenálló. Ezek az autótartozék-kereskedésekben vásárolható termékek alkalmatlanok matt lakkozásokhoz.
- ▶ Permetező viaszt csak egy kis helyen végzett próba után használjon.

- 1 Törölje le a vázat egy kendővel.
- 2 Permetezze be a vázat permetező viasszal és hagyja megszáradni.
- 3 Egy kendő segítségével dörzsölje le a viaszfátyolt.

7.4.2 Villa ápolása



Értesítés

- ▶ Fényes lakkfelületeken a keményviasz politúr vagy a védőviasz különösen ellenálló. Ezek az autótartozék-kereskedésekben vásárolható termékek alkalmatlanok matt lakkozásokhoz.
- ▶ Permetező viaszt csak egy kis helyen végzett próba után használjon.

- 1 Törölje le a villát egy kendővel.
- 2 Permetezze be a vázat ápoló olajjal és hagyja megszáradni.
- 3 Egy kendő segítségével dörzsölje le újra a viaszfátyolt.

7.4.3 Csomagtartó ápolása



- 1 Törölje le a csomagtartót egy kendővel.
- 2 Permetezze be a csomagtartót permetező viasszal és hagyja megszáradni.
- 3 Egy kendővel tisztítsa meg a csomagtartót.
- 4 Öntapadó fóliával védje a csomagoló táskák kidörzsölődési helyeit, cserélje ki az elhasználódott öntapadó fóliát.
- 5 Alkalmanként szilikonspray-vel vagy permetező viasszal ápolja le a spirálrugókat.

7.4.4 Sárvédő ápolása



- ▶ A sárvédő anyagától függően hordjon fel keményviasz politúrt, fémpolitúrt vagy műanyagápolószert a termék használati útmutatója szerint.

7.4.5 Oldaltámasz ápolása



- 1 Törölje le a oldaltámaszt egy kendővel.
- 2 Permetezze be a oldaltámaszt permetező viasszal és hagyja megszáradni.
- 3 Kendővel tisztítsa meg a oldaltámaszt.
- 4 A támasz csuklóit kenje le spray-olajjal.

7.4.6 Kormányzár ápolása



- 1 Permetezze be a lakkozott és polírozott fémfelületeket permetező viasszal és hagyja megszáradni.
- 2 Egy kendő segítségével dörzsölje le a viaszfátyolt.
- 3 Szilikon- vagy teflonolajjal olajozza be a kormányzár szárcsövét és a gyorskioldó forgópontját egy kendő segítségével.
- 4 Speedlifter Twist esetén olajozza be a Speedlifter testben lévő reteszelésoldó csapot.
- 5 A gyorskioldó kezelési erejének csökkentéséhez adjon egy kevés savmentes kenőzsírt a kormányzár gyorskioldója és a csúszóidom közé.
- 6 Kúpos szorítóval felszerelt kormányzárnál évente hordjon fel új szerelőpaszta védőréteget a kormányzár és a villaszár közötti érintkezési területre.

7.4.7 Kormány ápolása



- 1 Permetezze be a lakkozott és polírozott fémfelületeket permetező viasszal és hagyja megszáradni.
- 2 Egy kendő segítségével dörzsölje le a viaszfátyolt.

7.4.8 Markolatok ápolása

7.4.8.1 Gumimarkolatok ápolása

- 1 Kenje be a ragacsos gumimarkolatokat egy kevés síkporral.

Értesítés

- ▶ Soha ne hordjon fel síkport bőr- vagy habanyag markolatokra.

7.4.8.2 Bőrmarkolat ápolása



Kereskedelmi bőrápolószerek megőrzik a bőr simulékonyságát és ellenállóképességét, felfrissítik a színét és javítják, ill. felújítják a foltosodás elleni védelmet.

- 1 Alkalmazás előtt nem szembetűnő helyen próbálja ki a bőrápolószert.
- 2 A bőrmarkolatok ápolását bőrápolószerezrel végezze.

7.4.9 Nyeregcső ápolása

- 1 A csavarkötéseket permetező viasszal óvatosan konzerválja. Közben ügyeljen arra, hogy ne kerüljön viasz a fém érintkező felületekre.
- 2 Évente újítsa fel a szerelőpaszta védőréteget a nyeregcső és a nyeregcsár fém érintkező felületein.

7.4.9.1 Rugós nyeregcső ápolása



- 1 Kenje le a csuklókat spray-olajjal.
- 2 Hagyja be- és kirugózni ötször a rugós nyeregcsövet. Egy tiszta kendővel távolítsa el a fölösleges kenőanyagot.

7.4.9.2 Karbon nyeregcső ápolása



Értesítés

Ha karbon nyeregcsöveket védő szerelőpaszta nélkül helyez alumíniumvázba, az eső és a szennyezett víz érintkezési korróziót okoz. Ezáltal a nyeregcsövet már csak nagy erőfeszítéssel tudja oldani. A karbon nyeregcső törése lehet a következménye.

- 1 Vegye ki a karbon nyeregcsövet.
- 2 Egy kendő segítségével távolítsa el a régi szerelőpasztát.
- 3 Kendő segítségével vigyen fel új szerelőpasztát.
- 4 Szerelje vissza a karbon nyeregcsövet.

7.4.10 Felni ápolása



- ▶ A krómozott felniket, rozsdamentes acélfelniket és polírozott alumíniumfelniket króm- vagy fémpolitúrral ápolja. Soha nem szabad a fékfelületet politúrral ápolni.

7.4.11 Bőrnnyereg ápolása



Kereskedelmi bőrápolószerek megőrzik a bőr simulékonyságát és ellenállóképességét, felfrissítik a színét és javítják, ill. felújítják a foltosodás elleni védelmet.

- 1 Alkalmazás előtt nem szembetűnő helyen próbálja ki a bőrápolószert.
- 2 A bőrnnyereg ápolását alulról bőrápolószerezrel végezze. Csak erősen igénybe vett és kiszáradt bőrnnyeregnél végezze el az ápolást felül is bőrápolószerezrel.
- 3 Az ápolás után kerülje világos nadrág viselését, mivel az ápolószerez befoghatja a ruhát.

7.4.12 Agy ápolása



- 1 Permetező viasszal főleg a küllőfuratok körüli részen végezze a konzerválást. Közben ügyeljen arra, hogy ne jusson viasz a fék részeire.
- 2 Gumitömítések ápolását egy kendő segítségével végezze mindössze egy-két csepp szilikonspray-vel. Tárcsafékeknel soha ne használjon olajat.

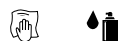
7.4.13 Küllőfeszítő csavar ápolása



- 1 Hordjon fel permetező viaszt a felnik felőli oldalról a küllőfeszítő csavarokra.
- 2 Erősen korrodálódott küllőfeszítő csavarokat ápolja le egy csepp kúszóolajjal vagy finomápoló olajjal.

7.4.14 Váltómű ápolása

7.4.14.1 Váltómű kardántengelyek és kapcsológörgők ápolása



- ▶ A kardántengelyeket és a váltómű és a hátsó váltó kapcsológörgőit kezelje le teflonspray-vel.

7.4.14.2 Váltókar ápolása



Értesítés

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

7.4.15 Pedál ápolása

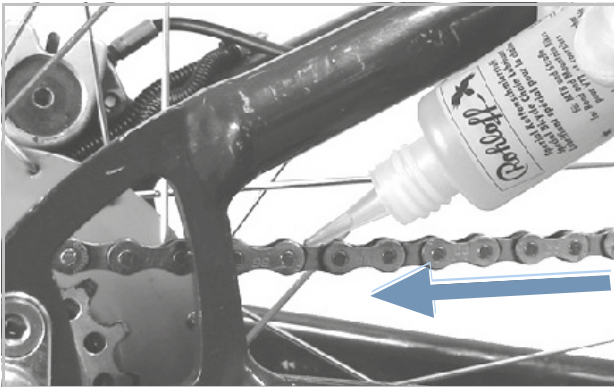


- 1 Kezelje le a pedálokat spray-olajjal. Közben ügyeljen arra, hogy ne kerüljön kenőanyag a taposó felületre.
- 2 A tömítéseket és a mechanikát néhány csepp olajjal takarékosan kenje le.
- 3 Egy tiszta kendővel távolítsa el a fölösleges kenőanyagot.
- 4 A fém talplapokat permetezze be szilikonspray-vel.

7.4.16 Lánc ápolása



- ✓ Tegyen alá újságpapírt vagy papírkendőket a láncolaj felfogására.
- 1 Emelje meg a hátsó kereket.
- 2 Ütemesen tekerje a hajtókart az óramutató járásával ellentétes irányban.
- 3 Ujjával érzéssel megnyomva engedjen a láncolajpalackból lehetővékony olajfilmet a lánctagokra. Az olajfilm annál vékonyabb, minél gyorsabban forgatja a hajtókart.



131. ábra: Lánc kenése

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

7.4.16.1 Körbefutó láncvédős lánc ápolása



- ✓ Tegyen alá újságpapírt vagy papírkendőket a láncolaj felfogására.
- 1 Emelje meg a hátsó kereket.
- 2 Ütemesen tekerje a hajtókart az óramutató járásával ellentétes irányban.
- 3 A láncvédő felső oldalán lévő olajfuraton át ujjával érzéssel megnyomva engedjen a láncolajpalackból lehetővékony olajfilmet a lánctagokra. Az olajfilm annál vékonyabb, minél gyorsabban forgatja a hajtókart.
- 4 Egy kendő segítségével törölje le a fölösleges láncolajat. A túl bőségesen feljuttatott olajmennyiség határozza meg a lánccsukló szennyeződésének mértékét.
- 5 Néhány órán át vagy éjszaka hagyja behatolni a láncolajat a lánccsuklóba.

7.4.17 Akkumulátor ápolása



- ▶ Az akkumulátoron alkalmanként póluszsírral vagy kontaktspray-vel zsírozza be dugópólusokat.

7.4.18 Fék ápolása

7.4.18.1 Kézifék ápolása



Értesítés

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

7.4.19 EIGHTPINS nyeregcsőszár kenése

- ▶ Töltsön EIGHTPINS Fluid V3 folyadékot 2,5 ml-es fecskendővel óvatosan és nagyon lassan a külső csövön lévő kenőfejbe.



132. ábra: EIGHTPINS nyeregcső kenése

Értesítés

- ▶ Maximum 2,5 ml olajat töltsön be, mert különben a belső tárolótér túlcsondul és az olaj a vázba folyik.

7.5 Ellenőrzés

Az ellenőrzéshez a következő szerszámok szükségesek.

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

34. táblázat: Szükséges ellenőrző szerszámok

7.5.1 Kerék ellenőrzése

- 1 Tartsa a pedelec-et.
 - 2 Tartsa az első, ill. hátsó kereket, és próbálja meg a kereket oldalra mozgatni. Közben ellenőrizze, hogy a kerékanya, ill. a gyorsár mozog-e.
- ⇒ Ha a kerék, a kerékanya vagy a gyorsár oldalirányban mozdul, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Emelje meg egy kicsit a pedelec-et. Forgassa meg az első, ill. hátsó kereket. Közben ellenőrizze, hogy a kerék sem oldalirányban, sem kifelé nem csapkod.
- ⇒ Ha a kerék oldalirányban vagy kifelé csapkod, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.1.1 Guminyomás ellenőrzése

Értesítés

Túl kis guminyomás esetén a gumiabroncs nem éri el a teherbírását. A gumiabroncs nem stabil és leugorhat a felnről.

Túl nagy guminyomás esetén a gumiabroncs szétpattanhat.

A gumiabroncsok kopóalkatrészek és környezeti befolyások, mechanikus hatások, kifáradás vagy tárolás hatására elhasználódnak. Csak az optimális guminyomás biztosítja a fokozott defektvédelmet, alacsony gördülési ellenállást, hosszabb élettartamot és több biztonságot.

Levegővesztés

Még a legtömörebb belső is folyamatosan veszít a nyomásból, mivel az autógumikkal ellentétben a guminyomás egy pedelec gumiabroncsánál lényegesen magasabb és a falvastagságok jelentősen kisebbek. Havonta 1 bar nyomásvesztés normálisnak tekinthető. Ennek során a nyomásvesztés magasabb nyomásoknál lényegesen gyorsabban és alacsony nyomásoknál lényegesen lassabban történik.

Guminyomás ellenőrzése

A megengedett nyomáshatárok a gumiabroncs oldalfalán vannak megadva.



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

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

Tűszelep**Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes**

A guminyomást egyszerű tűszelepnél nem lehet mérni. Ezért a guminyomást a töltőtömlőben lassú pumpálás mellett kerékpárpumpával mérjük.

✓ Ajánlott nyomásmérővel ellátott kerékpárpumpa használata.

- 1 Csavarozza le a szelepszapkát.
- 2 Oldja a felniányát.
- 3 Csatlakoztassa a kerékpár légpumpát.
- 4 Lassan pumpálja fel a gumiabroncsot és közben figyelje a guminyomást.
- 5 Korrigálja a guminyomást a pedelec okmányában szereplő adatok szerint.
- 6 Ha a guminyomás túl magas, oldja a hollandi anyát, engedjen le levegőt és utána újra nyomja be szorosan a hollandi anyát.
- 7 Vegye le a kerékpárpumpát.
- 8 Csavarozza rá szorosan a szelepszapkát.
- 9 A felniányát ujjheggyel gyengén csavarozza rá a felnire.

⇒ Szükség esetén korrigálja a guminyomást (lásd 6.5.8.2 fejezet).

Autószelep**Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes**

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

- 1 Csavarozza le a szelepszapkát.
 - 2 Oldja a felniányát.
 - 3 Csatlakoztassa a kerékpárpumpát.
 - 4 Pumpálja fel a gumiabroncsot és közben figyelje a guminyomást.
- ⇒ A guminyomás az adatoknak megfelelően korrigálva van.
- 5 Vegye le a kerékpárpumpát.

6 Csavarozza rá szorosan a szelepszapkát.

7 A felniányát ujjheggyel gyengén csavarozza rá a felnire.

⇒ Szükség esetén korrigálja a guminyomást (lásd 6.5.8.2 fejezet).

Francia szelep**Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes**

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

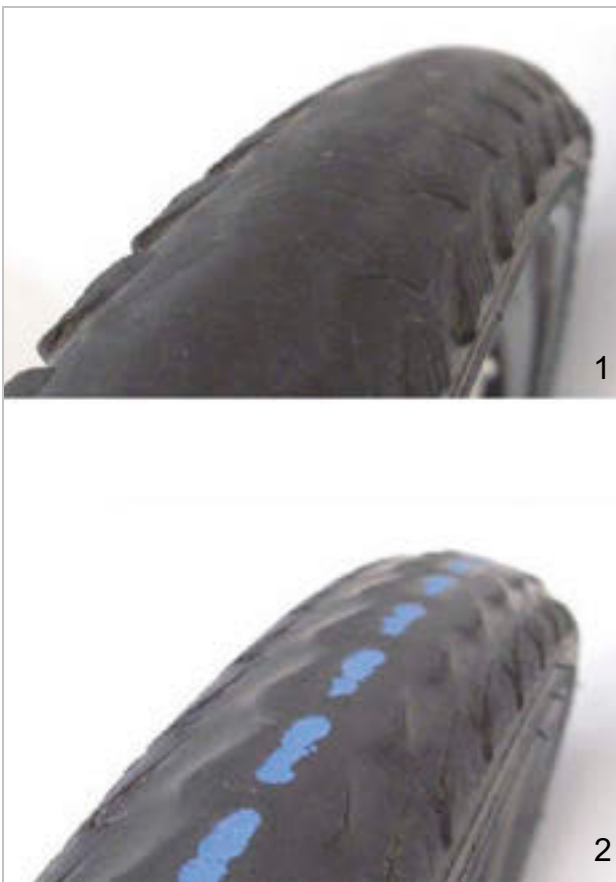
- 1 Csavarozza le a szelepszapkát.
 - 2 Körülbelül négy fordulattal nyissa a recézett szélű csavart.
 - 3 Tegye óvatosan a szelepre a kerékpárpumpát úgy, hogy a szelepbetét ne görbüljön meg.
 - 4 Pumpálja fel a gumiabroncsot és közben figyelje a guminyomást.
 - 5 Korrigálja a guminyomást a gumiabroncson látható adatok szerint.
 - 6 Vegye le a kerékpárpumpát.
 - 7 Ujjheggyel nyomja be szorosan a recézett szélű anyát.
 - 8 Csavarozza rá szorosan a szelepszapkát.
 - 9 A recézett szélű anyát ujjheggyel gyengén csavarozza rá a felnire.
- ⇒ Szükség esetén korrigálja a guminyomást (lásd 6.5.8.2 fejezet).

7.5.1.2 A gumiabroncsok ellenőrzése

Kerékpárguminál a profilnak sokkal kisebb a jelentősége, mint pl. autóguminál. Ezért a gumiabroncs, a terepkerékpár gumitól eltekintve, még kopott profillal is tovább üzemeltethető.

- 1 Ellenőrizze a futófelület kopását. A gumiabroncs akkor van elhasználódva, ha a futófelületen a defektvédő betét vagy a karkaszszál láthatóvá válik.

Mivel a defektekkel szembeni ellenállóképességet a futófelület vastagsága is befolyásolja, ezért ésszerű lehet, ha már előtte kicseréli a gumiabroncsot.



134. 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.



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

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

7.5.1.3 Felni ellenőrzése



Bukás elhasználódott felni következtében

Az elhasználódott felni eltörhet és blokkolhatja a kereket. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a felni elhasználódását.
- ▶ A felni repedései vagy deformálódása esetén helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

A felni kopóalkatrészek és környezeti befolyások, mechanikus hatások, kifáradás vagy felni fékeknel a fékezés következtében elhasználódnak.

- ▶ Ellenőrizze a felniágy kopását.
- ⇒ Egy láthatatlan kopásindikátorral rendelkező felni fék felni jelei akkor vannak elkopva, ha a kopásjelző a felni illesztése területén láthatóvá válik.
- ⇒ A látható kopásindikátorú felni akkor vannak elkopva, ha a fék dörzsfelületén lévő fekete, körkörös mélyedés már nem látható.
- ▶ Ajánlott a fékbetét minden második cseréje alkalmával a *felniket* is cserélni.

7.5.1.4 Rögzítőcsavar-lyukak ellenőrzése

Rögzítőcsavarok kifáradást és igénybevételt okoznak a rögzítőcsavar-lyuk szélén.

- ▶ Ellenőrizze, hogy vannak-e repedések a rögzítőcsavar-lyuk szélén.

Ha repedések vannak a rögzítőcsavar-lyuk szélén, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.1.5 Rögzítőcsavar-lyuk ellenőrzése

A rögzítőcsavar-lyukak gyengíthetik a gumibroncságyat.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a rögzítőcsavar-lyukakból kiindulva fellépnek-e repedések.
- ⇒ Ha repedések vannak a rögzítőcsavar-lyukakból kiindulva, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.1.6 Felni horgok ellenőrzése

Mechanikus ütések a felni horgok deformálódását okozhatják. A gumibroncs biztonságos szerelése ilyen esetben már nem garantált.

- ▶ Ellenőrizze a görbe felni horgokat is.
- ⇒ Ha görbe felni horgokat talál, cserélje ki a felni. Soha nem szabad a felni fogóval javítani és visszahajlítani a horgot.

7.5.1.7 Küllők ellenőrzése

- ▶ Hüvelykujjával és mutatóujjával gyengén nyomja össze a küllőket. Ellenőrizze, hogy a feszítés minden küllőnél egyforma.
- ⇒ Ha a feszítés különböző vagy a küllők meglazultak, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.2 Fékrendszer ellenőrzése



Bukás a fék meghibásodása következtében

Az elhasználódott féktárcsák és fékbetétek, valamint a hiányzó hidraulikaolaj a fékvezetékben csökkentik a fékhatást. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a féktárcsát, fékbetéteket és a hidraulikus fékrendszert. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

A fék ellenőrzésének gyakorisága a használat intenzitásától és az időjárási viszonyoktól függ. Ha a pedelec-et szélsőséges feltételek, mint pl. eső, szennyeződés vagy nagy kilométerteljesítmény esetén használja, az ellenőrzést gyakrabban kell elvégezni.

7.5.2.1 Kézifék ellenőrzése

- 1 Ellenőrizze, hogy a kézifék minden csavarja szorosan meg van-e húzva (lásd 8.5.10 fejezet).
 - 2 Húzza meg a meglazult csavarokat.
 - 3 Ellenőrizze, hogy a kézifék nem fordul el a kormányon (lásd 8.5.10 fejezet).
 - 4 Húzza meg a meglazult csavarokat.
 - 5 Ellenőrizze, hogy teljesen meghúzott kézifék esetén még legalább 1 cm távolság maradjon a kézifék karja és a markolat között.
 - 6 Ha a távolság túl kevés, igazítsa a markolatszélességen (lásd 6.4.9.5 fejezet).
 - 7 Kézifék behúzásakor a pedál hajtásával ellenőrizze a fékhatást.
- ▶ Ha a fékhatás túl gyenge, állítsa be a féknyomásponjtját.
 - ▶ Ha a nyomáspont nem állítható be, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.2.2 Hidraulikus fékrendszer ellenőrzése

- 1 Húzza meg a kéziféket és ellenőrizze, hogy lép-e ki fékfolyadék a vezetékekből, csatlakozókból vagy a fékbetéteken.
- 2 Ha valamelyik helyen fékfolyadék kilépését tapasztalja, helyezze üzemén kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Húzza meg többször és tartsa meg a kéziféket.
- 4 Ha a nyomáspont bizonytalanul érezhető és változik, légteleníteni kell a féket. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.2.3 Bovdenek ellenőrzése

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

7.5.2.4 Táracsafék ellenőrzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Fékbetétek ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze, hogy a fékbetétek vastagsága egy helyen sem kisebb mint 1,8 mm és a fékbetét és a tartólemez vastagsága nem kevesebb mint 2,5 mm.



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

- 1 Ellenőrizze a fékbetétek sérülését és erős szennyeződését.
 - ⇒ A sérült vagy erősen szennyezett fékbetétet cseréltesse ki. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 2 Húzza meg és tartsa a kéziféket.
- 3 Közben ellenőrizze, hogy a szállítási rögzítés befér-e a fékbetétek tartólemezei közé.
 - ⇒ Ha a szállítási rögzítés befér a tartólemezek közé, a fékbetétek nem érték el a kopási határt.
 - ⇒ Elhasználódás esetén lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

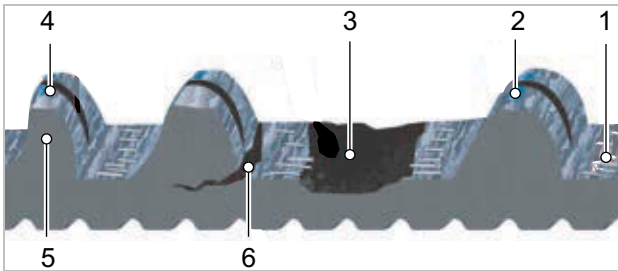
Féktárcsák ellenőrzése

- ✓ Húzzon kesztyűt, mert a féktárca igen éles.
- 1 Fogja meg a féktárcsát, és enyhe rángatással ellenőrizze, hogy a féktárca kotyogásmentesen ül-e a keréken.
- 2 Ellenőrizze, hogy a fékbetétek a kézifék meghúzásakor és elengedésekor egyenletesen és szimmetrikusan visszatérnek a féktárca irányába.
 - ⇒ Ha a féktárcsát mozgatni lehet vagy a fékbetétek szabálytalanul mozognak, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Ellenőrizze, hogy a féktárca vastagsága egy ponton sem kevesebb mint 1,8 mm.
 - ⇒ Ha a kopás meghaladja a megengedett határt és a féktárca vastagsága 1,8 mm-nél kevesebb, ki kell cserélni a féktárcsát. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.3 Szíj ellenőrzése

7.5.3.1 A szíj kopásának ellenőrzése

- Szíj ellenőrzése tekintettel a kopási jellemzőkre:



137. ábra: Szíj kopási jellemzői

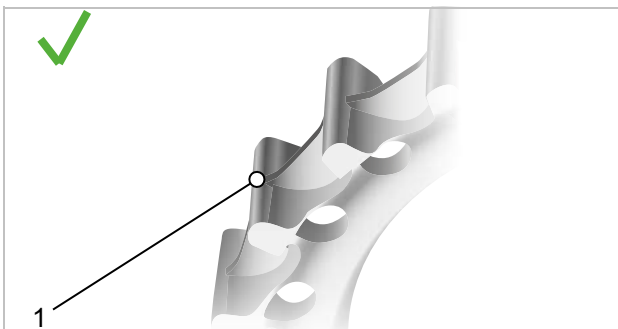
- 1 Karbon bovdenszálak jelennek meg,
- 2 elhasználódott szövet látható polimerrel,
- 3 szíjfog hiányzik,
- 4 szimmetria hiánya,
- 5 cápafog vagy
- 6 repedések.

