

DŮLEŽITÉ

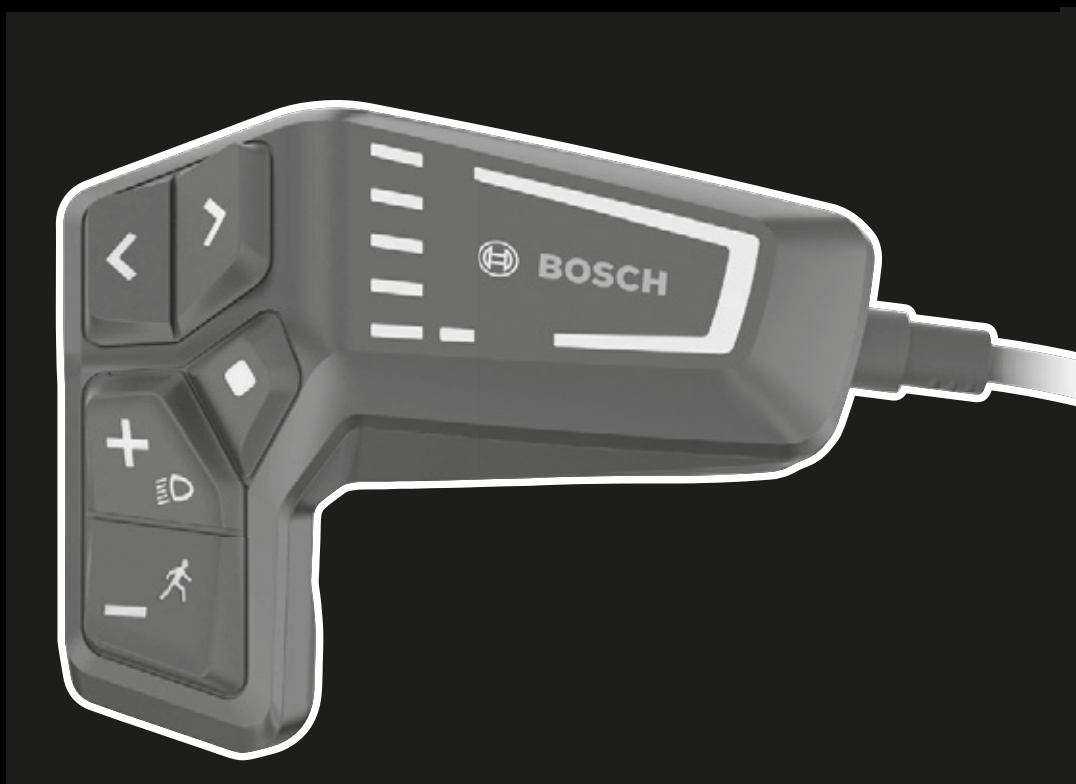
PŘED POUŽITÍM SI POZORNĚ PŘEČTĚTE

ULOŽTE PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ



BOSCH

zemo 
DAS E-BIKE



Překlad originálního návodu k obsluze
pro ZEMO Pedelec s palubním počítačem
BOSCH LED Remote

SU-E FS 12 +, ZE 12 +, ZE FS 12 +

22-15-2061...22-15-2066

Obsah

1	O tomto návodu k obsluze	
1.1	Výrobce	12
1.2	Zákony, normy a směrnice	12
1.3	Jazyk	12
1.4	Pro vaši informaci	12
1.4.1	Varovné pokyny	12
1.4.2	Zvýraznění částí textu	12
1.5	Účel návodu k obsluze	13
1.6	Typové číslo a model	14
1.7	Číslo rámu	14
1.8	Identifikace návodu k obsluze	14
2	Bezpečnost	
2.1	Zbytkové riziko	15
2.1.1	Nebezpečí požáru a exploze	15
2.1.2	Úraz elektrickým proudem	17
2.1.3	Nebezpečí pádu	17
2.1.4	Nebezpečí amputace	17
2.1.5	Zlomení klíče	17
2.1.6	Poruchy Bluetooth®	18
2.1.7	Pokyny k ochraně údajů	18
2.2	Toxické látky	19
2.2.1	Toxické látky	19
2.2.2	Žíravé nebo dráždivé látky	19
2.3	Požadavky na jezdce	19
2.4	Skupiny zranitelných osob	19
2.5	Osobní ochranné pomůcky	20
2.6	Ochranná zařízení	20
2.7	Bezpečnostní značky a pokyny	20
2.8	Chování v případě nouze	21
2.8.1	Nebezpečná situace v silničním provozu	21
2.8.2	Vytekla brzdová kapalina	21
2.8.3	Unikající výpary akumulátoru	21
2.8.4	Požár akumulátorů	22
3	Popis	
3.1	Zamýšlený účel použití	23
3.1.1	Nezamýšlený účel použití	24
3.1.2	Přípustná celková hmotnost (zGG)	25
3.1.3	Požadavky na okolní prostředí	26
3.2	Typový štítek	28
3.3	Konstrukční díly	29
3.3.1	Přehled	29
3.3.2	Kolo	30
3.3.2.1	Plášť	30
3.3.2.2	Otevřené pláště s duší	30
3.3.2.3	Ráfek	33
3.3.2.4	Ventilek	33
3.3.2.5	Paprsek	33
3.3.2.6	Matice paprsku	33
3.3.2.7	Náboj	34
3.3.3	Podvozek	35
3.3.3.1	Rám	35
3.3.3.2	Řízení	35
3.3.3.3	Ložiskařízení	35

3.3.3.4	Představec	35
3.3.3.5	Řídítka	36
3.3.3.6	Vidlice	36
3.3.4	Odpružení	37
3.3.4.1	Pevnávidlice	37
3.3.4.2	Odpružená vidlice	37
3.3.4.3	Tlumič zadního odpružení	41
3.3.4.4	Tlumič zadního odpružení ROCKSHOX	43
3.3.5	Sedlo	45
3.3.6	Sedlovka	45
3.3.6.1	Patentovanásedlovka	45
3.3.6.2	Odpružená sedlovka	46
3.3.7	Konstrukce by.schulz G2	47
3.3.8	Brzdový systém	48
3.3.8.1	Mechanická brzda	48
3.3.8.2	Hydraulická brzda	48
3.3.8.3	Kotoučová brzda	49
3.3.9	Mechanický hnací systém	50
3.3.9.1	Konstrukce řetězového převodu	50
3.3.9.2	Konstrukce řemenového pohonu	50
3.3.10	Elektrické hnací systémy	51
3.3.10.1	Motor	51
3.3.10.2	Akumulátor	51
3.3.10.3	Nabíječka	52
3.3.10.4	Osvětlení	52
3.3.10.5	Integrovaný akumulátor	52
3.3.11	Palubní počítač	53
3.4	Popis řízení a zobrazení	54
3.4.1	Řídítka	54
3.4.2	Ovládací jednotka	55
3.4.2.1	Systémové hlášení	56
3.4.2.2	Vytvoření uživatelského účtu	57
3.4.2.3	Aktualizace softwaru	57
3.4.2.4	Sledování aktivit	57
3.4.2.5	Funkce Zámek	57
3.4.3	Ukazatel stavu nabití (akumulátor)	58
3.4.4	Řazení převodů	59
3.4.4.1	Přesmykač SHIMANO SW-E7000	59
3.4.5	Řazení SHIMANO	60
3.4.5.1	Ovládací jednotka řazení spínač typu 3	60
3.4.5.2	Ovládací jednotka řazení spínač typu 2	60
3.4.5.3	Ovládací jednotka řazení typu MTB	60
3.4.5.4	Funkce ovládací jednotky řazení vpravo	60
3.4.5.5	Řadicí páčka SL-M5100	60
3.4.5.6	Řadicí páčka SL-M8100	61
3.4.6	Zámek vidlice	62
3.4.6.1	SR Suntour	62
3.4.7	Ruční brzda	63
3.5	Technické údaje	64
3.5.1	Pedelec	64
3.5.2	Emise	64
3.5.3	Osvětlení vozidla	64
3.5.4	Držák displeje	64
3.5.5	Palubní počítač LED Remote	64
3.5.6	Motor BOSCH Performance Line CX	64
3.5.7	Akumulátor BOSCH PowerTube 750	65
3.5.8	Šířka sedla	66
3.5.8.1	BROOKS ENGLAND	66
3.5.8.2	ERGON	66

3.5.8.3	SELLE ROYAL	66
3.5.9	Stupeň ochrany proti propíchnutí	67
3.5.9.1	SCHWALBE	67
3.5.10	Utahovací moment	68
4	Doprava a skladování	
4.1	Hmotnost a rozměry při dopravě	75
4.2	Držadla, body určené pro uchopení/zdvihání	77
4.3	Přeprava	78
4.3.1	Používání přepravní pojistky	78
4.3.2	Přeprava Pedelec	78
4.3.3	Odeslání Pedelec	78
4.3.4	Přeprava akumulátoru	78
4.3.5	Zasílání akumulátoru	78
4.4	Uskladnění	79
4.4.1	Pedelec	79
4.4.2	Palubní počítač, akumulátor a nabíječka	79
4.4.3	Akumulátor	79
4.4.4	Provozní přestávka	80
4.4.4.1	Příprava na provozní přestávku	81
4.4.4.2	Postup při provozní přestávce	81
5	Montáž	
5.1	Vybalení	82
5.2	Potřebné nářadí	82
5.3	Uvedení do provozu	83
5.3.1	Kontrola akumulátoru	83
5.3.1.1	Držák akumulátoru PowerTube, BS3, zajistit	84
5.3.2	Příprava kola	89
5.3.3	Montáž kolo do vidlice SUNTOUR	90
5.3.3.1	Šroubová osa (12AH2 a 15AH2)	90
5.3.3.2	Příčná osa 20 mm	91
5.3.3.3	Páka rychloupínáku Q-LOC	93
5.3.4	Montáž pedálů	94
5.3.5	Příprava sedlovky LIMOTEC	95
5.3.6	Kontrola představce a řídítek	96
5.3.6.1	Kontrola spojení	96
5.3.6.2	Zkontrolujte správné upevnění	96
5.3.6.3	Kontrola ložiskové vule	96
5.4	Prodej Pedelec	96
6	Provoz	
6.1	Rizika a ohrožení	97
6.2	Tipy pro delší dojezd	99
6.3	Chybové hlášení	100
6.3.1	Palubní počítač	100
6.3.1.1	Méně kritická chyba	100
6.3.1.2	Kritická chyba	100
6.3.2	Akumulátor	100
6.4	Instruktaž a služby zákazníkům	101
6.5	Úprava Pedelec	101
6.5.1	Příprava	101
6.5.2	Přízpůsobení Pedelec	102
6.5.3	Sedlo	103
6.5.3.1	Výměna sedla	103
6.5.3.2	Určení tvaru sedla	103
6.5.3.3	Stanovení minimální šířky sedla pomocí vlnité lepenky	105
6.5.3.4	Stanovení minimální šířky sedla pomocí gelové podložky	105

6.5.3.5	Výpočet šířky sedla	106
6.5.3.6	Výběr tvrdosti sedla	106
6.5.3.7	Nastavení tvrdosti sedla	106
6.5.3.8	Vyrovnání sedla	106
6.5.3.9	Vyrovnání sedla s odpruženou sedlovkou eightpins	106
6.5.3.10	Nastavení výšky sedla	107
6.5.3.11	Nastavení výšky sedla dálkovým ovládním	108
6.5.4	Jízdní poloha	109
6.5.4.1	Vyrovnání sedla	111
6.5.4.2	Vyrovnání sedla s odpruženou sedlovkou eightpins	111
6.5.4.3	Nastavení výšky sedla	112
6.5.4.4	Nastavení výšky sedla dálkovým ovládním	113
6.5.4.5	Nastavení polohy sedla	114
6.5.4.6	Nastavení sklonu sedla	114
6.5.4.7	Kontrola tuhosti sedla	114
6.5.5	Řídítka	115
6.5.5.1	Výměna řídítek	115
6.5.5.2	Nastavení šířky řídítek	115
6.5.5.3	Nastavení polohy rukou	115
6.5.5.4	Nastavení řídítek	116
6.5.6	Představce	117
6.5.6.1	Výměna představce	117
6.5.6.2	Nastavení výšky řídítek rychloupínákem	117
6.5.6.3	Kontrola tuhosti představce	117
6.5.6.4	Nastavení upínací síly rychloupínáku	117
6.5.6.5	Nastavení sloupkového představce	118
6.5.6.6	Nastavení představce Ahead	118
6.5.6.7	Nastavení úhlově nastavitelného představce	119
6.5.7	Rukojeti	120
6.5.7.1	Výměna rukojetí	120
6.5.7.2	Nastavení ergonomických rukojetí	120
6.5.7.3	Kontrola pevnosti řídítek	120
6.5.8	Pláště	121
6.5.8.1	Nastavení plnicího tlaku	121
6.5.9	Brzda	122
6.5.9.1	Změna polohy brzdové páky	122
6.5.9.2	Změna úhel sklonu ruční brzdy	122
6.5.9.3	Zjištění vzdáleností pák	123
6.5.9.4	Výměna brzd	124
6.5.9.5	Zajíždění brzdových destiček	124
6.5.9.6	Vzdálenost brzdové páky SHIMANO ST-EF41	125
6.5.9.7	Šířka úchopu ruční brzdy SHIMANO ST-EF41	126
6.5.10	Plášť	127
6.5.10.1	Nastavení tlaku	127
6.5.10.2	Výměna plášťů	128
6.5.11	Řazení převodů	129
6.5.11.1	Výměna řazení	129
6.5.11.2	Nastavení řadicí páčky SHIMANO	129
6.5.12	Odpružení	130
6.5.13	SAG vidlice	130
6.5.13.1	Nastavení ocelové pružiny vidlice SR SUNTOUR	131
6.5.13.2	Nastavení vzduchového odpružení vidlice SR SUNTOUR	132
6.5.13.3	ROCKSHOX šroubová pružina Paragon Silver	133
6.5.13.4	Nastavení šroubové pružiny ROCKSHOX externím nastavovačem předpětí	135
6.5.13.5	Nastavení šroubové pružiny vidlice ROCKSHOX s distančním kusem pro předpětí	136
6.5.14	Nastavení tlumiče zadního odpružení SAG	138
6.5.14.1	Nastavení tlumiče zadního odpružení Suntour	139
6.5.14.2	Nastavení tlumiče zadního odpružení ROCKSHOX	140

6.5.15	Tlumení odskoku vidlice	142
6.5.15.1	Nastavení tlumení odskoku vidlice SR SUNTOUR	143
6.5.15.2	Nastavení odpružené vidlice ROCKSHOX	144
6.5.16	Nastavení tlumení komprese tlumiče zadního odpružení	145
6.5.16.1	Nastavení tlumiče zadního odpružení ROCKSHOX	146
6.5.17	Tlumiče komprese na tlumiči zadního odpružení	147
6.5.17.1	Nastavení tlumiče komprese Suntour	148
6.5.17.2	Nastavení tlumiče komprese ROCKSHOX	149
6.5.17.3	Nastavení prahu RockShox	150
6.5.18	Osvětlení	151
6.5.18.1	Nastavení světlometu	152
6.5.19	Palubní počítač	153
6.5.19.1	Vytvoření uživatelského účtu	153
6.5.19.2	Propojení palubního počítače se smartphonem	153
6.5.19.3	Aktualizace softwaru	153
6.5.19.4	Aktivace sledování aktivit	153
6.5.19.5	Nastavení funkce Zámek (volitelně)	154
6.6	Příslušenství	155
6.6.1	Dětská sedačka	155
6.6.2	Přívěs	156
6.6.2.1	Uvolnění přívěsu s nábojem enviolo	156
6.6.2.2	Uvolnění přívěsu s nábojem ROHLOFF	157
6.6.3	Držák mobilního telefonu	157
6.6.4	Tubeless a airless pláště	157
6.6.5	Odpružená vidlice, šroubová pružina	157
6.6.6	Nosič zavazadel	158
6.6.7	Brašny a boxy	158
6.7	Osobní ochranné pomůcky a příslušenství pro zajištění bezpečnosti v dopravě	159
6.8	Před každou jízdou	159
6.9	Narovnání rychle přestavitelného představce	160
6.10	Používání nosiče zavazadel	160
6.11	Sklopení bočního stojánu	161
6.12	Používání sedla	161
6.12.1	Použití koženého sedla	161
6.13	Používání pedálů	161
6.14	Použití zvonku	161
6.15	Používání řídítek	162
6.15.1	Používání vícepolohových řídítek	162
6.15.2	Použití bar ends	162
6.15.3	Použití kožených rukojetí	162
6.16	Použití akumulátoru	163
6.16.1	Vyjmutí akumulátoru	163
6.16.1.1	Vložení akumulátoru	163
6.16.2	Nabíjení akumulátoru	164
6.17	Použití Pedelec s elektrickým hnacím systémem	165
6.17.1	Zapnutí elektrického hnacího systému	165
6.17.2	Vypnutí elektrického hnacího systému	165
6.18	Použití palubního počítače	166
6.18.1	Použití diagnostické přípojky	166
6.18.2	Nabíjení akumulátor ovládací jednotky	166
6.18.3	Využití osvětlení	167
6.18.4	Nastavení jasu ukazatelů	167
6.18.5	Používání funkce podpory tlačené	167
6.18.6	Výběr stupně podpory	168
6.19	Brzda	169
6.19.1	Používání brzdové páky	169
6.20	Řazení převodů	170
6.20.1	Využití přesmykače	170
6.21	Používání odpružení a tlumení	171

6.21.1	Přestavění tlumiče komprese SR SUNTOUR	172
6.21.1.1	Nastavení tlumiče komprese ROCKSHOX	173
6.22	Parkování Pedelec	174
6.22.1	Zašroubování rychle přestavitelného představce	175
6.22.2	Aktivace funkce Zámek	176
7	Čištění, péče a prohlídka	
7.1	Před každou jízdou	181
7.1.1	Kontrola ochranných zařízení	181
7.1.2	Kontrola rámu	181
7.1.3	Kontrola vidlice	181
7.1.4	Kontrola tlumiče odskoku zadního odpružení	181
7.1.5	Kontrola nosiče zavazadel	181
7.1.6	Kontrola blatníků	181
7.1.7	Kontrola vyvážení kola	181
7.1.8	Kontrola rychloupínáku	182
7.1.9	Kontrola odpružené sedlovky	182
7.1.10	Kontrola zvonku	182
7.1.11	Kontrola rukojetí	182
7.1.12	Kontrola krytu rozhraní USB	182
7.1.13	Kontrola osvětlení	182
7.1.14	Kontrola brzd	182
7.2	Po každé jízdě	183
7.2.1	Čištění osvětlení a odrazových světel	183
7.2.2	Čištění odpružené vidlice	183
7.2.3	Péče o odpruženou vidlici	183
7.2.4	Čištění pedálů	183
7.2.5	Čištění brzd	183
7.2.6	Čištění odpružené sedlovky	183
7.2.7	Čištění tlumiče zadního odpružení	183
7.3	Základní čištění	184
7.3.1	Čištění palubního počítače a ovládací jednotky	184
7.3.2	Čištění akumulátoru	184
7.3.3	Čištění motoru	184
7.3.4	Čištění rámu, vidlice, nosiče zavazadel, blatníku a bočního stojánu	185
7.3.5	Čištění představce	185
7.3.6	Čištění řídítek	185
7.3.7	Čištění rukojetí	185
7.3.7.1	Čištění kožených rukojetí	185
7.3.8	Čištění sedlovky	185
7.3.9	Očištění sedla	186
7.3.9.1	Čištění koženého sedla	186
7.3.10	Očištění pláštěů	186
7.3.11	Očištění paprsků a matic paprsků	186
7.3.12	Čištění náboje	186
7.3.13	Čištění dílů řazení	186
7.3.13.1	Čištění řadicí páčky	186
7.3.14	Čištění kazety, řetězových kol a přesmykače	186
7.3.15	Čištění brzd	187
7.3.15.1	Čištění ruční brzdy	187
7.3.16	Čištění brzdového kotouče	187
7.3.17	Čištění řemenu	187
7.3.18	Čištění řetězu	187
7.3.18.1	Čištění řetězu s krytem	187
7.4	Péče	188
7.4.1	Rám	188
7.4.2	Vidlice	188
7.4.3	Nosič zavazadel	189
7.4.4	Blatník	189

7.4.5	Péče o boční stojánek	189
7.4.6	Představec	189
7.4.7	Řídítka	189
7.4.8	Rukojeť	189
7.4.8.1	Gumové rukojeti	189
7.4.8.2	Kožená rukojeť	189
7.4.9	Sedlovka	190
7.4.9.1	Odpružená sedlovka	190
7.4.9.2	Karbonová sedlovka	190
7.4.10	Ráfek	190
7.4.11	Kožené sedlo	190
7.4.12	Náboj	190
7.4.13	Matice paprsku	190
7.4.14	Řazení převodů	191
7.4.14.1	Přehazovačka kloubové hřídele a nastavovací válečky	191
7.4.14.2	Řadicípáčka	191
7.4.15	Pedál	191
7.4.16	Ošetření řetězu	191
7.4.16.1	Údržba řetězu s krytem	192
7.4.17	Ošetřování akumulátoru	192
7.4.18	Údržba brzd	192
7.4.18.1	Ošetření ruční brzdy	192
7.4.19	Namazání sedlovky eightpins	192
7.5	Prohlídka	193
7.5.1	Kontrola kola	193
7.5.1.1	Kontrola tlaku v pláštích	193
7.5.1.2	Kontrola pláštů	195
7.5.1.3	Kontrola ráfků	196
7.5.1.4	Kontrola otvorů pro matice paprsků	196
7.5.1.5	Kontrola uložení matic paprsků	196
7.5.1.6	Kontrola háčků ráfku	196
7.5.1.7	Kontrola paprsků	196
7.5.2	Kontrola brzdového systému	197
7.5.2.1	Kontrola ruční brzdy	197
7.5.2.2	Kontrola hydraulického brzdového systému	197
7.5.2.3	Kontrola bovdenů	197
7.5.2.4	Kontrola kotoučové brzdy	198
7.5.2.5	Kontrola brzdy zpětným sešlápnutím	199
7.5.2.6	Kontrola ráfkových brzd	200
7.5.3	Kontrola řetězu	201
7.5.4	Kontrola napnutí řetězu	201
7.5.4.1	Kontrola napnutí přesmykače	201
7.5.4.2	Kontrola napnutí u vícerychlostního náboje	201
7.5.5	Kontrola opotřebení řetězu	201
7.5.5.1	Předběžná kontrola	201
7.5.5.2	Kontrola	202
7.5.6	Kontrola řemenu	203
7.5.7	Kontrola opotřebení řemenu	203
7.5.8	Kontrola opotřebení řemenice	203
7.5.9	Kontrola napnutí řemenu	203
7.5.9.1	Mobilní aplikace Gates Carbon Drive	204
7.5.9.2	Měřič napnutí Gates Krikrit	204
7.5.9.3	Tester napětí ECO	205
7.5.10	Kontrola osvětlení	206
7.5.11	Kontrola představce	207
7.5.12	Kontrola řídítek	207
7.5.13	Kontrola sedla	207
7.5.14	Kontrola sedlovky	207
7.5.14.1	Kontrola řetězového převodu	207

7.5.14.2	Kontrola vícerychlostního náboje	208
7.5.15	Kontrola řazení převodů	208
7.5.15.1	Elektrické řazení převodů	208
7.5.15.2	Mechanické řazení převodů	208
7.5.15.3	Kontrola řetězového převodu	209
7.5.16	Nastavení řazení převodů	209
7.5.16.1	Nastavení náboje ROHLOFF	209
7.5.17	Nastavení řazení převodů s ovládáním dvěma lanky	209
7.5.18	Nastavení otočného řazení s ovládáním dvěma lanky	210
7.5.19	Kontrola stability bočního stojánku	210

8 Prohlídka a údržba

8.1	První prohlídka	211
8.2	Velká prohlídka	211
8.3	Údržba závislá na namontovaných dílech	211
8.4	Provedení první prohlídky	214
8.5	Návod k prohlídce a údržbě	215
8.5.1	Prohlídka rámu	222
8.5.1.1	Prohlídka karbonového rámu	222
8.5.2	Kontrola nosiče zavazadel	222
8.5.3	Prohlídka a údržba tlumiče zadního odpružení	222
8.5.4	Prohlídka vícerychlostního náboje	223
8.5.4.1	Seřízení náboje s torpédem	223
8.5.5	Prohlídka představce	223
8.5.6	Prohlídka a namazání ložiska hlavového složení	223
8.5.7	Prohlídka osy s rychloupínákem	224
8.5.8	Prohlídka vidlice	225
8.5.8.1	Prohlídka karbonové odpružená vidlice	225
8.5.8.2	Prohlídka odpružená vidlice	225
8.5.9	Prohlídka sedlovky	226
8.5.9.1	Prohlídka karbonové sedlovka	226
8.5.9.2	Prohlídka a namazání odpružené sedlovky BY.SCHULZ	227
8.5.9.3	Prohlídka a namazání odpružené sedlovky RS SUNTOUR	227

9 Hledání chyb, odstraňování poruch a opravy

9.1	Předcházení bolestem	228
9.1.1	Stížnosti na sedadlo	229
9.1.2	Bolest kyčlí	229
9.1.3	Boleti zad	229
9.1.4	Bolest krku a ramen	230
9.1.5	Necitlivé nebo bolavé ruce	230
9.1.6	Bolesti stehen	230
9.1.7	Bolesti kolen	231
9.1.8	Bolesti nohou	231

9 Hledání chyb, odstraňování poruch a opravy

9.1	Hledání chyb a odstraňování poruch	232
9.1.1	Hnací systém nebo palubní počítač nelze aktivovat	232
9.1.2	Chyba funkce podpory šlapání	233
9.1.3	Chyba akumulátoru	234
9.1.4	Chyba ovládací jednotky	235
9.1.5	Osvětlení nefunguje	235

9 Hledání chyb, odstraňování poruch a opravy

9.1	Hledání chyb a odstraňování poruch	236
9.1.1	Hnací systém nebo palubní počítač nelze aktivovat	236
9.1.2	Chybové hlášení	236
9.1.3	Chyba funkce podpory šlapání	237

9.1.4	Chyba akumulátoru	238
9.1.5	Palubní počítač-chyba	239
9.1.6	Osvětlení nefunguje	239
9.1.7	Problémy s volnoběžkou	240
9.1.8	Problém s vícerychlostním nábojem	241
9.1.9	Problémy s kotoučovými brzdami	243
9.1.10	Problémy s ráfkovými brzdami	244
9.1.11	Problémy s brzdou zpětným sešlápnutím	245
9.1.12	Ostatní chyby	246
9.1.13	Odpružená vidlice SR SUNTOUR	247
9.1.13.1	Příliš rychlé roztažení	247
9.1.13.2	Pomalé roztahování	248
9.1.13.3	Odpružení v horách příliš měkké	249
9.1.13.4	Příliš tvrdé tlumení v případě nerovnosti	250
9.1.14	Odpružená vidlice ROCKSHOX	251
9.1.14.1	Příliš rychlé roztažení	251
9.1.14.2	Pomalé roztahování	252
9.1.14.3	Odpružení v horách příliš měkké	253
9.1.14.4	Příliš tvrdé tlumení v případě nerovnosti	254
9.1.15	Tlumič zadního odpružení	255
9.1.15.1	Příliš rychlé roztažení	255
9.1.15.2	Pomalé roztahování	256
9.1.15.3	Odpružení v horách příliš měkké	257
9.1.15.4	Příliš tvrdé tlumení v případě nerovnosti	258
9.1.16	Tlumič zadního odpružení ROCKSHOX	259
9.1.16.1	Příliš rychlé roztažení	259
9.1.16.2	Pomalé roztahování	260
9.1.16.3	Odpružení v horách příliš měkké	261
9.1.16.4	Příliš tvrdé tlumení v případě nerovnosti	262
9.2	Oprava	263
9.2.1	Originální díly a maziva	263
9.2.2	Oprava rámu	263
9.2.2.1	Odstranění poškození laku na rámu	263
9.2.2.2	Odstranění poškození laku na karbonovém rámu	263
9.2.3	Oprava odpružené vidlice	263
9.2.3.1	Odstranění poškození tlaku na vidlici	263
9.2.3.2	Odstranění poškození laku na karbonovém rámu	263
9.2.3.3	Oprava sedlovky	263
9.2.3.4	Oprava poškození laku na karbonové sedlovce	263
9.2.4	Výměna osvětlení	264
9.2.5	Nastavení světlometu	264
9.2.6	Kontrola volného otáčení pláštěů, odpružená vidlice	264
9.2.7	Výměna komponent Pedelec u instalované funkce Zámek	265
9.2.7.1	Výměna smartphonu	265
9.2.7.2	Výměna palubního počítače	265
9.2.7.3	Aktivace funkce Zámek po výměně motoru	265
10	Recyklace a likvidace	
10.1	Průvodce likvidací odpadů	266
11	Dokumenty	
11.1	Montážní protokol	268
11.2	Protokol o prohlídce a údržbě	270
11.3	Kusovník	274
11.3.1	SU-E FS 12	274
11.3.2	ZE 12+	276
11.3.3	ZE FS 12+	278
11.4	Návod k obsluze nabíječky	280

12	Slovníček pojmů	
12.1	Zkratky	290
12.2	Zjednodušené pojmy	290
13	Dodatek	
I.	Překlad originálního prohlášení o shodě ES/EU	291
II.	Prohlášení o shodě dílčího stroje	292
14	Seznam hesel	

Děkujeme za vaši důvěru!

Pedelec od ZEMO jsou jízdní kola nejvyšší kvality. Vybrali jste dobře. Konečnou montáž, poradenství a instruktáž provede specializovaný prodejce. Bez ohledu na to, zda budete potřebovat údržbu, přestavbu nebo opravu- váš prodejce vám bude k dispozici i v budoucnu.

Tento návod k obsluze dostáváte s novým Pedelec. Věnujte prosím čas seznámení s novým Pedelec a řiďte se tipy a podněty uvedenými v návodu k obsluze. V takovém případě vám Pedelec přinese hodně radosti. Přejeme vám hodně spokojenosti a vždy dobrou a bezpečnou jízdu!

Návod k obsluze si stáhněte na následující adrese do mobilního telefonu, abyste ho měli neustále k dispozici i za jízdy:



<https://www.zemo.com/de/de/index/download.html>.

Copyright

© ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

Je zakázáno bez výslovného souhlasu předávat tento Návod k obsluze třetí straně, rozmnožovat ho či prodávat a sdělovat jeho obsah. V opačném případě bude uplatňována náhrada škody. Veškerá práva v případě registrace patentů, užitečných vzorů nebo průmyslových vzorů jsou vyhrazena.

Právo interní změny vyhrazeno

Informace uváděné v *návodu k obsluze* představují technické specifikace schválené v době odevzdání do tisku. Vedle zde popsanych funkcí mohou být kdykoli zavedeny softwarové změny k odstranění chyb a rozšíření funkcí.

Významné změny jsou v nové verzi vydání návodu k obsluze. Veškeré změny i nové verze návodu k obsluze budou zveřejněny na následujících internetových stránkách:

<https://www.zemo.com/de/de/index/download.html>

Redakce

Text a obr.:
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
D-50739 Köln

Překlad

RKT Übersetzungs- und Dokumentations-GmbH
Bahnhofstraße 27
78713 Schramberg

V případě jakýchkoli dotazů nebo problémů v souvislosti s tímto návodem k obsluze kontaktujte:

tecdoc@zeg.de

1 O tomto návodu k obsluze

1.1 Výrobce

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
D-50739 Köln

Tel.: +49 221 17959 0
Fax: +49 221 17959 31
E-mail: info@zemo.com

1.2 Zákony, normy a směrnice

Návod k obsluze splňuje základní požadavky:




- směrnice 2006/42/ES Strojní zařízení,
- směrnice 2014/30/EU Elektromagnetická kompatibilita,
- ČSN EN ISO 20607:2018 Bezpečnost strojních zařízení – Návod k obsluze – Obecné principy pro návrh,
- ČSN EN 15194:2018 Jízdní kola – Jízdní kola s pomocným elektrickým pohonem – Jízdní kola Pedelec,
- ČSN EN 11243:2016 Jízdní kola – Nosiče zavazadel pro jízdní kola – Požadavky a zkušební postupy,
- ČSN EN ISO 17100:2016-05 Překladačské služby – Požadavky na překladačské služby.

1.3 Jazyk

Originální návod k obsluze je zpracován v němčině. Překlad bez originálního návodu k obsluze není platný.

1.4 Pro vaši informaci

Pro lepší přehlednost jsou v návodu k obsluze používány různé značky.

	Text pro specializovaného prodejce
	Upozornění k výměně dílů
	Upozornění na fyzickou kondici

1.4.1 Varovné pokyny

Varovné pokyny upozorňují na nebezpečné situace a jednání. Návod k obsluze obsahuje tři kategorie varovných pokynů:

VAROVÁNÍ

Neuposlechnutí může způsobit těžký nebo smrtelný úraz. Střední stupeň rizika ohrožení.

POZOR

Neuposlechnutí může způsobit lehký nebo středně těžký úraz. Nízký stupeň rizika ohrožení.

Upozornění

Neuposlechnutí může způsobit věcné škody.

1.4.2 Zvýraznění částí textu

Návod k obsluze obsahuje deset zvýrazněných částí textu:

Způsob psaní	Použití
<i>kurzíva</i>	Pojem ve slovníčku, první v kapitole
<u>modře podtržený</u>	Odkaz
<u>šedě podtržený</u>	Křížový odkaz
✓	Předpoklady
▶	Pokyny bez uvedení pořadí
1	Pokyny v uvedeném pořadí
⇒	Výsledek kroku
ZABLOKOVÁNO	Zobrazení na displeji
•	Výčet
Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením	Na použití alternativní součásti upozorňuje text pod nadpisem

Tabulka 1: Zvýraznění částí textu

1.5 Účel návodu k obsluze

Návod k obsluze nenahrazuje osobní instruktáž, kterou zajišťuje dodávající specializovaný prodejce. Návod k obsluze tvoří nedílnou součást Pedelec. Pokud ho v budoucnosti prodáte, je třeba návod předat novému vlastníkovi.

Tento návod k obsluze je určen především pro jezdce na Pedelec.

Odstavce, které mají bílé pozadí, mají usnadnit technickým laikům bezpečně nastavit, používat, čistit a zjišťovat chyby na Pedelec.



Kapitoly pro specializované prodejce jsou zvýrazněny šedou barvou a označeny symbolem klíče.

Tyto odstavce mají zajistit, aby vyškolený odborný personál (mechatronici dvoukolových vozidel, mechanici dvoukolových vozidel apod.) mohl bezpečně provádět počáteční montáž, seřízení, prohlídky a opravy.

K zajištění kvalitnějšího servisu by si specializovaný prodejce měl rovněž přečíst všechny příslušné kapitoly pro jezdce/jezdkyňe a provozovatele Pedelec.

Při práci vždy vyplňte všechny protokoly uvedené v kapitole [11.1](#) a kapitole 11.2.

Kapitola		Jezdec	Specializovaný prodejce
1	O tomto návodu k obsluze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Bezpečnost	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Popis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Doprava a skladování	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Montáž		<input type="checkbox"/>
6	Provoz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Čištění, péče a prohlídka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Prohlídka a údržba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.1	Předcházení bolestem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Hledání chyb a odstraňování poruch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Oprava		<input type="checkbox"/>
10	Recyklace a likvidace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Dokumenty		<input type="checkbox"/>
12	Slovníček pojmů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Dodatek		<input type="checkbox"/>
14	Seznam hesel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabulka 2: Cílové skupiny kapitoly Matrix

1.6 Typové číslo a model

Návod k obsluze tvoří nedílnou součást Pedelec s typovými čísly:

Typové č.	Model	Typ Pedelec
22-15-2061	SU-E FS+, Diamant	Městské a trekkingové jízdní kolo
22-15-2062	SU-E FS+, Wave	Městské a trekkingové jízdní kolo
22-15-2063	ZE 12+, Diamant	Městské a trekkingové jízdní kolo
22-15-2064	ZE 12+, Wave	Městské a trekkingové jízdní kolo
22-15-2065	ZE FS 12+, Diamant	Městské a trekkingové jízdní kolo
22-15-2066	ZE FS 12+, Wave	Městské a trekkingové jízdní kolo

Tabulka 3: Typové číslo, model a typ Pedelec

1.7 Číslo rámu

Na každém rámu je vyraženo individuální číslo rámu (viz obr. 2). Podle čísla rámu lze Pedelec přiřadit majiteli. Číslo rámu je nejdůležitějším identifikátorem pro ověření vlastnictví.

1.8 Identifikace návodu k obsluze

Identifikační číslo se nachází na každé stránce návodu k obsluze dole vlevo.

Identifikační číslo se skládá z čísla dokumentu, verze vydání a data vydání.

Identifikační číslo	MY22Z0a - 18_1.0_01.07.2022
----------------------------	-----------------------------

2 Bezpečnost

2.1 Zbytkové riziko

U Pedelec hrozí následující zbytkové rizika:

- nebezpečí požáru a exploze
- úraz elektrickým proudem
- nebezpečí pádu
- nebezpečí amputace končetiny
- rušení vyvolané Bluetooth® a
- zlomení klíče.



2.1.1 Nebezpečí požáru a exploze

Nikdy nenabíjejte, pokud došlo ke kritické chybě.

Pokud je nabíječka připojena k elektrickému hnacímu systému v okamžiku, kdy je oznámena kritická porucha, může dojít ke zničení akumulátoru a jeho vznícení.

- ▶ Nabíječku je třeba připojit pouze k hnacímu elektrickému systému, který je plně funkční.

Zabraňte průniku vody

Akumulátor je chráněn pouze proti stříkající vodě. Při průniku vody může dojít ke zkratu. Akumulátor se může samovolně vznítit a explodovat.

- ▶ V žádném případě neponořujte akumulátor do vody.
- ▶ Při podezření na vniknutí vody akumulátor vyřaďte z provozu.

Zabraňte působení vysokých teplot

Teploty nad 60 °C mohou vést k úniku kapaliny z akumulátoru a poškození pouzdra. Akumulátor se může samovolně vznítit a explodovat.

- ▶ Chraňte akumulátor před vysokými teplotami.
- ▶ Nikdy jej neskladujte vedle horkých objektů.
- ▶ Za žádných okolností nesmí být akumulátor dlouhodobě vystaven působení slunečního záření.
- ▶ Zabraňte velkým teplotním změnám.

Nikdy nepoužívejte nesprávnou nabíječku

Nabíječky s příliš vysokým napětím poškozuji akumulátory. V důsledku toho hrozí nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu.

- ▶ Nabíjejte pouze schválené akumulátory.

Zabraňte zkratu při přemostění

Kovové předměty mohou zkratovat elektrické póly akumulátoru. Akumulátor se může samovolně vznítit a explodovat.

- ▶ Nikdy nesmí být do akumulátoru zasouvány svorky na papír, šrouby, mince, klíče a jiné malé předměty.
- ▶ Akumulátor pokládejte pouze na čisté plochy. Dbejte, aby nedošlo ke znečištění nabíjecí zdičky a kontaktů, např. pískem nebo hlinou.

Manipulace s poškozeným nebo vadným akumulátorem

Vadné akumulátory představují nebezpečné zboží. Do této skupiny patří:

- články nebo baterie, které byly z bezpečnostních důvodů označeny jako vadné
- netěsnící nebo odplyněné baterie
- články nebo baterie, které mají vnější nebo mechanické poškození, a
- články nebo baterie, jejichž bezpečnost dosud nebyla testována.

Poškozený nebo vadný akumulátor může způsobit výpadek bezpečnostní elektroniky. Zbytkové napětí může vyvolat zkrat. Akumulátor se může samovolně vznítit a explodovat.

- ▶ Akumulátor a příslušenství provozujte a nabíjejte jen v perfektním stavu.
- ▶ Za žádných okolností akumulátor neotvírejte ani neopravujte.
- ▶ Akumulátor, který vykazuje vnější poškození, se nesmí používat.
- ▶ Pokud došlo k pádu akumulátoru nebo nárazu do něj, akumulátor nepoužívejte nejméně 24 hodin a pozorujte ho.
- ▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.

Uložení vadných akumulátorů

Vadné akumulátory zlikviduje specializovaný prodejce.

- ▶ Dovezte vadný akumulátor v Pedelec specializovanému prodejci.
- ▶ Až do likvidace uložte akumulátor v suchu v bezpečnostním boxu podle ADR SV 376, P908.



Obr. 1: Bezpečnostní box. příklad

- ▶ Nikdy neskladujte v blízkosti hořlavých materiálů.
- ▶ Vadné akumulátory správně zlikvidujte.

Zabraňte přehřátí nabíječky

Při nabíjení akumulátoru se nabíječka ohřívá. V důsledku nedostatečného chlazení může dojít k požáru nebo popálení rukou.

- ▶ Nabíječku nikdy nepoužívejte na hořlavém podkladu.
- ▶ Nabíječku při nabíjení nikdy nezakrývejte.
- ▶ Nikdy nenechávejte akumulátor nabíjet bez dozoru.

Brzdy a motory

Ochladíte horké brzdy a motory

Brzdy a motor se mohou za provozu ohřát. Při dotyku může dojít k popálení nebo požáru.

- ▶ Nedotýkejte se brzd nebo motoru bezprostředně po jízdě.
- ▶ Nikdy nepokládejte Pedelec bezprostředně po jízdě na hořlavý podklad (tráva, dřevo apod.).

2.1.2 Úraz elektrickým proudem



V žádném případě nepoužívejte poškozené síťové díly

Poškozené nabíječky, elektrická vedení a vidlice zvyšují riziko vzniku úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Před každým použitím zkontrolujte nabíječku, vedení a vidlici. V žádném případě nepoužívejte poškozenou nabíječku.

Zabraňte průniku vody

V případě proniknutí vody do nabíječky vzniká riziko úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Používejte nabíječku pouze ve vnitřních prostorech.

Zacházení s kondenzátem

V nabíječce a akumulátoru se může při změně teploty z chladu na teplo tvořit kondenzát, který může způsobit zkrat.

- ▶ Před připojením nabíječky, popř. akumulátoru vyčkejte, až oba přístroje dosáhnou pokojové teploty.

2.1.3 Nebezpečí pádu



Správné nastavení rychloupínáku

Příliš vysoká upínací síla poškodí rychloupínák, který ztratí svoji funkci. Nedostatečná upínací síla způsobí nevhodné působení síly. Přitom může vyvolat prasknutí dílů. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- ▶ V žádném případě nepoužívejte nástroj (např. kladivo nebo kleště) k upevnění rychloupínáku.
- ▶ Používejte pouze upínací páku s nastavenou předepsanou upínací silou.

Používejte správné utahovací momenty

Pokud je šroub utážen příliš velkou silou, může prasknout. Je-li šroub příliš volný, může se uvolnit. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- ▶ Vždy dodržujte uvedený utahovací moment pro šrouby, resp. momenty uvedené kapitole 3.5.

Používejte pouze schválené brzdy

Kola jsou zkonstruována výhradně jen pro použití s ráfkovými nebo kotoučovými brzdami. Při použití nesprávné brzdy může dojít k prasknutí kola. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- ▶ Na kole používejte pouze schválené brzdy.

2.1.4 Nebezpečí amputace



Brzdový kotouč kotoučové brzdy je tak ostrý, že způsobí závažné zranění prstů, pokud je vložíte do otvorů brzdového kotouče.

Řetězová kola a řemenice mohou vtáhnout prsty a způsobit vážný úraz.

- ▶ Nesahejte na otáčející se brzdové kotouče, řetězové a řemenové pohony.

2.1.5 Zlomení klíče

Při dopravě a rovněž při jízdě se může zasunutý klíč zlomit anebo může dojít k náhodnému uvolnění zámku.

- ▶ Vytáhněte klíč ze zámku akumulátoru.

2.1.6 Poruchy Bluetooth®

Použití palubního počítače s Bluetooth® anebo Wi-Fi® může vyvolat poruchy jiných přístrojů a zařízení, letadel a lékařských přístrojů (např. kardiostimulátoru, naslouchacích přístrojů).

Nelze zcela vyloučit ani újmu na zdraví lidí a zvířat v bezprostřední blízkosti.

- ▶ V žádném případě nepoužívejte Pedelec s Bluetooth® v blízkosti lékařských přístrojů, na čerpacích stanicích, v blízkosti chemických zařízení, v prostředích s nebezpečím výbuchu a na místech odpalu.
- ▶ V žádném případě nepoužívejte Pedelec s Bluetooth® v letadlech.
- ▶ Vyhněte se dlouhodobému používání v bezprostřední blízkosti těla.

2.1.7 Pokyny k ochraně údajů

Při připojování Pedelec k diagnostickému nástroji BOSCH 3 budou data o používání akumulátoru za účelem zlepšení ve výrobě (mj. spotřeba energie, napětí článku atd.) předány BOSCH eBike Systems (Robert Bosch GmbH).

Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Bosch eBike na adrese:

www.bosch-ebike.com.

2.2 Toxické látky

Pokud se uvolňují nebo používají látky, které představují nebezpečí pro lidi a životní prostředí, musí být přijata účinná ochranná opatření.

Možná nebezpečí, zátěž a zdravotní rizika způsobená:

- karcinogenní, mutagenní pro zárodečné buňky a toxické pro reprodukci látky,
- toxické látky a
- žíravé a dráždivé látky (dýchací cesty, kůže).

Co se může stát?

- Závažné poškození zdraví,
- ohrožení budoucího života a
- nebezpečí pro okolní osoby v důsledku přenosu a kontaminace v soukromém prostředí.



2.2.1 Toxické látky

Toxické látky (nazývané také jedovaté nebo toxické látky) jsou látky, které mohou poškodit živé organismy, pokud do nich proniknou v určitém nízkém množství. Při požití většího množství toxické látky se zvyšuje pravděpodobnost, že dojde ke škodám na zdraví v důsledku otravy. Otrava může způsobit smrt.

Brzdová kapalina

V důsledku nehody nebo únavy materiálu může dojít k úniku brzdové kapaliny. Brzdová kapalina může při spolknutí nebo vdechnutí způsobit smrt.

- ▶ Nikdy nerozebírejte brzdový systém.
- ▶ Zabraňte kontaktu s kůží.
- ▶ Nevdechujte výpary.



2.2.2 Žíravé nebo dráždivé látky

Žíravé látky (nazývané také žiraviny) ničí živé tkáně nebo napadají povrchy. Žíravé látky mohou být pevné, kapalné nebo plynné.

Dráždivé látky jsou nebezpečné látky, které při jediném kontaktu dráždí pokožku a sliznice. To může vést k zánětu postižených míst.

Poškozený akumulátor

Z poškozených nebo vadných akumulátorů mohou unikat kapaliny a páry. Také příliš vysoké teploty mohou způsobit únik kapalin a výparů z akumulátoru. Kapaliny a výpary mohou podráždit dýchací cesty a vést k popáleninám.

- ▶ Nikdy nerozebírejte akumulátor.
- ▶ Zabraňte kontaktu s kůží.
- ▶ Nikdy nevdechujte výpary.

2.3 Požadavky na jezdce

Jezdec musí mít dostatečné tělesné a duševní schopnosti k účasti v provozu na veřejných komunikacích. Doporučuje se minimální věk 14 let.

2.4 Skupiny zranitelných osob

- ▶ Akumulátory a nabíječka uložte mimo dosah dětí a osob se sníženými fyzickými, sensorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi.
- ▶ Opatrovníci musí děti a mladistvé důkladně poučit.

2.5 Osobní ochranné pomůcky

- ▶ Noste vhodnou helmu. Přilba musí mít reflexní pruhy nebo osvětlení v dobře viditelné barvě.
- ▶ Noste pevnou obuv.
- ▶ Pokud je to možné, noste světlé nebo reflexní oblečení. Vhodný je také fluorescenční materiál. Vesty s vysokou viditelností nebo šerpy pro horní část těla poskytují ještě větší bezpečnost. Nikdy nenoste sukni, ale vždy kalhoty sahající ke kotníkům.



2.6 Ochranná zařízení

Tři ochranná zařízení chrání jezdce a jezdkyňu na Pedelec před pohyblivými částmi, teplem nebo nečistotou:



- Ochranné kryty řetězu, resp. řemene zabraňují vtažení oděvu do hnacího ústrojí.
 - Kryt motoru na skříni motoru chrání před teplem.
 - Blatníky chrání před nečistotami a vodou ze silnice.
- ▶ Nikdy neodstraňujte ochranné kryty.
 - ▶ Pravidelně kontrolujte ochranná zařízení.
 - ▶ Pokud je ochranné zařízení poškozené nebo chybí, přestaňte Pedelec používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

2.7 Bezpečnostní značky a pokyny

Na typovém štítku Pedelec a akumulátoru se nacházejí následující bezpečnostní značky a pokyny:

Symbol	Vysvětlení
	Všeobecné varování
	Řiďte se návodem k použití

Tabulka 4: Význam bezpečnostních značek

Symbol	Vysvětlení
	Přečtěte si návod
	Tříděný sběr odpadních elektrických a elektronických zařízení
	Tříděný sběr baterií a akumulátorů
	Zákaz vyhazování do ohně (zákaz spalování)
	Zákaz otvírání baterií a akumulátorů
	Zařízení třídy ochrany II
	Vhodné pouze pro použití ve vnitřních prostorech
	Pojistka (pojistka zařízení)
	Shoda s předpisy EU
	Recyklovatelný materiál
	Chraňte před teplotami vyššími než 50 °C a slunečním zářením

Tabulka 5: Bezpečnostní pokyny

2.8 Chování v případě nouze

2.8.1 Nebezpečná situace v silničním provozu

- ▶ Ve veškerých nebezpečných situacích v silničním provozu zabrzděte Pedelec až do úplného zastavení. Brzda v takovém případě slouží jako systém pro nouzové zastavení.

2.8.2 Vyteká brzdová kapalina

- ▶ Postiženého je třeba vyvést z nebezpečného prostoru na čerstvý vzduch.
- ▶ V žádném případě nenechávejte postiženého bez dohledu.
- ▶ Části oděvu znečištěné brzdovou kapalinou je třeba okamžitě svléknout.
- ▶ Nikdy nevdechujte výpary. Zajistěte dostatečné větrání.
- ▶ Používejte rukavice a ochranné brýle jako ochranné prostředky.
- ▶ Osoby bez ochranných prostředků by se měly zdržovat v dostatečné vzdálenosti.
- ▶ Upozorňujeme, že na rozlité brzdové kapalině hrozí nebezpečí uklouznutí.
- ▶ Uniklou kapalinu chraňte před otevřeným plamenem, horkými povrchy a zápalnými zdroji.
- ▶ Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

Při vdechnutí

- 1 Zajistěte přívod čerstvého vzduchu.
- 2 V případě potíží okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Při potřísnění pokožky

- 1 Potřísněná místa omyjte vodou a mýdlem a důkladně opláchněte.
- 2 Svlekněte znečištěný oděv.
- 3 V případě potíží vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí

- 1 Proplachujte oči alespoň 10 minut při otevřených víčkách pod tekoucí vodou a také pod víčky.
- 2 V případě potíží okamžitě vyhledejte očního lékaře.

Po požití

- 1 Vypláchněte ústa vodou. V žádném případě nevyvolávejte zvracení. Nebezpečí vdechnutí.
- 2 Pokud osoba, která leží na zádech, začne zvracet, otočte ji do stabilizované polohy.
- 3 Okamžitě vyhledejte lékaře.

Opatření pro ochranu životního prostředí

- ▶ V žádném případě nenechejte uniknout brzdovou kapalinu do kanalizace, povrchových ani podzemních vod.
- ▶ V případě úniku do půdy, vod nebo kanalizace informujte příslušné úřady.
- ▶ Unikající brzdovou kapalinu zlikvidujte ekologickým způsobem a v souladu s příslušnými předpisy (viz kapitola 10.1).
- ▶ Pokud začne unikat brzdová kapalina, je třeba brzdový systém okamžitě opravit. Kontaktujte specializovaného prodejce.

2.8.3 Unikající výpary akumulátoru

Při poškození nebo neodborném používání akumulátoru mohou unikat výpary. Výpary mohou vyvolat podráždění dýchacích cest.

- 1 Vyjděte na čerstvý vzduch.
- 2 V případě potíží vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí

- 1 Oči opatrně vyplachujte velkým množstvím vody, minimálně 15 minut. Chraňte nezasažené oko.
- 2 Okamžitě vyhledejte lékaře.

Při potřísnění pokožky

- 1 Okamžitě odstraňte pevné částice.
- 2 Znečištěný oděv okamžitě svlékněte.
- 3 Postiženou oblast opláchněte velkým množstvím vody, minimálně 15 minut.
- 4 Poté postižená místa na pokožce lehce otřete, nikdy je neodírejte na sucho.
- 5 U zarudnutí nebo potíží okamžitě vyhledejte lékaře.

2.8.4 Požár akumulátorů

Poškozený nebo vadný akumulátor může způsobit výpadek bezpečnostní elektroniky. Zbytkové napětí může vyvolat zkrat. Akumulátor se může samovolně vznítit a explodovat.

- 1 Pokud se akumulátor začne deformovat nebo z něho začne unikat kouř, přesuňte se do bezpečné vzdálenosti!
 - 2 Při nabíjení vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
 - 3 Informujte hasiče.
- ▶ K hašení požáru používejte hasicí přístroje třídy požáru D.
 - ▶ V žádném případě akumulátor nehaste vodou a dbejte, aby ani nedošlo ke kontaktu s vodou.

Při vdechování výparů může dojít k otravám.

- ▶ Postavte se na stranu ohně, odkud vane vítr.
- ▶ Je-li to možné, použijte ochranu dýchacích cest.

3 Popis

3.1 Zamýšlený účel použití

Je nutné dodržovat veškeré pokyny a provádět úkony podle kontrolního seznamu, které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze. Je přípustné namontovat schválené příslušenství, pokud montáž provádějí kvalifikovaní pracovníci.







Pedelec používejte pouze v bezchybném a funkčním stavu. V jednotlivých zemích může být požadováno vybavení Pedelec, které se liší od sériového. Pro účast v silničním provozu mohou platit jiné předpisy pro osvětlení, odrazová světla a jiné díly. Je rovněž třeba se řídit platnými zákony a předpisy pro předcházení nehodám,

jakož i pro ochranu životního prostředí příslušné země, v níž se jízdní kolo používá.

Akumulátory jsou určeny výhradně pro napájení motoru Pedelec a nesmějí být používány k jiným účelům.

K plnému využití palubního počítače je zapotřebí kompatibilní chytrý telefon s aplikací eBike Flow (k dispozici v Apple App Store nebo Google Play Store).

Každý Pedelec je přiřazen jednomu typu Pedelec, ze kterého vyplývá zamýšlený účel, funkce a oblast použití.

Městské a trekkingové jízdní kolo	Dětské kolo a kolo pro mládež	Horská jízdní kolo	Závodní jízdní kolo	Dodávkové jízdní kolo	Skládací jízdní kolo
					
Městská a trekkingová kola jsou určena pro každodenní pohodlné používání a jsou vhodná pro účast ve veřejném silničním provozu.	Dětská jízdní kola a jízdní kola pro mládež jsou vhodná k použití v silničním provozu na veřejných komunikacích. Před uvedením jízdního kola do provozu si rodiče nebo opatrovníci musí přečíst návod k obsluze. Obsah návodu k obsluze musí být dítěti nebo mladistvému sdělen způsobem přiměřeným jeho věku. Z ortopedických důvodů kontrolujte velikost Pedelec každé 3 měsíce. Každé 3 měsíce kontrolujte dodržování maximální přípustné celkové hmotnosti (zGG).	Horská jízdní kola jsou určena pro sportovní použití. Mezi konstrukční prvky patří pneumatiky s hrubým dezénem, zesílená konstrukce rámu a široký rozsah převodových poměrů. Terénní kola jsou sportovním vybavením, nikoli dopravním prostředkem. Používání vyžaduje nejen fyzickou kondici, ale také delší dobu závčívku. Správné použití je třeba natrénovat, především průjezd zatáčkami a brzdění. Zatížení rukou, zápěstí, paží, ramen, krku a zad je velké. Nezkoušený jezdec má sklon příliš brzdít a přitom může ztratit kontrolu nad kolem.	Závodní jízdní kolo je určeno pro rychlou jízdu na silnicích a cestách s kvalitním a nepoškozeným povrchem. Závodní kola jsou sportovním nástrojem, nikoli dopravním prostředkem. Závodní jízdní kolo se vyznačuje lehkou konstrukcí a je vybaveno pouze díly nutnými pro jízdu. Geometrie rámu a uspořádání ovládacích prvků je přizpůsobeno dosažení vysokých rychlostí. Konstrukce rámu vyžaduje trénink bezpečného nasazení a sesednutí, pomalé jízdy a brzdění. Posed je sportovní. Zatížení rukou, zápěstí, paží, ramen, krku a zad je velké. Posed vyžaduje dobrou fyzickou kondici.	Dodávkové jízdní kolo je určeno pro každodenní přepravu nákladů v silničním provozu na veřejných komunikacích. Přeprava nákladů vyžaduje zručnost a dobrou fyzickou kondici, protože je nutné vyrovnávat případné zatížení. Velmi rozdílné náklady a rozdělení hmotnosti vyžadují cvik a zručnost při brzdění a průjezdu zatáčkami. Délka, šířka a poloměr otáčení vyžadují delší dobu závčívku. Při jízdě na dodávkovém jízdním kole je nutno předvídat. Je třeba pozorně sledovat provoz na komunikaci a její stav.	Jsou vhodná k použití v silničním provozu na veřejných komunikacích. Kolo lze složit, a tedy neklade velké prostorové nároky na přepravu např. ve veřejných dopravních prostředcích nebo v osobním vozidle. Konstrukce skládacího jízdního kola vyžaduje použití kol menšího průměru, delší brzdomá vedení a lanovody. Při vyšším zatížení je tedy třeba počítat s nižší jízdní stabilitou a účinkem brzd, jakož i s nižším pohodlím a odolností.

Tabulka 6: Zamýšlený účel použití každého typu Pedelec

3.1.1 Nezamýšlený účel použití

Nedodržení zamýšleného účelu použití vyvolává nebezpečí úrazu nebo vzniku věcných škod. Je zakázáno používat Pedelec následujícími způsoby:

- manipulace s elektrickým hnacím systémem
- jízda na poškozeném nebo neúplném Pedelec
- jízda po schodech
- průjezd hlubokou vodou
- nabíjení nesprávnou nabíječkou
- zapůjčení Pedelec nepoučenému jezdcovi
- převážení další osoby
- jízda s nadměrným nákladem
- jízda bez držení
- jízda na ledu a sněhu
- neodborná péče
- neodborná oprava
- náročné oblasti použití, např. profesionální závody a
- akrobatické terénní jízdy nebo kaskadérské jízdy.

Městské a trekkingové jízdní kolo	Dětská jízdní kola a jízdní kola pro mládež	Horské jízdní kolo	Závodní jízdní kolo	Dodávkové jízdní kolo	Skládací jízdní kolo
					
Městská a trekkingová jízdní kola nejsou sportovní kola. Při sportovním použití je třeba počítat s nižší jízdní stabilitou a pohodlím	Dětská jízdní kola a jízdní kola pro mládež nejsou hračky.	Horská jízdní kola je třeba před jízdou na veřejných komunikacích vybavit podle národních zákonů a předpisů osvětlení, zvonkem apod.	Závodní jízdní kola je třeba před jízdou na veřejných komunikacích vybavit podle národních zákonů a předpisů osvětlení, zvonkem apod.	Dodávkové jízdní kolo není cestovní ani sportovní kolo.	Skládací jízdní kolo není cestovní ani sportovní kolo.

Tabulka 7: Upozornění pro nezamýšlený účel použití

3.1.2 Přípustná celková hmotnost (zGG)

Pedelec může být zatěžován jen do nejvyšší přípustné celkové hmotnosti (zGG).

Nejvyšší přípustná celková hmotnost je

- je hmotnost úplného sestaveného Pedelec
- plus hmotnost jezdce,
- plus zavazadlo.

Typové č.	Model	zGG [kg]
22-15-0064	Copperhead EVO 3 750 27,5", Diamant	130
22-15-0065	Copperhead EVO 3 750 29", Diamant	130
22-15-0066	Copperhead EVO 3 750 27,5", Trapez	130
22-15-0068	Copperhead EVO 3 750 27,5", Wave	130
22-15-1056	Iconic EVO 1 750 27,5", Diamant	135
22-15-1057	Iconic EVO 1 750 29"	135
22-15-1059	Iconic EVO 1 750 27,5", Trapez	135
22-15-1062	Iconic EVO 2 750 27,5", Diamant	135
22-15-1064	Iconic EVO 2 750 27,5", Trapez	135
22-15-4020	Cross EVO 750, Diamant	#
22-15-4021	Cross EVO 750, Trapez	#
22-18-0013	Copperhead EVO AM 2 750	130
22-18-0014	Copperhead EVO AM 1 750	130
22-18-0015	Copperhead EVO AM 3 750	130
22-18-0016	Copperhead EVO 1 750 27,5"	130
22-18-0017	Copperhead EVO 1 750 29"	130
22-18-0018	Copperhead EVO 2 750 27,5", Diamant	130
22-18-0019	Copperhead EVO 2 750 29", Diamant	130
22-18-0022	Copperhead EVO 2 750 27,5", Trapez	130
22-18-0025	Copperhead EVO 2 750 27,5", Wave	130
22-18-3010	Sonic EVO TR1 750 29"	150
22-18-3011	Sonic EVO TR3 Carbon 750 29"	150

Tabulka 8: Typové číslo, model a zGG

Typové č.	Model	zGG [kg]
22-18-3012	Sonic EVO TR-I Carbon 750 29"	150
22-18-3014	Sonic EVO AM 1 750	150
22-18-3015	Sonic EVO AM 2 Carbon 750	150
22-18-3016	Sonic EVO AM 3 Carbon 750	150
22-18-3017	Sonic EVO AM 4 Carbon 750	150
22-18-3018	Sonic EVO 1 750 29"	150
22-18-3019	Sonic EVO AM-I Carbon	150
22-18-5005	Copperhead EVO 2 XXL 750 27,5", Diamant	150
22-18-5006	Copperhead EVO 2 XXL 750 29", Diamant	150
22-18-5016	Copperhead EVO 2 XXL Street 750 27,5", Diamant	150
22-18-5018	Copperhead EVO 2 XXL Street 750 27,5", Wave	150
22-18-5019	Copperhead EVO 3 XXL 750 27,5"	150
22-18-5020	Copperhead EVO 3 XXL 750 29"	150
22-18-5026	Copperhead EVO 2 Street 750 27,5", Diamant	130
22-18-5026	Copperhead EVO 2 Street 750 27,5", Wave	130
22-18-5033	Copperhead EVO 3 Street 750 27,5", Diamant	130
22-18-5034	Copperhead EVO 3 Street 750 27,5", Wave	130
22-18-5035	LT EVO CX 29" 750	130

Tabulka 8: Typové číslo, model a zGG

3.1.3 Požadavky na okolní prostředí

Pedelec smí být používán v rozsahu teplot od -5 °C do +40 °C. Mimo tento rozsah teplot je výkon elektrického hnacího systému omezen.

Provozní teplota	-5...+40 °C
------------------	-------------

Při provozu v zimě (zejména při teplotě méně než 0 °C) doporučujeme, abyste nabitý a uskladněný akumulátor vkládali do Pedelec až krátce před zahájením jízdy při pokojové teplotě. Při delší jízdě v zimě se doporučuje používat tepelná ochranná pouzdra.











V zásadě je třeba zabránit působení teplot nižších než -10 °C a vyšších než +60 °C. V žádném případě nenechávejte ležet akumulátor v létě v autě ani na přímém slunečním záření.

Rovněž je třeba dodržet tyto teploty.

Teplota při dopravě	+10...+40 °C
Skladovací teplota	+10...+40 °C
Teplota pracovního prostředí	+15...+25 °C
Teplota nabíjení	+10...+40 °C











Na typovém štítku se nacházejí symboly pro jednotlivé oblasti použití Pedelec.

- Před první jízdou zkontrolujte, na jakých cestách smíte jezdit.

Oblast použití	Městské a trekkingové jízdní kolo	Dětské kolo a kolo pro mládež	Horské jízdní kolo	Závodní jízdní kolo	Dodávkové jízdní kolo	Skládací jízdní kolo
						
 1	Na asfaltové a dlážděné cesty.	Na asfaltové a dlážděné cesty.		Na asfaltové a dlážděné cesty.	Na asfaltové a dlážděné cesty.	Na asfaltové a dlážděné cesty.
 2	Vhodné na asfaltové silnice, cesty pro jízdní kola a dobré zpevněné šterkové povrchy, dále na delší cesty s mírným stoupáním a skoky do 15 cm.	Vhodné na asfaltové silnice, cesty pro jízdní kola a dobré zpevněné šterkové povrchy, dále na delší cesty s mírným stoupáním a skoky do 15 cm.	Vhodné na asfaltové silnice, cesty pro jízdní kola a dobré zpevněné šterkové povrchy, dále na delší cesty s mírným stoupáním a skoky do 15 cm.	Vhodné na asfaltové silnice, cesty pro jízdní kola a dobré zpevněné šterkové povrchy, dále na delší cesty s mírným stoupáním a skoky do 15 cm.		
 3		Vhodné na asfaltové silnice, cesty pro jízdní kola a do lehkého až náročného terénu, dále na cesty s mírným stoupáním a skoky do 61 cm.	Vhodné na asfaltové silnice, cesty pro jízdní kola a do lehkého až náročného terénu, dále na cesty s mírným stoupáním a skoky do 61 cm.			
 4			Vhodné na asfaltové silnice, cesty pro jízdní kola a do lehkého až náročného terénu, pro omezené použití ke sjíždění prudkých svahů a skoky do 122 cm.			

Tabulka 9: Oblast použití

Pedelec je nevhodné pro následující oblasti použití:

Oblast použití	Městská a trekkingová jízdní kola	Dětská jízdní kola / jízdní kola pro mládež	Horská jízdní kola	Závodní jízdní kolo	Dodávkové jízdní kolo	Skládací jízdní kolo
 1	 Za žádných okolností nejezděte v terénu anebo neprovádějte skoky.	 Za žádných okolností nejezděte v terénu anebo neprovádějte skoky.		 Za žádných okolností nejezděte v terénu anebo neprovádějte skoky.	 Za žádných okolností nejezděte v terénu anebo neprovádějte skoky.	 Za žádných okolností nejezděte v terénu anebo neprovádějte skoky.
 2	Za žádných okolností nejezděte v terénu nebo neprovádějte skoky delší než 15 cm.	Za žádných okolností nejezděte v terénu nebo neprovádějte skoky delší než 15 cm.	Za žádných okolností nejezděte v terénu nebo neprovádějte skoky delší než 15 cm.	Za žádných okolností nejezděte v terénu nebo neprovádějte skoky delší než 15 cm.		
 3		Za žádných okolností nesjíždějte prudké svahy nebo neprovádějte skoky delší než 61 cm.	Za žádných okolností nesjíždějte prudké svahy nebo neprovádějte skoky delší než 61 cm.			
 4			Za žádných okolností nejezděte v nejtěžším terénu nebo neprovádějte skoky delší než 122 cm.			