- ⇒ Ha egy vagy több kopási jellemző áll fenn, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. A szíjat ki kell cserélni.

7.5.3.2 A szíjtárcsa kopásának ellenőrzése

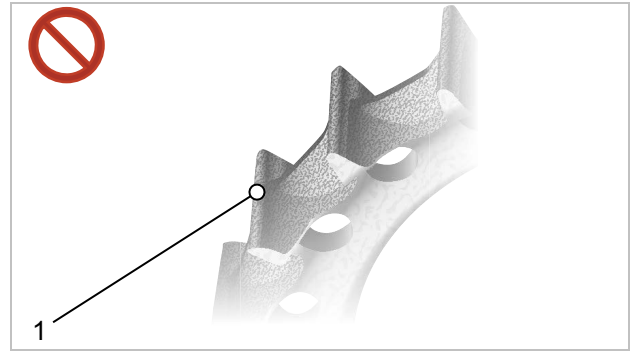
- Ellenőrizze a szíjtárcsát.

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

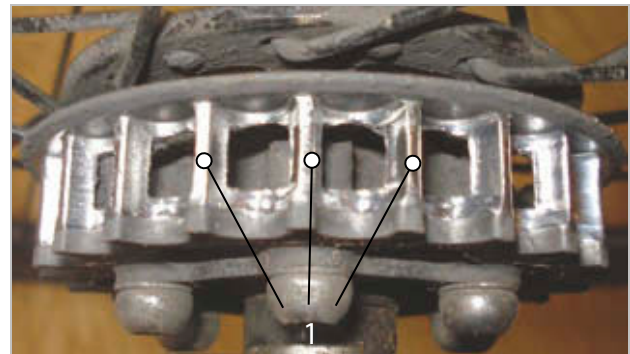


138. ábra: Optimális fogprofil

- ⇒ A fogprofil csúcsos és a fogak vastagsága lecsökkent. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. A szíjtárcsát ki kell cserélni.



139. ábra: Kopott fogprofil



140. ábra: Kopott fogprofil fotója példaként

7.5.3.3 Szíj feszítés ellenőrzése

A túl alacsony szíjfeszesség fogugrást vagy „csúszást” okozhat, azaz a szíj fogai átcsúsznak a hátsó keréktárcsa fogain. A túlzott feszesség a csapágyak károsodását, a rendszer megnehezedett működését és az elektromos hajtásrendszer fokozott kopását okozhatja.

A szíj feszítés beállítása pedelec-től függően eltérő lehet. A gyakori feszítőrendszerek közé tartoznak a ferde vagy függőleges agytengely felfogatások, a vízszintesen eltolható agytengely felfogatások és az excenteres közép csapágyak.

A szíj feszességének mérésére három gyakori módszer létezik:

- Gates Carbon Drive mobil app iPhone®-hoz és Android®-hoz,
- Gates Krikit feszességmérő és
- Eco feszességteszter.

Mindegyik módszerrel kissé változhat a szíj mentén a feszesség, ezért a folyamatot többször meg kell ismételni. A pedált mindegyik mérés után forgassa el egy negyed fordulattal. Ismételje meg a mérést.

A szerszámok csupán a feszességet mérik. Nem tartalmazzák a feszességre vonatkozó szükséges értéket. Az alábbi táblázat tartalmazza az értékeket a Gates Carbon Drive szíj megfelelő feszességtartományára vonatkozólag.

	Egyenletes pedálozás	Sportos használat
MTB* és single speed kerékpárok	45–60 Hz (35–45 lbs)	60–75 Hz (45–53 lbs)
Agyváltó/Pinion hajtómű	35–50 Hz (28–40 lbs)	

35. táblázat: Előírt feszességértékek

* A CDN és a SideTrack rendszerek nem engedélyezettek hegyikerékpárokhoz, középmotoros vagy sebességváltós e-kerékpárokhoz, sebességváltó nélküli kerékpárokhoz, valamint utazó, trekking- vagy túrakerékpárokhoz.

Ezek a feszességadatok kezdeti orientációként szolgálnak, és a testméret, az áttételi arány és a pedálokra kifejtett erő függvényében felfelé vagy lefelé korrigálhatók.

Gates Carbon Drive mobil app



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

főfrekvenciát.

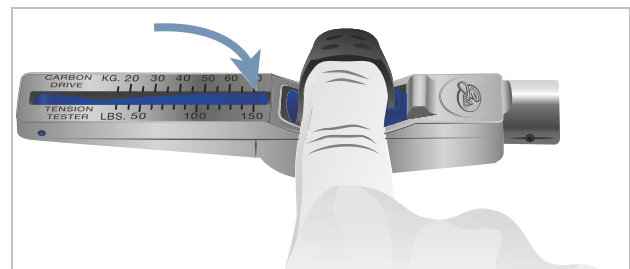
- ✓ A Gates Carbon Drive mobil appot töltsse le ingyenesen az App Store-ból vagy a Google Play-ből a mobiltelefonjára.
- ✓ A mérést nyugodt környezetben végezze el.
- ✓ Ellenőrizze, hogy a mobilkészülék mikrofonja legyen bekapcsolva.

- 1 Nyissa meg az alkalmazást.
 - 2 Kattintson a feszesség szimbólumra.
 - 3 Kattintson a **MEASURE**-ra.
 - 4 Irányítsa a mobil mikrofonját a szíjra.
 - 5 Pengesse meg a szíjat, hogy a szíj úgy rezegjen, mint egy gitárhúr.
 - 6 Több összehasonlító mérést javaslunk. Forgassa el a hajtókart egy negyed fordulattal. Ismételje meg a frekvenciamérést.
 - 7 A szíj frekvenciakijelzését vesse össze a 35. táblázatban látható feszességértékekkel.
- ⇒ Ha az érték magasabb, mint az előírt érték, csökkentse a szíjfeszítést.
- ⇒ Ha az érték az előírt értéken belül van, a szíjfeszítés helyesen van beállítva.
- ⇒ Ha az érték alacsonyabb, mint az előírt érték, növelje a szíjfeszítést.

Gates Krikit feszességmérő

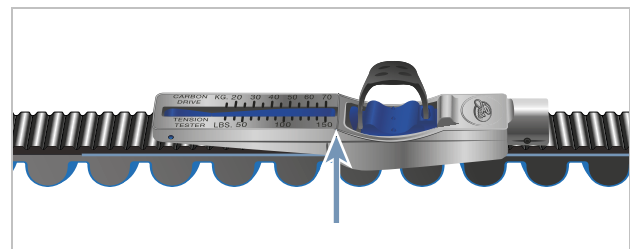
Az ár nem tartalmazza

- ✓ Ellenőrizze, hogy a mérés kijelző egészen lent van-e.
- 1 Dugja a mutatóujját az ujjhurokba. Helyezze a mérőműszertre.



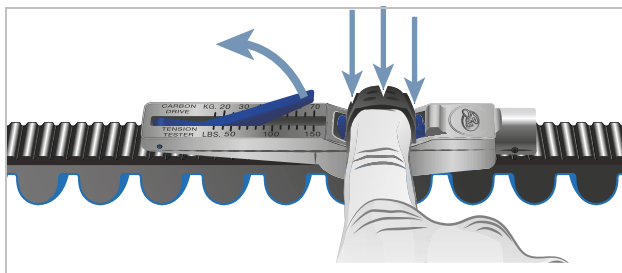
141. ábra: Mutatóujj a mérőeszközben

- 2 Helyezze a mérőműszert az öv tetejére. Helyezze a mérőműszert a szíjhossz közepére.



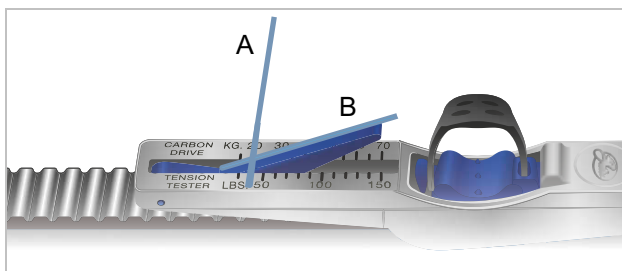
142. ábra: Mérőműszer a szíjon

- 3 Nyomja le a mérőműszert csak egy ujjal, amíg az a helyére nem kattann.



143. ábra: Mérőműszer lenyomása ujjal

- 4 A mérőértéket ott olvassák le, ahol az A és B vonal találkozik.



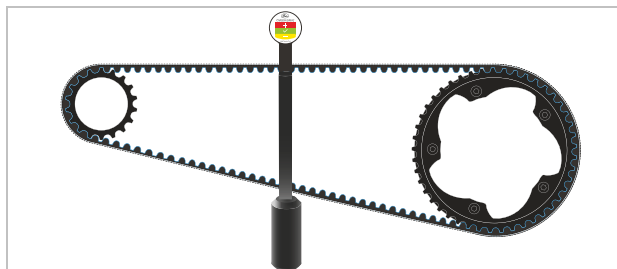
144. ábra: Leolvasott érték példája: 20 kg

- 5 Forgassa el a pedál egy negyed fordulattal. A mérést legalább háromszor ismételje meg.
- 6 A leolvasott értéket számítsa át kg-ról fontra. Az érték hüvelyk per fontra felel meg.
Példa: 20 kg = 44 Inc = 44 lbs
- 7 Az értéket hasonlítsa össze a 44. Táblázat feszültségértékével.
- ⇒ Ha az érték magasabb, mint az előírt érték, csökkentse a szíjfeszítést.
- ⇒ Ha az érték az előírt értéken belül van, a szíjfeszítés helyesen van beállítva.
- ⇒ Ha az érték alacsonyabb, mint az előírt érték, növelje a szíjfeszítést.

ECO feszességteszter

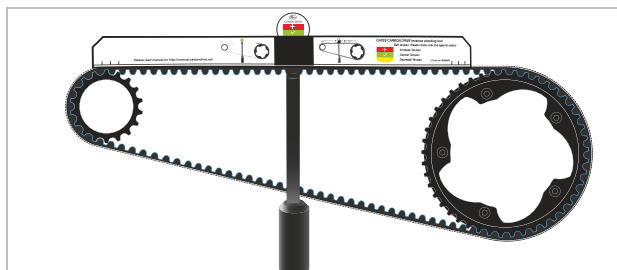
Az ár nem tartalmazza

- 1 Akassza a mérőrudat középen a szíjra.



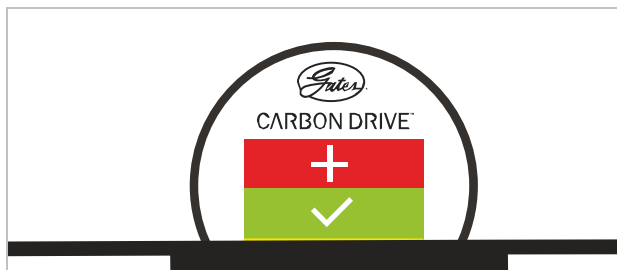
145. ábra: Felfüggesztett mérőrúd

- 2 Helyezze a vonalzó a két szíjtárcsára.



146. ábra: Vonalzó elhelyezve

- ⇒ Olvassa le a feszességet a feszültségkijelzőn.



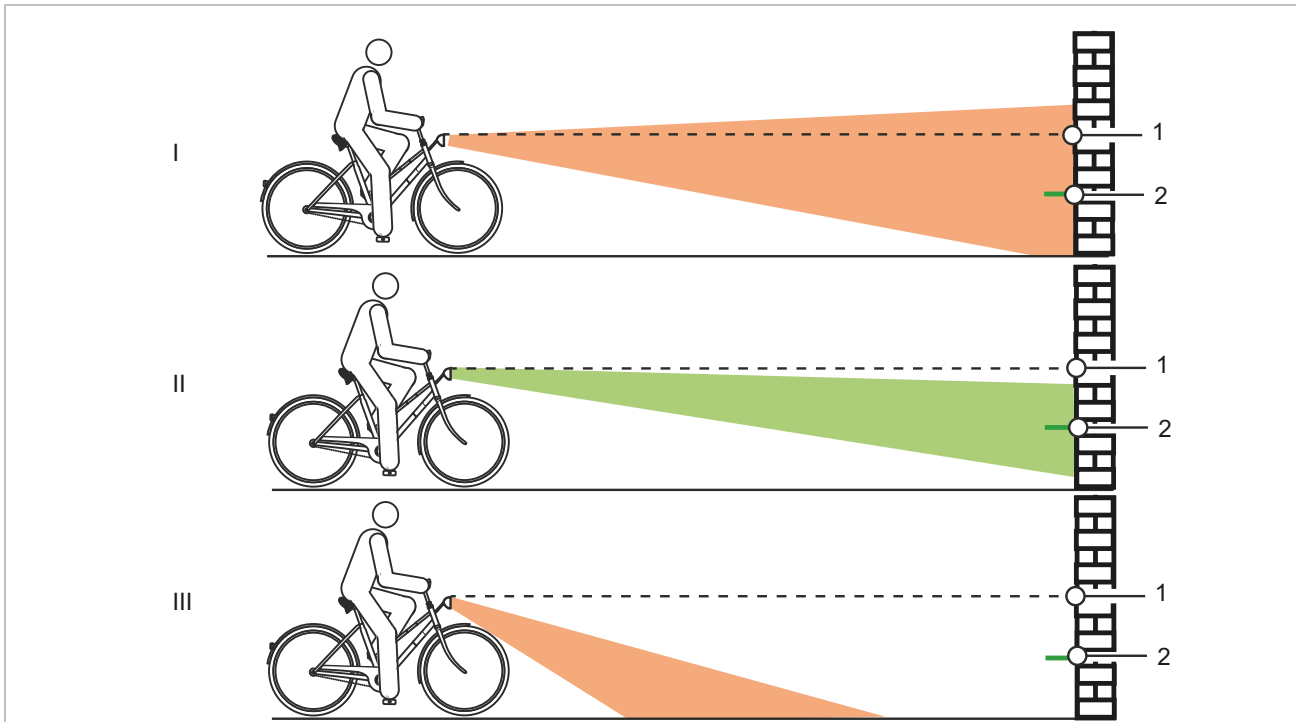
147. ábra: Példa: Az alsó sárga szélén, ezért kissé csökkentse a szíjfeszítést

- Piros = növelje a szíjfeszítést
Zöld = szíjfeszítés megfelelően van beállítva
Sárga = csökkentse a szíjfeszítést

7.5.4 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 pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 2 Kapcsolja be a világítást.
- 3 Ellenőrizze, hogy világít-e a fényszóró és a hátsó lámpa.

- ⇒ Ha a fényszóró vagy a hátsó lámpa nem világít, helyezze üzemén kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 4 Állítsa a pedelec-et 5 m-rel a fal mellé.
- 5 Állítsa egyenes helyzetbe a pedelec-et. Tartsa egyenesen két kezével a kormányt. Ne használja az oldaltámaszt.



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

- 6 Ellenőrizze a fénykúp helyzetét.
- ⇒ Ha a fény túl magasra vagy túl alacsonyra van beállítva, végezze újra a világítás beállítását (lásd 6.4.10.1 fejezet).

7.5.5 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 csapághézagot. Utána a meglazított csavarokat közepesen szilárd csavarbiztosítóval (pl. kék Loctite) kell ellátni és az előírás szerint meg kell húzni.
 - ▶ Ellenőrizze a kúp, kormányzár-szorítócsavar és villaszár korróziós károsodásait.
- ⇒ Kopás és korrózió jelei esetén helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.6 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.

7.5.7 Nyereg ellenőrzése

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

7.5.8 Nyeregcső ellenőrzése

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

7.5.9 Pedál ellenőrzése

- 1 Tartsa a pedált és próbálja meg oldalirányban kifelé vagy befelé elmozdítani. Közben figyelje, hogy oldalra elmozdul-e a hajtókar vagy a hajtókar-csapágó.
- ⇒ Ha a pedál, a hajtókar vagy a hajtókar-csapágó oldalra elmozdul, húzza meg szorosan a hajtókar hátoldalán lévő csavart.
- 2 Tartsa a pedált és próbálja meg függőlegesen felfelé vagy lefelé elmozdítani. Közben figyelje, hogy függőlegesen mozog-e a pedál, hajtókar vagy hajtókar-csapágó.
- ⇒ Ha a pedál, a hajtókar vagy a hajtókar-csapágó függőlegesen elmozdul, húzza meg a csavart.

7.5.10 Váltó ellenőrzése

- 1 Ellenőrizze, hogy a váltó valamennyi komponense sérülésmentes-e.
- 2 Ha vannak sérült komponensek, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 3 Állítsa állványra a pedelec-et.
- 4 Forgassa a hajtókart az óramutató járásának irányában.
- 5 Kapcsolja egymás után a sebességeket.
- 6 Ellenőrizze, hogy minden sebesség szokatlan zaj nélkül kapcsolható.
- 7 Ha a sebességek kapcsolása nem megfelelő, állítsa be a váltót.

7.5.10.1 Elektromos váltó ellenőrzése

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

7.5.10.2 Mechanikus váltó ellenőrzése

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

7.5.10.3 Külső váltó ellenőrzése

Külső váltóval rendelkező pedelec-eknél a láncot a váltómű feszíti.

- 1 Állítsa állványra a pedelec-et.
 - 2 Ellenőrizze a lánc belógását.
 - 3 Ellenőrizze, hogy a váltóművet gyenge nyomással előre lehet mozgatni és magától visszaáll korábbi helyzetébe.
- ⇒ Ha a lánc belóg vagy a váltómű nem áll vissza magától, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

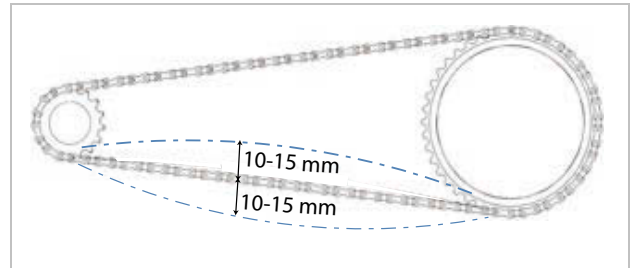
- 4 Ellenőrizze, hogy van-e szabad tér a láncfeszítő és a küllők között.
- ⇒ Ha nincs szabad tér vagy a lánc csúszik a küllőkön, ill. a gumiabroncson, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 5 Ellenőrizze, hogy van-e szabad tér a váltómű, ill. lánc és a küllők között.
- ⇒ Ha nincs szabad tér vagy a lánc csúszik a küllőkön, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

7.5.10.4 Agyváltó ellenőrzése

Agyváltóval vagy kontrafékkel rendelkező pedelec-eknél a lánc, ill. a szíj feszítése egy excenteres csapágy vagy eltolható agytenhely felfogatás segítségével történik a középcsapágyban. A feszítéshez speciális szerszámok és szakismeretek szükségesek. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

- ✓ Körbefutó láncvédővel felszerelt pedelec-eknél távolítsa el a láncvédőt.

- 1 Állítsa állványra a pedelec-et.
- 2 A hajtókar egy teljes elfordításával három-négy helyen ellenőrizze a lánc-, ill. szíjfeszítést.



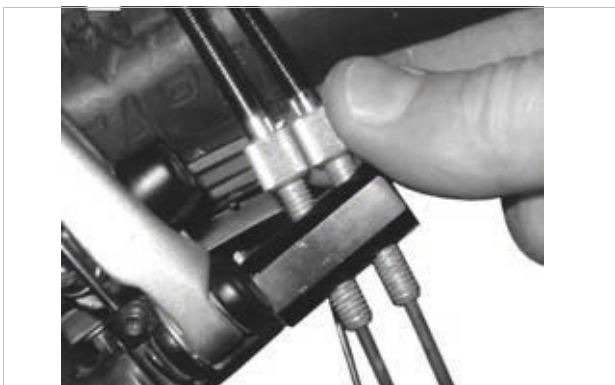
149. ábra: Példa láncfeszítés ellenőrzésére: 5 mm felfelé, 10 mm lefelé = 15 mm eltérés

- 3 Ha a lánc, ill. a szíj több mint 2 cm-rel benyomható, a lánc feszítését szaküzletben meg kell húzatni. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- ⇒ Ha a lánc, ill. a szíj felfelé és lefelé kevesebb mint 1 cm-rel nyomható be, a lánc, ill. a szíj feszítésén lazítani kell. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- ⇒ Akkor érte el az optimális lánc-, ill. szíjfeszítést, ha a lánc középen a kisfogaskerék és a fogaskerék között maximum 10...15 mm-rel nyomható be. Emellett a hajtókart ellenállás nélkül forgatni lehet.

7.5.10.5 ROHLOFF agy beállítása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Ellenőrizze, hogy a váltóbovden feszítése úgy van-e beállítva, hogy a váltómarkolat forgatása közben 5 mm elfordítási játék érezhető.
 - 2 A **húzásbeállító** elfordításával állítsa be a váltóbovden feszítését.
- ⇒ A **húzásbeállító** kifelé forgatásával nő a váltóbovden feszítése.
- ⇒ A **húzásbeállító** befelé forgatásával csökken a váltóbovden feszítése.



150. ábra: Belső váltóvezérléssel rendelkező ROHLOFF agyváltozatok húzásbeállítója a húzásellentartón van



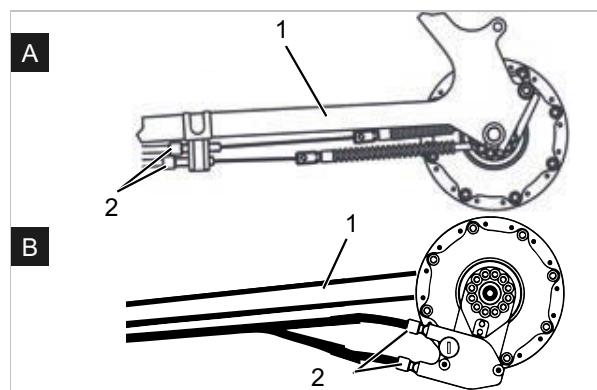
151. ábra: Külső váltóvezérléssel rendelkező ROHLOFF agyváltozatok húzásbeállítója a kötődobozon van, ami a bal oldalon található

- 3 Ha a váltó beállítása következtében a váltómarkolaton látható jel és számok nem fedik egymást, csavarozza be az egyik húzásbeállítót és ugyanannyival csavarozza ki a másik húzásbeállítót.

7.5.10.6 Bovdennel működő váltó, kétbovdenes beállítás

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ▶ Könnyű kapcsolás eléréséhez állítsa be a váltókarház **beállítóhüvelyének** elfordulási játékát.
- ▶ A váltóbovden játéka gyenge kihúzásnál kb. 1 mm.

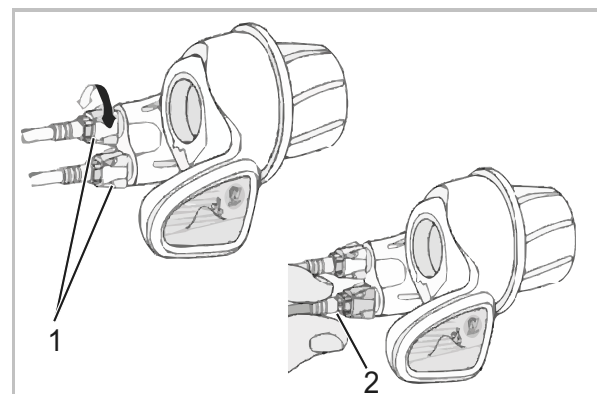


152. ábra: Beállítóhüvelyek (2) láncvillára (1) szerelt bovdenes működésű, kétbovdenes váltó két alternatív kivitelén (A és B)

7.5.10.7 Bovdennel működő forgómarkolatos váltó, kétbovdenes beállítás

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- ▶ Könnyű kapcsolás eléréséhez állítsa be a váltókarház **beállítóhüvelyének** elfordulási játékát.
- ⇒ A forgómarkolatos váltó forgatása közben 2 - 5 mm (1/2 fokozat) elfordítási játék érezhető.



153. ábra: Forgómarkolatos váltó beállítóhüvelyekkel (1) elfordítási játékkal (2)

7.5.10.8 Oldaltámasz stabilitásának ellenőrzése

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

8 Ellenőrzés és szervizelés

8.1 Első ellenőrzés

200 km után vagy 4 héttel a vásárlást követően

A kerékpározás közben fellépő vibráció hatására csavarok és rugók, amelyek a pedelec gyártásánál szilárdan meg vannak húzva, ülednek, ill. meglazulnak.

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



- ▶ Végeztesse el az első ellenőrzést, lásd 8.4 fejezet.

8.2 Átfogó ellenőrzés

félévenként

Legkésőbb hat hónaponként átfogó ellenőrzést kell végezni a szaküzletben. Csak így garantált a pedelec biztonsága és működése.

A munkák szakismereteket, valamint speciális szerszámokat és speciális kenőanyagokat igényelnek. Az előírt átfogó ellenőrzés és eljárások végre nem hajtása esetén a pedelec kárt szenvedhet. Ezért az átfogó ellenőrzést csak szaküzletben szabad elvégezni.

- ▶ Vegye fel a kapcsolatot a szaküzlettel és egyeztessen időpontot.
- ▶ Jegyezze be a végrehajtott átfogó ellenőrzést a szervizfüzetbe és bélyegezze le.



- ▶ Hajtsa végre az átfogó ellenőrzést.

8.3 Alkatrészfüggő szervizelés

Minőségi alkatrészek kiegészítő szervizelést igényelnek. A munkák szakismereteket, valamint speciális szerszámokat és speciális kenőanyagokat igényelnek. Az előírt szervizelések és eljárások végre nem hajtása esetén a pedelec kárt szenvedhet. Ezért a szervizelést csak szaküzletben szabad elvégezni.

A villa szakszerű karbantartásának végrehajtása nemcsak hosszú tartósságot garantál, hanem a teljesítményt is optimális szinten tartja.

Minden szervizelési időköz mutatja a kerékpározási órák maximális számát az alkatrész gyártója által ajánlott mindenkori szervizelés fajtájához.

- ▶ Rövidebb szervizelési időközökkel a használattól, terep- és környezeti viszonyoktól függően optimalizálja a teljesítményt.



- ▶ A pedelec vásárlásakor a kiegészítő szervizelési munkát igénylő meglévő alkatrészeket a megfelelő szervizelési időközökkel jegyezze be a szervizfüzetbe.
- ▶ Közölje a kiegészítő szerviztervet a vevővel.
- ▶ Jegyezze be a végrehajtott szervizmunkákat a szervizfüzetbe és bélyegezze le.

Teleszkópos villa ellenőrzési és szervizelési időközei		
SR SUNTOUR teleszkópos villa		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés 1	50 óránként
<input type="checkbox"/>	Szervizelés 2	100 óránként
FOX teleszkópos villa		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	125 óránként vagy évente
ROCKSHOX teleszkópos villa		
<input type="checkbox"/>	A merülőcsövek szervizelése a következő modellekhez: Paragon™, XC™ 28, XC 30, 30™, Judy®, Recon™, Sektor™, 35™*, Bluto™, REBA®, SID®, RS-1™, Revelation™, PIKE®, Lyrik™, Yari™, BoXXer	50 óránként
<input type="checkbox"/>	A teleszkóp- és csillapító egység szervizelése a következő modellekhez: Paragon, XC 28, XC 30,30 (2015 és korábbi), Recon (2015 és korábbi), Sektor (2015 és korábbi), Bluto (2016 és korábbi), Revelation (2017 és korábbi), REBA (2016 és korábbi), SID (2016 és korábbi), RS-1 (2017 és korábbi), BoXXer (2018 és korábbi)	100 óránként
<input type="checkbox"/>	A teleszkóp- és csillapító egység szervizelése a következő modellekhez: 30 (2016+), Judy (2018+), Recon (2016+), Sektor (2016+), 35 (2020+)*, Revelation (2018+), Bluto (2017+), REBA (2017+), SID (2017+), RS-1 (2018+), PIKE (2014+), Lyrik (2016+), Yari (2016+), BoXXer (2019+)	200 óránként

Nyeregcső ellenőrzési és szervizelési időközei		
by.schulz rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	Az első 250 km után, utána 1.500 km-enként
eightpins rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	Lehúzó tisztítása	20 óra
<input type="checkbox"/>	Siklópersely tisztítása	40 óra
<input type="checkbox"/>	Siklópersely, lehúzó és filccsíkok cseréje	100 óra
<input type="checkbox"/>	Gázrugó tömítés-szerviz	200 óra
FOX rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	125 óránként vagy évente
KINDSHOCK rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés	6 havonta
ROCKSHOX rugós nyeregcső		
<input type="checkbox"/>	A távirányítókar légtelenítése és/vagy az alsó nyeregcsőegység szervizelése a következő modellekhez: Reverb™ A1/A2/B1, Reverb Stealth A1/A2/B1/C1*	50 óránként
<input type="checkbox"/>	Az alsó nyeregcsövet szerelje ki, tisztítsa meg, ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a fémszegeket, valamint vigyen fel új kenőzsírt a Reverb AXS™ A1* számára	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

Agy ellenőrzési és szervizelési időközei		
SHIMANO 11 sebességes agy		
<input type="checkbox"/>	Belső olajcsere és szervizelés	1.000 km a használat kezdete után, utána 2 évenként, ill. 2.000 km-enként
SHIMANO minden más hajtóműagy		
<input type="checkbox"/>	Belső komponensek kenése	Évente egyszer, ill. 2.000 km-enként
ROHLOFF Speedhub 500/14		
<input type="checkbox"/>	Kötéldoboz tisztítása és kötéldob belső oldalának zsírzása	500 km-enként
<input type="checkbox"/>	Olajcsere	5.000 km-enként vagy legalább évente egyszer
pinion		
<input type="checkbox"/>	Szervizelés 1 Hajtáselemek átvizsgálása és adott esetben cseréje Univerzális bovdenkerék, siklófelület és váltódoboz belső tér, bolygókerék stb. alapos tisztítása és bőséges zsírzása	500 km-enként
<input type="checkbox"/>	Szervizelés 2 Futógörgők cseréje és olajcsere	10.000 km-enként

FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés sérült fékek következtében

A fék javításához szakismeretekre és speciális szerszámokra van szükség. Hibás vagy nem megengedett szerelési munka kárt okozhat a fékben. Ez súlyos személyi sérüléssel járó balesethez vezethet.

- ▶ A fék javítását csak szaküzletben szabad végezni.
- ▶ Csak olyan átalakításokat és munkákat szabad végrehajtani a féken (például szétszerelés, lecsiszolás vagy lakkozás), amelyeket a fék kezelési utasítása megenged és leír.

Szemsérülés

Ha nem szakszerűen végzi a beállításokat, problémák léphetnek fel, amelyeknél adott körülmények között súlyos személyi sérülések keletkezhetnek.

- ▶ Ellenőrzési és szervizelési munkáknál mindig viseljen védőszemüveget.

VIGYÁZAT

Bukás és esés véletlen bekapcsolás esetén

Az elektromos hajtóműrendszer véletlen bekapcsolása esetén sérülésveszély áll fenn.

- ▶ Ellenőrzés, ill. szervizelés előtt vegye ki az akkumulátort.

Bukás anyagkifáradás következtében

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

- ▶ Bízta meg a szaküzletet féléves alaptisztítással, előnyösen az előírt szervizes munkák ideje alatt.

VIGYÁZAT

Környezeti veszély mérgező anyagok következtében

A fékberendezésben mérgező és a környezetre káros kenőanyagok és olajok találhatóak. Ha a csatornahálózatba vagy a talajvízbe jutnak, ezeket mérgezik.

- ▶ A javítás során keletkező kenőanyagokat és olajokat környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Értesítés

A motor karbantartást nem igényel és csak szakképzett szakszemélyzet nyithatja fel.

- ▶ Soha ne nyissa fel a motort.

8.4 Első ellenőrzés végrehajtása

Terhelés hatására a hibásan meghúzott csavarok meglazulhatnak. Ezáltal a kormányzár elveszítheti a szilárd rögzítését. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- ▶ Vizsgálja át az első két óra kerékpározási idő után a kormány és a gyorsárrendszer szilárd rögzítését.

A kerékpározás közben fellépő vibráció hatására csavarok és rugók, amelyek a pedelec gyártásánál szilárdan meg vannak húzva, ülepednek, ill. meglazulnak.

- 1 Ellenőrizze a gyorsárrendszer szilárdságát.
- 2 Ellenőrizze minden csavar és csavarkötés meghúzási nyomatékát.



8.5 Átfogó ellenőrzés végrehajtása

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

A tényleges állapot diagnosztizálása és dokumentálása

Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Alváz							
Váz	havonta	szennyeződés	...	7.3.4 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.1 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	sérülések, törés, karcosodások ellenőrzése	1.6.8 fejezet	...	OK	sérülés tapasztalható	pedelec üzemen kívül helyezése, új váz darabjegyzék szerint
Karbonváz (opcionális)	havonta	szennyeződés	7.3.4 fejezet	...	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.1 fejezet	OK	nincs viasz	viaszozás
	6 hónap	festés sérülés	8.6.1.1 fejezet	...	OK	festés sérülés	festés
	6 hónap	kavicsfelverődési károk	8.6.1.1 fejezet	...	OK	kavicsfelverődési kár	pedelec üzemen kívül helyezése, új váz darabjegyzék szerint
ROCKSHOX Hátsó lengéscsillapító (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	lásd ROCKSHOX alkatrész szervizelési utasítás	szervizelés a gyártó szerint léggamra részegység, lengéscsillapító és rugó	OK	sérülés tapasztalható	új hátsó lengéscsillapító darabjegyzék szerint
FOX Hátsó lengéscsillapító (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	beküldés a FOX céghez	OK	sérülés tapasztalható	új hátsó lengéscsillapító darabjegyzék szerint
SR SUNTOUR Hátsó lengéscsillapító (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	lásd SR SUNTOUR alkatrész szervizelési utasítás	szervizelés a gyártó szerint a lengéscsillapító átfogó szervizelése a lengéscsillapító újrafelépítésével és a levegőtöltés cseréjével	OK	sérülés tapasztalható	új hátsó lengéscsillapító darabjegyzék szerint
Kormánymű							
Kormány	havonta	tisztítás	...	7.3.6 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	viaszozás	...	7.4.7 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	7.5.6 fejezet	...	OK	meglazult, rozsdás	csavarok meghú-zása, adott esetben új kormány a darabjegyzék szerint
Kormányház	havonta	tisztítás	...	7.3.5 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	viaszozás	...	7.4.6 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	7.5.5 fejezet és 8.6.4 fejezet	...	OK	meglazult, rozsdás	csavarok meghú-zása, adott esetben új kormányház a darabjegyzék szerint



Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításánál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Markolatok	havonta	tisztítás	...	7.3.7 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	havonta	ápolás	7.4.8 fejezet	...	OK	kezeletlen	síkpor
	minden használat előtt	kopás, rögzítés ellenőrzése	7.1.11 fejezet	...	OK	hiányzik, kotyog	csavarok meghú-zása, új markolatok és borítások a darabjegyzék szerint
Kormány-csapágy	6 hónap	tisztítás és sérülések ellenőrzése	...	tisztítás, kenés és beszbályozás	OK	nem tiszta	tisztítás és kenés
Villa (merev)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	kiszereles, ellenőrzés, kenés, beszerelés	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Karbon villa (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
SR SUNTOUR teleszkópos villa (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
FOX teleszkópos villa (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	beküldés a FOX céghez	OK	sérülés tapasztalható	új hátsó lengéscsillapító darabjegyzék szerint
ROCKSHOX teleszkópos villa (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Spinner teleszkópos villa (opcionális)	6 hónap	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése	...	szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Kerék							
Kerék	minden használat előtt	körfutás	7.1.7 fejezet	...	OK	ferde futás	kerék újbóli befogása
	6 hónap	összeszerelés	7.5.1 fejezet	...	OK	meglazult	gyorszár beszbályozása
Gumiabroncs	havonta	tisztítás	7.3.10 fejezet	...	OK	szennyeződés	tisztítás
	hetente	guminyomás	7.5.1.1 fejezet	...	OK	guminyomás túl alacsony/túl magas	guminyomás teszt-szabása
	10 nap	kopás	7.3.10 fejezet	...	OK	lefutott profil	új gumiabroncs darabjegyzék szerint
Felni	6 hónap	viaszozás	...	7.4.10 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	kopás	7.5.1.3 fejezet	...	OK	sérült felni	új felni darabjegyzék szerint
	havonta	félfelület kopása	7.5.2.4 fejezet	...	OK	elhasználódott félfelület	új felni darabjegyzék szerint



Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Küllők	havonta	tisztítás	...	7.3.11 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	3 hónap	feszítés ellenőrzése	7.5.1.3 fejezet	...	OK	meglazult, feszítés különböző	küllők megfeszítése vagy új küllők darabjegyzék szerint
	6 hónap	felnihogok ellenőrzése	7.5.1.3 fejezet	...	OK	görbe felnihogok	új felni darabjegyzék szerint
Küllőfeszítő csavar	havonta	tisztítás	...	7.3.11 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	havonta	viaszozás	...	7.4.13 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
Rögzítőcsavarlyukak	6 hónap	repedések ellenőrzése	7.5.1.4 fejezet	...	OK	repedések	új felni darabjegyzék szerint
Rögzítőcsavaragy	évente	repedések ellenőrzése	7.5.1.5 fejezet	...	OK	repedések	új felni darabjegyzék szerint
Agy	havonta	tisztítás	...	7.3.12 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	havonta	ápolás	...	7.4.12 fejezet	OK	kezeletlen	kezelés
Kúpos csapágyazású agy (opcionális)	havonta	tisztítás	...	7.3.12 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	havonta	ápolás	...	7.4.12 fejezet	OK	kezeletlen	kezelés
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	...	...	OK	meglazult, rozsdás	csavarok meghú-zása, adott esetben új kormány a darabjegyzék szerint
	évente	állítás	...	...	OK	nem állítódott el	új pozíció
Agyváltó (opcionális)	havonta	tisztítás	...	7.3.12 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	havonta	ápolás	...	7.4.12 fejezet	OK	kezeletlen	kezelés
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	...	...	OK	meglazult, rozsdás	csavarok meghú-zása, adott esetben új kormány a darabjegyzék szerint
	6 hónap	működéspróba	7.5.10.4 fejezet	...		hibás váltás	az agy újbóli beállítása
Nyereg és nyeregcső							
Nyereg	havonta	tisztítás		7.3.9 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	7.5.7 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghú-zása
Bőrnnyereg (opcionális)	havonta	tisztítás	...	7.3.9.1 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.11 fejezet	OK	kezeletlen	bőrviasz
	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	7.5.7 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghú-zása
Nyeregcső	havonta	tisztítás	...	7.3.8 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...		OK	kezeletlen	bőrviasz
	6 hónap	komplett tisztítás, rögzítés és festésvédő fólia ellenőrzése	...	8.6.8 fejezet	OK	meglazult	csavarok meghú-zása, új festésvédő fólia



Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Karbon nyeregcső (opcionális)	havonta	tisztítás	...	7.3.8 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.9.2 fejezet	OK	kezeletlen	szerelőpaszta
	6 hónap	komplett tisztítás, rögzítés és festésvédő fólia ellenőrzése	...	8.6.8.1 fejezet	OK	meglazult	csavarok meghú-zása, új festésvédő fólia, sérülés esetén új nyeregcső darabjegyzék szerint
Rugós nyeregcső (opcionális)	havonta	tisztítás	...	...	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.9.1 fejezet	OK	kezeletlen	olajozás
	100 óra vagy 6 hónap	komplett tisztítás, rögzítés és festésvédő fólia ellenőrzése	8.6.8 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghú-zása, új festésvédő fólia
by.schulz rugós nyeregcső (opcionális)	Az első 250 km után, utána 1.500 km-enként	komplett tisztítás, rögzítés és festésvédő fólia ellenőrzése, kenése	8.6.8.2 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghú-zása, új festésvédő fólia, sérülés esetén új nyeregcső darabjegyzék szerint
SR SUNTOUR rugós nyeregcső	100 óránként vagy évente	komplett tisztítás, rögzítés és festésvédő fólia ellenőrzése, kenése	8.6.8.3 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghú-zása, új festésvédő fólia, sérülés esetén új nyeregcső darabjegyzék szerint
EIGHTPINS NGS2 Rugós nyeregcső	20 óra	olaj utántöltés	...	7.4.19 fejezet	OK	nincs olaj	olaj utántöltés
	20 óra	le húzók tisztítása	...		OK	szennyeződés	tisztítás
	40 óra	siklópersely tisztítása	...		OK	szennyeződés	tisztítás
	100 óra	siklópersely, le húzók és filccsíkok cseréje	...		OK	nem volt csere	csere
	200 óra	gázrugó tömítés-szervíz	...		OK	nem volt szervíz	szervíz elvégzése
EIGHTPINS H01 Rugós nyeregcső	20 óra	olaj utántöltés	...	7.4.19 fejezet	OK	nincs olaj	olaj utántöltés
	20 óra	le húzók tisztítása	...		OK	szennyeződés	tisztítás
	40 óra	siklópersely tisztítása	...		OK	szennyeződés	tisztítás
	100 óra	siklópersely, le húzók és filccsíkok cseréje	...		OK	nem volt csere	csere
	200 óra	gázrugó tömítés-szervíz	...		OK	nem volt szervíz	szervíz elvégzése
ROCKSHOX rugós nyeregcső	50 óra	légtelenítés	...	lásd gyártó	OK		
	50 óra	tisztítás	...	lásd gyártó	OK		
	200 óra	légtelenítés	...	lásd gyártó	OK		
	200 óra	komplett szervíz	...	lásd gyártó	OK		
	400 óra	komplett szervíz	...	lásd gyártó	OK		
	600 óra	komplett szervíz	...	lásd gyártó	OK		
FOX rugós nyeregcső	125 óránként vagy évente	komplett szervíz	lásd gyártó	a FOX gyártónál	...	...



Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Védőberendezések							
Szj-, ill. láncvédő tárcsa	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Sárvédő	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Motorburkolat	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékberendezés							
Kézifék	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékfolyadék	6 hónap	folyadékszint ellenőrzése	évszak szerint	...	OK	túl kevés	fékfolyadékszint utántöltése, sérülés esetén a pedelec üzemen kívül helyezése, új féktömlők
Fékbetétek	6 hónap	fékbetétek, féktárcsa és felni	sérülések ellenőrzése	...	OK	sérülés tapasztalható	új fékbetétek, féktárcsa és felni
Kontrafék kontravas	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékberendezés	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Világítóberendezés							
Világítás kábelezés	6 hónap	csatlakozások, helyes fektetés	ellenőrzés	...	OK	kábelhiba, nincs világítás	újrákábelezés
Hátsó lámpa	6 hónap	helyzetjelző lámpa	működéspróba	...	OK	nem állandó a fény	új hátsó lámpa a darabjegyzék szerint, adott esetben csere
Első világítás	6 hónap	helyzetjelző lámpa, nappali világítás	működéspróba	...	OK	nem állandó a fény	új első világítás a darabjegyzék szerint, adott esetben csere
Reflektorok	6 hónap	hiánytalan, állapot, rögzítés	ellenőrzés	...	OK	hiányos vagy sérült	új reflektorok
Hajtómű/váltó							
Lánc/kazetta/kisfogaskerék/lánckerék	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	sérülés	adott esetben rögzítés vagy új alkatrész a darabjegyzék szerint
Láncvédő/küllővédő	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	sérülés	új a darabjegyzék szerint
Középcsapágy/hajtókar	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Pedálok	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Váltókar	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Bovdenek	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	meglazult és meghibásodott	bovdenek beállítása, esetleg új bovdenek
Hátsó váltó	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	a váltás nem vagy nehezen lehetséges	beállítás
Váltómű	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	a váltás nem vagy nehezen lehetséges	beállítás



Komponens	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Tesztek	Szervizelés	Elfogadás	Elutasítás	
Elektromos hajtóműrendszer							
Fedélzeti számítógép	6 hónap	sérülések ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	nincs kijelzés, hibás ábrázolás	újraindítás, akkumulátor teszt, új szoftver vagy új fedélzeti számítógép, üzemben kívül helyezés
Kezelőegység	6 hónap	kezelőegység sérüléseinek ellenőrzése	sérülések ellenőrzése	...	OK	nem reagál	újraindítás, kapcsolatba lépés a kezelőegység gyártójával, új kezelőegység
Sebességmérő	6 hónap	kalibrálás	sebességmérés	...	OK	a pedelec 10%-kal túl gyorsan/lassan halad	a pedelec üzemben kívül helyezése a hibaforrás megtalálásáig
Kábelezés	6 hónap	szemrevételezés	szemrevételezés	...	OK	rendszerkimaradás, sérülések, megtört kábelek	újrákábelezés
Akkumulátor	6 hónap	első vizsgálat	lásd Szerelés fejezet	...	OK	Hibaüzenet	kapcsolatba lépés az akkumulátor gyártójával, üzemben kívül helyezés, új akkumulátor
Akkumulátor-tartó	6 hónap	szilárd, lakat, érintkezők	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult, a lakat nem zár, nincs kontakt	új akkutartó
Motor	6 hónap	szemrevételezés és rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	sérült, meglazult	a motor meghúzása, kapcsolatba lépés a motor gyártójával, új motor, üzemben kívül helyezés
Szoftver	6 hónap	verzió kiolvasása	szoftververzió ellenőrzése	...	aktuális állapotú	nem aktuális állapotú	frissítés betöltése
Egyebek							
Csomagtartó	minden használat előtt	szilárdság	7.1.5 fejezet	...	OK	meglazult	szilárd
	havonta	szennyeződés	...	7.3.4 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.3 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	rögzítés és festésvédő fólia átvizsgálása	8.5.2 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása, új festésvédő fólia
Oldaltámasz	havonta	szennyeződés	...	7.3.4 fejezet	OK	szennyeződés	tisztítás
	6 hónap	ápolás	...	7.4.5 fejezet	OK	kezeletlen	viaszozás
	6 hónap	rögzítés	7.5.10.8 fejezet	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása
	6 hónap	stabilitás	7.5.10.8 fejezet	...	OK	billenés	támaszmagasság változtatása
Csengő	minden használat előtt	hangzás	7.1.10 működéspróba fejezet	...	OK	nincs hangja, halk, hiányzik	új csengő darabjegyzék szerint
Hozzáépített alkatrészek (opcionális)	6 hónap	rögzítés	rögzítés ellenőrzése	...	OK	meglazult	csavarok meghúzása



Műszaki ellenőrzés, biztonság ellenőrzése, próbaút

Komponens	Leírás		Szempontok		Intézkedések elutasításnál
	Szerelés/ellenőrzés	Tesztek	Elfogadás	Elutasítás	
Fékberendezés	6 hónap	működéspróba	OK	nincs teljes lefékezés, a fékút túl hosszú	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a fékberendezésben
Váltás üzemi terhelés mellett	6 hónap	működéspróba	OK	problémák a váltásnál	a váltó újbóli beállítása
Felfüggesztéselemek (villa, rugóstag, nyeregcső)	6 hónap	működéspróba	OK	túl mély vagy már egyáltalán nincs rugózás	a hibás elem lokalizálása és kijavítása
Elektromos hajtóműrendszer	6 hónap	működéspróba	OK	kontakthiba, problémák kerékpározás közben, gyorsulás	meghibásodott alkatrész lokalizálása és javítása az elektromos hajtóműrendszerben
Világítóberendezés	6 hónap	működéspróba	OK	nincs folyamatos fény, túl kicsi a fényerő	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a világítóberendezésben
Próbaút	6 hónap	működéspróba	nincsenek feltűnő zajok	feltűnő zajok vannak	a zajforrás lokalizálása és korrigálása



8.5.1 Váz ellenőrzése

- 1 Ellenőrizze a vázon a repedéseket, deformálódásokat és festési sérüléseket.
- ⇒ Ha repedések, deformálódások vagy festési sérülések vannak, helyezze üzemén kívül a pedelec-et. Új váz darabjegyzék szerint.

8.5.1.1 Karbonváz ellenőrzése

A karbonváz fényezésének sérülése esetén különbséget kell tenni a fényezésben keletkezett karcolódások és a kavicsfelverődéses károk (Impacts) között.

- ▶ Kérdezze meg a vevőt a kár okáról.
- ▶ Nagyítóval vizsgálja meg a kárt, hogy láthatók-e roncsolódott szálak vagy delamináció.