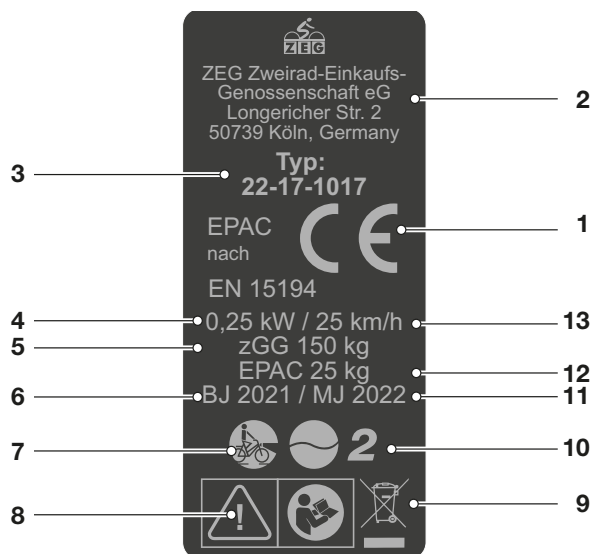
Tabulka 10: Nevhodná oblast

3.2 Typový štítek

Typový štítek je umístěn na rámu.

Na typovém štítku je uvedeno třináct údajů.

Přesné umístění typového štítku ukazuje obr. 3.



Obr. 2: Příklad Typový štítek ZEG

Č.	Označení	Popis	Více informací
1	Značka CE	Uvedením značky CE prohlašuje výrobce, že Pedelec splňuje platné požadavky.	
2	Kontaktní údaje výrobce	Výrobce lze kontaktovat na uvedené adrese.	Kapitola 1.1
3	Typové číslo	Každý typ Pedelec je označen osmimístným typovým číslem, které vyjadřuje modelový rok, typ Pedelec a variantu.	Kapitola 3.2
4	Maximální trvalý jmenovitý výkon	Maximální trvalý jmenovitý výkon je nejvyšší výkon v průběhu 30 minut na hnací hřídeli elektromotoru.	
5	Nejvyšší přípustná celková hmotnost	Nejvyšší přípustná celková hmotnost je hmotnost úplného sestaveného Pedelec s jezdcem a zavazadlem.	
6	Rok výroby	Rok výroby je rok, v němž byl Pedelec vyroben.	
7	Typ Pedelec	Každý Pedelec je přiřazen jednomu typu Pedelec, ze kterého vyplývá zamýšlený účel, funkce a oblast použití.	Kapitola 3.1
8	Bezpečnostní značky	Bezpečnostní značky varují před nebezpečími.	Kapitola 2.7
9	Pokyny pro likvidaci	Při likvidaci Pedelec postupujte podle pokynů pro likvidaci odpadu.	Kapitola 10.1
10	Oblast použití	Pedelec se smí používat výhradně na schválených místech.	Kapitola 3.1.3
11	Modelový rok	Modelový rok je u sériově vyráběných Pedelec první rok výroby verze. Období výroby je červen 2021 až červenec 2022. Rok výroby se může částečně lišit od modelového roku.	
12	Pohotovostní hmotnost Pedelec	Hmotnost Pedelec připraveného k provozu se uvádí od hmotnosti 25 kg a představuje hmotnost v okamžiku prodeje. Přídavné příslušenství se musí přičíst k hmotnosti.	Kapitola 4.1
13	Vypínací rychlost	Rychlost Pedelec, při jejímž dosažení klesne proud na nulu nebo na volnoběžnou hodnotu.	

Tabulka 11: Vysvětlení údajů na typovém štítku

3.3 Konstrukční díly

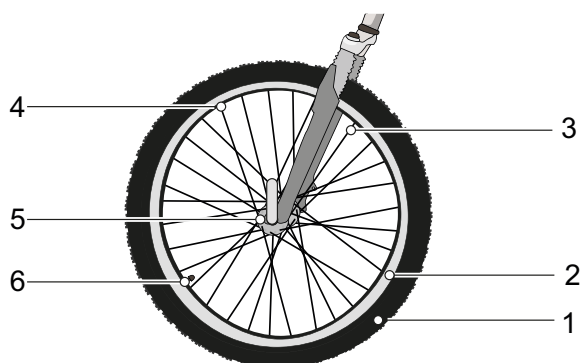
3.3.1 Přehled



Obr. 3: Pedelec zprava, příklad Bulls Cross Rider EVO 2

1	Přední kolo	10	<u>Sedlovka</u>	20	Řetěz
2	Náboj předního kola	11	<u>Sedlo</u>	21	Číslo rámu
3	<u>Vidlice</u>	12	Nosič zavazadel	22	Kryt řetězu
4	Blatník předního kola	13	Odrasové světlo	23	<u>Motor</u>
5	Přední světlo	14	Zadní světlo	23	Kryt motoru
6	Ložiska řízení	15	Blatník zadního kola	24	Pedál
7	<u>Řídítka</u>	16	Brzda zadního kola	25	<u>Akumulátor</u>
8	<u>Představec</u>	17	Boční stojánek	22	<u>Typový štítek</u>
9	<u>Rám</u>	18	Zadní kolo	26	Brzda předního kola
		19	Řazení převodů a náboj zadního kola		

3.3.2 Kolo



Obr. 4: Viditelné komponenty kola

1	Plášť
2	Ráfek
3	Paprsek
4	Matice paprsku
5	Náboj
6	Ventilek

Kolo se skládá z pláště, duše s ventilkem a kola.

3.3.2.1 Plášť

Plášť tvoří vnější část kola. Plášť je namontován na ráfku. V závislosti na zamýšleném způsobu použití se pláště liší konstrukcí, profilem a šířkou.



Obr. 5: Příklad: Informace na plášti

Rozměr pláště

Rozměr pláště je uvedena na bočnici.

Tlak

Rozsah přípustného tlaku je uveden na bočnici pláště. Tlak je udáván v psi nebo bar. Plášť je vhodný pro jízdu na Pedelec pouze v případě, že má dostatečný tlak vzduchu. Tlak vzduchu musí být nastaven podle hmotnosti jezdce a poté pravidelně kontrolován.

Druhy pláště

Na trhu se nabízí pět druhů pláště:

- otevřené pláště s duší,
- otevřené pláště bez duše (*angl. Tubeless nebo Tubeless Ready*),
- uzavřené pláště (*angl. Tubular, Single Tube*), nazývané také bezdušové pláště,
- plné pláště (*angl. Solid Tires*) a
- smíšené.

3.3.2.2 Otevřené pláště s duší

Otevřené pláště (*angl. Tube Type*), nazývané také Clincher, se rozdělují na:

- pláště s drátěnými vložkami, s patní výztuhou z ocelového drátu,
- skládací pláště s patní výztuhou z aramidových vláken a
- patkové pláště, bez patní výztuhy, ale s výraznými patkami, které se zaháknou pod okraj ráfku a překrývají se v lůžku ráfku.



Obr. 6: Konstrukce otevřených pláště

1	Ráfek (viz kapitola 3.3.4.2)
2	Kostrá
3	Ochranný pás proti propíchnutí (volitelný)
4	Běhoun s dezénem
5	Patka

Kostra

Kostra (*franc. carcasse, kostra*) je nosná konstrukce pláště. Pod běhounem se zpravidla nacházejí 3 vrstvy kostry. Kostru tvoří tkanina s vlákny, většinou z polyamidu (nylonu). Tkanina je na obou stranách potažena gumou a položena pod úhlem 45°. Tento úhel vůči směru jízdy zajišťuje stabilitu pláště. V závislosti na úrovni kvality pláště jsou vrstvy kostry tkané s různou hustotou. Hustota tkaniny kostry se udává počtem vláken na palec - v EPI (*angl. Ends per Inch*) nebo TPI (*angl. Threads per Inch*). Na trhu jsou nabízeny pláště s kostrami 20 až 127 EPI.

S rostoucí hodnotou EPI klesá průměr použitých vláken. Vrstvy kostry s vyšší hodnotou EPI obsahují vlákna s menším průměrem. Čím vyšší je hodnota EPI, tím:

- méně pryže je zapotřebí pro překrytí vláken,
- lehčí jsou pláště a
- pružnější jsou pláště a mají menší valivý odpor.
- Tkanina je hustší, a tedy je odolnější proti vniknutí cizích těles. Tím se zvyšuje odolnost proti propíchnutí.

U koster s 127 EPI má každé jednotlivé vlákno tloušťku jen asi 0,2 mm, a tedy může dojít snadněji k propíchnutí. To znamená, že plášť s 127 EPI má nízkou ochranu proti propíchnutí. Optimální kompromis mezi hmotností a robustností představuje 67 EPI.

Kromě tkaniny je důležitá také pryžová směs pláště. Pryžová směs se skládá z několika složek:

40 ... 60 %	Přírodní a syntetický kaučuk
15 ... 30 %	Plniva, např. saze, kyselina křemičitá nebo silikagel
20 ... 35 %	<ul style="list-style-type: none"> • Antioxidanty • Vulkanizační činidla, např. síra • Urychlovače vulkanizace, např. oxid zinečnatý • Pigmenty a barviva

Tabulka 12: Pryžová směs koster

Běhoun s dezénem

Na vnější straně kostry je nanesen pryžový běhoun.

Na čisté vozovce má dezén jen malý vliv na jízdní vlastnosti. Přílnavost mezi vozovkou a pláštěm vzniká především statickým třením mezi pryží a vozovkou.

Slicky a silniční pláště

Na rozdíl od automobilů nedochází u Pedelec k akvaplaningu. Styková plocha je malá a kontaktní tlak vysoký. Vzhledem k malé stykové ploše úzkých pláště bez dezénu je plášť v kontaktu s nerovnostmi vozovky. K akvaplaningu může teoreticky dojít teprve při rychlostech kolem 200 km/h.

Na čisté silnici, ať už suché nebo mokré, mají pláště Slick lepší přílnavost než pláště s dezénem, protože kontaktní plocha je větší. Valivý odpor pláště Slick je také nižší.

Terénní pláště

Dezén běhounu je v terénu velmi důležitý. Dezén zajišťuje vzájemný kontakt s vozovkou a umožňuje tak přenos hnacích, brzdných a řídicích sil. Dezén MTB může také přispět k lepšímu ovládnutí na znečištěných silnicích nebo polních cestách.

Dezénové bloky MTB pláště se deformují při vstupu do oblasti styku pláště s vozovkou. Část energie, která se přitom spotřebuje, se přemění na teplo. Další část je uložena a přemění se na kluzný pohyb bloku dezénu při opuštění oblasti styku pláště s vozovkou, což přispívá k opotřebení pláště.

Pokud se po asfaltu odvaluje plášť s vysokým dezénem, mohou přitom vznikat nepříjemné zvuky. Jestliže se Pedelec s MTB pláště používá převážně na silnici, je tedy nejlepší takové pláště nahradit pláště s co nejmenším vzorkem kvůli opotřebení a úspoře energie. V takovém případě můžete u specializovaného prodejce vyměnit pláště za nové pláště s nízkým profilem.

Patka

Kostrá je ovinuta kolem patek. Přeložením na obou stranách tak vzniknou 3 vrstvy kostry.

Patky jsou vyztuženy dvěma způsoby, aby pláště při huštění nesklouzly a spolehlivě přilnuly k ráfku:



Obr. 7: Ocelová patka (1) a kevlarová patka (2)

- s ocelovým drátem. Tyto pláště se nazývají pláště s drátěnými vložkami (*angl. clincher*).
- s aramidovými vlákny (Kevlar®). Tyto pláště se nazývají skládací. Skládací pláště jsou přibližně o 50-90 g lehčí než pláště s drátěnými vložkami. Lze je také složit do menšího balení.

Ochranný pás proti propíchnutí

Mezi kostrou a běhounem se může nacházet ochranný pás proti propíchnutí.



Obr. 8: Účinek ochranného pásu proti propíchnutí

Každý výrobce pláštěů má své vlastní třídy ochrany proti propíchnutí, které nelze vzájemně porovnávat.

3.3.2.3 Ráfek

Ráfek je kovový nebo karbonový profil kola, který spojuje plášť, duši a pásku ráfku. Ráfek je spojen s nábojem paprsky.

U ráfkových brzd se k brzdění používá vnější strana ráfku.

3.3.2.4 Ventilek

Každý otevřený plášť má ventilek. Vzduch se do pláště pumpuje přes ventil. Na každém ventilků se nachází čepička.

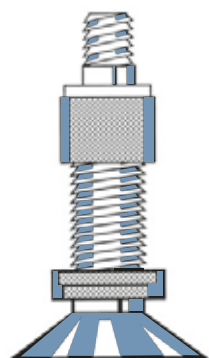
Našroubovaná čepička zajišťuje ochranu proti prachu a nečistotám.

Pedelec je vybaven buď:

- Dunlop ventilkem
- francouzským ventilkem, nebo
- autoventilkem.

Dunlop ventilek

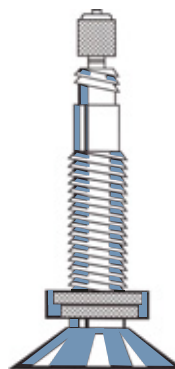
Nejrozšířenější je Dunlop ventilek, nazývaný také klasický ventilek nebo Dunlop. Vložku ventilků lze snadno vyměnit a vzduch velmi rychle vypustit.



Obr. 9: Dunlop ventilek

Francouzský ventilek

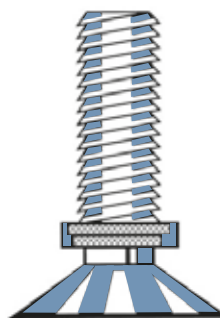
Francouzský ventilek, nazývaný také ventilek Sclaverand, ventilek Presta nebo ventilek pro závodní kola, je nejméně rozšířenou variantou ventilků. Francouzský ventilek vyžaduje malý otvor v ráfku, a proto je obzvláště vhodný pro úzké ráfky závodních kol. Je asi o 4 až 5 g lehčí než Dunlop ventilek a autoventilek.



Obr. 10: Francouzský ventilek

Autoventilek

Plášť s autoventilkem lze hustit na čerpacích stanicích. Starší a jednoduché hustilky pro jízdní kola nejsou vhodné pro autoventilky.



Obr. 11: Autoventilek

3.3.2.5 Paprsek

Paprsek je spojovací prvek mezi nábojem a ráfkem. Šikmý konec paprsku, který je zahnutý do náboje, se nazývá hlava paprsku. Druhý konec paprsku má závit 10 mm až 15 mm.

3.3.2.6 Matice paprsku

Matice paprsků jsou šroubovací prvky s vnitřním závitem, které se nasazují na závit paprsku. Otáčením matic paprsků se napínají namontované paprsky. Tím se kolo rovnoměrně vyrovná.

3.3.2.7 Náboj

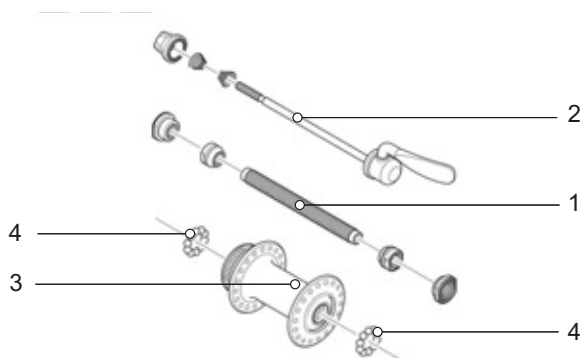
Náboj se nachází uprostřed kola. Náboj je spojen s ráfkem a pláštěm paprsky. Nábojem prochází osa, která spojuje náboj s vidlicí vpředu a s rámem vzadu.

Hlavním účelem náboje je přenášet hmotnost Pedelec na plášť. Speciální náboje na zadním kole mají další funkce. Existuje pět různých typů nábojů:

- náboj bez dalšího vybavení,
- brzdový náboj (viz brzda zpětným sešlápnutím),
- vícerychlostní náboj, nazývaný také hnací náboj,
- generátorový náboj (pouze u jízdních kol)
- motorový náboj (pouze u Pedelec s předním a zadním pohonem).

Náboj bez dalšího vybavení

Náboje předního kola Pedelec s motorem uprostřed nebo vzadu jsou většinou náboje bez dalšího vybavení.



Obr. 12: Příklad náboje předního kola, SHIMANO

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Osa náboje |
| 2 | Rychloupínák |
| 3 | Těleso náboje |
| 4 | Kuličkové ložisko |

3.3.3 Podvozek

Podvozek se skládá ze dvou částí:

- rámu a
- řízení.

3.3.3.1 Rám

Rám přenáší všechny síly, které na Pedelec působí v důsledku hmotnosti těla, šlapání a podkladu. Rám navíc slouží pro upevnění většiny součástí.

Geometrie rámu určuje jízdní vlastnosti Pedelec.

3.3.3.2 Řízení

Součásti řízení jsou:

- Ložiska řízení,
- představec,
- řídítka a
- vidlice.

3.3.3.3 Ložiskařízení

Ložisko řízení (nazývané také hlavové složení) je ložiskový systém vidlice v rámu. Rozlišují se dva různé typy:

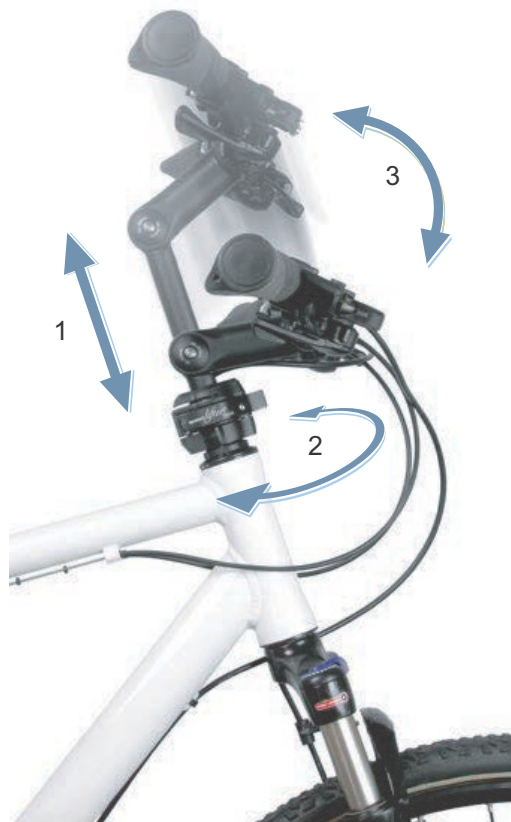
- běžná ložiska řízení pro trubky řízení se závitem
- ložiska řízení pro závitové trubky bez závitu, tzv. Aheadsets.

3.3.3.4 Představec

Představec spojuje řídítka s trubkou řízení. Představec slouží k nastavení řídítek podle velikosti jezdce. Představec se používá k nastavení výšky řídítek a vzdálenosti mezi řídítky a sedlem (viz kapitola 6.5.6).

Rychle přestavitelné představce

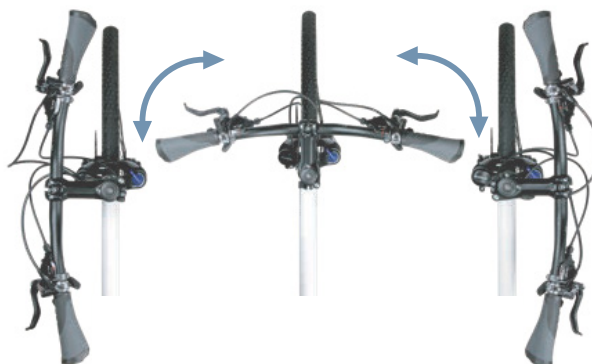
Rychle přestavitelné představce jsou prodloužení trubky řízení. Výšku a úhel rychle přestavitelných představců můžete změnit bez použití náradí. Podle modelu můžete provést až 3 nastavení:



Obr. 13: Příklad BY.SCHULZ Speedlifter Twist Pro SDS

- 1 Nastavení výšky,
- 2 Funkce Twist,
- 3 Nastavení úhlu představce.

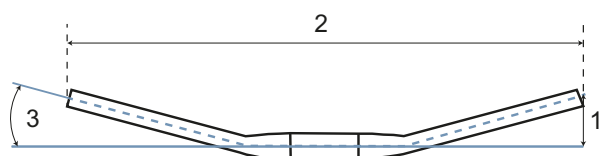
Nastavení výšky a úhlu představce zvýší jízdní komfort tím, že je možné zaujmout různé polohy na delších trasách. Funkce Twist slouží k prostorově úspornému parkování.



Obr. 14: Funkce Twist, příklad BY.SCHULZ

3.3.3.5 Řídítka

Pedalec se ovládá pomocí řídítek. Řídítka slouží k opření horní části těla a je na nich umístěna většina ovládacích prvků a ukazatelů (viz kapitola 3.4.1).



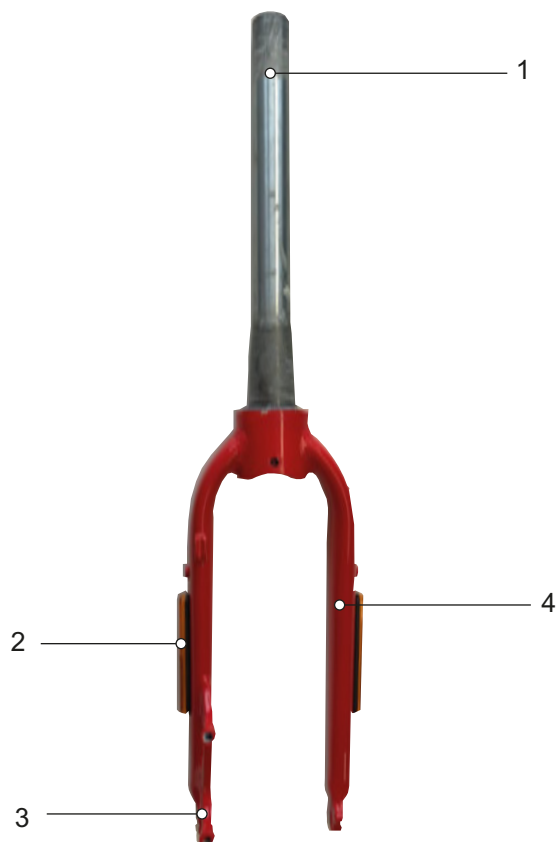
Obr. 15: Rozměry řídítek

Nejdůležitější konstrukční rozměry řídítek jsou:

- 1 Výška (*angl. rise*)
- 2 Šířka
- 3 Úhel rukojeti

3.3.3.6 Vidlice

Na horním konci trubky řízení je upevněn představec a řídítka. Na patkách nohou vidlice jsou upevněny osy. Na ose je upevněno kolo.



Obr. 16: Popis vidlice

- 1 Trubka řízení
- 2 Boční odrazová světla (volitelná)
- 3 Patka nohy vidlice
- 4 Kluzáky

3.3.4 Odpružení

Tato modelová řada může být vybavena pevnými i odpruženými vidlicemi.

3.3.4.1 Pevná vidlice

Pevná vidlice není vybavena pružinami. Tyto vidlice optimálně přenášejí sílu svalů a motoru na silnici. Ve srovnání s Pedelec s odpruženou vidlicí se při jízdě do kopce na Pedelec s pevnou vidlicí spotřebovává méně energie a dojezd je větší.

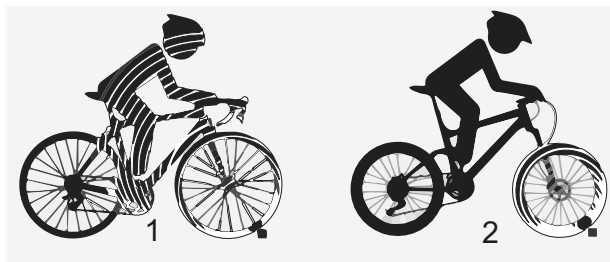
3.3.4.2 Odpružená vidlice

Odpružená vidlice může využívat ocelovou pružinu, vzduchové odpružení nebo oba typy odpružení.

V porovnání s pevnou vidlicí zlepšuje vidlice s ocelovými pružinami kontakt s vozovkou a pohodlí díky dvěma funkcím: Odpružení a tlumení.

V případě Pedelec s odpružením je náraz, např. způsobený kamenem na cestě, veden nikoli vidlicí přímo do těla jezdce, nýbrž je zachycen systémem odpružení. Odpružená vidlice je přitom stlačena.

Po stlačení se odpružená vidlice vrátí do výchozí polohy. Pokud je instalován tlumič, zbrzdí tento pohyb. Zabraňuje tak nekontrolovatelnému odskakování systému odpružení a kmitání vidlice. Tlumiče, které tlumí stlačení pružin, tedy tlakové zatížení, se nazývají kompresní tlumiče.



Obr. 17: Bez odpružení (1) a s odpružením (2)

Tlumiče, které tlumí roztažení pružin, tedy tahové zatížení, se nazývají tlumiče zpětného odskoku.

U odpružených vidlic vidlice lze stlačení zablockovat. V takovém případě se odpružená vidlice chová jako pevná.

Na trubce řízení je upevněn představec a řídítka. Na ose je upevněno kolo.

Zanoření (SAG)

Zanoření (SAG) (*sag znamená anglicky pokles, propadnutí*), nazývané také poddajnost pružiny, je míra celkového zdvihu v procentech, které je dosaženo hmotností jezdce a vybavení (např. batohu), polohou při jízdě a geometrií rámu. SAG vzniká nezávisle na jízdě.

U optimálního nastavení se Pedelec propruží s kontrolovanou rychlostí. Kolo zůstane při přejezdu nerovností v kontaktu s terénem (modrá čára). Korunka, řídítka a jezdec při přejíždění nerovností sledují terén (zelená čára). Pohyb odpružení lze předvídat a kontrolovat.



Obr. 18: Optimální chování vidlice při jízdě

Při optimálním nastavení v kopcovitém terénu působí vidlice proti stlačení, zůstává ve své dráze

propružení výše. To usnadňuje udržování rychlosti při překonávání kopcovitých úseků.



Obr. 19: Optimální chování vidlice při jízdě v kopcovitém terénu

U optimálního nastavení se vidlice se při nárazu na nerovnosti rychle roztáhne a nerušeně stlačí a odpruží nerovnosti. Trakce zůstane zachována (modrá čára).

Vidlice rychle reaguje na náraz. Při tlumení nerovností se hlava řízení a řídítka mírně zvednou (zelená čára).



Obr. 20: Optimální chování vidlice při jízdě u nerovnosti

Tlumení odskoku

Tlumení odskoku určuje rychlost, s níž se odpružení úplně roztáhne po zatížení. Tlumení odskoku řídí rychlost vysunutí a roztažení odpružené vidlice, což zase má vliv na trakci a kontrolu. Tlumení odskoku můžete přizpůsobit hmotnosti těla jezdce, tuhosti pružin a dráze propružení, jakož i terénu a preferencím jezdce. Jestliže se zvýší tlak vzduchu nebo tuhost pružin, zvýší se také rychlost vysunutí a roztažení.

K docílení optimálního nastavení musíte eventuálně zvýšit tlumení odskoku, jestliže se zvýší tlak vzduchu nebo tuhost pružiny. U optimálního nastavení vidlice se tlumič roztáhne s kontrolovanou rychlostí. Kolo zůstane při přejezdu nerovností v kontaktu s terénem (modrá čára). Korunka, řídítka a jezdec při přejíždění nerovností sledují terén (zelená čára). Pohyb odpružení lze předvídat a kontrolovat.



Obr. 21: Optimální chování vidlice při jízdě

Tlumičkomprese odpružené vidlice

Tlumič komprese umožňuje rychlé přizpůsobení chování pružiny vidlice při změně terénu. Šroub je určen k nastavení za jízdy. Tlumič komprese řídí rychlost zdvihu nebo rychlost, s níž se vidlice stlačí při pomalých rázech. Tlumič komprese ovlivňuje odpružení nerovností při změně polohy zatížení, na přechodech, při průjezdu zatáčkami, při působení rovnoměrných nárazů způsobených

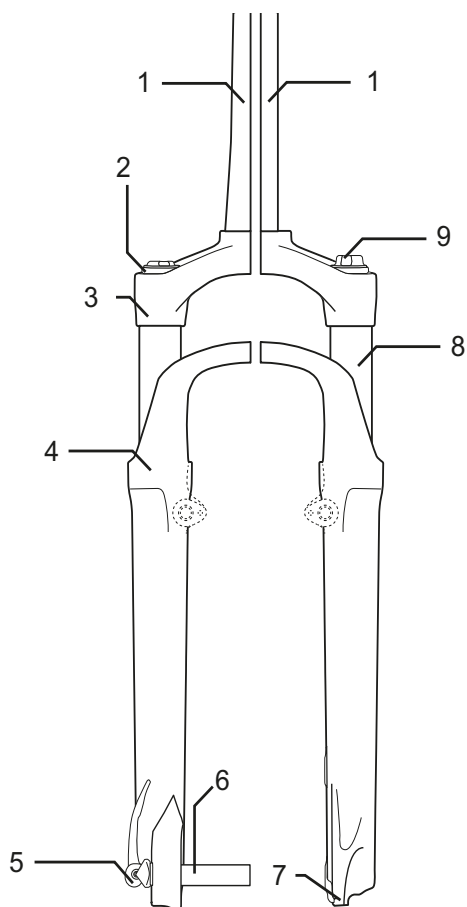
nerovnostmi a při brzdění. Je-li vidlice optimálně nastavena, při jízdě v kopcovitém terénu působí proti stlačení. Zůstává v horní části zdvihu pružiny a pomáhá udržet v terénu rychlost jízdy. Při přejezdu nerovností se vidlice rychle a bez plynule stlačí a odpruží nerovnost. Trakce zůstane zachována (modrá čára).



Obr. 22: Optimální chování při jízdě v kopcovitém terénu

Konstrukce vidlice ocelovými pružinami

Na trubce řízení je upevněn představec a řídítka.
Na ose je upevněno kolo.



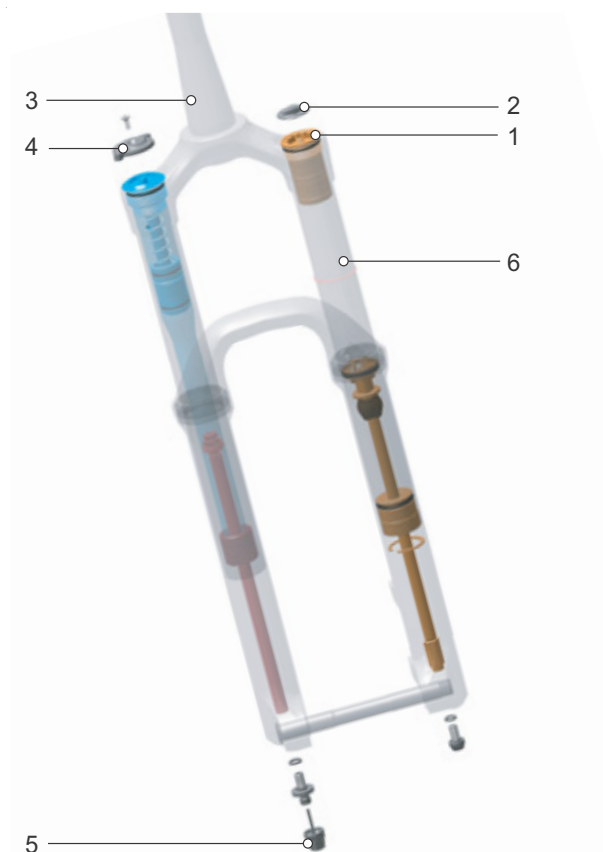
Obr. 23: Příklad vidlice s ocelovými pružinami SR SUNTOUR

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Trubka řízení |
| 2 | Nastavovací kolečko SAG |
| 3 | Korunka |
| 4 | Prachovka |
| 5 | Q-Loc |
| 6 | Osa |
| 7 | Patka nohy vidlice |
| 8 | Kluzák |
| 9 | Tlumič komprese |

Konstrukce vidlice se vzduchovým pružením

Vidlice se vzduchovým pružením se skládá až ze tří konstrukčních skupin:

- Konstrukční skupina vzduchového pružení (oranžová),
- Konstrukční skupina tlumiče komprese (modrá),
- částečně tlumič zpětného odskoku (červený)



Obr. 24: Vnitřní konstrukce vidlice se vzduchovým pružením

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Vzduchový ventil |
| 2 | Čepička vzduchového ventilku |
| 3 | Trubka řízení |
| 4 | Nastavovací kolečko SAG |
| 5 | Nastavení odskoku |
| 6 | Kluzák |

3.3.4.3 Tlumič zadního odpružení

Tlumič zadního odpružení je většinou zabudovaný u horských jízdních kol a slouží k ochraně Pedelec a jezdce před nárazy a kmitání na nerovném podkladu. Tlumič zadního odpružení může využívat ocelovou pružinu, vzduchové odpružení nebo oba typy odpružení.

Zanoření (SAG)

SAG, nazývané i jako poddajnost pružiny, je míra celkového zdvihu v procentech, které je dosaženo hmotností jezdce a vybavení (např. batohu), posedu a geometrií rámu. SAG není způsobeno jízdou.

U optimálního nastavení se tlumič zadního odpružení roztáhne s kontrolovanou rychlostí. Zadní kolo se neodrazí od terénní vlny nebo terénu, ale zachová si kontakt s terénem (modrá čára).

Sedlo se mírně nadzvedne, jestliže se vyrovnává nerovnost a mírně klesne dolů, jestliže se odpružení stlačí, jakmile se kolo po nerovnosti dotkne země. Tlumič zadního odpružení se kontrolovaným způsobem propruží, takže jezdce osoba zůstane ve vodorovné poloze, zatímco je tlumen další náraz. Pohyb odpružení lze předvídat a kontrolovat. Jezdce osoba není vymrštnuta nahoru nebo dopředu (zelená čára).



Obr. 25: Optimální chování tlumiče zadního odpružení při jízdě

U optimálního nastavení působí tlumič zadního odpružení proti stlačení, zůstává výše ve své

dráze propružení a pomáhá jezdce osobě udržovat rychlost při jízdě v kopcovitém terénu.



Obr. 26: Optimální chování tlumiče zadního odpružení při jízdě v kopcovitém terénu

U optimálního nastavení se tlumič zadního odpružení při nárazu na nerovnosti rychle roztáhne a nerušeně stlačí a odpruží nerovnosti. Trakce zůstane zachována (modrá čára).

Při tlumení nerovností se sedlo mírně zvedne (zelená čára).



Obr. 27: Optimální chování tlumiče zadního odpružení při jízdě u nerovností

3.3.4.4 Tlumič zadního odpružení ROCKSHOX

Tlumič zadního odpružení využívá vzduchové pružení i tlumič komprese a také tlumič zpětného odskoku.



Obr. 28: Příklad Monarch RL

- 1 Páčka prahu
- 2 Zařízení k nastavení tlumení odskoku
- 3 Vzduchový ventil
- 4 O-kroužek
- 5 Stupnice

Tlumič komprese tlumiče zadního odpružení Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

U optimálního nastavení se tlumič zadního odpružení roztáhne s kontrolovanou rychlostí. Zadní kolo se neodrazí od terénní vlny nebo terénu, ale zachová si kontakt s terénem (modrá čára). Sedlo se mírně nadzvedne, jestliže se vyrovnává nerovnost a mírně klesne dolů, jestliže se odpružení stlačí, jakmile se kolo po nerovnosti dotkne země. Tlumič zadního odpružení se kontrolovaným způsobem propruží, takže jedoucí osoba zůstane ve vodorovné poloze, zatímco je

tlumen další náraz. Pohyb odpružení lze předvídat a kontrolovat. Jedoucí osoba není vymrštěna nahoru nebo dopředu (zelená čára). Nastavení nastavovacího šroubu odskoku závisí na nastaveném tlaku vzduchu. Vyšší SAG vyžaduje menší tlumení odskoku.



Obr. 29: Optimální chování tlumiče zadního odpružení při jízdě

Tlumič komprese tlumiče zadního odpružení Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Tlumič komprese řídí rychlost zdvihu nebo rychlost, s níž se tlumič zadního odpružení stlačí při pomalých rázech. Tlumič komprese ovlivňuje odpružení nerovností při změně polohy zatížení, na přechodech, při průjezdu zatáčkami, při působení rovnoměrných nárazů způsobených nerovnostmi a při brzdění.

U optimálního nastavení působí tlumič zadního odpružení proti stlačení, zůstává výše ve své dráze propružení a pomáhá jedoucí osobě udržovat rychlost při jízdě v kopcovitém terénu.



Obr. 30: Optimální chování tlumiče zadního odpružení při jízdě v kopcovitém terénu

3.3.5 Sedlo

Úkolem sedla je přenášet hmotnost těla, poskytovat oporu a umožňovat zaujmout různé polohy při jízdě. Tvar sedla závisí na tělesné stavbě, držení těla a zamýšleném použití Pedelec.

Při jízdě na Pedelec je hmotnost těla rozložena na pedály, sedlo a řídítka. Ve vzpřímeném poloze přenáší relativně malá plocha sedla přibližně 75 % hmotnosti těla. Oblast sezení je jedním z nejcitlivějších míst těla. Sedlo by mělo umožňovat sezení bez únavy a bolesti.

3.3.6 Sedlovka

Sedlovky slouží nejen k upevnění sedla, ale také k přesnému nastavení optimální jízdni polohy. Sedlovka umožňuje:

- nastavit výšku sedla v sedlové trubce,
- vodorovně nastavit sedlo pomocí upínacího zařízení a
- nastavit sklon sedla otočením celého upínacího zařízení sedla.

Spouštěcí sedlovky mají na řídítkách dálkové ovládání, kterým lze sedlovku spouštět a zvedat, např. na semaforech.

3.3.6.1 Patentovaná sedlovka

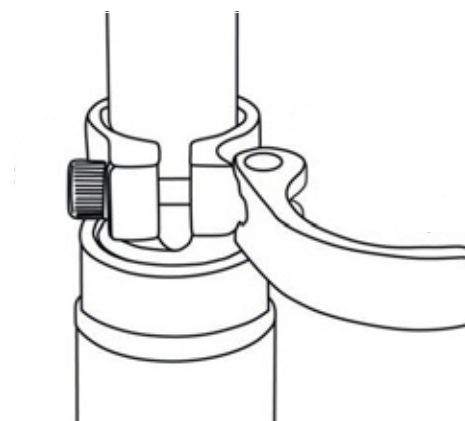


Obr. 31: Příklad patentované sedlovky ergotec s jedním nebo dvěma svěrnými šrouby na hlavě

Patentované sedlovky mají tuhé spojení sedla se sloupkem. Patentované sedlovky, které jsou více zakřivené dozadu, se nazývají offsetové sedlovky. Offsetové sedlovky umožňují nastavit větší vzdálenost mezi sedlem a řídítky.

U patentovaných sedlovek je sedlo připevněno k hlavě jedním nebo dvěma svěrnými šrouby. Doporučujeme namazat závit tohoto šroubu, aby bylo dosaženo dostatečného napětí při utahování šroubu.

Patentované sedlovky jsou upevněny buď rychloupínákem, nebo šroubovací svorkou v sedlové trubce.



Obr. 32: Příklad rychloupínáku

3.3.6.2 Odpružená sedlovka

Odpružené sedlovky mohou zmírnit jednotlivé tvrdé nárazy, a tak výrazně zlepšit jízdní komfort. Nemohou však kompenzovat nerovnosti na silnici.

Pokud je sedlovka jediným prvkem odpružení, představuje celý Pedelec neodpruženou hmotu. To má nepříznivý vliv na naložená cestovní kola nebo Pedelec s přívěsem pro děti.

Odpružené sedlovky mají malá a vysoce namáhaná kluzná ložiska, vedení a klouby. Pokud není zajištěno pravidelné mazání, sníží se schopnost odpružení a dochází k vysokému opotřebení.

Předpětí netlumených odpružených sedlovek musí být nastaveno tak, aby se odpružená sedlovka působením hmotnosti těla ještě nestlačila. To zabraňuje pravidelnému stlačování a odsakování odpružené sedlovky při vyšších frekvencích šlapání nebo při nekruhovém šlapání.

U tlumených odpružených sedlovek lze nastavit nižší tuhost pružiny. Využívá se tak záporný zdvih pružiny.

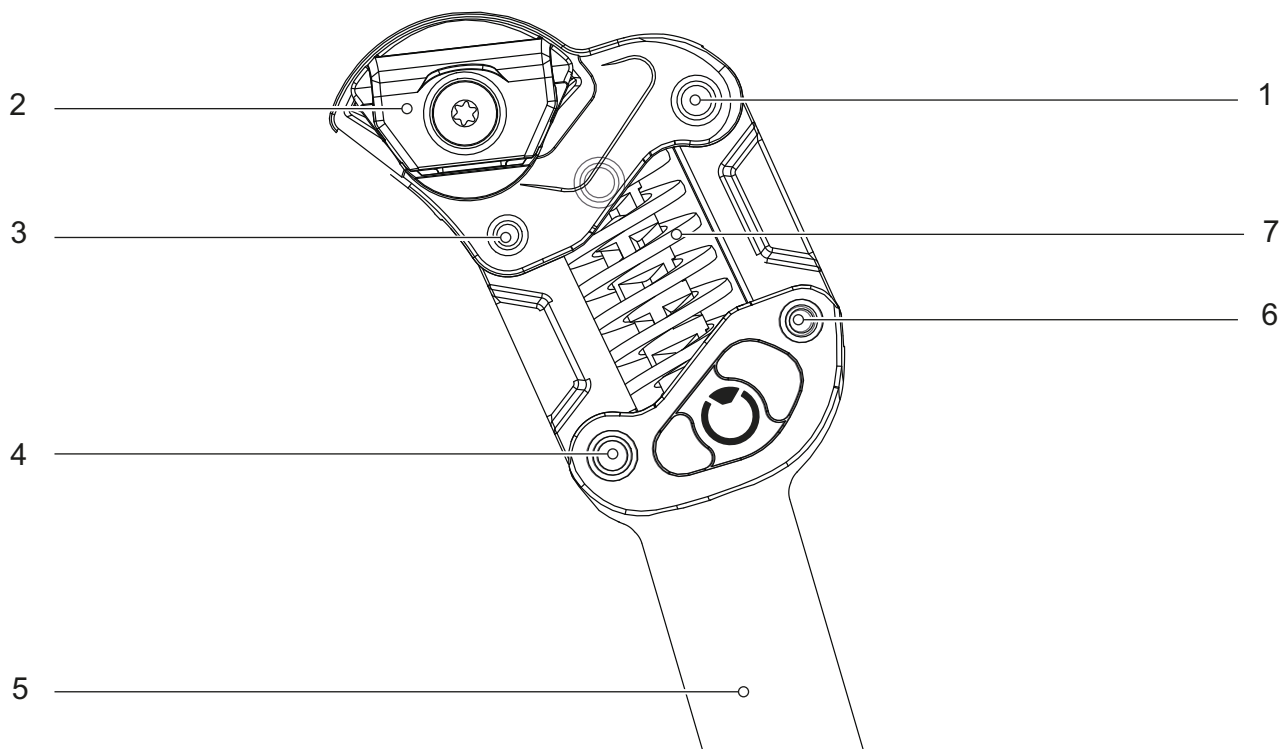
3.3.7 Konstrukce by.schulz G2

Paralelogram odpružené sedlovky byl vyvinut pro maximální komfort při jízdě. Odpružení je progresivně dimenzované, tzn., že systém reaguje měkce na lehké nárazy a s rostoucím odporem pružiny na tvrdé nárazy.

Při stlačení se sedlovka G.2 ST s paralelogramovým odpružením propadne až o asi 18 mm směrem dozadu a o asi 22 mm směrem dolů.

Na základě použití vysoce zatížitelné pružiny z ocelového drátu i technických elastomerů nedochází k proražení odpružení ani při silných nárazech (např. při průjezdu hlubokými výmoly).

Dodatečně je zadní roztažení pružin tlumeno polokruhovými elastomery v hlavovém a základním dílu. K optimálnímu přizpůsobení G.2 tělesné hmotnosti a způsobu jízdy jsou k dispozici snadno vyměnitelné prvky odpružení s různou tvrdostí pružin a tlumiči.



Obr. 33: Konstrukce sedlovky by.schulz G2

- 1, 4 Velké kluzné ložisko
- 2 Hlava s jemným ozubením
- 3, 6 Malé kluzné ložisko
- 5 Trubka sedlovky se základním dílem
- 7 Pružina z ocelového drátu

3.3.8 Brzdový systém

Brzdový systém Pedelec se ovládá především pomocí brzdových páček na řídítkách.

- Jestliže zatáhnete za levou brzdovou páčku, aktivuje se brzda předního kola.
- Pokud zatáhnete za pravou brzdovou páčku, aktivuje se brzda zadního kola.

Brzdy slouží k regulaci rychlosti a také jako nouzové zastavení. V případě nouze vede přitažení brzd k rychlému a bezpečnému zastavení.

Brzda se aktivuje pomocí brzdových páček nebo

- brzdovou páčkou a ovládacím lankem (mechanická brzda) nebo
- brzdovou páčkou a hydraulickým brzdovým rozvodem (hydraulická brzda).

3.3.8.1 Mechanická brzda

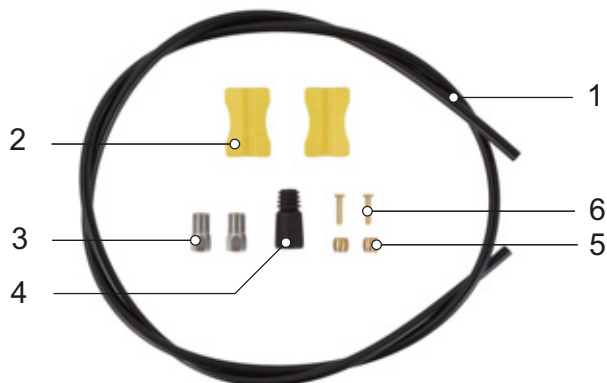
Brzdová páka je spojena s brzdou lankem (nazývaného také bovden).



Obr. 34: Konstrukce bovdenu

3.3.8.2 Hydraulická brzda

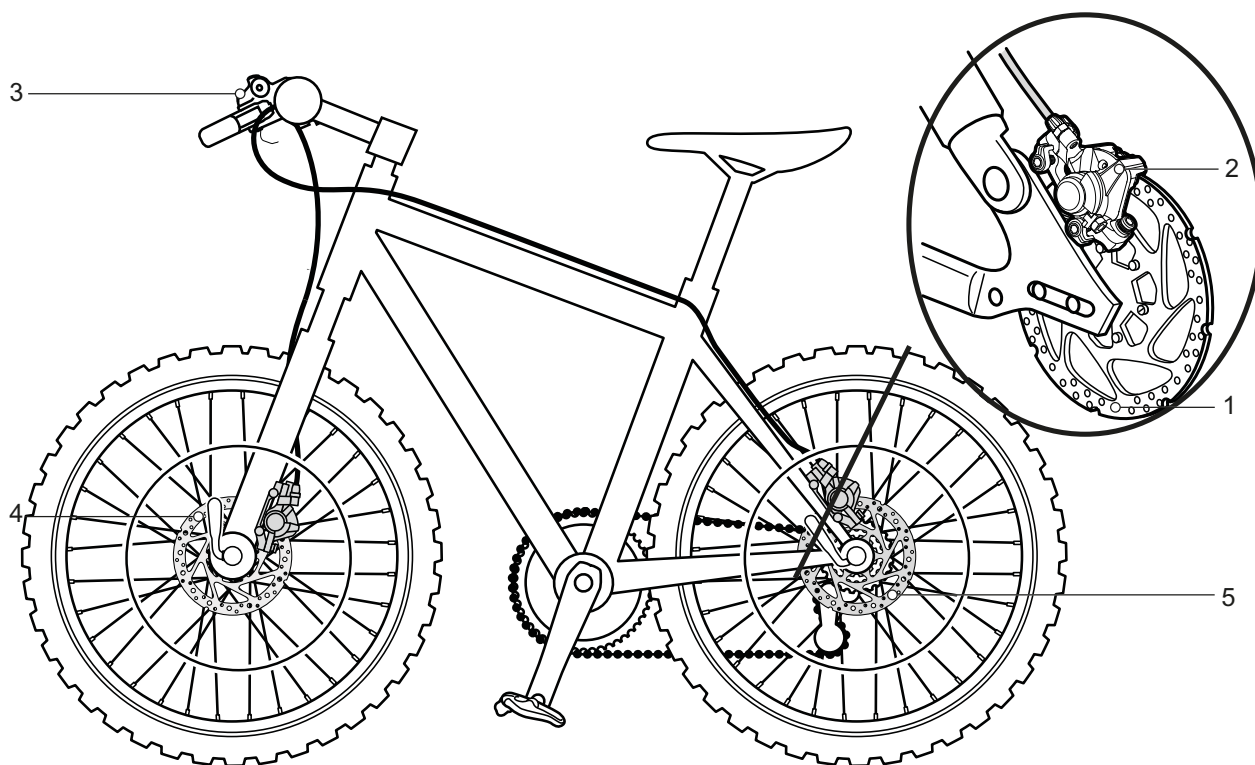
V uzavřeném systému tvořeném hadicemi se nachází brzdová kapalina. Pokud jezdec stlačí brzdovou páku, brzdová kapalina vyvolá sevření brzdy na kolo.



Obr. 35: Součásti brzdového systému

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Brzdové vedení |
| 2 | Držák vedení |
| 3 | Převlečná matice |
| 4 | Krytka |
| 5 | Oliva |
| 6 | Zásuvný čep |

3.3.8.3 Kotoučová brzda



Obr. 36: Příklad brzdového systému s kotoučovou brzdou

- 1 Brzdový kotouč
- 2 Brzdové sedlo s brzdovými destičkami
- 3 Řídítka s brzdovou pákou
- 4 Brzdový kotouč předního kola
- 5 Brzdový kotouč zadního kola

U Pedelec s kotoučovou brzdou je brzdový kotouč pevně přišroubován k náboji kola.

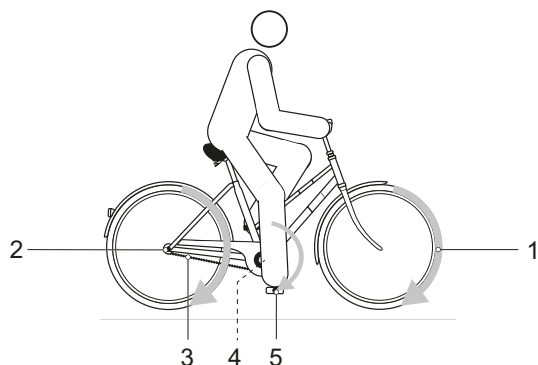
Brzdový tlak se vyvolá vytažením brzdové páky. Brzdová kapalina přenáší tlak brzdovými hadicemi na válec v brzdovém sedlu.

Brzdná síla zvýšená redukcí působí na brzdové destičky. Destičky mechanicky brzdí brzdový kotouč. Jestliže stlačíte brzdovou páku, jsou brzdové destičky přitisknuty na brzdový kotouč a kolo je zbrzděno až do zastavení.

3.3.9 Mechanický hnací systém

Pedelec se podobá jízdnímu kolu poháněnému šlapáním.

Síla, která je vyvinuta ve směru jízdy šlapáním do pedálů, vyvolává otáčení předního řetězového kola. Řetěz přenáší sílu na zadní řetězové kolo a dále na zadní kolo.



Obr. 37: Schéma mechanického hnacího systému

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Směr jízdy |
| 2 | Řetěz nebo řemen |
| 3 | Zadní převodník nebo řemenice |
| 4 | Přední převodník nebo řemenice |
| 5 | Pedál |

Pedelec je vybaven buď řetězovým, nebo řemenovým pohonem.

3.3.9.1 Konstrukce řetězového převodu



Obr. 38: Schéma řetězového převodu s přesmykačem

- | | |
|---|--------------|
| 1 | Přehazovačka |
| 2 | Řetěz |

Řetězový převod je kompatibilní s

- brzda zpětným sešlápnutím,
- vysokorychlostním nábojem nebo
- přesmykačem.

3.3.9.2 Konstrukce řemenového pohonu



Obr. 39: Schéma řemenového pohonu

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Přední řemenice |
| 2 | Zadní řemenice |
| 3 | Řemen |

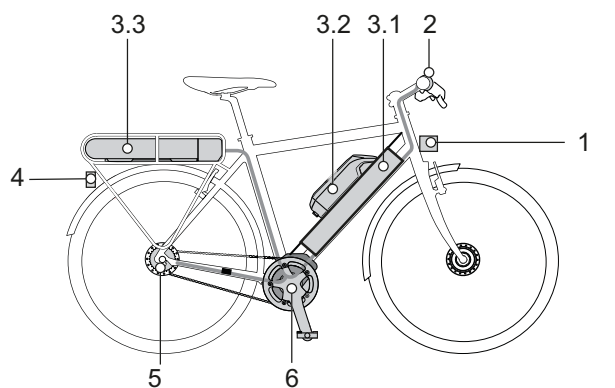
Řemenový pohon je kompatibilní s

- brzdou zpětným sešlápnutím a
- vysokorychlostním nábojem.

Řemenový pohon není kompatibilní s přesmykačem.

3.3.10 Elektrickéhnačí systémy

Pedelec má kromě mechanického pohonu také elektrický pohon.



Obr. 40: Schéma systému elektrického pohonu s elektrickými součástmi

- | | |
|-----|--|
| 1 | Přední světlo |
| 2 | Palubní počítač |
| 3.1 | Integrovaný akumulátor a/nebo |
| 3.2 | Akumulátor v rámu anebo |
| 3.3 | Akumulátor na nosiči zavazadel |
| 4 | Zadní světlo |
| 5 | Elektrické řazení převodů (alternativně) |
| 6 | Motor |
| (7) | Nabíječka, která je přizpůsobena akumulátoru (není na obr.). |

3.3.10.1 Motor

Jakmile potřebná síla při šlapání do pedálů překročí určitou mez, motor se šetrně spustí a podpoří šlapání. Výkon motoru je vždy úměrný síle vynaložené při šlapání: Při nižší vynaložené síle je podpora motoru nižší než v případě větší vynaložené síly. Toto platí nezávisle na zvolené úrovni podpory šlapání.

Motor se automaticky vypne, jakmile jezdec přestane šlapat, teplota se nachází mimo přípustný rozsah, dojde k přetížení nebo je dosažena vypínací rychlost 45 km/h.

Je možné aktivovat funkci podpory tlačení. Rychlost je závislá na zařazeném převodu. Dokud jedoucí osoba tiskne tlačítko funkce podpory tlačení na řídítkách, motor zajišťuje pohyb Pedelec rychlostí chůze. Maximální rychlost může dosahovat 6 km/h. Po uvolnění tlačítka funkce podpory tlačení se zastaví elektrický hnací systém. Pedelec má zvláštní nouzové vypnutí.

Motor může být v případě nouze zastaven sejmutím palubního počítače. Mechanické brzdy slouží jako zařízení pro nouzové zastavení a zajišťují rychlé a bezpečné zastavení v případě nouze.

3.3.10.2 Akumulátor

Akumulátory BOSCH jsou lithium-iontové akumulátory, které byly vyvinuty a vyrobeny v souladu se současným stavem techniky. Každý akumulátorový článek je chráněn ocelovou nádobou a uložen v plastovém pouzdru. Je třeba dodržovat platné bezpečnostní normy.

- Akumulátor je vybaven vestavěnou ochrannou elektronikou. Tato elektronika je přizpůsobena nabíječce a Pedelec.
- Teplota akumulátoru je neustále sledována.
- Akumulátor je prostřednictvím „Electronic Cell Protection (ECP)“ chráněn proti hlubokému vybití, přebití, přehřátí a zkratu.

V případě nebezpečí ochranný obvod automaticky odpojí akumulátor.

V nabitém stavu má akumulátor vysoký energetický obsah. Pravidla chování k bezpečné manipulaci najdete v kapitole 2 Bezpečnost a kapitole 6.9 Akumulátor. Nebude-li po dobu asi 10 minut zapotřebí výkon elektrického hnacího systému a nebude stisknuto žádné tlačítko na displeji nebo ovládací jednotce, elektrický hnací systém a akumulátor se kvůli úspoře energie automaticky vypnou.

Životnost akumulátoru ovlivňuje způsob a doba trvání zatížení. Stejně jako každý lithium-iontový akumulátor stárne přirozeně lithium-iontový akumulátor, dokonce i když jej nepoužíváte. Životnost akumulátoru lze prodloužit, pokud je zajištěna jeho správná údržba a jeho skladování při správné teplotě. Ani správná péče však nezabrání poklesu stavu nabití akumulátoru, který je způsoben stárnutím. Podstatné zkrácení provozní doby po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebovaný.

S klesající teplotou klesá i výkon akumulátoru, protože se zvýší elektrický odpor. V zimě je vzhledem k nižší teplotě třeba počítat se snížením obvyklého dojezdu. Při delší jízdě v zimě se doporučuje používat tepelná ochranná pouzdra.

Každý akumulátor má svůj zámek.

3.3.10.3 Nabíječka

Ke každému Pedelec se dodává nabíječka. Lze používat následující nabíječky firmy BOSCH:

- Nabíječka 4 A BPC3400.

Dodržujte návod k obsluze v kapitole 11.4 Dokumenty.

3.3.10.4 Osvětlení

Pokud je zapnuté osvětlení, svítí současně přední a zadní světlo.

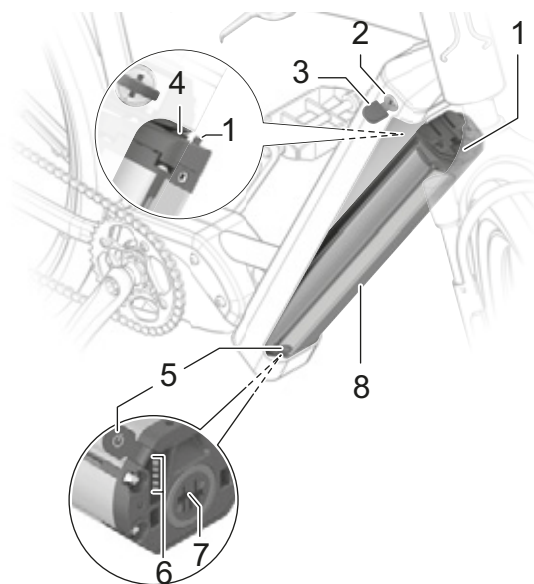
3.3.10.5 Integrovaný akumulátor

Pedelec může být vybaven následujícími akumulátory:



PowerTube 750

Obr. 41: Přehled - integrovaný akumulátor



Obr. 42: Podrobnosti PowerTube 750

- 1 Pojistný hák
- 2 Zámek akumulátoru
- 3 Klíč akumulátoru
- 4 Zádržná pojistka
- 5 Vypínač- tlačítko (akumulátor)
- 6 Ukazatel stavu nabití (akumulátor)
- 7 Zdířka pro konektor nabíječky
- 8 Těleso akumulátoru

3.3.11 Palubní počítač

Ovládací jednotkou na řídítkách je palubní počítač. Řídí systém a veškeré ukazatele na displeji prostřednictvím sedmi tlačítek.



Obr. 43: Ovládací jednotka BOSCH LED Remote

K aplikaci eBike Flow lze získat přístup prostřednictvím Bluetooth®.

Ovládací jednotka je napájena interním lithium-iontovým akumulátorem. Akumulátor Pedelec napájí ovládací jednotku. Pokud je v Pedelec instalován dostatečně nabitý akumulátor a je zapnutý hnací systém, interní akumulátor je nabíjen.

3.4 Popis řízení a zobrazení

3.4.1 Řídítka

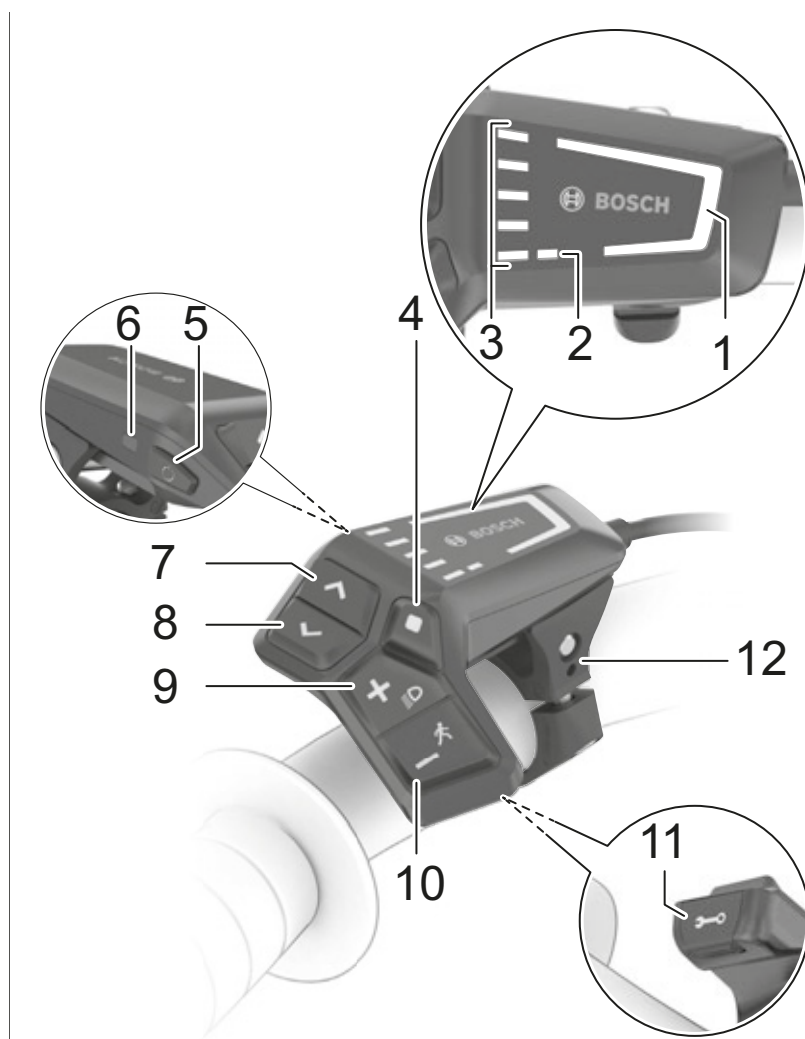


Obr. 44: Detailní pohled na řídítka s BOSCH Kiox300, příklad

1, 6	Rukojeť	7	Ovládací jednotka LED Remote
2	Ruční brzda zadního kola (za řídítky)	8	Čepička vzduchového ventilku
3	Zvonek	9	Nastavovací kolečko SAG
4	Displej Kiox300	10	Řadicí páčka
5	Ruční brzda předního kola (za řídítky)		

3.4.2 Ovládací jednotka

Ovládací jednotkou na řídkách je palubní počítač. Řídí systém a veškeré ukazatele na displeji prostřednictvím šesti tlačítek.



Obr. 45: Přehled ovládací jednotky BOSCH LED Remote

	Symbol	Název
1		Zobrazení zvoleného stupně podpory šlapání
2		Ukazatel ABS (volitelný)
3		Ukazatel stavu nabití (ovládací jednotka)
4	■	Tlačítko volby
5	⏻	Vypínač (ovládací jednotka)
6		Snímač světla prostředí

Tabulka 13: Přehled ovládací jednotky

	Symbol	Název
7	>	Tlačítko pro zvýšení jasu/ Tlačítko dopředu
8	<	Tlačítko pro snížení jasu/ Tlačítko dozadu
9	+	Tlačítko Plus/ Tlačítko osvětlení
10	-	Tlačítko Minus/ Tlačítko funkce podpory tlačení
11		Diagnostická přípojka (pouze pro účely údržby)
12		Držák

Tabulka 13: Přehled ovládací jednotky

1. Zobrazení zvoleného stupně podpory šlapání

Čím vyšší stupeň podpory šlapání je zvolen, tím větší podporu poskytuje hnací systém jezdcí při šlapání.

Pro pohony Performance Line CX je k dispozici režim „eMTB Mode“. V režimu „eMTB Mode“ je faktor podpory a točivý moment dynamicky přizpůsoben v závislosti na síle šlapání na pedály.

Stupeň podpory	Barva	Použití
OFF	bez	U zapnutého hnacího systému je vypnutá podpora motoru. Pedelec může být poháněn stejně jako normální jízdní kolo pouze šlapáním
ECO	zelená	Nízká podpora při maximální účinnosti pro maximální dojezd
TOUR	modrá	Rovnoměrná podpora, pro jízdy s velkým dojezdem
eMTB/SPORT	fialová	velká podpora, pro sportovní jízdu, optimální podpora v každém terénu
TURBO	červená	Maximální podpora až do vysoké frekvence šlapání, pro sportovní jízdu

Tabulka 14: Přehled - stupeň podpory šlapání

2. Ukazatel ABS (volitelný)

U Pedelec se systémem ABS se při rozjezdu rozsvítí kontrolka ABS.

Jakmile Pedelec dosáhne rychlosti 6 km/h, kontrolka ABS zhasne.

V případě poruchy se rozsvítí kontrolka ABS a oranžově blikající ukazatel zvoleného stupně podpory šlapání.

Potvrďte chybu tlačítkem volby, blikající ukazatel zvoleného stupně podpory šlapání zhasne. Kontrolka ABS dále svítí a signalizuje, že systém ABS není v činnosti.

3. Ukazatel stavu nabití (ovládací jednotka)

Ukazatel stavu nabití (ovládací jednotka) ukazuje stav nabití. Stav nabití akumulátoru je signalizován rovněž LED diodami přímo na akumulátoru.

Na displeji odpovídá každý modrý sloupec 20 % kapacity a každý bílý sloupec 10 % kapacity. Sloupec zcela nahoře ukazuje maximální kapacitu. Při nízké kapacitě se změní barva obou spodních indikátorů:

Sloupec	Kapacita
5x modrý	100...91 %
4x modrý + 1x bílý	90...81 %
4x modrý	80...71 %
3x modrý + 1x bílý	70...61 %
3x modrý	60...51 %
2x modrý + 1x bílý	50...41 %
2x modrý	40...31 %
2x oranžový	30...21 %
1x oranžový	20...11 %
1x červený	10 %...rezerva
1x červený blikající	Rezerva... vybitý

Je-li akumulátor nabitý, bliká sloupec zcela nahoře.

3.4.2.1 Systémové hlášení

Ovládací jednotka indikuje, zda se v hnacím systému vyskytují kritické nebo méně kritické chyby.

Chybová hlášení generovaná hnacím systémem si můžete přečíst v aplikaci eBike Flow nebo u svého specializovaného prodejce.

Pomocí odkazu v aplikaci eBike Flow lze zobrazit všechny informace o chybě a podporu pro její odstranění.

Informace a tabulky se všemi systémovými hlášeními najdete v kapitole 6.2.

3.4.2.2 Vytvoření uživatelského účtu

Aby bylo možné využívat všechny funkce hnacího systému, musí se jezdec či jezdka registrovat na PC nebo smartphonu a vytvořit uživatelský účet.

Prostřednictvím uživatelského účtu můžete kromě jiného měnit nastavení, analyzovat jízdní údaje a trasy a uvolňovat prémiové funkce.

3.4.2.3 Aktualizace softwaru

Aktualizace softwaru se automaticky přenáší v pozadí z aplikace „Bosch eBike Flow“ ve smartphonu do palubního počítače, jakmile je aplikace připojena k palubnímu počítači.

Jakmile je celá aktualizace přenesena, zobrazí se při restartu palubního počítače třikrát.

Alternativně můžete pod SETTINGS (Nastavení) <<My eBike (Můj eBike)> <Components> zkontrolovat, zda je k dispozici aktualizace.

3.4.2.4 Sledování aktivit

Pro záznam aktivit je nutná identifikace uživatele prostřednictvím počítače nebo smartphonu.

Pro záznam aktivit musí jezdec či jezdka odsouhlasit ukládání údajů o místě na portálu, resp. do aplikace. Teprve pak budou zobrazovány všechny aktivity na portálu a v aplikaci.

Poloha je zaznamenávána pouze v případě, když je palubní počítač propojen s aplikací eBike-Connect.

Aktivity se zobrazí po synchronizaci v aplikaci a na portálu.

3.4.2.5 Funkce Zámek

Ve spojení s funkcí Zámek funguje palubní počítač podobně jako klíč k hnacímu systému. Jakmile zapnete funkci Zámek a sejmete palubní počítač, podpora hnací jednotky eBike je deaktivována. Můžete dále používat mechanický hnací systém.

Aktivace je pak možná pouze palubním počítačem, který patří k Pedelec. Funkce Zámek je spojena s uživatelským účtem aplikace eBike-Connect.

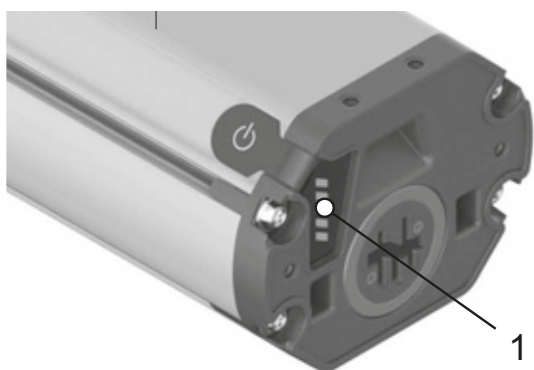
Funkce Zámek nepředstavuje ochranu proti krádeži, ale slouží jako doplněk k mechanickému zámku. Po aktivaci funkce Zámek nedojde k mechanickému zablokování Pedelec apod. Deaktivuje se jen podpora hnací jednotkou.

Pokud mají mít třetí osoby dočasný nebo trvalý přístup k Pedelec, musí být deaktivována funkce Zámek v aplikaci eBike-Connect.

Při aktivaci a deaktivaci funkce Zámek vydává hnací systém zvukové signály pro Zámek. Standardně je aktivní akustické zpětné hlášení. Zpětné hlášení můžete deaktivovat pod SETTINGS <My eBike (Můj eBike)>.

3.4.3 Ukazatel stavu nabití (akumulátor)

Každý akumulátor má ukazatel stavu nabití:



Obr. 46: Umístění ukazatele stavu nabití (akumulátor) (1)

Pět zelených LED ukazatele stavu nabití (akumulátoru) ukazuje při zapnutém akumulátoru stav nabití akumulátoru.

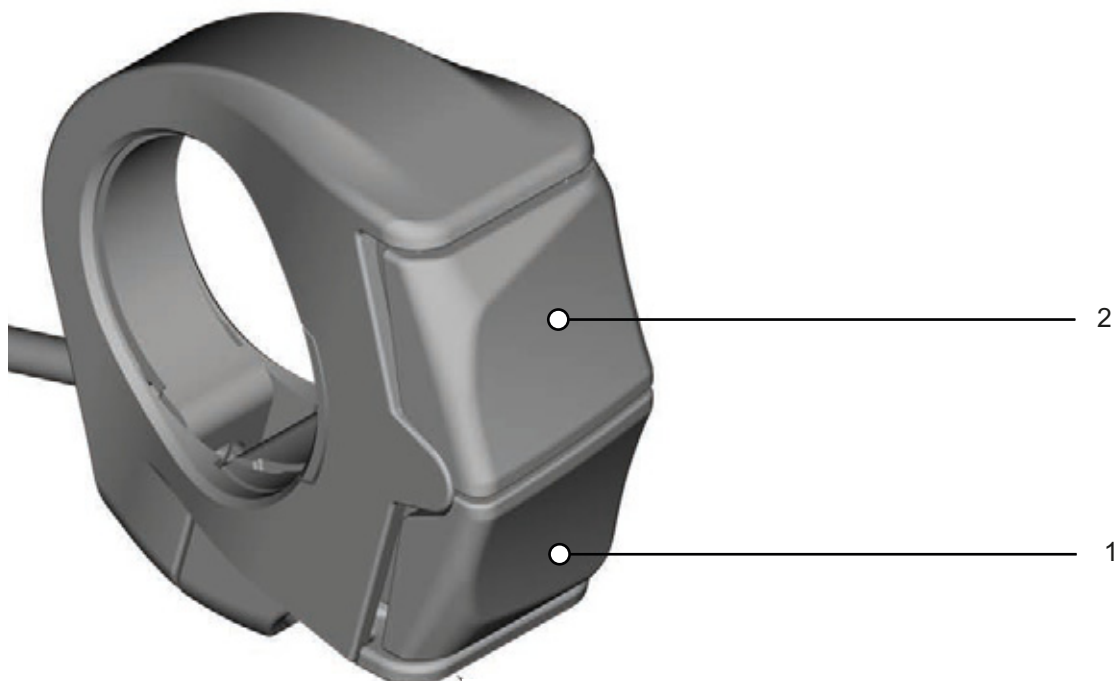
Každá LED odpovídá asi 20 % kapacity. Pokud je akumulátor nabitý, svítí všech pět LED. Jestliže je stav nabití akumulátoru menší než 5 %, zhasnou všechny LED diody ukazatele stavu nabití.

3.4.4 Řazení převodů

3.4.4.1 Přesmykač SHIMANO SW-E7000

Platí pouze pro jízdní kola s tímto vybavením

Vlevo na řídítkách se nachází řadící jednotka.
Řadící jednotka má 2 tlačítka.



Obr. 47: Řazení převodů SHIMANO SW-E7000

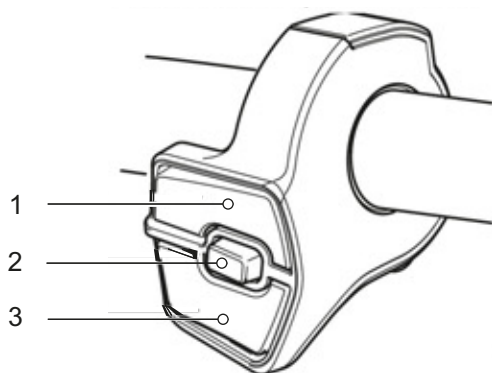
- 1 Tlačítko se šipkou nahoru (řazení převodů)
- 2 Tlačítko se šipkou dolů (řazení převodů)

3.4.5 Řazení SHIMANO

Vpravo na řídítkách se nachází buď řadicí ovládací jednotka nebo řadicí páčka. Podle modelu mohou být k dispozici tři rozdílné spínače:

- ovládací jednotka spínač typu 3,
- ovládací jednotka spínač typu 2 nebo
- ovládací jednotka typu MTB.

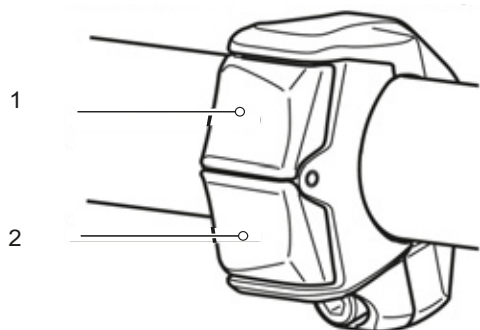
3.4.5.1 Ovládací jednotka řazení spínač typu 3



Obr. 48: Ovládací jednotka spínač typu 3

- 1 Spínač X
- 2 Spínač A
- 3 Spínač Y

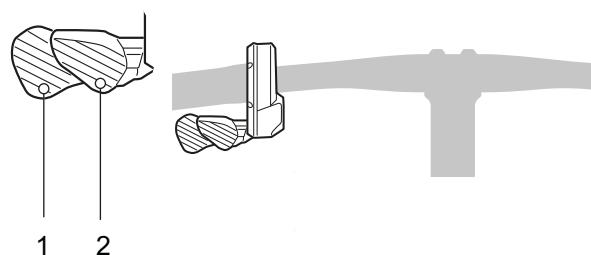
3.4.5.2 Ovládací jednotka řazení spínač typu 2



Obr. 49: Ovládací jednotka spínač typu 2

- 1 Spínač X
- 2 Spínač Y

3.4.5.3 Ovládací jednotka řazení typu MTB



Obr. 50: Ovládací jednotka typu MTB

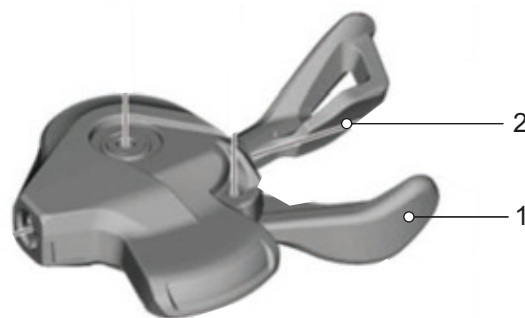
- 1 Spínač Y
- 2 Spínač X

3.4.5.4 Funkce ovládací jednotky řazení vpravo

Spínač	Funkce
X	Řazení nahoru
Y	Řazení dolů
A	Přepínání mezi automatickým a ručním řazením

Pokud by na ovládací jednotce řazení nenacházel spínač A, přebírá tuto funkci tlačítko na palubním počítači.

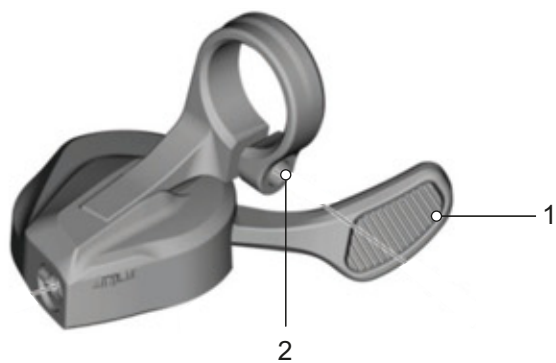
3.4.5.5 Řadicí páčka SL-M5100



Obr. 51: Řadicí páčka SL-M5100

- 1 Řadicí páčka A
- 2 Řadicí páčka B

3.4.5.6 Řadící páčka SL-M8100



Obr. 52: Řadící páčka SL-M8100

- 1 Řadící páčka
- 2 Upevňovací šroub řadící páčky

3.4.6 Zámek vidlice

Platí pouze pro jízdní kola s tímto vybavením

Zámky vidlice se používají k nastavení odpružení odpružených vidlic. Zámky vidlice jsou umístěny buď přímo na odpružené vidlici, nebo je lze ovládat dálkovým ovládáním na řídítkách.

3.4.6.1 SR Suntour

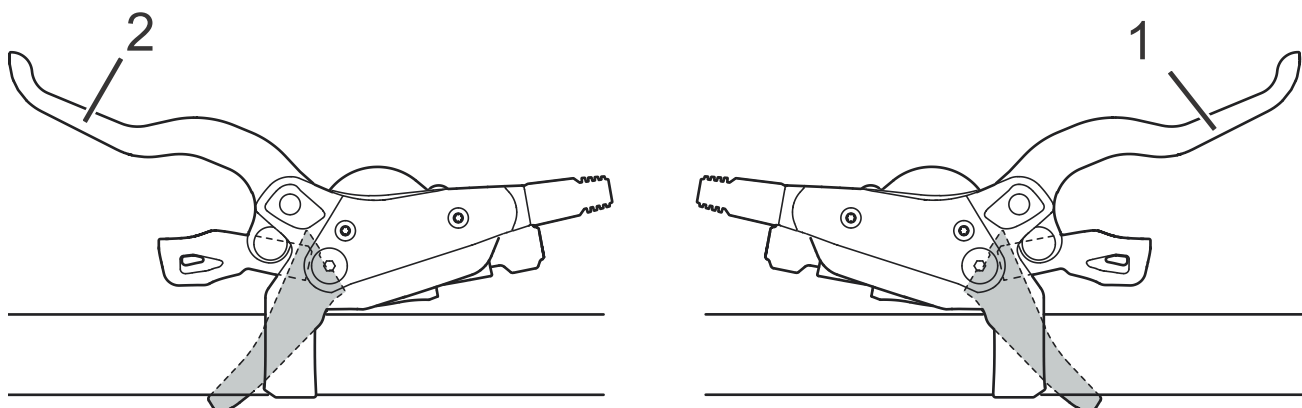
Na odpružené vidlici se mohou nacházet následující (tlumiče komprese):

Odpružená vidlice	RL	RL-R	LO	LO-R	HLO
	Zámek s dálkovým ovládáním	Zámek s dálkovým ovládáním + nastavení odskoku	Zámek na vidlici	Nastavení odskoku + zámek na vidlici	Hydraulický zámek
					
Axon		x		x	
CR			x		x
M3010					
MOBIE25		x		x	
NCX	x		x		
NEX	x		x		x
NVX	x				x
XCE					
XCM	x		x	x	
XCR	x	x	x	x	
XCT					x

Tabulka 15: Zámek vidlice na odpružené vidlici

3.4.7 Ruční brzda

Na pravé a levé straně řídítek se nachází ruční brzda.



Obr. 53: Ruční brzda zadního kola (1) a předního kola (2), např. brzdy SHIMANO

Levá ruční brzda (2) ovládá brzdou předního kola.

Pravá ruční brzda (1) ovládá brzdou zadního kola.

3.5 Technické údaje

3.5.1 Pedelec

Užitečný výkon/systém	250 W (0,25 kW)
Vypínací rychlost	25 km/h
Nabíjecí teplota	0 °C...+45 °C
Provozní teplota	-5 °C...+40 °C
Skladovací teplota	+10 °C...+50 °C

Tabulka 16: Technické údaje Pedelec

3.5.2 Emise

Požadavky na ochranu jsou splněny podle směrnice 2014/30/EU Elektromagnetická kompatibilita. Pedelec a nabíječka mohou být používány v obytných zónách bez omezení.

Hodnota hladiny akustického tlaku váženého filtrem typu A	<70 dB(A)
Celková hodnota vibrací pro horní končetiny	<2,5 m/s ²
Nejvyšší efektivní hodnota váženého zrychlení pro celé tělo	<0,5 m/s ²

Tabulka 17: Emise Pedelec*

3.5.3 Osvětlení vozidla

Napětí asi	12 V
Maximální výkon	
Přední světlo	17,4 W
Zadní světlo	0,6 W

Tabulka 18: Osvětlení vozidla

3.5.4 Držák displeje

Výstupní napětí	4,75...5,4 V
Výstupní proud max.	1,5 A
Provozní teplota	-5...+40 °C
Skladovací teplota	+10...+40 °C
Stupeň krytí	IP 54

Tabulka 19: Technické údaje držáku displeje BOSCH BDS3210 | BDS3250 | BDS3620 | BDS3630

3.5.5 Palubní počítač LED Remote

Lithium-iontový akumulátor interní	3,7 V, 75 mAh
Nabíjecí teplota	0 °C...+45 °C
Provozní teplota	-5 °C...+40 °C
Skladovací teplota	+10 °C...+50 °C
Stupeň krytí	IP54
Rozměry	74 × 53 × 35
Hmotnost	0,03 kg
Diagnostické rozhraní	
Rozhraní	Typ USB - C®
Nabíjecí USB kabel*	Typ USB - C®
Max. nabíjecí proud USB přípojky	600 mA
Nabíjecí napětí USB přípojky	5 V
BLUETOOTH low energy®	
Frekvence	2400...2480 MHz
Vysílací výkon	1 mW

Tabulka 20: Technické údaje palubního počítače BOSCH LED Remote, BRC3600

*není součástí standardního rozsahu dodávky

3.5.6 Motor BOSCH Performance Line CX

Maximální trvalý jmenovitý výkon	250 W
Točivý moment max.	85 Nm
Jmenovité napětí	36 V DC
Stupeň krytí	IP54
Hmotnost, asi	3 kg
Provozní teplota	-5...+40 °C
Skladovací teplota	-10...+40 °C

Tabulka 21: Technické údaje motoru BOSCH Performance Line CX, BDU3740, BDU3741

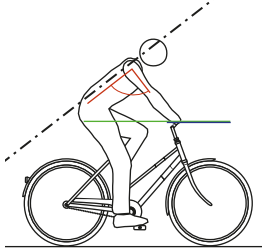
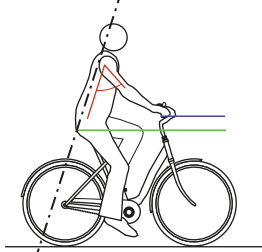
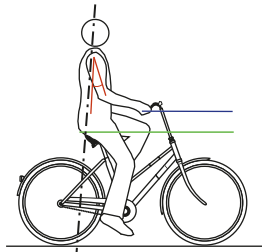
3.5.7 Akumulátor BOSCH PowerTube 750

Jmenovité napětí	36 V
Jmenovitá kapacita	20,1 Ah
Energie	750 Wh
Hmotnost	4,4 kg
Stupeň krytí	IP54
Provozní teplota	-5 ... +40 °C
Skladovací teplota	+10...+40 °C
Přípustné rozmezí teploty nabíjení	0...40 °C

Tabulka 22: Technické údaje akumulátoru BOSCH PowerTube 750, BBP3770 vodorovný a BBP3771 svislý

3.5.8 Šířka sedla

3.5.8.1 BROOKS ENGLAND

Jízdní poloha	
<p>Úzké sedlo</p> <p>Výrazně skloněná horní část těla, úhel zad 30° ... 60°.</p>	<p>Poloha na trekovém jízdním kole</p> 
<p>Středně široké sedadlo</p> <p>Lehce nakloněná horní část těla, úhel zad 60° ... 70°.</p>	<p>Poloha na městském jízdním kole</p> 
<p>Široké sedlo</p> <p>Vzpřímené, téměř vertikální držení těla, úhel zad téměř 90°.</p>	<p>Poloha na jízdním kole Holland</p> 

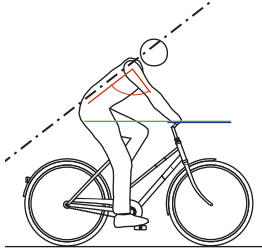
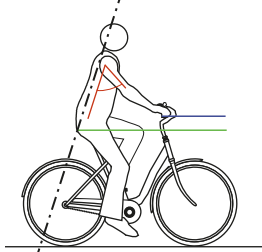
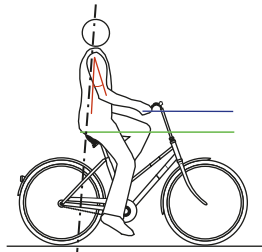
Tabulka 23: Údaje BROOKS ENGLAND

3.5.8.2 ERGON

Vhodná vzdálenosti mezi sedacími kostmi	
Medium / Large	12 - 16 cm
Small / Medium	9 - 12 cm

Tabulka 24: Údaje ERGON

3.5.8.3 SELLE ROYAL

Jízdní poloha	
<p>Athletic</p> <p>Výrazně skloněná horní část těla, úhel zad 30° ... 60°.</p>	<p>Poloha na trekovém jízdním kole</p> 
<p>Moderate</p> <p>Lehce nakloněná horní část těla, úhel zad 60° ... 70°.</p>	<p>Poloha na městském jízdním kole</p> 
<p>Uvolněná</p> <p>Vzpřímené, téměř vertikální držení těla, úhel zad téměř 90°.</p>	<p>Poloha na jízdním kole Holland</p> 
Vhodná vzdálenosti mezi sedacími kostmi	
Small	<11 cm
Medium	11 - 13 cm
Large	>13 cm





Tabulka 25: Údaje SELLE ROYAL

3.5.9 Stupeň ochrany proti propíchnutí

3.5.9.1 SCHWALBE

PSS	Kaučuková vložka	Vložky kombinace	Textilní vložka
7	SmartGuard®		
6		DualGuard Double Defense®	Tubeless Easy
5	GreenGuard® PunctureGuard		V-Guard
4			RaceGuard®
3	K-Guard		
2			Performance LiteSkin
1			

Obr. 54: Rozdělení ochranných pásů proti propíchnutí podle stupně ochrany proti propíchnutí (PSS)

	<p>SmartGuard® SmartGuard® je vybaven ochranným pásem z vysoce pružného speciálního kaučuku tloušťky 5 mm, který je částečně vyráběn z recyklovaného materiálu.</p>
	<p>DualGuard Technologie ochrany proti propíchnutí DualGuard se skládá ze dvou vrstev speciálního kaučuku 2,5 mm a nylonové tkaniny pod běhounem.</p>
	<p>Double Defense® Kombinovaná ochrana proti propíchnutí je nabízena ve třech provedeních:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ve verzi Race zajišťuje ochranu SnakeSkin (po celém obvodu) a dodatečná ochrana RaceGuard (pod běhounem). • Pláště Tour mají na bočnicích SnakeSkin a pod běhounem ochrannou vrstvu V-Guard s vysokou hustotou. • Pláště "Plus" kombinují vrstvu GreenGuard pod běhounem a SnakeSkin na bočnicích.
	<p>Tubeless Easy U bezdušové technologie zabráňují ztrátám vzduchu speciální monofilové tkaniny (SnakeSkin nebo MicroSkin) a v kombinaci s těsnícím mlékem zaručují ochranu proti propíchnutí.</p>

	<p>V-GUARD Ochranný pás proti propíchnutí V-Guard je vyroben z lehkého vlákna odolného proti proříznutí. Tkanina pásu zajišťuje vysokou úroveň ochrany proti propíchnutí pro lehké závodní a cestovní pláště.</p>
	<p>GreenGuard® Ochranný pás proti propíchnutí GreenGuard® je vyroben z vysoce elastické speciální pryže o tloušťce 3 mm, částečně se vyrábí z recyklovaného materiálu, na kostře 67 EPI.</p>
	<p>PunctureGuard Ochranný pás proti propíchnutí PunctureGuard se skládá z pryžové vložky tloušťky 3 mm.</p>
	<p>RaceGuard® Ochranný pás proti propíchnutí RaceGuard® se skládá ze 2 vrstev křížem pokládané nylonové tkaniny na kostře 67 EPI.</p>
	<p>K-Guard Ochrana proti propíchnutí K-Guard se skládá z vložky z přírodního kaučuku vyztužené vlákny Kevlar®. Kevlar® je high-tech vlákno společnosti DuPont, které se používá v mnoha oblastech na ochranu proti pronikajícím předmětům, včetně neprůstřelných vest.</p>
	<p>Performance a LiteSkin Pláště s kostrou 50 EPI bez ochranného pásu proti propíchnutí.</p>

3.5.10 Utahovací moment


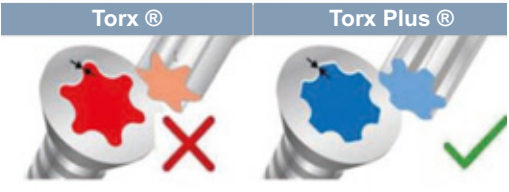
Model	Utahovací moment	Šroub
3.5.10.1 Náboj		
Rychloupínák SHIMANO FH-M3050, FH-M4050, FH-MT200-B, FH-MT400, FH-MT400-B, FH-MT500, FH-MT500-B, FH-MT510, FH-MT510-B, FH-RM33, FH-RM35, FH-TX505, FH-TY505, FH-UR600 HB-M3050, HB-M4050, HB-MT200, HB-MT400, HB-MT400-B, HB-RM33 HB-TX505 SLX FH-M7000, FH-M7010, 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 Upevňovací šroub brzdového kotouče	40 Nm	Francouzský klíč a speciální nástroj TL-LR15 (SHIMANO)
Zásuvná osa SHIMANO E-THRU Pojistný kroužek pro brzdový kotouč	40 Nm	Speciální nástroj TL-FC36 (SHIMANO)
SHIMANO , FH-M3050, FH-M4050, FH-M7000, FH-M6000, FH-RM33, FH-RM35, FH-UR600 Upevňovací šroub, těleso volnoběžky	35 ... 50 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 10 mm
SHIMANO , FH-MT200, FH-TX505, FH-TY505 Upevňovací šroub, těleso volnoběžky	147 ... 200 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 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 Pojistná matrice	15 ... 20 Nm	Klíč na náboje 17 mm
SHIMANO , HB-M7000, HB-M6000, HB-M4050 Pojistná matrice	10 ... 15 Nm	Klíč na náboje 13 mm a 17 mm
SHIMANO , HB-M7010, HB-M7010-B, HB-M6010, HB-M6010-B, HB-M618, HB-M618-B, HB-MT400, HB-MT400-B Pojistná matrice	21 ... 26 Nm	Klíč na náboje 22 mm
Náboj s dynamem SHIMANO Typ E2	20 - 25 Nm	Klíč
Náboj s dynamem SHIMANO Typ J2	20 Nm	Klíč
Náboj s dynamem SHIMANO Typ J2-A	20 Nm	Klíč
3.5.10.2 Řadící páčka		
SHIMANO DEORE SL-M4100 Upevňovací šroub	3 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 4 mm
SHIMANO DEORE SL-M5100 Upevňovací šroub	3 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 4 mm
SHIMANO DEORE SL-M6100 Upevňovací šroub	3 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 4 mm
SHIMANO DEORE XT SL-M8100 Upevňovací šroub	3 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 4 mm
SHIMANO DEORE XT SL-M8130 Upevňovací šroub	3 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 4 mm

SHIMANO SLX SL-M7100 Upevňovací šroub	3 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 4 mm
SHIMANO XTR SL-M9100 Upevňovací šroub	3 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 4 mm
3.5.10.3 Přehazovačka		
SHIMANO pro MTB/Treking Utahovací šroub, standardní typ	8 ... 10 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO pro MTB/Treking Upevňovací šroub s držákem	3 ... 4 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO pro jízdní kola BMX Upevňovací šroub	3 ... 4 Nm	Francouzský klíč
SHIMANO pro MTB/Treking Upevňovací šroub pro vnitřní lanko	6 ... 7 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 4 mm/ Šestihranný zástrčný klíč 5 mm/ Francouzský klíč
SHIMANO pro MTB/Treking Upevňovací šroub vodícího válečku	2,5 ... 5 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 3 mm
SHIMANO pro MTB/Treking Upevňovací šroub napínací kladky	2,5 ... 5 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 3 mm
SHIMANO pro závodní kolo Utahovací šroub, standardní typ	8 ... 10 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO pro závodní kolo Upevňovací šroub s držákem	3 ... 4 Nm	Klíč
SHIMANO pro závodní kolo Upevňovací šroub pro vnitřní lanko	6 ... 7 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 4 mm/ Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO pro závodní kolo Upevňovací šroub kladky	2,5 ... 5 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 3 mm
3.5.10.4 Přesmykač		
SHIMANO pro MTB/Treking Upevňovací šroub, typ spony, E-typ a přímá montáž	5 ... 7 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO pro MTB/Treking Adaptér vnitřního ložiska	35 ... 50 Nm	...
SHIMANO pro MTB/Treking Šroub Top Swing, typ spony a E-typ	5 ... 7 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm/ Klíč 9 mm
SHIMANO pro MTB/Treking Šroub Down Swing, typ spony, přímá montáž	5 ... 7 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO pro závodní kolo Upevňovací šroub	5 ... 7 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm/ Klíč 9 mm
SHIMANO pro závodní kolo Upevňovací šroub, lanka	6 ... 7 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm/
3.5.10.5 Volnoběžný věnec		
SHIMANO	35 Nm	Stahovák volnoběžky TL-FW30
3.5.10.6 Osa		
Standardní matice osy	35 ... 40 Nm*	
Šroubová osa SR SUNTOUR 12AH2 Osa Pojistný šroub	8 ... 10 Nm 5 ... 6 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 6 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 5 mm
Šroubová osa SR SUNTOUR 15AH2 Osa Pojistný šroub	8 ... 10 Nm 5 ... 6 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 6 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 5 mm

3.5.10.7 Řídítka		
Svěrný šroub, standardní	5 ... 7 Nm*	
CONTROL TECH, upínání řídítek s jedním nebo dvěma šrouby	14 ... 16 Nm	
SHIMANO, upínání řídítek s jedním nebo dvěma šrouby	20 ... 29 Nm	
3.5.10.8 Představec		
FSA, karbonový sloupkový představec	9 Nm	Klíč 15 mm
3.5.10.9 Sedlovka		
by.schulz, G1 Svěrný šroub sedla M8 Fixační šrouby Maden M5	20 ... 24 Nm 3 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 2,5 mm
by.schulz, G2 Svěrný šroub sedla M6 Fixační šrouby Maden M5	12 ... 14 Nm 3 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 2,5 mm
eightpins NGS2 Osa sedlovky Kluzná třecí spojka Kryt ventilku Osa Postpin Zadní svěrný šroub (sedlo) Montážní šroub vnějšího pouzdra M5	8 Nm 18 Nm 0,5 Nm 8 Nm 8 Nm 0,5 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 6 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 5 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 5 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm
eightpins H01 Osa sedlovky Kluzná třecí spojka Kryt ventilku Osa Postpin Zadní svěrný šroub (sedlo) Montážní šroub vnějšího pouzdra M5	8 Nm 18 Nm 0,5 Nm 8 Nm 8 Nm 0,5 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 6 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 5 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 5 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm
LIMOTEC LimoDP Svěrný šroub sedlovky Svěrný šroub sedla	6 ... 7 Nm 7 ... 9 Nm	
Odpružená sedlovka SR SUNTOUR Svěrný šroub sedla Fixační šrouby Maden M5	15 ... 18 Nm 3 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 2,5 mm
3.5.10.10 Dálkové ovládání sedlovky		
eightpins Upevňovací šroub Svorka lanka	2,5 Nm 5 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 4 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm
3.5.10.11 Pedál		
Pedál, standardní	33 ... 35 Nm	Klíč 15 mm
SHIMANO Upevňovací šroub	35 ... 55 Nm	Klíč 15 mm
3.5.10.12 Ruční brzda		
SHIMANO Upevňovací šroub	6 ... 8 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 4 mm Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO Upevňovací šroub, BL-M987/ BL-M9000/BL-M9020	4 ... 6 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 4 mm
SHIMANO, páka kotoučové brzdy Odvzdušňovací hlavice	4 ... 6 Nm	Zástrčný klíč 7 mm
SHIMANO, páka kotoučové brzdy Odvzdušňovací šroub	0,3 ... 0,5 Nm	...

3.5.10.13 Brzdové vedení.		
SHIMANO Spojovací šroub ruční brzdy	5 ... 7 Nm	Klíč 8 mm
SHIMANO Spojovací šroub brzdového sedla, verze pro připojení dutým šroubem	5 ... 7 Nm 8 ... 10 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 3 mm Šestihranný zástrčný klíč 4 mm
SHIMANO Spojovací šroub brzdového sedla, rovné provedení	5 ... 7 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 3 mm
SHIMANO pro závodní kolo Spojovací šroub pro vodící pouzdro	5 ... 7 Nm	Klíč 8 mm
3.5.10.14 Brzdové destičky		
SHIMANO Rozpěrný pojistný kroužek	2 ... 4 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 3 mm Plochý šroubovák
3.5.10.15 Brzdové sedlo		
SHIMANO Upevňovací šroub adaptéru a upevňovací šroub brzdového sedla, provedení s upnutím brzdy IS	6 ... 8 Nm	...
SHIMANO Upevňovací šroub brzdového sedla, provedení Postmount	6 ... 8 Nm	...
3.5.10.16 Kotoučová brzda		
SHIMANO pro typ Center-Lock Upevňovací šroub, rychloupínák	40 ... 50 Nm	TL-LR15 TL-FC36/TL-LR11 Nastavitelný klíč
SHIMANO pro typ Center-Lock Upevňovací šroub, provedení s maticí	40 ... 50 Nm	TL-LR10 Klíč
SHIMANO pro provedení s 5 otvory Upevňovací šrouby	2 ... 4 Nm	Imbusový klíč [č. 25]
SHIMANO pro provedení s 6 otvory Upevňovací šrouby	2 ... 4 Nm	Imbusový klíč [č. 25]
3.5.10.17 V-brzda		
SHIMANO Upevňovací šroub pro spojovací lanko	6 ... 8 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO Matrice brzdové destičky	6 ... 8 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO Upevňovací šroub lanka	6 ... 8 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
3.5.10.18 Dvoukloubová ráfková brzda		
SHIMANO Upevňovací šroub	8 ... 10 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO, model s maticí Upevňovací šroub	8 ... 10 Nm	Klíč 10 mm
SHIMANO Upevňovací šroub brzdové destičky	5 ... 7 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 4 mm
SHIMANO, levá strana Upevňovací šroub pro ovládací lanko brzdy	6 ... 8 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO, pravá strana Upevňovací šroub pro ovládací lanko brzdy	1 ... 1,5 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 2 mm

3.5.10.19 Cantilever brzda		
SHIMANO Upevňovací šroub brzdového sedla	5 ... 7 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO Upevňovací šroub brzdové destičky	8 ... 9 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm Klíč 10 mm
SHIMANO Upevňovací šroub lanka	6 ... 8 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
3.5.10.20 Převodník		
SHIMANO, pro MTB/Treking Velký převodník/ střední převodník Malý převodník	14 ... 16 Nm	...
	16 ... 17 Nm	
SHIMANO, jednoduché provedení Upevňovací šroub kliky/převodníku	12 ... 14 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm / imbusový klíč [č. 30]
SHIMANO, dvojitě provedení Velký převodník Malý převodník	12 ... 14 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm / imbusový klíč [č. 30] Šestihranný zástrčný klíč 5 mm / imbusový klíč [č. 30]
	16 ... 17 Nm	
SHIMANO, trojitě provedení Velký převodník/ střední převodník Malý převodník	12 ... 14 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm / imbusový klíč [č. 30] Šestihranný zástrčný klíč 5 mm / imbusový klíč [č. 30]
	16 ... 17 Nm	
SHIMANO, FC-M8000, jednoduché provedení Upevňovací šroub kliky/převodníku	12 ... 14 Nm	Imbusový klíč [č. 30]
SHIMANO, FC-M8000, dvojitě provedení Velký převodník Malý převodník	12 ... 14 Nm	Imbusový klíč [č. 30]
	16 ... 17 Nm	Imbusový klíč [č. 30]
SHIMANO, FC-M8000, trojitě provedení Velký převodník/ střední převodník Malý převodník	10 ... 12 Nm	Imbusový klíč [č. 30] Imbusový klíč [č. 30]
	16 ... 17 Nm	
3.5.10.21 Ložisko kliky/sada klik		
Běžné patrony-ložisko kliky	35 ... 45 Nm	...
SHIMANO, HOLLOWTECH II/dvoudílná sada klik Levý adaptér a vnitřní pouzdro	35 ... 50 Nm	TL-FC24 / TL-FC25 / TL-FC32 / TL-FC36
SHIMANO, HOLLOWTECH II/dvoudílná sada klik Čepička	0,7 ... 1,5 Nm	TL-FC16 / TL-FC18
SHIMANO, HOLLOWTECH II/dvoudílná sada klik Šroub levé kliky	12 ... 14 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 5 mm
SHIMANO, typ OCTALINK Levý adaptér a hlavní těleso	50 ... 70 Nm	TL-UN74-S/ TL-UN66
SHIMANO, typ OCTALINK Sada klik	35 ... 50 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 8 mm Šestihranný zástrčný klíč 10 mm
SHIMANO, typ SQUARE Levý adaptér a těleso	50 ... 70 Nm	TL-UN74-S
SHIMANO, typ SQUARE Sada klik	35 ... 50 Nm	Šestihranný zástrčný klíč 8 mm

3.5.10.22 Palubní počítač		
Držák BOSCH Intuvia 100  Upevňovací šroub 1, M3 × 22 Upevňovací šroub 2, M3 × 14	1 Nm 1 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm
Systémový ovladač BOSCH Upevňovací šroub	0,5 Nm	Torx® T10
BOSCH Mini Remote Upevňovací šroub	0,4 Nm (nikoli 0,6 Nm, jak je uvedeno na Mini-Remote)	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm
SHIMANO SC-E5003 Upevňovací šroub	0,8 Nm	Nástavec pro šroub s vnitřním šestihranem 3 mm
3.5.10.23 Motor		
Motor BOSCH BDU37xx 6 × upevňovací šroub motoru	20 ± 2 Nm	Torx Plus® P40, M8 × 16 
3.5.10.24 Akumulátor		
BOSCH PowerPack 400/500/600/800 4 × Upevňovací šroub blokování dna skříně 2 × upevňovací šroub krytu 2 × upevňovací šroub krytu 2 × upevňovací šroub držáku na straně kabelu 1 × upevňovací šroub držáku na straně kabelu 2 × upevňovací šroub držáku na straně uzávěru 1 × upevňovací šroub držáku na straně uzávěru	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 (špičatý) Torx® T15 Torx® T25, M5 × 20 Torx® T25 Torx® T15, M3,5 × 12
3.5.10.25 Kryt motoru		
Kryt motoru BOSCH BDU37xx Upevňovací šrouby dolního krytu motoru Upevňovací šrouby krytu motoru	První montáž: 3 ± 0,5 Nm Dodatečná montáž: 2 ± 0,5 Nm První montáž: 3 ± 0,5 Nm Dodatečná montáž: 2 ± 0,5 Nm	Torx® TX 20 Torx® TX 20, 4 × 8 mm
3.5.10.26 Kryt řetězu		
Kryt řetězu pro motor BOSCH BDU37xx Upevňovací šrouby	max. 10 Nm	M6 × 10, hlava: max. 5 mm, délka: max. 8,5 mm

3.5.10.27 Světloomet		
Světloomet FUXON Upevňovací šroub	>5 Nm	...
SUPERNOVA, M99 Pure/Pure+, V521s Upevňovací šroub	2 Nm	Montážní šroub M6, samojistná matice, podložka
SUPERNOVA, M99 Pure/Pure+, V521s Šroub představce	6 Nm	

*pokud na příslušném dílu nejsou uvedeny jiné údaje

4 Doprava a skladování

4.1 Hmotnost a rozměry při dopravě

Hmotnost a rozměry při dopravě

Typové č.	Rám	Rozměry Kartón [cm]	Hmotnost** [kg]	Hmotnost zásilky [kg]
22-15-0064	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-15-0065	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
	60 cm	#	#	#
22-15-0066	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-15-0068	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-15-1056	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
	60 cm	#	#	#
22-15-1057	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
	60 cm	#	#	#
22-15-1059	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#

Tabulka 26: Typové číslo, model a druh Pedelec

Typové č.	Rám	Rozměry Kartón [cm]	Hmotnost** [kg]	Hmotnost zásilky [kg]
22-15-1062	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
	60 cm	#	#	#
22-15-1064	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-15-4020	45 cm	#	#	#
	50 cm	#	#	#
	55 cm	#	#	#
	60 cm	#	#	#
22-15-4021	45 cm	#	#	#
	50 cm	#	#	#
	55 cm	#	#	#
22-18-0013	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-0014	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-0015	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
22-18-0016	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
22-18-0017	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
	60 cm	#	#	#

Tabulka 26: Typové číslo, model a druh Pedelec

Typové č.	Rám	Rozměry Kartón [cm]	Hmotnost** [kg]	Hmotnost zásilky [kg]
22-18-0018	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-0019	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
	60 cm	#	#	#
22-18-0022	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-0025	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-3010	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	51 cm	#	#	#
	53 cm	#	#	#
22-18-3011	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	51 cm	#	#	#
22-18-3012	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	51 cm	#	#	#
22-18-3014	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	51 cm	#	#	#
	53 cm	#	#	#
22-18-3015	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	51 cm	#	#	#
22-18-3016	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	51 cm	#	#	#

Tabulka 26: Typové číslo, model a druh Pedelec

Typové č.	Rám	Rozměry Kartón [cm]	Hmotnost** [kg]	Hmotnost zásilky [kg]
22-18-3017	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	51 cm	#	#	#
22-18-3018	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	51 cm	#	#	#
	56 cm	#	#	#
22-18-3019	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	51 cm	#	#	#
22-18-5005	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
22-18-5006	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-5016	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
22-18-5018	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-5019	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-5020	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
	60 cm	#	#	#

Tabulka 26: Typové číslo, model a druh Pedelec

Typové č.	Rám	Rozměry Kartón [cm]	Hmotnost** [kg]	Hmotnost zásilky [kg]
22-18-5026	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-5033	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-5034	41 cm	#	#	#
	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
22-18-5035	44 cm	#	#	#
	48 cm	#	#	#
	54 cm	#	#	#
	60 cm	#	#	#

Tabulka 26: Typové číslo, model a druh Pedelec

** Hmotnost jízdního kola bez akumulátoru
v době výroby návodu ještě nebyla k dispozici

4.2 Držadla, body určené pro uchopení/zdvihání

Kartón není opatřen držadly.

4.3 Přeprava



Pád při náhodné aktivaci hnacího systému

Při náhodné aktivaci hnacího systému hrozí nebezpečí úrazu.

- ▶ Vyměňte akumulátor.

4.3.1 Používání přepravní pojistky

Platí jen pro kotoučové brzdy Pedelec

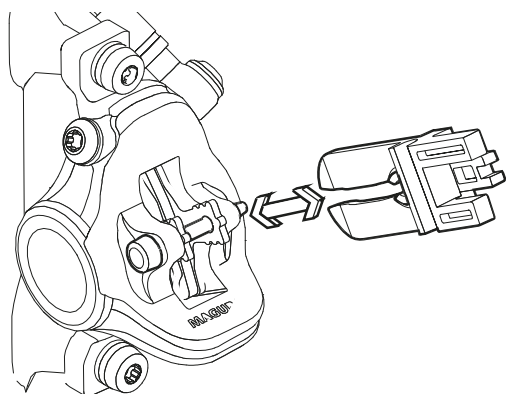


Únik oleje v případě odstranění přepravní pojistky

Přepravní pojistky brzdy zabraňují náhodné aktivaci brzdy při přepravě nebo zaslání. V takovém případě může dojít k neopravitelnému poškození brzdového systému nebo úniku oleje s následnými škodami na životním prostředí.

- ▶ Pokud je demontované kolo, nesmí být v žádném případě stisknuta brzdová páka.
- ▶ Z toho důvodu vždy používejte při dopravě nebo zaslání přepravní pojistku.

- ▶ Vložte **přepravní pojistky** mezi brzdové destičky.
- ⇒ Přepravní pojistky jsou sevřeny mezi oběma destičkami a brání nežádoucímu trvalému brzdění, při kterém může unikat brzdová kapalina.



Obr. 55: Upevnění přepravních pojistek

4.3.2 Přeprava Pedelec

Přepravní systémy jízdních kol, v nichž by byl Pedelec upevněn za řídítka nebo rám v převrácené poloze, vyvolávají při přepravě působení nepřipustných sil na díly. Přitom může dojít k prasknutí nosných dílů.

- ▶ V žádném případě nepoužívejte přepravní systémy jízdních kol, v nichž by byl Pedelec upevněn za řídítka nebo rám v převrácené poloze. Specializovaní prodejci vám poradí se správným výběrem a bezpečným používáním přepravního systému.
- ▶ Při dopravě je třeba mít na paměti hmotnost Pedelec připraveného k provozu.
- ▶ Elektrické díly a propojení na Pedelec chraňte vhodným způsobem proti povětrnostním vlivům.
- ▶ Akumulátor je třeba přepravovat v suchém a čistém prostředí, které je chráněno proti přímému slunečnímu záření.

4.3.3 Odeslání Pedelec

- ▶ Při zasílání Pedelec je vhodné se obrátit na specializovaného prodejce, aby provedl odborné zabalení Pedelec.

4.3.4 Přeprava akumulátoru

Na *akumulátory* se vztahují předpisy pro nebezpečné zboží. Nepoškozené akumulátory smějí přepravovat soukromé osoby v silničním provozu.

Komerční přeprava vyžaduje dodržování předpisů o zabalení, označení a dopravě nebezpečného zboží. Kontakty je třeba zakrýt a akumulátor je nutné bezpečně zabalit.



4.3.5 Zasílání akumulátoru

Akumulátor je pokládán za nebezpečné zboží, a proto může být balen a odeslán jen vyškolenými osobami. Kontaktujte specializovaného prodejce.

- ▶ Pokud je k dispozici platné osvědčení pro nebezpečné zboží, zabalte a přepravte baterii podle platných předpisů pro nebezpečné zboží.



4.4 Uskladnění

- ▶ Pedelec, akumulátor, jakož i palubní počítač, displej a nabíječku vždy skladujte odděleně.

Skladovací teplota	+10...+40 °C
Vlhkost vzduchu	30 %...85 %
Optimální skladovací teplota	+10...+20 °C
Optimální vlhkost vzduchu	30 %...60 %

Tabulka 27: Okolní podmínky při skladování

- ▶ V zásadě je třeba zabránit působení teplot nižších než -5 °C a vyšších než +40 °C a dále vlhkosti vzduchu vyšší než 85 %.
- ▶ Pedelec, palubní počítač, akumulátor a nabíječku
 - ▶ skladujte na suchém,
 - ▶ čistém
 - ▶ místě chráněném před přímým slunečním světlem,
 - ▶ které je dobře větráno.
 - ▶ V žádném případě je neskladujte na volném prostranství.

4.4.1 Pedelec

Pedelec uložte v garáži nebo v suchém sklepě.

4.4.2 Palubní počítač, akumulátor a nabíječka

Palubní počítač, akumulátor a nabíječku uložte v suchém prostředí při pokojové teplotě.

4.4.3 Akumulátor

- ▶ Pro dlouhou trvanlivost akumulátoru je dobré skladování při teplotě asi 10 °C až 20 °C.
- ▶ Akumulátory skladujte v místnostech vybavených detektory kouře. Akumulátory je vhodné uložit do preventivního boxu s elektrickou přípojkou.



Obr. 56: Preventivní box

- ▶ Akumulátory neskladujte v blízkosti hořlavých nebo snadno zápalných předmětů.
- ▶ Nikdy neskladujte akumulátory v blízkosti tepelných zdrojů.



Nové akumulátory

- ✓ Po dodání zkontrolujte, zda akumulátory nejsou poškozené.
- ⇒ V případě poškozených baterií dodržujte kapitolu 2.1 Manipulace s poškozenými nebo vadnými akumulátory při skladování a likvidaci.
- ✓ Je vhodné skladovat nepoškozené baterie odděleně po dobu 24 hodin a pozorovat je.
- 4 Pokud nedojde k poruše, uložte baterie do samostatné místnosti s protipožárními dveřmi a detektorem kouře.
Jestliže je akumulátor uložen v původním obalu, stohujte jej maximálně v pěti vrstvách.

Používání akumulátoru

- 1 Při údržbě nebo opravě okamžitě vyjměte akumulátor z Pedelec zákazníka.

Nepřezkoušené akumulátory jsou považovány za vadné akumulátory.

S poškozenými nebo vadnými akumulátory se nesmí během skladování manipulovat, dokud nebudou překontrolovány.

- 2 Překontrolujte akumulátory.
- 3 Uskladnění se provádí po dohodě s pojišťovnou.

Poškozený akumulátor

- ▶ V případě poškozených akumulátorů se řiďte kapitolou 2.1 Manipulace s poškozenými nebo vadnými akumulátory při skladování a likvidaci.

4.4.4 Provozní přestávka

Upozornění

Akumulátor se vybíjí, i když není používán. Přitom může dojít k jeho poškození.

- ▶ Akumulátor je třeba vždy po 6 měsících nabít.

Pokud je akumulátor trvale připojen k nabíječce, může se poškodit.

- ▶ Akumulátor nikdy trvale nepřipojujte k nabíječce.

Pokud je akumulátor dlouhodobě skladován ve vybitém stavu, může dojít navzdory nízkému samovybití k jeho poškození a k výraznému snížení kapacity.

- ▶ Akumulátor skladujte nabitý alespoň na 30 % kapacity.

- ▶ Nabíjejte díly každé 3 měsíce po dobu přibližně 1 hodiny prostřednictvím diagnostického rozhraní USB, abyste zabránili mimořádně nízké úrovni nabití integrovaného akumulátoru LED Remote a systémového ovladače.

- ▶ Jestliže se Pedelec nebude používat po dobu až čtyř týdnů, vyjměte palubní počítač a akumulátor z držáku.

- ▶ Pokud není Pedelec používán déle než čtyři týdny, je třeba provést přípravu na provozní přestávku.

4.4.4.1 Příprava na provozní přestávku

- ✓ Vyměňte akumulátor z Pedelec.
- ✓ Akumulátor nabijte na 30 % až 60 % kapacity, jakmile se rozsvítí 2 nebo 3 LED diody ukazatele stavu nabití (akumulátoru).
- ✓ Pedelec očistěte lehce navlhčenou utěrkou a nakonzervujte voskovým sprejem. V žádném případě nenanášejte vosk na třecí plochy brzd.
- ✓ Před delší odstávkou by měl specializovaný prodejce provést prohlídku, základní očištění a konzervaci.

4.4.4.2 Postup při provozní přestávce

- 1 Pedelec, akumulátor a nabíječku uložte na suchém a čistém místě. Doporučujeme skladování v nebytovém prostoru s kouřovými čidly. Vhodná jsou suchá místa s teplotou prostředí asi 10 °C – 20 °C.
- 2 Po 6 měsících zkontrolujte stav nabití akumulátoru. Jestliže svítí pouze jedna LED dioda ukazatele stavu nabití, nabijte akumulátor na 30–60 % kapacity.



5 Montáž

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění očí

Problémy mohou nastat v důsledku nesprávného nastavení součástí. To může způsobit vážná poranění v oblasti obličeje.

- ▶ Při montáži vždy používejte ochranné brýle, abyste si chránili oči.

POZOR

Pád a nebezpečí stlačení při neúmyslné aktivaci

Při náhodné aktivaci elektrického hnacího systému hrozí nebezpečí úrazu.

- ▶ Vyjměte akumulátor.

- ✓ Montáž Pedelec provádějte v čistém a suchém prostředí.
- ✓ Teplota pracovního prostředí by měla činit 15 °C až 25 °C.
- ✓ Pokud používáte montážní musí být vhodný pro max. hmotnost 30 kg.

5.1 Vybalení

Obalový materiál se skládá především z lepenky a plastové fólie.

- ▶ Obal zlikvidujte podle úředních pokynů (viz kapitola 10).
- ⇒ Pedelec bylo ve výrobním závodě smontováno pro testování a poté opět rozebráno pro přepravní účely. Pedelec je předsmontován z 95 % až 98 %.

Obsah dodávky

<input type="checkbox"/>	1 předsmontovaný Pedelec
<input type="checkbox"/>	1 přední kolo
<input type="checkbox"/>	2 pedály
<input type="checkbox"/>	2 rychloupínáky (volitelný)
<input type="checkbox"/>	1 nabíječka
<input type="checkbox"/>	1 návod obsluhy na CD
<input type="checkbox"/>	1 akumulátor (je dodáván samostatně)

5.2 Potřebné nářadí

Pro montáž Pedelec je potřebné následující nářadí:

	Nůž
	Očkový klíč 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm a 15 mm
	Momentový klíč Pracovní rozsah 5 ... 40 Nm
	Řídítka by.schulz: Nástavce TORX®: T50, T55 a T60
	Šestihranný zástrčný klíč 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm a 8 mm
	Křížový šroubovák
	Plochý šroubovák

Tabulka 28: Nářadí potřebné k montáži



5.3 Uvedení do provozu

První uvedení Pedelec do provozu vyžaduje speciální nářadí a zvláštní odborné znalosti, a tedy ho mohou provádět výhradně vyškolení odborní pracovníci.

Praxe ukazuje, že neprodané Pedelec je spontánně předáno koncovému spotřebiteli ke zkušební jízdě, jakmile se zdá, že je připraveno k jízdě.

- ▶ Z toho důvodu je vhodné každé Pedelec ihned po montáži uvést do plně provozuschopného stavu.
- ▶ V montážním protokolu (viz kapitola 11.2) jsou popsány kontroly, testy a údržbářské práce, které jsou důležité pro zajištění bezpečnosti.
- ▶ Při uvádění Pedelec do provozuschopného stavu je třeba provést veškeré montážní práce.
- ▶ Vyplňte protokol o montáži, který prokazuje zajištění kvality (viz kapitola 11.1).

5.3.1 Kontrola akumulátoru

Akumulátor je třeba před prvním nabitím zkontrolovat.

- ▶ Stiskněte **vypínač (akumulátoru)**.
- ⇒ Pokud se nerozsvítí žádná LED **ukazatele stavu nabití (akumulátoru)**, může být akumulátor poškozený.
- ⇒ Jestliže se rozsvítí alespoň jedna LED, avšak nerozsvítí se všechny LED **ukazatele stavu nabití (akumulátoru)**, akumulátor lze nabít do stavu plného nabití.



5.3.1.1 Držák akumulátoru PowerTube, BS3, zajistit

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

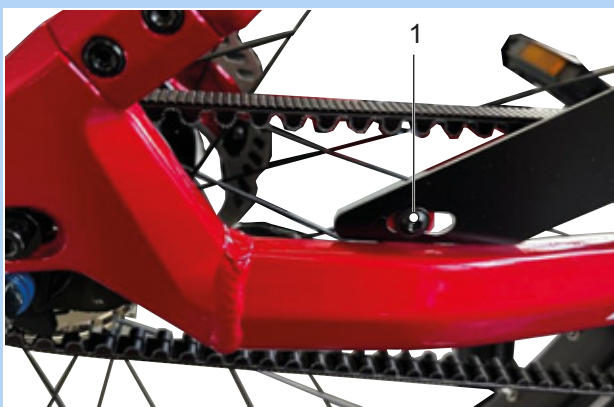
K zajištění držáku akumulátoru PowerTube BS2 BOSCH musí být na zadní straně držáku akumulátoru upevněna jedna svorka.

► Vzhledem k tomu, že se na zadní straně držáku baterie nachází pojistná matice, vyjměte motor a zajistěte matice.

- 1 Vyjmutí akumulátoru, (viz kapitola 6.16).
- 2 Upevněte Pedelec do montážního stojanu.

Demontáž ochranného krytu řemenu nebo řetězu

- 3 Vyšroubujte upevňovací šroub.
- 4 Demontujte ochranný kryt řemenu nebo řetězu.



Obr. 57: Poloha upevňovacího šroubu

Demontáž pedálů

Značka se nachází na konci hlavy, na ose nebo na pedálu.



Obr. 58: Příklad Označení pedálů

- 5 Pomocí 15mm klíče povolte závit levého pedálu otáčením ve směru pohybu hodinových ruček a závit pravého pedálu povolte otáčením proti směru hodinových ruček.
- 6 Zašroubujte rukou pedál označený R proti směru pohybu hodinových ruček (při pohledu ve směru jízdy) do pravého ramena kliky.



Obr. 59: Pedál R pravého ramena kliky

- 7 Zašroubujte rukou pedál označený L ve směru pohybu hodinových ruček (při pohledu ve směru jízdy) do levého ramena kliky.



Obr. 60: Pedál L levého ramena kliky



Demontáž řemenu, resp. řetězu

Upozornění

Řemen neohýbejte, nepřekrucujte, neohýbejte dozadu, nepřetáčejte, nedělejte na něm uzly ani nesvazujte. Nikdy nepoužívejte řemen jako řemenový klíč nebo řetězový bič. Řemen nikdy nenavíjejte na řetězové kolo. Řemen nikdy nedemontujte pomocí páky. Přitom může dojít k poškození řemenice a řemenu.

8 Povolte zadní kolo a posuňte jej dopředu.

⇒ Řemen, resp. řetěz je uvolněn.

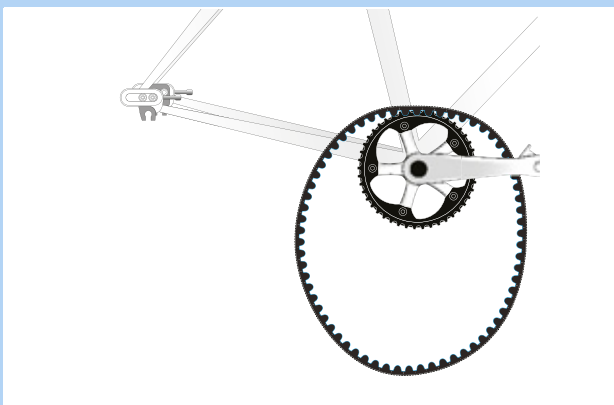


Obr. 61: Posunutí zadního kola dopředu

9 Demontujte zadní kolo.

⇒ Řemen, resp. řetěz visí před sadu klik.

10 Stáhněte řemen, resp. řetěz z řemenice, resp. řetězového kola.

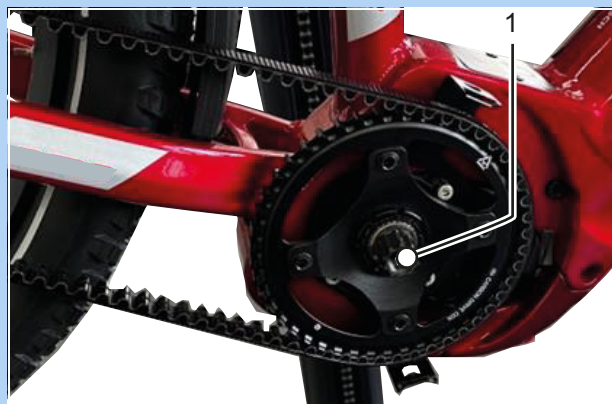


Obr. 62: Demontáž řemenu

Demontáž sady klik

11 Nástavcem na šrouby s vnitřním šestihranem povolte uchycovací šrouby.

12 Povolte šroub kliky šestihránným zástrčným klíčem 8 mm.



Obr. 63: Uvolnění řemenice

13 Pomocí stahováků kliky BOSCH na ráčně uvolněte kliku otáčením ve směru pohybu hodinových ruček.

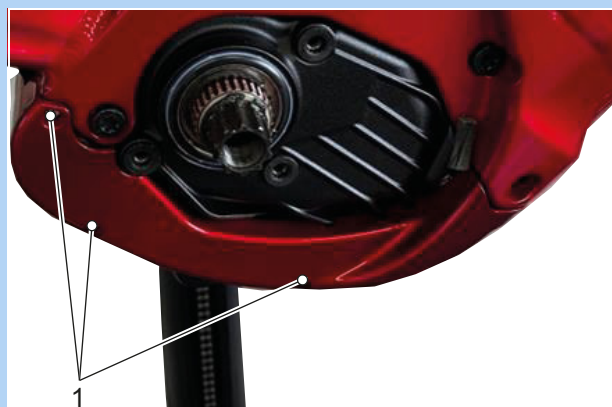
14 Stáhněte kliku.

15 Uvolněte řemenici pomocí stahováků BOSCH na ráčně nebo momentovém klíči.

16 Stáhněte řemenici s podložkou.

Demontáž motoru

17 Povolte tři upevňovací šrouby spodního krytu motoru pomocí Torx® TX 20.



Obr. 64: Upevňovací šrouby dolního krytu motoru (1)

18 Sejměte spodní kryt motoru.

19 Povolte dva upevňovací šrouby krytu motoru pomocí Torx® TX 20.



Obr. 65: Poloha upevňovacích šroubů (1)

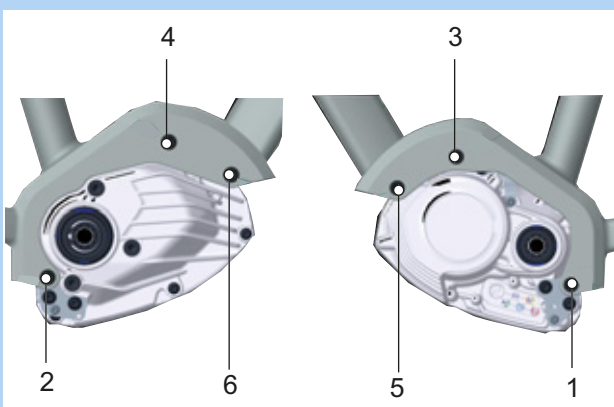
20 Sejměte kryt motoru.

21 Odpojte kabely.



Obr. 66: Motor bez krytu

22 Motor musí přidržet druhá osoba. Šrouby motoru povolte pomocí Torx Plus® IP40 v pořadí 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6.



Obr. 67: Poloha šroubů motoru 1 až 6

23 Sejměte motor.

K zajištění držáku akumulátoru PowerTube BS3 BOSCH musí být na zadní straně držáku akumulátoru upevněna jedna svorka.

24 Klíčem TORX® T25 povolte šrouby na držáku akumulátoru.



Obr. 68: Povolení šroubů držáku akumulátoru

25 Vyjměte a otočte držák akumulátoru.

26 Svorku (VLD-I-1222) upevněte zezadu na držák akumulátoru.



Obr. 69: Svorka (VLD-I-12122)



Obr. 70: Upevnění svorky

27 Otočte držák akumulátoru a vložte jej do rámu na hliníkovém distančním prvku.

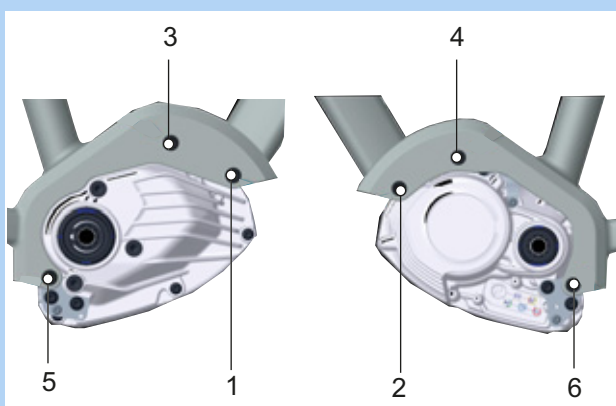
28 Klíčem TORX® T25 utáhněte šrouby na držáku akumulátoru. Rámem zajistěte pojistnou matici.

Montáž motoru

29 Nasaďte motor.

30 Motor musí přidršet druhá osoba.

31 Šrouby motoru utáhněte pomocí Torx Plus® IP40 v pořadí 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 momentem 20 ± 2 Nm.

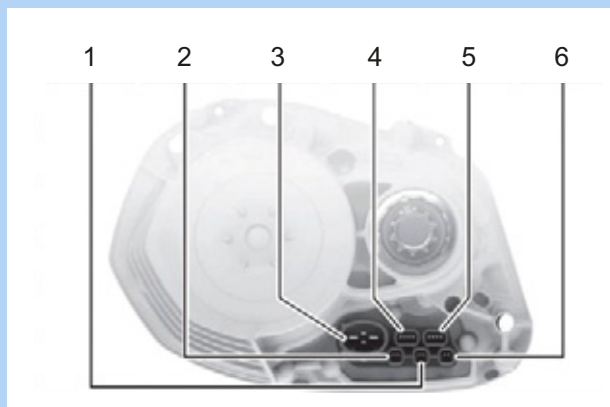


Obr. 71: Poloha šroubů motoru 1 až 6

32 Připojte správně kabely.

Upozornění

V případě nesprávného zapojení může dojít k poškození motoru.



Obr. 72: Poloha přípojky motoru Performance Line CX (BDU450 CX)

Poloha	přípojka	Barva	Napětí
1	Světlomet	modrá	12 V
2	Snímač rychlosti	šedá	min. 3,3 V
3	Akumulátor	černá	36 V
4	Displej	černá	12 V
5	Napájecí port	černá	12 V
6	Zadní světlo*	černá	12 V

Tabulka 29: Popis připojení

* U jízdních kol s funkcí brzdového světla připojte kabel zadního světla společně s kabelem brzdového světla a kabelem GPS, pokud je k dispozici, do polohy 5 - napájecí port.

33 Nasaďte kryt motoru. Utáhněte dva upevňovací šrouby krytu motoru pomocí Torx® TX 20 20 momentem $2 \pm 0,5$ Nm.



Obr. 73: Poloha upevňovacích šroubů (1)



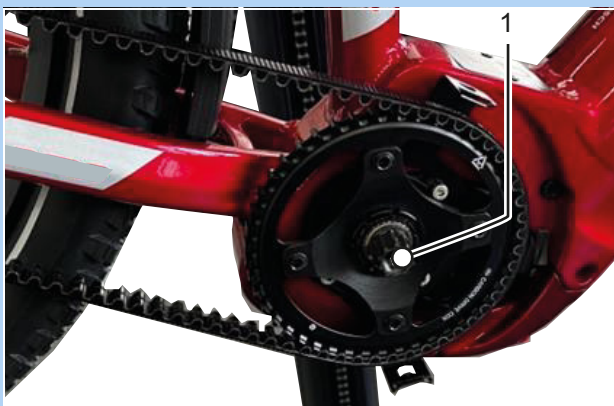
- 34** Utáhněte tři upevňovací šrouby spodního krytu motoru pomocí Torx® TX 20 20 momentem $2 \pm 0,5$ Nm.



Obr. 74: Upevňovací šrouby dolního krytu motoru (1)

Montáž klik

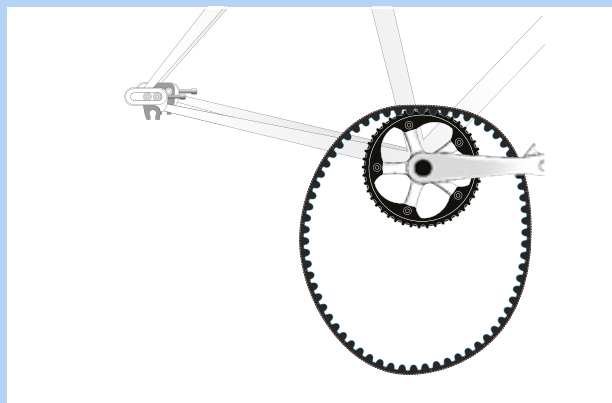
- 35** Namažte plastickým mazivem ozubení na hřídelích kliky. Lehce potřete plastickým mazivem řemenici, resp. řetězové kolo. Nasaďte řemenic, resp. řetězové kolo na hřídeli kliky.
- 36** Nasaďte kliku. Pomocí nástroje BOSCH a ráčny utáhněte kliku doleva.
- 37** Šroub kliky utáhněte určeným utahovacím momentem (kapitola [3.5.10.20](#) a [3.5.10.21](#)).
- 38** Nástavcem na šrouby s vnitřním šestihranem utáhněte uchycovací šrouby vlevo a vpravo.