8.5.2 Csomagtartó ellenőrzése

A csomagtartón csomagtaszkák és -dobozok következtében karcolódások, repedések és törések keletkezhetnek.

- 1 Vizsgálja át a csomagtartón tapasztalható karcolódásokat, repedéseket és töréseket.
- ⇒ Cserélje ki a sérült csomagtartót.
- ⇒ Ha a festésvédő fólia elhasználódott vagy hiányzik, ragasszon fel új festékvédő fóliát.

8.5.3 Hátsó lengéscsillapító ellenőrzés és karbantartása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes



FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés robbanás következtében

A légkamra nyomás alatt áll. Hibás hátsó lengéscsillapító levegőrendszerének szervizelése során a lengéscsillapító felrobbanhat és súlyos személyi sérüléseket okozhat.

- ▶ A szerelés vagy szervizelés során viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt és biztonsági ruházatot.
- ▶ Engedje ki a levegőt minden légkamrából. Szerelje ki az összes levegőbetétet.
- ▶ Soha ne szervizelje vagy szerelje szét a hátsó lengéscsillapítót akkor, ha nem rugózik ki teljesen.

Mérgezés felfüggesztés-olaj következtében

A felfüggesztés-olaj ingerli a légutakat, genotoxikus anyagokhoz (mutagénekhez) vezet a csírasejteknél és a sterilitásban, rákot okoz és érintés esetén mérgező.

- ▶ Ha felfüggesztés-olajjal dolgozik, viseljen mindig védőszemüveget és nitril kesztyűt.
- ▶ Terhesség ideje alatt soha ne végezzen ilyen ellenőrzést vagy szervizelést.
- ▶ Arra a területre, ahol a hátsó lengéscsillapító szervizelését végzi, tegyen olajfelfogó alátétet.



Kenőolaj-mérgezés

Az EIGHTPINS nyeregcső kenőolaja érintés és belégzés esetén mérgező.

- ▶ Ha kenőolajjal dolgozik, viseljen mindig védőszemüveget és nitril kesztyűt.
- ▶ A nyeregcső kenését csak szabadban vagy igen jól szellőző helyiségben végezze.
- ▶ Kerülje a bőr érintkezését kenőolajjal. Olajozás, tisztítás és szervizelés közben viseljen nitril kesztyűt.
- ▶ Arra a területre, ahol a nyeregcső szervizelését végzi, tegyen olajfelfogó alátétet.



VIGYÁZAT

Környezeti veszély mérgező anyagok következtében

A hátsó lengéscsillapítóban mérgező és a környezetre káros kenőanyagok és olajok találhatóak. Ha a csatornahálózatba vagy a talajvízbe jutnak, ezeket mérgezik.

- ▶ A javítás során keletkező kenőanyagokat és olajokat környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

- 1 Szerelje szét a hátsó lengéscsillapítót.
 - 2 Ellenőrizze és tisztítsa meg a belső és külső oldalt.
 - 3 Végezze el a légrugók felújítását.
 - 4 Cserélje ki a levegőtömítéseket légrugók esetén.
 - 5 Cserélje le az olajat.
- ⇒ Cserélje ki a porlevezőt.

8.5.4 Hajtóműagy ellenőrzése

8.5.4.1 Kúpos csapágyazású agy állítása

Kúpos csapágyazású agyknál az agy kúptestjében rögzített csapágypersely nagyobb golyós futófelületével átfogja a belső, az agytengely felfogatásra felfekvő csapágykúpot. A külső csapágypersely, amely az álló csapágykúp körül forog, nagyobb golyós futófelületével lényegesen egyenletesebb terhelést kap.

- 1 Helyezzen el egy apró, piros festékjelölést az ellenanyán.
 - 2 1000 - 2000 km-enként 40...90°-kal fordítsa el a keréktengelyt.
- ⇒ A csapágykúp elhasználódása egyenletes lesz.



8.5.5 Kormányzár ellenőrzése

Terhelés hatására a hibásan meghúzott csavarok meglazulhatnak. Ezáltal a kormányzár elveszítheti a szilárd rögzítését. Ennek személyi sérülésekkel járó bukás a következménye.

- ▶ Ellenőrizze a kormány és a gyorszárendszer szilárd rögzítését.

8.5.6 Vezetőcsapágy ellenőrzése és zsírása

- 1 Szerelje ki a villát.
- 2 Tisztítsa meg a vezetőcsapágyat. Erős szennyeződés esetén öblítse ki a csapágyat tisztítószerrel, mint WD-40 vagy Karamba.
- 3 Ellenőrizze a vezetőcsapágy sérüléseit.
 - ⇒ Ha a vezetőcsapágy sérült, a darabjegyzék szerint cserélje ki a vezetőcsapágyat.
- 4 A vezetőcsapágyat és a csapágyülékeket igen szívós és víztaszító zsírral (pl. Dura Ace SHIMANO márkájú speciális zsír) zsírozza be.
- 5 Szerelje be újra a villát kormánycsapággal a villa utasítása szerint.

8.5.7 Gyorszáras tengely ellenőrzése



VIGYÁZAT

Bukás meglazult gyorszár következtében

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

- ▶ Szerelje az első kerék gyorskioldóját a féktárcsa szemközti oldalára.

Bukás meghibásodott vagy hibásan beszerelt gyorszár következtében

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

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

Bukás a szorítóerő hibás beállítása következtében

Túl nagy szorítóerő sérülést okoz a gyorszárban, így az elveszti működőképességét.

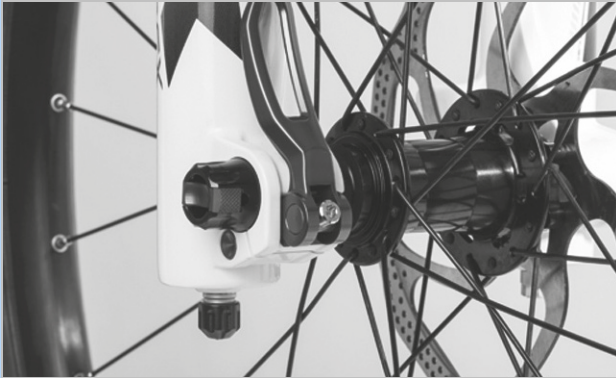
Elégtelen szorítóerő kedvezőtlen erőbevezetéshez vezet. A teleszkópos villa vagy a váz eltörhet. Ennek súlyos személyi sérülésekkel járó bukás lehet a következménye.

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

- 1 Oldja a gyorszárat.
- 2 Rögzítse a gyorszárat.
- 3 Ellenőrizze a gyorskioldó helyzetét és szorítóerejét.

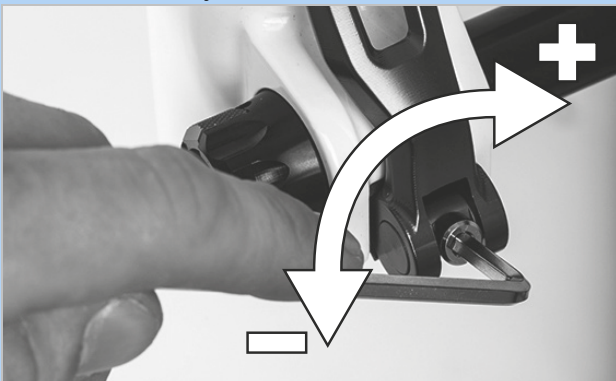


- ⇒ A gyorskioldónak egy szintben kell lenni az első házon.
- ⇒ A gyorskioldó kar zárásakor gyenge lenyomatnak kell látszani a kézfelületén.



154. ábra: A gyorszár szorítóerejének beállítása

- 4 Szükség szerint állítsa be a gyorskioldó szorítóerejét egy 4 mm-es belső kulcsnyílású hatlapú kulccsal.
- 5 Utána újra ellenőrizze a gyorskioldó helyzetét és szorítóerejét.



155. ábra: A gyorszár szorítóerejének beállítása

8.5.8 Villa ellenőrzése

FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés robbanás következtében

A légkamra nyomás alatt áll. Hibás teleszkópos villa levegőrendszerének karbantartása során a lengéscsillapító felrobbanhat és súlyos személyi sérüléseket idézhet elő.

- ▶ A szerelés vagy szervizelés során viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt és biztonsági ruházatot.
- ▶ Engedje ki a levegőt minden légkamrából. Szerelje ki az összes levegőbetétet.
- ▶ Soha ne szervizelje vagy szerelje szét a teleszkópos villát akkor, ha nem rugózik ki teljesen.

VIGYÁZAT

Környezeti veszély mérgező anyagok következtében

A teleszkópos villában és a környezetre káros kenőanyagok és olajok találhatóak. Ha a csatornahálózatba vagy a talajvízbe jutnak, ezeket mérgezik.

- ▶ A javítás során keletkező kenőanyagokat és olajokat környezetkímélő módon és a törvényi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

- 1 Szerelje ki a villát.
- 2 Ellenőrizze a villa repedéseit, deformálódását vagy a festés sérüléseit.
 - ⇒ Ha repedések, deformálódások vagy festési sérülések vannak, helyezze üzemem kívül a pedelec-et. Új villa darabjegyzék szerint.
- 3 Tisztítsa meg a belső és külső oldalt.
- 4 Kenje le a villát.
- 5 Szerelje be a villát.



8.5.8.1 Karbon teleszkópos villa ellenőrzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Szerelje ki a villát.
- 2 Ellenőrizze a villa repedéseit, deformálódását vagy a festés sérüléseit.
- 3 Karbon teleszkópos villa fényezésének sérülése esetén különbséget teszünk a fényezésben keletkezett karcok és a kavicsfelverődéses károk (Impacts) között.
 - ▶ Kérdezze meg a vevőt a kár okáról.
 - ▶ Nagyítóval vizsgálja meg a kárt, hogy láthatók-e roncsolódott szálak vagy delamináció.

8.5.8.2 Teleszkópos villa ellenőrzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Szerelje ki a villát.
- 2 Ellenőrizze a villa repedéseit, deformálódását vagy a festés sérüléseit.
 - ⇒ Ha repedések, deformálódások vagy festési sérülések vannak, helyezze üzemen kívül a pedelec-et. Új villa darabjegyzék szerint.
- 3 Szerelje szét a teleszkópos villát.
- 4 Kenje le a portömítéseket és a siklóperselyeket.
- 5 Ellenőrizze a nyomatékokat.
- 6 Tisztítsa meg a belső és külső oldalt.
- 7 Kenje le a villát.
- 8 Szerelje be a villát.
- 9 Állítsa be a teleszkópos villát (lásd 6.3.14 fejezet).

8.5.9 Nyeregcső ellenőrzése

FIGYELMEZTETÉS

Kenőolaj-mérgezés

Az EIGHTPINS nyeregcső kenőolaja érintés és belégzés esetén mérgező.

- ▶ Ha kenőolajjal dolgozik, viseljen mindig védőszemüveget és nitril kesztyűt.
- ▶ A nyeregcső kenését csak szabadban vagy igen jól szellőző helyiségben végezze.
- ▶ Kerülje a bőr érintkezését kenőolajjal. Olajozás, tisztítás és szervizelés közben viseljen nitril kesztyűt.
- ▶ Arra a területre, ahol a nyeregcső szervizelését végzi, tegyen olajfelfogó alátétet.

- 1 Vegye ki a nyeregcsövet a vázból.
- 2 Tisztítsa meg a nyeregcsövet belül és kívül.
- 3 Vizsgálja át a nyeregcsövön tapasztalható karcok, repedések és töréseket.
 - ⇒ A sérült nyeregcsövet a darabjegyzék szerint cserélje ki.
- 4 Szerelje be a nyeregcsövet a pedelec okmányában található magassági adat szerint.

8.5.9.1 Karbon nyeregcső ellenőrzése

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

Karbon nyeregcsövek festésének sérülése esetén különbséget kell tenni a festésben keletkezett karcok és a kavicsfelverődéses károk (Impacts) között.

- ▶ Kérdezze meg a vevőt a kár okáról.
- ▶ Nagyítóval vizsgálja meg a kárt, hogy láthatók-e roncsolódott szálak vagy delamináció.



8.5.9.2 BY.SCHULZ rugós nyeregcső ellenőrzése és zsírása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Vegye ki a nyeregcsövet a vázból.
 - 2 Távolítsa el a védő- és biztosítóköpenyt.
 - 3 Tisztítsa meg a nyeregcsövet belül és kívül.
 - 4 Vizsgálja át a nyeregcsövön tapasztalható karcolódásokat, repedéseket és töréseket.
- ⇒ A sérült nyeregcsövet a darabjegyzék szerint cserélje ki.
- 5 Kenje le a párhuzam-rugózás csavarjait.
 - 6 Szerelje be újra a nyeregcsövet a pedelec okmányában található magassági adat szerint. Ellenőrizze a csavarok helyes meghúzási nyomatékát.

□	G1 meghúzási nyomatékok M8 nyeregszorító csavar M5 rögzítő hernyócsavarok	20 ... 24 Nm 3 Nm
---	--	----------------------

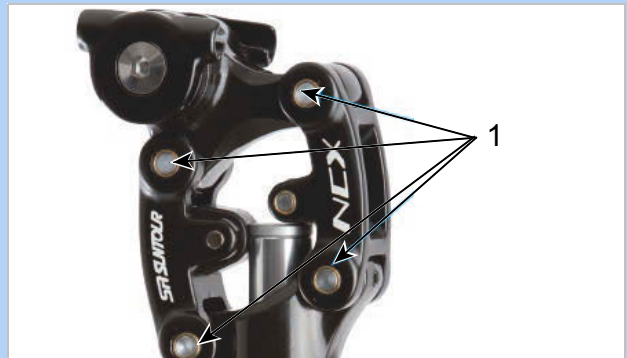
□	G2 meghúzási nyomaték M6 nyeregszorító csavar M5 rögzítő hernyócsavarok	12 ... 14 Nm 3 Nm
---	--	----------------------

- 7 Szerelje be a védő- és biztosítóköpenyt.

8.5.9.3 RS SUNTOUR rugós nyeregcső ellenőrzése és zsírása

Csak az ezzel a felszereltséggel rendelkező pedelec-ekre érvényes

- 1 Vegye ki a nyeregcsövet a vázból.
 - 2 Távolítsa el a védő- és biztosítóköpenyt.
 - 3 Vizsgálja át a nyeregcsövön tapasztalható karcolódásokat, repedéseket és töréseket.
- ⇒ A sérült nyeregcsövet a darabjegyzék szerint cserélje ki.
- ⇒ Ha a gyereklés védelmére szolgáló fényezésvédő fólia elhasználódott vagy hiányzik, ragasszon fel új fényezésvédő fóliát.
- 4 Oldja az előfeszítés-beállítót és húzza ki az acélrugót.
 - 5 Tisztítsa meg belül és kívül a nyeregcsövet.
 - 6 A nyeregcsövet zsírozza meg belülről SR SUNTOUR olajjal 9170-001.
 - 7 Kenje le a szorítógörgőt kerékpárláncolajjal.
- ▶ Kenje le a párhuzam-rugózás csuklóit kerékpárláncolajjal.



156. ábra: SR SUNTOUR rugós nyeregcső kenőpontjai

- 8 Szerelje be újra a nyeregcsövet a pedelec okmányában található magassági adat szerint.
- 9 Ellenőrizze a csavarok helyes meghúzási nyomatékát.

□	SR SUNTOUR rugós nyeregcső kenőpontjai Nyeregszorító csavar M5 rögzítő hernyócsavarok	15-18 Nm 3 Nm
---	--	------------------

- 10 Szerelje be a védő- és biztosítóköpenyt.

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:

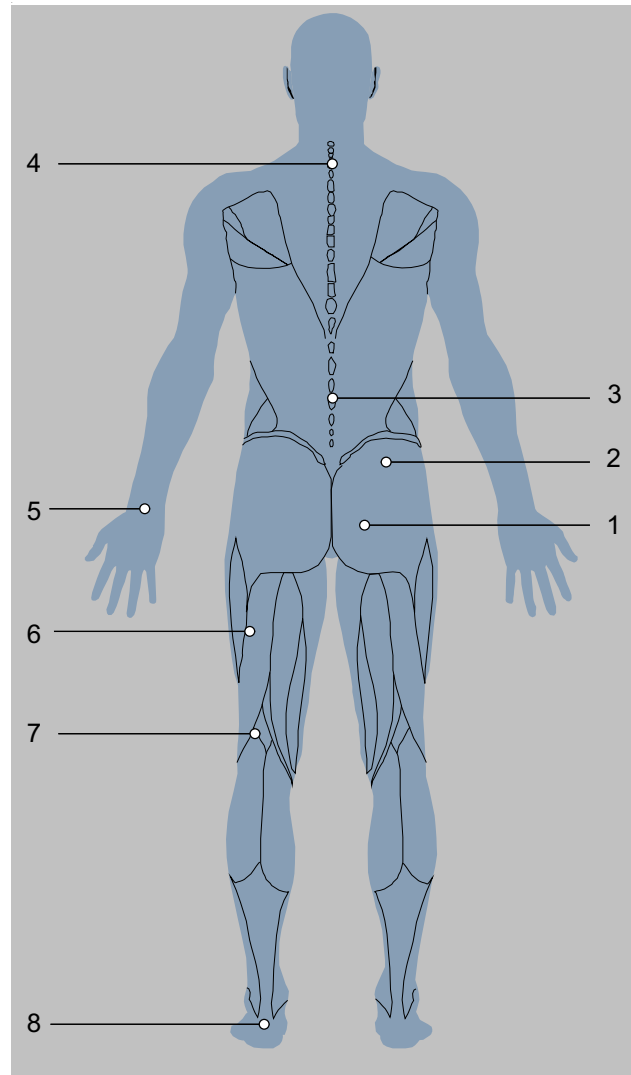
- Üléssel kapcsolatos panaszok,
- Csípőfájdalom,
- Hátfájdalom,
- Fájdalom nyakban és vállban,
- Zsibbadt vagy fájó kezek,
- Fájdalom a combban,
- Térdfájdalom és
- Láb fájdalom.

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 fájdalomról. 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.



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

9.1.1 Üléssel kapcsolatos panaszok

A kerékpárosok mintegy 50%-a tapasztal üléssel 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 ülőhelyzetet 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. gördöngyös 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 FIT hajtóműrendszer hibakeresés

A hajtóműrendszer komponenseit automatikusan folyamatosan ellenőrzi. Ha a rendszer hibát állapít meg, a *kijelzőn* megjelenik egy hibaüzenet. A hiba fajtájától függően a hajtómű szükség esetén automatikusan lekapcsolásra kerül.

9.2.1 A hajtóműrendszer vagy a kijelző nem indul el

Ha a kijelző és/vagy a hajtóműrendszer nem indul el, a következőképpen járjon el:

- 1 Ellenőrizze, hogy be van-e kapcsolva az akkumulátor. Ha nincs, indítsa el az akkumulátort.
- ⇒ Ha a feltöltési szintjelző LED-jei nem világítanak, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
- 2 Ha a feltöltési szintjelző LED-jei világítanak, de a hajtóműrendszer nem indul, szerelje ki az akkumulátort.
- 3 Szerelje be az akkumulátort.
- 4 Indítsa el a hajtóműrendszert.
- 5 Ha a hajtóműrendszer nem indul, szerelje ki az akkumulátort.
- 6 Tisztítsa meg az összes érintkezőt egy puha kendővel.

- 7 Szerelje be az akkumulátort.
- 8 Indítsa el a hajtóműrendszert.
- 9 Ha a hajtóműrendszer nem indul, szerelje ki az akkumulátort.
- 10 Töltse fel teljesen az akkumulátort.
- 11 Szerelje be az akkumulátort.
- 12 Indítsa el a hajtóműrendszert.
- 13 Ha a hajtóműrendszer nem indul, tartsa nyomva legalább 8 másodpercig a **be-ki gombot (kezelőegység)**.
- 14 Ha a hajtóműrendszer kb. 6 másodperc után nem indul, tartsa nyomva legalább 2 másodpercig a **be-ki gombot (kezelőegység)**.
- 15 Ha a hajtóműrendszer nem indul, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

9.2.2 Figyelmeztető üzenetek és LED-ek

Az összes figyelmeztető üzenetet és a LED-ek jelentését a 6.2 fejezetben ismertetjük.

9.2.3 Hiba a rásegítésben

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Nem nyújt rásegítést.	Túl magas a sebesség?	1 Ellenőrizze a kijelzőben látható kijelzéseket. Az elektronikus váltási rásegítés csak 25 km/h legnagyobb sebességig működik.
	Megfeleően fel van töltve az akkumulátor?	2 Ellenőrizze az akkumulátor feltöltését. 3 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltse fel az akkumulátort.
	Magas hőmérsékleten, hosszú emelkedőkön vagy hosszú ideig nehéz teherrel történő kerékpározás következtében az akkumulátor esetleg túlságosan felforrósodhat.	4 Kapcsolja ki a hajtóműrendszert. 5 Várjon egy ideig és utána újra ellenőrizze a jelenséget.
	Az akkumulátor, a kijelző vagy a rásegítési kapcsoló esetleg hibásan van csatlakoztatva vagy az Ön részéről egy vagy több hiba állhat fenn.	6 Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

36. táblázat: Rásegítés hibaelhárítás

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Nem nyújt rásegítést.	Hajtja a pedálokat?	7 A pedelec nem motorkerékpár. Hajtsa a pedálokat.
	Ki van kapcsolva a rendszer?	8 A rendszer bekapcsolásához nyomja meg a be-ki gombot (akkumulátor) .
	A rásegítő üzemmód [OFF] állásba van kapcsolva?	9 Állítsa a rásegítő üzemmódot az [OFF]-tól eltérő másik rásegítő fokozatba. 10 Ha még mindig úgy érzi, hogy nincs rásegítés, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A rásegítéssel használt útszakasz túl rövid.	Az akkumulátor tulajdonságai a téli évszakban romlanak.	Ez nem jelent problémát.
	Az útszakasz az útfeltételektől, a sebességfokozattól és a világítás teljes használati idejétől függően rövidülhet.	11 Ellenőrizze az akkumulátor feltöltését. 12 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltsse fel az akkumulátort.
	Teljesen fel van töltve az akkumulátor?	13 Ha a teljesen feltöltött akkumulátorral megtehető útszakasz rövidül, esetleg nem működik teljes értékűen az akkumulátor. Cserélje ki az akkut új akkumulátorra.
	Az akkumulátor kopóalkatrész. Ismételt feltöltés és hosszú használati idők az akkumulátor romlását okozzák (teljesítményvesztés).	14 Ha egy egyszeri feltöltéssel megtehető útszakasz igen rövid, cserélje ki az akkut új akkumulátorra.
A pedálok nehezen hajthatók.	Fel vannak pumpálva megfelelő nyomásra a gumiabroncsok?	15 Pumpálja fel a gumiabroncsokat.
	A rásegítő üzemmód [OFF] állásba van kapcsolva?	16 Állítsa a rásegítési fokot [HIGH], [STD], [ECO] vagy [AUTO] beállításra.
	Az akkumulátor töltése esetleg alacsony.	17 Ellenőrizze az akkumulátor feltöltését. 18 Ha az akkumulátor csaknem üres, töltsse fel az akkumulátort.
	Lábbal a pedálon kapcsolta be a rendszert?	19 Kapcsolja be újra a rendszert a pedál megnyomása nélkül. 20 Ha még mindig nincs rásegítés, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

36. táblázat: Rásegítés hibaelhárítás

9.2.4 Akkumulátor hiba

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az akkumulátor gyorsan elveszíti a töltést.	Lehetséges, hogy az akkumulátor használati idejének végén jár.	► Cserélje ki a régi akkut új akkumulátorra.
Az akkumulátort nem lehet újra feltölteni.	Szorosan be van dugva a töltőkészülék hálózati dugója a dugaszoló aljzatba?	21 Húzza ki a töltőkészülék hálózati dugóját. 22 Dugja be a hálózati dugót. 23 Indítsa el a töltési műveletet.
	Szorosan be van dugva a töltőkészülék töltődugója az akkumulátorba?	24 Ha az akkumulátort még mindig nem lehet újra feltölteni, húzza ki a töltőkészülék töltődugóját. 25 Dugja be a töltődugót. 26 Indítsa el a töltési műveletet.
	Biztosan össze van kötve az adapter a töltődugóval vagy az akkumulátor-töltőkészülék csatlakozójával?	27 Ha az akkumulátort még mindig nem lehet újra feltölteni, kösse össze az adaptert az akkumulátor töltődugójával vagy töltőkészülék-csatlakozójával. 28 Indítsa el a töltési műveletet.
	Szenyezett a töltőkészülék, a töltőadapter vagy az akkumulátor csatlakozó kapcsa?	29 Ha az akkumulátort még mindig nem lehet újra feltölteni, törölje le és tisztítsa meg a csatlakozó kapcsokat egy száraz kendővel. 30 Indítsa el a töltési műveletet. 31 Ha az akkumulátort még mindig nem lehet újra feltölteni, lépjen kapcsolatba szaküzlettel.
Az akkumulátor nem kezdi el a töltési műveletet, amikor a töltőkészülék csatlakoztatva van.	Lehetséges, hogy az akkumulátor használati idejének végén jár.	► Cserélje ki a régi akkut új akkumulátorra.
Az akkumulátor és a töltőkészülék felforrósodik.	Az akkumulátor és a töltőkészülék hőmérséklete esetleg túllépi az üzemi hőmérséklet-tartományt.	32 Szakítsa meg a töltési műveletet. 33 Várjon egy ideig. 34 Indítsa el a töltési műveletet. 35 Ha az akkumulátor túl forró ahhoz, hogy megérinthesse, ez azt jelezheti, hogy probléma van az akkumulátorral. Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
A töltőkészülék meleg.	Ha a töltőkészüléket folyamatosan használja akkumulátorok töltéséhez, akkor az felmelegedhet.	36 Várjon egy ideig. 37 Indítsa el a töltési műveletet.
A töltőkészüléken a LED nem gyullad ki.	Ha az akku teljesen fel van töltve, kialszik a LED a töltőkészüléken.	Ez nem működési hiba.
	Szorosan be van dugva a töltőkészülék töltődugója az akkumulátorba?	38 Ellenőrizze a csatlakozón az idegen tárgyakat. 39 Dugja be a töltődugót. 40 Ha semmi nem változik, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Teljesen fel van töltve az akkumulátor?	Teljesen fel van töltve az akkumulátor?	41 Ha semmi nem változik, húzza ki a töltőkészülék hálózati dugóját. 42 Dugja be a hálózati dugót. 43 Indítsa el a töltési műveletet. 44 Ha a töltőkészüléken még mindig nem világít a LED, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
		► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Az akkumulátort nem lehet kiszerezni.		► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

37. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Az akkumulátort nem lehet beszerezni.		► Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Folyadék lép ki az akkumulátorból.		► Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.
Szokatlan szag észlelhető.		<p>45 Azonnal vegye ki az akkumulátort a pedelec-ből.</p> <p>46 Forduljon a tűzoltósághoz.</p> <p>47 Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.</p>
Füst lép ki az akkumulátorból.		<p>48 Azonnal vegye ki az akkumulátort a pedelec-ből.</p> <p>49 Forduljon a tűzoltósághoz.</p> <p>50 Tartsa magát a 2. Biztonság fejezetben szereplő összes figyelmeztetéshez.</p>

37. táblázat: Akkumulátor hibaelhárítás

9.2.5 PINION hibaüzenetek

9.2.5.1 Kijelző

A hajtóműrendszer folyamatosan felügyeli önmagát és abban az esetben, ha hibát ismer fel, ezt egy figyelmeztető szimbólummal vagy egy kódolt számmal jelzett hibával hibaüzenetként mutatja. A hiba fajtájától függően a rendszer adott esetben automatikusan lekapcsol. Ha a motor már nem is nyújt rásegítést, a pedelec még kerékpárként tovább használható.