Obr. 75: Příklad Upevnění řemenice

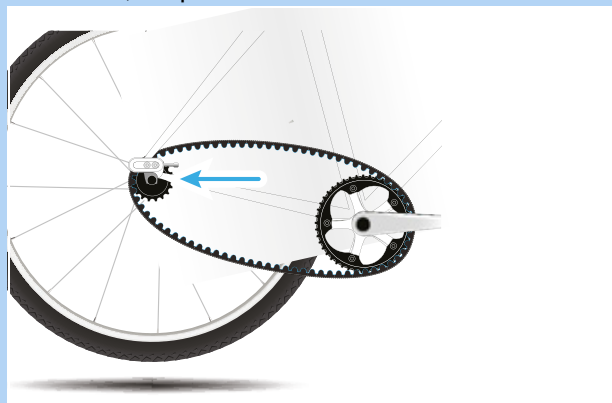
Montáž řemenu

- 39** Natáhněte řemen, resp. řetěz na řemenici, resp. řetězové kolo.



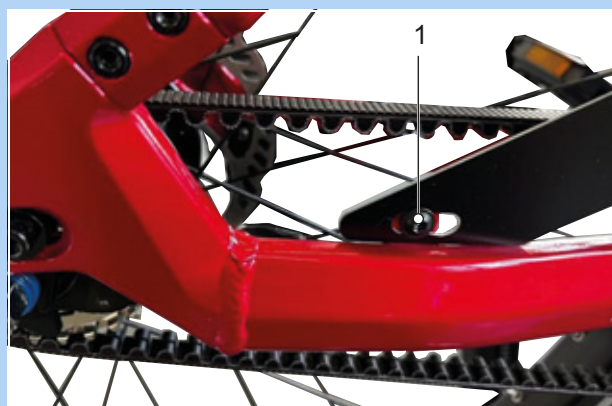
Obr. 76: Montáž řemenu

- 40** Posunutím zadního kola dozadu napnete řemen, resp. řetěz.



Obr. 77: Posunutí zadního kola dozadu

- 41** Zkontrolujte napnutí řemene, resp. řetězu a popř. je napněte (viz kapitola [7.5.9](#), resp. [7.5.4](#)).
- 42** Namontujte pedály (viz kapitola [5.3.4](#)).
- 43** Namontujte ochranný kryt řemenu nebo řetězu. Utáhněte uchycovací šrouby.



Obr. 78: Poloha upevňovacího šroubu

- 44** Nasaďte akumulátor (viz kapitola [6.16](#)).



5.3.2 Příprava kola

Na bočnicích pláštů se nachází šipka označující směr jízdy s nápisem ROTATION. Na starších pláštích je nápis „DRIVE“. Šipka označuje doporučený směr jízdy. Na silničních pláštích je uveden směr jízdy především z vizuálních důvodů.



Obr. 79: Šipka označující směr jízdy

U terénních pláštů je směr jízdy mnohem důležitější, protože dezén pláště se odvaluje na podkladu. Zatímco zadní kolo musí přenášet hnací síly, přední kolo přenáší brzdné síly a síly řízení. Hnací a brzdné síly působí v odlišných směrech. Z tohoto důvodu jsou některé pláště namontovány na přední a zadní kolo v opačném směru. Na těchto pláštích jsou dvě směrové šipky:

- Šipka FRONT označuje doporučený směr otáčení pro přední kolo.
- Šipka REAR označuje doporučený směr otáčení pro zadní kolo.



Obr. 80: Šipka označující směr jízdy na pláštích MTB

- Při zasouvání kola do vidlice musí šipka označující směr jízdy směřovat ve směru jízdy.
- Existují také nesměrové profily pláštů bez šipky označující směr jízdy.



5.3.3 Montáž kolo do vidlice SUNTOUR

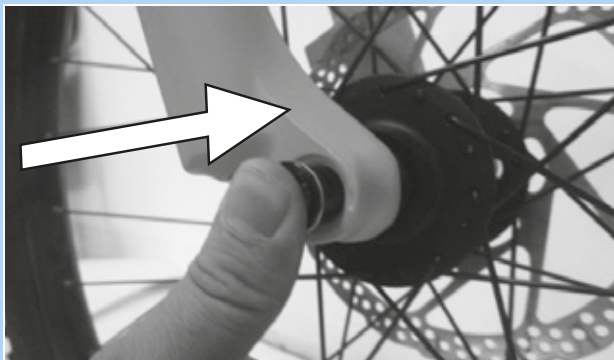
Platí pouze pro vidlice Suntour s tímto vybavením

5.3.3.1 Šroubová osa (12AH2 a 15AH2)

Platí pouze pro vidlice Suntour s tímto vybavením

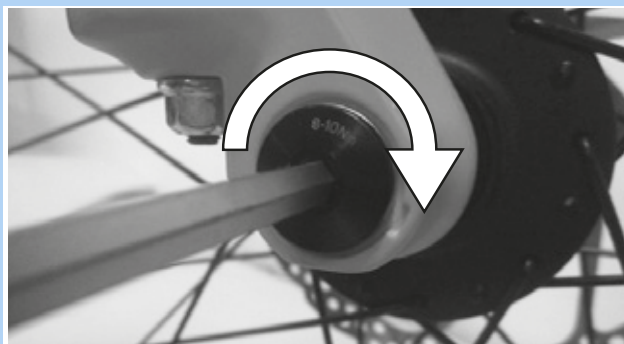
✓ Před montáží je třeba zkontrolovat, zda je O- kroužek správně uložený na závitové části.

- 1 Vložte přední kolo mezi patky vidlice.
- 2 Zasuňte osu na straně pohonu do náboje.



Obr. 81: Zasunutí osy ve směru šipky

- 3 Utáhněte osu zástrčným šestihranným klíčem 6 mm momentem 8 -10 Nm. Závit osy musí být vidět.



Obr. 82: Utažení osy ve směru šipky

- 4 Zasuňte pojistný šroub na nepoháněné straně.



Obr. 83: Nasazení pojistného šroubu

- 5 Utáhněte pojistný šroub zástrčným šestihranným klíčem 5 mm momentem 5 - 6 Nm.



Obr. 84: Utažení pojistného šroubu

⇒ Kolo je namontováno.



5.3.3.2 Příčná osa 20 mm

Platí pouze pro vidlice Suntour s tímto vybavením



Pád způsobený uvolněnou příčnou osou

Vadná nebo nesprávně namontovaná zásuvná osa se může zachytit v brzdovém kotouči a zablokovat kolo. V důsledku toho může dojít k pádu.

- V žádném případě nepoužívejte vadný příčnou osu.

Pád způsobený vadnou nebo nesprávně namontovanou příčnou osou

Brzdový kotouč se může za provozu ohřát na vysokou teplotu. V důsledku toho může dojít k poškození příčné osy. Příčná osa se uvolnila. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

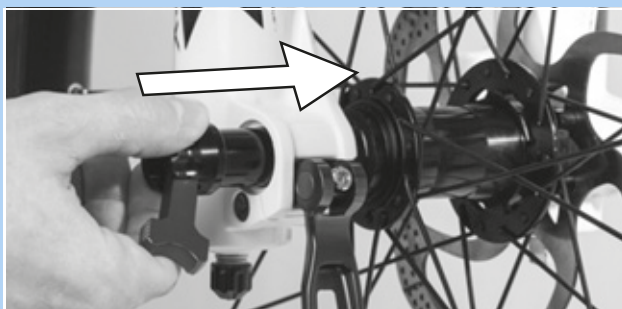
- Příčná osa a brzdový kotouč se musí nacházet proti sobě.

Pád způsobený nesprávně nastavenou příčnou osou

Nedostatečná upínací síla způsobí nevhodné působení síly. Může dojít k prasknutí odpružené vidlice nebo zásuvné osy. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

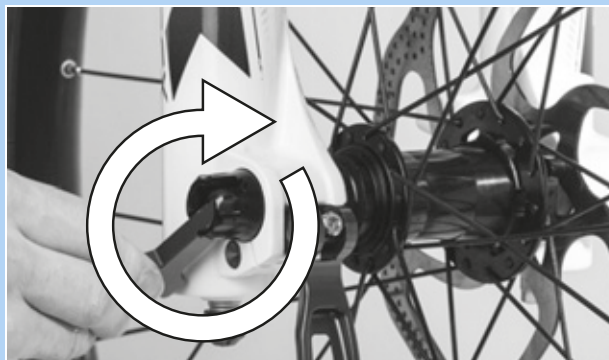
- V žádném případě nepoužívejte nástroj (např. kladivo nebo kleště) k upevnění příčné osy.

- 1 Zasuňte příčnou osu na straně pohonu do náboje.



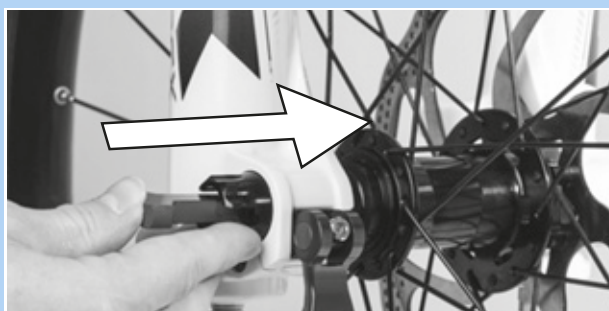
Obr. 85: Zasunutí příčné osy ve směru šipky

- 2 Utáhněte příčnou osu červenou pákou.



Obr. 86: Utažení osy ve směru šipky

- 3 Nasuňte červenou páku na příčnou osu.



Obr. 87: Nasunutí červené páky ve směru šipky

- 4 Zavřete páku rychloupínáku.



Obr. 88: Stlačte páku rychloupínáku ve směru šipky

⇒ Tím je příčná osa zajištěna.

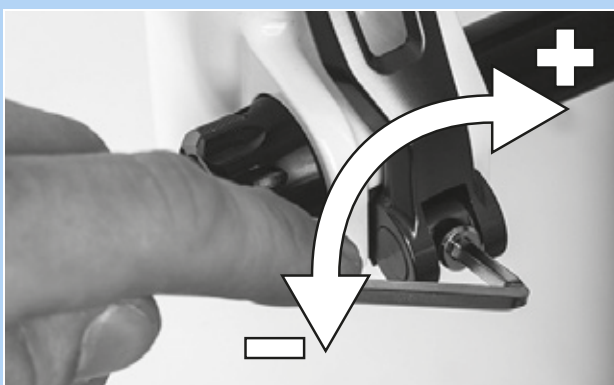


- 5 Zkontrolujte polohu a upínací sílu páky rychloupínáku. Páka rychloupínáku se musí dotýkat nohy odpružené vidlice.



Obr. 89: Správná poloha upínací páky

- 6 Podle potřeby nastavte upínací sílu páky rychloupínáku zástrčným šestihranným klíčem 4 mm.



Obr. 90: Nastavení upínací síly rychloupínáku

- 7 Poté zkontrolujte polohu a upínací sílu páky rychloupínáku.

⇒ Kolo je namontováno.



5.3.3.3 Páka rychloupínáku Q-LOC

Platí pouze pro vidlice Suntour s tímto vybavením

! POZOR

Pád způsobený uvolněným rychloupínákem

Vadný nebo nesprávně namontovaný rychloupínák se může zachytit v brzdovém kotouči a zablokovat kolo. V důsledku toho může dojít k pádu.

- ▶ V žádném případě nepoužívejte vadný rychloupínák.

Pád způsobený vadným nebo nesprávně namontovaným rychloupínákem

Brzdový kotouč se může za provozu ohřát na vysokou teplotu. V důsledku toho může dojít k poškození rychloupínáku. Rychloupínák se uvolní. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

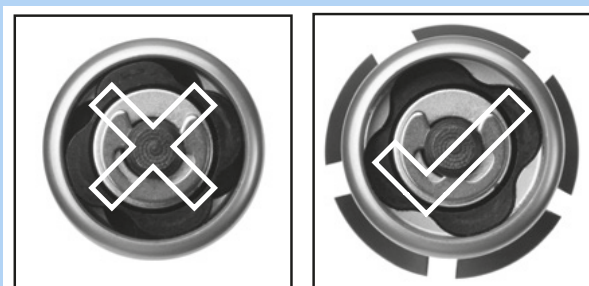
- ▶ Páka rychloupínáku předního kola se musí nacházet na opačné straně, než je brzdový kotouč.

Pád způsobený nesprávným nastavením upínací síly

Příliš vysoká upínací síla poškodí rychloupínák, který ztratí svoji funkci. Nedostatečná upínací síla způsobí nevhodné působení síly. Může dojít k prasknutí odpružené vidlice nebo rychloupínáku. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- ▶ V žádném případě nepoužívejte nástroj (např. kladivo nebo kleště) k upevnění rychloupínáku.
- ▶ Používejte pouze upínací páku s nastavenou předepsanou upínací silou.

- ✓ Při montáži dbejte, aby příruba rychloupínáku byla roztažena. Zcela otevřete páku.



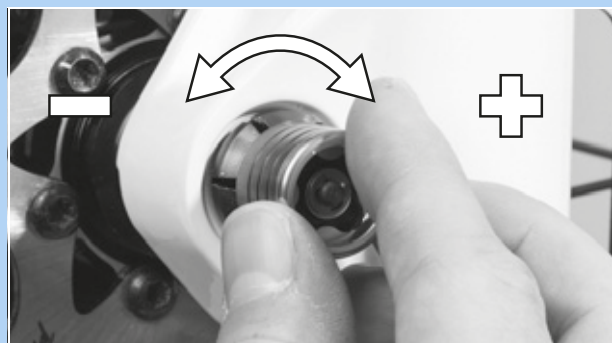
Obr. 91: Uzavřená a otevřená příruba

- 1 Zasuňte rychloupínák tak, abyste uslyšeli cvaknutí. Přesvědčte se, že je příruba roztažena.



Obr. 92: Zasunutí rychloupínáku ve směru šipky

- 2 Nastavte upínací sílu při polootevřené upínací páce tak, aby příruba dosedla na patku vidlice.



Obr. 93: Nastavení upínací síly

- 3 Zavřete rychloupínák. Zkontrolujte upevnění rychloupínáku a popř. seřídte přírubu.



Obr. 94: Zavření rychloupínáku

⇒ Kolo je namontováno.



5.3.4 Montáž pedálů

Pedály mají rozdílné závity, aby se při šlapání neuvolnily.

- Levý pedál je opatřen levým závitem při pohledu ve směru jízdy a je označen písmenem L.
- Pravý pedál je opatřen pravým závitem při pohledu ve směru jízdy a je označen písmenem R.

Značka se nachází na konci hlavy, na ose nebo na pedálu.



Obr. 95: Příklad označení pedálů

- 1 Závity obou pedálů potřete plastickým mazivem odolným proti vodě.
- 2 Zašroubujte rukou pedál označený L proti směru pohybu hodinových ruček (při pohledu ve směru jízdy) do levého ramena kliky.



Obr. 96: Pedál L levého ramena kliky

- 3 Zašroubujte rukou pedál označený R ve směru pohybu hodinových ruček (při pohledu ve směru jízdy) do pravého ramena kliky.



Obr. 97: Pedál R pravého ramena kliky

- 4 Pomocí 15 mm klíče utáhněte levý závit pedálu proti směru pohybu hodinových ruček a pravý závit pedálu ve směru pohybu hodinových ruček momentem 33 Nm až 35 Nm.



5.3.5 Příprava sedlovky LIMOTEC

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Sedlovku nastavte podle délky nohou jezdce podle vztahu pro výpočet výšky sedla:
Výška sedla (SH) = vnitřní délka nohy (I) \times 0,9
- 2 Zasuňte sedlovku hlouběji do sedlové trubky
- 3 Při zasunutí sedlovky musí být upravena délka bovden sedlovky v rámu až k dálkovému ovládní.
- 4 Podle potřeby zkraťte bovden sedlovky na řídítkách



5.3.6 Kontrola představce a řídítek

5.3.6.1 Kontrola spojení

- 1 Postavte se před Pedelec. Sevřete přední kolo mezi nohy. Uchopte rukojeti řídítek.
- 2 Pokuste se otočit řídítka vzhledem k přednímu kolu.
 - ⇒ Představec se nesmí posunout ani otočit.
- 3 Pokud lze představec otočit, zkontrolujte upevnění.
 - ⇒ Jestliže nelze představec zajistit, obraťte se na specializovaného prodejce.

5.3.6.2 Zkontrolujte správné upevnění

- 1 Celou vahou těla se opřete o řídítka.
 - ⇒ Řídítka se ve vidlici nesmí pohybovat směrem dolů.

Představec s upínací pákou v provedení I

- 2 Pokud se řídítka pohnou, zvyšte napětí upínací páky.
- 3 Při otevřené upínací páce otáčejte rýhovanou maticí ve směru hodinových ručiček.
- 4 Zavřete upínací páku a znovu zkontrolujte upnutí.
- 5 Pokud nelze řídítka zajistit, obraťte se na specializovaného prodejce.

Představec s upínací pákou v provedení II a představec se šroubem

- ▶ Pokud nelze řídítka zajistit, obraťte se na specializovaného prodejce.

5.3.6.3 Kontrola ložiskové vůle

- 1 Položte prsty jedné ruky na horní miskou ložiska řízení. Druhou rukou stlačte brzdou předního kola. Zkuste popojet s Pedelec dopředu a dozadu.
 - Upozorňujeme, že u odpružených vidlic a kotoučových brzd je možná znatelná vůle způsobená opotřebenými pouzdry ložisek nebo vůlí brzdových destiček.
 - ⇒ Poloviny pláště ložiska se nesmí pohybovat proti sobě.
- 2 Vůli ložiska seřídte co nejdříve podle návodu k opravě představce, jinak dojde k poškození ložiska. Kontaktujte specializovaného prodejce.

5.4 Prodej Pedelec

- ▶ Vyplňte datový list Pedelec na obálce návodu k obsluze.
- ▶ Poznamenejte výrobce a číslo klíče akumulátoru.
- ▶ Přizpůsobte Pedelec jezdci, viz kapitola 6.5.
- ▶ Nastavte stojánek, řadicí páčku.
- ▶ Seznamte jezdce se všemi funkcemi Pedelec (viz kapitola 6.3).

6 Provoz

6.1 Rizika a ohrožení

VAROVÁNÍ

Zranění a smrtelný úraz způsobený mrtvým úhlem

Jiní účastníci silničního provozu, jako např. autobusy, nákladní a osobní vozidla nebo chodci často podceňují rychlost Pedelec. Nezřídka rovněž dochází k přehlédnutí Pedelec v silniční dopravě. V důsledku toho může dojít k vážnému či dokonce smrtelnému úrazu.

- ▶ Používejte helmu. Přilba musí mít reflexní pruhy nebo osvětlení v dobře viditelné barvě.
- ▶ Oblečení by mělo být co nejjasnější nebo reflexní. Vhodný je také fluorescenční materiál. Vesty s vysokou viditelností nebo šerpy pro horní část těla poskytují ještě větší bezpečnost.
- ▶ Vždy jezděte opatrně.
- ▶ Nezapomínejte na mrtvý úhel odbočujících vozidel. Preventivně snižte rychlost při jízdě za účastníky provozu, kteří odbočují vpravo.

Zranění a smrtelný úraz způsobený jízdou chybou

Pedelec není jízdní kolo. Jízdní chyba a podcenění rychlosti způsobí velmi rychle nebezpečnou situaci. Pád může mít za následek vážný či dokonce smrtelný úraz.

- ▶ Pokud jste nepoužívali Pedelec delší dobu, je třeba si nejprve zvyknout na silniční provoz a jízdní rychlost a teprve potom jezděte rychlostí vyšší než 12 km/h.
- ▶ Stupně podpory šlapání zvyšujte postupně.
- ▶ Pravidelně zkoušejte plné zabrzdění.
- ▶ Absolvujte školení zaměřené na bezpečnou jízdu.

VAROVÁNÍ

Úraz či smrtelný úraz z nepozornosti

Nesoustředěnost v dopravě zvyšuje riziko nehody. V důsledku toho může dojít k pádu a vážnému úrazu.

- ▶ Za žádných okolností se nerozptylujte pohledem na palubního počítače nebo mobilní telefon.
- ▶ Pokud se na palubním počítači objevují hodnoty, které přesahují stupeň podpory, Pedelec odstavte. Data zadávejte pouze při přerušení jízdy

POZOR

Pád způsobený volným oděvem

Tkaničky, šály a jiné volné součásti oděvu se mohou zachytit do paprsků kola a řetězového převodu. Následkem toho může dojít k pádu a úrazu.

- ▶ Z toho důvodu používejte pevnou obuv a těsně přiléhající oděv.

Pád způsobený nezjištěnými škodami

Po pádu, nehodě nebo převržení Pedelec může dojít k obtížně rozpoznatelným škodám, např. na brzdovém systému, rychloupínacích nebo rámu. Následkem toho může dojít k pádu a úrazu.

- ▶ Pedelec přestaňte používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

**POZOR**

Pád způsobený únavou materiálu

Intenzivní používání může způsobit únavu materiálu. Vlivem únavy materiálu může dojít k náhlému selhání některého dílu. Následkem toho může dojít k pádu a úrazu.

- ▶ Při jakémkoli projevu únavy materiálu přestaňte Pedelec používat. Objednejte si u specializovaného prodejce kontrolu součásti.
- ▶ Pravidelně objednávejte u specializovaného prodejce předepsanou velkou prohlídku. Při velké prohlídce se kontrolují známky únavy materiálu rámu, vidlice, prvcích odpružení (pokud jsou instalovány) a na součástech z kompozitních materiálů.

Vlivem tepelného záření (např. vytápění) v bezprostřední blízkosti karbon křehne. V důsledku toho dochází k prasknutí karbonových dílů a pádu s následným úrazem.

- ▶ Za žádných okolností nevystavujte karbonové díly Pedelec působení silných tepelných zdrojů.

Pád způsobený stavem vozovky

Volné předměty, např. větve, se mohou zachytit v kole a způsobit pád a následný úraz.

- ▶ Z toho důvodu věnujte pozornost stavu komunikace.
- ▶ Jezděte pomalu a brzděte s předstihem.

Na mokřích silnicích může dojít ke smyku *pláště*. Na mokré silnici je třeba počítat s delší brzdovou dráhou. Pocit při brzdění se liší od obvyklého pocitu. Může dojít ke ztrátě kontroly nebo pádu a následnému úrazu.

- ▶ Při dešti jezděte pomalu a brzděte s předstihem.

**POZOR**

Pád způsobený znečištěním

Hrubé nečistoty mohou nepříznivě ovlivnit funkci Pedelec, např. brzd. Následkem toho může dojít k pádu a úrazu.

- ▶ Před jízdou odstraňte hrubé nečistoty.

Upozornění

Vysoké teploty a přímé sluneční záření mohou způsobit, že *tlak v pláštích* překročí maximální přípustnou hodnotu. Přitom může dojít k poškození *pláštů*.

- ▶ Pedelec zaparkujte ve stínu.
- ▶ V průběhu teplých dnů pravidelně kontrolujte *tlak v pláštích* a podle potřeby ho regulujte.

Při jízdě z kopce můžete dosáhnout vysokých rychlostí. Pedelec je určen pouze pro krátkodobé překročení rychlosti 25 km/h. Trvalé vyšší zatížení může vyvolat selhání především *pláštů*.

- ▶ Při dosažení vyšších rychlostí než 25 km/h dochází k přibrzdění Pedelec.

Vzhledem k otevřenému konstrukčnímu provedení může při teplotách pod bodem mrazu dojít k nepříznivému ovlivnění jednotlivých funkcí průnikem vlhkosti.

- ▶ Pedelec je nutné vždy uložit v suchém prostředí chráněném proti mrazu.
- ▶ Bude-li Pedelec používán při teplotách nižších než 3 °C, musí specializovaný prodejce nejprve provést kontrolu a připravit jej na zimní provoz.

Jízda v terénu silně zatěžuje klouby rukou. V závislosti na stavu cesty a fyzické zdatnosti je vhodné přerušit jízdu po každých 30 až 90 minutách.

6.2 Tipy pro delší dojezd

Dojezd Pedelec závisí na mnoha ovlivňující faktorech. Na jedno nabití akumulátoru můžete ujet méně než 20 kilometrů a právě tak je možné ujet více než 100 kilometrů. Před náročnými jízdami zkontrolujte dojezd Pedelec. Obecně existuje několik tipů, s jejichž pomocí můžete maximalizovat dojezd.

Prvky odpružení

- ▶ Jen v případě potřeby otevřete odpruženou vidlici a tlumiče v terénu nebo na štěrkových cestách. Na asfaltovaných silnicích nebo na horách zablokujte odpružené vidlice a tlumiče.

Výkon jezdce

Čím větší úsilí jezdec vynaloží, tím delší je dosažitelný dojezd.

- ▶ Přeřaďte na nižší stupeň o 1–2 převody, aby se zvýšila zavedená síla, popř. frekvence šlapání.

Frekvencí šlapání

- ▶ Frekvence šlapání činí více než 50 otáček za minutu. Optimalizuje to stupeň účinnosti elektrického pohonu.
- ▶ Zabránit příliš pomalému šlapání.

Hmotnost

- ▶ Minimalizovat celkovou hmotnost Pedelec a zavazadla.

Rozjezd a brzdění

- ▶ Dlouhé trasy jezdit s rovnoměrnou rychlostí.
- ▶ Zabránit častým rozjezdům a brzdění.

Stupeň podpory

- ▶ Čím je nižší je zvolený stupeň podpory šlapání, tím delší je dojezd.

Spínání

- ▶ Při rozjezdu a u výstupů použít nízký převodový stupeň a nízký stupeň podpory šlapání.
- ▶ Podle terénu a rychlosti zařadit nahoru.
- ▶ Optimální je 50 až 80 otáček kliky za minutu.
- ▶ Dbejte, aby na kliky nepůsobilo vysoké zatížení při řazení.
- ▶ Řaďte převody včas, např. před stoupáním.

Pláště

- ▶ Vždy zvolte vhodné pláště pro příslušný terén. Jemné profily se zpravidla odvalují snadněji než hrubé. Vysoký vzorek a velké mezery mají obvykle nepříznivý vliv na spotřebu energie.
- ▶ Na asfaltu platí následující pravidla: Vždy jezdit s maximálně přípustným tlakem v pláštích.
- ▶ V terénu, na štěrkových cestách nebo na měkkých lesních a lučních půdách platí následující pravidla: Čím nižší je tlak v pneumatikách, tím nižší je valivý odpor, a tím i spotřeba energie elektrického pohonu.

Akumulátor

S klesající teplotou se zvyšuje elektrický odpor. Výkon akumulátoru klesne. V zimě je proto třeba počítat se snížením obvyklého dojezdu.

- ▶ V zimě použijte pro akumulátor tepelné ochranné pouzdro.

Dojezd závisí rovněž na stáří, stavu péče a nabití akumulátoru.

- ▶ Ošetřujte akumulátor a starší akumulátory podle potřeby vyměňte.

6.3 Chybové hlášení

6.3.1 Palubní počítač

Ovládací jednotka indikuje, zda se v hnacím systému vyskytují kritické nebo méně kritické chyby.

Chybová hlášení generovaná hnacím systémem si můžete přečíst v aplikaci eBike Flow nebo u svého specializovaného prodejce.

Pomocí odkazu v aplikaci eBike Flow lze zobrazit všechny informace o chybě a podporu pro její odstranění.

6.3.1.1 Méně kritická chyba

Méně kritické chyby jsou indikovány oranžovým blikáním ukazatele zvoleného stupně podpory šlapání.

► Stiskněte tlačítko výběru.

⇒ Chyba je potvrzena a ukazatel zvoleného stupně podpory šlapání opět trvale zobrazuje barvu nastaveného stupně podpory.

Následující tabulku můžete v případě potřeby použít k odstranění chyb. Pokud problém přetrvává, kontaktujte specializovaného prodejce.

Kód	Popis	Návrh řešení
0x523005 0x514001 0x514002 0x514003 0x514006	Dochází ke zhoršení detekce magnetického pole snímačů.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zkontrolujte, zda se magnet během cesty neztratil. ► Pokud je použit magnetický snímač, zkontrolujte, zda jsou snímač a magnet správně namontovány. Ujistěte se, že kabel ke snímači není poškozený. ► Je-li použit magnet na ráfku, ujistěte se, že se v blízkosti hnací jednotky nenachází žádné rušivé magnetické pole.

Tabulka 30: Seznam chybových hlášení palubního počítače




6.3.1.2 Kritická chyba

Kritické poruchy jsou signalizovány červeným blikáním ukazatele zvoleného stupně podpory šlapání a ukazatele úrovně nabití.

- Kontaktujte specializovaného prodejce.
- Nikdy nepřipojujte nabíječku.

6.3.2 Akumulátor

Akumulátor je prostřednictvím „Electronic Cell Protection (ECP)“ chráněn proti hlubokému vybití, přehřátí a zkratu. V případě nebezpečí ochranný obvod automaticky odpojí akumulátor. Po rozpoznání závady akumulátoru blikají LED ukazatele stavu nabití.

Popis	Návrh řešení
<p>Kód: </p> <p>Nachází-li se akumulátor mimo teplotní rozsah nabíjení, blikají tři LED ukazatele stavu nabití.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nabíječku odpojte od akumulátoru. 2 Akumulátor nechte ochladit nebo ohřát. 3 Pokud problém přetrvává, kontaktujte specializovaného prodejce.
<p>Kód: </p> <p>Po rozpoznání závady akumulátoru blikají dvě LED ukazatele stavu nabití.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ► Kontaktujte specializovaného prodejce.
<p>Kód: </p> <p>Pokud proud neprotéká, nesvítí žádná LED.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Zkontrolujte všechna zásuvná spojení. 2 Zkontrolujte, zda nedošlo ke znečištění kontaktů akumulátoru. V případě potřeby kontakty opatrně vyčistěte. 3 Pokud problém přetrvává, kontaktujte specializovaného prodejce.

Tabulka 31: Seznam chybových hlášení akumulátoru

6.4 Instruktaž a služby zákazníkům

Služby zákazníkům zajišťuje specializovaný prodejce, který dodal jízdní kolo. Na listu Pedelec tohoto návodu k obsluze jsou uvedeny jeho kontaktní údaje. Nejpozději při předání Pedelec bude nový majitel poučen specializovaným prodejcem o všech funkcích Pedelec. Tento návod k obsluze mu bude u každého Pedelec předán, aby v něm našel potřebné informace.

Specializovaný prodejce, který dodal Pedelec, bude provádět i v budoucnu práce, přestavbu nebo opravu.

6.5 Úprava Pedelec



POZOR

Pád způsobený nesprávně nastavenými utahovacími momenty

Pokud je šroub utážen příliš velkou silou, může prasknout. Je-li šroub příliš volný, může se uvolnit. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- Vždy dodržujte uvedené utahovací momenty pro šrouby uvedené v návodu k obsluze.

Pouze přizpůsobený Pedelec zaručuje požadované jízdní pohodlí a aktivitu zaměřenou na upevnění zdraví.

Pokud se změní hmotnost těla nebo maximální zatížení zavazadel, je třeba provést všechna nastavení znovu.

6.5.1 Příprava

K přizpůsobení Pedelec je potřebné následující nářadí:

	Měřicí pásmo
	Váha
	Vodováha
	Očkový klíč 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm a 15 mm
	Momentový klíč Pracovní rozsah 5 ... 40 Nm
	Šestihranný zástrčný klíč 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm a 8 mm
	Křížový šroubovák
	Plochý šroubovák

Tabulka 32: Nářadí potřebné k montáži

6.5.2 Přizpůsobení Pedelec

- Dodržujte pořadí jednotlivých činností při přizpůsobení.

Pořadí	Přizpůsobení	Kapitola	Pouze pro Pedelec s díly				
			Paralelogram Sedlovka	Ergonomické rukojeti	Odpružená vidlice	Tlumič zadního odpružení	Světlo
1,1 1,2 1,3 1,4	Sedlo <ul style="list-style-type: none"> Vyrovnání sedla Nastavení výšky sedla Nastavení polohy sedla Nastavení sklonu sedla 	6.5.4.1 6.5.4.3 6.5.4.5 6.5.4.6					
2	Řídítka	6.5.5					
3	Představec	6.5.6					
4	Rukojeti	6.5.7		x			
5	Pláště	6.5.8					
6,1 6,2 6,3 6,4 6,5	Brzda <ul style="list-style-type: none"> Poloha brzdových pák Úhel skonu brzdové páky Zjištění vzdálenosti pák Nastavení vzdálenosti od řídítek Bod záběru Zajištění brzdových destiček 	6.5.9.1 6.5.9.2 6.5.9.3 6.5.9.4 6.5.8.5 6.5.9.5					
7	Přizpůsobení odpružení - Nastavení SAG odpružené vidlice	6.5.11			x		
	- Nastavení SAG tlumiče zadního odpružení (volitelné vybavení)	6.5.12				x	
	- Nastavení tlumiče odskoku odpružené vidlice	6.5.15			x		
	- Nastavení tlumení odskoku tlumiče zadního odpružení (volitelné vybavení)	6.5.14				x	
	- Nastavení tlumení komprese tlumiče zadního odpružení (volitelné vybavení)	6.5.15				x	
8	Světlo	6.5.18					x
9	Nastavení palubního počítače	6.5.15					

Tabulka 33: Přizpůsobení Pedelec

6.5.3 Sedlo



Problémy při sezení způsobené nevhodným sedlem

Přibližně 50 % všech jezdců na Pedelec se potýká s problémy způsobenými nesprávným sezením.

- ▶ Nastavení sedla (viz kapitola 6.5.5).
- ▶ Zkontrolujte nastavení.
- ▶ Pokud pro vás není sedlo vhodné nebo způsobuje bolesti, vyměňte stávající sedlo za sedlo, jehož velikost je přizpůsobena vzdálenosti mezi sedacími kostmi.

6.5.3.1 Výměna sedla

Není zahrnuto do ceny



Sedla jsou součástí, které lze vyměnit po schválení výrobcem vozidla nebo dílů. Výměna sedel různých velikostí v rámci jedné řady výrobků je schválena. Sedla lze dále vyměnit, pokud posun směrem dozadu vůči standardnímu nebo původnímu rozsahu použití není větší než 20 mm, protože změna rozložení zatížení mimo zamýšlený rozsah nastavení může vést ke kritickým vlastnostem řízení. Přitom hraje důležitou roli tvar sedla.

Pokud je původní namontované sedlo nepohodlné nebo vyvolává bolesti, je třeba použít sedlo optimalizované pro příslušnou postavu. Přitom:

- určete tvar sedla (viz kapitola 6.5.4.1),
- určete šířku sedla (viz kapitola 6.5.4.2 nebo 6.5.4.3),
- vyberte tvrdost sedla (viz kapitola 6.5.4.5) a
- zkontrolujte sedlo.

6.5.3.2 Určení tvaru sedla

Dámské sedlo

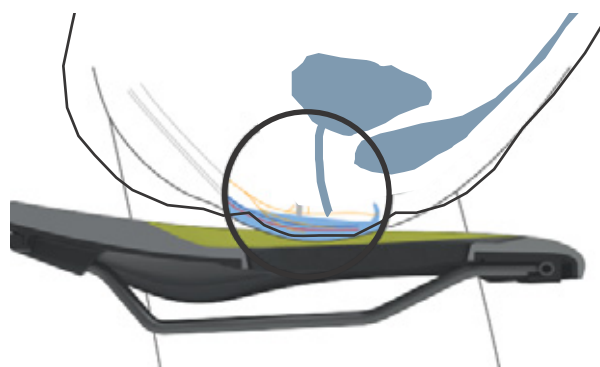
Vzdálenost mezi sedacími kostmi a stydkou sponou je u žen v průměru o čtvrtinu menší než u mužů. Z toho důvodu se při použití pánských sedel mohou projevit bolestivé tlakové body způsobené nosem sedla, protože příliš úzká nebo příliš měkká sedla tlačí na genitálie nebo kostrč.



Obr. 98: Ženská pánev na sedle

Z anatomických důvodů je stydká spona (přední chrupavčité spojení obou polovin pánve) v průměru o 1/4 nižší než u mužské pánve. Úhel mezi stydkými kostmi je širší.

Pohyblivost pánve je u žen větší než u mužů. V důsledku toho se pánev v sedle často naklání více dopředu. Výsledkem je vysoký tlak v oblasti genitálií.



Obr. 99: Tlakové body sedla, ženská anatomie

Aby se optimálně rozložil tlak na ženskou kostní strukturu v oblasti sedla, mělo by boční sedlo:

- mít odlehčovací otvor daleko vpředu a
- mít široký sedlový bok ve tvaru písmene V.



Obr. 100: Dámské sedlo firmy ergotec

Pánské sedlo

Na rozdíl od ženské anatomie svírají dolní okraje stydkých kostí u mužů menší úhel. Stydká spona (symfýza) se nachází mnohem výš.



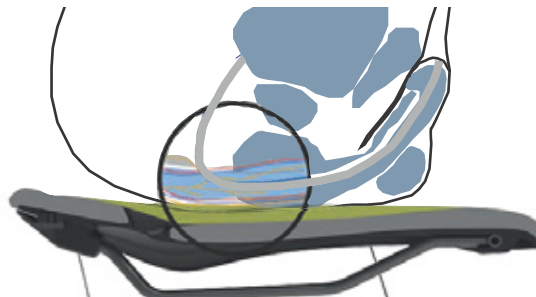
Obr. 101: Mužská pánev na sedle

Mužská pánev je méně pružná než pánev žen. Muži sedí na sedle vzpřímeněji a více zatěžují sedací kosti. To znamená, že přechodová oblast mezi zadní částí sedla a nosem může být úzká (tvar Y). Tím vznikne větší volný prostor pro šlapání.

Necitlivost při jízdě na Pedelec je často způsobena vysokým tlakem v citlivé perineální oblasti. Kvůli nesprávně nastaveným, příliš úzkým nebo příliš tvrdým sedlům tlačí nos sedla přímo na genitálie. Zhoršuje se krevní oběh.

Genitálie na vnější straně jsou zřídka příčinou nepohodlí, protože se mohou pohybovat a nejsou stlačovány kostmi.

Pokud máte problémy s prostatou, měli byste se vždy poradit s lékařem. Po operaci nebo zánětu prostaty je vhodné se vyhnout působení jakéhokoli tlaku v perineální oblasti a po konzultaci s lékařem přestaňte jezdit delší dobu na Pedelec. Poté je třeba používat sedlo na prostatu. Tím se sníží tlak v perineální oblasti až o 100 %.



Obr. 102: Tlakové body sedla, mužská anatomie

Pokud se má tlak optimálně rozložil na mužskou kostní strukturu v oblasti sedla, mělo by sedlo:

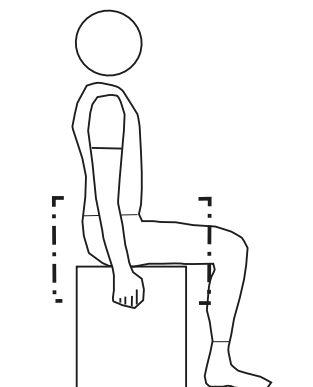
- posunout tlak na sedací kosti a části stydké klenby a
- na perineální oblast nesmí podle možnost působit tlak.



Obr. 103: Pánské sedlo od firmy ergotec

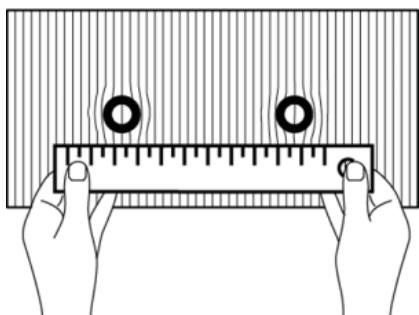
6.5.3.3 Stanovení minimální šířky sedla pomocí vlnité lepenky

- 1 Vlnitou lepenku položte na rovnou, tvrdou, nepolstrovanou židli.
- 2 Sedněte si doprostřed vlnité lepenky.



Obr. 104: Sedněte si na vlnitou lepenku

- 3 Rukama zatáhněte za židli a prohněte se v kříži.
- ⇒ Sedací kosti vystoupí výrazněji ven a lépe se otisknou ve vlnité lepence.
- 4 Obkreslete kružnicí vnější okraje obou obtisknutých oblastí.
- 5 Určete střed obou kružnic a označte jej tečkou.
- 6 Změřte vzdálenost mezi oběma středy.



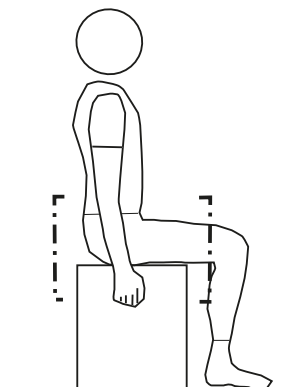
Obr. 105: Měření vzdálenosti

- ⇒ Vzdálenost mezi oběma středy představuje vzdálenost sedacích kostí, a tedy odpovídá minimální šířce sedla.
- 7 Vypočítejte šířku sedla (viz kapitola 6.5.4.4).



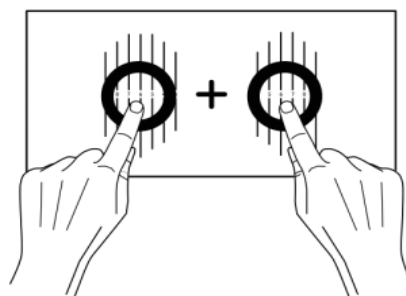
6.5.3.4 Stanovení minimální šířky sedla pomocí gelové podložky

- 1 Vyhlaďte gelovou podložku.
- 2 Umístěte gelovou podložku na rovnou, tvrdou, nepolstrovanou židli.
- 3 Sedněte si doprostřed gelové podložky.



Obr. 106: Sedněte si na gelovou podložku

- Rukama zatáhněte za židli a prohněte se v kříži.
- 4 Sedací kosti vystoupí výrazněji ven a lépe se otisknou v gelové podložce.



Obr. 107: Sečtení středů

- 5 Určete středy obou sedacích kostí.
- 6 Sečtěte obě hodnoty.
- ⇒ Součet obou hodnot odpovídá vzdálenosti sedacích kostí, a tedy minimální šířce sedla.
- 7 Vypočítejte šířku sedla (viz kapitola 6.5.4.4).

6.5.3.5 Výpočet šířky sedla

V závislosti na poloze přičtete k minimální šířce sedla následující hodnotu.

Poloha na jízdním kole Holland	+ 4 cm
Poloha na městském jízdním kole	+ 3 cm
Poloha na trekingovém jízdním kole	+ 2 cm
Poloha na sportovním jízdním kole	+ 1 cm
Triatlon/závodní kolo	+ 0 cm

Tabulka 34: Výpočet šířky sedla

6.5.3.6 Výběr tvrdosti sedla

Sedla se vyrábějí v široké nabídce tvrdostí a musí být přizpůsobena způsobu použití Pedelec:

- Pedelec, který se používá hlavně na dojíždění do práce nebo školy v džínách, musí být vybaven měkkým sedlem.
- Pedelec, který se používá hlavně pro sportovní jízdu v polstrovaných cyklistických šortkách, musí mít tvrdé sedlo.

Pokud stupeň tvrdosti nevyhovuje, je třeba vybrat jiné sedlo.

6.5.3.7 Nastavení tvrdosti sedla

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

U sedel se vzduchovým polštářem se tvrdost sedla nastavuje individuálně ventilkem pod sedlem.

měkké	3× zdvih hustilky
střední	5× zdvih hustilky
tvrdé	10× zdvih hustilky

Tabulka 35: Nastavení sedla se vzduchovým polštářem VELO

6.5.3.8 Vyrovnání sedla

- ▶ Vyrovnajte sedlo ve směru jízdy. Nastavte špičku sedla podle horní trubky.



Obr. 108: Vyrovnání sedla ve směru jízdy

6.5.3.9 Vyrovnání sedla s odpruženou sedlovkou eightpins

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Vyrovnajte sedlo ve směru jízdy. Nastavte špičku sedla podle horní trubky.
- 2 Utáhněte osu sedlovky momentovým klíčem na 8 Nm.

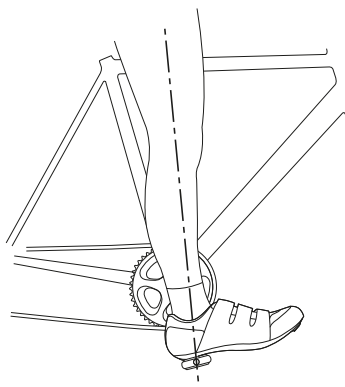


Obr. 109: Utážení osy sedlovky

6.5.3.10 Nastavení výšky sedla

- ✓ Chcete-li bezpečně určit výšku sedla,
 - postavte Pedelec ke stěně, aby se o ni mohl jezdec opřít, nebo
 - požádejte druhou osobu, aby vám Pedelec pevně podržela.
- 1 Nastavte přibližně výšku sedla podle vzorce pro výpočet výšky sedla:

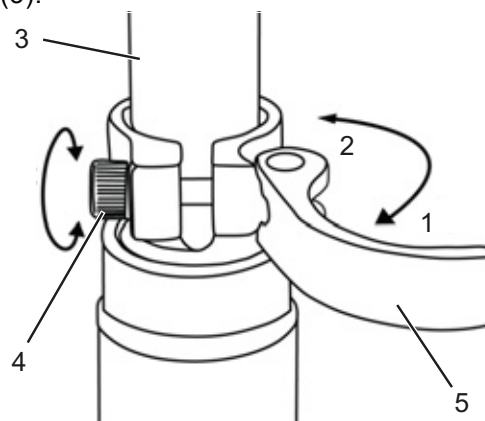
$$\text{Výška sedla (SH)} = \text{vnitřní délka nohy (I)} \times 0,9$$
- 2 Nasedněte na kolo.
- 3 Položte patu na pedál a napněte nohu tak, aby se pedál nacházel v nejnižší poloze. Kleno by se nyní mělo protlačit.



Obr. 110: Metoda podpatku

- 4 Vyzkoušejte jízdu.
 - ⇒ Jezdec sedí na sedle rovně v optimální výšce.
 - Pokud se pánev při šlapání naklání doprava a doleva, je sedlo příliš vysoko.
 - Jestliže se po několika kilometrech jízdy projeví bolesti kolen, je sedlo příliš nízko.
 - ⇒ V případě potřeby upravte sedlovku podle svých potřeb. Nastavte výšku sedla pomocí rychloupínače.
- 5 Při změně výšky sedla otevřete rychloupínák sedlovky (1).

K tomu účelu otevřete upínací páku směrem od sedlovky (3).



Obr. 111: Otevření rychloupínáku sedlovky

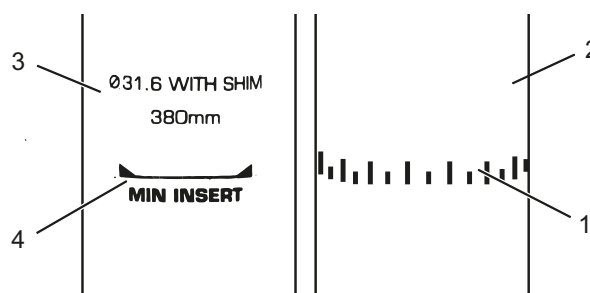
- 6 Sedlovku nastavte do požadované výšky.

POZOR

Pád způsobený příliš vysoko nastavenou sedlovkou

Příliš vysoko nastavená *sedlovka* vyvolá prasknutí *sedlovky* nebo *rámu*. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- Vytáhněte sedlovku z rámu jen ke značce minimální hloubky zasunutí.



Obr. 112: Detail sedlovky, příklad značky minimální hloubky zasunutí

- 7 Při zavírání *upínací páky sedlovky* stlačte až k dorazu na *sedlovce* (2).
- 8 Zkontrolujte *upínací sílu rychloupínáku*.

6.5.3.11 Nastavení výšky sedla dálkovým ovládáním

Pro nastavení výšky sedla použijte vzorec:

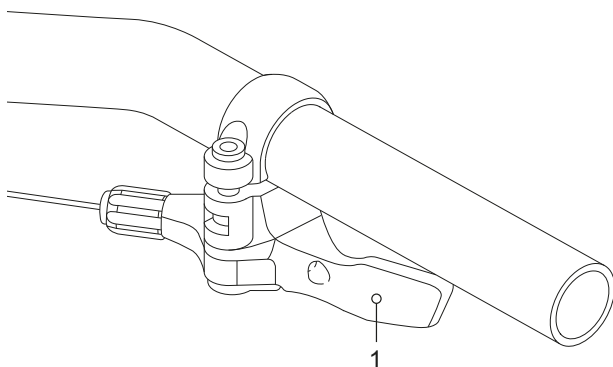
Výška sedla (SH) = vnitřní délka nohy (I) \times 0,9

Upozornění

Pokud nelze dosáhnout požadované výšky sedla, je třeba zasunout sedlovku do sedlové trubky. Při zasunutí sedlovky musí být upravena délka bovdeny sedlovky v rámu až k dálkovému ovládání. Pokud to není možné, obraťte se na specializovaného prodejce.

Snížení sedla

- 1 Sedněte si na sedlo.
- 2 Stiskněte ovládací páčku dálkového ovladače.
⇒ Sedlovka se pustí dolů.
- 3 Po dosažení požadované výšky sedla uvolněte páčku dálkového ovládání.



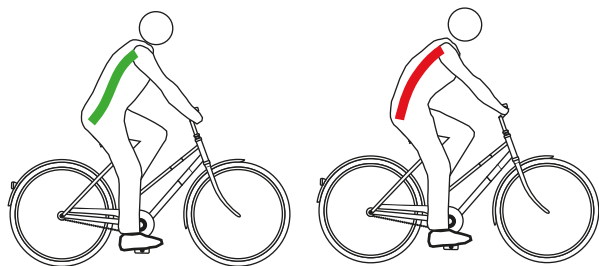
Obr. 113: Ovládací páčka dálkového ovládání (1)

Zdvižení sedla

- 1 Odlehčete sedlo.
- 2 Stiskněte ovládací páčku dálkového ovladače.
⇒ Sedlovka se zdvihne.
- 3 Po dosažení požadované výšky sedla uvolněte páčku dálkového ovládání.

6.5.4 Jízdní poloha

Výchozím bodem pro pohodlné držení těla je správná poloha pánve. Pokud se pánev nachází v nesprávné poloze, může to být příčinou nejrozličnějších bolestí, např. ramenou nebo zad.



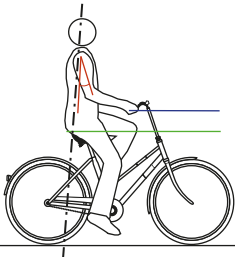
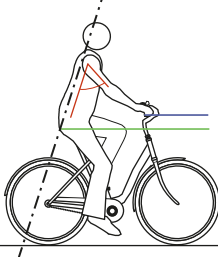
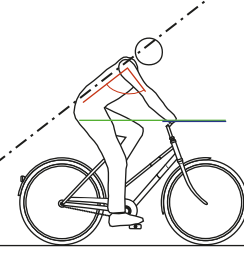
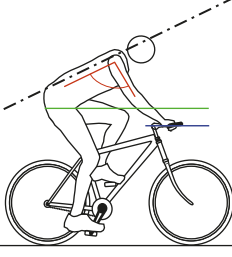
Obr. 114: Pánev se nachází ve správné (zelené) nebo nesprávné (červené) poloze

Pánev se nachází ve správné poloze, jestliže páteř tvoří písmeno S a záda jsou přirozeně, mírně prohnutá.

Pánev se nachází v nesprávné poloze, pokud je poněkud zakloněná dozadu. Tím se páteř zakulacuje a nemůže optimálně pružit.

V závislosti na druhu Pedelec, fyzické zdatnosti a preferované trase nebo rychlosti je třeba předem zvolit vhodnou jízdní polohu.

Zejména před delšími jízdami doporučujeme zkontrolovat a optimalizovat jízdní polohu.

	Poloha na jízdním kole Holland	Poloha na městském jízdním kole	Poloha na trekkingovém jízdním kole	Poloha na sportovním jízdním kole
				
Sklon horní části trupu (černá čárkovaná čára)	Vzpřímené, téměř vertikální držení těla, °téměř 90° úhel zad. Řídítka a rukojeti jsou velmi blízko horní části těla.	Lehce nakloněná horní část těla, 60° ... 70° úhel zad.	Výrazně skloněná horní část těla, 30° ... 60° úhel zad. Větší vzdálenost mezi řídítky a sedlem.	Zřetelně skloněná horní část těla, 15° ... 30° úhel zad. Sedlo výše než řídítka.
Úhel horní části paže a horní části těla (červená čára)	Extrémně ostrý úhel cca 20°. Horní část paží je téměř rovnoběžná s trupem. Ruce spočívají na řídítkách jen volně	Optimální úhel je 75°...80°. Mnoho lidí dává přednost menšímu úhlu do 60°, protože ramena, paže a ruce jsou méně namáhané.	Optimální úhel je 90°. V úhlu 90° se snižuje namáhání svalů ramenního pletence, paží a zad.	Úhel větší než 90°. Ramena, paže a ruce zajišťují opření. Svaly zad jsou silně namáhány a je zatěžována přední část sedadla.
Převýšení řídítek [cm](modrá a zelená čára)	>10 Řídítka jsou mnohem výše než sedlo.	10 ... 5 Řídítka jsou výše než sedlo.	5 ... 0 Řídítka a sedlo jsou téměř ve stejné výšce.	<0 Sedlo je mnohem výše než řídítka.
Výhody	Páteř zaujme přirozený esovitý tvar. Zatížení paží a rukou je velmi nízké, nezajišťují opření.	Vzpřímený posed zajišťuje dobrý výhled na provoz. Při šlapání se přenáší síla na pedál bez velké spotřeby energie.	Na ramena, krk a ruce působí při opření větší síla, což přispívá k dynamickému stylu jízdy. Zada, páteř a hýždě jsou odlehčeny, což je důležité zejména při delších jízdách. Síla může být přenášena celým tělem na pedály.	Optimální přenos energie. Aerodynamika: nízký odpor vzduchu.
Nevýhody	Síla je na pedály přenášena poměrně špatně. Hmotnost spočívá výhradně na hýždích. Páteř se u mnoha lidí po krátké době zhroutí (napřímění páneve).	Paže jsou často natažené k vysokým řídítkům, což vede k napětí v ramenou a bolesti v rukách. „Vysoký posed“ rychle způsobuje zkroucení páteře	Ruce, krk a ramena jsou více zatíženy. Svaly by měly být na tuto vyšší zátěž připraveny, tj. měly by být trénovány.	Vyžaduje vysoce trénované svalové partie zad, nohou, ramen, břicha! Pohodlná jízdní poloha pouze pro trénované osoby.
Stávající fyzická kondice a používání	Nízká fyzická kondice, příležitostný cyklista	Středně vysoká fyzická kondice, městský cyklista	Středně vysoká až vysoká fyzická kondice, jízda na dlouhé vzdálenosti	Sportovní jízda na Pedelec zaměřená na tempo
Vhodné typy Pedelec	Městské kolo Skládací kolo	Městské kolo Dodávkové jízdní kolo	Trekkingové kolo	Horské jízdní kolo Závodní jízdní kolo

Tabulka 36: Přehled jízdních poloh

6.5.4.1 Vyrovnání sedla

- Vyrovnajte sedlo ve směru jízdy. Nastavte špičku sedla podle horní trubky.



Obr. 115: Vyrovnání sedla ve směru jízdy

6.5.4.2 Vyrovnání sedla s odpruženou sedlovkou eightpins

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Vyrovnajte sedlo ve směru jízdy. Nastavte špičku sedla podle horní trubky.
- 2 Utáhněte osu sedlovky momentovým klíčem na 8 Nm.

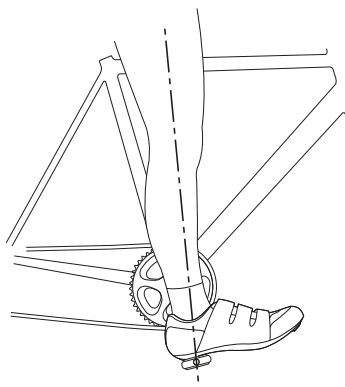


Obr. 116: Utažení osy sedlovky

6.5.4.3 Nastavení výšky sedla

- ✓ Chcete-li bezpečně určit výšku sedla,
 - postavte Pedelec ke stěně, aby se o ni mohl jezdec/jezdka opřít, nebo
 - požádejte druhou osobu, aby vám Pedelec pevně podržela.
- 1 Nastavte přibližně výšku sedla podle vzorce pro výpočet výšky sedla:

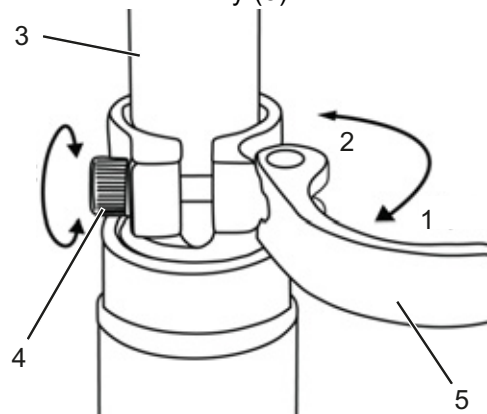
$$\text{Výška sedla (SH)} = \text{vnitřní délka nohy (I)} \times 0,9$$
 - 2 Nasedněte na kolo.
 - 3 Položte patu na pedál a napněte nohu tak, aby se pedál nacházel v nejnižší poloze. Kleno by se nyní mělo protlačit.



Obr. 117: Metoda podpatku

- 4 Vyzkoušejte jízdu.
 - ⇒ Jezdec sedí na sedle rovně v optimální výšce.
 - Pokud se pánev při šlapání naklání doprava a doleva, je sedlo příliš vysoko.
 - Jestliže se po několika kilometrech jízdy projeví bolesti kolen, je sedlo příliš nízko.
 - ⇒ V případě potřeby upravte sedlovku podle svých potřeb. Nastavte výšku sedla pomocí rychloupínače.

- 5 Při změně výšky sedla otevřete rychloupínák sedlovky (1). K tomu účelu otevřete upínací páku směrem od sedlovky (3).



Obr. 118: Otevření rychloupínáku sedlovky

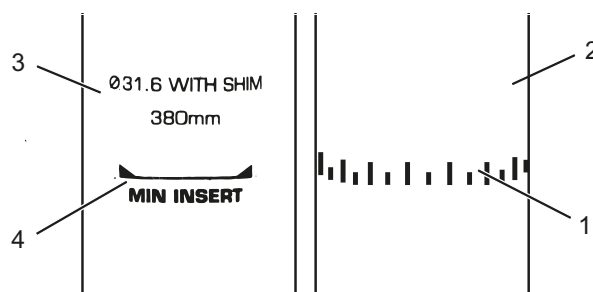
- 6 Sedlovku nastavte do požadované výšky.

POZOR

Pád způsobený příliš vysoko nastavenou sedlovkou

Příliš vysoko nastavená *sedlovka* vyvolá prasknutí *sedlovky* nebo *rámu*. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- Vytáhněte sedlovku z rámu jen ke značce minimální hloubky zasunutí.



Obr. 119: Detail sedlovky, příklad značky minimální hloubky zasunutí

- 7 Při zavírání *upínací páky sedlovky* stlačte až k dorazu na *sedlovce* (2).
- 8 Zkontrolujte *upínací sílu rychloupínáku*.

6.5.4.4 Nastavení výšky sedla dálkovým ovládáním

Pro nastavení výšky sedla použijte vzorec:

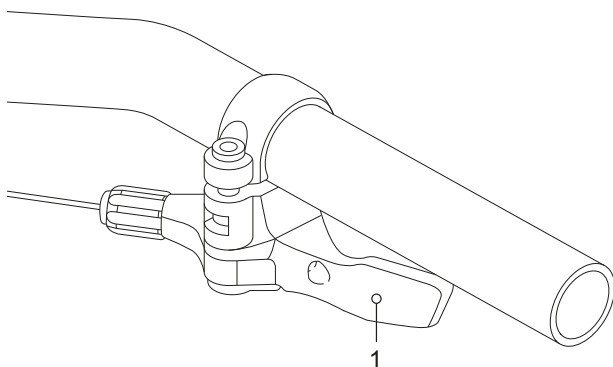
Výška sedla (SH) = vnitřní délka nohy (I) \times 0,9

Upozornění

Pokud nelze dosáhnout požadované výšky sedla, je třeba zasunout sedlovku do sedlové trubky. Při zasunutí sedlovky musí být upravena délka bovdenu sedlovky v rámu až k dálkovému ovládání. Pokud to není možné, obraťte se na specializovaného prodejce.

Snížení sedla

- 1 Sedněte si na sedlo.
- 2 Stiskněte ovládací páčku dálkového ovladače.
⇒ Sedlovka se pustí dolů.
- 3 Po dosažení požadované výšky sedla uvolněte páčku dálkového ovládání.



Obr. 120: Ovládací páčka dálkového ovládání (1)

Zdvižení sedla

- 1 Odlehčete sedlo.
- 2 Stiskněte ovládací páčku dálkového ovladače.
⇒ Sedlovka se zdvihne.
- 3 Po dosažení požadované výšky sedla uvolněte páčku dálkového ovládání.

6.5.4.5 Nastavení polohy sedla

Sedlo lze posouvat na ližinách sedla. Správná vodorovná poloha zajišťuje optimální přenos síly při šlapání. Tím zabraňuje bolesti kolen a bolestem pánve vyvolaným nesprávnou polohou. Posunete-li sedlo o více než 10 mm, je třeba znovu nastavit výšku sedla, protože se obě nastavení vzájemně ovlivňují.

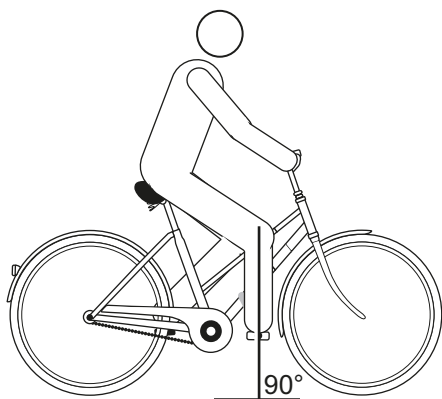
- ✓ Řídítka se směřjí nastavovat pouze v klidu.
- ✓ Při nastavení polohy sedla buď
 - postavte Pedelec ke stěně, aby se o ni mohl jezdec opřít, nebo
 - požádejte druhou osobu, aby vám Pedelec pevně podržela.
- ✓ Sedlo posouvejte jen v přípustném rozsahu (značka na zadní vidlici).

1 Nasedněte na Pedelec.

2 Pedály nohama nastavte do vodorovné polohy.

⇒ Jezdec sedí v optimální poloze, jestliže olovnice spuštěná od čéšky dolů prochází přesně osou pedálu.

- ▶ Pokud se olovnice nachází za pedálem, posuňte sedlo více dopředu.
- ▶ Pokud se olovnice nachází před pedálem, posuňte sedlo více dozadu.



Obr. 121: Měření olovnicí od čéšky

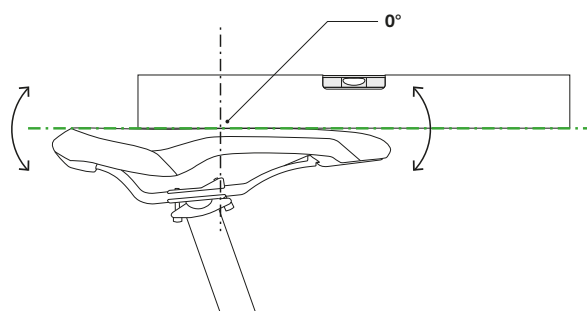
3 Povolte příslušné šrouby, proveďte seřízení a utáhněte svěrné šrouby sedla maximálním utahovacím momentem.

6.5.4.6 Nastavení sklonu sedla

Zajištění optimálního posedu vyžaduje přizpůsobení sklonu sedla výšce posedu, poloze sedla a řídítek, jakož i tvaru sedla. Tím se dosáhne optimální jízdní polohy.

Vodorovná poloha sedla zabraňuje, aby jezdec klouzal dopředu nebo dozadu. Tímto způsobem předejdete problémům se sedadlem. V jakékoli jiné poloze může špička sedla nepříjemně tlačit v oblasti genitálií. Doporučujeme dále, aby střed sedla byl přesně rovný. V takovém případě sedíte sedacími kostmi na široké zadní části sedla.

- 1 Sklon sedla nastavte do vodorovné polohy.
- 2 Střed sedadla nastavte přesně do vodorovné polohy.



Obr. 122: Sedlo musí mít uprostřed sklon 0°

⇒ Jezdec sedí v sedle pohodlně a neklouže dopředu ani dozadu.

3 Pokud má jezdec tendenci klouzat dopředu nebo sedět na úzké části sedla, nastavte jízdní polohu (viz kapitola 6.6.2.3) nebo sedlo sklopte poněkud dozadu.

6.5.4.7 Kontrola tuhosti sedla

- ▶ Po nastavení sedla zkontrolujte jeho tuhost (viz kapitola 7.5.13).

6.5.5 Řídítka

6.5.5.1 Výměna řídítek

Není zahrnuto do ceny

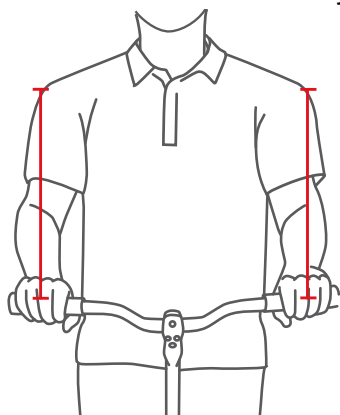


Řídítka jsou součásti, které lze vyměnit po schválení výrobcem vozidla nebo dílů. Řídítka lze vyměnit, pokud není třeba měnit napnutí a/ nebo délku lanka. V rozsahu původní délka lanka je dovoleno změnit jízdní polohu. Kromě toho se výrazně mění rozložení zátěže na Pedelec, což může kriticky ovlivnit řízení

- Zkontrolujte šířku řídítek a polohu rukou.
- V případě potřeby nechejte řídítka vyměnit specializovaným prodejcem.

6.5.5.2 Nastavení šířky řídítek

Šířka řídítek by měla odpovídat alespoň šířce ramen. Měří se vzdálenost mezi středy dlaní.

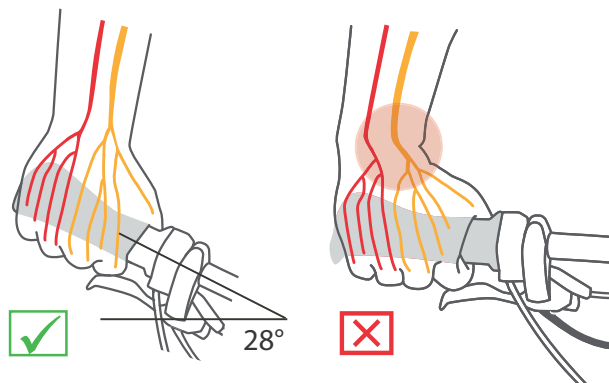


Obr. 123: Zjištění optimální šířky řídítek

Čím širší jsou řídítka, tím větší kontrolu nabízejí, ale rovněž vyžadují větší opěrnou sílu. Zejména u zatížených cestovních kol jsou širší řídítka vhodnější z hlediska zajištění bezpečnosti jízdy.

6.5.5.3 Nastavení polohy rukou

Ruka optimálně spočívá na řídítkách, když jsou předloktí a ruka v přímé linii, tj. zápěstí není ohnuté. Nervy by měly mít rovný průběh, a tedy bez působení bolesti.



Obr. 124: Průběh nervů v případě zakřivených a rovných řídítek

Čím užší jsou ramena, tím větší by mělo být ohnutí řídítek (max. 28°).

Rovná řídítka jsou vhodná pro sportovní kola (např. MTB). Podporují přímé řízení, ale vyvolávají tlakové špičky a vyššímu namáhání svalů paží a ramen.

6.5.5.4 Nastavení řídítek

Řídítka a jejich nastavení určují polohu, v jaké jezdec sedí na Pedelec.

- 1 Po volbě jízdni polohy (viz kapitola 6.6.2.1) určete sklon horní části těla a úhel horní části paží.
- 2 Při nastavování řídítek předepněte zádové svaly. Pouze při předpětí zádových a břišních svalů může být páteř stabilizována a chráněna před přetížením. Pasivní svaly nemohou plnit tuto důležitou funkci.
- 3 Nastavte požadovanou polohu řídítek nastavením výšky a úhlu představce (viz kapitola 6.6.6).
- 4 Po nastavení řídítek znovu zkontrolujte výšku sedla a jízdni polohu. Je možné, že se poloha pánve na sedle změnila vlivem nastavení řídítek. To může mít značný vliv na polohu kyčelního kloubu v důsledku naklonění pánve a zkrátit použitelnou délku nohy v sedlové opoře až o 3 cm.
- 5 V případě potřeby upravte výšku sedla a jízdni polohu.

6.5.6 Představec

6.5.6.1 Výměna představce

Není zahrnuto do ceny

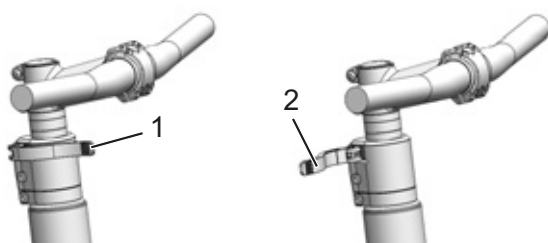


Jednotky řídítka - představec jsou součástí, které lze vyměnit po schválení výrobcem vozidla nebo dílů. Pokud není třeba měnit napětí a/nebo délku kabelu, lze představec vyměnit. V rozsahu původní délka lanka je dovoleno změnit jízdní polohu. Kromě toho se výrazně mění rozložení zátěže na Pedelec, což může kriticky ovlivnit řízení

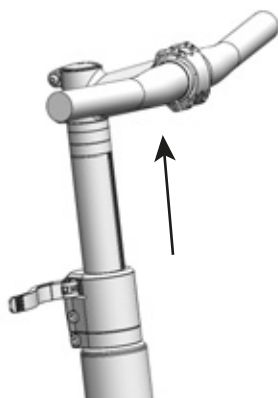
6.5.6.2 Nastavení výšky řídítek rychloupínákem

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Otevřete upínací páku na představci.



Obr. 125: Zavřená (1) a otevřená (2) upínací páka na představci, příklad All Up



Obr. 126: Pojistnou páku vytáhněte nahoru, příklad All Up

- 2 Vytáhněte řídítka do požadované výšky. Respektujte minimální hloubku zasunutí.
- 3 Zavřete upínací páku na představci.

6.5.6.3 Kontrola tuhosti představce

- ▶ Po nastavení sedla pevně držte řídítka. Celou vahou těla se opřete o řídítka.
- ⇒ Řídítka zůstanou stabilní ve své poloze.

6.5.6.4 Nastavení upínací síly rychloupínáku



Pád způsobený nesprávným nastavením upínací síly

Příliš vysoká upínací síla poškodí rychloupínák. Nedostatečná upínací síla způsobí nevhodné působení síly. Přitom může vyvolat prasknutí dílů. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- ▶ V žádném případě nepoužívejte nástroj (např. kladivo nebo kleště) k upevnění rychloupínáku.

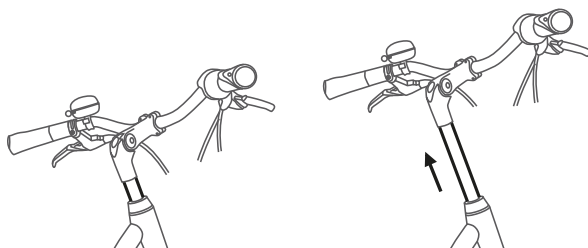
Není-li možné *upínací páku řídítek* stlačit až do koncové polohy, povolte *rýhovanou matici*.

- ▶ Jestliže upínací síla *upínací páky sedlovky* není dostatečná, utáhněte *rýhovanou matici*.
- ▶ Pokud nelze nastavit upínací sílu, obraťte se na specializovaného prodejce.

6.5.6.5 Nastavení sloupkového představce

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Sloupkový představec se skládá z představce a sloupku, které tvoří pevný díl upnutý v trubce řízení. Představec a sloupek lze vyměnit pouze dohromady.



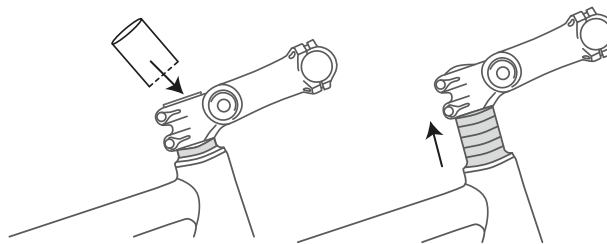
Obr. 127: Nastavení výšky sloupkového představce

- 1 Povolte šroub.
- 2 Vytáhněte sloupkový představec.
- 3 Utáhněte šroub.

6.5.6.6 Nastavení představce Ahead

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Představec Ahead je upevněn přímo k trubce řízení, která vyčnívá nad rám.



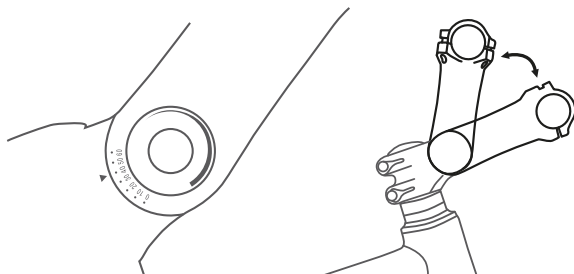
Obr. 128: Nastavte představec Ahead do vyšší polohy distančními kroužky

Ve výrobě se výška řídítek jednorázově nastaví distančními kroužky. Přechýlající trubka řízení se poté odřízne. Představec řídítek poté již nelze nastavit výše, ale pouze o něco níže.

6.5.6.7 Nastavení úhlově nastavitelného představce

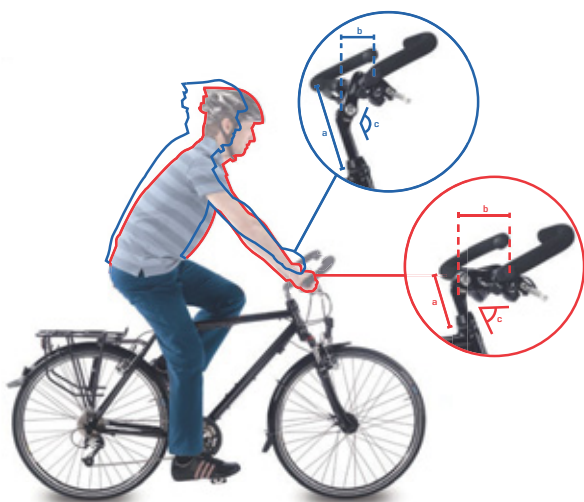
Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Úhlově nastavitelné představce jsou k dispozici v různých délkách pro sloupkové představce a představce Ahead.



Obr. 129: Různá provedení úhlově nastavitelného představce

Nastavením úhlu představce (c) se změní jak vzdálenost horní části těla od řídicích (b), tak výška řídicích (a).



Obr. 130: Poloha u městského (modrá) a trekingového kola (červená) při změně úhlu

6.5.7 Rukojeti

6.5.7.1 Výměna rukojetí

Není zahrnuto do ceny



Rukojeti se šroubovými svorkami jsou součástí, které lze vyměnit bez schválení.

Pokud se projeví bolest nebo necitlivost ukazováku, prostředníku nebo palce, může být příčinou příliš velký tlak na výstup z karpálního tunelu. Při delších cestách to může vést k rostoucí únavě rukou a stále obtížnějšímu udržování správné polohy rukou.

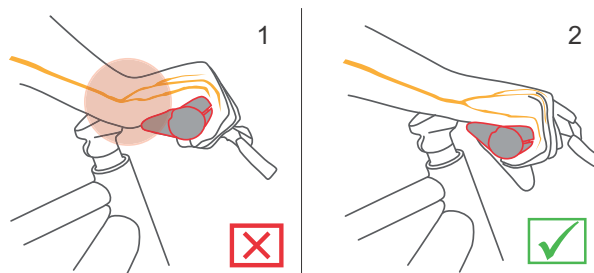
Díky ergonomicky tvarovaným pákám spočívá dlaň na anatomicky tvarované rukojeti. Větší styková plocha znamená lepší rozložení tlaku. Nervi a cévy již nejsou stlačeny uvnitř karpálního tunelu.

Kromě toho je ruka podepřena ve správné poloze tak, aby se již nemohla ohnout.

Pokud jsou namontované rukojeti nepohodlné nebo způsobují bolest či znecitlivění ukazováku, prostředníku nebo palce, měly by se používat ergonomické rukojeti, Bar ends nebo vícepolohová řídítka.

6.5.7.2 Nastavení ergonomických rukojetí

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením



Obr. 131: Nesprávná (1) a správná (2) poloha rukojeti



- 1 Povolte svěrný šroub rukojeti.
 - 2 Otočte rukojeť do správné polohy.
 - 3 Utáhněte svěrný šroub rukojeti uvedeným utahovacím momentem.
- ⇒ Rukojeti jsou pevně utaženy.
 - ⇒ Stahovací síla rukojetí je nejméně 100 N na jízdním kole Holland, městském a trekingovém jízdním kole a nejméně 200 N v poloze Sport.

6.5.7.3 Kontrola pevnosti řidítek

► Viz kapitola [7.5.12](#).

6.5.8 Pláště

6.5.8.1 Nastavení plnicího tlaku

Není možné stanovit obecně doporučený tlak pro konkrétní Pedelec nebo plášť. Správný tlak vzduchu v pláštích závisí především na jejich zatížení. Zatížení závisí především na tělesné hmotnosti a zavazadlech.

Na rozdíl od automobilu má hmotnost Pedelec na celkovou hmotnost malý vliv. Osobní preference nízkého valivého odporu nebo vysokého komfortu odpružení se navíc značně liší. Pravidlo zní:

- Čím vyšší je tlak v plášti, tím nižší je valivý odpor, opotřebenění a náchylnost k propíchnutí.
- Čím nižší je tlak v plášti, tím vyšší je komfort a přilnavost pneumatiky.

Pro Pedelec používaný na silnici platí, že čím vyšší je tlak, tím nižší je valivý odpor pláště. Při vysokém tlaku dojde také s menší pravděpodobností k proražení pláště. Trvale příliš nízký tlak vzduchu často vede k předčasnému opotřebenění pláště. Typickým důsledkem je prasknutí bočnice. Dochází rovněž ke zbytečně vysokému oděru.

Na druhou stranu plášť s nízkým tlakem vzduchu dokáže lépe absorbovat nárazy při jízdě.

Široké pláště se obvykle používají s nižším tlakem vzduchu. Nabízejí možnost využít nižšího tlaku vzduchu, aniž by došlo k závažným nevýhodám v oblasti valivého odporu, ochrany proti průrazu a opotřebenění.

- ✓ Nikdy nepřekračujte minimální a maximální tlak uvedený na plášti.

1 Nahustěte plášť na doporučený tlak.

Šířka pneumatiky	Nafukovací tlak (v barech) pro tělesnou hmotnost		
	cca 60 kg	cca 80 kg	cca 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

Tabulka 37: Doporučený tlak Schwalbe

2 Vizualně zkontrolujte pláště.



Obr. 132: Správný tlak. Plášť se působením hmotnosti těla téměř nezdeformuje



Obr. 133: Příliš nízký tlak

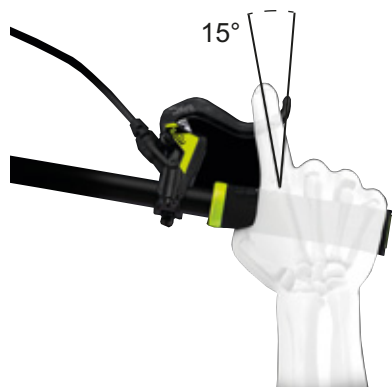
6.5.9 Brzda

Vzdálenost brzdové páky lze přizpůsobit tak, aby byly lépe dosažitelné. Rovněž lze bod záběru přizpůsobit preferencím jezdce.

6.5.9.1 Změna polohy brzdové páky

Správná poloha brzdové páky zabraňuje nadměrnému namáhání zápěstí. Kromě toho lze brzdu používat bez problémů, aniž by bylo nutné měnit polohu páky nebo ji uvolňovat.

- ✓ Pro přesné dávkování brzdné síly ovládejte ruční brzdu třetím článkem prstu.
 - ✓ Pro jezdce na Pedelec, kteří brzdí prostředníčkem nebo dvěma prsty, se používá nastavení pro prostředníček.
- 1 Položte ruku na páku tak, aby vnější hrana ruky ležela v jedné rovině s koncem řídítek.
 - 2 Natáhněte ukazováček (cca 15°).



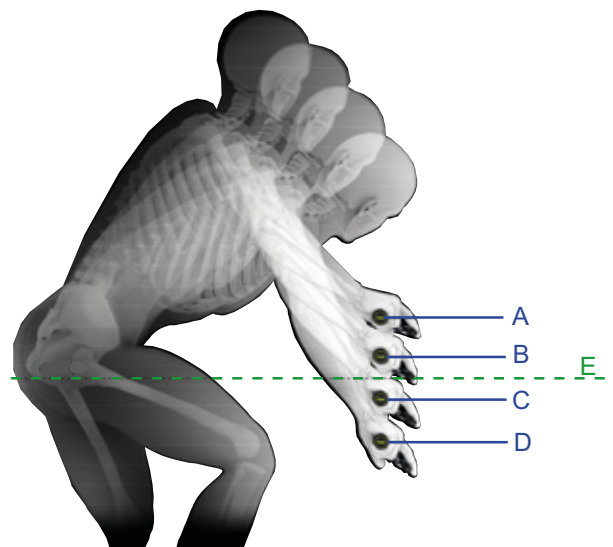
Obr. 134: Poloha brzdové páky

- 3 Posouvejte ruční brzdu směrem, dokud se třetí článek prstu nedosáhne na prohnutí ruční brzdy.

6.5.9.2 Změna úhel sklonu ruční brzdy

Nervy procházející karpálním tunelem jsou spojeny s palcem, ukazovákem a prostředníčkem. Pokud je úhel brzdy příliš tupý nebo příliš ostrý, zápěstí se musí ohnout a dojde ke zúžení karpálního tunelu. To může způsobit necitlivost a brnění palce, ukazováku a prostředníčku.

- 1 Chcete-li určit sklon řídítek, vypočítejte rozdíl mezi výškou řídítek a výškou sedla.



Obr. 135: Příklad 4 různých výšek řídítek (A, B, C a D) a výšky sedla (E)

Výpočet	Převýšení řídítek [mm]
A – E	>10
B – E	0 ... +10
C – E	0 ... -10
D – E	<-10

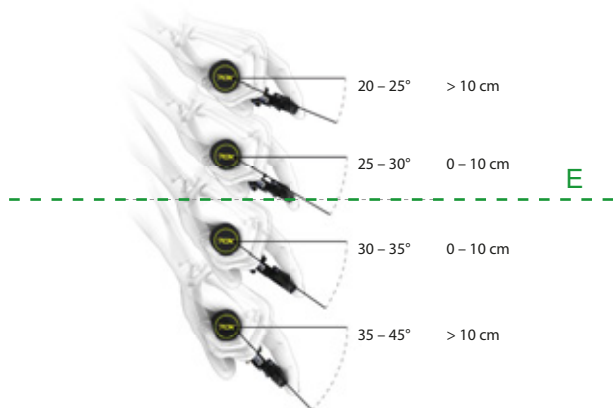
Tabulka 38: Příklady výpočtu převýšení řídítek

Nastavte úhel sklonu ruční brzdy tak, aby odpovídal prodloužené linii předloktí.

2 Nastavte úhel sklonu brzdy podle tabulky.

Převýšení řídítek(mm)	Úhel sklonu brzdy
>10	20° ... 25°
0 ... 10	25° ... 30°
0 ... -10	30° ... 35°
< -10	35° ... 45°

Obr. 136: Úhel sklonu brzdy



6.5.9.3 Zjištění vzdáleností pák

- 1 Určete velikost ruky pomocí šablony šířky úchopu.
- 2 V závislosti na velikosti ruky upravte šířku úchopu v místě bodu záběru.



Obr. 137: Polohování ruční brzdy

Velikost ruky	Šířka úchopu (cm)
S	2
M	3
L	4

6.5.9.4 Výměna brzd

Není zahrnuto do ceny



Díly brzd smějí být nahrazeny pouze originálními díly.

U brzdových destiček kotoučových brzd lze optimální směs destiček přizpůsobit zkušenostem jezdce a povrchu.

6.5.9.5 Zajíždění brzdových destiček

Kotoučové brzdy potřebují určitou dobu k zabrzdění. Brzdná síla se v průběhu doby zvyšuje. Brzdná síla se během brzdění zvyšuje. To platí i po výměně brzdových destiček nebo brzdových kotoučů.

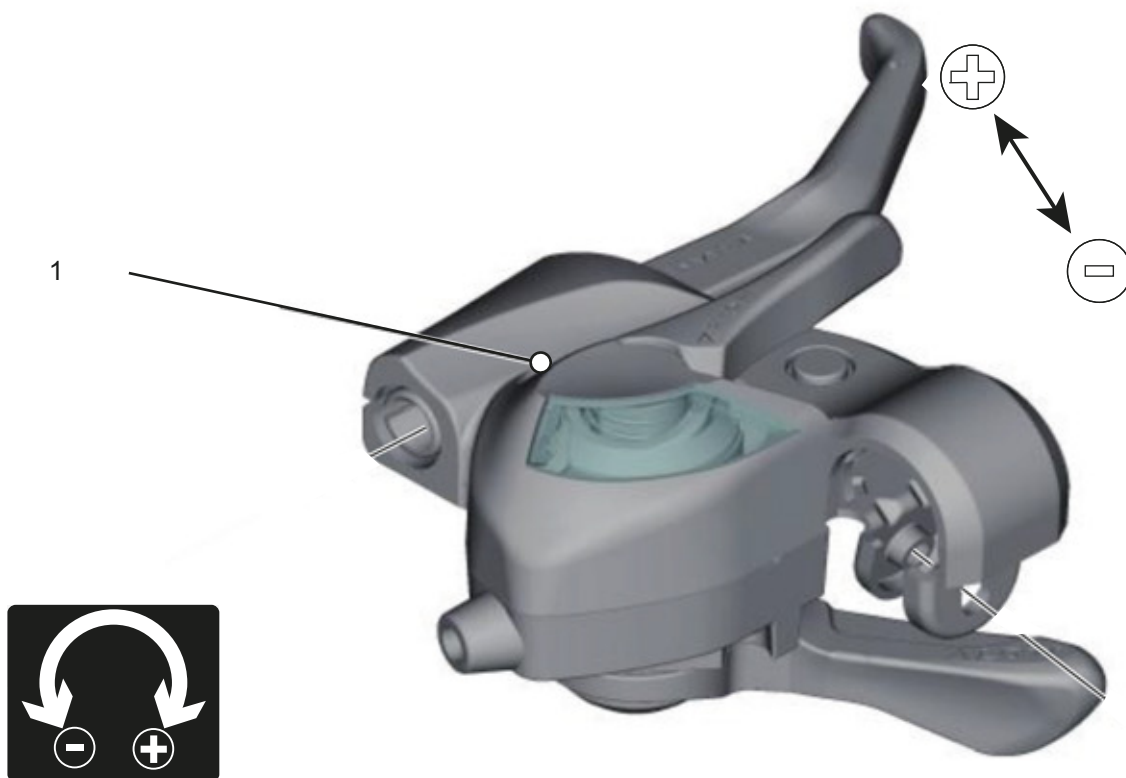
- 1 Pedelec zrychlete na asi 25 km/h.
 - 2 Pedelec zbrzděte až do zastavení.
 - 3 Tento postup opakujte 30 až 50x.
- ⇒ Kotoučová brzda je zasunutá a nabízí optimální brzdový výkon.

6.5.9.6 Vzdálenost brzdové páky SHIMANO ST-EF41

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Polohu brzdové páky lze přizpůsobit jezdcí. Přizpůsobení nemá vliv na polohu brzdových destiček ani bodu záběru.

- ▶ Seřizovacím šroubem otáčejte proti směru pohybu hodinových ruček ve směru (-).
- ⇒ Brzdová páka se přiblíží k rukojeti řídítkům.
- ▶ Utahujte seřizovací šroub ve směru pohybu hodinových ruček ve směru (+).
- ⇒ Brzdová páka se oddálí od rukojeti řídítek.



Obr. 138: Poloha seřizovacího šroubu (1)

6.5.9.7 Šířka úchopu ruční brzdy SHIMANO ST-EF41

Platí pouze pro Pedelec s ruční brzdou:

BL-M4100

BL-M7100

BL-M8100

BL-MT200

BL-MT201

BL-MT400

BL-MT401

BL-MT402

BL-T6000

GRX ST-RX600

M7100

M8100

RS785

Polohu ruční brzdy lze přizpůsobit jezdcí na Pedelec.

► Kontaktujte specializovaného prodejce.

6.5.10 Plášt'

6.5.10.1 Nastavení tlaku

Správný tlak vzduchu v pláštích závisí především na jejich zatížení. Zatížení je určeno vlastní hmotností Pedelec, hmotností jezdce a hmotností zavazadla.

Na rozdíl od automobilu má hmotnost Pedelec na celkovou hmotnost malý vliv. Osobní preference nízkého valivého odporu nebo vysokého komfortu odpružení se navíc značně liší.

Pravidlo zní:

- Čím vyšší je tlak v plášti, tím nižší je valivý odpor, opotřebenění a náchylnost k propíchnutí.
- Čím nižší je tlak v plášti, tím vyšší je komfort a přilnavost pneumatiky.

Pro Pedelec používaný na silnici platí, že čím vyšší je tlak, tím nižší je valivý odpor pláště. Při vysokém tlaku dojde také s menší pravděpodobností k proražení pláště. Trvale příliš nízký tlak vzduchu často vede k předčasnému opotřebenění pláště. Typickým důsledkem je prasknutí bočnice. Dochází rovněž ke zbytečně vysokému oděru.

Na druhou stranu plášt' s nízkým tlakem vzduchu dokáže lépe absorbovat nárazy při jízdě.

Široké pláště se obvykle používají s nižším tlakem vzduchu. Nabízejí možnost využít nižšího tlaku vzduchu, aniž by došlo k závažným nevýhodám v oblasti valivého odporu, ochrany proti průrazu a opotřebenění.

- ✓ Nikdy nepřekračujte minimální a maximální tlak uvedený na plášti.

1 Nahustěte pláště na doporučený tlak.

Šířka pláště	Tlak (v barech) pro tělesnou hmotnost		
	asi 60 kg	asi 80 kg	asi 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

Tabulka 39: Doporučený tlak SCHWALBE

2 Vizuálně zkontrolujte pláště.



Obr. 139: Správný tlak. Plášt' se působením hmotnosti těla téměř nezdeformuje



Obr. 140: Příliš nízký tlak

6.5.10.2 Výměna pláštěů

Není zahrnuto do ceny



Pláště jsou součásti, které lze vyměnit po schválení výrobcem vozidla nebo dílů.

Jiná oblast použití, vyšší hmotnost, vyšší ochrana proti proražení, vyšší akcelerace a dynamičtější projíždění zatáček vyžadují použití jiných pláštěů.

Je možné použít všechny pláště, které

- jsou schváleny pro použití na elektrokole,
- splňují rozměry ETRTO,
- vyznačují se alespoň stejnou nosností a
- a srovnatelnou ochranou proti proražení.

6.5.11 Řazení převodů

Nastavte polohu řadicí páčky podle potřeb jezdce.

- 1 Povolte upevňovací šroub.
- 2 Přesuňte ovládací jednotku nebo řadicí páčku do polohy, v níž může jezdec ovládací jednotku nebo řadicí páčku ovládat palcem a/nebo ukazovákem. V žádném případě nesmí řadicí páčka omezovat použití ruční brzdy.
- 3 Utáhněte upevňovací šroub.

6.5.11.1 Výměna řazení

Není zahrnuto do ceny



Všechny díly řazení (přehazovačka, řadicí páčka, otočné řazení, ovládací lanka a pouzdra) smějí být vyměněny, pokud:

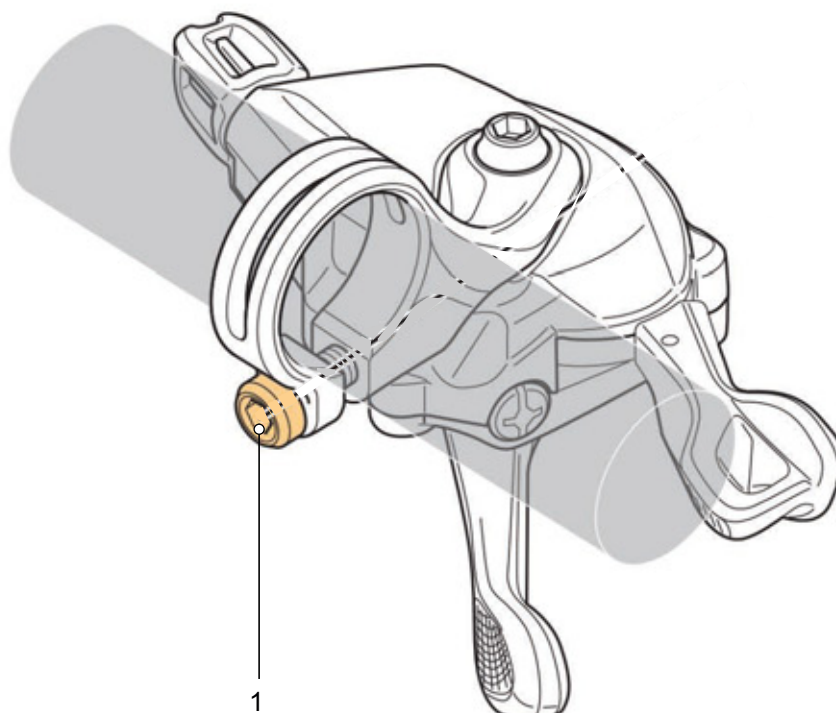
- všechny díly řazení odpovídají počtu převodů
- všechny díly řazení jsou vzájemně kompatibilní.

Změna elektronického řazení na mechanické je dovolené.

Změna mechanického řazení na elektronické je zakázané.

6.5.11.2 Nastavení řadicí páčky SHIMANO

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením



Obr. 141: Umístění upevňovacího šroubu řadicí páčky SHIMANO (1)

6.5.12 Odpružení

Přizpůsobení odpružení vidlice a tlumiče zadního odpružení Pedelec se provádí podle hmotnosti jezdce v závislosti na systému odpružení až v šesti krocích.

- Dodržujte pořadí jednotlivých činností při přizpůsobení.

Pořadí	Přizpůsobení	Kapitola	Pouze pro Pedelec s díly	
			Odpružená vidlice	Tlumič zadního odpružení
1	Nastavení odpružené vidlice SAG	6.3.13	x	
2	Nastavení tlumiče zadního odpružení SAG	6.3.14		x
3	Nastavení tlumiče odskoku odpružené vidlice	6.3.15	x	
4	Nastavení tlumiče odskoku zadního odpružení	6.3.16		x
5	Nastavení tlumiče komprese zadního odpružení	6.3.17		x
6	Za jízdy se tlumič komprese vidlice přizpůsobuje terénu	6.11		x

Tabulka 40: Nastavení pružení

6.5.13 SAG vidlice



POZOR

Pád způsobený nesprávným nastavením odpružení

Nesprávně nastavené odpružení může způsobit poškození vidlice a obtíže při řízení. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- Ve vidlici se vzduchovým pružením musí být vždy vzduch.
- Nepoužívejte Pedelec, pokud odpružená vidlice není seřízena podle hmotnosti jezdce.

Nastavení podstatně změní jízdní chování. Na nastavení je třeba si zvyknout na zkušebních jízdách, aby nedošlo k pádu.

SAG závisí na poloze a hmotnosti jezdce a měl by činit v závislosti na použití Pedelec a preferencích 10 až 30 % maximálního zdvihu vidlice.

Vyšší SAG (20 %...30 %)

Vyšší SAG zvýší citlivost vůči nerovnostem. Dojde k silnému pohybu pružiny. Vyšší citlivost vůči nerovnostem zajistí komfortní chování při jízdě a u Pedelec se používá s delší dráhou propružení.

Nižší SAG (10 %...20 %)

Nižší SAG sníží citlivost vůči nerovnostem. Dojde k menšímu pohybu pružiny. Nižší citlivost vůči nerovnostem vede k tužšímu, efektivnímu chování při jízdě a zpravidla se u Pedelec použije s kratší dráhou propružení.

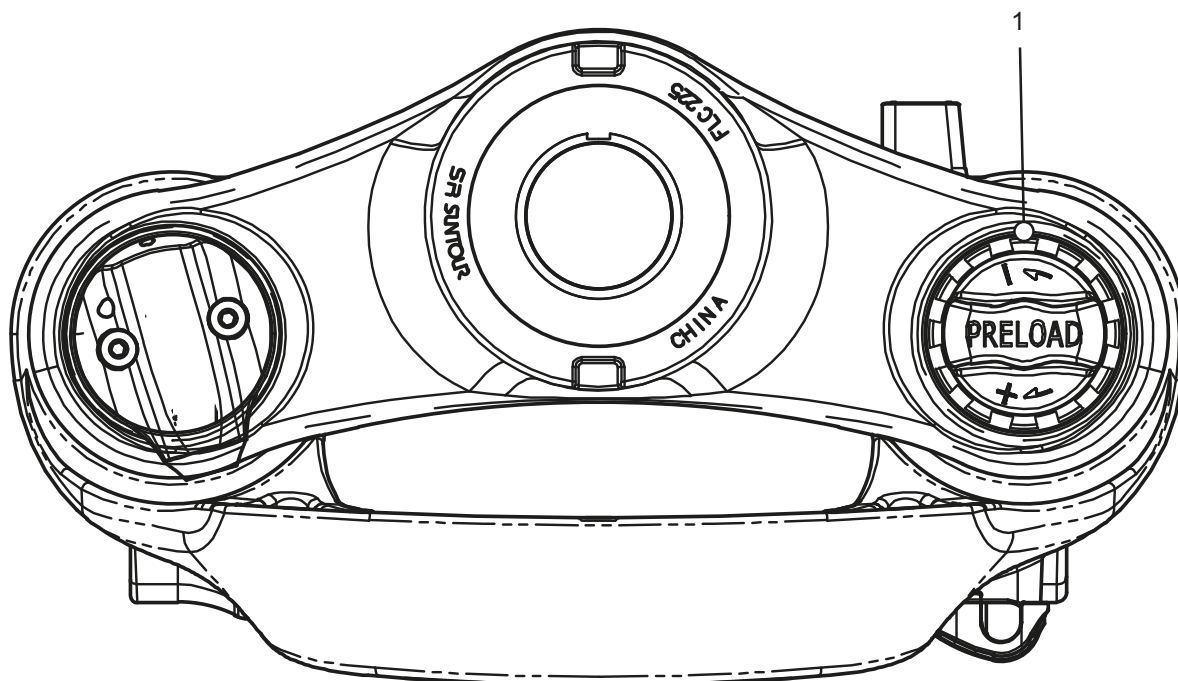
Přizpůsobení, které je zde popisováno, představuje pouze základní nastavení. Jezdec by si měl základní nastavení upravit podle terénu a svých preferencí.

Je vhodné si hodnoty základního nastavení poznamenat. Tyto hodnoty mohou jako výchozí bod sloužit pro pozdější, optimalizovaná nastavení a zabezpečení vůči neúmyslným změnám.

6.5.13.1 Nastavení ocelové pružiny vidlice SR SUNTOUR

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Nastavovací kolečko SAG (1)** se nachází pod plastovou krytkou na korunce. Odstraňte plastovou krytku.



Obr. 142: Nastavovací kolečko SAG (1) na korunce odpružené vidlice

- ▶ **Nastavovacím kolečkem SAG** otáčejte ve směru hodinových ručiček ke zvýšení předpětí pružiny.
 - ▶ **Nastavovacím kolečkem SAG** otáčejte proti směru hodinových ručiček ke snížení předpětí pružiny.
- ⇒ Optimálního nastavení je dosaženo, jestliže noha odpružené vidlice se při hmotnosti jezdce stlačí o 3 mm.
- 3** Po nastavení na korunku zase umístěte plastovou krytku.

6.5.13.2 Nastavení vzduchového odpružení vidlice SR SUNTOUR

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- **Vzduchový ventilek** se nachází pod **čepičkou vzduchového ventilku** na korunce.
Odšroubujte **čepičku vzduchového ventilku**.



- 1 Na **vzduchový ventilek** našroubujte vysokotlakou hustilku.
- 2 Nahustěte vidlici se vzduchovým pružením na požadovaný tlak. Dodržujte hodnoty uvedené v tabulce plnicích tlaků SR SUNTOUR. Nikdy nepřekračujte doporučený maximální plnicí tlak vzduchu.

Obr. 143: Různé šroubovací krytky

Doporučený tlak vzduchu (psi)						
Hmotnost těla	AION35 Mobie 45	Axon34 XCR34 XCR32	Mobie 45	NCX	XCR24	XCM-Jr.
<55 kg	35 ... 50	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55	40 ... 55
55 ... 65 kg	50 ... 60	55 ... 65	55 ... 65	55 ... 65	-	-
65 ... 75 kg	60 ... 70	65 ... 75	65 ... 75	65 ... 75	-	-
85 ... 95 kg	85 ... 100	85 ... 100	85 ... 100	85 ... 95	-	-
>100 kg	+105	+100	+100	+100	-	-
Maximální tlak vzduchu	120	145	130	180	100	100

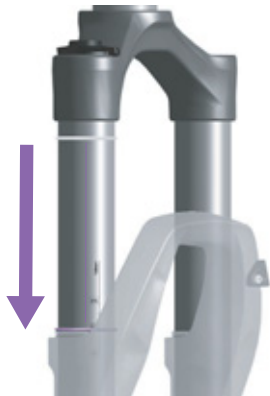
Tabulka 41: Tabulka plnicího tlaku pro vidlice se vzduchovým pružením SR SUNTOUR

- 3 Odstraňte vysokotlakou hustilku.
- 4 Změřte vzdálenost mezi korunkou a prachovkou. Tato vzdálenost představuje celkový zdvih vidlice.
- 5 Posuňte přechodně upevněnou kabelovou sponu směrem dolů k prachovce.
- 6 Na jízdu na kole používejte normální oděv (včetně zavazadla).
- 7 Zaujměte normální jízdní polohu na Pedelec a opřete se (např. o stěnu nebo o strom).
- 8 Sesedněte z Pedelec, aniž by došlo ke stlačení.
- 9 Změřte vzdálenost mezi prachovkou a změřte kabelovou sponu.
⇒ Naměřený rozměr je SAG. Doporučená hodnota by měla činit 15 % (tvrdé nastavení) až 30 % (měkké nastavení) celkového zdvihu vidlice.
- 10 Zvyšte nebo snižte tlak vzduchu, dokud nebude dosaženo požadovaného SAG.
- 11 Je-li SAG správné, zašroubujte **čepičku vzduchového ventilku** ve směru hodinových ručiček.
- 12 Není-li možné dosáhnout požadovaného SAG, musí být provedeno interní nastavení. Kontaktujte specializovaného prodejce.

6.5.13.3 ROCKSHOX šroubová pružina Paragon Silver

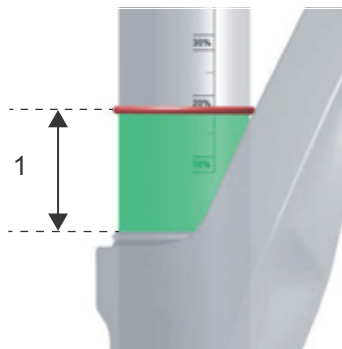
Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Na jízdě na kole si vezměte normální oblečení.
- 2 Pomocníka požádejte o přidržení Pedelec.
- 3 Stoupněte na pedály. Tlumič nechejte třikrát stlačit. V obvyklé jízdě poloze sedněte nebo se postavte na Pedelec.
- 4 Pomocníka požádejte, aby **O-kroužek** posunul dolů až k horní straně těsnění prachovky.



Obr. 144: Posunutí O-kroužku na odpružené vidlici

- 5 Sesedněte z Pedelec, aniž by došlo ke stlačení.
- 6 Zaznamenejte vzdálenost mezi prachovkou a O-kroužkem. Vzdálenost je SAG.



Obr. 145: SAG (1)

- 7 Zkontrolujte SAG.

Nastavení	SAG
Zakázáno	>30 %
Vysoká citlivost	20...30 %
Nízká citlivost	10...20 %
Zakázáno	<10

Tabulka 42: Doporučený SAG



Obr. 146: Předepsaný rozsah SAG (zelený) a zakázaný rozsah SAG (červený)

- 8 Není-li dosaženo požadované poddajnosti, musí být realizováno interní nastavení předpětí pružiny anebo výměna šroubové pružiny. Kontaktujte specializovaného prodejce.

Interní nastavení předpětí

- Interní nastavení předpětí může provádět jen specializovaný prodejce.

Předpětí šroubové pružiny u vidlic ROCKSHOX Paragon je interní nastavení, kterým se stlačí nebo uvolní pružina, aniž by bylo dosaženo dráhy propružení.

Šroubová pružina může být předepnuta pomocí interního předpínacího distančního kusu 5 mm nebo 10 mm.





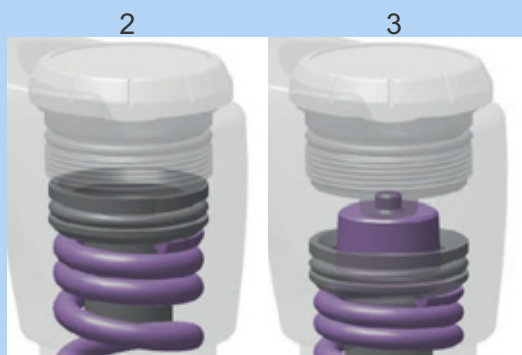
9 Odstraňte krytku, chcete-li odstranit předpínací distanční kus nebo jej opětovně vyrovnat.

⇒ U nového vozidla je standardně vyrovnána předpínací poloha distančního kusu 5 mm (1).



Obr. 147: Otáčení nastavovacího kroužku předpětí dovnitř a ven

- ▶ Ke snížení předpětí a zvýšení poddajnosti odstraňte distanční kus pro předpětí (2).
- ▶ Ke zvýšení předpětí a snížení poddajnosti vyrovnajte distanční kus pro předpětí na předpínací polohu 10 mm (3).



Obr. 148: Otáčení nastavovacího kroužku předpětí dovnitř a ven

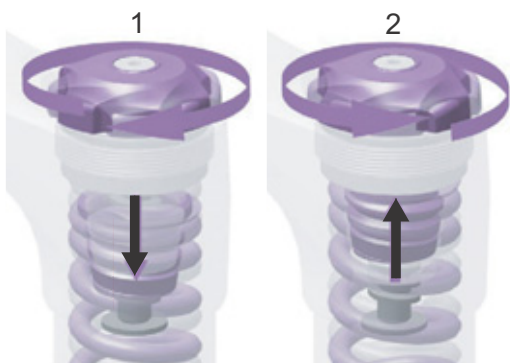
10 Zkontrolujte SAG.

6.5.13.4 Nastavení šroubové pružiny ROCKSHOX externím nastavovačem předpětí

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

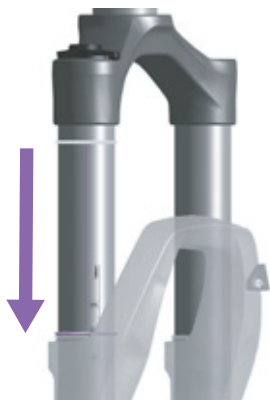
- 1 Otáčejte nastavovacím kroužkem předpětí až na doraz proti směru hodinových ručiček.

⇒ Je nastaveno nejnižší, tedy nejměkčí předepnutí pružiny.



Obr. 149: Otáčení nastavovacím kroužkem předpětí dovnitř (1) a ven (2)

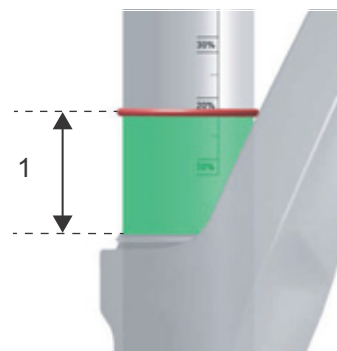
- 2 Na jízdu na kole si vezměte normální oblečení. Pomocníka požádejte o přidržení Pedelec.
- 3 Stoupněte na pedály. Tlumič nechejte třikrát stlačit. V obvyklé jízdě sedněte nebo se postavte na Pedelec.
- 4 Pomocníka požádejte, aby O-kroužek posunul dolů až k horní straně těsnění prachovky.



Obr. 150: Posunutí O-kroužku na odpružené vidlici

- 5 Sesedněte z Pedelec, aniž by došlo ke stlačení.

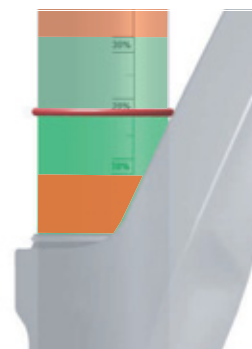
- 6 Zaznamenejte vzdálenost mezi prachovkou a O-kroužkem. Vzdálenost je SAG.



Obr. 151: SAG (1)

Nastavení	SAG
Zakázáno	>30 %
Vysoká citlivost	20...30 %
Nízká citlivost	10...20 %
Zakázáno	<10

Tabulka 43: Doporučený SAG



Obr. 152: Předepsaný rozsah SAG (zelený) a zakázaný rozsah SAG (červený)

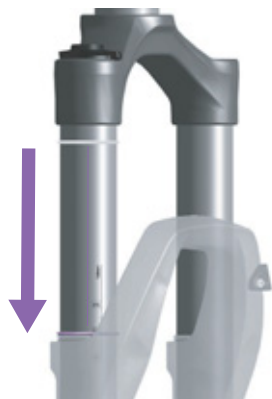
- 7 Není-li dosaženo požadované poddajnosti, musíte postupně vytočit nastavovací kroužek předpětí.

- 8 Pokud otáčením nastavovacího kroužku předpětí nelze dosáhnout požadované poddajnosti, je třeba šroubovou pružinu vyměnit. Kontaktujte specializovaného prodejce.



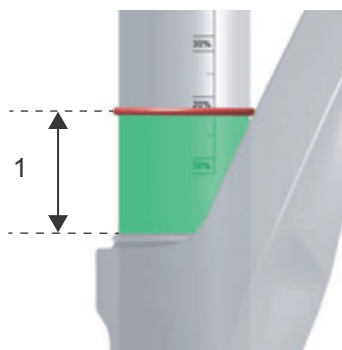
6.5.13.5 Nastavení šroubové pružiny vidlice ROCKSHOX s distančním kusem pro předpětí Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Na jízdu na kole si vezměte normální oblečení (včetně zavazadla).
- 2 Pomocníka požádejte o přidržení Pedelec.
- 3 Stoupněte na pedály. Tlumič nechejte třikrát stlačit. V obvyklé jízdě poloze sedněte nebo se postavte na Pedelec.
- 4 Pomocníka požádejte, aby O-kroužek posunul dolů až k horní straně těsnění prachovky.



Obr. 153: Posunutí O-kroužku na odpružené vidlici

- 5 Sesedněte z Pedelec, aniž by došlo ke stlačení.
- 6 Zaznamenejte vzdálenost mezi prachovkou a O-kroužkem. Vzdálenost je SAG.



Obr. 154: SAG (1)

- 7 Zkontrolujte SAG.

Nastavení	SAG
Zakázáno	>30 %
Vysoká citlivost	20–30 %
Nízká citlivost	10–20 %
Zakázáno	<10

Tabulka 44: Doporučený SAG



Obr. 155: Předepsaný rozsah SAG (zelený) a zakázaný rozsah SAG (červený)

- 8 Není-li dosaženo požadované poddajnosti, musí být realizováno interní nastavení předpětí pružiny anebo výměna šroubové pružiny. Kontaktujte specializovaného prodejce.



9 Interně nastavte předpětí.

- Interní nastavení předpětí může provádět jen specializovaný prodejce.

Distanční kusy pro předpětí stlačí pružinu a uvolní ji, aniž by bylo dosaženo dráhy propružení.



Obr. 156: Otáčení nastavovacího kroužku předpětí dovnitř a ven

Šroubovou pružinu lze předepnout maximálním počtem distančních podložek předepsaným pro daný model vidlice.

Šroubovou pružinu lze předepnout maximálním počtem distančních podložek předepsaným pro daný model vidlice.

- Ke snížení předpětí a zvýšení poddajnosti odstraňte distanční kusy.
- Ke zvýšení předpětí a snížení poddajnosti vložte distanční kusy.

Návod k internímu nastavení předpětí se nachází v návodu k údržbě ROCKSHOX.

10 Zkontrolujte SAG.

Nastavení předpětí může být použito k přesnému nastavení SAG. Předpětí ale nezmění tuhost pružin a nepředstavuje vhodnou náhradu za správnou hmotnost šroubové pružiny.

- Není-li s maximálním počtem distančních kusů dosaženo požadované poddajnosti, musí být šroubová pružina nahrazena tvrdší pružinou.
- Nemůže-li být dosaženo požadované poddajnosti bez distančního kusu pro předpětí, musí být šroubová pružina nahrazena měkčí pružinou.

6.5.14 Nastavení tlumiče zadního odpružení SAG

Nastavení podstatně změní jízdní chování. Na nastavení je třeba si zvyknout na zkušebních jízdách, aby nedošlo k pádu.

Vyšší SAG (20...30 %)

Vyšší SAG zvýší citlivost vůči nerovnostem. Dojde k silnému pohybu pružiny. Vyšší citlivost vůči nerovnostem zajistí pohodlnější jízdu a používá se u jízdních kol s delší dráhou propružení.

Nižší SAG (10...20 %)

Nižší SAG sníží citlivost vůči nerovnostem. Dojde k menšímu pohybu pružiny. Nižší citlivost vůči nerovnostem vede k tužšímu, efektivnímu chování při jízdě a zpravidla se používá u jízdních kol s kratší dráhou propružení.

Přizpůsobení, které je zde popisováno, představuje pouze základní nastavení. Jezdec má základní nastavení upravit podle terénu a svých preferencí.

Je vhodné si hodnoty základního nastavení poznamenat. Tyto hodnoty mohou jako výchozí bod sloužit pro pozdější, optimalizovaná nastavení a zabezpečení vůči neúmyslným změnám.

6.5.14.1 Nastavení tlumiče zadního odpružení

Suntour

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Každý tlumič zadního odpružení je dodán z výrobního závodu se specifickým tlakem vzduchu. Tyto hodnoty jsou výchozí. Tato nastavení lze změnit na základě zkušeností,

podmínek na cestě, konstrukce rámu a osobních preferencí.

Po seřízení tlumiče zadního odpružení zkontrolujte SAG, abyste se přesvědčili, že byla dodržena doporučená nastavení SAG.

Doporučený tlak vzduchu (psi)					
Hmotnost těla	Triair		EDGE-TT	EDGE	RAIDON
	Hlavní těleso	Zásobník vzduchu	Hlavní těleso	Hlavní těleso	Hlavní těleso
Tlak vzduchu Výrobní nastavení	180	200	110	110	110
Maximální tlak vzduchu	300	240	300	300	300

Tabulka 45: Tabulka plnicích tlaků zadního odpružení Suntour

- ✓ SAG vidlice je nastaven.
 - ✓ Přesvědčte se, zda se při nastavování SAG každý nastavovací šroub komprese nachází v otevřené poloze, tzn., že se **páčka zámku** nachází v poloze OTEVŘENÁ.
- 1 Odstraňte čepičku ventilku ze **vzduchového ventilku**.
 - 2 Na vzduchový ventilku našroubujte hustilku vidlice /odpružení.
 - 3 Nahustěte tlumič na požadovaný tlak. Nikdy nepřekračujte doporučený maximální tlak vzduchu.

Upozornění

Pokud je překročen nebo nedosažen předepsaný tlak vzduchu v tlumiči zadního odpružení, může dojít k jeho zničení.

Nesmí být však překročen maximální tlak vzduchu 300 psi (20 bar).

- 4 Odstraňte vysokotlakou hustilku.
- 5 Změřte vzdálenost mezi těsněním vzduchové komory a koncem tlumiče zadního odpružení. Tato vzdálenost představuje *celkový zdvih* tlumiče zadního odpružení.
- 6 Pro správný odhad SAG použijte O-kroužek nebo upevněte kabelovou sponu.

- 7 Oblékněte si oděv, ve kterém běžně jezdíte (včetně zavazadla).
- 8 Zaujměte normální jízdní polohu na Pedelec a opřete se (např. o stěnu nebo o strom).
- 9 O-kroužek, resp. kabelovou sponu posuňte dolů k těsnění vzduchové komory.
- 10 Sesedněte z Pedelec, aniž by došlo ke stlačení odpružené vidlice.
- 11 Změřte vzdálenost mezi těsněním vzduchové komory a O-kroužkem. Naměřený rozměr je SAG. Doporučená hodnota by měla činit 25 % (tvrdé nastavení) až 30 % (měkké nastavení) *celkového zdvihu* tlumiče zadního odpružení.

Zdvih pružiny	SAG
30–45	15–25
50–75	20–25

Tabulka 46: Doporučený SAG tlumiče zadního odpružení

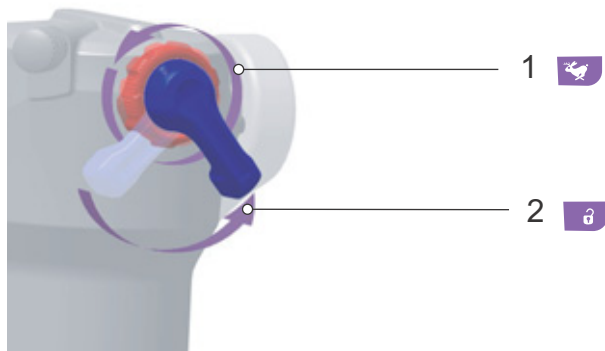
- 12 Zvyšte nebo snižte tlak vzduchu, dokud nebude dosaženo požadovaného SAG.

► Je-li SAG správné, upevněte **čepičku ventilku** na ventilku.

6.5.14.2 Nastavení tlumiče zadního odpružení ROCKSHOX

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- ✓ SAG vidlice je nastaven.
- ✓ Při nastavování SAG se přesvědčte, zda se všechny tlumiče nachází v otevřené poloze, tzn. jsou otočeny proti směru pohybu hodinových ruček až k zarážce.



Obr. 157: Otevření tlumiče zpětného odskoku (1) a tlumiče komprese (2)

- 1 Veškerý vzduch vypustit z tlumiče zadního odpružení.
- 2 Naplňte komoru vzduchové pružiny vysokotlakou hustilkou z 100 PSI (6,9 bar).
- 3 Odstraňte vysokotlakou hustilku.
- 4 Tlumič zadního odpružení pětkrát úplně stlačte k vyrovnání kladných a záporných vzduchových pružení.
- 5 V tlumiči zadního odpružení vysokotlakou hustilkou zvýšte tlak tak, aby odpovídal celkové hmotnosti jedoucí osoby včetně oblečení a zavazadla.

Upozornění

Pokud je překročen nebo nedosažen předepsaný tlak vzduchu v tlumiči zadního odpružení, může dojít k jeho zničení. Údaje jsou uvedeny na tlumiči zadního odpružení.

Hmotnost		Tlak vzduchu	
Kilogram	Libra (lbs)	Libry na čtvereční palec	Bar
55	121	121	8,3
60	132	132	9,1
65	143	143	9,9
70	154	154	10,6
75	165	165	11,4
80	176	176	12,1
85	187	187	12,9
90	198	198	13,7
95	209	209	14,4
100	220	220	15,7
110	242	242	16,7

Tabulka 47: Tabulka plnicího tlaku tlumiče zadního odpružení ROCKSHOX

- 6 K vyrovnání tlaku vzduchu stlačte tlumič zadního odpružení.
- 7 Na jízdu na kole si vezměte normální oblečení (včetně zavazadla).
- 8 Pomocníka požádejte o přidržení Pedelec. Stoupněte na pedály.
- 9 Dvakrát až třikrát proveďte lehké propnutí tlumiče zadního odpružení.
- 10 Pomocníka požádejte, aby O-kroužek posunul proti stíracímu těsnění.



Obr. 158: Posunutí O-kroužku na tlumiči zadního odpružení

- 11** Hodnotu SAG odečtěte na stupnici.
Optimální procentová míra poddajnosti činí 25 %. Hodnota SAG může být přizpůsobena podle preference jedoucí osoby o ± 5 % (20 až 30 %).
- 12** Není-li dosaženo hodnoty SAG, musí být přizpůsoben tlak vzduchu.
- ▶ Ke snížení SAG zvyšte tlak vzduchu.
 - ▶ Ke zvýšení SAG snižte tlak vzduchu.

6.5.15 Tlumení odskoku vidlice

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Tlumení odskoku odpružené vidlice a tlumič zadního odpružení určuje rychlost, s jakou se tlumič po zatížení úplně roztáhne. Tlumení odskoku řídí rychlost vysunutí a roztažení odpružené vidlice, což zase má vliv na trakci a kontrolu.

Tlumení odskoku můžete přizpůsobit hmotnosti těla jezdce, tuhosti pružin a dráze propružení, jakož i terénu a preferencím jezdce.

Jestliže se zvýší tlak vzduchu nebo tuhost pružin, zvýší se také rychlost vysunutí a roztažení.

K docílení optimálního nastavení musíte eventuálně zvýšit tlumení odskoku, jestliže se zvýší tlak vzduchu nebo tuhost pružiny.

U optimálního nastavení vidlice se tlumič roztáhne s kontrolovanou rychlostí. Kolo zůstane při přejezdu nerovností v kontaktu s terénem (modrá čára).

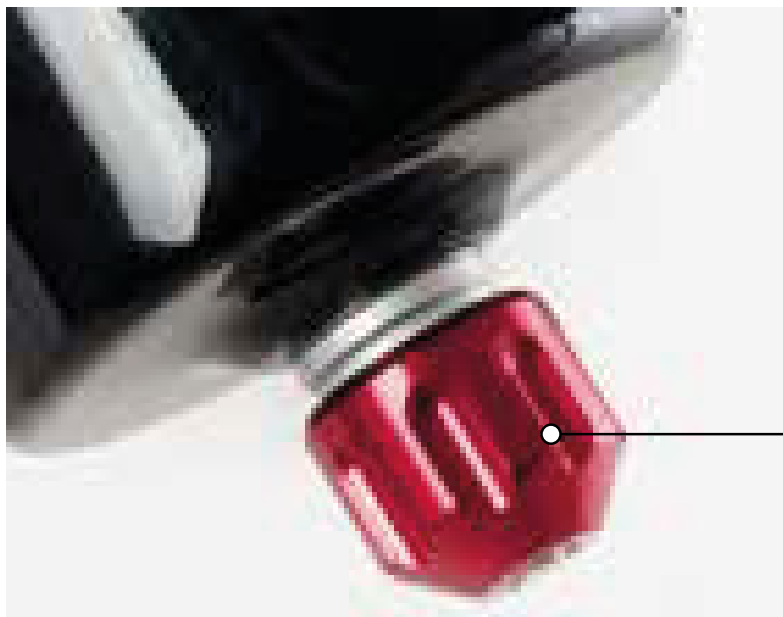
Korunka, řídítka a jezdec při přejíždění nerovností sledují terén (zelená čára). Pohyb odpružení lze předvídat a kontrolovat.



Obr. 159: Optimální chování vidlice při jízdě

6.5.15.1 Nastavení tlumení odskoku vidlice SR SUNTOUR

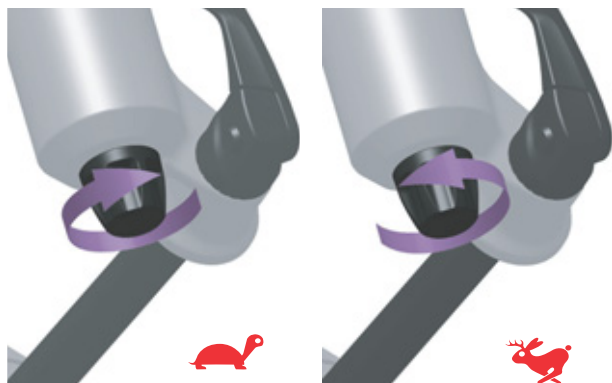
Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením



Obr. 160: Příklad šroubu odskoku SR SUNTOUR (1)

- ✓ SAG vidlice je nastaven.
 - 1 Šroub odskoku otočte ve směru hodinových ručiček až na doraz do zavřené polohy.
 - 2 **Šroubem odskoku Suntour** lehce otáčejte proti směru hodinových ručiček.
- ⇒ Nastavte tlumení odskoku tak, aby se vidlice rychle roztáhla, avšak bez propružení nadoraz nahore.
Při propružení nadoraz se vidlice roztáhne příliš rychle a okamžitě přejde do klidu při plném roztažení. Přitom je slyšet a cítit mírný náraz.

6.5.15.2 Nastavení odpružené vidlice ROCKSHOX Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením



Obr. 161: Nastavení odskoku ROCKSHOX

- ✓ SAG vidlice je nastaven.
- ▶ Otočte šroub odskoku ve směru hodinových ručiček směrem k želvě.
- ⇒ Rychlost roztahování je nižší (pomalejší návrat).
- ▶ Otočte šroub odskoku proti směru hodinových ručiček směrem k zajíci.
- ⇒ Rychlost roztahování je vyšší (rychlejší návrat).

6.5.16 Nastavení tlumení komprese tlumiče zadního odpružení

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

U optimálního nastavení se tlumič zadního odpružení roztáhne s kontrolovanou rychlostí. Zadní kolo se neodrazí od terénní vlny nebo terénu, ale zachová si kontakt s terénem (modrá čára).

Sedlo se mírně nadzvedne, jestliže se vyrovnává nerovnost a mírně klesne dolů, jestliže se odpružení stlačí, jakmile se kolo po nerovnosti dotkne země. Tlumič zadního odpružení se

kontrolovaným způsobem propruží, takže jedoucí osoba zůstane ve vodorovné poloze, zatímco je tlumen další náraz. Pohyb odpružení lze předvídat a kontrolovat a jedoucí osoba není vymrštněna nahoru nebo vpřed (zelená čára).

Nastavení nastavovacího šroubu odskoku závisí na nastaveném tlaku vzduchu. Vyšší SAG vyžaduje menší tlumení odskoku.

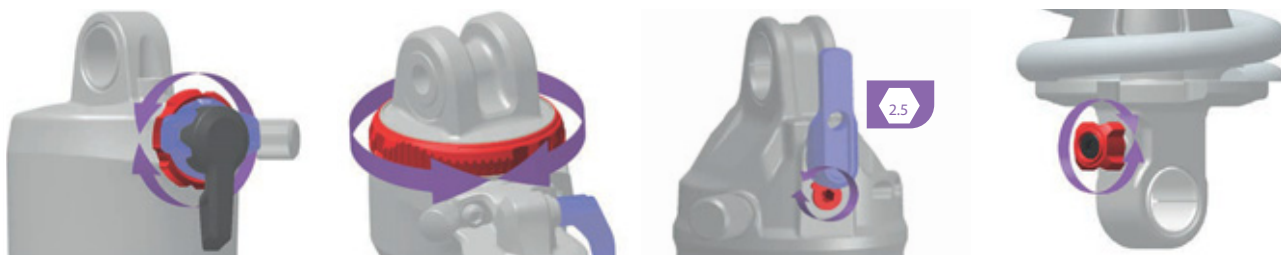


Obr. 162: Optimální chování tlumiče zadního odpružení při jízdě

Rychlost roztahování odpružení ovlivňuje kontakt kola s podkladem, a tedy i kontrolu a účinnost. Tlumič by se měl dostatečně rychle roztáhnout, aby zachoval trakci, a neměl by se chovat neklidně a vyvolávat odskakování. Při silném tlumení odskoku se tlumič nemusí před dalším nárazem dostatečně rychle roztáhnout.

Nastavte tlumení odskoku tak, aby se tlumič zadního odpružení rychle roztáhl, avšak bez propružení nadoraz nahoře. Při propružení nadoraz se tlumič zadního odpružení roztáhne příliš rychle a okamžitě přejde do klidu při plném roztažení. Přitom je slyšet a cítit mírný náraz.

6.5.16.1 Nastavení tlumiče zadního odpružení ROCKSHOX Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením



Obr. 163: Poloha a tvar nastavovacího šroubu odskoku (červený) jsou závislé na modelu

- ✓ SAG tlumiče zadního odpružení je nastaven.
- ▶ Otočte **nastavovací šroub odskoku** ve směru hodinových ručiček.
 - ⇒ Tlumení komprese je zvýšené.
- ▶ **Nastavovací šroub odskoku** otočte proti směru hodinových ručiček.
 - ⇒ Tlumení komprese je sníženo.

6.5.17 Tlumiče komprese na tlumiči zadního odpružení

U optimálního nastavení se tlumič zadního odpružení při nárazu na nerovnosti rychle roztáhne a nerušeně stlačí a odpruží nerovnosti. Trakce zůstane zachována (modrá čára).

Při tlumení nerovností se sedlo mírně zvedne (zelená čára).

Tvrdě nastavený tlumič komprese

- Způsobí, že se tlumič zadního odpružení pohybuje výše v dráze propružení. To usnadňuje zvyšování efektivity a udržení pohybu při jízdě po rovnoměrně kopcovitém terénu, v zatáčkách a při šlapání na pedály.
- Na hrbolatém terénu může být stlačení trochu tvrdé.

Měkce nastavený tlumič komprese

- Způsobí, že se tlumič stlačí rychle a bezproblémově. To jezdci eventuálně usnadňuje při jízdě na hrbolatém terénu zachovat pohyb a rychlost.
- Na hrbolatém terénu může být stlačení trochu méně tvrdé.



Obr. 164: Optimální chování tlumiče zadního odpružení při jízdě u nerovností

Práh

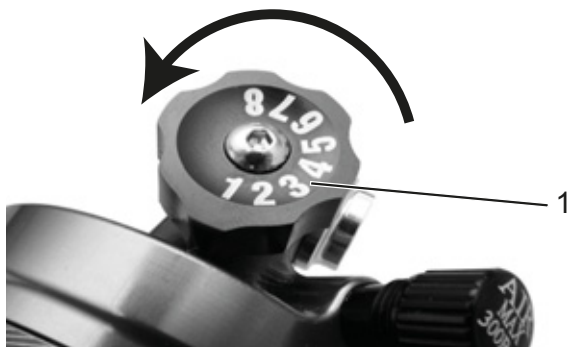
Práh tlumení brání kompresi, dokud není vyvinuta mírná rázová síla nebo síla směřující dolů. Prahový režim zvyšuje efektivnost pohonu na rovném terénu.

Prahové nastavení můžete použít ke zlepšení efektivity šlapání na plochem, kopcovitém, rovném nebo mírně hrbolatém terénu. V prahovém režimu vedou vyšší rychlosti Pedelec při nárazu na nerovnosti k vyšším nárazovým silám, čímž se vidlice stlačí a nerovnost se utlumí.

- Pokud se tlumič komprese nachází v otevřené poloze, tlumič zadního odpružení se rychle a bez zábran stlačí v celé dráze propružení.
- Pokud se tlumič komprese nachází v prahové poloze, působí tlumič zadního odpružení proti kompresi, dokud není vyvinuta mírná rázová síla nebo síla směřující dolů.
- Když se nastavovací šroub nachází v uzavřené poloze, tlumič zadního odpružení působí proti kompresi v dráze propružení, dokud není vyvinuta silná rázová síla nebo síla směřující dolů.