Állapotjelző LED

A kijelzőben balra fent egy állapotjelző LED található.

Szín	Villogási minta	Állapot
ZÖLD	világít	1 A szaküzletben csatlakoztassa a rendszert a karbantartási eszközre.
PIROS	világít	1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha továbbra is pirosan világít a Remote, cseréltesse ki a komponenst a szaküzletben.
PIROS	villog	1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha továbbra is pirosan világít a Remote, cseréltesse ki a komponenst a szaküzletben.

38. táblázat: Állapotjelző LED

Figyelmeztetések

Veszélyes helyzetekben a kijelzőn figyelmeztető szimbólumok láthatók.

Szimbólum	Leírás	Megoldási lehetőség
	A hőmérséklet 4 °C alatt van	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Óvatosan kerékpározzon. ▶ Hajtsa végre a téli védelmet.
	A szimbólum hibára figyelmeztet	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Szervizelés esedékes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy a gomb, pl. behatolt szennyeződés következtében szorul-e. ▶ Adott esetben tisztítsa meg a gombot.
	Motor túlhőmérséklet	<p>A jármű rásegítéséhez csak csökkentett teljesítmény áll rendelkezésre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hagyja lehűlni a pedelec-et.
	A teljesítmény csökkentése	<p>A jármű rásegítéséhez csak csökkentett teljesítmény áll rendelkezésre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
	Alacsony guminyomás	<p>A funkció csak guminyomás-érzékelő esetén áll rendelkezésre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze és szükség szerint állítsa be a guminyomást.

39. táblázat: A kijelzőn látható figyelmeztető üzenetek listája

Hibaüzenetek



158. ábra: Hibaüzenet példa

► Nyomja meg a menü gombot.

⇒ A hiba nyugtázása megtörtént.

⇒ A kijelző a DRIVE FŐMENÜT mutatja.

Ha a hibát nem lehet nyugtázni, végezze el a megfelelő megoldási lehetőségeket a következő táblázatokból.

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
0A-01, 0B-01	Remote Communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0A-02, 0B-02	Remote Communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0A-03, 0A-04, 0B-03, 0B-04, 0B-05, 0B-06	Remote-Battery Communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0A-07, 0B-07	Remote-Speednode Communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0A-08, 0B-08	Remote-Gear Shift Communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
0A-0A, 0B-0A	Remote-Charger Communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 4 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 5 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 6 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 7 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a rendszerhez, és indítsa el a rendszert. 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0A-0B, 0B-0B	Remote-Lock Communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0C-00	Remote Identification Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0C-01	Remote-Motor Identification Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0C-02	Remote-Display Identification Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0C-03, 0C-04, 0C-05, 0C-06	Remote-Battery Identification Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból. 3 Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza az akkumulátort. 5 Indítsa el a rendszert. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0C-07	Remote-Speednode Identification Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
0C-08	Remote-Gear Shift Identification Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0C-0A	Remote-Charger Identification Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 4 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 5 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 6 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 7 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a rendszerhez, és indítsa el a rendszert. 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0C-0B	Remote-Lock Identification Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0D-01	Motor Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0D-02	Display Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0D-03 0D-04 0D-05 0D-06	Battery Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból. 3 Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza az akkumulátort. 5 Indítsa el a rendszert. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
0D-07	Speednode Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0D-0A	Charger Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 4 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 5 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 6 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 7 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a rendszerhez, és indítsa el a rendszert. 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0D-0B	Lock Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0E-xx	Remote Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0F-00	Remote Update Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0F-01	Motor Update Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0F-02	Display Update Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
0F-03 0F-04 0F-05 0F-06	Battery Update Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból. 3 Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza az akkumulátort. 5 Indítsa el a rendszert. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0F-07	Speednode Update Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0F-08	Gear Shift Update Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0F-0A	Charter Update Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 4 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 5 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 6 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 7 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a rendszerhez, és indítsa el a rendszert. 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
0F-08	Lock Update Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
10-xx	Remote Software Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
11-xx	Remote-Battery Communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
12-01	Remote-Motor Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
12-02	Remote-Display Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
12-03, 12-04, 12-05, 12-06	Remote-Battery Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból. 3 Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza az akkumulátort. 5 Indítsa el a rendszert. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
12-07	Remote-Speednode Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
12-08	Remote-Gear Shift Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
12-0A	Remote-Charger Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 4 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 5 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 6 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 7 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a rendszerhez, és indítsa el a rendszert. 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
12-0B	Remote-Lock Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
13-xx	Remote Internal Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
14-xx	Remote Configuration Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
15-01	Remote-Motor Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
15-02	Remote-Display Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
15-03, 15-04, 15-05, 15-06	Remote-Battery Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból. 3 Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza az akkumulátort. 5 Indítsa el a rendszert. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
15-07	Remote-Speednode Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
15-08	Remote-Gear Shift Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
15-0A	Remote-Charger Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 4 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 5 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 6 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 7 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a rendszerhez, és indítsa el a rendszert. 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
15-0B	Remote-Lock Pairing Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
16-01	Motor Theft Detection	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
16-02	Display Theft Detection	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
16-03, 16-04, 16-05, 16-06	Battery Theft Detection	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból. 3 Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza az akkumulátort. 5 Indítsa el a rendszert. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
16-07	Speednode Theft Detection	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
16-08	Gear Shift Theft Detection	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
16-0A	Charger Theft Detection	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 4 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 5 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 6 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 7 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a rendszerhez, és indítsa el a rendszert. 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
16-0B	Lock Theft Detection	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
17-01	Motor Defective Component	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
17-02	Display Defective Component	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
17-03, 17-04, 17-05, 17-06	Battery Defective Component	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból. 3 Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza az akkumulátort. 5 Indítsa el a rendszert. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
17-07	Speednode Defective Component	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
17-08	Gear Shift Defective Component	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
17-0A	Charger Defective Component	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 4 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 5 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 6 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 7 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a rendszerhez, és indítsa el a rendszert. 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
17-0B	Lock Defective Component	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
18-01	Motor Start Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
18-02	Display Start Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
18-03, 18-04, 18-05, 18-06	Battery Start Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból. 3 Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza az akkumulátort. 5 Indítsa el a rendszert. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
18-07	Speednode Start Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
18-08	Gear Shift Start Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
18-0A	Charger Start Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 4 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 5 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 6 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 7 Csatlakoztassa újra a töltőkészüléket a rendszerhez, és indítsa el a rendszert. 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
18-0B	Lock Start Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
19-xx	Remote Safety Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
1A-01	Tampering detected	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze a sebességérzékelő mágnes helyzetét és azt, hogy nem történt-e manipuláció. 2 Indítsa el a rendszert. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
1A-02	Tampering detected Speed Sensor Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze a mágnes és a sebességérzékelő beépítési helyzetét. 2 Indítsa el a rendszert. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
1B-xx	System Voltage Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy a helyes akkumulátor van-e behelyezve (36V/48V). 2 Indítsa el a rendszert. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
1C-xx	Bluetooth module Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Indítsa újra a FIT E-Bike Controlt (app). Adott esetben frissítse. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
1D-xx	EMS mode active	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
1E-xx	OEM mode active	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
1F-xx	TEST mode active	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
20-xx	Reserve mode active (info text)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Töltse fel az akkumulátort. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
21-xx	Lock Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
22-xx	Full load cycle active	Az akkumulátor a hosszú élettartamú üzemmód ellenére 100%-ban feltöltött kalibrációs célokra.
29-xx	Display Communication Err.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
23-09	Tire Pressure Sensor Error Low Rear Battery	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Az érzékelőt hamarosan ki kell cserélni
23-0A	Tire Pressure Sensor Error Low Rear Battery	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Az érzékelőt hamarosan ki kell cserélni
23-0B	Tire Pressure Sensor Error Low Rear Battery	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Az érzékelőt hamarosan ki kell cserélni.
23-0C	Tire Pressure Sensor Error Low Rear Battery	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Az érzékelőt hamarosan ki kell cserélni.
23-xx	Tire Pressure Sensor Error Low Rear Battery	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Az érzékelőt hamarosan ki kell cserélni.
24-01	Charger Multi-Battery Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Töltsön minden akkumulátort külön. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
25-xx	1Wire communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
26-xx	Battery Lock (ABUS) Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
29-xx	Display Communication Err.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
2A-xx	Display Software Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
2B-xx	Display Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
2C-xx	Display Internal Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
2D-xx	Display Identification Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Kapcsolja ki a rendszert. 3 Távolítsa el a kijelzőt a tartóból, ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza kijelzőt, és indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
2E-01	Display Overheat A kijelző fényereje csökken	<ol style="list-style-type: none"> 1 Hűtse a kijelzőt haladással. 2 Védje a kijelzőt napfénytől.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
48-xx	Motor Communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a dugaszoló érintkezőket az akkumulátoron és a pedelec-en. 2 Indítsa el a rendszert. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
49-07	Motor Unit Error Battery Not Ready	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Vegye ki az akkumulátort a tartóból. 3 Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg az érintkezőket. 4 Helyezze vissza az akkumulátort. 5 Indítsa el a rendszert. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
49-09, 49-0A	Motor Unit Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy az egyik vagy mindkét trigger gombot folyamatosan nyomják-e. Ha igen: Engedje el a gombokat. 2 Indítsa el a rendszert. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
49-0B	Motor Unit Error Kisfogaskerék- váltás észlelve	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
49-0C	Motor Unit Error Tampering detected	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
49-0D	Motor Unit Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ellenőrizze a világításkábelt és a lámpákat rövidzárlat szempontjából. Ellenőrizze a beszerelt lámpa kompatibilitását a pedelec-kel, és adott esetben cserélje ki. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
49-xx	Motor Unit Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa újra a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
4A-xx	Motor Overheat	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Hagyja lehűlni a motort és adott esetben tisztítsa meg a motor szellőző réseit. 3 Kapcsolja be a rendszert. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
4B-xx	Motor Speed Sensor Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
4B-02	Motor Speed Sensor Manipulation	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ellenőrizze a mágnes és a sebességérzékelő beépítési helyzetét. 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
4C-01	Motor Torque Sensor Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
4D-03	Gear Shift Error Tehermentesítse a pedálokat	<ol style="list-style-type: none"> 1 Tehermentesítse a pedálokat úgy, hogy a pedelec a tolási rásegítés következő fokozatába tudjon váltani. 2 Várjon 3 másodpercet. 3 Indítsa újra a rendszert úgy, hogy nem gyakorol nyomást a pedálokra. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
4D-08	Gear Shift Error Álljon meg. Tehermentesítse a pedálokat	<ol style="list-style-type: none"> 1 Állítsa le a pedálokat. 2 Tehermentesítse a pedálokat. 3 Várjon 3 másodpercet. 4 Indítsa újra a rendszert úgy, hogy nem gyakorol nyomást a pedálokra. 5 Indítsa el a kalibrálást a váltó menüjében a kijelzőn (kövesse az utasításokat). 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
4D-11	Gear Shift Error A váltás 1 percre zárolva van	<ol style="list-style-type: none"> Várjon 1 percet. Indítsa újra a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
4D-xx	Gear Shift Error	<ol style="list-style-type: none"> Tehermentesítse a pedálokat. Várjon 3 másodpercet. Indítsa újra a rendszert úgy, hogy nem gyakorol nyomást a pedálokra. Indítsa el a kalibrálást a váltó menüjében a kijelzőn (kövesse az utasításokat). Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
4E-xx	Motor Cadence Sensor Error	<ol style="list-style-type: none"> Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
4F-xx	Motor Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
51-01 51-02	Motor Voltage Error Battery Voltage Error	<ol style="list-style-type: none"> Indítsa el a rendszert. Ellenőrizze a világítást és a hozzá tartozó kábeleket sérülések szempontjából. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
52-xx	Motor Angled Sensor Error	<ol style="list-style-type: none"> Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
53-xx	Motor Software Error	<ol style="list-style-type: none"> Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
67-01, 67-03, 67-06, 67-12	Battery Voltage Error	<ol style="list-style-type: none"> Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
67-02, 67-07, 67-08, 67-09, 67-13	Battery Voltage Error	<ol style="list-style-type: none"> Csatlakoztassa az akkumulátort a töltőkészülékre. Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
69-05, 69-0A 69-0B 69-11, 69-15	Battery Voltage Error	<ol style="list-style-type: none"> Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
68-01, 68-05, 68-06 68-07, 68-09, 68-16, 68-17, 68-18, 68-19, 68-1A	Battery Current Error Disch. Error	<ol style="list-style-type: none"> Kapcsolja ki a rendszert. Vegye ki az akkumulátort. Szerelje be az akkumulátort. Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
68-02, 68-03, 68-08, 68-0A	Battery Current Error Charge Error	<ol style="list-style-type: none"> Válassza le a töltőkészüléket az akkumulátorról. Csatlakoztassa a töltőkészüléket. Indítsa el a töltési műveletet. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
68-04, 68-11, 68-12	Battery Current Error Short Circuit	<ol style="list-style-type: none"> Kapcsolja ki a rendszert. Vegye ki az akkumulátort. Szerelje be az akkumulátort. Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
68-0B 68-13	Battery Current Error Overcurrent Error	<ol style="list-style-type: none"> Kapcsolja ki a rendszert. Vegye ki az akkumulátort. Szerelje be az akkumulátort. Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
68-14	Battery Current Error Start Error	<ol style="list-style-type: none"> Kapcsolja ki a rendszert. Vegye ki az akkumulátort. Szerelje be az akkumulátort. Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
68-15	Battery Current Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Vegye ki az akkumulátort. 3 Szerelje be az akkumulátort. 4 Indítsa el a rendszert. 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
69-01, 69-08	Battery Temperature Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Válassza le a töltőkészüléket az akkumulátorról. 2 Hagyja az akkumulátort lehűlni (> 60 perc). 3 Indítsa el a töltési műveletet. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
69-02, 69-09	Battery Temperature Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Hagyja az akkumulátort lehűlni (> 60 perc). 3 Indítsa el a rendszert. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
69-03, 69-0C	Battery Temperature Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Vigye az akkumulátort meleg környezetbe. 2 Meleg környezetben hagyja felmelegedni az akkumulátort (> 30 perc). 3 Indítsa el a töltési műveletet. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
69-04, 69-0D	Battery Temperature Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 A rendszer a megengedett hőmérséklet alatt működik. 2 Meleg környezetben hagyja felmelegedni az akkumulátort (> 30 perc). 3 Indítsa el a rendszert. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
69-05, 69-0A, 69-0F, 69-11, 69-12	Battery Temperature Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kapcsolja ki a rendszert. 2 Hagyja az akkumulátort lehűlni (> 60 perc). 3 Indítsa el a rendszert. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
69-06, 69-0B, 69-10	Battery Temperature Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 A rendszer a megengedett hőmérséklet alatt működik. 2 Meleg környezetben hagyja felmelegedni az akkumulátort (> 30 perc). 3 Indítsa el a rendszert. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
69-13	Battery Temperature Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
6A-xx	Battery Software Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy a helyes akkumulátor van-e behelyezve (36 V/48 V). 2 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 3 Indítsa el a rendszert. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
6B-xx	Battery Hardware Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
6C-xx	Battery Communication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy az eredeti akkumulátor van-e behelyezve. 2 Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a dugaszoló érintkezőket az akkumulátoron és a pedelec-en. 3 Indítsa el a rendszert. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
6D-xx	Battery Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy az eredeti akkumulátor van-e behelyezve. 2 Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a dugaszoló érintkezőket az akkumulátoron és a pedelec-en. 3 Indítsa el a rendszert. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
6D-xx	Unknown Battery Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy a helyes akkumulátor van-e behelyezve (36 V/48 V). 2 Ellenőrizze a pedelec és a töltőkészülék érintkezőit, és szükség esetén tisztítsa meg őket. 3 Indítsa el a rendszert. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
FF-xx	Battery Start Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
86-xx	Speednode Software Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
87-xx	Speednode Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
95-xx	Charger Software Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy a helyes akkumulátor van-e behelyezve (36 V/48 V). 2 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 3 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 4 Csatlakoztassa a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 5 Csatlakoztassa a töltőkészüléket a rendszerre. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája

Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
96-xx	Charger Voltage Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy a helyes akkumulátor van-e behelyezve (36 V/48 V). 2 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 3 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 4 Csatlakoztassa a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 5 Csatlakoztassa a töltőkészüléket a rendszerre. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
97-xx	Charger Charging Current Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze, hogy a helyes akkumulátor van-e behelyezve (36 V/48 V). 2 Válassza le a töltőkészüléket a rendszerről és a dugaszoló aljzatról. 3 Várjon, amíg elalszik az állapotjelző LED. 4 Csatlakoztassa a töltőkészüléket a dugaszoló aljzathoz. 5 Csatlakoztassa a töltőkészüléket a rendszerre. 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
98-xx	Charger Temperature Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Válassza le a töltőkészüléket az akkumulátorról. 2 Hagyja lehűlni a töltőkészüléket (> 30 perc). 3 Indítsa el a töltési műveletet. 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
8B-xx	Gear Shift Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája





Kód	Leírás	Megoldási lehetőség
8C-06	Gear Shift Hardware Error Calibration Required	<ol style="list-style-type: none"> Végezze el a váltó kalibrálását a megfelelő üzemeltetési útmutatóban található utasítások szerint. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
8C-xx	Gear Shift Hardware Error	<ol style="list-style-type: none"> Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
9A-xx	Lock Authentication Error	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy eredeti FIT zár van-e beépítve. Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
9B-xx	Lock blocked	<ol style="list-style-type: none"> Indítsa el a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
9C-xx	Lock Hardware Error	<ol style="list-style-type: none"> Indítsa el a rendszert. A zár sérüléseinek ellenőrzése. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
9D-xx	Lock Movement Detected	<ol style="list-style-type: none"> Zárási parancs újbóli elküldése. Indítsa el a rendszert. A zár sérüléseinek ellenőrzése. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

40. táblázat: A kijelzőn látható hibaüzenetek listája


9.2.5.2 UltraCore akkumulátor

Veszély esetén egy védőáramkör automatikusan lekapcsolja az akkumulátort.

Ha az akkumulátor hibáját ismeri fel, villognak a feltöltési szintjelző LED-jei.

Leírás	Megoldási lehetőség
<p>Kód:</p>  <p>Állandó hiba Az akkumulátoron állandó hiba jelentkezik.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Cserélje ki az akkumulátort. <p>Az akkumulátor ebben az állapotban ismeretlen hiba besorolást kap és sem postai, sem légi úton nem szállítható.</p> <ol style="list-style-type: none"> Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
<p>Kód:</p>  <p>Töltési hiba Az akkumulátor túltöltése és esetleg a töltőkészülék hibája áll fenn.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
<p>Kód:</p>  <p>Áram és cella hiba Esetleg a motor, a töltőkészülék hibája vagy az akkumulátor mélykisülése áll fenn.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
<p>Kód:</p>  <p>Hőmérséklet hiba Az akkumulátor a megengedett hőmérséklet-tartományon kívül van.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Meleg környezetben hagyja lassan felmelegedni, ill. hűvös környezetben lehűlni az akkumulátort. Kapcsolja be a rendszert. Ha a villogás az akkumulátor hosszabb használati szünete után továbbra is fennáll, cserélni kell az akkumulátort. <p>Az akkumulátor ebben az állapotban ismeretlen hiba besorolást kap és sem postai, sem légi úton nem szállítható.</p> <ol style="list-style-type: none"> Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

41. táblázat: Az akkumulátor hibaüzenetek listája

Leírás	Megoldási lehetőség
Kód: 	
Hőmérséklet hiba Lehetséges, hogy hitelesítési hiba lépett fel.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ellenőrizze a szennyeződést és tisztítsa meg az akkumulátort. 2 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.

41. táblázat: Az akkumulátor hibaüzenetek listája

9.2.5.3 Kezelőszerv

Egy állapotjelző LED található a kezelőszerven a navigációs gombban.

Szín	Villogási minta	Állapot
ZÖLD	világít	<ol style="list-style-type: none"> 1 A szaküzletben csatlakoztassa a rendszert a karbantartási eszközre.
PIROS	világít	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha továbbra is pirosan világít a Remote, cseréltesse ki a komponenst a szaküzletben.
PIROS	villog	<ol style="list-style-type: none"> 1 Indítsa el a rendszert. 2 Ha továbbra is pirosan világít a Remote, cseréltesse ki a komponenst a szaküzletben.

42. táblázat: Kezelőszerv állapot lámpa

9.2.6 Tárctsfék hibák elhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
Csengés és zaj a tárctsfékből.	Közlekedés terepgumikkal aszfalton.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Szereljen fel városi vagy túragumit.
A tárctsfék alacsony fékereje.	Koszoró vagy zsíros féktárctsa.	▶ Alaposan tisztítsa meg a féktárctsat spiritusszal vagy féktisztítóval.
	Kopott féktárctsa.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Új féktárctsa.
	Kopott fékbetét.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Új fékbetétek.
	A fékbetét üvegesedése.	
Fémes zajok tárctsféknél.	Kopott féktárctcsák.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Új fékbetétek és féktárctsa.
Szivacsos, puha vagy gyenge nyomáspont a tárctsfékeknél.	Hibás féknyereg beszerelése, laza féktárctsa, kopott féktárctsa vagy fékbetét, vagy szivárgás a fékrendszerben.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel.
Zajok a tárctsfék működtetésekor.	Szennyeződés.	1 Alaposan tisztítsa meg a féktárctsat 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 féktárctcsák.
	A kerék, a kerékagy vagy a tengely helytelen összeszerelése	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze a fékrendszert és a kerékszerelvényt.
	A féknyereg és/vagy a féktárctsa helytelen felszerelése.	
	Helytelen nyomatékok.	
	Féktárctsa oldalsó ütéssel.	
	Üveges felületű fékbetétek.	
	A fékrendszer szivárog.	
Féktest helytelen magassága.		