6.5.17.1 Nastavení tlumiče komprese Suntour

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

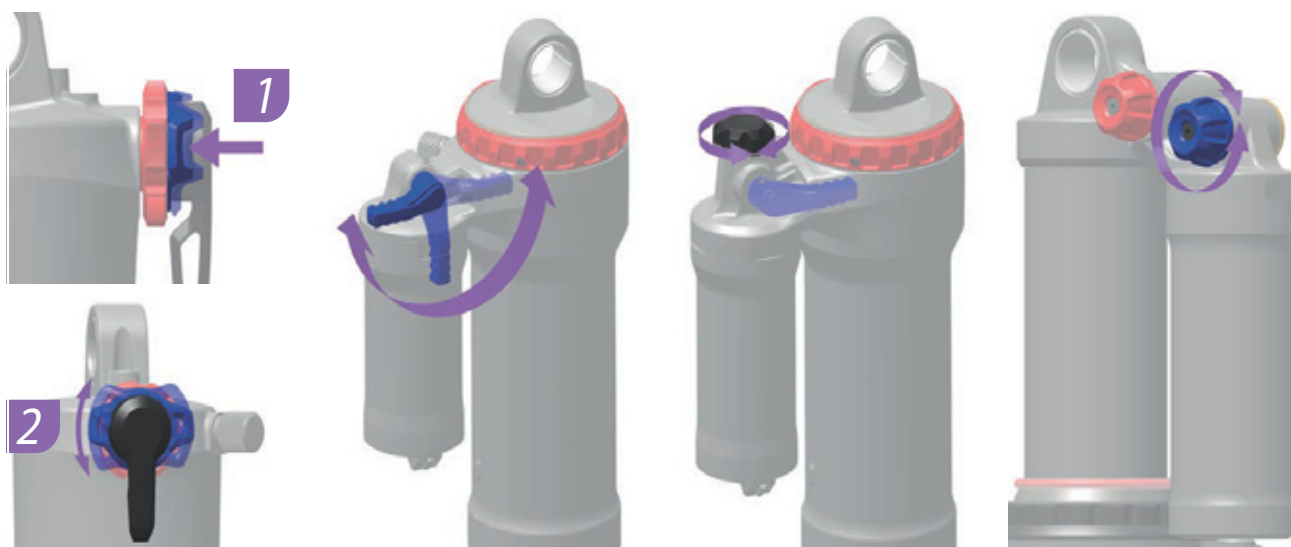


Obr. 165: Nastavovací šroub komprese Suntour (1) na tlumiči zadního odpružení

- 1 Otočte **nastavovací šroub komprese** do prostřední polohy.
- 2 S Pedelec přejeďte před malou překážku.
 - ▶ **Nastavovací šroub komprese** otočte proti směru hodinových ruček.
 - ⇒ Je sníženo tlumení a tvrdost komprese. Je zvýšena rychlost zdvihu pružiny.
 - ▶ Otočte **nastavovací šroub komprese** ve směru hodinových ručiček.
 - ⇒ Je zvýšeno tlumení a tvrdost komprese. Je snížena rychlost zdvihu pružiny.
- 3 Tlumič odskoku je nastaven optimálně, pokud roztažení tlumiče zadního kola srovnatelné s předním kolem.

6.5.17.2 Nastavení tlumiče komprese ROCKSHOX

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

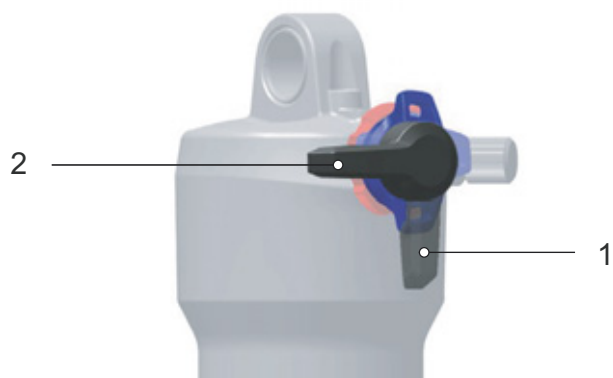


Obr. 166: Poloha a tvar nastavovacího šroubu komprese (modrý) jsou závislé na modelu

- 1 Otočte **nastavovací šroub komprese** do prostřední polohy.
- 2 S Pedelec přejeďte před malou překážku.
 - ▶ Otočte **nastavovací šroub komprese** ve směru hodinových ručiček.
 - ⇒ Je zvýšeno tlumení a tvrdost komprese. Je snížena rychlost zdvihu pružiny.
 - ▶ **Nastavovací šroub komprese** otočte proti směru hodinových ruček.
 - ⇒ Je sníženo tlumení a tvrdost komprese. Je zvýšena rychlost zdvihu pružiny.
- 3 Tlumič odskoku je nastaven optimálně, pokud roztažení tlumiče zadního kola srovnatelné s předním kolem.

6.5.17.3 Nastavení prahu RockShox

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením



Obr. 167: Otevřená poloha (1) a prahová poloha (2) páčky

- ▶ **Páčku prahu** nastavte na prahovou polohu (2).
⇒ Tím je funkce prahu zapnuta.
- ▶ **Páčku prahu** nastavte do otevřené polohy (1).
⇒ Funkce prahu je vypnuta. Tlumič může rychle a volně pružit.



Obr. 168: Tvrdé nastavení nastavovacího šroubu komprese

- ▶ Chcete-li zvýšit citlivost na malé nerovnosti, otočte nastavovacím šroubem komprese proti směru pohybu hodinových ruček, čímž snížíte tlumení a tvrdost komprese a zvýšíte rychlost zdvihu pružiny.

6.5.18 Osvětlení

Příklad 1

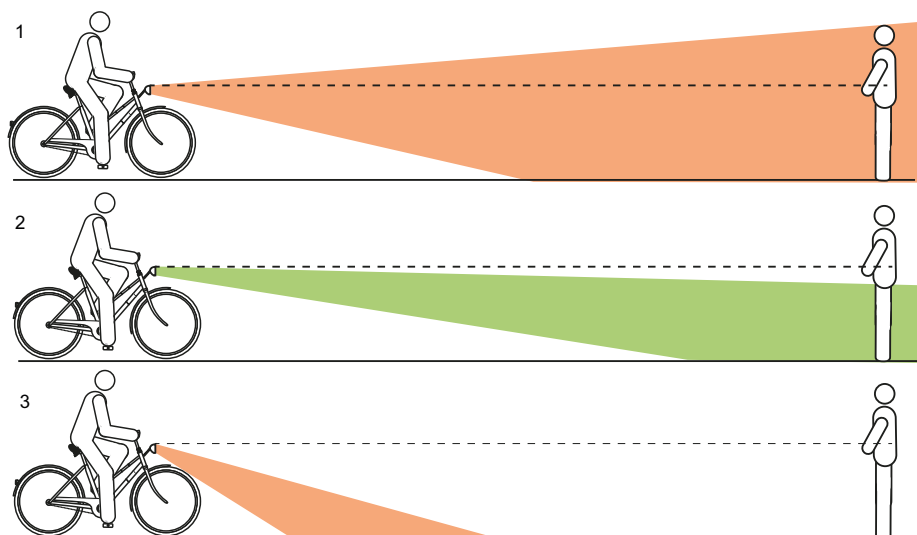
Pokud je světlomet nastaven příliš vysoko, oslňuje protijedoucí vozidla. To může způsobit vážnou či smrtelnou nehodu.

Příklad 2

Správné nastavení předního světlometu brání oslnění protijedoucího vozidla a nikdo nebude ohrožen.

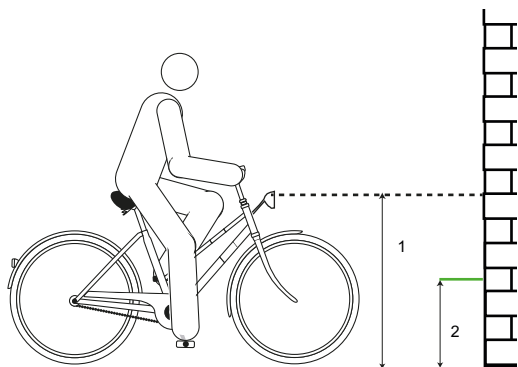
Příklad 3

Je-li přední světlomet nastaven příliš nízko, není osvětlená plocha optimální a výhled ve tmě se zkracuje.



Obr. 169: Světlo nastavené příliš vysoko (1), správně (2) a příliš nízko (3)

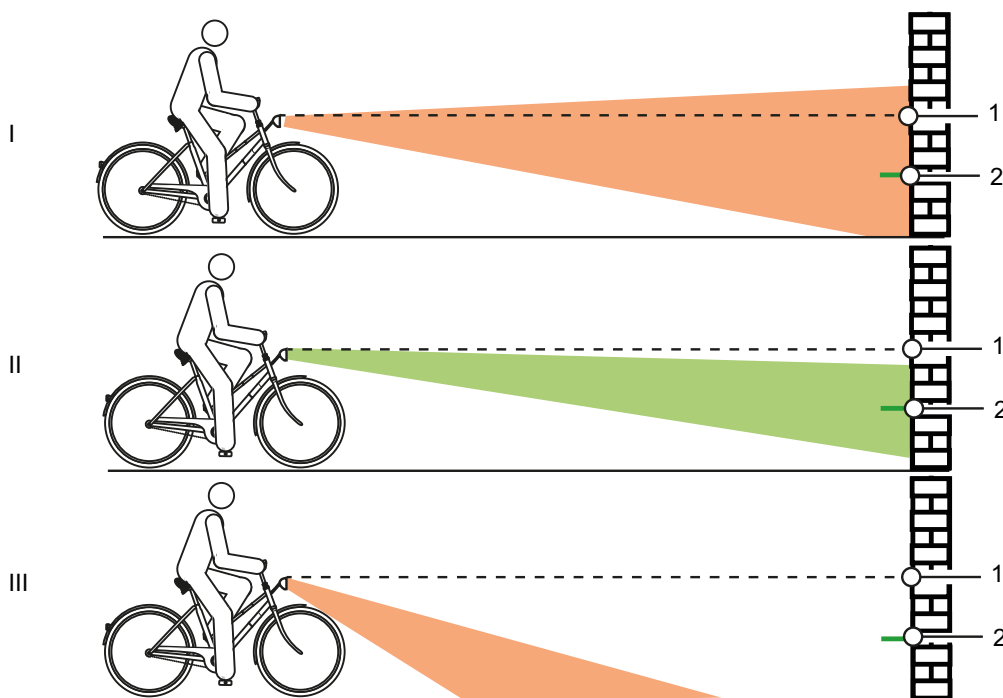
6.5.18.1 Nastavení světlometu



- 1 Postavte Pedelec přední částí ke zdi.
- 2 Křídou vyznačte na stěně výšku světlometu (1).
- 3 Křídou vyznačte na stěně poloviční výšku světlometu (2).

Obr. 170: Rozměry na zdi

- 4 Umístěte Pedelec do vzdálenosti 5 m od zdi.
- 5 Postavte Pedelec rovně.
- 6 Držte říditka rovně oběma rukama. Nepoužívejte boční stojánek.
- 7 Zapněte osvětlení.



Obr. 171: Světlo nastavené příliš vysoko (1), správně (2) a příliš nízko (3)

- 8 Zkontrolujte polohu světelného kužele.
 - ▶ (I) Pokud se horní okraj světelného kužele nachází nad značkou výšky světlometu (1), osvětlení oslepuje. Světlomet musí být nastaven níže.
 - ▶ Jestliže střed světelného kužele dopadá na značku poloviční výšky světlometu (2) nebo mírně pod ní, je osvětlení nastaveno optimálně.
 - ▶ Dopadá-li světelný kužel před stěnu, nastavte reflektor výše.

6.5.19 Palubní počítač

Používání všech funkcí hnacího systému vyžaduje smartphone s aplikací eBike Flow. Aplikace je připojena prostřednictvím Bluetooth®.

6.5.19.1 Vytvoření uživatelského účtu

V prvním kroku se musí se jezdec či jezdyně registrovat online a vytvořit uživatelský účet.

Přihlášení prostřednictvím PC

- 1 Založte si uživatelský účet na internetových stránkách BOSCH.
- 2 Zadejte všechny údaje potřebné pro registraci.

Přihlášení prostřednictvím smartphonu

Apple iPhones

- ▶ Aplikaci pro smartphone „Bosch eBike Flow“ si můžete bezplatně stáhnout z App Store.

Zařízení Android

- ▶ Aplikaci pro smartphone „Bosch eBike Flow“ si můžete bezplatně stáhnout z Google Play Store.

6.5.19.2 Propojení palubního počítače se smartphonem

- ✓ Na smartphonu je uložena aplikace BOSCH eBike Flow.
 - ✓ Hnací systém je zapnutý.
 - ✓ Pedelec stojí.
- 1 Spusťte aplikaci.
 - 2 V aplikaci zvolte záložku <My eBike>.
 - 3 V aplikaci zvolte záložku <Add new eBike device>.
 - 4 Stiskněte **vypínač na Pedelec** na dobu delší než 3 sekundy.
- ⇒ Horní sloupec ukazatele stavu nabití ovládací jednotky bliká modře.
 - ⇒ Palubní počítač aktivuje spojení Bluetooth®-Low-Energy a přejde do režimu párování.

5 Vypínač uvolněte.

6 V aplikaci potvrďte dotaz na spojení.

7 Postupujte podle pokynů na displeji.

⇒ Jakmile je provedeno spárování, jsou uživatelské údaje synchronizovány.

6.5.19.3 Aktualizace softwaru

Správu aktualizace softwaru zajišťuje aplikace „Bosch eBike Flow“

✓ Palubní počítač je spojen se smartphonem.

✓ Hnací systém je zapnutý.

✓ Pedelec stojí.

⇒ Nová aktualizace softwaru se automaticky nahraje na palubní počítač.

⇒ Během aktualizace bliká zelený ukazatel stavu nabití průběh nahrávání.

⇒ Po ukončení aktualizace je systém restartován.

6.5.19.4 Aktivace sledování aktivit

✓ Poloha je zaznamenávána pouze v případě, když je palubní počítač propojen s aplikací smartphone-„Bosch eBike Flow“.

▶ Potvrďte zaznamenávání a ukládání aktivit na portálu nebo v aplikaci.

⇒ Všechny aktivity Pedelec budou uloženy a zobrazeny na portálu a v aplikaci.

6.5.19.5 Nastavení funkce Zámek (volitelně)

Prostřednictvím uživatelského účtu můžete aktivovat funkci Zámek. Ve smartphonu je uložen digitální klíč, který je nutný ke spuštění hnacího systému.

Po zapnutí funkce Zámek lze Pedelec uvést do provozu pouze v případě, že

- je nakonfigurovaný smartphone zapnutý,
- smartphone má dostatečně nabitou baterii a
- smartphone se nachází v bezprostřední blízkosti ovládací jednotky.

Pokud není klíč okamžitě ověřen ve smartphonu, je hledání klíče signalizováno bílým blikáním ukazatele úrovně nabití a zobrazením zvoleného stupně podpory šlapání na Pedelec.

Je-li klíč nalezen, ukazatel stavu nabití bliká bíle. Zobrazí se poslední nastavený stupeň podpory šlapání. Pokud není klíč ve smartphonu nalezen, hnací systém Pedelec se vypne. Ukazatelé na ovládací jednotce zhasnou.

Vzhledem k tomu, že smartphone slouží jako bezkontaktní klíč pouze v zapnutém stavu, lze akumulátor a ovládací jednotku používat i na jiném, odemknutém Pedelec.

6.6 Příslušenství

Není zahrnuto do ceny

Pro Pedelec bez bočního stojánu doporučujeme používat odstavné stojany, do nichž lze bezpečně zasunout přední nebo zadní kolo. Doporučujeme následující příslušenství:

Popis	Číslo výrobku
Ochranný potah na elektrické díly	080-41000 ff
Taška - součást systému	080-40946
Koš na zadní kolo – součást systému	051-20603
Box na jízdní kolo – součást systému	080-40947

Tabulka 48: Příslušenství

6.6.1 Dětská sedačka

VAROVÁNÍ

Pád způsobený nesprávnou dětskou sedačkou

Nosič zavazadel s max. nosností menší než 27 kg a spodní trubka nejsou vhodné pro upevnění dětské sedačky a mohou prasknout. V důsledku toho může dojít k pádu s vážnými zdravotními následky pro uživatele i dítě.

- ▶ Za žádných okolností neupevňujte dětskou sedačku na sedlo, řídka nebo spodní trubku.

POZOR

Pád způsobený neodborným zacházením

Při použití dětské sedačky se změní jízdní vlastnosti a stabilita Pedelec. V důsledku toho může dojít ke ztrátě kontroly a následnému pádu a úrazu.

- ▶ Před jízdou s Pedelec na silnici si vyzkoušejte bezpečné používání dětské sedačky.

POZOR

Nebezpečí stlačení končetin nechráněnou pružinou

Pokud dítě vloží prsty do nechráněných pružin nebo mechanických dílů sedla, resp. sedlovky může dojít k jejich stlačení.

- ▶ Nepoužívejte sedlo s nechráněnými pružinami v případě, že je namontována dětská sedačka.
- ▶ Nepoužívejte odpružené sedlovky s nechráněnými mechanickými díly, resp. pružinami v případě, že je namontována dětská sedačka.

Upozornění

- ▶ Řiďte se předpisy, které upravují používání dětských sedaček.
- ▶ Dále se řiďte pokyny pro obsluhu a bezpečnostními pokyny pro systém dětské sedačky.
- ▶ Nikdy nepřekračujte maximálně přípustnou celkovou hmotnost.

Specializovaný prodejce poradí, který systém dětské autosedačky je vhodný pro dítě a Pedelec.

V zájmu zajištění bezpečnosti musí provést první montáž dětské sedačky specializovaný prodejce.

Při montáži dětské sedačky musí specializovaný prodejce zajistit, aby

- sedačka a její upevnění byly vhodné pro Pedelec, aby byly namontovány a
- řádně upevněny všechny díly, aby byla event. správně přizpůsobena
- ovládací lanka řazení a brzd, jakož i hydraulická a elektrická vedení, aby byl
- zajištěn volný pohyb jezdce a byla zachována maximálně přípustná celková
- hmotnost Pedelec.

Specializovaný prodejce zajistí instruktáž zaměřenou na správné zacházení s Pedelec a dětskou sedačkou.

6.6.2 Přívěs



Pád způsobený selháním brzd

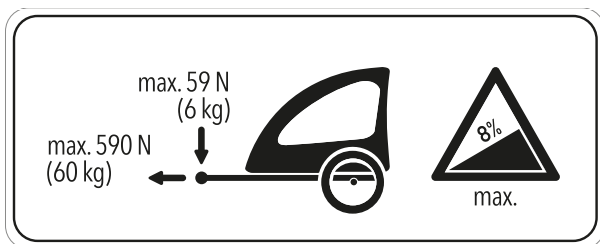
Při použití příliš těžkého přívěsu se může prodloužit brzdná dráha. Dlouhá brzdná dráha může způsobit pád nebo nehodu a následný úraz.

- ▶ Za žádných okolností nesmí být překročena uvedená hmotnost přívěsu.

Upozornění

- ▶ Dále se řiďte pokyny pro obsluhu a bezpečnostními pokyny pro přívěsný systém.
- ▶ Řiďte se předpisy, které upravují používání přívěsu jízdního kola.
- ▶ Používejte homologované spojovací systémy.

Pedelec schválený pro použití přívěsu je opatřen odpovídajícím štítkem. Smí být připojen pouze takový přívěs, aby nebylo překročeno zatížení spojky přívěsu ani hmotnost.



Obr. 172: Štítek s pokyny pro přívěs

Specializovaný prodejce poradí vhodný přívěs pro Pedelec. V zájmu zajištění bezpečnosti musí provést první montáž přívěsu specializovaný prodejce.

6.6.2.1 Uvolnění přívěsu s nábojem enviolo

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Jsou schváleny pouze kompatibilní přívěsy k jízdnímu kolu pro vícerychlostní náboje enviolo.

KETTLER

Dětský přívěs KETTLER Quadriga.

BURLY

Trailer	Adaptér
Minnow Bee	Č. výrobku 960038
Honey Bee	
Encore	
solo	
Cub	
D'Lite	
Normad	
Flatbed	
Tail Wagon	

CROOZER

Trailer	Adaptér
Croozor Kid	Č. výrobku 122003516, XL: +10 mm Č. výrobku 122003716 Č. výrobku 12200715 Croozor axle nut adapter with Thule coupling
Croozor Kid Plus	
Croozor Cargo	
Croozor Dog	

THULE

Trailer	Adaptér
Thule Chariot Lite	Č. výrobku 20100798
Thule Chariot Cab	
Thule Chariot Cross	
Thule Chariot Sport	
Thule Coaster XT	

6.6.2.2 Uvolnění přívěsu s nábojem ROHLOFF

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

ROHLOFF Speedhub 500/14

V zásadě je dovolen provoz přívěsu v kombinaci s ROHLOFF SPEEDHUB 500/14.

Při montáži, stejně jako při jízdě s přívěsem, nesmí v žádném okamžiku dojít ke kontaktu součástí v důsledku tlaku nebo napětí na víku řadičí jednotky ROHLOFF E-14!

S vhodnými podložkami nebo speciálními osovými adaptéry (distančními nebo polygonovými) od příslušného výrobce spojky se zabrání kolizi s možným poškozením řadičí jednotky ROHLOFF E-14.

Speedhub s A-12



POZOR

Nebezpečí nehody

Hloubka zašroubování upevňovacího šroubu A-12 je velmi malá. U přímé montáže závěsného zařízení přívěsu na nápravu nebo upevňovací šroub A-12 může být poškozen závit v desce nápravy nebo se může vytrhnout šroub. Toto může způsobit nehodu a následné zranění.

- ▶ U ROHLOFF Speedhub s osovým systémem A-12 v rámu se zásuvnou osou 12 mm nikdy nemontujte závěsné zařízení přívěsu přímo na osu a upevňovací šroub A-12.

6.6.3 Držák mobilního telefonu

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Na představci je namontován držák pro pouzdro na mobilní telefon SP Connect.

- ✓ Postupujte podle návodu k obsluze pro pouzdro na mobilní telefon SP Connect a mobilního telefonu.
- ✓ Používejte pouze na asfaltových silnicích.
- ✓ Chraňte mobilní telefon před krádeží.
- ▶ Při upevnění zasuňte pouzdro na mobilní telefon SP Connect do držáku a otočte ho doprava o 90°.
- ▶ Při uvolnění otočte pouzdro na mobilní telefon SP Connect o 90° doleva a vyjměte ho.

6.6.4 Tubeless a airless pláště

Jízda na Pedelec bez duše zaručuje, že k propíchnutí pláště prakticky nedojde.

Specializovaný prodejce poradí, jaké duše jsou vhodné pro Pedelec.

K zachování bezpečnosti musí převybavení na tubeless nebo airless provést jen specializovaný prodejce.

6.6.5 Odpružená vidlice, šroubová pružina

Pokud nemůže být dosaženo požadovaného SAG odpružené vidlice po přizpůsobení, musí být vyměněna konstrukční skupina šroubové pružiny za měkčí nebo tvrdší pružinu.

- ▶ Ke zvýšení SAG namontujte měkčí konstrukční skupinu šroubové pružiny.

Ke snížení SAG namontujte tvrdší konstrukční skupiny šroubové pružiny.

6.6.6 Nosič zavazadel

Specializovaný prodejce poradí při volbě vhodného nosiče zavazadel.

V zájmu zajištění bezpečnosti musí provést první montáž nosiče zavazadel specializovaný prodejce.

Při montáži nosiče zavazadel musí specializovaný prodejce zajistit, aby sedačka a její upevnění byly vhodné pro Pedelec, aby byly namontovány a řádně upevněny všechny díly, aby byla event. správně přizpůsobena ovládací lanka řazení a brzd, jakož i hydraulická a elektrická vedení, aby byl zajištěn volný pohyb jezdce a nebyla překročena maximálně přípustná celková hmotnost Pedelec.

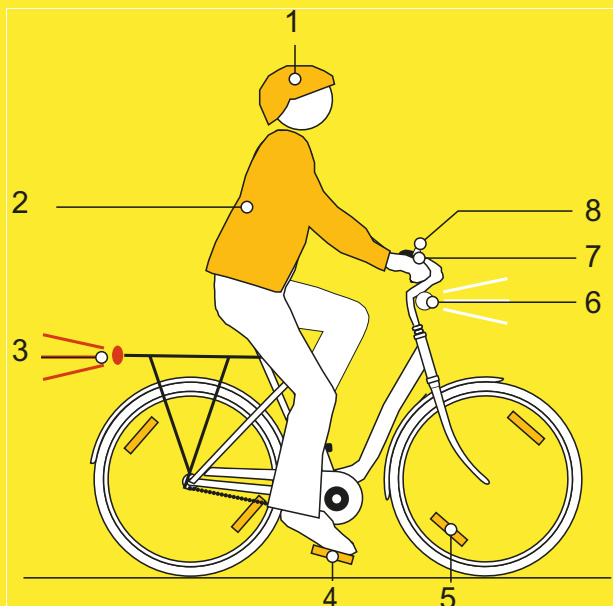
Specializovaný prodejce zajistí instruktáž zaměřenou na správné zacházení s Pedelec s nosičem zavazadel.

6.6.7 Brašny a boxy

- Při upevňování brašen použijte ochrannou fólii. To sníží oděr barvy a opotřebení konstrukčních dílů.

6.7 Osobní ochranné pomůcky a příslušenství pro zajištění bezpečnosti v dopravě

Vidět a být viděn má v silničním provozu zásadní význam. Účast v silničním provozu s vozidlem způsobilým k provozu na pozemních komunikacích vyžaduje splnění následujících požadavků.



Obr. 173: Bezpečnost v dopravě

- 1 **Přilba** musí mít reflexní pruhy nebo osvětlení v dobře viditelné barvě.
- 2 **Oděv vhodný pro jízdu na jízdním kole** je důležitý v každém ročním období. Oblečení by mělo být co nejjasnější nebo reflexní. Vhodný je také fluorescenční materiál. Vesty s vysokou viditelností nebo šerpy pro horní část těla poskytují ještě větší bezpečnost. Nikdy nenoste sukni, ale vždy kalhoty sahající ke kotníkům.
- 3 **Červená velkoplošná odrazka** s homologační značkou „Z“ a **červené zadní světlo** namontované dostatečně vysoko, aby bylo viditelné z automobilů (minimální výška 25 cm), musí být čisté. Zadní světlo musí fungovat.
- 4 **Dvě odrazová světla na obou protiskluzových pedálech** musí být čistá.
- 5 **Žluté odrazky** na každém kole nebo **bílý fluorescenční povrch** na obou kolech musí být čisté.

- 6 **Přední bílé světlo** musí být funkční a nastavené tak, aby neoslňovalo ostatní účastníky silničního provozu. Přední bílé světlo a **bílé odrazové světlo** musí být vždy čisté.
- 7 **Dvě nezávislé brzdy** na Pedelec musí být vždy funkční.
- 8 **Zvonek s jasným tónem** musí být namontován a funkční.

6.8 Před každou jízdou

- ▶ Před každou jízdou zkontrolujte Pedelec, viz kapitola [7.1](#).

Seznam kontrolních úkonů prováděných před každou jízdou

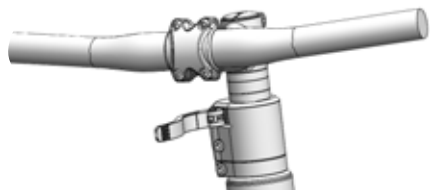
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte, zda je Pedelec čistý.	Viz kapitola 7.2
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte ochranná zařízení.	Viz kapitola 7.1.1
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte upevnění akumulátoru.	Viz kapitola 6.16.2
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte osvětlení.	Viz kapitola 7.1.13
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte brzdy.	Viz kapitola 7.1.14
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte odpruženou sedlovku.	Viz kapitola 7.1.9
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte nosič zavazadel.	Viz kapitola 7.1.5
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte zvonek.	Viz kapitola 7.1.10
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte rukojeti.	Viz kapitola 7.1.11
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte tlumiče odskoku zadního odpružení.	Viz kapitola 7.1.4
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte rám.	Viz kapitola 7.1.2
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte vyvážení kola.	Viz kapitola 7.1.7
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte rychloupínák.	Viz kapitola 7.1.8
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte blatníky.	Viz kapitola 7.1.6
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte USB přípojku.	Viz kapitola 7.1.12

- ▶ Při jízdě sledujte, zda se neozývají neobvyklé zvuky anebo neprojevují vibrace či pachy. Zaměřte se na neobvyklé pocity při brzdění, šlapání a řízení. To jsou příznaky únavy materiálu.
- ⇒ V případě odchylek od kontrolního seznamu „Před každou jízdou“ nebo neobvyklého chování přestaňte Pedelec používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

6.9 Narovnání rychle přestavitelného představce

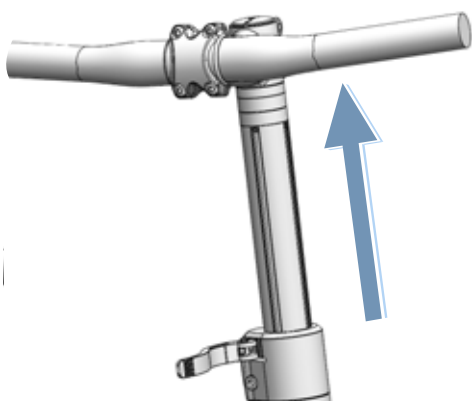
Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Otevřete upínací páku představce.



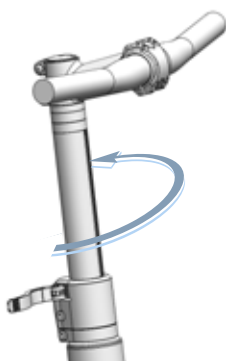
Obr. 174: Příklad All Up s otevřenou upínací pákou představce

- 2 Vytáhněte řídítka do nejvyšší možné polohy.



Obr. 175: Příklad All Up vytažené do nejvyšší možné polohy

- 3 Řídítka rovně otočte proti směru hodinových ručiček o 90°.



Obr. 176: Příklad All Up rovně postaveno

- 4 Nastavte řídítka do požadované výšky.
- 5 Zavřete upínací páku.

6.10 Používání nosiče zavazadel



Pád způsobený nákladem na nosiči zavazadel

Naložený *nosič zavazadel* změní jízdní vlastnosti Pedelec, především při zatáčení a brzdění. Může se to projevit ztrátou kontroly. Následkem toho může dojít k pádu a úrazu.

- ▶ Před jízdou na Pedelec na veřejné komunikaci si vyzkoušejte bezpečné používání *nosiče zavazadel* s nákladem.

Stlačení prstů pružinou nosiče zavazadel

Pružina *nosiče zavazadel* je předepjata velkou upínací silou. Hrozí tedy nebezpečí stlačení prstů.

- ▶ V žádném případě nenechejte pružinu nekontrolovaně sklapanout.
- ▶ Při sklopení pružiny do provozní polohy dbejte, aby nedošlo ke stlačení prstů.

Pád způsobený nezajištěným zavazadlem

Volné nebo nezajištěné předměty převážené na *nosiči zavazadel*, např. pásy, se mohou zachytit v zadním kole. Následkem toho může dojít k pádu a úrazu.

Předměty upevněné na nosiči zavazadel mohou zakrýt *odrazová světla* a *osvětlení*. Může tedy dojít k přehlédnutí Pedelec v provozu. Následkem toho může dojít k pádu a úrazu.

- ▶ Předměty bezpečně upevněte na *nosiči zavazadel*.
- ▶ Předměty upevněné na *nosiči zavazadel* nesmějí zakrývat *odrazová světla*, světlomet ani *zadní světlo*.

- ▶ Zavazadla podle možnosti rovnoměrně rozdělte na levou a pravou stranu.
- ▶ Doporučujeme používat brašny a koše.



Obr. 177: Na nosiči zavazadel je uvedena jeho maximální nosnost (1)

- ▶ Na Pedelec umístěte zavazadlo pouze do *nejvyšší přípustné celkové hmotnosti (zGG)*.
- ▶ Na Pedelec umístěte zavazadlo pouze do maximální nosnosti nosiče zavazadel (1).
- ▶ Používejte pouze originální nosič zavazadel.

6.11 Sklopení bočního stojánu

- ▶ Před jízdou sklopte boční stojánek nohou do provozní polohy.

6.12 Používání sedla

- ▶ Používejte pouze kalhoty bez nýtů, aby nedošlo k poškození potahu sedla.
- ▶ Při prvních jízdách používejte tmavý oděv, protože nová kůže sedla může pouštět barvu.

Zejména u začátečníků nebo na začátku sezóny po delší pauze se často projevují bolesti sedacích kostí. Okostice sedací kosti je podrážděna neobvyklým třením. Tření snížíte:

- ▶ cyklistickými šortkami s tlumicí vložkou v sedací oblasti
 - ▶ používáním krému nebo masti na hýždě.
- ⇒ Po pěti až šesti jízdách se bolestivost sníží, ale po dvou až třech týdnech nejezdění se může opět zvýšit.

6.12.1 Použití koženého sedla

Sluneční světlo nebo UV záření poškozuje barvu a může způsobit vysušení a vyblednutí kůže.

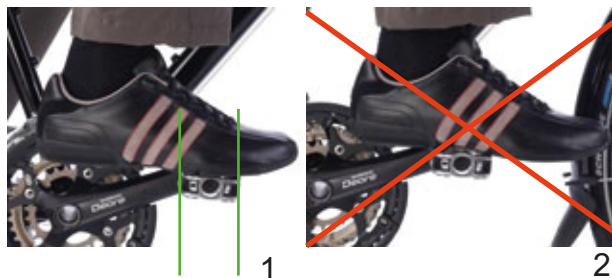
- ▶ Pedelec zaparkujte ve stínu.
- ▶ Vždy používejte kryt sedla.

Vlhkost může způsobit oddělení kůže od podkladového materiálu a vznik plísní.

- ▶ Pokud jsou kožené sedlo mokré, řádně jej vysušte.
- ▶ Vždy používejte kryt sedla.

6.13 Používání pedálů

- ▶ Při jízdě a šlapání spočívá ploska nohy na pedálu.



Obr. 178: Správná (1) a nesprávná (2) poloha nohy na pedálu

6.14 Použití zvonku

- 1 Stiskněte páčku zvonku dolů.
- 2 Páčku uvolněte.

6.15 Používání řídítek

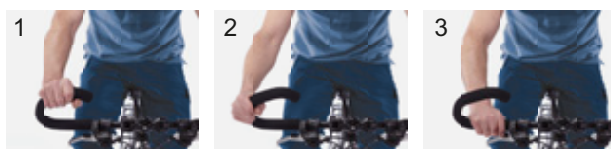
- ▶ Noste dostatečně polstrované rukavice na kolo.
- ⇒ Citlivé oblasti dlaně jsou podepřeny.
- ▶ Během jízdy měňte polohu úchopu.
- ⇒ Tím se zabrání přetížení a únavě rukou.

6.15.1 Používání vícepolohových řídítek

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Vícepolohová řídítka jsou ideální pro dynamickou jízdu. Zahnuté konce řídítek, nazývané také rohy, nabízejí různé možnosti úchopu. Střídání různých svalových skupin snižuje napětí v rukou, pažích a zádech při delších jízdách.

- ▶ Během jízdy měňte polohu úchopu.
- ⇒ Tím se zabrání přetížení a únavě rukou.



Obr. 179: Poloha úchopu vícepolohových řídítek

Poloha úchopu 1

Uchop v nejvyšší poloze je vhodný pro pomalou jízdu.

- ▶ V této poloze horní část těla narovnat a uvolnit.

Poloha úchopu 2 a 3

Střední a nejnižší poloha úchopu je vhodná pro svižnou jízdu a stoupání do kopce.

- ▶ Ve střední poloze držte paži a zápěstí ve vzpřímené poloze a uvolněte je.
- ▶ V nejnižší poloze nakloňte horní část těla o něco níže. Prsty držte v blízkosti brzdové páky připravené k brzdění.

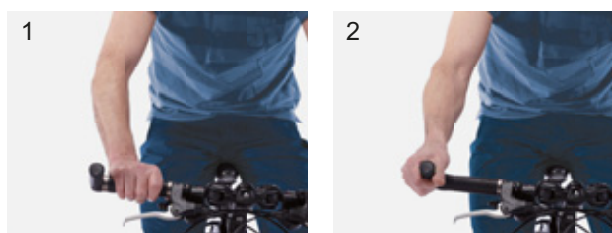
6.15.2 Použití bar ends

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Pro běžná řídítka lze použít přídatné koncovky řídítek, nazývané také bar ends.

Přestavitelné bar ends jsou vybaveny kulovým kloubem, který umožňuje nastavit libovolnou optimální polohu.

- ▶ Nastavte bar ends do správné polohy. Jakmile je sevřete rukama, ruce, lokty a ramena se musí nacházet v jedné linii.
- ▶ Během jízdy měňte polohu úchopu mezi rovnou (1) a šikmou (2) polohou rukou.
- ⇒ Předjedete tak přetížení, únavě a necitlivosti rukou a prstů.



Obr. 180: Poloha úchopu na bar ends

6.15.3 Použití kožených rukojetí

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Pot a mastnota pokožky jsou dva největší nepřátelé kůže. Vsáknou se do kůže a způsobí, že rychleji křehne, změkne a může se odírat.

- ▶ Používejte rukavice.

Sluneční světlo nebo UV záření poškozuje barvu a může způsobit vysušení a vyblednutí kůže.

- ▶ Pedelec zaparkujte ve stínu.

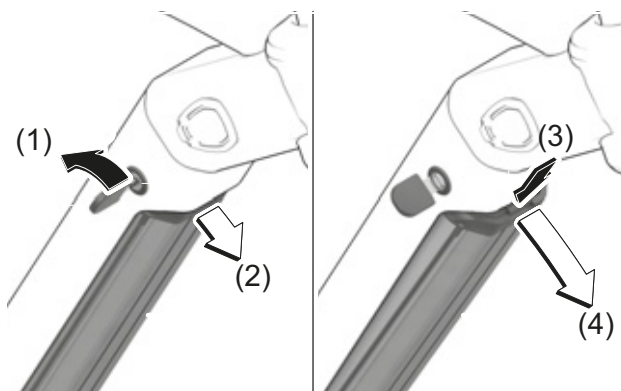
Vlhkost může způsobit oddělení kůže od podkladového materiálu a vznik plísní.

- ▶ Pokud jsou kožené rukojeti mokré, řádně je vysušte.

6.16 Použití akumulátoru

- ✓ Před vyjmutím nebo vložením akumulátoru je třeba vypnout akumulátor a hnací systém.

6.16.1 Vyjmutí akumulátoru

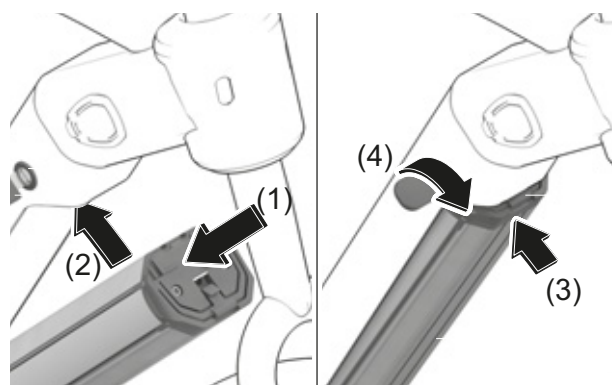


Obr. 181: Vyjmutí integrovaného akumulátoru

- 1 Klíčem otevřete zámek akumulátoru (1).
 - ⇒ Akumulátor je odjištěný a je zachycen zádržnou pojistkou (2).
- 2 Podepřete akumulátor zespoda jednou rukou. Druhou rukou stiskněte zádržnou pojistku (3).
 - ⇒ Tím je akumulátor odjištěný a spadne vám do ruky (4).
- 3 Vytáhněte akumulátor z rámu.
- 4 Ze zámku akumulátoru vytáhněte klíč.

6.16.1.1 Vložení akumulátoru

- ✓ Klíč se nachází v zámku.
- ✓ Zámek je odemčený.



Obr. 182: Vložení integrovaného akumulátoru

- 1 Akumulátor vložte kontakty dopředu do spodního držáku akumulátoru (1).
- 2 Akumulátor vyklopte nahoru tak, aby byl zajištěn zádržnou pojistkou (2).
- 3 Podržte klíč v odemknuté poloze.
- 4 Akumulátor zatlačte nahoru (3).
 - ⇒ Akumulátor slyšitelně zaskočí.
- 5 Zkontrolujte upevnění akumulátoru ve všech směrech.
- 6 Zamkněte akumulátor klíčem, protože v opačném případě se zámek může otevřít a akumulátor vypadnout z držáku (4).
- 7 Ze zámku akumulátoru vytáhněte klíč.
- 8 Před každou jízdou zkontrolujte upevnění akumulátoru.

6.16.2 Nabíjení akumulátoru

Při nabíjení může zůstat akumulátor v Pedelec nebo je možné ho vyjmout. Přerušování nabíjení nepoškodí akumulátor. Akumulátor je vybaven hlídačem teploty, který umožňuje nabíjení pouze v teplotním rozmezí 0 °C až 40 °C.

- ✓ Okolní teplota při nabíjení se leží v rozsahu od 0 °C do 40 °C.
- 1 V případě potřeby odstraňte kryt kabelové přípojky.
- 2 Vidlici nabíječky zapojte do běžné uzemněné zásuvky.

Připojovací údaje	230 V, 50 Hz
-------------------	--------------

Upozornění

- ▶ Respektujte síťové napětí! Napětí proudového zdroje musí souhlasit s údaji na typovém štítku nabíječky. Nabíječky se značkou 230 V mohou být provozovány s 220 V.

- 3 Kabel nabíječky připojte k nabíjecímu konektoru akumulátoru.

⇒ Nabíjení je spuštěno automaticky.

- ⇒ V průběhu nabíjení zobrazuje ukazatel stavu nabití (akumulátoru) stav nabití. Jestliže je hnací systém zapnutý, *palubní počítač* zobrazuje stav nabití.

Upozornění

Pokud dojde k chybě v průběhu nabíjení, objeví se systémové hlášení.

- ▶ Okamžitě nabíječku a akumulátor vyřaďte z provozu a řiďte se pokyny.

⇒ Nabíjení je ukončeno, jakmile zhasnou LED diody ukazatele stavu nabití (akumulátoru).

- 4 Po nabití odpojte akumulátor od nabíječky.
- 5 Nabíječku odpojte od sítě.

6.17 Použití Pedelec s elektrickým hnacím systémem

6.17.1 Zapnutí elektrického hnacího systému



Pád způsobený opožděným brzděním

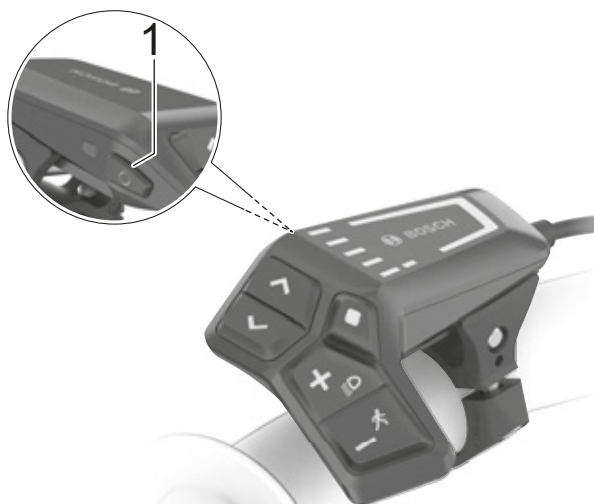
Zapnutý hnací systém lze aktivovat sešlápnutím pedálů. Pokud je pohon neúmyslně aktivován a není použita brzda, může dojít k pádu a úrazu.

- ▶ Jestliže není možné brzdu bezpečně použít, resp. nelze pohon okamžitě vypnout, nespouštějte elektrický hnací systém, resp. okamžitě ho vypněte.

- ✓ V Pedelec je vložen dostatečně nabitý akumulátor.
- ✓ Akumulátor je usazen a zajištěn. Klíč akumulátor je odstraněn.
- ✓ Snímač rychlosti je správně připojen, Hnací systém je možné zapnout dvěma způsoby.

Vypínač (ovládací jednotka)

- ▶ Krátce (<3 s) stiskněte **vypínač (ovládací jednotka)**.



Obr. 183: Umístění vypínače na BOSCH LED Remote

Vypínač (akumulátor)

- ▶ Krátce stiskněte **vypínač (akumulátor)**.
- ⇒ Všechny LED diody ovládací jednotky se krátce rozsvítí.
- ⇒ Stav nabití akumulátoru je signalizován ukazatelem stavu nabití (ovládací jednotka) a nastavená úroveň podpory šlapání je zobrazena barevně ukazatelem zvolené úrovně podpory. Pedelec je připraven k jízdě.
- ⇒ Jestliže je kapacita akumulátoru menší než 5 %, zhasnou všechny LED diody (akumulátor) ukazatele stavu nabití. Pouze na ovládací jednotce lze vidět, zda je hnací systém zapnutý.

Po zapnutí hnacího systému se aktivuje pohon, jakmile budete šlapat do pedálů s dostatečnou silou (to neplatí, je-li podpora nastavena na „OFF“). Výkon motoru závisí na stupni podpory zvoleném na ovládací jednotce.

6.17.2 Vypnutí elektrického hnacího systému

Jakmile přestanete v normálním provozu šlapat do pedálů, nebo jste dosáhli rychlosti 25 km/h, podpora poskytovaná hnacím systémem se vypne. Podpora šlapání se opět zapojí, jestliže bude jezdec šlapat do pedálů a rychlost se pohybuje pod 25 km/h.

Deset minut po posledním příkazu se systém automaticky vypne.

Na výběr máte dvěma možnosti ručního vypnutí hnacího systému.

Vypínač (ovládací jednotka)

- ▶ Krátce (<3 s) stiskněte **vypínač (ovládací jednotka)**.

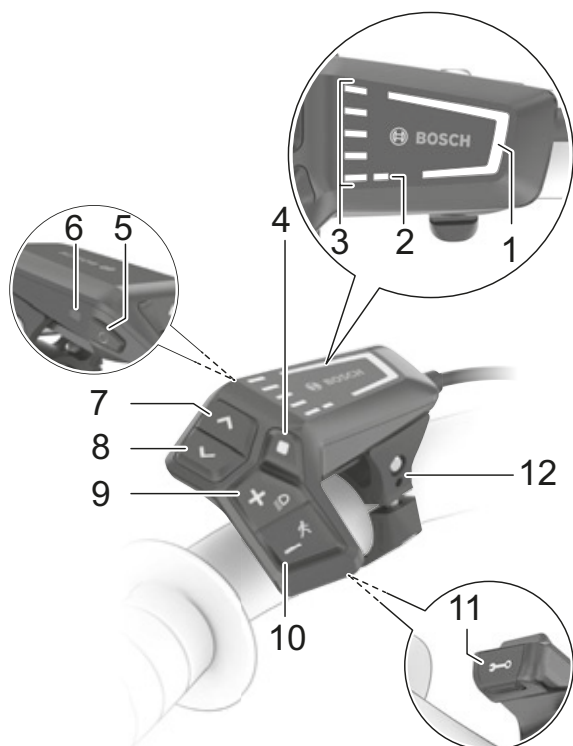
Vypínač (akumulátor)

- ▶ Stiskněte **vypínač**.
- ⇒ Zobrazení zvoleného stupně podpory šlapání (ovládací jednotka) a ukazatel zvoleného stupně podpory zhasnou.
- ⇒ Pedelec je vypnutý.

6.18 Použití palubního počítače

Upozornění

- Palubní počítač, držák displeje nebo displej nikdy nepoužívejte k držení. Pokud se Pedelec zvedne za palubní počítač, držák displeje nebo displej, může dojít k neopravitelnému poškození součástí.



Obr. 184: Přehled ovládací jednotky BOSCH LED Remote

	Symbol	Název
1		Zobrazení zvoleného stupně podpory šlapání
2		Ukazatel ABS (volitelný)
3		Ukazatel stavu nabití (ovládací jednotka)
4	■	Tlačítko volby
5	⏻	Vypínač (ovládací jednotka)
6		Snímač světla prostředí
7	>	Tlačítko pro zvýšení jasu/ Tlačítko dopředu

Tabulka 49: Přehled ovládací jednotky

	Symbol	Název
8	<	Tlačítko pro snížení jasu/ Tlačítko dozadu
9	+	Tlačítko Plus/ Tlačítko osvětlení
10	-	Tlačítko Minus/ Tlačítko funkce podpory tlačení
11		Diagnostická přípojka (pouze pro účely údržby)
12		Držák

Tabulka 49: Přehled ovládací jednotky

6.18.1 Použití diagnostické přípojky

Upozornění

Spojení USB není vodotěsné. Vlhkost, která pronikne USB přípojkou do palubního počítače, způsobí zkrat.

- V žádném případě nepřipojujte externí zařízení.
- Pravidelně kontrolujte a eventuálně upravte polohu gumové krytky USB přípojky.

Diagnostická přípojka je určena pouze pro účely údržby a není určena k připojení externích zařízení.

- Kryt diagnostické přípojky musí být vždy zavřená, abyste zabránili vniknutí prachu a vlhkosti.

6.18.2 Nabíjení akumulátor ovládací jednotky

Pokud je úroveň nabití akumulátoru i interního akumulátoru ovládací jednotky velmi nízká, lze k nabíjení akumulátoru ovládací jednotky použít diagnostický port.

- K připojení interního akumulátoru k powerbance nebo jinému vhodnému zdroji napájení použijte kabel USB typu C® (nabíjecí napětí 5 V; nabíjecí proud max. 600 mA).

6.18.3 Využití osvětlení

- ✓ Pokud chcete zapnout *osvětlení*, musí být zapnutý hnací systém.



Obr. 185: Umístění tlačítka osvětlení (1)

- ▶ **Tlačítko osvětlení** tiskněte déle než 1 sekundu.
- ⇒ Přední světlo a zadní světlo se zapíná (*symbol osvětlení* svítí) a vypíná současně (*symbol osvětlení* nesvítí).

6.18.4 Nastavení jasu ukazatelů

Jas ukazatelů je regulován snímačem světla prostředí.

- ✓ Snímač světla prostředí musí být čistý a nesmí být zakrytý.



Obr. 186: Umístění tlačítka pro zvýšení jasu (2) a tlačítka pro snížení jasu (1)

- ▶ Stisknutím **tlačítka pro zvýšení jasu** a **tlačítka pro snížení jasu** nastavte jas LED diod ukazatelů.

6.18.5 Používání funkce podpory tlačení

POZOR

Úraz způsobený pedálem a koly

Při použití funkce podpory tlačení se otáčejí pedály a hnací kolo. Pokud při použití funkce podpory tlačení nemají kola kontakt s vozovkou (např. při vynášení do schodů nebo nakládání do nosiče jízdního kola), hrozí nebezpečí úrazu.

- ▶ Funkci podpory tlačení používejte výhradně při tlačení Pedelec.
- ▶ V průběhu používání funkce podpory tlačení je třeba Pedelec bezpečně vést oběma rukama.
- ▶ Dodržujte dostatečný odstup od pedálů.

Funkce podpory tlačení pomáhá jezdcovi při tlačení Pedelec. Rychlost funkce podpory tlačení závisí na zařazeném převodu. Čím nižší je zvolený převodový stupeň, tím nižší je rychlost při funkci podpory tlačení (při plném výkonu). Maximální rychlost činí 6 km/h.

- ✓ Pro zajištění šetrného chodu pohonu je vhodné při jízdě do kopce použít první převodový stupeň.



Obr. 187: Umístění tlačítka funkce podpory tlačení (1)

- 1 **Tlačítko podpory tlačení** tiskněte déle než 1 sekundu. Přidržte tlačítko ve stisknuté poloze.

- ⇒ Ukazatel stavu nabití zhasne a bílé světlo ve směru jízdy signalizuje připravenost.

- 2 Během následujících 10 sekund musí být provedena jedna z následujících akcí:
 - ▶ Tlačte Pedelec dopředu.
 - ▶ Tlačte Pedelec dozadu.
 - ▶ Proveďte boční kyvadlový pohyb s Pedelec.
- ⇒ Funkce podpory tlačení je aktivní. Souvislé bílé sloupce změny barvy na ledově modrou.
- ⇒ Motor začne tlačit Pedelec.
- 3 Uvolněním **tlačítka podpory tlačení** na ovládací jednotce vypnete funkci podpory motoru.
- 4 Chcete-li znovu aktivovat podporu motoru, **stiskněte tlačítko podpory tlačení do 10 sekund.**
- 5 Pokud zůstane podpora motoru na 10 sekund deaktivovaná, funkce se automaticky vypne.

Podpora tlačení se také automaticky vypne, pokud

Podpora tlačení se vždy ukončí, jestliže

- je zablokováno zadní kolo
- nelze přejet prahy
- některá část těla blokuje kliku jízdního kola
- překážka otáčí klikou
- šlapete do pedálů
- tisknete **tlačítka plus** nebo **vypínač**.

Funkce podpory tlačení se řídí předpisy platnými v dané zemi, a proto se může lišit od výše uvedeného popisu nebo může být deaktivována.

6.18.6 Výběr stupně podpory

S ovládací jednotkou lze nastavit, jakou silou bude elektrický pohon podporovat jezdce při šlapání. Stupeň podpory šlapání lze kdykoli změnit v průběhu jízdy.



Obr. 188: Umístění tlačítek Plus a Minus

- ▶ Stiskněte **tlačítko Plus** (2) na ovládací jednotce, chcete-li zvýšit stupeň podpory šlapání.
 - ▶ Stiskněte **tlačítko Minus** (1) na ovládací jednotce, chcete-li snížit stupeň podpory šlapání.
- ⇒ Vyvolaný výkon motoru je barevně zobrazen na ukazateli stupně podpory tlačení.

Pokud je systém vypnut či odstraněn, zůstane uložen poslední zobrazený stupeň podpory šlapání.

6.19 Brzda

VAROVÁNÍ

Pád způsobený selháním brzd

Olej nebo mazivo na brzdovém kotouči kotoučových brzd, resp. ráfku v případě ráfkové brzdy mohou způsobit naprosté selhání brzd. V důsledku toho může dojít k pádu a vážnému úrazu.

- ▶ Zabraňte znečištění brzdového kotouče, resp. brzdových destiček a ráfku olejem nebo mazivem.
- ▶ Pokud dojde ke znečištění brzdových destiček olejem nebo mazivem, obraťte se na specializovaného prodejce nebo dílnu, aby zajistili očištění, resp. výměnu příslušných dílů.

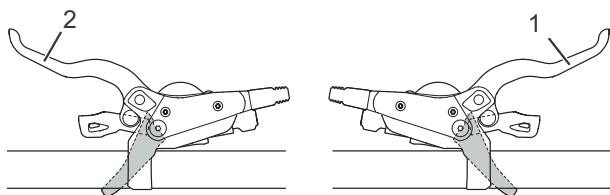
Při delším nepřetržitém používání brzd (např. při delších sjezdech) se může ohřát olej v brzdovém systému. Přitom se mohou tvořit bubliny páry. To se projeví rozpínáním vody nebo vzduchových bublin v brzdovém systému. Současně se náhle prodlouží dráha páky. Následkem toho může dojít k pádu a vážnému úrazu.

- ▶ Při delší jízdě z kopce pravidelně uvolňujte brzdu.
- ▶ Střídavě použijte brzdu předního kola a brzdu zadního kola.

Při jízdě je hnací síla motoru vypnuta, jakmile jezdec přestane šlapat do pedálů. Při brzdění se vypne hnací systém.

- ▶ Při brzdění nešlapejte do pedálů, aby byl zajištěn optimální brzdový účinek.

6.19.1 Používání brzdové páky



Obr. 189: Páka zadní (1) a přední brzdy (2), např. brzdy SHIMANO

- ▶ Stlačením levé *brzdové páky* ovládáte brzdu předního kola.
- ▶ Stlačením pravé brzdové páky ovládáte brzdu zadního kola.

6.20 Řazení převodů

Volba odpovídajícího převodového stupně je předpokladem příjemné jízdy a správné funkce elektrického hnacího systému. Optimální frekvence šlapání je 70 až 80 otáček za min.

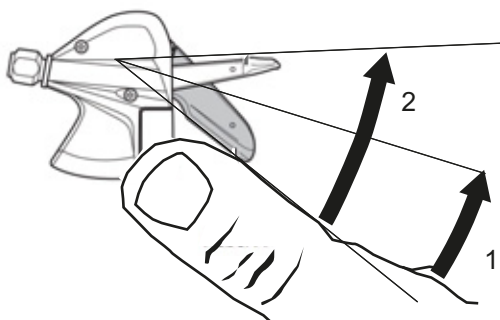
- ▶ V průběhu řazení krátce přerušte šlapání. Tím usnadníte řazení a snížíte opotřebení hnacího ústrojí. Při řazení však nechte kliku v pohybu.

6.20.1 Využití přesmykače

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Volbou správného převodu můžete při vynaložení stejné síly zvýšit rychlost a dojezd.

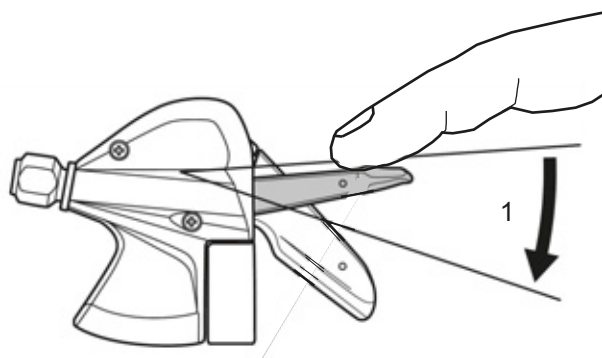
- ✓ V průběhu řazení krátce přerušte šlapání. Tím usnadníte řazení a snížíte opotřebení hnacího ústrojí. Při řazení však nechte kliku v pohybu.



Obr. 190: Řazení s páčkou A, příklad řazení SL-M315

Páčka A přepíná z menšího na větší pastorek. Počet řazených pastorků závisí na zvolené poloze páčky A

- ▶ Řadicí páčku A nastavte do polohy 1.
- ⇒ Jeden pastorek je řazen nahoru.
- ▶ Řadicí páčku A nastavte do polohy 2.
- ⇒ Dva pastorky jsou řazen nahoru.



Obr. 191: Řazení s páčkou B, příklad řazení SL-M315

Páčka B přepíná z většího na menší pastorek.

- ▶ Řadicí páčku B nastavte do polohy 1.
- ⇒ Jeden pastorek je řazen dolů.

Řazení

- ▶ Řadicí jednotkou zařadte odpovídající převodový stupeň.
- ⇒ Řazení změní převodový stupeň.
- ⇒ Řadicí páčka se vrátí zpět do výchozí polohy.
- ▶ Pokud je řazení zablokováno, je třeba přehazovačku očistit a namazat.

6.21 Používání odpružení a tlumení

Tvrdě nastavený tlumič komprese

- Způsobí, že se odpružená vidlice pohybuje výše v dráze propružení. To jezdcí usnadňuje zvyšování efektivity a udržení pohybu při jízdě v rovnoměrně kopcovitém terénu a při projíždění zatáček.
- Na hrbolatém terénu může být stlačení trochu tvrdé.

Měkce nastavený tlumič komprese

- Způsobí, že se vidlice stlačí rychle a bezproblémově. To jezdcí eventuálně usnadňuje při jízdě na hrbolatém terénu zachovat pohyb a rychlost.
- Na hrbolatém terénu může být stlačení trochu méně tvrdé.



Obr. 192: Optimální chování při jízdě u nerovnosti

U optimálního nastavení se vidlice se při nárazu na nerovnosti rychle roztáhne a nerušeně stlačí a odpruží nerovnosti. Trakce zůstane zachována

(modrá čára). Vidlice rychle reaguje na náraz. Při tlumení nerovností se hlava řízení a řídítka mírně zvednou (zelená čára).

Práh

Prah tlumení brání kompresi, dokud není vyvinuta mírná rázová síla nebo síla směřující dolů. Prahový režim zvyšuje efektivnost pohonu na rovném terénu.

Prahové nastavení můžete použít ke zlepšení efektivity šlapání na plochem, kopcovitém, rovném nebo mírně hrbolatém terénu.

V prahovém režimu vedou vyšší rychlosti Pedelec při nárazu na nerovnosti k vyšším nárazovým silám, čímž se vidlice stlačí a nerovnost se utlumí.

- Když se tlumič komprese nachází v otevřené poloze (proti směru hodinových ručiček na dorazu), odpružená vidlice se rychle a bez zábran stlačí v celé dráze propružení, když vznikne rázová síla nebo síla směřující dolů.
- Pokud se tlumič komprese nachází v prahové poloze, působí odpružená vidlice proti kompresi, dokud není vyvinuta mírná rázová síla nebo síla směřující dolů.
- Když se tlumič komprese nachází v uzavřené poloze (ve směru hodinových ručiček na dorazu), odpružená vidlice působí proti kompresi v dráze propružení, dokud není vyvinuta silná rázová síla nebo síla směřující dolů.

6.21.1 Přestavění tlumiče komprese SR SUNTOUR



Obr. 193: Tlumič komprese SR SUNTOUR v otevřené (1) a zavřené (2) poloze

- ▶ Otočte **nastavovací šroub komprese** do polohy OPEN.
- ⇒ Tlumič komprese je otevřený.
- ▶ **Nastavovací šroub komprese** otočte do polohy LOCK.
- ⇒ Tlumič komprese je zamknutý.
- ▶ Nastavte **nastavovací šroub komprese** do polohy mezi OPEN a LOCK.
- ⇒ Tato poloha umožňují přesně nastavit tlumení komprese.

Doporučujeme nejprve otočit **nastavovací šroub komprese** do polohy OPEN.

6.21.1.1 Nastavení tlumiče komprese ROCKSHOX

- ▶ Otočte **nastavovací šroub komprese** ve směru hodinových ručiček.
- ⇒ Zvyšuje se tlumení a tvrdost komprese a snižuje se rychlost kompresního zdvihu. Zlepšuje se účinnost v kopcovitém i rovinatém terénu.



Obr. 194: Tvrdé nastavení nastavovacího šroubu komprese

- ▶ **Nastavovací šroub komprese** otočte proti směru hodinových ruček.
- ⇒ Snižuje se tlumení a tvrdost komprese a zvyšuje se rychlost kompresního zdvihu. Zvyšuje se citlivost na drobné nerovnosti.



Obr. 195: Měkké nastavení nastavovacího šroubu komprese

6.22 Parkování Pedelec

Upozornění

Vysoké teploty a přímé sluneční záření mohou způsobit, že *tlak v pláštích* překročí maximální přípustnou hodnotu. Přitom může dojít k poškození *pláštů*.

- ▶ Za žádných okolností neparkujte Pedelec na slunci.
- ▶ V průběhu teplých dnů pravidelně kontrolujte *tlak v pláštích* a podle potřeby ho regulujte.

Vzhledem k otevřenému konstrukčnímu provedení může při teplotách pod bodem mrazu dojít k nepříznivému ovlivnění jednotlivých funkcí průnikem vlhkosti.

- ▶ Pedelec je nutné vždy uložit v suchém prostředí chráněném proti mrazu.
- ▶ Bude-li Pedelec používán při teplotách pod 3 °C, musí specializovaný prodejce nejprve provést kontrolu a připravit ho na zimní provoz.

Vzhledem k vysoké hmotnosti Pedelec může dojít při odstavení na měkkém podkladu k zaboření bočního stojánu. Pedelec se může převrhnout a spadnout.

- ▶ Z toho důvodu je třeba Pedelec zaparkovat pouze na rovném a pevném podkladu.

- 1 Vypněte hnací systém (viz [kapitola 6.17.2](#)).
- 2 Po sesednutí a před odstavením sklopte nohou boční stojánek úplně dolů. Dávejte pozor na stabilitu.
- 3 Pedelec opatrně odstavte a zkontrolujte jeho stabilitu.
- 4 Očistěte odpruženou vidlici a pedály (viz [kapitola 7.2.2](#).)
- 5 Pokud Pedelec zaparkujete na venkovním prostranství, je třeba sedlo zakrýt.
- 6 Pedelec zamkněte pomocí zámku na jízdní kola.

- 7 Jako ochranu proti krádeži vyjměte akumulátor (viz [kapitola 6.16.1.1](#), [6.16.2.1](#) nebo [6.16.3.1](#)) a v případě potřeby mobilní telefon (viz [kapitola 6.6.3](#)).
- 8 Po každé jízdě s Pedelec proveďte očištění a předepsanou péči, viz [kapitola 7.2](#).

Kontrolní seznam po každé jízdě

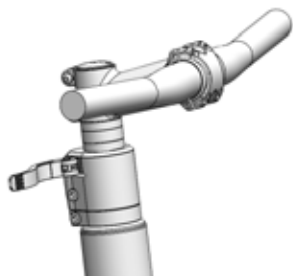
Čištění	
<input type="checkbox"/>	Osvětlení a odrazová světla viz kapitola 7.2.5
<input type="checkbox"/>	Brzda viz kapitola 7.2.5
<input type="checkbox"/>	Odpružená vidlice viz kapitola 7.2.1
<input type="checkbox"/>	Odpružená sedlovka viz kapitola 7.2.6
<input type="checkbox"/>	Tlumič zadního odpružení viz kapitola 7.2.7
<input type="checkbox"/>	Pedál viz kapitola 7.2.4
Péče	
<input type="checkbox"/>	Odpružená vidlice Viz kapitola 3

6.22.1 Zašroubování rychle přestavitelného představce

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

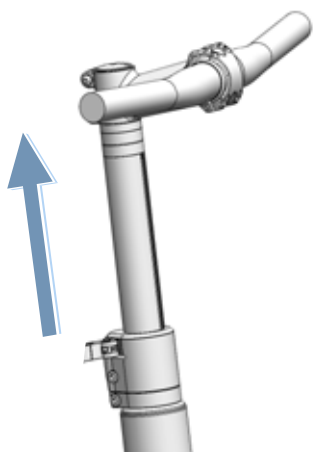
Otočte rychle přestavitelný představec do polohy pro prostorově úsporné uložení.

1 Otevřete upínací páku.



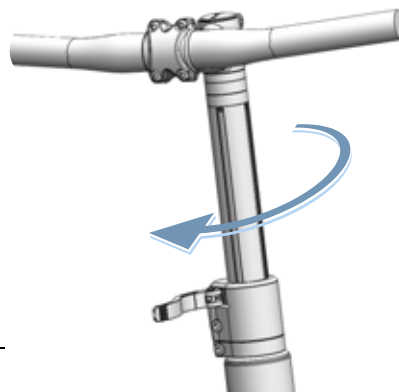
Obr. 196: Příklad All Up s otevřenou upínací pákou představce

2 Vytáhněte řídítka do nejvyšší možné polohy.



Obr. 197: Příklad All Up vytažené do nejvyšší možné polohy

3 Otočte řídítka ve směru pohybu hodinových ruček o 90°.



Obr. 198: Příklad All Up zašroubovaný

4 Nastavte řídítka do požadované výšky.

5 Zavřete upínací páku.

6.22.2 Aktivace funkce Zámek

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- ▶ Odstraňte palubní počítač používaný při nastavování.
- ⇒ Je aktivní funkce Zámek. Hnací systém nenabízí žádnou podporu. Pedelec může být ale používán dále bez podpory.
- ⇒ Hnací jednotka po zapnutí hnacího systému vydá zvukový signál pro Zámek (akustický signál).
- ⇒ Stav funkce Zámek je po aktivaci asi na 3 sekundy signalizován na palubním počítači symbolem zámku.

7 Čištění, péče a prohlídka

- Pedelec očistěte, ošetřete a proveďte údržbu podle seznamu kontrolních úkonů.
Dodržováním pokynů k čištění lze zvýšit provozní bezpečnost, snížit opotřebení součástí, prodloužit dobu provozu a zajistit bezpečnost.

Seznam kontrolních úkonů: Před každou jízdou		
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte, zda je Pedelec čistý	Viz kapitola 7.2
<input type="checkbox"/>	Kontrola ochranných zařízení	Viz kapitola 7.1.1
<input type="checkbox"/>	Kontrola upevnění akumulátoru	Viz kapitola 6.17.2
<input type="checkbox"/>	Kontrola osvětlení	Viz kapitola 7.1.13
<input type="checkbox"/>	Kontrola brzdy	Viz kapitola 7.1.14
<input type="checkbox"/>	Kontrola odpružené sedlovky	Viz kapitola 7.1.9
<input type="checkbox"/>	Kontrola nosiče zavazadel	Viz kapitola 7.1.5
<input type="checkbox"/>	Kontrola zvonku	Viz kapitola 7.1.10
<input type="checkbox"/>	Kontrola rukojetí	Viz kapitola 7.1.11
<input type="checkbox"/>	Kontrola tlumiče odskoku zadního odpružení	Viz kapitola 7.1.4
<input type="checkbox"/>	Kontrola vyvážení kola	Viz kapitola 7.1.7
<input type="checkbox"/>	Kontrola rámu	Viz kapitola 7.1.2
<input type="checkbox"/>	Kontrola rychloupínáku	Viz kapitola 7.1.8
<input type="checkbox"/>	Kontrola blatníků	Viz kapitola 7.1.6
<input type="checkbox"/>	Kontrola krytu rozhraní USB	Viz kapitola 7.1.12

Seznam kontrolních úkonů: Po každé jízdě		
<input type="checkbox"/>	Očištění osvětlení	Viz kapitola 7.2.1
<input type="checkbox"/>	Očistěte odrazových světel	Viz kapitola 7.2.1
<input type="checkbox"/>	Čištění brzd	Viz kapitola 7.2.5
<input type="checkbox"/>	Čištění odpružené vidlice	Viz kapitola 7.2.2
<input type="checkbox"/>	Péče o odpruženou vidlici	Viz kapitola 3
<input type="checkbox"/>	Čištění odpružené sedlovky	Viz kapitola 7.2.6
<input type="checkbox"/>	Čištění tlumiče zadního odpružení	Viz kapitola 7.2.7
<input type="checkbox"/>	Čištění pedálu	Viz kapitola 7.2.4

Seznam kontrolních úkonů: Úkony prováděné každý týden		
<input type="checkbox"/>	Čištění řetězu	Viz kapitola 7.3.18
<input type="checkbox"/>	Městská, skládací, dodávková a dětská kola a kola pro mládež	za sucha: každých 10 dnů za mokra: každých 2 -6 dnů
<input type="checkbox"/>	Trekingová a závodní kola	za sucha: každých 140... 200 km za mokra: každých 100 km
<input type="checkbox"/>	Horská jízdní kola	za sucha: každých 60... 100 km za mokra: po každé jízdě
<input type="checkbox"/>	Řemen (každých 250–300 km)	Viz kapitola 7.3.17
<input type="checkbox"/>	Péče o řetěz	Viz kapitola 7.4.16 a 7.4.16.1
<input type="checkbox"/>	Městská, skládací, dodávková a dětská kola a kola pro mládež	za sucha: každých 10 dnů za mokra: každých 2 ... 6 dnů
<input type="checkbox"/>	Trekingová a závodní kola	za sucha: každých 140... 200 km za mokra: každých 100 km
<input type="checkbox"/>	Horská jízdní kola	za sucha: každých 60... 100 km za mokra: vždy proveďte údržbu
<input type="checkbox"/>	Péče o kryt řetězu	Viz kapitola 7.4.16.1
<input type="checkbox"/>	Kontrola tlaku v pláštích (alespoň 1x týdně)	Viz kapitola 7.5.1.1
<input type="checkbox"/>	Kontrola pláštů (každých 10 dnů)	Viz kapitola 7.5.1.2
<input type="checkbox"/>	Sedlovka eightpins Doplňit olej (každých 20 hodin)	Viz kapitola 7.4.19

Seznam kontrolních úkonů: Úkony prováděné každý měsíc		
<input type="checkbox"/>	Očištění akumulátoru	Viz kapitola 7.3.2
<input type="checkbox"/>	Očištění ovládací jednotky	Viz kapitola 7.3.1
<input type="checkbox"/>	Očištění palubního počítače	Viz kapitola 7.3.1
<input type="checkbox"/>	Kontrola brzdových destiček kotoučové brzdy (každý měsíc nebo po 1000 zabrzděních)	Viz kapitola 7.5.2.6
<input type="checkbox"/>	Kontrola brzdových destiček ráfkových brzd (každý měsíc nebo po 3000 zabrzděních)	Viz kapitola 7.5.1.3
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte brzdovou plochu ráfku	Viz kapitola 7.5.2.6
<input type="checkbox"/>	Očištění ruční brzdy	Viz kapitola 7.3.15.1
<input type="checkbox"/>	Očištění brzdového kotouče	Viz kapitola 7.3.16
<input type="checkbox"/>	Kontrola brzdového kotouče	Viz kapitola 7.5.2.4
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte bovden brzd	Viz kapitola 7.5.2.3
<input type="checkbox"/>	Očištění nosiče zavazadel	Viz kapitola 7.3.4
<input type="checkbox"/>	Očištění rukojeti	Viz kapitola 7.3.7
<input type="checkbox"/>	Péče o rukojeť	Viz kapitola 7.4.8
<input type="checkbox"/>	Kontrola ruční brzdy	Viz kapitola 7.5.2.1
<input type="checkbox"/>	Kontrola hydraulického systému	Viz kapitola 7.5.2.2
<input type="checkbox"/>	Očištění kazety	Viz kapitola 7.3.14
<input type="checkbox"/>	Očištění řetězu s krytem	Viz kapitola 7.3.18.1
<input type="checkbox"/>	Očištění řetězových kol	Viz kapitola 7.3.14
<input type="checkbox"/>	Očištění kožené rukojeti	Viz kapitola 7.3.7.1
<input type="checkbox"/>	Péče o koženou rukojeť	Viz kapitola 7.4.8.2
<input type="checkbox"/>	Očištění koženého sedla	Viz kapitola 7.3.9.1
<input type="checkbox"/>	Péče o kožené sedlo	Viz kapitola 7.4.11
<input type="checkbox"/>	Očištění řídítek	Viz kapitola 7.3.6
<input type="checkbox"/>	Očištění motoru	Viz kapitola 7.3.3

Seznam kontrolních úkonů: Úkony prováděné každý měsíc		
<input type="checkbox"/>	Očištění náboje	Viz kapitola 7.3.12
<input type="checkbox"/>	Očištění rámu	Viz kapitola 7.3.4
<input type="checkbox"/>	Očištění pláště	Viz kapitola 7.3.10
<input type="checkbox"/>	Kontrola brzdy zpětným sešlápnutím	Viz kapitola 7.5.2.5
<input type="checkbox"/>	Očištění sedla	Viz kapitola 7.3.9
<input type="checkbox"/>	Očištění odpružené sedlovky	Viz kapitola 7.3.8
<input type="checkbox"/>	Péče o sedlovku	Viz kapitola 7.4.9
<input type="checkbox"/>	Očištění řadicí páčky	Viz kapitola 7.3.13.1
<input type="checkbox"/>	Očištění řazení	Viz kapitola 7.3.13
<input type="checkbox"/>	Očištění lanek	Viz kapitola 7.3.13
<input type="checkbox"/>	Kontrola kotoučové brzdy	Viz kapitola 7.5.2.4
<input type="checkbox"/>	Očištění blatníku	Viz kapitola 7.3.4
<input type="checkbox"/>	Očištění bočního stojánu	Viz kapitola 7.3.4
<input type="checkbox"/>	Očištění paprsků a matic paprsků	Viz kapitola 7.3.11
<input type="checkbox"/>	Péče o matice paprsků	Viz kapitola 7.4.13
<input type="checkbox"/>	Očištění pevné vidlice	Viz kapitola 7.3.4
<input type="checkbox"/>	Očištění převodu	Viz kapitola 7.3.13
<input type="checkbox"/>	Očištění přesmykače	Viz kapitola 7.3.14
<input type="checkbox"/>	Čištění představce	Viz kapitola 7.3.5

Seznam kontrolních úkonů prováděných každých čtvrtrok		
<input type="checkbox"/>	Kontrola bodu záběru brzdy	Viz kapitola 7.5.2.1
<input type="checkbox"/>	Kontrola ráfkové brzdy (každých 100 hodin jízdy nebo po každých 2000 km)	Viz kapitola 7.5.2.6
<input type="checkbox"/>	Kontrola paprsků	Viz kapitola 7.5.1.3

Seznam kontrolních úkonů: Seznam nejnnutnějších úkonů prováděných každý půlrok (nebo každých 1000 km)		
<input type="checkbox"/>	Kontrola bovdenů řazení	Viz kapitola 7.5.15.2
<input type="checkbox"/>	Ošetření ruční brzdy	Viz kapitola 7.4.18.1
<input type="checkbox"/>	Péče o karbonovou sedlovku	Viz kapitola 7.4.9.2
<input type="checkbox"/>	Kontrola elektrického vedení řazení	Viz kapitola 7.5.15.1
<input type="checkbox"/>	Péče o odpruženou sedlovku	Viz kapitola 7.4.9.1
<input type="checkbox"/>	Péče o ráfky	Viz kapitola 7.4.10
<input type="checkbox"/>	Kontrola ráfků	Viz kapitola 7.5.1.3
<input type="checkbox"/>	Kontrola háčků ráfku	Viz kapitola 7.5.1.3
<input type="checkbox"/>	Péče o vidlici	Viz kapitola 7.4.2
<input type="checkbox"/>	Kontrola řazení převodů	Viz kapitola 7.5.15
<input type="checkbox"/>	Péče o nosiče zavazadel	Viz kapitola 7.4.3
<input type="checkbox"/>	Kontrola řetězu	Viz kapitola 7.5.14.1
<input type="checkbox"/>	Kontrola řetězového převodu	Viz kapitola 7.5.14.1 a 7.5.15.3
<input type="checkbox"/>	Kontrola napnutí řetězu	Viz kapitola 7.5.4.1 a 7.5.4.2
<input type="checkbox"/>	Kontrola kola	Viz kapitola 7.5.1
<input type="checkbox"/>	Péče o řídítka	Viz kapitola 7.4.7
<input type="checkbox"/>	Kontrola řídítek	Viz kapitola 7.5.12
<input type="checkbox"/>	Kontrola světla	Viz kapitola 7.5.10
<input type="checkbox"/>	Péče o náboj	Viz kapitola 7.4.12
<input type="checkbox"/>	Kontrola náboje	Viz kapitola 7.5.14.2
<input type="checkbox"/>	Kontrola otvorů pro matice paprsků	Viz kapitola 7.5.1.4
<input type="checkbox"/>	Péče o pedály	Viz kapitola 7.4.15
<input type="checkbox"/>	Kontrola pedálů	Viz kapitola 7.5.14
<input type="checkbox"/>	Péče o rám	Viz kapitola 7.4.1
<input type="checkbox"/>	Kontrola napnutí řemenu	Viz kapitola 7.5.9
<input type="checkbox"/>	Kontrola sedla	Viz kapitola 7.5.13
<input type="checkbox"/>	Péče o řadicí páčku	Viz kapitola 7.4.14.2
<input type="checkbox"/>	Péče o přehazovačku a kloubové hřídele	Viz kapitola 7.4.14.1
<input type="checkbox"/>	Péče o přehazovačku a nastavovací válečky	Viz kapitola 7.4.14.1
<input type="checkbox"/>	Péče o boční stojánek	Viz kapitola 7.4.5
<input type="checkbox"/>	Kontrola stability bočního stojánu	Viz kapitola 7.5.19

Seznam kontrolních úkonů: Seznam nejnnutnějších úkonů prováděných každý půlrok (nebo každých 1000 km)		
<input type="checkbox"/>	Kontrola řídicího ložiska	Viz kapitola 8.5.6
<input type="checkbox"/>	Péče o představec	Viz kapitola 7.4.6
<input type="checkbox"/>	Kontrola představce	Viz kapitola 7.5.11

Seznam kontrolních úkonů: Seznam úkonů prováděných každý rok (nebo každých 2000 km)		
<input type="checkbox"/>	Nastavení kužele náboje	Viz kapitola 8.5.6
<input type="checkbox"/>	Kontrolujte uložení matic paprsků (po každých 1000 hodinách nebo 2000 km)	Viz kapitola 7.5.1.5

VAROVÁNÍ**Pád způsobený selháním brzd**

Olej nebo mazivo na brzdovém kotouči kotoučových brzd, resp. ráfku v případě ráfkové brzdy mohou způsobit naprosté selhání brzd. V důsledku toho může dojít k pádu a vážnému úrazu.

- ▶ Zabraňte znečištění brzdového kotouče, resp. brzdových destiček a ráfku olejem nebo mazivem.
- ▶ Pokud dojde ke znečištění brzdových destiček olejem nebo mazivem, obraťte se na specializovaného prodejce nebo dílnu, aby zajistili očištění, resp. výměnu příslušných dílů.
- ▶ Po očištění, péči nebo opravě stlačte několikrát brzdovou páku.

Brzdový systém není určen pro uložení Pedelec v obrácené poloze nebo na straně. V takovém případě není za určitých okolností zajištěna správná funkce brzd. Může dojít k pádu a následnému úrazu.

- ▶ Jestliže byl Pedelec uložen v obrácené poloze nebo na boku, před jízdou několikrát stiskněte brzdové páky, aby byla zajištěna správná funkce brzd.

Těsnění brzd nejsou odolná proti vysokým tlakům. Poškození může způsobit selhání brzd a následně nehodu a zranění.

- ▶ Za žádných okolností nečistěte Pedelec vysokotlakým čističem ani stlačeným vzduchem.

S vodní hadicí zacházejte opatrně. V žádném případě nesmí vodní paprsek dopadat přímo na těsnění.

POZOR**Pád a upadnutí při neúmyslné aktivaci**

Při náhodné aktivaci elektrického hnacího systému hrozí nebezpečí úrazu.

- ▶ Před čištěním vyjměte akumulátor.

Upozornění

Při použití vysokotlakého čističe se voda může dostat do ložisek. Dojde ke zředění maziva v ložiskách. Tím se zvýší tření a po určitém čase dojde k poškození ložiska. Voda se může dostat i do elektrických součástí a zničit je.

- ▶ Pedelec nečistěte vysokotlakým čističem, proudem vody ani stlačeným vzduchem.

Díly namazané plastickým mazivem, např. sedlovka, řídítka nebo představec, nebude možné bezpečně sevřít.

- ▶ Nikdy nenanášejte mazivo nebo olej na upínací plochy.

Agresivní čisticí prostředky, jako např. aceton, trichlorethylen nebo methylen, a rozpouštědla, jako je ředidlo, alkohol nebo ochrana proti korozi, mohou napadnout a zničit součásti Pedelec.

- ▶ Používejte pouze schválené čisticí a ošetrovací prostředky.

7.1 Před každou jízdou

Dodržováním pokynů k čištění lze snížit opotřebení součástí, prodloužit dobu provozu a zajistit bezpečnost.

7.1.1 Kontrola ochranných zařízení

Během přepravy nebo při parkování Pedelec ve venkovním prostředí může dojít k odlomení a odcizení ochranného krytu řetězu či řemenu, blatníků anebo krytu motoru.

- ▶ Zkontrolujte, zda jsou namontována všechna ochranná zařízení.
- ▶ Pokud je ochranné zařízení poškozené nebo chybí, přestaňte Pedelec používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.1.2 Kontrola rámu

- ▶ Zkontrolujte, zda se na rámu neobjevily trhliny, zda rám není zdeformovaný a zda není poškozený lak.
- ▶ Pokud jsou na laku zjištěny trhliny anebo deformace či poškození, vyřadte Pedelec z provozu. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.1.3 Kontrola vidlice

- ▶ Zkontrolujte, zda se na vidlice neobjevily trhliny, zda vidlice není zdeformovaná. zda nejsou díly opotřebené, neuniká olej nebo není poškozený lak. Podívejte se také na skrytá místa na spodní straně.
- ⇒ Pokud jsou zjištěny trhliny, deformace, opotřebené díly, unikající olej či poškozený lak, vyřadte Pedelec z provozu. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.1.4 Kontrola tlumiče odskoku zadního odpružení

- ▶ Zkontrolujte, zda se na tlumiči odskoku zadního odpružení neobjevily trhliny, zda není zdeformovaný. zda nejsou díly opotřebené, neuniká olej nebo není poškozený lak. Podívejte se také na skrytá místa na spodní straně.
- ⇒ Pokud jsou zjištěny trhliny, deformace, opotřebené díly, unikající olej či poškozený lak, vyřadte Pedelec z provozu. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.1.5 Kontrola nosiče zavazadel

- 1 Uchopte pevně Pedelec za rám. Uchopte pevně druhou rukou nosič zavazadel.
 - 2 Pohybuje nosičem zavazadel dopředu a dozadu a zkontrolujte, zda jsou všechny šroubové spoje pevně utaženy.
- ⇒ Utáhněte všechny uvolněné šrouby.
 - ⇒ Uvolněné koše trvale upevněte držáky košů nebo stahovacích pásků.

7.1.6 Kontrola blatníků

- 1 Uchopte pevně Pedelec za rám. Uchopte pevně druhou rukou blatník.
 - 2 Pohybuje blatníkem dopředu a dozadu a zkontrolujte, zda jsou všechny šroubové spoje pevně utaženy.
- ⇒ Utáhněte všechny uvolněné šrouby.

7.1.7 Kontrola vyvážení kola

- ▶ Zdvihněte přední a poté zadní kolo. Kolo roztočte.
- ⇒ Pokud se kolo vychyluje nebo je uvolněné, Pedelec přestaňte používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.1.8 Kontrola rychloupínáku

- ▶ Zkontrolujte, zda se všechny rychloupínáky nachází v zavřené koncové poloze.
- ⇒ Pokud se rychloupínák nenachází v zavřené koncové poloze, otevřete jej a nastavte do koncové polohy.
- ⇒ Jestliže nelze rychloupínák nastavit do koncové polohy, Pedelec přestaňte používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.1.9 Kontrola odpružené sedlovky

- ▶ Stlačte a uvolněte odpruženou sedlovku.
- ⇒ Pokud se přitom ozvou neobvyklé zvuky anebo odpruženou sedlovku lze stlačit bez odporu, Pedelec přestaňte okamžitě používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.1.10 Kontrola zvonku

- 1 Stiskněte páčku zvonku dolů.
 - 2 Páčku uvolněte.
- ⇒ Pokud se neozve jasný a zřetelný tón, zvonek vyměňte. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.1.11 Kontrola rukojetí

- ▶ Zkontrolujte upevnění rukojeti.
- ⇒ Volně rukojeti zajistěte utažením šroubů.

7.1.12 Kontrola krytu rozhraní USB

- ⇒ Pravidelně kontrolujte *kryt rozhraní USB* a popř. ho správně nasadte.

7.1.13 Kontrola osvětlení

- 1 Zapněte světlo.
 - 2 Zkontrolujte, zda světlomet a zadní světlo svítí.
- ⇒ Pokud světlomet a zadní světlo nesvítí, přestaňte Pedelec používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.









7.1.14 Kontrola brzdy

- 1 Stlačte obě brzdové páky ve stojanu.
 - 2 Šlápněte do pedálů.
- ⇒ Pokud v poloze brzdění neucítíte protitlak, Pedelec přestaňte používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.
 - ⇒ Jestliže z brzdy uniká brzdová kapalina, Pedelec přestaňte okamžitě používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.2 Po každé jízdě

Dodržováním pokynů k čištění lze snížit opotřebení součástí, prodloužit dobu provozu a zajistit bezpečnost.

Pro čištění Pedelec po každé jízdě je třeba si připravit:

Nástroj		Čistící prostředek	
 utěrka	 kbelík	 voda	 mycí prostředek
 kartáč	 olej na vidlice	 silikonový nebo teflonový olej	 mazací tuk neobsahující kyseliny

Tabulka 50: Nářadí a čisticí prostředky potřebné po každé jízdě

7.2.1 Čištění osvětlení a odrazových světel



- 1 Světlomet, zadní světlo a odrazová světla očistěte vlhkým hadříkem.

7.2.2 Čištění odpružené vidlice



- 1 Vlhkým hadříkem odstraňte nečistoty a usazeniny z kluzáku a těsnění. Zkontrolujte, zda nejsou trubky stojánku promáčklé, poškrábané, zda nezměnily barvu nebo zda z nich neuniká olej.
- 2 Namažte prachovky a kluzáky několika kapkami silikonového spreje.
- 3 Po očištění odpruženou vidlici ošetřete.

7.2.3 Péče o odpruženou vidlici



- Ošetřete prachovky olejem na vidlice.

7.2.4 Čištění pedálů



- Očistěte pedály kartáčem a mýdlovou vodou.

7.2.5 Čištění brzd



- Nečistoty na součástech brzdy a ráfku očistěte mírně navlhčeným hadříkem.

7.2.6 Čištění odpružené sedlovky



- Nečistoty na kloubech odstraňte ihned po jízdě mírně navlhčeným hadříkem.

7.2.7 Čištění tlumiče zadního odpružení



- Nečistoty na kloubech odstraňte ihned po jízdě mírně navlhčeným hadříkem.

7.3 Základní čištění

Dodržováním pokynů k základnímu očištění lze snížit opotřebení součástí, prodloužit dobu provozu a zajistit bezpečnost.

K základnímu čištění je zapotřebí:

Nástroj		Čistící prostředek	
 rukavice	 kartáček na zuby	 voda	 mazací prostředek
 utěrka	 štetec	 mycí prostředek	 čistič brzd
 houbička	 kropičkový konev	 odmašťovací prostředek	 čistič na kůži
 kartáček	 kbelík		

Tabulka 51: Nářadí a čisticí prostředky potřebné pro základní očištění

- ✓ Před základním čištěním demontujte akumulátor a palubní počítač.

7.3.1 Čištění palubního počítače a ovládací jednotky



Upozornění

Pokud pronikne voda do palubního počítače, dojde k jeho zničení.

- ▶ V žádném případě nesmí být palubní počítač ponořen do vody.
 - ▶ Nepoužívejte čisticí prostředek.
-
- ▶ Palubní počítač a ovládací jednotku opatrně otřete vlhkou měkkou utěrkou.

7.3.2 Čištění akumulátoru



POZOR

Požár a exploze při průniku vody

Akumulátor je chráněn pouze proti odstříkující vodě. Při průniku vody může dojít ke zkratu. Akumulátor se může samovolně vznítit a explodovat.

- ▶ Kontakty udržujte v čistotě a suché.
- ▶ V žádném případě neponožte akumulátor do vody.

Upozornění

- ▶ Nepoužívejte čisticí prostředek.

- 1 Elektrická spojení akumulátoru otřete suchou utěrkou nebo očistěte suchým štětcem.
- 2 Venkovní stranu otřete mírně navlhčenou utěrkou.

7.3.3 Čištění motoru



Upozornění

Pokud pronikne voda do motoru, dojde k jeho zničení.

- ▶ V žádném případě neotvírejte motor.
 - ▶ V žádném případě neponožte motor do vody.
 - ▶ Nepoužívejte čisticí prostředky.
-
- ▶ Vnější povrch motoru opatrně otřete vlhkou měkkou utěrkou.

7.3.4 Čištění rámu, vidlice, nosiče zavazadel, blatníku a bočního stojánu



- 1 V závislosti na míře a rozsahu znečištění navlhčete nečistoty na dílech mycím prostředkem.
- 2 Po krátké době působení odstraňte nečistoty a bláto houbou, kartáčem a zubním kartáčkem.
- 3 Opláchněte díly vodou z konve.
- 4 Setřete odmašťovačem olejové skvrny.

7.3.5 Čištění představce



- 1 Očistěte představec utěrkou a mýdlovou vodou.
- 2 Díl opláchněte vodou z konve.

7.3.6 Čištění řídítek



- 1 Očistěte řídítka s rukojeťmi a všechny spínače řazení nebo otočné řazení hadříkem a mýdlovým roztokem.
- 2 Díl opláchněte vodou z konve.

7.3.7 Čištění rukojetí



- 1 Rukojeti očistěte houbou, vodou a mýdlovou vodou.
- 2 Díl opláchněte vodou z konve.
- 3 Po očištění ošetřete gumové rukojeti (viz kapitola [7.4.8](#)).

7.3.7.1 Čištění kožených rukojetí



Kůže je přírodní materiál a má podobné vlastnosti jako lidská pokožka. Pravidelné čištění a péče zabraňují vysychání, křehnutí, tvorbě skvrn a vyblednutí.

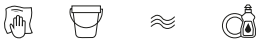
- 1 Nečistoty odstraňte vlhkým měkkým hadříkem.
- 2 Odolné nečistoty odstraňte prostředkem na čištění kůže.
- 3 Po očištění ošetřete kožené rukojeti (viz kapitola [7.4.8.2](#)).

7.3.8 Čištění sedlovky



- 1 Očistěte sedlovku hadříkem a mýdlovou vodou.
- 2 Díl opláchněte vodou z konve.
- 3 Hadříkem s odmašťovačem setřete zbytky montážní pasty nebo plastického maziva.

7.3.9 Očištění sedla



- 1 Sedlo očistěte vlažnou vodou a utěrkou navlhčenou mýdlovým roztokem.
- 2 Díl opláchněte vodou z konve.

7.3.9.1 Čištění koženého sedla



Kůže je přírodní materiál a má podobné vlastnosti jako lidská pokožka. Pravidelné čištění a péče zabraňují vysychání, křehnutí, tvorbě skvrn a vyblednutí.

- 1 Nečistoty odstraňte vlhkým měkkým hadříkem.
- 2 Odolné nečistoty odstraňte prostředkem na čištění kůže.
- 3 Po očištění ošetřete kožené sedlo (viz kapitola [7.4.11](#)).

7.3.10 Očištění pláště



- 1 Pláště očistěte houbou, kartáčem a mýdlovým čističem.
- 2 Díl opláchněte vodou z konve.
- 3 Odstraňte třísky a drobné kaménky.

7.3.11 Očištění paprsků a matic paprsků

- 1 Očistěte houbou, kartáčem a mýdlovou vodou paprsky ve směru zevnitř ven.
- 2 Očistěte ráfek houbou.
- 3 Díl opláchněte vodou z konve.
- 4 Po očištění ošetřete matice paprsků (viz kapitola [7.4.13](#)).

7.3.12 Čištění náboje



- 1 Navlékněte si rukavice.
- 2 Houbou a mýdlovou vodou odstraňte nečistotu z náboje.
- 3 Díl opláchněte vodou z konve.
- 4 Mastnou nečistotu odstraňte odmašťovačem a hadříkem.

7.3.13 Čištění dílů řazení



- 1 Řazení a ovládací lanka řazení očistěte vodou, čisticím prostředkem a kartáčem.
- 2 Díl opláchněte vodou z konve.

7.3.13.1 Čištění řadicí páčky



- Řadicí páčku opatrně otřete vlhkou měkkou utěrkou.

7.3.14 Čištění kazety, řetězových kol a přesmykače



- 1 Navlékněte si rukavice
- 2 Nastříkejte na kazetu, řetězová kola a přesmykač odmašťovací prostředek.
- 3 Po krátké době působení odstraňte hrubou nečistotu kartáčem.
- 4 Všechny díly očistěte mycím prostředkem a zubním kartáčkem.
- 5 Díl opláchněte vodou z konve.

7.3.15 Čištění brzd

7.3.15.1 Čištění ruční brzdy



- Ruční brzdu opatrně očistěte vlhkým měkkým hadříkem.

7.3.16 Čištění brzdového kotouče



Upozornění

- Dbejte, aby brzdový kotouč nebyl znečištěn mazivou a mastnotou z pokožky.

- 1 Navlékněte si rukavice.
- 2 Postříkejte brzdový kotouč čističem brzd ve spreji.
- 3 Otřete ho hadříkem.

7.3.17 Čištění řemenu



Upozornění

- Při čištění řemenu v žádném případě nepoužívejte agresivní čisticí prostředky (s obsahem kyseliny), odstraňovače koroze ani odmašťovače.

- 1 Navlhčete utěrku mýdlovým roztokem. Přiložte hadřík k řemenu.
- 2 Sevřete hadřík mírným tlakem a otáčením zadního kola nechte řemen pomalu projít hadříkem.

7.3.18 Čištění řetězu



Upozornění

- Při čištění řetězu v žádném případě nepoužívejte agresivní čisticí prostředky (s obsahem kyseliny), odstraňovače koroze ani odmašťovače.
- Nepoužívejte olej na zbraně ani odstraňovač koroze ve spreji.
- Nikdy nepoužívejte zařízení na čištění řetězů ani lázně na čištění řetězů.
- Řetěz s krytem očistěte a ošetřete v rámci velké prohlídky.

- ✓ Umístěte pod Pedelec noviny nebo papírové utěrky pro zachycení nečistot,

- 1 Lehce navlhčete kartáč mycím prostředkem. Očistěte kartáčem obě strany řetězu.
- 2 Navlhčete hadřík mýdlovým roztokem. Položte hadřík na řetěz.
- 3 Hadřík přitlačte mírným tlakem k řetězu a otáčením zadního kola nechte řetěz pomalu projít hadříkem.
- 4 Důkladně očistěte mastné znečištěné řetězy hadříkem a odmašťovačem.
- 5 Po očištění řetěz ošetřete (viz kapitola [7.4.16](#)).

7.3.18.1 Čištění řetězu s krytem



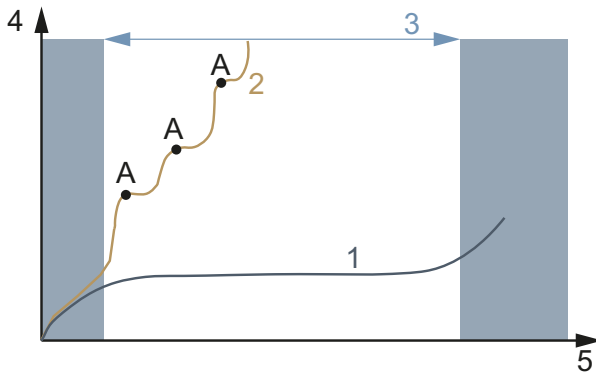
Upozornění

Před čištěním je třeba demontovat kryt. Kontaktujte specializovaného prodejce.

- Vyčistěte otvor na spodní straně krytu řetězu.
- Po očištění řetěz ošetřete (viz kapitola [7.4.16.1](#)).

7.4 Péče

Dodržováním pokynů k péči lze snížit opotřebení součástí, prodloužit dobu provozu a zajistit bezpečnost.



Obr. 199: Diagram opotřebení, provozní životnost (x) v závislosti na opotřebení materiálu (y)

Životnost (3) ideálně udržovaného hnacího řetězu (1) je téměř třikrát delší než životnost nepravidelně mazaného hnacího řetězu (2) se třemi mazáními (A).

Tyto nástroje a čisticí prostředky jsou nutné pro údržbu:

Nástroj	Čisticí prostředek
 utěrka	 kartáček na zuby
 vosk ve spreji na rám	 silikonový nebo teflonový olej
 mazací tuk neobsahující kyseliny	 olej na vidlice
 teflonový sprej	 olej ve spreji
 olej na řetězy	 prostředek na ošetření kůže
 plastické mazivo na póly	

Tabulka 52: Nářadí a čisticí prostředky potřebné pro péči

7.4.1 Rám



Upozornění

- ▶ Tvrdé voskové leštidlo nebo ochranný vosk je obzvláště odolný na lesklých lacích. Tyto výrobky z obchodu s autopříslušenstvím nejsou vhodné pro matný lak.
- ▶ Vosk ve spreji používejte až po vyzkoušení na malé ploše.

- 1 Osušte rám hadříkem.
- 2 Nastříkejte rám voskem ve spreji a nechte zaschnout.
- 3 Voskový film setřete hadříkem.

7.4.2 Vidlice

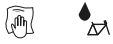


Upozornění

- ▶ Tvrdé voskové leštidlo nebo ochranný vosk je obzvláště odolný na lesklých lacích. Tyto výrobky z obchodu s autopříslušenstvím nejsou vhodné pro matný lak.
- ▶ Vosk ve spreji používejte až po vyzkoušení na malé ploše.

- 1 Osušte vidlice hadříkem.
- 2 Nastříkejte na rám olej na rámy a nechte jej zaschnout.
- 3 Voskový film opět setřete hadříkem.

7.4.3 Nosič zavazadel



- 1 Osušte nosič zavazadel hadříkem.
- 2 Nastříkejte na nosič zavazadel vosk ve spreji a nechte zaschnout.
- 3 Nosič zavazadel setřete hadříkem.
- 4 Chraňte odřená místa na brašnách lepicí fólií. Opotřebovanou lepicí fólii vyměňte.
- 5 Spirálové pružiny občas ošetřete silikonovým sprejem nebo voskem ve spreji.

7.4.4 Blatník



- V závislosti na materiálu blatníku použijte leštěnku s tvrdým voskem, leštěnku na kov nebo syntetický přípravek na plasty podle návodu k použití.

7.4.5 Péče o boční stojánek



- 1 Osušte boční stojánek hadříkem.
- 2 Nastříkejte na boční stojánek vosk ve spreji a nechte zaschnout.
- 3 Boční stojánek setřete hadříkem.
- 4 Uložení bočního stojánku postříkejte olejem ve spreji.

7.4.6 Představec



- 1 Lakované a leštěné kovové povrchy postříkejte voskem ve spreji a nechte zaschnout.
- 2 Voskový film setřete hadříkem.
- 3 Naneste hadříkem silikonový nebo teflonový olej na sloupkový představec a otočný bod páky rychloupínáku.

- 4 U představce Speedlifter Twist dále namažte odjišťovací čep v tělese Speedlifter.
- 5 V zájmu snížení ovládací síly páky rychloupínáku namažte mazivem bez obsahu kyseliny místo mezi pákou rychloupínáku představce a kluznou částí.
- 6 V případě představce s kuželovou objímkou naneste každý rok novou ochrannou vrstvu montážní pasty na stykovou plochu představce a trubky řízení.

7.4.7 Řídítka



- 1 Lakované a leštěné kovové povrchy postříkejte voskem ve spreji a nechte zaschnout.
- 2 Voskový film setřete hadříkem.

7.4.8 Rukojeť

7.4.8.1 Gumové rukojeti

- 1 Lepkavé rukojeti ošetřete mastkem.

Upozornění

- Mastek nenanášejte na kožené rukojeti nebo rukojeti z pěnové gumy.

7.4.8.2 Kožená rukojeť



Komerčně dostupné přípravky na ošetření kůže udržují kůži pružnou a odolnou, osvěžují barvu a zlepšují nebo obnovují odolnost proti skvrnám.

- 1 Před použitím vyzkoušejte přípravek na ošetření kůže na méně viditelném místě.
- 2 Kožené rukojeti udržujte pomocí přípravku na ošetřování kůže.

7.4.9 Sedlovka

- 1 Šroubové spoje pečlivě ošetřete voskem ve spreji. Dbejte na to, aby se na kovové kontaktní plochy nedostal vosk.
- 2 Každoročně obnovujte ochrannou vrstvu montážní pasty na kovových stykových plochách sedlovky a sedlové trubky.

7.4.9.1 Odpružená sedlovka



- 1 Klouby namažte olejem ve spreji.
- 2 Pětikrát stlačte a uvolněte odpruženou sedlovku. Přebytečné mazivo odstraňte čistým hadříkem.

7.4.9.2 Karbonová sedlovka



Upozornění

Pokud jsou karbonové sedlovky zasunuty do hliníkového rámu bez ochranné montážní pasty, vznikne působením deště a čisticí vody kontaktní koroze. To znamená, že sloupek sedadla lze vyjmout jen s velkým úsilím. Důsledkem může být zlomení karbonové sedlovky.

- 1 Vytáhněte karbonovou sedlovku.
- 2 Starou montážní pastu odstraňte hadříkem.
- 3 Hadříkem naneste novou montážní pastu.
- 4 Znovu zasuňte karbonovou sedlovku.

7.4.10 Ráfek



- Chromované ráfky, ráfky z nerezové oceli a leštěné hliníkové ráfky udržujte leštěnkou na chrom nebo kov. Nikdy nepoužívejte leštidlo na brzdou plochu.

7.4.11 Kožené sedlo



Komerčně dostupné přípravky na ošetření kůže udržují kůži pružnou a odolnou, osvěžují barvu a zlepšují nebo obnovují odolnost proti skvrnám.

- 1 Před použitím vyzkoušejte přípravek na ošetření kůže na méně viditelném místě.
- 2 Kožené sedlo udržujte přípravkem na ošetření kůže. Kožená sedla, která jsou na povrchu silně poškozená a vysušená, použijte přípravek Leather Care.
- 3 Péči neprovádějte ve světlých kalhotách, aby nedošlo k jejich znečištění.

7.4.12 Náboj



- 1 Nakonzervujte voskem ve spreji, zejména kolem otvorů pro paprsky. Dbejte na to, aby se na části brzdy nedostal vosk.
- 2 Gumová těsnění ošetřete jednou nebo dvěma kapkami silikonového spreje naneseného na hadřík. Nikdy nepoužívejte olej na kotoučové brzdy.

7.4.13 Matice paprsku



- 1 Naneste vosk ve spreji na matice paprsků ze strany ráfku
- 2 Silně zkorodované matice paprsků ošetřete kapkou penetračního nebo jemného ošetřujícího oleje.

7.4.14 Řazení převodů

7.4.14.1 Přehazovačka kloubové hřídele a nastavovací válečky



- ▶ Teflonovým sprejem ošetřete kloubové hřídele a nastavovací válečky řazení přehazovačky a přesmykače.

7.4.14.2 Řadicípáčka



Upozornění

- ▶ Nikdy neošetřujte převodové páky odmašťovadlem nebo penetračním olejem ve spreji.
- ▶ Klouby a mechanické části, které jsou přístupné zvenčí, namažte několika kapkami oleje ve spreji nebo oleje pro jemnou mechaniku.

7.4.15 Pedál

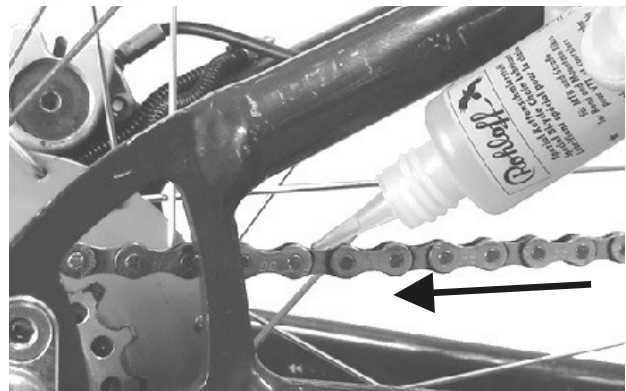


- 1 Pedály ošetřete olejem ve spreji. Dbejte na to, aby se na plochy pedálů nedostal vosk.
- 2 Těsnění a mechanické části ošetřete několika kapkami oleje.
- 3 Přebytečné mazivo odstraňte čistým hadříkem.
- 4 Na kovové plochy pedálů nastříkejte silikonový sprej.

7.4.16 Ošetření řetězu



- ✓ Umístěte pod Pedelec noviny nebo papírové utěrky pro zachycení oleje na řetězy.
- 1 Zvedněte zadní kolo.
 - 2 Otočte několikrát klikou proti směru hodinových ručiček.
 - 3 Lehkým tlakem prstu naneste na články řetězu velmi tenkou vrstvu oleje z lahvičky s olejem na řetězy. Čím rychleji se klika otáčí, tím tenčí je olejový film.



Obr. 200: Mazání řetězu

- 4 Přebytečný olej na řetězy odstraňte hadříkem. Na množství oleje závisí pozdější stupeň znečištění řetězu.
- 5 Vyčkejte několik hodin nebo přes noc, aby olej pronikl do článků řetězu.

7.4.16.1 Údržba řetězu s krytem



- ✓ Umístěte pod Pedelec noviny nebo papírové utěrky pro zachycení oleje na řetězy.
- 1 Zvedněte zadní kolo.
 - 2 Otočte několikrát klikou proti směru hodinových ručiček.
 - 3 Prstem naneste malé množství oleje na řetězy z lahvičky s olejem do otvoru v horní části krytu řetězu. Čím rychleji se klika otáčí, tím tenčí je olejový film.
 - 4 Přebytečný olej na řetězy odstraňte hadříkem. Na množství oleje závisí pozdější stupeň znečištění řetězu.
 - 5 Vyčkejte několik hodin nebo přes noc, aby olej pronikl do článků řetězu.

7.4.17 Ošetřování akumulátoru



- ▶ Póly konektoru akumulátoru příležitostně namažte plastickým mazivem na póly nebo kontaktním sprejem.

7.4.18 Údržba brzd

7.4.18.1 Ošetření ruční brzdy



Upozornění

- ▶ Nikdy neošetřujte brzdovou páku odmašťovadlem nebo penetračním olejem ve spreji.
- ▶ Klouby a mechanické části, které jsou přístupné zvenčí, namažte několika kapkami oleje ve spreji nebo oleje pro jemnou mechaniku.

7.4.19 Namazání sedlovky eightpins

- ▶ Opatrně a velmi pomalu doplňte injekční stříkačkou 2,5 ml kapaliny eightpins Fluid V3 do maznice na vnější trubce.



Obr. 201: Namazání sedlovky eightpins

Upozornění

- ▶ Doplňte maximálně 2,5 ml oleje, jinak vnitřní nádržka přeteče a olej vyteče do rámu.

7.5 Prohlídka

K prohlídce je zapotřebí následující nářadí.

	Rukavice
	Očkový klíč 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm a 15 mm
	Momentová klíč Pracovní rozsah 5– 40 Nm
	Řídítka by.schulz: Nástavce TORX®: T50, T55 a T60
	Šestihranný zástrčný klíč 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm a 8 mm
	Křížový šroubovák
	Plochý šroubovák

Tabulka 53: Nářadí potřebné k servisu

7.5.1 Kontrola kola

- 1 Pevně držte Pedelec.
- 2 Přidržte přední nebo zadní kolo a zkuste s ním pohnout do strany. Zkontrolujte, zda se matice kola nebo rychloupínač nepohybují.
 - ⇒ Pokud se kolo, matice kola nebo rychloupínač pohybují do stran, Pedelec přestaňte okamžitě používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.
- 3 Pedelec mírně nadzvedněte. Otočte předním nebo zadním kolem. Zkontrolujte, zda se kolo nevychyluje do strany.
 - ⇒ Pokud se kolo vychýlí do strany nebo ven, Pedelec přestaňte používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.5.1.1 Kontrola tlaku v pláštích

Upozornění

Podhuštěné pláště nemají požadovanou nosnost. Pláště nejsou stabilní a mohou se svléknout z ráfku.

Přehuštěné pláště mohou prasknout.

Pláště jsou rychle opotřebitelné součásti a opotřebovávají se vlivem prostředí, mechanickými vlivy, únavou nebo v důsledku závad ložisek. Pouze optimální tlak vzduchu zaručuje lepší ochranu proti propíchnutí, nižší valivý odpor, delší životnost a vyšší bezpečnost.

Únik vzduchu

I ta z nejtěsnější duše uniká vzduch, protože na rozdíl od plášťů automobilu je tlak vzduchu v pneumatice Pedelec mnohem vyšší a tloušťka stěny mnohem menší. Pokles tlaku 1 bar za měsíc lze považovat za normální. Pokles tlaku je mnohem rychlejší v případě vysokých tlaků a mnohem pomalejší při nízkých tlacích.

Kontrola tlaku v pláštích

Rozsah přípustného tlaku je uveden na bočnici pláště.



Obr. 202: Tlak v barech (1) a psi (2)

- Nejméně jednou za 10 dní zkontrolujte tlak vzduchu podle hodnoty uvedené v datovém listu Pedelec.

Dunlop ventilék**Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením**

Tlak nahuštění nelze měřit na Dunlop ventilku. Z toho důvodu měří plnicí tlak v plnicí hadici při pomalém pumpování hustilka pro jízdní kolo.

- ✓ Doporučujeme používat hustilku na jízdní kolo s tlakoměrem.
 - 1 Odšroubujte čepičku ventilku.
 - 2 Povolte matici ráfku.
 - 3 Nasadte hustilku na jízdní kolo.
 - 4 Pomalu pumpujte vzduch do pláště a přitom sledujte tlak.
 - 5 Tlak korigujte podle údajů v datovém listu Pedelec.
 - 6 Je-li tlak příliš vysoký, povolte převlečnou matici, vypusťte vzduch a převlečnou matici opět utáhněte.
 - 7 Odpojte hustilku.
 - 8 Našroubujte čepičku na ventilék.
 - 9 Ráfkovou matici lehce utáhněte špičkami prstů.
- ⇒ Podle potřeby korigujte tlak nahuštění (viz kapitola [6.5.10](#)).

Autoventilek**Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením**

- ✓ Doporučujeme použít kompresor na čerpací stanici nebo moderní hustilku pro jízdní kolo s tlakoměrem. Starší a jednoduché hustilky nejsou pro autoventilky vhodné.
 - 1 Odšroubujte čepičku ventilku.
 - 2 Povolte matici ráfku.
 - 3 Nasadte hustilku na jízdní kolo.
 - 4 Pumpujte vzduch do pláště a přitom sledujte tlak.
- ⇒ Tlak je třeba upravit podle údajů.
- 5 Odpojte hustilku.
 - 6 Našroubujte čepičku na ventilék.
 - 7 Ráfkovou matici lehce utáhněte špičkami prstů.
- ⇒ Podle potřeby korigujte tlak nahuštění (viz kapitola [6.5.10](#)).

Francouzský ventilék**Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením**

- ✓ Doporučujeme používat hustilku na jízdní kolo s tlakoměrem. Dodržujte návod k obsluze hustilky pro jízdní kolo.
 - 1 Odšroubujte čepičku ventilku.
 - 2 Rýhovanou matici povolte o cca čtyři otáčky.
 - 3 Opatrně nasadte hustilku tak, aby se vložka ventilku neohnula.
 - 4 Pumpujte vzduch do pláště a přitom sledujte tlak.
 - 5 Tlak upravte podle údajů na plášti.
 - 6 Odpojte hustilku.
 - 7 Rýhovanou matici utáhněte špičkami prstů.
 - 8 Našroubujte čepičku na ventilék.
 - 9 Rýhovanou matici lehce utáhněte špičkami prstů.
- ⇒ Podle potřeby korigujte tlak nahuštění (viz kapitola [6.5.10](#)).

7.5.1.2 Kontrola pláštěů

Profil pláště jízdního kola je mnohem méně důležitý než např. u automobilu. S výjimkou terénních cyklistických pláštěů lze tedy používat i plášť s opotřebovaným běhounem.

- 1 Zkontrolujte opotřebení pláště. Pláště jsou opotřebované, jestliže je na běhounech viditelná vložka proti proražení nebo vlákna kostry pláště.

Vzhledem k tomu, že odolnost proti proražení je ovlivněna také tloušťkou běhounu, může být vhodné plášť vyměnit předem.



1



2

Obr. 203: Plášť bez profilu, který může být vyměněn (1), a plášť s proraženou ochranou (2), který je třeba vyměnit

- 2 Zkontrolujte opotřebení bočnic. Pokud se objeví trhliny, je třeba plášť vyměnit.



1



2

Obr. 204: Příklady únavových trhlin (1) a trhlin vzniklých stárnutím (2)

- ⇒ Výměna pláště vyžaduje potřebné znalosti. Pokud je plášť opotřebovaný, musí jej vyměnit specializovaný prodejce.

7.5.1.3 Kontrola ráfků



Pád v důsledku opotřebení ráfku

Opotřebovaný ráfek se může zlomit a kolo zablokovat. Následkem toho může dojít k pádu a vážnému úrazu.

- ▶ Pravidelně kontrolujte opotřebení ráfků.
- ▶ Pokud jsou na ráfcích zjištěny trhliny nebo deformace, Pedelec přestaňte používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

Ráfky jsou rychle opotřebitelné součásti a opotřebovávají se vlivem prostředí, mechanickými vlivy, únavou nebo v případě ráfkových brzd vlivem brzdění.

- ▶ Zkontrolujte opotřebení ráfků.
- ⇒ Ráfky s ráfkovou brzdou s neviditelným indikátorem opotřebení jsou opotřebované, jakmile je indikátor opotřebení viditelný v místě styku.
- ⇒ Ráfky s viditelným indikátorem opotřebení jsou opotřebované, jakmile není vidět černá obvodová drážka na brzdě ploše.
- ▶ Při každé druhé výměně brzdových destiček je vhodné vyměnit rovněž *ráfky*.

7.5.1.4 Kontrola otvorů pro matice paprsků

Matice paprsků způsobují únavu a namáhání okraje otvoru pro paprsek.

- ▶ Zkontrolujte, zda na okraji otvoru pro matici paprsku nejsou patrné trhliny.

Pokud se na okraji otvoru pro matici paprsku objeví trhliny, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.1.5 Kontrola uložení matic paprsků

Otvory pro matice paprsků mohou zeslabit ráfek.

- ▶ Zkontrolujte, zda z otvorů pro matice paprsků se nešíří trhliny.
- ⇒ Pokud se objeví trhliny, které se šíří z otvorů pro matice paprsků, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.1.6 Kontrola háčků ráfku

Mechanické nárazy mohou deformovat háčky ráfku. V takovém případě již nelze zaručit bezpečnou montáž pláště.

- ▶ Zkontrolujte, zda nejsou háčky ráfků zdeformované.
- ⇒ Vyměňte ráfky se zdeformovanými háčky. Nikdy neopravujte ráfek kleštěmi a neohýbejte háček zpět.

7.5.1.7 Kontrola paprsků

- ▶ Palcem a ukazováčkem jemně stiskněte paprsek. Zkontrolujte, zda je napětí na všech paprscích stejné.
- ⇒ Pokud se napětí liší nebo pokud jsou paprsky uvolněné, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.2 Kontrola brzdového systému



Pád způsobený selháním brzd

Opotřebovaný brzdový kotouč a brzdové destičky, jakož i nedostatečné množství hydraulického oleje snižují brzdný výkon. Následkem toho může dojít k pádu a vážnému úrazu.

- ▶ Pravidelně kontrolujte brzdový kotouč, brzdové destičky a hydraulický brzdový systém. Kontaktujte specializovaného prodejce.

Četnost údržby brzd závisí na intenzitě používání a povětrnostních podmínkách. Pokud je Pedelec používán v extrémních podmínkách, jako je déšť, nečistoty nebo vysoký počet ujetých kilometrů, je třeba provádět údržbu častěji.

7.5.2.1 Kontrola ruční brzdy

- 1 Zkontrolujte, zda jsou všechny šrouby ruční brzdy dotažené.
 - ⇒ Utáhněte všechny uvolněné šrouby.
- 2 Zkontrolujte, zda je ruční brzda řádně upevněna k řídkům.
 - ⇒ Utáhněte všechny uvolněné šrouby.
- 3 Zkontrolujte, zda při úplném stisknutí ruční brzdy zůstane mezi ruční brzdou a rukojetí vzdálenost alespoň 1 cm.
 - ⇒ Pokud je vzdálenost příliš malá, upravte šířku rukojeti (viz kapitola [6.5.9.5](#), kapitola [6.5.10.1](#) nebo [6.5.9.7](#)).
- 4 Po dotažení ruční brzdy zkontrolujte brzdný účinek šlapáním.
 - ⇒ Je-li brzdný účinek příliš slabý, nastavte bod záběru brzdy (viz kapitola [6.5.9.8](#)).
 - ⇒ Jestliže nelze nastavit bod záběru, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.2.2 Kontrola hydraulického brzdového systému

- 1 Stlačte ruční brzdou a zkontrolujte, zda brzdová kapalina neuniká z vedení, spojů nebo brzdových destiček.
 - ⇒ Pokud brzdová kapalina na kterémkoli místě uniká, přestaňte Pedelec používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.
- 2 Několikrát stlačte a přidržeťte ruční brzdou.
 - ⇒ Pokud bod záběru zřetelně cítit a kolísá, musí být brzda odzdušněna. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.5.2.3 Kontrola bovdenů

- 1 Několikrát stlačte ruční brzdou. Zkontrolujte, zda nejsou bovdeny zaseknuté nebo zda se nejsou slyšet škrábavé zvuky.
- 2 Vizuálně zkontrolujte mechanický stav bovdenů, zda nejsou poškozené nebo zda nejsou přetržené jednotlivé dráty.
 - ⇒ Vadné bovdeny nechejte vyměnit. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.5.2.4 Kontrola kotoučové brzdy

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Kontrola brzdových destiček

- ▶ Zkontrolujte, zda tloušťka brzdových destiček není v žádném místě menší než 1,8 mm a tloušťka destiček a nosné plochy není menší než 2,5 mm.



Obr. 205: Kontrola brzdového obložení v namontovaném stavu pomocí přepravní pojistky

- 1 Zkontrolujte, zda brzdové destičky nejsou poškozené a silně znečištěné.
 - ⇒ Poškozené nebo silně znečištěné brzdové destičky nechte vyměnit. Kontaktujte specializovaného prodejce.
- 2 Stlačte a přidržte ruční brzdu.
- 3 Přitom zkontrolujte, zda lze vložit přepravní pojistku mezi nosné plochy brzdových destiček.
 - ⇒ Pokud se přepravní pojistka zasune mezi nosné plochy, brzdové destičky nedosáhly meze opotřebení. V případě opotřebení kontaktujte specializovaného prodejce.

Kontrola brzdových kotoučů

- ✓ Navlékněte si rukavice, protože brzdový kotouč je velmi ostrý.
- 1 Uchopte brzdový kotouč a mírným trhnutím zkontrolujte, zda je brzdový kotouč usazen na kolo bez vůle.
- 2 Zkontrolujte, zda se brzdové destičky při zatažení a uvolnění ruční brzdy pohybují rovnoměrně a symetricky směrem od brzdového kotouče.
 - ⇒ Jestliže se brzdový kotouč pohybuje nebo se brzdové destičky pohybují nerovnoměrně, obraťte se na specializovaného prodejce.
- 3 Zkontrolujte, zda tloušťka brzdového kotouče není v žádném bodě menší než 1,8 mm.
 - ⇒ Pokud je překročena mez opotřebení a tloušťka brzdového kotouče je menší než 1,8 mm, je třeba brzdový kotouč vyměnit. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.5.2.5 Kontrola brzdy zpětným sešlápnutím

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- ✓ Na brzdě zpětným sešlápnutím se nacházejí ostré rohy a hrany. Používejte rukavice.
- 1** Uchopte pevně držák a zkontrolujte, zda je řádně upevněn na zadní spodní trubce.
- ⇒ Pokud jsou uvolněné šrouby na držáky, utáhněte je.
- 2** Zkontrolujte brzdění. Zaměřte se na neobvyklé zvuky.
- ⇒ Pokud se při brzdění zpětným sešlápnutím ozvou neobvyklé zvuky, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.2.6 Kontrola ráfkových brzd

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

Kontrola brzdových destiček

- ▶ Při každé druhé výměně brzdových destiček je vhodné vyměnit rovněž *ráfky*.
- 1 Zkontrolujte, zda jsou brzdové destičky na obou stranách ráfku rovnoměrně opotřebené. Zkontrolujte, zda nedošlo k šikmému opotřebení brzdových destiček.
 - ⇒ Pokud jsou brzdové destičky opotřebenány rozdílně nebo šikmo, obraťte se na specializovaného prodejce.
- 2 Zkontrolujte, zda nedošlo k meznímu opotřebení brzdových destiček.
 - ⇒ Jestliže došlo k meznímu opotřebení brzdových destiček, je nutné je vyměnit. Kontaktujte specializovaného prodejce.
- 3 Zkontrolujte, zda lze brzdovými destičkami otáčet.
 - ⇒ Pokud lze brzdovými destičkami otáčet, je držák brzdových destiček vadný a musí být vyměněn. Kontaktujte specializovaného prodejce.
- 4 Zkontrolujte, zda se brzdové destičky při zatáhnutí a uvolnění brzdové páky pohybují rovnoměrně a zda se symetricky pohybují směrem od ráfku.
 - ⇒ Jestliže se brzdové destičky pohybují nerovnoměrně, obraťte se na specializovaného prodejce.

Kontrola brzdné plochy ráfku

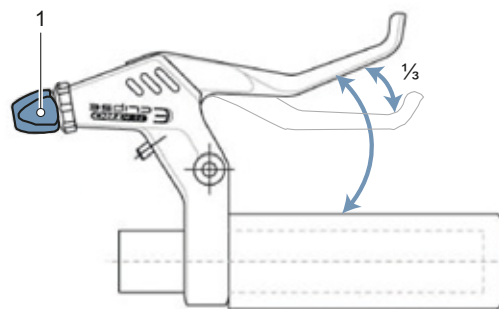
Boční stěna ráfkových brzd je náchylná k opotřebení. Opotřebení závisí na jízdním zatížení. Životnost mohou ovlivnit nečistoty mezi brzdovým obložím a ráfkem a silné brzdné síly.

Je-li tloušťka stěny menší než 0,9 mm, je nutné ráfek vyměnit. Jestliže jsou viditelné hluboké rýhy, háčky ráfku se deformují směrem ven nebo se změní brzdny účinek, obraťte se co nejdříve na specializovaného prodejce.

- ▶ Výměna ráfku vyžaduje odborné znalosti a může ji provádět pouze specializovaný prodejce.

Nastavení V-brzdy

- ▶ Zkontrolujte, zda brzdy nezačnou brzdít v jedné třetině dráhy ruční brzdy.
 - ⇒ Nastavte vzdálenost mezi brzdovými čelistmi a ráfkem rovnoměrně v celé šířce na 1 až 1,5 mm otáčením seřizovacího šroubu na brzdové páce doleva a doprava.
 - ⇒ Pokud brzdová páka není opatřena seřizovacím šroubem nebo pokud lze vzdálenost mezi brzdovými čelistmi a ráfkem nastavit pouze o více než 1,5 mm, obraťte se na specializovaného prodejce.



Obr. 206: Otáčejte seřizovacím šroubem (1), dokud brzdy nezačnou brzdít v $\frac{1}{3}$ dráhy ruční brzdy

7.5.3 Kontrola řetězu

- ▶ Zkontrolujte, zda řetěz není zrezivělý, poškozený a zda se jednotlivé články snadno pohybují.
- ⇒ Vyměňte zrezivělé, poškozené nebo obtížně pohyblivé řetězy, protože nevydrží tahové zatížení pohonu a brzy se přetrhnou. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.5.4 Kontrola napnutí řetězu

Upozornění

Nadměrné napnutí řetězu zvyšuje opotřebení. Nedostatečné napnutí řetězu může způsobit seskočení řetězu z řetězových kol.

- ▶ Každý měsíc kontrolujte napnutí řetězu.

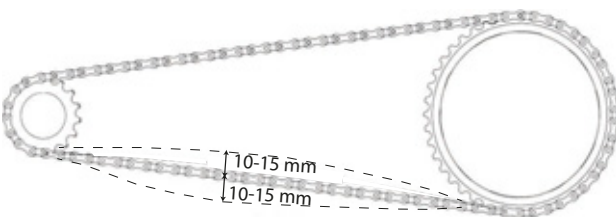
7.5.4.1 Kontrola napnutí přesmykače

U Pedelec s přesmykačem napíná řetěz přehazovačka.

- 1 Zkontrolujte, zda není řetěz prověšený.
 - 2 Zkontrolujte, zda lze zadní přehazovačku mírným tlakem posunout dopředu a zda se automaticky vrátí.
- ⇒ Pokud je řetěz prověšený nebo se přehazovačka automaticky nevrací, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.4.2 Kontrola napnutí u vícerychlostního náboje

U Pedelec s obvodovým krytem řetězu je třeba kryt sejmout.



Obr. 207: Příklad kontroly napnutí řetězu: 5 mm dolů, 10 mm nahoru = výchylnka 15 mm

- 1 Vychylyte řetěz nahoru. Změřte vzdálenost od středu. Stlačte řetěz dolů. Změřte vzdálenost od středu.
 - 2 Při zjištění výchylnky sečtěte obě hodnoty.
 - 3 Zkontrolujte napnutí řetězu na třech až čtyřech místech.
- ⇒ Pokud je výchylnka větší než 20 mm, řetěz napněte.
- ⇒ Je-li výchylnka menší než 10 mm, řetěz povolte.
- ▶ Při použití vícerychlostního náboje je třeba napnout řetěz posunutím zadního kola dozadu a dopředu. Kontaktujte specializovaného prodejce.
 - ▶ U Pedelec s vícerychlostními náboji nebo brzdou zpětným sešlápnutím je řetěz napínán pomocí excentrického ložiska nebo posuvné patky ve středovém složení. Napínání vyžaduje speciální nářadí a odborné znalosti. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.5.5 Kontrola opotřebení řetězu

Každý řetěz má mez opotřebení. Pokud je překročena, je třeba řetěz vyměnit.

Výrobce	Mezní opotřebení
SHIMANO	>1 %
KCM	>0,8 mm na jeden článek
SRAM	>0,8 %
ROHLOFF	S: >0,1 mm na jeden článek A: >0,075 mm na jeden článek

Tabulka 54: Mezní opotřebení podle výrobce

7.5.5.1 Předběžná kontrola

Předběžná kontrola běžných řetězů se provádí ručně na řetězovém kole.

- 1 Přesuňte řetěz na velké řetězové kolo.
 - 2 Zvedněte řetěz zepředu do středu kola.
- ⇒ Pokud lze řetěz zvednout o více než polovinu článku nad řetězové kolo, proveďte kontrolu kalibrem nebo se obraťte na specializovaného prodejce.

7.5.5.2 Kontrola

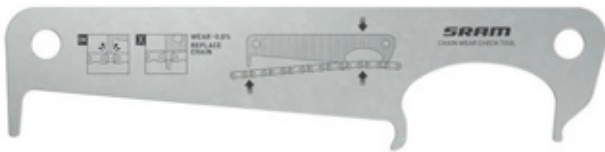
Pro každý řetěz se používá jiný kalibr v závislosti na výrobci:



Obr. 208: Příklad kalibru KMC



Obr. 209: Příklad kalibru SHIMANO



Obr. 210: Příklad kalibru SRAM

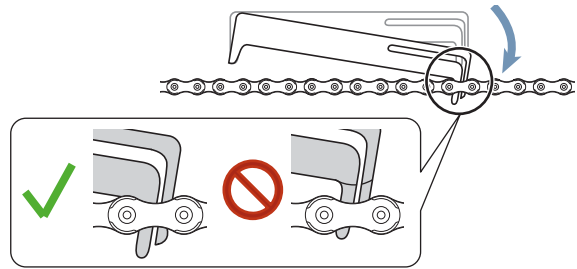


Obr. 211: Příklad kalibru ROHLOFF



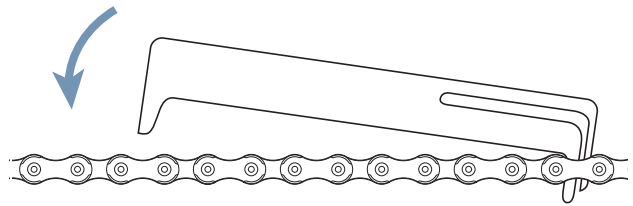
Obr. 212: Příklad digitálního kalibru KMC

1 Zasuňte kalibr na pravé straně mezi dva články řetězu.



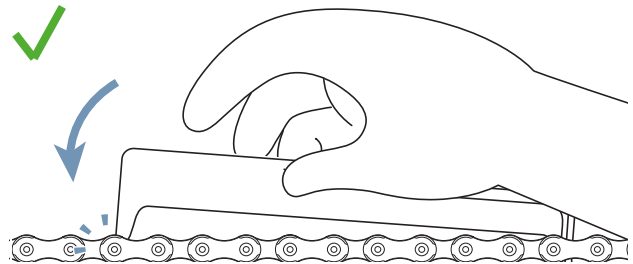
Obr. 213: Kalibr je zasunutý

2 Kalibr sklopte na levé straně.



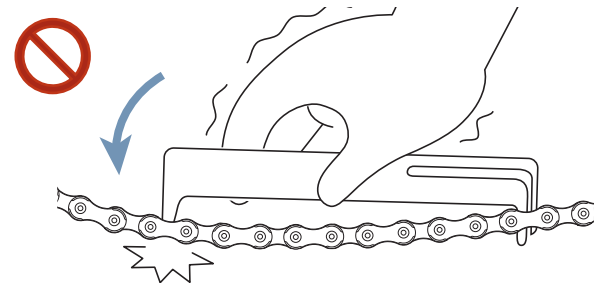
Obr. 214: Spustíte kalibr dolů

⇒ Pokud kalibr nelze zasunout mezi články, řetěz ještě není opotřebovaný.



Obr. 215: Kalibr se nezasune

⇒ Pokud lze kalibr zasunout mezi dva články řetězu, řetěz je opotřebovaný a je nutno jej vyměnit. Kontaktujte specializovaného prodejce.

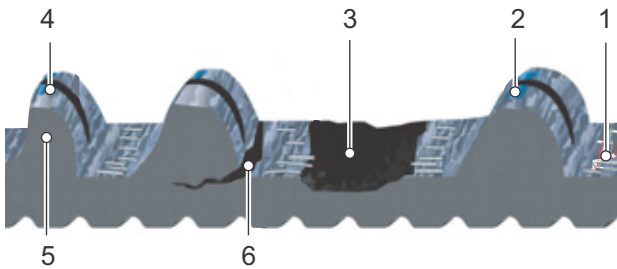


Obr. 216: Kalibr se zasune

7.5.6 Kontrola řemenu

7.5.7 Kontrola opotřebení řemenu

- Zkontrolujte, zda se na řemenu nenacházejí stopy opotřebení:



Obr. 217: Stopy opotřebení na řemenu

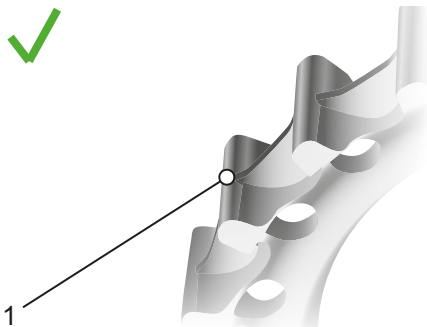
- 1 Karbonová vlákna pro namáhání tahem jsou odkrytá,
- 2 opotřebovaná tkanina s viditelným polymerem,
- 3 chybějící zub řemenu,
- 4 nesymetrie,
- 5 zbroušený zub nebo
- 6 trhlina.