43. táblázat: Tárctsfék hibaelhárítás

9.2.7 Probléma az agyváltóval

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 váltómarkolat 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 fog 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.

44. táblázat: Végtelekapcsoló 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.

44. táblázat: Végtelekcsoló hibaelhárítása

9.2.8 Szabadonfutó hibák elhárítása

Tünet	Ok / lehetőség	Elhárítás
A szabadonfutó blokkolódott.	Összeszerelés után elfelejtette a hüvelyt.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
	Az összeszerelés után a hüvelyt a dugaszolható tengely túl szoros meghúzásával megnyomta.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Mérje meg a hüvely hosszát. Ha a hüvely 15,4 mm-nél rövidebb, cserélje ki a hüvelyt.
A szabadonfutó nem pattan be vagy kipörög.	Karbantartás után: Túl sok vagy túl kevés zsír a fogaskerekeken.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Szerelje ki az agyat. Tisztítsa meg és zsírozza be a fogaskerekeket.
	A fogaskerekek elkoptak.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélje ki a fogaskerekeket.
	Összeszerelés után elfelejtette az egyik vagy mindkét rugót.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
	Szerelés után az egyik vagy mindkét fogaskereket fordítva szerelte be.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
Az agynak axiális holtjátéka van.	A golyóscsapágyak elkoptak.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélje ki a golyóscsapágyakat.
	Szerelés után az egyik vagy mindkét fogaskereket fordítva szerelte be.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
Az agyak nehezen forognak.	A golyóscsapágyak elkoptak.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélje ki a golyóscsapágyakat.
	Összeszerelés után, túl szorosan nyomta be a fékoldali golyóscsapágyat.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
	Nem tartotta be a golyóscsapágyak összeszerelési sorrendjét.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Ellenőrizze az összeszerelés megfelelőségét.
Az agy zajos.	A golyóscsapágyak elkoptak.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélje ki a golyóscsapágyakat.
A kazetta bevágásai a szabadonfutó egységen.	Az acélkazetta bedolgozta magát a szabadonfutó egység alumínium bordáiba.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. A kazetta bevágásait reszelővel távolítsa el a felületről.
A szabadonfutó egységek nehezen forognak.	Elkoptak a szabadonfutó egység golyóscsapágjai.	▶ Lépjen kapcsolatba a szaküzlettel. Cserélje ki a szabadonfutó egységet.
A szabadonfutó túl hangos vagy túl halk.	A szabadonfutó hangjának érzékelése szubjektív. Vannak olyan, akik a pedelec használatakor előnyben részesítik, ha a szabadonfutó hangos, mások pedig csendes szabadonfutót szeretnének.	▶ Ez nem működési hiba. Alapvetően a fogaskerekek közötti zsír mennyisége befolyásolja a szabadonfutó hangját. A kevesebb zsír erősíti a szabadonfutó hangját, egyidejűleg azonban fokozott kopást okoz.

45. táblázat: Szabadonfutó hibaelhárítása

9.2.9 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.

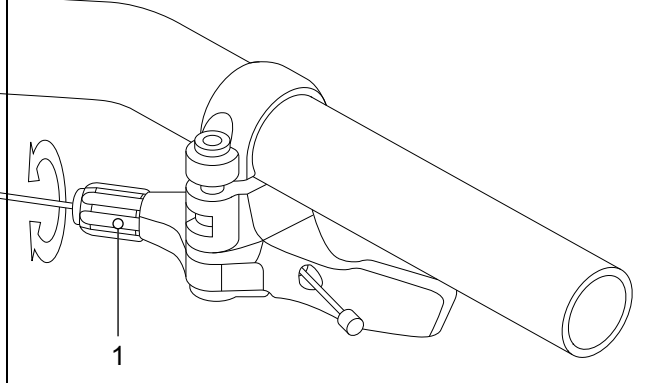
46. táblázat: Világítás hibaelhárítás

9.2.10 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.

47. táblázat: Abroncsok hibaelhárítás

9.2.11 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 távirányítós nyeregcső nem emelkedik fel, ill. nem ereszkedik le.	A bovden nincs megfelelően megfeszítve.	<p>▶ Állítson a bovdenen a távirányítónál található állítócsavarral (1).</p>  <p>159. 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.

48. táblázat: Nyeregcső hibaelhárítás

9.2.12 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.

49. 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 alkatrészlistán a 11. Dokumentumok és rajzok fejezetben található.

- ▶ Tartsa magát az új alkatrészek kezelési utasításához.

9.3.2 Váz javítása

9.3.2.1 Váz fényezési sérüléseinek javítása

- 1 Érzéssel csiszolja be a festési sérüléseket 600-as szemcsézetű csiszolópapírral.
- 2 Simítsa le az éleket.
- 3 Egy vagy két rétegben hordja fel a javítófestéket.

9.3.2.2 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 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.
- 4 Tisztítsa meg a belső és külső oldalt.
 - 5 Kenje le a villát.
 - 6 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 nyeregcsővön

Kavicsfelverődéses károknál bekövetkezhet az alatta lévő laminát sérülése. A karbon nyeregcső kis terhelés mellett eltörhet.

- 1 Helyezze üzemen kívül a pedelec-et.
- 2 Új karbon nyeregcső a darabjegyzék szerint.



9.3.4 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 Meghúzási nyomaték

Modell	Meghúzási nyomaték	Szerszám
Tengely		
Hagyományos tengelyanya	35 ... 40 Nm...	15 mm-es csavarkulcs
SR SUNTOUR csavaros tengely 12AH2 Tengely Rögzítőcsavar	8 ... 10 Nm 5 ... 6 Nm	Belső hatlapú toldat 6 mm Belső hatlapú toldat 5 mm
SR SUNTOUR csavaros tengely 15AH2 Tengely Rögzítőcsavar	8 ... 10 Nm 5 ... 6 Nm	Belső hatlapú toldat 6 mm Belső hatlapú toldat 5 mm
Intend Edge Tengely Rögzítőcsavar	3 ... 5 Nm 10 Nm	M6
Akkumulátor		
BOSCH PowerPack 400/500/600/800 4 × rögzítőcsavar házaljreteszelés 2 × rögzítőcsavar fedél 2 × rögzítőcsavar fedél 2 × rögzítőcsavar kábeloldali tartó 1 × rögzítőcsavar kábeloldali tartó 2 × rögzítőcsavar zároltali tartó 1 × rögzítőcsavar zároltali tartó	5 Nm 2 Nm 2 Nm 1,3 Nm 5 Nm 5 Nm 1 Nm	Torx® T25, M5 × 20 M3,5 × 12 M3,5 × 12 (hegyes) Torx® T15 Torx® T25, M5 × 20 Torx® T25 Torx® T15, M3,5 × 12
Kijelző		
FIT Comfort / Compact tartó Rögzítőcsavar	0,5 Nm	2,5 mm-es belső kulcsnyílású hatlapú kulcs
FIT Comfort / Compact Szerelőkéngyel	0,8 Nm	Torx® T20
Fedélzeti számítógép		
FIT Remote Basic Szerelőkéngyel	0,8 Nm	Torx® T20
FIT Remote kijelző Szerelőkéngyel	0,8 Nm	Torx® T20
BOSCH Intuvia 100 tartó  Rögzítőcsavar 1, M3 × 22 Rögzítőcsavar 2, M3 × 14	1 Nm 1 Nm	Belső hatlapú toldat 3 mm Belső hatlapú toldat 3 mm
BOSCH System Controller Rögzítőcsavar	0,5 Nm	Torx® T10
BOSCH Mini Remote Rögzítőcsavar	0,4 Nm (nem 0,6 Nm, mint a Mini-Remote-on szerepel)	Belső hatlapú toldat 3 mm
SHIMANO SC-E5003 Rögzítőcsavar	0,8 Nm	Belső hatlapú toldat 3 mm


Fékbetétek		
SHIMANO Rugós gyűrű	2 ... 4 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm Lapos csavarhúzó
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Rögzítőcsavarok	3 ... 5 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
Fékvezeték		
SHIMANO Kézifék összekötőcsavar	5 ... 7 Nm	Franciakulcs 8 mm
SHIMANO Féknyereg összekötőcsavar, verzió üreges csavar csatlakozóhoz	5 ... 7 Nm 8 ... 10 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm Hatlapú imbuszkulcs 4 mm
SHIMANO Féknyereg összekötőcsavar, egyenes változat	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Vezetékkarmantyú összekötőcsavarja	5 ... 7 Nm	Franciakulcs 8 mm
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Légtelenítő szelep a féknyeregen	4 ... 6 Nm	#
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez A kiegyenlítő tartály zárócsavarjai a kéziféknél	2 ... 4 Nm	Torx® T15
Féknyereg		
SHIMANO Adapter-rögzítőcsavar és féknyereg-rögzítőcsavar, változat IS féktartóval	6 ... 8 Nm	...
SHIMANO Féknyereg-rögzítőcsavar, Postmount változat	6 ... 8 Nm	...
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Adaptorrögzítő csavarok	6 ... 8 Nm	#
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Féknyereg-rögzítő csavar	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
Féktárcsa		
SHIMANO Center Lock típushoz Rögzítőcsavar, gyorszár	40 ... 50 Nm	TL-LR15 TL-FC36/TL-LR11 Görgős csavarkulcs
SHIMANO Center Lock típushoz Rögzítőcsavar, anyaváltozat	40 ... 50 Nm	TL-LR10 Csavarkulcs
SHIMANO 5 lyukú változathoz Rögzítőcsavarok	2 ... 4 Nm	Torx kulcs [25. sz.]

SHIMANO 6 lyukú változathoz Rögztőcsavarok	2 ... 4 Nm	Torx kulcs [25. sz.]
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Rögztőcsavarok	4 ... 6 Nm	Torx® T25
Cantilever fék		
SHIMANO Féknyereg rögztőcsavar	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO Rögztőcsavar fékpofa	8 ... 9 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm Franciakulcs 10 mm
SHIMANO Bowden-rögztőcsavar	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
Két forgáspontos patkófék		
SHIMANO Rögztőcsavar	8 ... 10 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO, modellek anyával Rögztőcsavar	8 ... 10 Nm	Franciakulcs 10 mm
SHIMANO Rögztőcsavar fékpofához	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm
SHIMANO, bal oldal Rögztőcsavar fékbowdenhez	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO, jobb oldal Rögztőcsavar fékbowdenhez	1 ... 1,5 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 2 mm
Nyeregcső távirányító		
EIGHTPINS Rögztőcsavar Bowdenszorító	2,5 Nm 5 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm Belső hatlapú toldat 3 mm
Szabadonfutó koszorú		
SHIMANO	35 Nm	Szabadonfutó leszedő TL-FW30
Teleszkópos villa		
intend Edge Duplahíd-csavar	12 Nm	
SR SUNTOUR Rugóoldal, felül, műanyag	5 Nm	
SR SUNTOUR Rugóoldal, felül, alumínium	20 Nm	
SR SUNTOUR Rugóoldal alul	10 Nm	Belső hatlapú toldat (meghúzási nyomaték)
SR SUNTOUR Rugóoldal, alul	8 Nm	Alumínium anya (meghúzási nyomaték)
SR SUNTOUR Rugóoldal, alul, (rugóút beállítása)	7 Nm	
SR SUNTOUR Csillapítási oldal, felül, műanyag	5 Nm	
SR SUNTOUR Csillapítási oldal, felül, alumínium	20 Nm	
SR SUNTOUR Csillapítási oldal, alul, beállító nélkül	10 Nm	

SR SUNTOUR Csillapítási oldal, alul, beállítóval	7 Nm	
SR SUNTOUR Villafej-befogók	7 Nm	
SRAM RockShox, 35 Zárósapka	28 Nm	Dugókulcs 24 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Nyomásfokozatos lengéscsillapító zárósapka	28 Nm	RockShox zárósapka-/kazetta leszedő szerszám (vagy standard kazetta leszedő szerszám)
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB DebonAir+-rugó zárósapka	28 Nm	RockShox zárósapka-/kazetta leszedő szerszám (vagy standard kazetta leszedő szerszám)
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Dual Position Air-rugó zárósapka	28 Nm	Dugókulcs 24 mm
SRAM RockShox, 35 Rögzítőcsavar – nyomásfokozat-beállító gyűrű és távirányító gyűrű	1,4 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Rögzítőcsavar – nyomásfokozat-beállító Charger RC (Select)	1,35 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Rögzítőcsavar – nyomásfokozat-beállító gyűrű Charger RC (Select)	0,75 ... 1,1 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox, 35 Rögzítőcsavar – rugóút- beállító gyűrű (Dual Position Coil)	1,35 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB ButterCup-ház-vezetőrúd lezáró lap – lezáró lap a vezetőrudakhoz – légrugó és lengéscsillapító	3,3 Nm	Torx® T25
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB ButterCup-ház (felső) a ButterCup-házhoz (alsó) – légrugó és lengéscsillapító	3,3 Nm	Feltűző csillagkulcs 23 mm
SRAM RockShox Bottomless Tokens	4 Nm	Belső hatlapú toldat 8 mm és dugókulcs 24 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Tömítőfej (húzófokozat) a lengéscsillapító patroncsövének takarósapkájához – Charger RC (Select), Rush RC (Base)	2 Nm	Dugókulcs 10 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Nyomáscsökkentő szelep (PRV) és dugó	9 Nm	Feltűző csillagkulcs 19 mm
SRAM RockShox Rögzítőcsavar – távirányítóbovden- űtközőgyűrű	Kézzel vagy 0,1 ... 0,3 Nm nyomatékkal	Belső hatlapú toldat 2 mm

SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Rögzítőcsavar – húzófokozat-beállító gyűrű	0,84 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Lég rugó-vezetőrúdbetét (Select+, Select, Base – csak DebonAir+)	3,3 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
SRAM RockShox, Lyrik, ZEB Bütyökbeállító-rögzítőcsavar – nyomásfokozatos lengéscsillapító-beállító (HSC) × 2	0,56 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
SRAM RockShox Alsó csavarok	6,8 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
Kézifék		
SHIMANO Rögzítőcsavar	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO Rögzítőcsavar, BL-M987/ BL-M9000/BL-M9020	4 ... 6 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm
SHIMANO, kar tárcsafékhez Légtelenítőcsatlakozó	4 ... 6 Nm	Dugókulcs 7 mm
SHIMANO, kar tárcsafékhez Légtelenítőcsavar	0,3 ... 0,5 Nm	...
TEKTRO hidraulikus tárcsafékes rendszerhez Rögzítőcsavarok	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm
Lánckerék		
FIT, Brose FIT Hajtókarcsillag-lezáró gyűrű (spider lockring)	28 Nm	ISIS középcsapágy-szerszám
FIT, Panasonic FIT Hajtókarcsillag csavarok	13 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
FIT, Panasonic FIT Hajtókarcsillag-lezáró gyűrű (spider lockring)	40 Nm	ISIS középcsapágy-szerszám
FIT, Panasonic FIT Hajtókarcsillag csavarok	13 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Legnagyobb lánckerék / Közepes lánckerék Legkisebb lánckerék	14 ... 16 Nm 16 ... 17 Nm	...
SHIMANO, egydarabos kivétel Hajtókar/lánckerék rögzítőcsavar	12 ... 14 Nm	Imbuszkulcs 5 mm / torx kulcs [30. sz.]
SHIMANO, kétdarabos kivétel Legnagyobb lánckerék Legkisebb lánckerék	12 ... 14 Nm 16 ... 17 Nm	Imbuszkulcs 5 mm / torx kulcs [30. sz.] Imbuszkulcs 5 mm / torx kulcs [30. sz.]

SHIMANO, háromdarabos kivitel Legnagyobb lánckerék / Közepes lánckerék / Legkisebb lánckerék	12 ... 14 Nm 16 ... 17 Nm	Imbuszkulcs 5 mm / torx kulcs [30. sz.] Imbuszkulcs 5 mm / torx kulcs [30. sz.]
SHIMANO, FC-M8000, egydarabos kivitel Hajtókar/lánckerék rögzítőcsavar	12 ... 14 Nm	Torx kulcs [30. sz.]
SHIMANO, FC-M8000, kétdarabos kivitel Legnagyobb lánckerék / Legkisebb lánckerék	12 ... 14 Nm 16 ... 17 Nm	Torx kulcs [30. sz.] Torx kulcs [30. sz.]
SHIMANO, FC-M8000, háromdarabos kivitel Legnagyobb lánckerék / Közepes lánckerék / Legkisebb lánckerék	10 ... 12 Nm 16 ... 17 Nm	Torx kulcs [30. sz.] Torx kulcs [30. sz.]
Láncvédő		
Brose láncvédő szerelőkeret Rögzítőcsavarok	6 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
Láncvédő BOSCH BDU37xx motorhoz Rögzítőcsavarok	max. 10 Nm	M6 × 10, fej: max. 5 mm, hosszúság: max. 8,5 mm
Hajtókar-csapágy/hajtókarkészlet		
Hagyományos monoblokk hajtókar-csapágy	35 ... 45 Nm	...
SHIMANO, HOLLOWTECH II/Kétrészes hajtókarkészlet Bal adapter és belső hüvely	35 ... 50 Nm	TL-FC24 / TL-FC25 / TL-FC32 / TL-FC36
SHIMANO, HOLLOWTECH II/Kétrészes hajtókarkészlet Sapka	0,7 ... 1,5 Nm	TL-FC16 / TL-FC18
SHIMANO, HOLLOWTECH II/Kétrészes hajtókarkészlet Bal hajtókarszár csavarja	12 ... 14 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO, OCTALINK típus Bal adapter és fő test	50 ... 70 Nm	TL-UN74-S/ TL-UN66
SHIMANO, OCTALINK típus Hajtókarkészlet	35 ... 50 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 8 mm Hatlapú imbuszkulcs 10 mm
SHIMANO, SQUARE típus Bal adapter és korpusz	50 ... 70 Nm	TL-UN74-S
SHIMANO, SQUARE típus Hajtókarkészlet	35 ... 50 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 8 mm
Kormány		
Szorítócsavar, hagyományos	5 ... 7 Nm...	#
CONTROL TECH Kormánytartó egy vagy két csavarral	14 ... 16 Nm	#
SHIMANO Kormánytartó egy vagy két csavarral	20 ... 29 Nm	#
Motor		
FIT, Brose S Mag FIT Motor rögzítőcsavarok (vízszintes/függőleges)	23 / 25 Nm	13 mm-es dugókulcs 6 mm-es belső kulcsnyílású hatlapú kulcs

FIT, Panasonic FIT Motor rögzítőcsavarok	20 ... 24 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 6 mm
BOSCH motor BDU37xx 6 × rögzítőcsavar motorhoz	20 ± 2 Nm	Torx Plus® P40, M8 × 16 BOSCH Intuvia 100 tartó
		
Motorcover		
BOSCH Motorcover BDU37xx		
Rögzítőcsavarok alsó motorcover	Első szerelés: 3 ± 0,5 Nm Utólagos beépítés: 2 ± 0,5 Nm	Torx® TX 20
Rögzítőcsavarok motorcover	Első szerelés: 3 ± 0,5 Nm Utólagos beépítés: 2 ± 0,5 Nm	Torx® TX 20, 4 × 8 mm
FIT Brose motorburkolat	1 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
Agy		
ENVILO Tengelyanya	30 ... 40 Nm	
ENVILO Fékadapter	55 ... 65 Nm (Loctite® 277 vagy hasonló csavarrögzítővel)	
ENVILO Szerelék interface ellenanya	10 ... 15 Nm	
ENVILO Ékanya	9 ... 10 Nm	
ENVILO Kiindulási sebesség-gyűrű	1,0 Nm	
ENVILO A vezérlőkábel-burkolat csavarja	0,2 ... 0,3 Nm (kézzel)	
ROHLOFF, 14/500 Bajonettzárok/ kötéldobcsavarok	1,5 Nm	Belső hatlapú toldat 2 mm
ROHLOFF, 14/500 Olajleeresztő csavar	0,5 Nm	Belső hatlapú toldat 3 mm
ROHLOFF, 14/500 Rögzítőcsavarok láncfeszítőhöz és elfordulásgátlóhoz	...	Belső hatlapú toldat 5 mm
ROHLOFF, 14/500 A kapcsolótengely forgatásához	...	Villáskulcs, 8 mm
ROHLOFF, 14/500 Minden más csavar	3 Nm	Torx® TX 20
ROHLOFF, 14/500 CC változatok	7 Nm	
ROHLOFF, 14/500 TS tengelyanya	30 ... 35 Nm	

ROHLOFF, 14/500 A vázbilincs rögzítőcsavarjai	6 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
ROHLOFF, 14/500 A tengelylap rögzítőcsavarjai	7 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
ROHLOFF, 14/500 Lánckerékcsavarok	7 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
ROHLOFF, 14/500 A tárcsafék-felfogatás rögzítőcsavarja	8 Nm	M6
ROHLOFF, 14/500 A tárcsafék rögzítőcsavarja	10 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
ROHLOFF, 14/500 Tengelylapcsavarok	3 Nm	Torx® TX 20
ROHLOFF, 14/500 Az elfordulásgátló bilincsenek csavarja	2,5 Nm	
ROHLOFF, 14/500 Vázbilincs	6 Nm	10-es csavarkulcs, 4 mm-es belső hatlapú toldattal ellen kell tartani
ROHLOFF, 14/500 Láncfeszítő rögzítőcsavar	8 Nm	Belső hatlapú toldat 5 mm
ROHLOFF, 14/500 Láncvezető rögzítőcsavar	3 Nm	Torx® TX 20
ROHLOFF, 14/500 Hátsó távtartó persely rögzítőcsavar	3 Nm	Torx® TX 20
ROHLOFF, 14/500 A váltómarkolat rögzítőcsavarja a kormányon	1 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
ROHLOFF, 14/500 Bovdenütköző	3 Nm	Torx® TX 20
ROHLOFF, 14/500 Bovden-ellentartó	6 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO gyorszáras verzió FH-M3050, FH-M4050, FH-MT200-B, FH-MT400, FH-MT400-B, FH-MT500, FH-MT500-B, FH-MT510, FH-MT510-B FH-RM33, FH-RM35, FH-TX505 FH-TY505, FH-UR600 HB-M3050, HB-M4050, HB-MT200 HB-MT400, HB-MT400-B, HB-RM33 HB-TX505 SLX FH-M7000, FH-M7010, FH-M7010-B HB-M7000, HB-M7010, HB-M7010-B DEORE FH-M618, FH-M618-B, FH-M6000 FH-M6010, FH-M6010-B HB-M618, HB-M618-B, HB-M6000 HB-M6010, HB-M6010-B Féktárcsa rögzítőcsavar	40 Nm	Franciakulcs és TL-LR15 (SHIMANO) speciális szerszám
SHIMANO E-THRU dugaszolható tengely Biztosítógyűrű féktárcsához	40 Nm	TL-FC36 (SHIMANO) speciális szerszám

SHIMANO, FH-M3050, FH-M4050 FH-M7000, FH-M6000, FH-RM33 FH-RM35, FH-UR600 Biztosítógyűrű, szabadonfutó egység	35 ... 50 Nm	Belső hatlapú toldat 10 mm
SHIMANO, FH-MT200, FH-TX505 FH-TY505 Biztosítógyűrű, szabadonfutó egység	147 ... 200 Nm	Belső hatlapú toldat 12 mm
SHIMANO, FH-M7010, FH-M7010-B, FH-M6010, FH-M6010-B, FH-M618 FH-M618-B, FH-MT400, FH-MT400-B FH-MT500, FH-MT500-B, FH-MT510 FH-MT510-B Ellenanya	15 ... 20 Nm	Kónuszkulcs 17 mm
SHIMANO, HB-M7000, HB-M6000 HB-M4050 Ellenanya	10 ... 15 Nm	Kónuszkulcs 13 mm és 17 mm
SHIMANO, HB-M7010, HB-M7010-B HB-M6010, HB-M6010-B, HB-M618 HB-M618-B, HB-MT400, HB-MT400-B Ellenanya	21 ... 26 Nm	Kónuszkulcs 22 mm
SHIMANO agydinamó E2 típus	20 - 25 Nm	Csavarkulcs
SHIMANO agydinamó J2 típus	20 Nm	Csavarkulcs
SHIMANO agydinamó J2-A típus	20 Nm	Csavarkulcs
Pedál		
Pedál, hagyományos	33 ... 35 Nm	Franciakulcs 15 mm
SHIMANO Rögzítőcsavar	35 ... 55 Nm	Franciakulcs 15 mm
Nyeregcső		
BY,SCHULZ, G1 M8 nyeregcsőcsavar M5 rögzítő hernyócsavarok	20 ... 24 Nm 3 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
BY,SCHULZ, G2 M6 nyeregcsőcsavar M5 rögzítő hernyócsavarok	12 ... 14 Nm 3 Nm	Torx T25 (opcionálisan: Belső hatlapú toldat 5 mm) Belső hatlapú toldat 2,5 mm
EIGHTPINS NGS2 Nyeregcsőtengely Csúszó tengelykapcsoló Szelepfedél Postpin tengely Hátsó rögzítőcsavar (nyereg) M5 külső hüvely szerelőcsavar	8 Nm 18 Nm 0,5 Nm 8 Nm 8 Nm 0,5 Nm	Belső hatlapú toldat 6 mm Belső hatlapú toldat 3 mm Belső hatlapú toldat 5 mm Belső hatlapú toldat 5 mm Belső hatlapú toldat 3 mm Belső hatlapú toldat 3 mm
EIGHTPINS H01 Nyeregcsőtengely Csúszó tengelykapcsoló Szelepfedél Postpin tengely Hátsó rögzítőcsavar (nyereg) M5 külső hüvely szerelőcsavar	8 Nm 18 Nm 0,5 Nm 8 Nm 8 Nm 0,5 Nm	Belső hatlapú toldat 6 mm Belső hatlapú toldat 3 mm Belső hatlapú toldat 5 mm Belső hatlapú toldat 5 mm Belső hatlapú toldat 3 mm Belső hatlapú toldat 3 mm

LIMOTEC LimoDP Nyeregcső szorítócsavar Nyereg szorítócsavar	6 ... 7 Nm 7 ... 9 Nm	
SR SUNTOUR rugós nyeregcső Nyeregcső szorító csavar M5 rögzítő henyőcsavarok	15 ... 18 Nm 3 Nm	Belső hatlapú toldat 5,0 mm Belső hatlapú toldat 2,5 mm
Váltókar		
ENVILO Controller	2,0 ... 2,5 Nm	#
ENVILO CA Controller, szabályozó-szorító Rögzítőcsavar	1,5 ... 2,0 Nm	Belső hatlapú toldat 2,5 mm
ENVILO CO Controller, szabályozó-szorító Rögzítőcsavar	1,0 ... 2,0 Nm	Belső hatlapú toldat 3 mm
SHIMANO DEORE SL-M4100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO DEORE SL-M5100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO DEORE SL-M6100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO DEORE XT SL-M8100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO DEORE XT SL-M8130 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO SLX SL-M7100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SHIMANO XTR SL-M9100 Rögzítőcsavar	3 Nm	Belső hatlapú toldat 4 mm
SRAM AXS-Controller Rögzítőbilincs rögzítőcsavar	2 Nm	Torx® T25
Váltómű		
SHIMANO MTB/Trekkinghez Rögzítőcsavar, normál típus	8 ... 10 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO MTB/Trekkinghez Rögzítőcsavar tartóval	3 ... 4 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO BMX kerékpárokhoz Rögzítőcsavar	3 ... 4 Nm	Állítható villáskulcs
SHIMANO MTB/Trekkinghez Rögzítőcsavar bovdenhez	6 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm Hatlapú imbuszkulcs 5 mm Állítható villáskulcs
SHIMANO MTB/Trekkinghez Váltógörgő rögzítőcsavarja	2,5 ... 5 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
SHIMANO MTB/Trekkinghez Feszítögörgő rögzítőcsavarja	2,5 ... 5 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Rögzítőcsavar, normál típus	8 ... 10 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Rögzítőcsavar tartóval	3 ... 4 Nm	Csavarkulcs

SHIMANO versenykerékpárhoz Rögzítőcsavar bovdenhez	6 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 4 mm Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Görgő rögzítőcsavarja	2,5 ... 5 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
Fényszóró		
FUXON fényoszó Rögzítőcsavar	>5 Nm	...
SUPERNOVA, M99 Pure/ Pure+, V521s Rögzítőcsavar	2 Nm	M6 szerelőcsavar, önzáró anya, alátétgyűrű
SUPERNOVA, M99 Pure/ Pure+, V521s Kormányzárcsavar	6 Nm	
Hátsó váltó		
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Rögzítőcsavar, bilincstípus, E-típus és közvetlen szerelés	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Belső csapágy adapter	35 ... 50 Nm	...
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Top Swing csavar, bilincstípus és E-típus	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm Franciakulcs 9 mm
SHIMANO MTB/ Trekkinghez Down Swing csavar, bilincstípus, közvetlen szerelés	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Rögzítőcsavar	5 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm Franciakulcs 9 mm
SHIMANO versenykerékpárhoz Bovden rögzítőcsavarja	6 ... 7 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
Alsó motorvédő		
FIT, Brose Rögzítőcsavarok	6 Nm	Dugókulcs 8 mm Hatlapú imbuszkulcs 4 mm Hatlapú imbuszkulcs 3 mm
V-Brake fék		
SHIMANO Rögzítőcsavar összekötő bovdenhez	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO Fékpofaanya	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
SHIMANO Bovden-rögzítőcsavar	6 ... 8 Nm	Hatlapú imbuszkulcs 5 mm
Kormányzár		
FSA, karbon szárcsöves kormányzár	9 Nm	15 mm-es csavarkulcs

10 Újrafelhasználás és ártalmatlanítás



Ezt a készüléket az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU európai irányelvnek (waste electrical and electronic equipment



- WEEE) és az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladékelemekről és -akkumulátorokról

szóló irányelv (2006/66/EK irányelv) szerint jelöltük. Az irányelv adja a keretet a berendezések hulladékainak az EU egész területén érvényes visszavételéhez és hasznosításához. Fogyasztók a törvény szerint kötelesek minden használt elem és akkumulátor visszaadására. Tilos a háztartási hulladékba történő ártalmatlanítás.

Az akkumulátor gyártója a (BattG) törvény 9. §-a értelmében köteles ingyenesen visszavenni a használt akkumulátorokat. A pedelec váza, az akkumulátor, a motor, a kijelző és a töltőkészülék értékes anyag. Ezeket a hatályos törvényi előírásoknak megfelelően a háztartási hulladéktól

elkülönítve kell ártalmatlanítani és felhasználásra le kell adni. Az elkülönített gyűjtés és újrahasznosítás révén kíméljük a nyersanyagtartalekokat és biztosított a termék és/vagy az akkumulátorok újrahasznosításánál az egészség és környezet védelmére vonatkozó minden rendelkezés betartása.

- Soha ne szerelje szét a pedelec-et, az akkumulátort vagy a töltőkészüléket az ártalmatlanításhoz.


A pedelec, a fedélzeti számítógép, a felnyitlan és sérülésmentes akkumulátor, valamint a töltőkészülék ingyenesen szívesen visszaadható bármelyik szaküzletben. A régiótól függően további ártalmatlanítási lehetőségek állnak rendelkezésre.

- Az üzemen kívül helyezett pedelec alkotóelemeit száraz, fagymentes és napsugárzás ellen védett helyen kell tárolni.

10.1 Vezérfonal hulladékok ártalmatlanításához

Hulladéktípus	Ártalmatlanítás
Nem veszélyes hulladék	
Újrafelhasználás	
Újrahasznosított papír, karton	Papírgyűjtő tartály, papírkonténer, sérülésmentes szállítási csomagolás visszaadása a szállítónak
Fémhulladék és alumínium	Leadás kommunális átvételi helyen vagy elszállítás hulladék-ártalmatlanító cégek által
Gumiabroncsok, belsők	A gumigyártók hulladékgyűjtési létesítményeinek listája, elszállítási úrlapok és faxminták a gumigyártónál kaphatók Egyébként maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Kompozitalkatrészek (pl. karbon, üvegszál erősítésű műanyag)	Nagyméretű karbon alkatrészek, mint a sérült vázak és karbonfelnik, újrahasznosításra beküldhetők speciális gyűjtőpontokra, lásd www.cfk-recycling.de
Kettős rendszerű eladási csomagolások műanyagból, fémből és kompozit anyagokból, könnyű csomagolások	Adott esetben elszállítás hulladék-ártalmatlanítási szakkég által, szállítási csomagolások visszaadása a szállítónak Műanyaggyűjtő tartály (Sárga tartály)
CD-k, DVD-k	Leadás kommunális átvételi pontokon, mivel kiváló minőségű műanyag és könnyen hasznosítható Egyébként maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)

50. táblázat: Vezérfonal hulladékok ártalmatlanításához

Hulladéktípus	Ártalmatlanítás
Ártalmatlanítás	
Maradványhulladék	Maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Biológiailag lebomló kenőanyagok Biológiailag lebomló olajok Biológiailag lebomló, olajjal szennyezett tisztítórongyok	Maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Izzólámpák, halogén világítóeszközök	Maradványhulladék-tároló (Szürke tartály)
Veszélyes hulladék	
 Újrafelhasználás	
Elemek, akkumulátorok	Visszaadás az akkumulátorgyártónak
Elektromos készülékek: Motor Fedélzeti számítógép Kijelző Kezelőegység Kábelszálak	Leadás kommunális elektromos hulladékgyűjtő ponton
Ártalmatlanítás	
Hulladékolaj Olajjal szennyezett tisztítórongyok Kenőolaj Hajtóműolaj Kenőzsír Tisztító folyadékok Petróleum Mosóbenzin Hidraulikaolaj Fékfolyadék	Soha nem szabad különböző olajtartalmú folyadékokat keverni. Az eredeti tartóedényben kell tárolni Kis mennyiségek (általában <30 kg) Leadás veszélyes hulladékokat gyűjtő kommunális átvételi pontokon (pl. mobil méreggyűjtőhely) Nagyobb mennyiség (>30 kg) Hulladék-ártalmatlanító cégek
Festékek Lakkok Hígítók	Leadás veszélyes hulladékokat gyűjtő kommunális átvételi pontokon (pl. mobil méreggyűjtőhely)
Neon világítóeszközök, energiatakarékos világítóeszközök	Leadás veszélyes hulladékokat gyűjtő kommunális átvételi pontokon (pl. mobil méreggyűjtőhely)

50. táblázat: Vezérfonal hulladékok ártalmatlanításához



11 Dokumentumok

11.1 Szerelési jegyzőkönyv

Dátum:

Vázsám:

Komponensek	Leírás		Szempon- tok		Intézkedések elutasításánál
	Szerelés/ellenőrzés	Tesztek	Elfogadás	Elutasítás	
Első kerék	összeszerelés		OK	meglazult	gyorszár beszabályozása
Oldaltámasz	rögzítés ellenőrzése	működéspróba	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Gumiabroncsok		guminyomás ellenőrzése	OK	guminyomás túl alacsony/ túl magas	guminyomás beállítása
Váz	sérülések, törés, karcoldások ellenőrzése		OK	sérülés tapasztalható	<i>üzemen kívül helyezés, új váz</i>
Markolatok, borítások	rögzítés ellenőrzése		OK	hiányzik	csavarok meghúzása, új markolatok és borítások a darabjegyzék szerint
Kormány, kormányzár	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása, adott esetben új kormányzár a darabjegyzék szerint
Vezetőcsapágy	sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Nyereg	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Nyeregcső	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Sárvédő	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Csomagtartó	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Hozzáépített alkatrészek	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Csengő		működéspróba	OK	nincs hangja, halk, hiányzik	új csengő darabjegyzék szerint
Felfüggesztéselemek					
Villa, teleszkópos villa	sérülések ellenőrzése		OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Hátsó lengéscsillapító	sérülések ellenőrzése		OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Rugós nyeregcső	sérülések ellenőrzése		OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Fékberendezés					
Kézfék	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékfolyadék	folyadékszint ellenőrzése		OK	túl kevés	fékfolyadékszint utántöltése, sérülés esetén új féktömlők
Fékbetétek	fékbetétek, féktárcsa és felnik sérüléseinek ellenőrzése		OK	sérülés tapasztalható	új fékbetétek, féktárcsa és felnik
Kontrafék kontravas	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Világítóberendezés					
Akkumulátor	első vizsgálat		OK	hibaüzenet	<i>üzemen kívül helyezés, kapcsolatba lépés az akkumulátor gyártójával, új akkumulátor</i>
Világítás kábelezés	csatlakozások, helyes fektetés		OK	kábelhiba, nincs világítás	újrákábelezés
Hátsó lámpa	helyzetjelző lámpa	működéspróba	OK	nem állandó a fény	<i>üzemen kívül helyezés, új hátsó lámpa a darabjegyzék szerint, adott esetben csere</i>
Első lámpa	helyzetjelző lámpa, nappali világítás	működéspróba	OK	nem állandó a fény	<i>üzemen kívül helyezés, új első világítás a darabjegyzék szerint, adott esetben csere</i>
Reflektorok	hiánytalan, állapot, rögzítés		OK	hiányos vagy sérült	új reflektorok



Komponensek	Leírás		Szempon- tok		Intézkedések elutasításnál
	Szerelés/ellenőrzés	Tesztek	Elfogadás	Elutasítás	
Hajtómű/váltó					
Lánc/kazetta/ kisfogaskerék/ lánckerék	sérülések ellenőrzése		OK	sérülés	adott esetben rögzítés vagy új alkatrész a darabjegyzék szerint
Láncvédő/küllővédő	sérülések ellenőrzése		OK	sérülés	új a darabjegyzék szerint
Középcsapágy/ hajtókar	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Pedálok	rögzítés ellenőrzése		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Váltókar	rögzítés ellenőrzése	működéspróba	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Bovdenek	sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	meglazult és meghibásodott	bovdenek beállítása, esetleg új bovdenek
Hátsó váltó	sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	a váltás nem vagy nehezen lehetséges	beállítás
Váltómű	sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	a váltás nem vagy nehezen lehetséges	beállítás
Elektromos hajtás					
Fedélzeti számítógép	sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	nincs kijelzés, hibás ábrázolás	újraindítás, akkumulátor teszt, új szoftver vagy új fedélzeti számítógép, <i>üzemen kívül helyezés</i>
Kezelőegység	kezelőegység sérülések ellenőrzése	működéspróba	OK	nem reagál	újraindítás, kapcsolatba lépés a kezelőegység gyártójával, új kezelőegység
Sebességmérő		sebességmérés	OK	a pedelec 10%-kal túl gyorsan/lassan halad	a pedelec üzemen kívül helyezése a hibaforrás megtalálásáig
Kábelezés	szemrevételezés		OK	rendszerkimaradás, sérülések, megtört kábelek	újrákábelezés
Akkumulátortartó	szilárd, lakat, érintkezők	működéspróba	OK	meglazult, a lakat nem zár, nincs kontakt	új akkutartó
Motor	szemrevételezés és rögzítés		OK	sérült, meglazult	a motor meghúzása, kapcsolatba lépés a motor gyártójával, új motor
Szoftver	verzió kiolvasása		aktuális állapotú	nem aktuális állapotú	frissítés betöltése

Műszaki ellenőrzés, biztonság ellenőrzése, próbaút

Komponensek	Leírás		Szempon- tok		Intézkedések elutasítás- nál
	Szerelés/ellenőrzés	Tesztek	Elfogadás	Elutasítás	
Fékberendezés		működéspróba	OK	nincs teljes lefékezés, a fékút túl hosszú	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a fékberendezésben
Váltás üzemi terhelés mellett		működéspróba	OK	problémák a váltásnál	a váltó újbóli beállítása
Felfüggesztéselemek (villa, rugóstag, nyeregcső)		működéspróba	OK	túl mély vagy már egyáltalán nincs rugózás	a hibás elem lokalizálása és kijavítása
Elektromos hajtóműrendszer		működéspróba	OK	kontakthiba, problémák kerékpározás közben, gyorsulás	meghibásodott alkatrész lokalizálása és javítása az elektromos hajtóműrendszerben
Világítóberendezés		működéspróba	OK	nincs folyamatos fény, túl kicsi a fényerő	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a világítóberendezésben
Próbaút			nincsenek feltűnő zajok	feltűnő zajok vannak	a zajforrás lokalizálása és korrigálása

Dátum:	
Szerelő neve:	
Végátvétel a műhely vezetősége részéről:	



11.2 Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv

A tényleges állapot diagnosztizálása és dokumentálása

Dátum:

Vázszám:

Alkatrész	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Teszt		Elfogadás	Elutasítás	
Első kerék	6 hónap	összeszerelés			OK	meglazult	gyorszár beszabályozása
Oldaltámasz	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	működéspróba		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Gumibroncsok	6 hónap		guminyomás-ellenőrzés		OK	guminyomás túl alacsony/ túl magas	guminyomás beállítása
Váz	6 hónap	sérülések, törés, karcoldások ellenőrzése			OK	sérülés tapasztalható	pedelec üzemen kívül helyezése, új váz
Markolatok, borítások	6 hónap	kopás, rögzítés ellenőrzése			OK	hiányzik	csavarok meghúzása, új markolatok és borítások a darabjegyzék szerint
Kormány, kormányszár	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása, adott esetben új kormányszár a darabjegyzék szerint
Vezetőcsapágy	6 hónap	sérülések ellenőrzése	működéspróba	kenés és beszabályozás	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Nyereg	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Nyeregcső	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Sárvédő	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Csomagtartó	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Hozzáépített alkatrészek	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Csengő	6 hónap		működéspróba		OK	nincs hangja, halk, hiányzik	új csengő darabjegyzék szerint
Felfüggesztéselemek							
Villa, teleszkópos villa	gyártó szerint*	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése		szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Hátsó lengéscsillapító	gyártó szerint*	sérülések, korrózió, törés ellenőrzése		szervizelés a gyártó szerint kenés, olajcsere a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint
Rugós nyeregcső	gyártó szerint*	sérülések ellenőrzése		szervizelés a gyártó szerint	OK	sérülés tapasztalható	új villa a darabjegyzék szerint



Alkatrész	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításnál
		Ellenőrzés	Teszt		Elfogadás	Elutasítás	
Fékbereendezés							
Kézifék	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékfolyadék	6 hónap	folyadékszint ellenőrzése		évszak szerint	OK	túl kevés	fékfolyadékszint utántöltése, sérülés esetén a pedelec üzemen kívül helyezése, új féktömítők
Fékbetétek	6 hónap	fékbetétek, féktárcsa és felnik sérüléseinek ellenőrzése			OK	sérülés tapasztalható	új fékbetétek, féktárcsa és felnik
Kontrafék kontravas	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Fékbereendezés	6 hónap	rögzítés ellenőrzése		működéspróba	OK	meglazult	csavarok meghúzása
Világítóberendezés							
Akkumulátor	6 hónap	első vizsgálat			OK	hibaüzenet	kapcsolatfelvétel az akkumulátorgyártóval, akkumulátor üzemen kívül helyezése, új akkumulátor
Világítás kábelezés	6 hónap	csatlakozások, helyes fektetés			OK	kábelhiba, nincs világítás	újrakábelezés
Hátsó lámpa	6 hónap	helyzetjelző lámpa	működéspróba		OK	nem állandó a fény	új hátsó lámpa a darabjegyzék szerint, adott esetben csere
Fényszóró	6 hónap	helyzetjelző lámpa, nappali világítás	működéspróba		OK	nem állandó a fény	új fényszóró a darabjegyzék szerint, adott esetben csere
Reflektorok	6 hónap	hiánytalan, állapot, rögzítés			OK	hiányos vagy sérült	új reflektorok
Hajtómű/váltó							
Lánc/kazetta/kisfogaskerék/lánckerék	6 hónap	sérülések ellenőrzése			OK	sérülés	adott esetben rögzítés vagy új alkatrész a darabjegyzék szerint
Láncvédő/küllővédő	6 hónap	sérülések ellenőrzése			OK	sérülés	új a darabjegyzék szerint
Középcsapágy/hajtókar	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Pedálok	6 hónap	rögzítés ellenőrzése			OK	meglazult	csavarok meghúzása
Váltókar	6 hónap	rögzítés ellenőrzése	működéspróba		OK	meglazult	csavarok meghúzása
Bovdenek	6 hónap	sérülések ellenőrzése	működéspróba		OK	meglazult és meghibásodott	bovdenek beállítása, esetleg új bovdenek
Hátsó váltó	6 hónap	sérülések ellenőrzése	működéspróba		OK	nem kapcsol vagy a kapcsolás nehezen lehetséges	beállítás
Váltómű	6 hónap	sérülések ellenőrzése	működéspróba		OK	nem kapcsol vagy a kapcsolás nehezen lehetséges	beállítás



Alkatrész	Gyakoriság	Leírás			Szempontok		Intézkedések elutasításánál
		Ellenőrzés	Teszt		Elfogadás	Elutasítás	
Elektromos hajtóműrendszer							
Fedélzeti számítógép	6 hónap	sérülések ellenőrzése	működéspróba		OK	nincs kijelzés, hibás ábrázolás	újraindítás, akkumulátor teszt, új szoftver vagy új fedélzeti számítógép, üzemben kívül helyezés
Kezelőegység	6 hónap	kezelőegység sérüléseinek ellenőrzése	működéspróba		OK	nem reagál	újraindítás, kapcsolatba lépés a kezelőegység gyártójával, új kezelőegység
Sebességmérő	6 hónap		sebességmérés		OK	a pedelec 10%-kal túl gyorsan/lassan halad	a pedelec üzemben kívül helyezése a hibaforrás megtalálásáig
Kábelezés	6 hónap	szemrevételezés			OK	rendszerkimaradás, sérülések, megtört kábelek	újrakábelezés
Akkumulátor-tartó	6 hónap	szilárd, lakat, érintkezők	működéspróba		OK	meglazult, a lakat nem zár, nincs kontakt	új akkutartó
Motor	6 hónap	szemrevételezés és rögzítés			OK	sérült, meglazult	a motor meghúzása, kapcsolatba lépés a motor gyártójával, új motor, üzemben kívül helyezés
Szoftver	6 hónap	verzió kiolvasása			aktuális állapotú	nem aktuális állapotú	frissítés betöltése

Műszaki ellenőrzés, biztonság ellenőrzése, próbaút

Alkatrész	Gyakoriság	Leírás			Szempontok
		Ellenőrzés	Teszt		Elfogadás
Fékkerendezés	6 hónap	működéspróba	OK	nincs teljes lefékezés, a fékút túl hosszú	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a fékkerendezésben
Váltás üzemi terhelés mellett	6 hónap	működéspróba	OK	problémák a váltásnál	a váltó újbóli beállítása
Felfüggesztéselemek (villa, rugóstag, nyeregcső)	6 hónap	működéspróba	OK	túl mély vagy már egyáltalán nincs rugózás	a hibás elem lokalizálása és kijavítása
Elektromos hajtás	6 hónap	működéspróba	OK	kontakthiba, problémák kerékpározás közben, gyorsulás	meghibásodott alkatrész lokalizálása és javítása az elektromos hajtóműrendszerben
Világítóberendezés	6 hónap	működéspróba	OK	nincs folyamatos fény, túl kicsi a fényerő	a hibás elem lokalizálása és kijavítása a világítóberendezésben
Próbaút	6 hónap	működéspróba	nincsenek feltűnő zajok	feltűnő zajok vannak	a zajforrás lokalizálása és korrigálása

Dátum:	
Szerelő neve:	
Végátvétel a műhely vezetősége részéről:	



Jegyzetek

12 Szószedet

Akkumulátor, akku

Forrás: DIN 40729:1985-05, Az akkumulátor olyan energiatároló, amely a bevezetett elektromos energiát kémiai energiaként tárolja (töltés) és igény szerint elektromos energiaként leadhatja (kisülés).

CE-jelölés

Forrás: Gépekről szóló irányelv, A CE-jelöléssel nyilatkozza a gyártó, hogy a pedelec megfelel a hatályos követelményeknek.

Cserealkatrész

Forrás: DIN EN 13306:2018-02, 3.5, Objektum egy megfelelő objektum cseréjére az objektum eredetileg követelt funkciójának fenntartásához.

Elektromos szabályzó- és vezérlőrendszer

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Elektronikus és/vagy elektromos komponensek vagy egy járműbe beépített komponensekből álló részegység, együttesen minden elektromos csatlakozóval és hozzátartozó huzalozással a motor villamos áramellátásához.

Elhasználódás

Forrás: DIN 31051, Az elhasználódási tartalék leépülése (4.3.4), kémiai és/vagy fizikai folyamatok által előidézve.

Fékkar

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Kar, amellyel a fékberendezés működtetése történik.

Fékút

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Távolság, amit a pedelec a fékezés kezdete és a pedelec leállási pontja között megtesz.

Fogyóanyag

Forrás: DIN EN 82079-1, Alkatrész vagy anyag, ami az objektum rendszeres használatához vagy karbantartáshoz szükséges.

Forgalomba hozatal

Forrás: 2006/42/EK EU irányelv, 2006.05.17., A gép vagy részben kész gép első alkalommal való hozzáférhetővé tétele a Közösségben forgalmazás vagy használat céljából ellenszolgáltatás fejében vagy ingyenesen.

Gyártási év

Forrás: ZEG, A pedelec előállításának éve. A gyártási időintervallum mindig május és a következő év júliusa között van.

Gyártó

Forrás: 2006/42/EK EU irányelv, 2006.05.17., Minden olyan természetes vagy jogi személy, aki a gépekről szóló irányelv hatálya alá tartozó gépeket és részben kész gépeket tervez és/vagy gyárt, és aki felelős azért, hogy a gép vagy részben kész gép megfeleljen ennek az irányelvnek, a saját neve vagy márkaneve alatt vagy saját használatára történő forgalomba hozatal céljából.

Gyorszár berendezés, gyorszár

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Karral működtetett mechanizmus, ami egy kereket vagy más alkatrészt rögzít, helyzetével megtart vagy biztosít.

Hajtósíj

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Varrat nélküli, gyűrű alakú síj, amelyet a meghajtó erő átvitelére használunk.

Használati utasítás

Forrás: ISO DIS 20607:2018, A felhasználói információk része, amelyeket gépek előállítói a géphasználók számára rendelkezésre bocsátanak; tartalmaz segítségnyújtást, a gép használatával összefüggő útmutatásokat és tanácsokat a gép minden életfázisában.

Hiba

Forrás: DIN EN 13306:2018-02, 6.1, Egy objektum (4.2.1) olyan állapota, amelyben képtelen ellátni a megkövetelt funkciót (4.5.1); kivéve a megelőző karbantartás vagy más tervezett intézkedések alatt vagy külső erőforrások hibája következtében bekövetkező képességihiány.

Húzófokozat

A húzófokozat határozza meg azt a sebességet, amivel a villa a terhelés után kirugózik.

Ifjúsági kerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár 40 kg-nál kisebb súlyú fiatalok által történő közúti használatra, 635 mm vagy több, de kevesebb mint 750 mm nyeregmagassággal. (lásd ISO 4210).

Kerék

Forrás: ISO 4210 - 2, Egység vagy összeállítás agyból, küllőkből vagy tárcsából és felniből, de a gumiabroncssegység nélkül.

Legkisebb betolási mélység

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Jelölés, ami a kormányzár villaszárba vagy a nyeregcső vázba történő legkisebb szükséges betolási mélységét mutatja.

Legnagyobb megengedett összsúly

Forrás: ISO DIN 15194:2017, A teljesen összeszerelt pedelec súlya, plusz kerékpáros és csomag, a gyártó definíciója szerint.

Lekapcsolási sebesség

Forrás: ISO DIN 15194:2017, A pedelec által addig a pillanatig elért sebesség, amikor az áram nullára vagy az üresjáratú értékre esik.

Maximális guminyomás

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Maximális guminyomás, amit a gumiabroncs vagy a felni gyártója biztonságos és erőtakarékos kerékpározáshoz ajánl. Ha mind a felni, mind a gumiabroncs maximális guminyomásra van beállítva, az érvényes maximális guminyomás a két érték közül az alacsonyabb.

Maximális névleges tartós teljesítmény

Forrás: ZEG, A maximális névleges tartós teljesítmény a maximális teljesítmény 30 percen át a villanymotor kihajtó tengelyén.

Maximális nyeregmagasság

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Független távolság a talajtól addig a pontig, amelyen a nyereg felületét a nyeregcső keresztezi, vízszintes helyzetbe beállított nyereggel mérve, miközben a nyeregcső legkisebb betolási mélységre van beállítva.

Menetkész pedelec súlya

Forrás: ZEG, A menetkész pedelec súlyadata a pedelec eladási időpontban érvényes súlyára vonatkozik. Minden kiegészítő tartozékot hozzá kell számítani ehhez a súlyhoz.

Modellév

Forrás: ZEG, A modellév a sorozatban gyártott pedelec-eknél a mindenkori változat előállításának éve és így nem mindig azonos a gyártási évvel. Esetenként a gyártási év a modellévnél korábbi lehet. Ha nincsenek műszaki változtatások a sorozatban, egy korábbi modellévi pedelec-ek később is előállíthatók.

Munkakörnyezet

Forrás: EN ISO 9000:2015, Feltételek sorozata, amelyek mellett munkák végrehajtása történik.

Negatív rugóút

A *negatív rugóút* vagy akár SAG (angol, sag) is, a villa összenyomódása, amit a testsúly, a felszerelés (pl. hátizsák), a menethelyzet és a váz geometriája okoz.

Nehezen járható terep

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Nem sík zúzottköves utak, erdei utak és általában nem közúti utak, amelyeken fagyókerek és szikladarabok várhatók.

Névleges tartós teljesítmény

Forrás: ISO DIN 15194:2017, A gyártó által meghatározott kimenő teljesítmény, amelynél a motor az előírt környezeti feltételek mellett eléri termikus egyensúlyát.

Nyeregcső

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Alkatrész, ami a nyeret (csavarral vagy egy részegységgel) rögzíti és összeköti a vázzal.

Nyomáspon

Forrás: ZEG, Egy fék esetében a nyomáspont a kéziféknek az a helye, ahol a féktárcsa és a féktuskók működésbe lépnek, és elindul a fékezési folyamat.

Összehajtható kerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár, ami a szállítást és tárolást elősegítő kompakt formába való összehajtáshoz készült.

Rugós váz

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Váz, ami vezetett, függőleges rugalmassággal rendelkezik, hogy csökkentse az útpálya ütéseinek átadását a kerékpárosra.

Rugós villa

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Első kerék villa, ami vezetett, tengelyirányú rugalmassággal rendelkezik, hogy csökkentse az útpálya ütéseinek átadását a kerékpárosra.

Szervizelés

Forrás: DIN 31051, A szervizelést általában rendszeres időközönként és gyakran képzett szak személyzet végzi. Így biztosítható a szervizelt elemek lehetőleg hosszú élettartama és alacsony kopása. A szakszerű szervizelés gyakran a jótállás biztosításának is előfeltétele.

Szlip

Forrás: DIN 75204-1:1992-05 A jármű sebességére vonatkoztatott különbség a jármű sebessége és a kerék kerületi sebessége között.

Tárcsafék

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Fék, amelynél féktuskókat használnak a kerékagyra szerelt vagy abban integrált vékony tárcsa külső felületének megfogásához.

Teherszállító kerékpár

Forrás: DIN 79010, Kerékpár, ami fő felhasználási célként áruszállításra készült.

Teljes rugóút

*Forrás: Benny Wilbers, Werner Koch: Neue Fahrwerkstechnik im Detail, Azt az utat, amit a kerék terheletlen és terhelt állapotában megtesz, teljes rugóútnak nevezünk. Nyugalmi állapotban a jármű tömege terheli a rugókat és a teljes rugóutat a *negatív rugóúttal* csökkenti a pozitív rugóútra.*

Terepkerékpár, hegyi kerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár, amit nem közúti, nem sík terepen történő használatra, valamint közúti és utakon történő használatra terveztek és ennek megfelelően megerősített vázzal és további alkatrészekkel van felszerelve, valamint jellemzően nagy keresztmetszetű és durva futófelület-profillal és nagy áttételi tartománnyal rendelkezik.

Törés

Forrás: ISO DIN 15194:2017, Nem szándékos szétválás két vagy több részre.

Üzemen kívül helyezés

Forrás: DIN 31051, Egy objektum működőképességének szándékos, határozatlan időre történő megszakítása.

Városi és túra kerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár, amit közúti használatához főleg szállítási és szabadidős célokra terveztek.

Versenykerékpár

Forrás: ISO 4210 - 2, Kerékpár, ami nagy sebességű és közúti használatra való amatőr kerékpározáshoz készült, és a vezérlő- és kormányegység kialakításával több markolatpozícióval rendelkezik (ami megengedi az aerodinamikus testtartást) és több sebességhez alkalmas erőátviteli rendszerrel, valamint legfeljebb 28 mm gumiabroncs szélességgel van kialakítva, ezen belül a készre szerelt kerékpár maximális tömege 12 kg.

Vészleállítás

Forrás: ISO 13850:2015, Funkció vagy jel, ami a következőkre szolgál: - személyeket fenyegető közlő vagy fennálló veszélyek, a gép vagy a munkaanyag sérüléseinek csökkentése vagy elhárítása; - egyetlen beavatkozással egy személy által történő kiváltás.

Villamos hajtással támogatott kerékpár, Pedelec

Forrás: ISO DIN 15194:2017, (en: electrically power assisted cycle) Pedálokkal és villamos segédmotorral felszerelt pedelec, amit nem lehet kizárólag ezzel a villamos segédmotorral hajtani, kivéve indításrásegítő üzemmódban.

Villaszár

Forrás: ISO DIN 15194:2017, A villának az a része, ami egy pedelec vezérlőfejének kormánytengelye körül forog. Általában a szár a villafejjel vagy közvetlenül a villafokokkal van összekötve és általában a villa és a kormány szár közötti összeköttetést jelenti.

12.1 Rövidítések

Rövidítések	Jelentés/magyarázat
ABS	Blokkolásgátló rendszer
BLE	Bluetooth Low Energy
EPAC	Electric Power Assisted Cycle
Mős	Megengedett összsúly

51. táblázat: Rövidítések táblázata

12.2 Egyszerűsített fogalmak

A jobb olvashatósághoz a következő fogalmakat használjuk:

Fogalom	Jelentés
Használati utasítás	Eredeti használati utasítás
Lengéscsillapító	Hátsó lengéscsillapító
Szaküzlet	Kerékpárszaküzlet
Motor	Hajtómotor, részben kész gép
Szíjhajtás	Fogazott szíjhajtás

52. táblázat: Egyszerűsített fogalmak táblázata

13 Függelék

I. Az eredeti EK-/EU-megfelelőségi nyilatkozat fordítása

Gyártó

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

A dokumentáció készítéséért felelős személy*

Janine Otto
c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln, Germany

A gép, a következő pedelec típusok:

N-01	Cargo P12 short 800 Wh	Teherszállító kerékpár
N-02	Cargo P12 long 800 Wh	Teherszállító kerékpár

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 utasítás 6. szakasza kivételével, melyre az EN ISO 20607:2019 harmonizált szabvány vonatkozik**
- EN 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 79010 Kerékpárok. Szállító- és teherszállító kerékpárok. Követelmények és vizsgálati módszerek egy- és többnyomú kerékpárokra vonatkozóan.
- 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, 2023.10.20.

.....
Georg Honkomp, az i:SY GmbH Co. KG ügyvezetője

*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 fék,
 - használata 121
- A felnifék reteszelőkarja 37
- Abronszméret, 32
- Agy, 36
 - ápolása, 140
 - ROHLOFF beállítása 155
 - tisztítása, 134
- agy, 24
- helyzet, 32
- kiegészítő berendezés nélkül, 36
- meghúzási nyomaték, 210
- Agytengely felfogatás, 30
- Agytengely felfogatása, helyzet, 30
- Agytest, helyzet, 36
- Agyváltó,
 - ellenőrzése 154
- Akkumulátor
 - , felélesztése, 112
- Akkumulátor, 223
 - ártalmatlanítás, 215
 - beszerelése, 112
 - kiszerelese, 112
 - szállítása 62
 - tisztítása, 132
 - továbbítása 62
 - vizsgálata, 66
- meghúzási nyomatékok, 204
- Akkumulátor, lásd akku
- Alaptisztítás 132
- Alsó motorvédő, meghúzási nyomaték, 214

B

- Belső,
 - cseréje, 202
- Bluetooth,
 - kapcsolódott eszközök megjelenítése 56
 - zavarok, 14
- Bőrmarkolatok,
 - ápolása, 139
 - tisztítása, 133
- Bőrnnyereg,
 - ápolása, 139
 - tisztítása, 134

- Bovden, 37
- Bovdenek,
 - ellenőrzése, 147

C

- Cantilever fék, meghúzási nyomaték, 206
- CE-jelölés, 223
- Csengő,
 - ellenőrzése 130
 - használata 116
 - elhelyezkedés 46
- Cserealkatrész, 223
- Csomagtartó,
 - ápolása, 138
 - ellenőrzése 129, 168
 - használata, 115
 - megváltoztatása, 115
 - tisztítása, 133
 - helyzet, 24
- Csomagtartó-akkumulátor,
 - kiszerelese, 112

D

- Defektvédő szalag, 34
- helyzet, 32
- Dunlop szelep, lásd túszelep

E

- Elektromos szabályzó- és vezérlőrendszer, 223
- Elhasználódás, 223
- Első kerék fék,
 - fékek, 121
- Első kerék lásd Kerék
- Első lámpa, helyzet, 24
- Első üzembe helyezés, 66
- Első világítás, 44

F

- Fedélzeti számítógép,
 - behelyezése 98
 - biztosítása 98
 - felszerelése, 98
 - levétele 99
 - levétele, 99
 - tisztítása, 132
- meghúzási nyomatékok, 204
- Fék,
 - ellenőrzése, 130, 147
 - fékbetétek ellenőrzése, 148

- féktárcsa ellenőrzése, 148
- nyomáspont ellenőrzése, 147
- szállítási rögzítés 61
- tisztítása, 131
- betétcsap, 37
- hidraulikus, 37
- hollandi anya, 37
- kilincsgomb, 37
- mechanikus, 37
- takarósapka, 37
- vezeték tartó, 37
- Fékbetétek, 38
 - bejáratása, 92
 - cseréje, 202
 - ellenőrzése, 148
 - helyzet, 38
 - meghúzási nyomaték, 205
- Fékkar, 38
 - ápolása, 142
 - tisztítása, 135
- Féknyereg, 38
- helyzet, 38
- meghúzási nyomaték, 205
- Féktárcsa, 38
 - ellenőrzés, 148
 - tisztítása, 135
 - helyzet, 38
- Féktárcsák,
 - cseréje, 202
- Fékút, 223
- Fékvezeték, 37
- meghúzási nyomaték, 205
- Felni, 31, 34
 - ápolása, 139
 - helyzet, 32
- Felnik,
 - cseréje, 202
- Feltöltési szintjelző, 60
- Fényszóró,
 - beállítása, 97
 - ellenőrzése, 152
 - tisztítása 131
- meghúzási nyomaték, 214
- Fényszóró, lásd első lámpa
- Fogyóanyag, 223
- Forgalomba hozatal, 223
- Futófelület, 33
- helyzet, 32

Futómű, 29

G

Golyóscsapágó,
helyzet, 36

Görgős fék,
-fékek, 121

Gumiabroncs, 32
helyzet, 32

Gumiabroncsfajták, 32

Gumiabroncsok,
- ellenőrzése, 145
- tisztítása, 134

Gumiabroncsok,- Nyitott
gumiabroncsok belsővel 32

Guminyomás, 32
- ellenőrzése, 143
- módosítása, 143

Gyártási év, 223

Gyártó, 223

Gyerekülés, 103

Gyorszár, 223
- ellenőrzése 129, 170
helyzet, 36

H

Hajtókar-csapágó,
Mehúzási nyomaték, 209

Hajtókarkészlet,
Mehúzási nyomaték, 209

Hajtóműagy,
- ellenőrzése, 169

Hajtóműrendszer, 42
- bekapcsolása, 118, 119,
120
elektromos, 44

Hajtósíj, 223

Használati utasítás, 223

Hátsó kerék fék, 38

Hátsó kerék lásd kerék

Hátsó lámpa, 44
- tisztítása 131
helyzet, 24

Hátsó lengéscsillapító,
- ellenőrzése 129, 168
- tisztítása 131

Hátsó lengéscsillapító,-
karbantartás, 159, 168

Hátsó váltó,
- tisztítása, 135
meghúzási nyomaték, 214

Hegyi kerékpár, lásd
terepkerékpár

-Helyzet, 24

Helyzet, 24

Hiba, 224

Hidraulikus fékrendszer,
- ellenőrzése 147

Húzófokozat, 224

I

Idő,
- beállítása 55

Ifjúsági kerékpár, 224

J

Jármű,
Műszaki adatok 21

K

Kapcsológörgő,
- ápolása 140

Karbon nyeregcső,
- ápolása, 139

Karbon teleszkópos villa,
- ellenőrzése, 172

Kardántengely,
- ápolása 140

Karkasz, 33
helyzet, 32

Kazetta,
- tisztítása, 135

Kerék, 24, 32, 224
- ellenőrzése, 143
- felszerelés 67
- körfutás ellenőrzése 129

Két forgáspontos patkófék,
meghúzási nyomaték, 206

Kezelőegység,
- tisztítása, 132, 134

Kézifék, 223
elhelyezkedés 46
meghúzási nyomaték, 208

Kijelző,
- akkumulátor töltése, 98

klasszikus szelep, lásd túszelep

Kontrafék,
-fékezése, 121

Kormány, 30, 74
- ápolása, 138
- Bar Ends használata 117
- ellenőrzése, 68, 153
- használata 116
- multipozíciós kormány
használata 116
- tisztítása, 133
helyzet, 24

meghúzási nyomaték, 209

Kormánycsapágó, 29
helyzet, 24

Kormánymű, 29

Kormányzár, 29
- ápolása, 138

- beállítása 114

- ellenőrzése, 68, 153, 170
- tisztítása, 133

helyzet, 24
meghúzási nyomaték, 214

Küllőfeszítő csavar, 35
- ápolása, 140

helyzet, 32

Küllők, 35
- cseréje, 202
- ellenőrzése, 146

helyzet, 32

Külső váltó,
- ellenőrzése 154

L

Lánc, 42
- ápolása, 141

- cseréje, 202
- feszítése, 202

- tisztítása, 136
helyzet, 42

karbantartása, 174

Lánckerék, 42
meghúzási nyomaték, 208

Lánckerekek,
- tisztítása, 135

Láncvédő, 16, 24
- tisztítása, 136

meghúzási nyomatékok 209

Legkisebb betolási mélység jele,
84

Legkisebb betolási mélység, 224

Lekapcsolási sebesség, 224

Lockout,
elhelyezkedés 46

M
Markolat,
elhelyezkedés 46

Markolatok,
- ápolása, 139

- bőrmarkolatok használata
117

- ellenőrzése 130
- tisztítása, 133

Mechanikus,
- váltó 154

Melléktengely,
helyzet, 36

Modellév, 224
 Motor, 44
 - tisztítása, 132
 meghúzási nyomaték 209
 Motorburkolat, 16
 Motorcover,
 meghúzási nyomaték,
 210
 MTB, lásd terepkerékpár
 Munkakörnyezet, 224

N

Nabe,
 - karbantartása 159
 Negatív rugóút, 224
 Névleges tartós teljesítmény,
 225
 Nyereg, 115
 - ellenőrzése 153
 - használata, 115
 - keménység beállítása 82
 - keménység kiválasztása
 82
 - nyeregmagasság
 kiszámítása, 83, 84
 - szélesség meghatározása
 81
 - tisztítása, 133
 - ülés hossz módosítása, 84
 helyzet, 24
 Nyeregcső, 24, 41, 225
 - ápolása, 139
 - ellenőrzése 130, 153, 172
 - patentzáras nyeregcső 41
 - rugós nyeregcső 41
 - tisztítása, 133
 meghúzási nyomaték
 távirányító, 206
 meghúzási nyomaték, 206
 távirányító elhelyezkedés 46
 Nyomáspont, 225

O

Oldaltámasz,
 - ápolása, 138
 - stabilitás ellenőrzése 156
 - tisztítása, 133
 helyzet, 24
 Összehajtható kerékpár, 225

P

Patentzáras nyeregcső, 41
 Pedál,
 - ápolása, 140
 - tisztítása, 131
 meghúzási nyomaték, 212

Pedelec, 226
 - ápolása 137
 - átfogó ellenőrzés 157
 - beszerelés 65
 - eladása, 68
 - ellenőrzése
 (szakkereskedő) 157
 - ellenőrzése, 143
 - első ellenőrzés 157
 - használata 114
 - kicsomagolás 65
 - minden használat után,
 131
 - minden út előtt 111, 129
 - személyre szabás 77
 - tisztítása 132
 - továbbítása 62
 - üzemen kívül helyezése 66

Peremmag, 34

helyzet, 32

Presta szelep, lásd francia
 szelep

Profil, 33

R

Rásegítési fok, 49, 119
 - kiválasztása 120
 Rásegítési szint, 60
 Reflektor,
 helyzet, 24
 Reflektorok,
 - tisztítása 131
 helyzet, 30
 Rendszerüzenet, 57, 182
 Rögzítőcsavarág,
 - ellenőrzése, 146
 Rögzítőcsavar-lyukak,
 - ellenőrzése, 146
 Rugós nyeregcső, 41
 - ápolása, 139
 - tisztítása, 131

S

SAG,
 beállító kerék elhelyezkedés
 46
 Sárvédő, 16
 - ápolása, 138
 helyzet, 24
 Sárvédők,
 - ellenőrzése, 129
 Sclaverand szelep, lásd francia
 szelep
 Sebességváltó,
 - kapcsolása, 123

Slick, 33
 Szabadonfutó koszorú,
 meghúzási nyomaték, 206
 Szelep, 32
 helyzet, 32
 szelep,
 túszelep, 34
 Szervizelés, 225
 Szíj, 42
 - feszesség ellenőrzése 149
 - Gates Carbon Drive mobil
 app 150
 - kopásának ellenőrzése
 149
 - tisztítása, 136
 Szíjtárcsa, 42
 Szíjvédő, 16
 Szlip, 225

T

Tárcsafék, 225
 meghúzási nyomaték, 205
 Teherszállító kerékpár, 225
 Teleszkópos villa, 225
 - ápolása, 131, 137
 - ellenőrzése, 172
 - tisztítása, 131, 133
 Téli szünet, lásd Üzemszünet
 Teljes rugóút, 225
 Tengely,
 meghúzási nyomaték, 204
 Terepgumik, 33
 Terepkerékpár, 225
 Tolási rásegítés,
 - használata, 119
 Töltőkészülék, 44
 - ártalmatlanítás, 215
 Törés, 225

U

USB-védősapka,
 - ellenőrzése 130
 Utánfutó, 104
 utcai gumibroncsok, 33
 Üzemállapot kijelzés, 57
 Üzemen kívül helyezés, 225
 Üzemszünet, 64
 - előkészítése 61, 64
 - végrehajtása 64

V

V- Brake fék,
 meghúzási nyomaték, 214

- Váltó,
- Bovidennel működő
 forgómarmolatatos váltó,
 kétbovidenes beállítás 155
- elektromos váltó
 ellenőrzése, 154
- ellenőrzése 154
- Váltóelemek,
- tisztítása, 134
- Váltókar,
- ápolása, 140
- tisztítása, 135
 elhelyezkedés 46
 meghúzási nyomaték, 213
- Váltómű
 , helyzet 42
- Váltómű,
- ápolása, 140
 meghúzási nyomaték, 213
- Városi és túrakerékpár, 225
- Váz, 29
- ápolása, 131, 137
- ellenőrzése 129, 168
- tisztítása, 133
 helyzet, 24
- Vázakkumulátor,
- beszerelése, 112
- Védőberendezések,
- ellenőrzése 129
- Védőlemez,
- tisztítása, 133
- versenykerékpár szelep, lásd
francia szelep
- Versenykerékpár, 226
- Vészleállítás, 226
- Vészleállító rendszer 17
- Vezérlőegység lásd
Kormánycsapágy
- Vezetőcsapágy lásd
Kormánycsapágy
- Vezetőcsapágy,
- ellenőrzése, 170
- zsírása, 170
- Világítás,
- beállítása, 97
- bekapcsolása 119
- ellenőrzése, 130, 152
- kikapcsolása 119
- Villa, 30
- ápolása, 131
- ellenőrzése 129
 helyzet, 24
 rugós, 225
- Villafok,
 helyzet, 30
- Villaszár, 30, 226
 helyzet, 30
- Villazáró,
 elhelyezkedés 46