- ⇒ Pokud zjistíte jednu nebo několik stop opotřebení, řemen vyměňte. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.5.8 Kontrola opotřebení řemenice

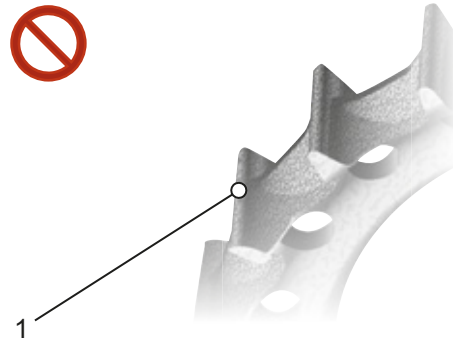
- Zkontrolujte řemenici.

- ⇒ Zub má zaoblený profil a zuby jsou silné. Řemenice se nemusí měnit.

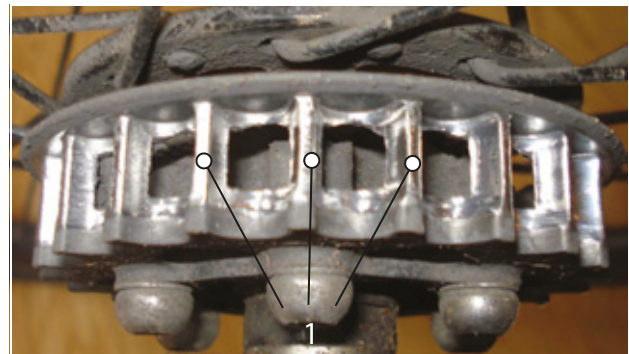


Obr. 218: Optimální profil zubu

- ⇒ Zub má špičatý profil a tloušťka zubu je menší. Vyměňte řemenici. Kontaktujte specializovaného prodejce.



Obr. 219: Opotřebovaný profil zubu



Obr. 220: Fotografie příkladu opotřebovaného profilu zubu

7.5.9 Kontrola napnutí řemenu

Příliš nízké napnutí řemene může způsobit přeskokování zubů nebo „prokluzování“, tj. prokluzování zubů řemene na zubech řemenice zadního kola. Nadměrné napětí může způsobit poškození ložisek, obtížný chod systému a zvýšené opotřebení elektrického hnacího systému.

Nastavení napnutí řemene se liší v závislosti na modelu Pedelec. K běžným systémům napínání patří šikmé nebo svislé patky, vodorovně posuvné patky a výstředník ve středovém složení.

Napnutí řemene se běžně měří třemi způsoby:

- mobilní aplikace Gates Carbon Drive pro iPhone® a Android®,
- měřič napnutí Gates Kriket a
- tester napnutí Eco.

Při použití všech uvedených postupů se může napnutí na jednotlivých místech řemenu mírně lišit, a proto postup několikrát opakujte. Po každém měření otočte pedálem o čtvrt otáčky. Opakujte měření.

Nástroje měří pouze napnutí. Neuvádějí specifikace požadovaného napnutí. Níže uvedená tabulka obsahuje pokyny pro správný rozsah napnutí řemenů Gates Carbon Drive.

	Stejnoměrné šlapání	Sportovní Použití
MTB* a jednopřevodová jízdni kola	45–60 Hz (35–45 lbs)	60–75 Hz (45–53 lbs)
Vícerychlostní náboj a převodovka Pinion	35–50 Hz (28–40 lbs)	

Tabulka 55: Specifikace napětí

* Systémy CDN a SideTrack nejsou schváleny pro horská kola, elektrokola se středovým motorem nebo převodovkou, kola bez převodů a turistická, trekkingová nebo cestovní kola.

Tyto údaje o napnutí slouží jako výchozí vodítko a může být nutné je zvýšit nebo snížit v závislosti na velikosti těla, převodovém poměru a síle působící na pedály.

7.5.9.1 Mobilní aplikace Gates Carbon Drive



Mobilní aplikace Gates Carbon Drive měří napnutí řemene na základě jeho vlastní frekvence (Hz). Za tímto účelem aplikace zaznamenává zvuk řemenu pomocí mikrofonu telefonu

a určuje hlavní frekvenci.

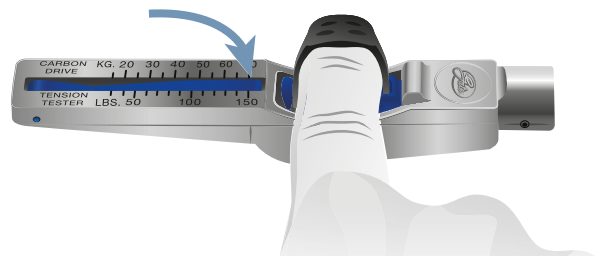
- ✓ Stáhněte si do mobilního telefonu mobilní aplikaci Gates Carbon Drive zdarma z App Store nebo Google Play.
- ✓ Měření provádějte v klidném prostředí.
- ✓ Zkontrolujte, zda je zapnutý mikrofon mobilního telefonu.

- 1 Otevřete aplikaci.
 - 2 Klikněte na symbol napnutí.
 - 3 Klikněte na MEASURE.
 - 4 Mikrofon mobilního telefonu nasměrujte na řemen.
 - 5 Zatáhněte za řemen tak, aby vibroval jako kytarová struna.
 - 6 Je vhodné provádět několik srovnávacích měření. Otočte klikou o čtvrt otáčky. Zopakujte měření frekvence.
 - 7 Zkontrolujte zobrazenou frekvenci řemenu podle specifikací napnutí v tabulce 44.
- ⇒ Pokud je hodnota vyšší než uvedená, snižte napnutí řemene.
- ⇒ Odpovídá-li hodnota uvedené hodnotě, je napnutí řemene nastaveno správně.
- ⇒ Je-li hodnota nižší než uvedená, zvýšte napnutí řemene.

7.5.9.2 Měřič napnutí Gates Krikrit Není zahrnuto do ceny

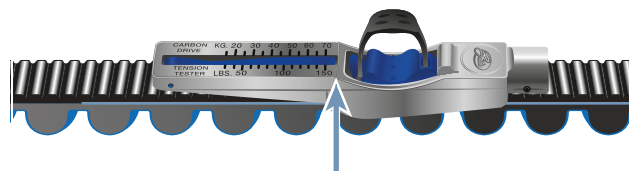
- ✓ Zkontrolujte, zda se ukazatel nachází úplně dole.

- 1 Vložte ukazováček do poutka. Položte jej na měřidlo.



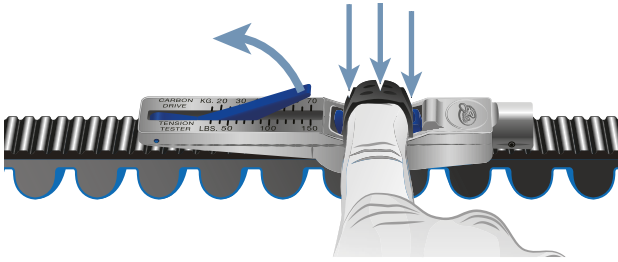
Obr. 221: Ukazováček v kontrolním měřidle

- 2 Umístěte kontrolní měřidlo na horní stranu řemenu. Měřidlo se musí nacházet uprostřed dílky řemenu.



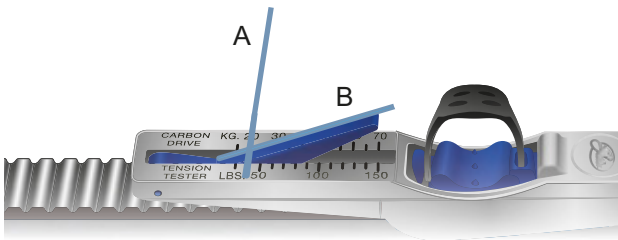
Obr. 222: Kontrolní měřidlo na řemenu

- 3 Stlačte zkušební měřidlo pouze jedním prstem, dokud neozve cvaknutí.



Obr. 223: Stiskněte prstem zkušební měřidlo

- 4 Údaj odečtete v průsečíku čar A a B.



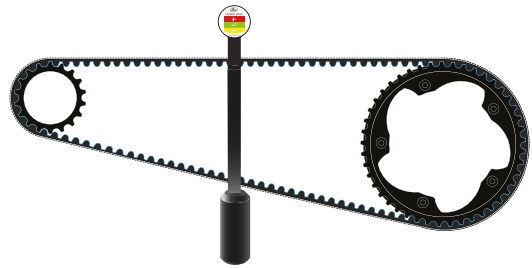
Obr. 224: Příklad odečtené hodnoty: 20 kg

- 5 Otočte pedálem o čtvrt otáčky. Měření opakujte nejméně třikrát.
 - 6 Převedte odečtené údaje z kg na libry.
Příklad: 20 kg = 44 ln = 44 lbs
 - 7 Porovnejte hodnotu s hodnotami napnutí v tabulce 44.
- ⇒ Pokud je hodnota vyšší než uvedená, snižte napnutí řemene.
 - ⇒ Odpovídá-li hodnota uvedené hodnotě, je napnutí řemene nastaveno správně.
 - ⇒ Je-li hodnota nižší než uvedená, zvyšte napnutí řemene.

7.5.9.3 Tester napětí ECO

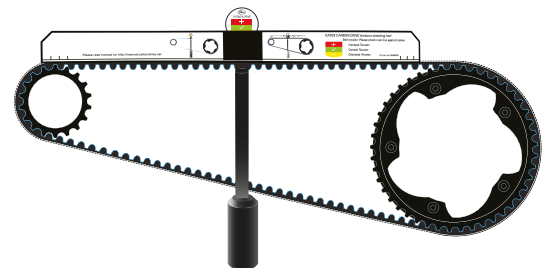
Není zahrnuto do ceny

- 1 Tester zavěste uprostřed řemene.



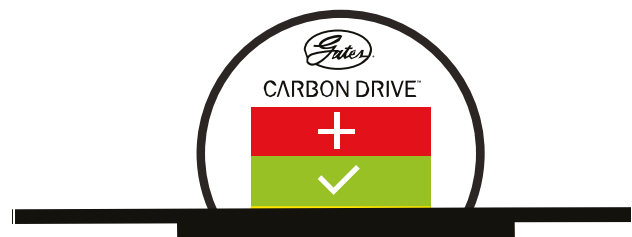
Obr. 225: Zavěšený tester

- 2 Umístěte pravítko na obě řemenice.



Obr. 226: Přiložené pravítko

⇒ Odečtete napětí na testeru napnutí.

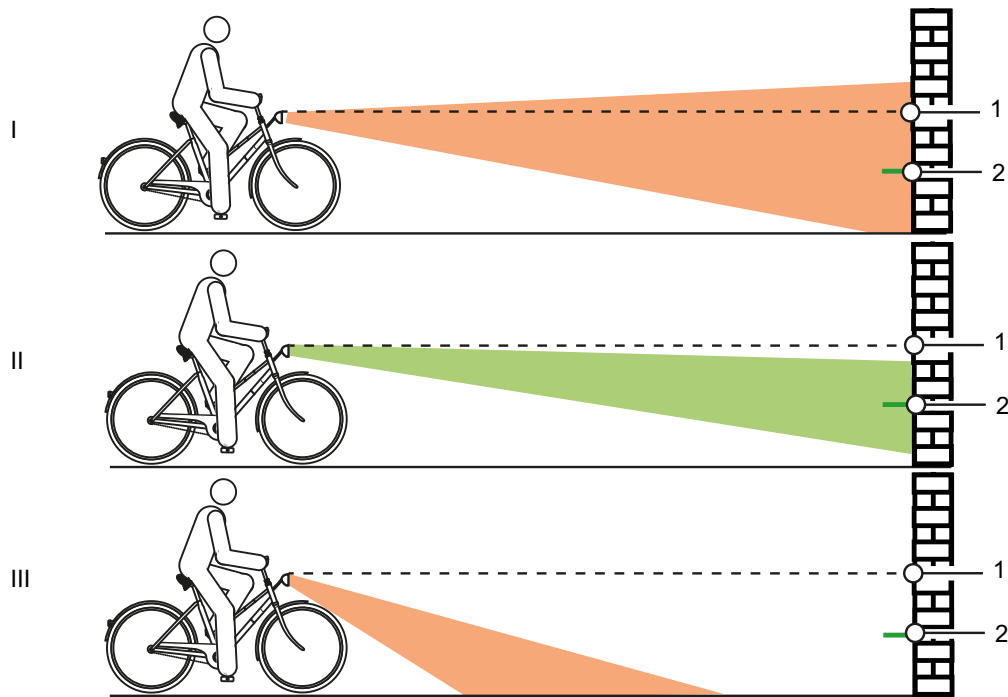


Obr. 227: Příklad: Na spodním žlutém okraji, a proto mírně snižte napnutí řemene

Červená = zvyšte napnutí řemene
Zelená = napnutí řemene je správně nastaveno
Žlutá = snižte napnutí řemene

7.5.10 Kontrola osvětlení

- 1 Zkontrolujte, zda není světlomet a zadní světlo poškozené, zkorodované a zda je řádně upevněné.
- ⇒ Pokud je připojení lanek poškozené, zkorodované nebo není řádně upevněné, přestaňte Pedelec používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.
- 2 Zapněte světlo.
- 3 Zkontrolujte, zda světlomet a zadní světlo svítí.
- ⇒ Pokud světlomet nebo zadní světlo nesvítí, přestaňte Pedelec používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.
- 4 Umístěte Pedelec do vzdálenosti 5 m od zdi.
- 5 Postavte Pedelec rovně. Držte řídítka rovně oběma rukama. Nepoužívejte boční stojánek.



Obr. 228: Světlo nastavené příliš vysoko (1), správně (2) a příliš nízko (3)

- 6 Zkontrolujte polohu světelného kužele.
- ⇒ Jestliže se světlo nachází příliš vysoko nebo nízko, je nutné je nastavit (viz kapitola [6.5.18](#)).

7.5.11 Kontrola představce

- ▶ Pravidelně je třeba kontrolovat představec a rychloupínací systém. V případě potřeby je musí nastavit specializovaný prodejce.
 - ▶ Pokud je přitom třeba povolit šroub s hlavou s vnitřním šestihranem, je nutné při povoleném šroubu nastavit vůli ložiska. Poté je třeba povolené šrouby zajistit zajišťovačem šroubů pro střední pevnost (např. Loctite modrý) a utáhnout podle zadání.
 - ▶ Zkontrolujte, zda nejsou poškozeny korozí kovové stykové plochy kužele, upínacího šroubu představce a trubky řízení.
- ⇒ Při zjištění známek opotřebení a koroze přestaňte Pedelec používat. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.5.12 Kontrola řídítek

- 1 Řídítka uchopte pevně oběma rukama za rukojeti.
 - 2 Pohybuje řídítka nahoru a dolů a stlačte je v náklonu.
- ⇒ Pokud lze řídítka pohybovat. Kontaktujte specializovaného prodejce.
- 3 Zajistěte přední kolo, aby se nemohlo otáčet do stran (např. ve stojanu na kola).
 - 4 Řídítka držte oběma rukama.
 - 5 Zkontrolujte, zda lze řídítka otočit vůči přednímu kolu.
- ⇒ Pokud lze řídítka pohybovat, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.13 Kontrola sedla

- 1 Uchopte pevně sedlo.
 - 2 Zkontrolujte, zda se sedlo může posouvat, naklánět nebo pohybovat jedním směrem.
- ⇒ Pokud se sedlo může posouvat, naklánět nebo pohybovat jedním směrem, znovu jej nastavte (viz kapitola 6.5.4).
- ⇒ Není-li možné sedlo zajistit, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.14 Kontrola sedlovky

- 1 Vytáhněte sedlovku z rámu.
 - 2 Zkontrolujte, zda nenese stopy koroze nebo nejsou na ní trhliny.
 - 3 Sedlovku opět namontujte.
 - 4 Zkontrolujte pedály.
 - 5 Přidržte pedál a zkuste jím pohybovat do stran směrem ven nebo dovnitř. Přitom sledujte, zda se rameno kliky nebo ložisko kliky pohybuje do strany.
- ⇒ Pokud se pedál, rameno kliky nebo ložisko kliky pohybuje do strany, utáhněte šroub na zadní straně kliky pedálu.
- 6 Podržte pedál a zkuste s ním pohybovat svisle nahoru nebo dolů. Sledujte, zda se pedál, rameno kliky nebo ložisko kliky pohybuje ve svislé poloze.
- ⇒ Jestliže se pedál, rameno kliky nebo ložisko kliky pohybuje ve svislé poloze, utáhněte šroub.

7.5.14.1 Kontrola řetězového převodu

U Pedelec s řetězovým převodem se řetěz napíná přehazovačkou.

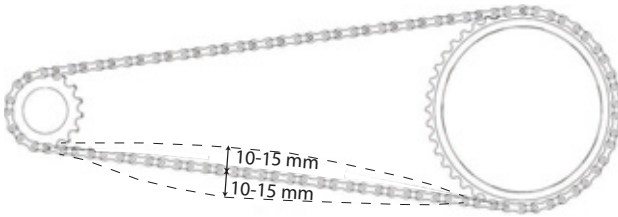
- 1 Umístěte Pedelec na stojan.
 - 2 Zkontrolujte, zda není řetěz prověšený.
 - 3 Zkontrolujte, zda lze zadní přehazovačku mírným tlakem posunout dopředu a zda se automaticky vrátí.
- ⇒ Pokud je řetěz prověšený nebo se přehazovačka automaticky nevrací, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.14.2 Kontrola vícerychlostního náboje

U Pedelec s vícerychlostními náboji nebo brzdou zpětným sešlápnutím je řetěz nebo řemen napínán pomocí excentrického ložiska nebo posuvné patky ve středovém složení. Napínání vyžaduje speciální nářadí a odborné znalosti. Kontaktujte specializovaného prodejce.

✓ U Pedelec s obvodovým krytem řetězu je třeba kryt sejmout.

- 1 Umístěte Pedelec na stojan.
- 2 Napnutí řetězu, resp. řemenu zkontrolujte v průběhu jedné celé otáčky kliky na třech až čtyřech místech.



Obr. 229: Kontrola napnutí řetězu

- ⇒ Pokud je možné řetěz, resp. řemen stlačit o více než 2 cm, je třeba řetěz, resp. řemen napnout. Kontaktujte specializovaného prodejce.
- ⇒ Jestliže lze řetěz, resp. řemen stlačit nahoře a dole o méně než 1 cm, je třeba řetěz, resp. řemen odpovídajícím způsobem povolit. Kontaktujte specializovaného prodejce.
- ⇒ Řetěz je napnutý optimálně, jestliže lze řetěz stlačit uprostřed mezi pastorkem a ozubeným kolem nejvýše o 10-15 mm. Přitom se musí klika otáčet bez znatelného odporu.

7.5.15 Kontrola řazení převodů

- 1 Zkontrolujte, zda nejsou poškozeny součásti řazení převodů.
- 2 Pokud jsou některé součásti poškozené, obraťte se na specializovaného prodejce.
- 3 Umístěte Pedelec na stojan.
- 4 Otočení tlumiče zpětného odskoku ve směru hodinových ručiček.
- 5 Zařaďte jednotlivé převody.
- 6 Zkontrolujte, zda jsou všechny převody zařazeny bez neobvyklých zvuků.
- 7 Pokud se převody neřadí správně, seřídte řazení.

7.5.15.1 Elektrické řazení převodů

- 1 Zkontrolujte, zda lanka nejsou poškozená, zkorodovaná a zda jsou řádně upevněná.
- ⇒ Jsou-li lanka poškozená, zkorodovaná nebo uvolněná, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.15.2 Mechanické řazení převodů

- 1 Několikrát změňte převod. Zkontrolujte, zda nejsou bovdeny zaseknuté nebo zda se nejsou slyšet škrábavé zvuky.
 - 2 Vizually zkontrolujte mechanický stav bovdenu, zda nejsou poškozené nebo zda nejsou přetržené jednotlivé dráty.
- ⇒ Vadné bovdeny nechejte vyměnit. Kontaktujte specializovaného prodejce.

7.5.15.3 Kontrola řetězového převodu

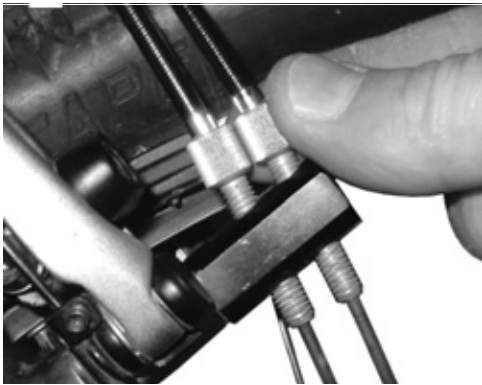
- 1 Zkontrolujte, zda je mezi napínákem řetězu a paprsky vůle.
 - ⇒ Pokud není vůle dostatečná nebo řetěz se dotýká paprsků či pláště, obraťte se na specializovaného prodejce.
- 2 Zkontrolujte, zda je mezi přehazovačkou nebo řetězem a paprsky vůle.
 - ⇒ Jestliže vůle není dostatečná nebo řetěz se dotýká paprsků, obraťte se na specializovaného prodejce.

7.5.16 Nastavení řazení převodů

7.5.16.1 Nastavení náboje ROHLOFF

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Zkontrolujte, zda je lanko řazení nastaveno tak, aby byla při otáčení rukojeti cítit vůle v otáčení 5 mm.
- 2 Otáčením seřizovačů napnutí lanka řazení upravte napnutí.
 - ⇒ Vyšroubováním seřizovačů napětí se zvýší napnutí lanka.
 - ⇒ Zašroubováním seřizovačů se snižuje napnutí lana.



Obr. 230: Náboje ROHLOFF s vnitřním ovládáním řazení mají nastavovače napnutí na držáku protitahu



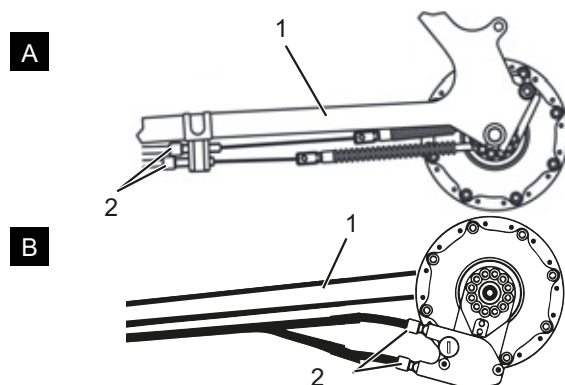
Obr. 231: Náboje ROHLOFF s externím ovládáním řazení mají seřizovače napnutí na lanovodu, který je umístěn na levé straně

- 3 Pokud se při seřizování řazení označení a čísla na rukojeti řazení již neshodují, zašroubujte jeden z nastavovačů napnutí a ve stejném rozsahu vyšroubujte druhý nastavovač.

7.5.17 Nastavení řazení převodů s ovládáním dvěma lanky

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- ▶ Lehké řazení převodů se seřizuje nastavovacími pouzdry pod zadní rámovou stavbou.
- ▶ Při lehkém zatáhnutí má ovládací lanko vůli asi 1 mm.

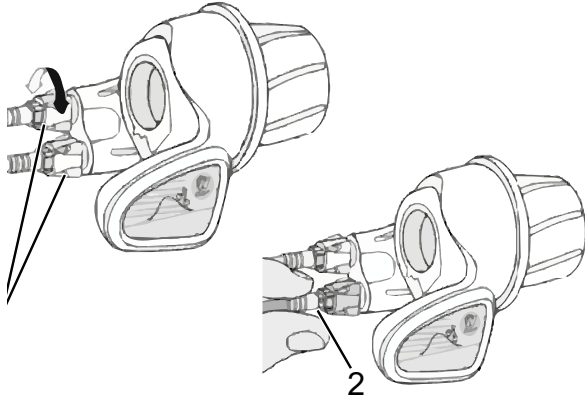


Obr. 232: Nastavovací pouzdra (2) řazení ve dvou alternativních provedeních (A a B) s ovládáním dvěma lanky na zadní rámové stavbě (1)

7.5.18 Nastavení otočného řazení s ovládáním dvěma lanky

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- ▶ Lehké řazení převodů se seřizuje nastavovacími pouzdry na řadicí páčce.
- ⇒ Při otáčení otočného řazení musí být zajištěna vůle cca 2–5 mm (1/2 převodový stupeň).



Obr. 233: Otočné řazení s nastavovacími pouzdry (1) a vůle řazení převodů (2)

7.5.19 Kontrola stability bočního stojánu

- 1 Pedelec postavte na vyvýšeninu 5 cm.
 - 2 Sklopte boční stojánek.
 - 3 Zkontrolujte stabilitu šubnutím.
- ⇒ Jestliže Pedelec padá, utáhněte šrouby nebo změňte výšku vzhledem k bočnímu stojánu.

8 Prohlídka a údržba

8.1 První prohlídka

po 200 km nebo 4 týdnech od koupě

Vibrace při jízdě mohou způsobit uvolnění šroubů a pružin, které jsou při výrobě Pedelec utaženy.

- ▶ Při koupi Pedelec si sjednejte nejbližší možný termín pro první prohlídku.
- ▶ Zaznamenejte první prohlídku do sešitu údržby a orazítkujte.



- ▶ Provedení první prohlídky - viz kapitola 8.4.

8.2 Velká prohlídka

každého půlroku

Nejpozději každých šest měsíců musí specializovaný prodejce provést hlavní prohlídku. Pouze v takovém případě je zajištěna bezpečnost a funkce Pedelec.

Práce vyžadují specializované znalosti a také speciální nářadí, jakož i speciální mazivo. Jestliže není provedena velká prohlídka a postupy, může dojít k poškození Pedelec. Z toho důvodu může hlavní prohlídku provádět jen specializovaný prodejce.

- ▶ Kontaktujte specializovaného prodejce a dohodněte si termín.
- ▶ Provedenou hlavní prohlídku zaznamenejte do sešitu údržby a orazítkujte.



- ▶ Proveďte hlavní prohlídku.

8.3 Údržba závislá na namontovaných dílech

Kvalitní díly vyžadují dodatečnou údržbu. Práce vyžadují specializované znalosti a také speciální nářadí, jakož i speciální mazivo. Jestliže nejsou provedeny předepsané postupy a údržba, může dojít k poškození Pedelec. Z toho důvodu může údržbu provádět jen specializovaný prodejce.

Odborná údržba systémů odpružení zaručuje nejen dlouhou životnost, ale také udržuje výkon na optimální úrovni.

Každý interval údržby ukazuje maximální počet hodin jízdy pro příslušný druh doporučené údržby.

- ▶ Optimalizujte výkon zkrácením intervalů údržby v závislosti na použití, terénu a okolních podmínkách.



- ▶ Při koupi Pedelec zaznamenejte do sešitu údržby díly, které vyžadují dodatečnou údržbu, a odpovídající intervaly údržby.
- ▶ Seznamte kupujícího s plánem dodatečné údržby.
- ▶ Provedenou údržbu zaznamenejte do sešitu údržby a orazítkujte.

Interval prohlídky a údržby odpružené vidlice		
Odpružená vidlice SR SUNTOUR		
<input type="checkbox"/>	Údržba 1	každých 50 hodin
<input type="checkbox"/>	Údržba 2	každých 100 hodin
Odpružená vidlice FOX		
<input type="checkbox"/>	Údržba	každých 125 hodin nebo jednou ročně
Odpružená vidlice ROCKSHOX		
<input type="checkbox"/>	Údržba ponorných trubek pro: Paragon™, XC™ 28, XC 30, 30™, Judy®, Recon™, Sektor™, 35™*, Bluto™, REBA®, SID®, RS-1™, Revelation™, PIKE®, Lyrik™, Yari™, BoXXer	každých 50 hodin
<input type="checkbox"/>	Údržba pružinové a tlumící jednotky pro: Paragon, XC 28, XC 30,30 (2015 a dříve), Recon (2015 a dříve), Sektor (2015 a dříve), Bluto (2016 a dříve), Revelation (2017 a dříve), REBA (2016 a dříve), SID (2016 a dříve), RS-1 (2017 a dříve), BoXXer (2018 a dříve)	každých 100 hodin
<input type="checkbox"/>	Údržba pružinové a tlumící jednotky pro: 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+)	každých 200 hodin

Interval prohlídky a údržby odpružené sedlovky		
Odpružená sedlovka by.schulz		
<input type="checkbox"/>	Údržba	po prvních 250 km, poté po každých 1500 km
Odpružená sedlovka SR SUNTOUR		
<input type="checkbox"/>	Údržba	každých 100 hodin nebo jednou ročně
Odpružená sedlovka eightpins		
<input type="checkbox"/>	Očistit stírací kroužek	každých 20 hodin
<input type="checkbox"/>	Očištění kluzného pouzdra	každých 40 hodin
<input type="checkbox"/>	Vyměnit kluzné pouzdro, stírací kroužek a plstěný stírací kroužek	každých 100 hodin
<input type="checkbox"/>	Servis těsnění plynové pružiny	každých 200 hodin
Odpružená sedlovka ROCKSHOX		
<input type="checkbox"/>	Odvzdušnění páky dálkového ovládní anebo údržba spodní jednotky sedlovky pro: Reverb™ A1/A2/B1, Reverb Stealth A1/A2/B1/C1*	každých 50 hodin
<input type="checkbox"/>	Demontujte spodní sedlovku, očistěte mosazné kolíky, zkontrolujte je a podle potřeby vyměňte, naneste nové mazivo pro Reverb AXS™ A1*	každých 50 hodin
<input type="checkbox"/>	Odvzdušnění páky dálkového ovládní anebo údržba spodní jednotky sedlovky pro: Reverb B1, Reverb Stealth B1/C1*, Reverb AXS™ A1*	každých 200 hodin
<input type="checkbox"/>	Kompletní údržba sedlovky pro: Reverb A1/A2, Reverb Stealth A1/A2	každých 200 hodin
<input type="checkbox"/>	Kompletní údržba sedlovky pro: Reverb B1, Reverb Stealth B1	každých 400 hodin
<input type="checkbox"/>	Kompletní údržba sedlovky pro: Reverb AXS™ A1*, Reverb Stealth C1*	každých 600 hodin
Odpružená sedlovka FOX		
<input type="checkbox"/>	Údržba	každých 125 hodin nebo jednou ročně
Všechny ostatní odpružené sedlovky		
<input type="checkbox"/>	Údržba	každých 100 hodin

Interval prohlídky a údržby tlumiče zadního odpružení		
Tlumič zadního odpružení ROCKSHOX		
<input type="checkbox"/>	Údržba konstrukční skupiny vzduchové komory	každých 50 hodin
<input type="checkbox"/>	Údržba tlumičů a pružin	každých 200 hodin
Tlumič zadního odpružení FOX		
<input type="checkbox"/>	Údržba	každých 125 hodin nebo jednou ročně
Tlumič zadního odpružení SR SUNTOUR		
<input type="checkbox"/>	Rozsáhlý servis nárazových tlumičů včetně obnovy tlumiče a výměny vzduchového těsnění	každých 100 hodin

Interval prohlídky a údržby náboje		
Náboj SHIMANO s 11 převody		
<input type="checkbox"/>	Výměna oleje a údržba	po 1 000 km od prvního použití, poté každé 2 roky, resp. po 2 000 km
Všechny ostatní vícerychlostní náboje SHIMANO		
<input type="checkbox"/>	Namazat vnitřní díly	jedenkrát za rok resp. po 2000 km
ROHLOFF Speedhub 500/14		
<input type="checkbox"/>	Očistit skříň ovládacího lanka a namazat vnitřek bubnu lanka	každých 500 km
<input type="checkbox"/>	Výměna oleje	po každých 5000 km nebo alespoň jednou ročně
Pastorek		
<input type="checkbox"/>	Údržba 1 Zkontrolujte prvky pohonu a podle potřeby je vyměňte Důkladně očistěte a namažte univerzální napínací váleček, kluznou plochu a vnitřek převodovky, planetové převody atd.	každých 500 km
<input type="checkbox"/>	Údržba 2 Vyměňte kladky a olej	každých 10 000 km

VAROVÁNÍ**Úraz způsobený poškozenými brzdami**

Oprava brzd vyžaduje odborné znalosti a speciální nářadí. Chybné nebo nepřístupné montážní práce mohou způsobit poškození brzd. Poškození brzd může vyvolat nehodu a následné zranění.

- ▶ Brzdy smí opravovat pouze specializovaný prodejce.
- ▶ Provádějte změny a práce (např. rozebrání, broušení nebo lakování), které jsou v návodu k obsluze brzd povoleny a popsány.

Poranění očí

Nebudou-li nastavení provedena odborně, může dojít k problémům, u kterých byste mohli být za určitých okolností těžce poranění.

- ▶ Při prohlídce a údržbě vždy noste ochranné brýle.

POZOR**Pád a upadnutí při neúmyslné aktivaci**

Při náhodné aktivaci elektrického hnacího systému hrozí nebezpečí úrazu.

- ▶ Před prohlídkou a údržbou vyjměte akumulátor.

Pád způsobený únavou materiálu

Pokud je překročena životnost některého dílu, může dojít k jeho náhlému selhání. Následkem toho může dojít k pádu a úrazu.

- ▶ Základní očištění Pedelec každého půlroku je třeba zadat specializovanému prodejci a provést nejlépe v rámci předepsaných servisních prací.

POZOR**Nebezpečí poškození životního prostředí toxickými látkami**

V brzdovém systému jsou používána toxická maziva a oleje škodlivé pro životní prostředí. Pokud proniknou do kanalizace nebo podzemních vod, dojde k jejich toxickému zamoření.

- ▶ Maziva a oleje, které uniknou při opravě, je třeba zlikvidovat ekologicky a v souladu s platnými předpisy.

Upozornění

Motor nevyžaduje údržbu a smějí ho rozebrat pouze kvalifikovaní specializovaní pracovníci.

- ▶ V žádném případě neotvírejte motor.

8.4 Provedení první prohlídky

Vlivem působícího zatížení se mohou nesprávně utažené šrouby uvolnit. V takovém případě není zajištěno spolehlivé upevnění představce. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- ▶ Po prvních dvou hodinách jízdy zkontrolujte upevnění řídítek a rychloupínacího systému představce.

Vibrace při jízdě mohou způsobit uvolnění šroubů a pružin, které jsou při výrobě Pedelec utaženy.

- 1 Zkontrolujte pevnost rychloupínacího systému.
- 2 Zkontrolujte všechny utahovací momenty šroubů a šroubových spojů.



8.5 Návod k prohlídce a údržbě

Dodržením pokynů v návodu k prohlídce a údržbě lze snížit opotřebení součástí, prodloužit dobu provozu a zajistit bezpečnost.

Diagnostika a dokumentování skutečného stavu

Součásti	Četnost	Popis			Kritéria		Opatření při odmítnutí
		Prohlídka	Testy	Prohlídka/údržba	Přejímka	Odmítnutí	
Podvozek							
Rám	Každý měsíc	Nečistota	...	Kapitola 7.3.4	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Péče	...	Kapitola 7.4.1	OK	Neošetřený	Mytí
	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, trhliny, škrábance	Kapitola 8.6.1	...	OK	Zjištěna poškození	Přestaňte Pedelec používat, nový rám podle kusovníku
Karbonový rám (volitelné vybavení)	Každý měsíc	Nečistota	Kapitola 7.3.4	...	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Péče	...	Kapitola 7.4.1	OK	Žádný vosk	Mytí
	6 měsíců	Poškození laku	Kapitola 8.6.1.1	...	OK	Poškození laku	Lakování
	6 měsíců	Poškození nárazem	Kapitola 8.6.1.1	...	OK	Poškození nárazem	Přestaňte Pedelec používat, nový rám podle kusovníku
ROCKSHOX Tlumič odskoku zadního odpružení (volitelné vybavení)	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny	Viz návod k údržbě dílů ROCKSHOX	Údržba podle výrobce Konstrukční skupina vzduchové komory, tlumiče a odpružení	OK	Zjištěna poškození	Nový tlumič odskoku zadního odpružení podle kusovníku
FOX Tlumič odskoku zadního odpružení (volitelné vybavení)	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny	...	Odeslat do FOX	OK	Zjištěna poškození	Nový tlumič odskoku zadního odpružení podle kusovníku
SR SUNTOUR Tlumič odskoku zadního odpružení (volitelné vybavení)	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny	Viz návod k údržbě dílů SR SUNTOUR	Údržba podle výrobce Rozsáhlý servis nárazových tlumičů včetně obnovy tlumiče a výměny vzduchového těsnění	OK	Zjištěna poškození	Nový tlumič odskoku zadního odpružení podle kusovníku
Řízení							
Řídítka	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.6	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Mytí	...	Kapitola 7.4.7	OK	Neošetřený	Mytí
	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	Kapitola 7.5.12	...	OK	Uvolněná, koroze	Dotáhnout šrouby, popř. nová řídítka podle kusovníku
Představec	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.5	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Mytí	...	Kapitola 7.4.6	OK	Neošetřený	Mytí
	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	Kapitola 7.5.11 a kapitola 8.6.4	...	OK	Uvolněná, koroze	Dotáhnout šrouby, popř. nový představec podle kusovníku



Součásti	Četnost	Popis			Kritéria		Opatření při odmítnutí
		Prohlídka	Testy	Údržba	Přejímka	Odmítnutí	
Rukojeti	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.7	OK	Nečistota	Čištění
	Každý měsíc	Péče	Kapitola 7.4.8	...	OK	Neošetřený	Mastek
	Před každou jízdou	Zkontrolovat opotřebení, upevnění	Kapitola 7.1.11	...	OK	Chybí, velká vůle	Dotáhnout šrouby, nové rukojeti a omotávky podle kusovníku
Ložiska řízení	6 měsíců	Očistit a zkontrolovat, zda nedošlo k poškození	...	Očistit, namazat a seřadit	OK	Znečištěné	Očistit a namazat;
Vidlice (tuhá)	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny	...	Demontáž, kontrola, namazání a montáž	OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku
Karbonová vidlice (volitelné vybavení)	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny	...	Údržba podle výrobce Namazání, výměna oleje podle výrobce	OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku
Odpružená vidlice SR SUNTOUR (volitelné vybavení)	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny	...	Údržba podle výrobce Namazání, výměna oleje podle výrobce	OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku
Odpružená vidlice FOX (volitelné vybavení)	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny	...	Odeslat do FOX	OK	Zjištěna poškození	Nový tlumič odskoku zadního odpružení podle kusovníku
Odpružená vidlice ROCKSHOX (volitelné vybavení)	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny	...	Údržba podle výrobce Namazání, výměna oleje podle výrobce	OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku
Odpružená vidlice Spinner (volitelné vybavení)	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny	...	Údržba podle výrobce Namazání, výměna oleje podle výrobce	OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku
Kolo							
Kolo	Před každou jízdou	Vystředěné otáčení	Kapitola 7.1.7	...	OK	Nevystředěné otáčení	Znovu upevněte kolo
	6 měsíců	Montáž	Kapitola 7.5.1	...	OK	Volné	Seřízení rychloupínáku
Pláště	Každý měsíc	Očištění	Kapitola 7.3.10	...	OK	Nečistota	Čištění
	Každý týden	Tlak	Kapitola 7.5.1.1	...	OK	Tlak v pláštích příliš nízký/příliš vysoký	Přizpůsobte tlak
	Každých 10 dnů	Opotřebení	Kapitola 7.3.10	...	OK	Opotřeбенý profil	Nové pláště podle kusovníku



Součásti	Četnost	Popis			Kritéria		Opatření při odmítnutí
		Prohlídka	Testy	Údržba	Přejímka	Odmítnutí	
Ráfky	6 měsíců	Mytí	...	Kapitola 7.4.10	OK	Neošetřený	Mytí
	6 měsíců	Opotřebením	Kapitola 7.5.1.3	...	OK	Vadné ráfky	Nový ráfek podle kusovníku
	Každý měsíc	Opotřebením brzdné plochy	Kapitola 7.5.2.6	...	OK	Opotřebená brzdná plocha	Nový ráfek podle kusovníku
Paprsky	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.11	OK	Nečistota	Čištění
	3 měsíců	Zkontrolujte napnutí	Kapitola 7.5.1.3	...	OK	Uvolněné, nestejně napnuté	Napněte paprsky nebo nové paprsky podle kusovníku
	6 měsíců	Kontrola háčků ráfku	Kapitola 7.5.1.3	...	OK	Deformované háčky ráfků	Nový ráfek podle kusovníku
Matice paprsku	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.11	OK	Nečistota	Čištění
	Každý měsíc	Mytí	...	Kapitola 7.4.13	OK	Neošetřený	Mytí
Otvory pro matice paprsků	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nejsou patrné trhliny	Kapitola 7.5.1.4	...	OK	Trhliny	Nový ráfek podle kusovníku
Uložení matic paprsků	Každý rok	Zkontrolujte, zda nejsou patrné trhliny	Kapitola 7.5.1.5	...	OK	Trhliny	Nový ráfek podle kusovníku
Náboj	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.12	OK	Nečistota	Čištění
	Každý měsíc	Péče	...	Kapitola 7.4.12	OK	Neošetřený	Ošetřit
Náboj s torpédem (volitelné vybavení)	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.12	OK	Nečistota	Čištění
	Každý měsíc	Péče	...	Kapitola 7.4.12	OK	Neošetřený	Ošetřit
	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	...	...	OK	Uvolněná, koroze	Dotáhnout šrouby, popř. nová řídítka podle kusovníku
	Každý rok	Nastavit	...	...	OK	nenastaveno	Nová poloha
Vícerychlostní náboj (volitelné vybavení)	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.12	OK	Nečistota	Čištění
	Každý měsíc	Péče	...	Kapitola 7.4.12	OK	Neošetřený	Ošetřit
	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	...	...	OK	Uvolněná, koroze	Dotáhnout šrouby, popř. nová řídítka podle kusovníku
	6 měsíců	Kontrola funkce	Kapitola 7.5.14.2	...	...	Nesprávné řazení	Znovu nastavit náboj
Sedlo a sedlovka							
Sedlo	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.9	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	Kapitola 7.5.13	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Kožené sedlo (volitelné vybavení)	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.9.1	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Péče	...	Kapitola 7.4.11	OK	Neošetřený	Vosk na kůži
	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	Kapitola 7.5.13	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby



Součásti	Četnost	Popis			Kritéria		Opatření při odmítnutí
		Prohlídka	Testy	Údržba	Přejímka	Odmítnutí	
Sedlovka	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.8	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Péče	...		OK	Neošetřený	Vosk na kůži
	6 měsíců	Úplné očištění, upevnění a kontrola ochranné fólie laku	...	Kapitola 8.6.8	OK	Volné	Dotáhnout šrouby, nová ochranné fólie laku
Karbonová sedlovka (volitelné vybavení)	Každý měsíc	Očištění	...	Kapitola 7.3.8	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Péče	...	Kapitola 7.4.9.2	OK	Neošetřený	Montážní pasta
	6 měsíců	Úplné očištění, upevnění a kontrola ochranné fólie laku	...	Kapitola 8.6.8.1	OK	Volné	Dotáhnout šrouby, nová ochranné fólie laku, v případě poškození nová sedlovka podle kusovníku
Odpružená sedlovka (volitelné vybavení)	Každý měsíc	Očištění	...	...	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Péče	...	Kapitola 7.4.9.1	OK	Neošetřený	Namazat olejem
	100 hodin nebo 6 měsíců	Úplné očištění, upevnění a kontrola ochranné fólie laku	Kapitola 8.6.8	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby, nová ochranné fólie laku
Odpružená sedlovka by.schulz (volitelné vybavení)	Po prvních 250 km, poté po každých 1500 km	Úplné očištění, upevnění a kontrola ochranné fólie laku, namazání	Kapitola 8.6.8.2	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby, nová ochranné fólie laku, v případě poškození nová sedlovka podle kusovníku
Odpružená sedlovka SR SUNTOUR	Každých 100 hodin nebo Každý rok	Úplné očištění, upevnění a kontrola ochranné fólie laku, namazání	Kapitola 8.6.8.3	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby, nová ochranné fólie laku, v případě poškození nová sedlovka podle kusovníku
eightpins NGS2 Odpružená sedlovka	20 hodin	Doplnit olej	...	Kapitola 7.4.19	OK	Žádný olej	Doplnit olej
	20 hodin	Očistit stírací kroužek			OK	Nečistota	Očištění
	40 hodin	Očištění kluzného pouzdra			OK	Nečistota	Očištění
	100 hodin	Vyměnit kluzné pouzdro, stírací kroužek a plstěný stírací kroužek			OK	Bez výměny	Vyměnit
	200 hodin	Servis těsnění plynové pružiny			OK	Žádný servis	Provedte servis
eightpins H01 Odpružená sedlovka	20 hodin	Doplnit olej	...	Kapitola 7.4.19	OK	Žádný olej	Doplnit olej
	20 hodin	Očistit stírací kroužek			OK	Nečistota	Očištění
	40 hodin	Očištění kluzného pouzdra			OK	Nečistota	Očištění
	100 hodin	Vyměnit kluzné pouzdro, stírací kroužek a plstěný stírací kroužek			OK	Bez výměny	Vyměnit
	200 hodin	Servis těsnění plynové pružiny			OK	Žádný servis	Provedte servis



Součásti	Četnost	Popis			Kritéria		Opatření při odmítnutí
		Prohlídka	Testy	Údržba	Přejímka	Odmítnutí	
Odpružená sedlovka ROCKSHOX	50 hodin	Odvzdušnění	...	Viz výrobce	OK		
	50 hodin	Čištění	...	Viz výrobce	OK		
	200 hodin	Odvzdušnění	...	Viz výrobce	OK		
	200 hodin	Úplná údržba	...	Viz výrobce	OK		
	400 hodin	Úplná údržba	...	Viz výrobce	OK		
	600 hodin	Úplná údržba	...	Viz výrobce	OK		
Odpružená sedlovka FOX	125 hodin nebo Každý rok	Úplná údržba	Viz výrobce	U výrobce FOX	...	...
Ochranná zařízení							
Ochranný kryt řemenu nebo řetězu	6 měsíců	Upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Blatník	6 měsíců	Upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Kryt motoru	6 měsíců	Upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Brzdový systém							
Ruční brzda	6 měsíců	Upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby,
Brzdová kapalina	6 měsíců	Zkontrolovat stav kapaliny	Podle ročního období	...	OK	Nedostatek	Doplnit brzdovou kapalinu, v případě poškození vyřadit <i>Pedelec</i> z provozu, nové brzdové hadičky
Brzdové destičky	6 měsíců	Brzdové destičky, brzdový kotouč a ráfek	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	...	OK	Zjištěna poškození	Nové brzdové destičky, brzdový kotouč a ráfky
Brzda zpětným sešlápnutím Upevnění brzdy	6 měsíců	Upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Brzdový systém	6 měsíců	Upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Osvětlení							
Kabely osvětlení	6 měsíců	Napojení, správné vedení	Kontrola	...	OK	Vadný kabel, nesvítí	Nové kabely
Zadní světlo	6 měsíců	Obrysově světlo	Kontrola funkce	...	OK	Nesvítí nepřetržitě	nové zadní světlo podle kusovníku, popř. výměna
Přední světlo	6 měsíců	Obrysově světlo, světlo pro denní svícení	Kontrola funkce	...	OK	Nesvítí nepřetržitě	nové přední světlo podle kusovníku, popř. výměna
Odrazová světla	6 měsíců	Úplný počet, stav, upevnění	Kontrola	...	OK	Neúplný počet nebo poškození	Nová odrazová světla



Součásti	Četnost	Popis			Kritéria		Opatření při odmítnutí
		Prohlídka	Testy	Údržba	Přejímka	Odmítnutí	
Pohon/řazení převodů							
Řetěz/kazeta/pastorek/převodník	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	...	OK	Poškození	Popř. upevnit nebo nový podle kusovníku
Kryt řetězu/kryt paprsků	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	...	OK	Poškození	Nové podle kusovníku
Ložiska středového složení/kličky	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Pedály	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Řadicí páčka	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Lanka měničů	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	...	OK	Uvolněná a vadná	Nastavte lanka měničů, popř. instaluje nová lanka
Přesmykač	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	...	OK	Převody lze měnit obtížně nebo je nelze měnit vůbec	Nastavit
Přehazovačka	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	...	OK	Převody lze měnit obtížně nebo je nelze měnit vůbec	Nastavit
Elektrický hnací systém							
Palubní počítač	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	...	OK	Neukazuje, chybné zobrazení	Restartování, test akumulátoru, nový software nebo nový palubní počítač, vyřazení z provozu
Ovládací jednotka	6 měsíců	Zkontrolujte, zda ovládací jednotka není poškozená	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	...	OK	Žádná reakce	Restartování, kontaktovat výrobce ovládací jednotky, nová ovládací jednotka
Tachometr	6 měsíců	Kalibrace	Měření rychlosti	...	OK	Pedelec jede o 10 % rychleji/pomaleji	Pedelec přestat používat do nalezení zdroje závady
Kabely	6 měsíců	Vizuální kontrola	Vizuální kontrola	...	OK	Výpadky systému, poškození, zlomený kabel	Nové kabely
Akumulátor	6 měsíců	První kontrola	Viz kapitola Montáž	...	OK	Chybové hlášení	Kontaktovat výrobce akumulátoru, vyřazení z provozu, nový akumulátor
Držák akumulátoru	6 měsíců	Upevnění, zámek, kontakty	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volný, zámek nezamyká, špatný kontakt	Nový držák akumulátoru
Motor	6 měsíců	Vizuální kontrola a upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Poškozený, uvolněný	Utáhnout motor, kontaktovat výrobce motoru, nový motor, vyřazení z provozu
Software	6 měsíců	Načtení stavu	Zkontrolujte stav softwaru	...	Nejnovější verze	Není nejnovější verze	Nahrát aktualizaci



Součásti	Četnost	Popis			Kritéria		Opatření při odmítnutí
		Prohlídka	Testy	Údržba	Přejímka	Odmítnutí	
Ostatní							
Nosič zava-zadel	Před každou jízdou	Pevnost	Kapitola 7.1.5	...	OK	Volné	Pevné
	Každý měsíc	Nečistota	...	Kapitola 7.3.4	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Péče	...	Kapitola 7.4.3	OK	Neošetřený	Mytí
	6 měsíců	Kontrola upevnění a ochranné fólie laku	Kapitola 8.5.2	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby, nová ochranné fólie laku
Boční stojánek	Každý měsíc	Nečistota	...	Kapitola 7.3.4	OK	Nečistota	Čištění
	6 měsíců	Péče	...	Kapitola 7.4.5	OK	Neošetřený	Mytí
	6 měsíců	Upevnění	Kapitola 7.5.19	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
	6 měsíců	Stabilita	Kapitola 7.5.19	...	OK	Převržení	Změna výšky stojánu
Zvonek	Před každou jízdou	Zvonek	Kontrola funkce - kapitola 7.1.10	...	OK	Žádný zvuk, tichý, chybí	Nový zvonek podle kusovníku
Nástavby (volitelné vybavení)	6 měsíců	Upevnění	Zkontrolovat upevnění	...	OK	Volné	Dotáhnout šrouby

Technická kontrola, kontrola bezpečnosti, zkušební jízda

Součásti	Popis		Kritéria		Opatření při odmítnutí
	Montáž/kontrola	Testy	Přejímka	Odmítnutí	
Brzdový systém	6 měsíců	Kontrola funkce	OK	Nelze dosáhnout úplného brzdění, brzdná dráha příliš dlouhá	V brzdovém systému lokalizovat a opravit poškozený prvek
Řazení převodů při zatížení	6 měsíců	Kontrola funkce	OK	Problémy při řazení převodů	Znovu nastavit řazení převodů
Díly odpružení (vidlice, noha odpružené vidlice, sedlovka)	6 měsíců	Kontrola funkce	OK	Příliš velké nebo žádné zanoření	Lokalizovat a opravit poškozený prvek
Elektrický hnací systém	6 měsíců	Kontrola funkce	OK	Uvolněný kontakt, problémy při jízdě, zrychlení	Najděte a opravte vadný díl v elektrickém hnacím systému
Osvětlení	6 měsíců	Kontrola funkce	OK	Nesvítil nepřetržitě, slabé světlo	V osvětlení lokalizovat a opravit poškozený prvek
Zkušební jízda	6 měsíců	Kontrola funkce	Žádné nápadné zvuky	Nápadné zvuky	Lokalizovat a opravit zdroje hluchosti



8.5.1 Prohlídka rámu

1 Zkontrolujte, zda se na rámu neobjevily trhliny, zda rám není zdeformovaný a zda není poškozený lak.

⇒ Pokud jsou na laku zjištěny trhliny anebo deformace či poškození, vyřadte Pedelec z provozu. Nová vidlice podle kusovníku.

8.5.1.1 Prohlídka karbonového rámu

V případě poškození laku karbonového rámu je třeba rozlišovat škrábance a poškození nárazem.

- ▶ Zeptejte se zákazníků na příčinu poškození.
- ▶ Poškození prozkoumejte pod lupou a zjistěte, zda nejsou vidět poškozená vlákna.

8.5.2 Kontrola nosiče zavazadel

Krabice a zavazadla mohou způsobit škrábance, trhliny a zlomení nosiče zavazadel.

1 Zkontrolujte, zda není nosič zavazadel poškrábáný, prasklý nebo zlomený.

- ⇒ Poškozený nosič zavazadel vyměňte.
- ⇒ Pokud je ochranná fólie opotřebovaná nebo chybí, aplikujte novou ochrannou fólii.

8.5.3 Prohlídka a údržba tlumiče zadního odpružení

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

VAROVÁNÍ

Poranění výbuchem

Vzduchová komora je pod tlakem. Při údržbě vzduchového systému poškozeného tlumiče zadního odpružení může systém vybuchnout a způsobit úraz.

- ▶ Při montáži nebo údržbě noste ochranný brýle, ochranné rukavice a bezpečnostní oděv.
- ▶ Ze všech vzduchových komor vypusťte vzduch. Demontujte všechny vzduchové vložky.
- ▶ Nikdy neprovádějte údržbu nebo rozložení tlumiče zadního odpružení, jestliže se úplně neroztáhne.

Otrava tlumičovým olejem

Tlumičový olej vyvolává podráždění dýchacích cest, mutagenní změny buněk a sterilitu, dále způsobuje rakovinu a je toxický na dotyk.

- ▶ Při práci s tlumičovým olejem vždy noste ochranné brýle a nitrilové rukavice.
- ▶ Prohlídku a údržbu nikdy neprovádějte během těhotenství.
- ▶ Pod místem, na kterém se provádí údržba tlumiče zadního odpružení, používejte podložku k zachycení oleje.

Otrava mazacím olejem

Mazací olej sedlovky eightpins je toxický při kontaktu a vdechnutí.

- ▶ Při práci s mazacím olejem vždy noste ochranné brýle a nitrilové rukavice.
- ▶ Sedlovku mazejte pouze venku nebo na velmi dobře větraném místě.
- ▶ Vyhněte se kontaktu pokožky s mazacím olejem. Při mazání, čištění a údržbě používejte nitrilové rukavice.
- ▶ V prostoru, ve kterém se provádí údržba sedlovky používejte podložku pro zachycení oleje.

**POZOR****Nebezpečí poškození životního prostředí
toxickými látkami**

V tlumiči zadního odpružení se nacházejí toxická maziva a oleje, které jsou škodlivé pro životní prostředí. Pokud proniknou do kanalizace nebo podzemních vod, dojde k jejich toxickému zamoření.

- ▶ Maziva a oleje, které uniknout při opravě, je třeba zlikvidovat ekologicky a v souladu s platnými předpisy.

- 1 Demontáž tlumiče zadního odpružení.
 - 2 Prohlédněte a očistěte vnitřní a vnější povrch.
 - 3 Opravte vzduchové odpružení.
 - 4 Vyměňte vzduchová těsnění vzduchového odpružení.
 - 5 Vyměňte olej.
- ⇒ Vyměňte prachovky.

8.5.4 Prohlídka vícerychlostního náboje**8.5.4.1 Seřízení náboje s torpédem**

U nábojů s torpédem se v kuželovém tělesu náboje otáčí větší ložiskové pouzdro s oběžnou plochou s kuličkami kolem vnitřního ložiskového kuželu, která se dotýká patek vidlice. Vnější ložiskové pouzdro, které se otáčí kolem nepohyblivého ložiskového kužele, je díky větší oběžné ploše kuliček rovnoměrněji zatíženo.

- 1 Na pojistné matici udělejte malou značku červenou barvou.
- 2 Po každých 1000 až 2000 km otočte osu kola o 40° až 90°.

⇒ Ložiskový kužel se opotřebuje rovnoměrně.

8.5.5 Prohlídka představce

Vlivem působícího zatížení se mohou nesprávně utažené šrouby uvolnit. V takovém případě není zajištěno spolehlivé upevnění představce. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- ▶ Zkontrolujte upevnění řídítek a rychloupínacího systému představce.

**8.5.6 Prohlídka a namazání ložiska
hlavového složení**

- 1 Demontujte vidlici.
- 2 Očistěte ložisko řízení. Pokud je silně znečištěné, použijte čističe, jako např. WD-40 nebo Karamba.
- 3 Zkontrolujte, zda ložisko není poškozené.
 - ⇒ Je-li ložisko poškozené, vyměňte jej podle kusovníku.
- 4 Ložiska hlavového složení a ložisková sedla namažte velmi odolným a vodoodpudivým mazivem (např. speciálním mazivem Dura Ace od společnosti SHIMANO).
- 5 Znovu namontujte vidlici s ložiskem hlavového složení podle návodu k použití vidlice.



8.5.7 Prohlídka osy s rychloupínákem

POZOR

Pád způsobený uvolněným rychloupínákem

Vadný nebo nesprávně namontovaný rychloupínák se může zachytit v brzdovém kotouči a zablokovat kolo. V důsledku toho může dojít k pádu.

- ▶ Namontujte páku rychloupínáku předního kola na opačnou stranu, než je brzdový kotouč.

Pád způsobený vadným nebo nesprávně namontovaným rychloupínákem

Brzdový kotouč se může za provozu ohřát na vysokou teplotu. V důsledku toho může dojít k poškození rychloupínáku. Rychloupínák se uvolní. V důsledku toho může dojít k pádu a zranění.

- ▶ Páka rychloupínáku předního kola se musí nacházet na opačné straně, než je brzdový kotouč.

Pád způsobený nesprávným nastavením upínací síly

Příliš vysoká upínací síla poškodí rychloupínák, který ztratí svoji funkci.

Nedostatečná upínací síla způsobí nevhodné působení síly. Může dojít k prasknutí odpružené vidlice nebo rámu. V důsledku toho může dojít k pádu a vážnému úrazu.

- ▶ V žádném případě nepoužívejte nástroj (např. kladivo nebo kleště) k upevnění rychloupínáku.
- ▶ Používejte pouze upínací páku s nastavenou předepsanou upínací silou.

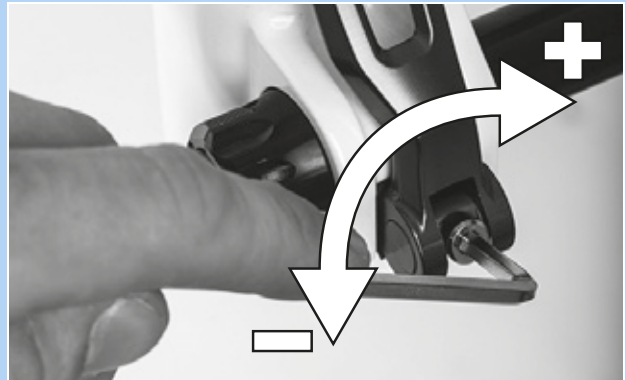
- 1 Uvolněte rychloupínák.
- 2 Utáhněte rychloupínák.
- 3 Zkontrolujte polohu a upínací sílu páky rychloupínáku.

- ⇒ Páka rychloupínáku se musí dotýkat spodního tělesa.
- ⇒ Zavření páky rychloupínáku musí zanechat na dlaní lehký otisk.



Obr. 234: Nastavení upínací síly rychloupínáku

- 4 Podle potřeby nastavte upínací sílu upínací páky zástrčným šestihranným klíčem 4 mm.
- 5 Poté zkontrolujte polohu a upínací sílu páky rychloupínáku.



Obr. 235: Nastavení upínací síly rychloupínáku



8.5.8 Prohlídka vidlice

VAROVÁNÍ

Poranění výbuchem

Vzduchová komora je pod tlakem. Při údržbě vzduchového systému poškozené odpružené vidlice může systém vybuchnout a způsobit vážný úraz.

- ▶ Při montáži nebo údržbě noste ochranný brýle, ochranné rukavice a bezpečnostní oděv.
- ▶ Ze všech vzduchových komor vypusťte vzduch. Demontujte všechny vzduchové vložky.
- ▶ Nikdy neprovádějte údržbu nebo rozložení odpružené vidlice, jestliže se úplně neroztáhne.

POZOR

Nebezpečí poškození životního prostředí toxickými látkami

V odpružené vidlici jsou používána toxická maziva a oleje škodlivé pro životní prostředí. Pokud proniknou do kanalizace nebo podzemních vod, dojde k jejich toxickému zamoření.

- ▶ Maziva a oleje, které uniknout při opravě, je třeba zlikvidovat ekologicky a v souladu s platnými předpisy.

- 1 Demontujte vidlici.
- 2 Zkontrolujte, zda se na rámu neobjevily trhliny, zda vidlice není zdeformovaná a zda není poškozený lak.
 - ⇒ Pokud jsou na laku zjištěny trhliny anebo deformace či poškození, vyřadte Pedelec z provozu. Nová vidlice podle kusovníku.
- 3 Očistěte vnitřní a vnější stranu.
- 4 Namažte vidlici.
- 5 Namontujte vidlici.

8.5.8.1 Prohlídka karbonové odpružená vidlice

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Demontujte vidlici.
- 2 Zkontrolujte, zda se na rámu neobjevily trhliny, zda vidlice není zdeformovaná a zda není poškozený lak.
- 3 V případě poškození laku karbonové odpružené vidlice je třeba rozlišovat škrábance v laku a poškození nárazem (Impacts).
 - ▶ Zeptejte se zákazníků na příčinu poškození.
 - ▶ Poškození prozkoumejte pod lupou a zjistěte, zda není vidět delaminace.

8.5.8.2 Prohlídka odpružená vidlice

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Demontujte vidlici.
- 2 Zkontrolujte, zda se na rámu neobjevily trhliny, zda vidlice není zdeformovaná a zda není poškozený lak.
 - ⇒ Pokud jsou na laku zjištěny trhliny anebo deformace či poškození, vyřadte Pedelec z provozu. Nová vidlice podle kusovníku.
- 3 Rozeberte odpruženou vidlici.
- 4 Namažte prachovky a kluzná pouzdra.
- 5 Zkontrolujte točivé momenty.
- 6 Očistěte vnitřní a vnější stranu.
- 7 Namažte vidlici.
- 8 Namontujte vidlici.
- 9 Nastavení odpružená vidlice (viz kapitola 6.3.14).



8.5.9 Prohlídka sedlovky



VAROVÁNÍ

Otrava mazacím olejem

Mazací olej sedlovky eightpins je toxický při kontaktu a vdechnutí.

- ▶ Při práci s mazacím olejem vždy noste ochranné brýle a nitrilové rukavice.
- ▶ Sedlovku mazejte pouze venku nebo na velmi dobře větraném místě.
- ▶ Vyhněte se kontaktu pokožky s mazacím olejem. Při mazání, čištění a údržbě používejte nitrilové rukavice.
- ▶ V prostoru, ve kterém se provádí údržba sedlovky používejte podložku pro zachycení oleje.

- 1 Vytáhněte sedlovku z rámu.
 - 2 Očistěte vnější a vnitřní povrch sedlovky.
 - 3 Zkontrolujte, zda není sedlovka poškrábaná, prasklá nebo zlomená.
- ⇒ Vyměňte poškozenou sedlovku podle kusovníku.
- 4 Nastavte výšku sedlovky podle údajů v datovém listu Pedelec.

8.5.9.1 Prohlídka karbonové sedlovky

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

V případě poškození laku karbonové sedlovky je třeba rozlišovat škrábance a poškození nárazem (Impacts).

- ▶ Zeptejte se zákazníků na příčinu poškození.
- ▶ Poškození prozkoumejte pod lupou a zjistěte, zda není vidět delaminace.



8.5.9.2 Prohlídka a namazání odpružené sedlovky BY.SCHULZ

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Vytáhněte sedlovku z rámu.
 - 2 Odstraňte ochranné a bezpečnostní pouzdro.
 - 3 Očistěte vnější a vnitřní povrch sedlovky.
 - 4 Zkontrolujte, zda není sedlovka poškrábaná, prasklá nebo zlomená.
- ⇒ Vyměňte poškozenou sedlovku podle kusovníku.
- 5 Namažte šrouby paralelního odpružení.
 - 6 Nastavte výšku sedlovky podle údajů v datovém listu Pedelec. Zkontrolujte správné utahovací momenty šroubů.

□	Utahovací momenty G1 Svěrný šroub sedla M8 Fixační šrouby Maden M5	20 ... 24 Nm 3 Nm
---	---	----------------------

□	Utahovací moment G2 Svěrný šroub sedla M6 Fixační šrouby Maden M5	12 ... 14 Nm 3 Nm
---	--	----------------------

- 7 Nasadte ochranné a bezpečnostní pouzdro.

8.5.9.3 Prohlídka a namazání odpružené sedlovky RS SUNTOUR

Platí pouze pro Pedelec s tímto vybavením

- 1 Vytáhněte sedlovku z rámu.
 - 2 Odstraňte ochranné a bezpečnostní pouzdro.
 - 3 Zkontrolujte, zda není sedlovka poškrábaná, prasklá nebo zlomená.
- ⇒ Vyměňte poškozenou sedlovku podle kusovníku.
- ⇒ Pokud je fólie pro ochranu laku dětské sedačky opotřebovaná nebo chybí, aplikujte novou ochrannou fólii.
- 4 Uvolněte nastavovací šroub předpětí a vytáhněte ocelovou pružinu.
 - 5 Očistěte vnitřní a vnější povrch sedlovky.
 - 6 Vnitřní povrch sedlovky namažte olejem SR SUNTOUR č. 9170-001.
 - 7 Napínací kladku namažte olejem na řetězy jízdních kol.
- ▶ Klouby paralelního odpružení namažte olejem na řetězy jízdních kol.



Obr. 236: Mazací body odpružené sedlovky SR SUNTOUR

- 8 Nastavte výšku sedlovky podle údajů v datovém listu Pedelec.
- 9 Zkontrolujte správné utahovací momenty šroubů.

□	Utahovací moment odpružené sedlovky SR SUNTOUR Svěrný šroub sedla Fixační šrouby Maden M5	15 -18 Nm 3 Nm
---	--	-------------------

- 10 Nasadte ochranné a bezpečnostní pouzdro.

9 Hledání chyb, odstraňování poruch a opravy

9.1 Předcházení bolestem

Pedelec je sportovní náčiní, které má podporovat zdraví.

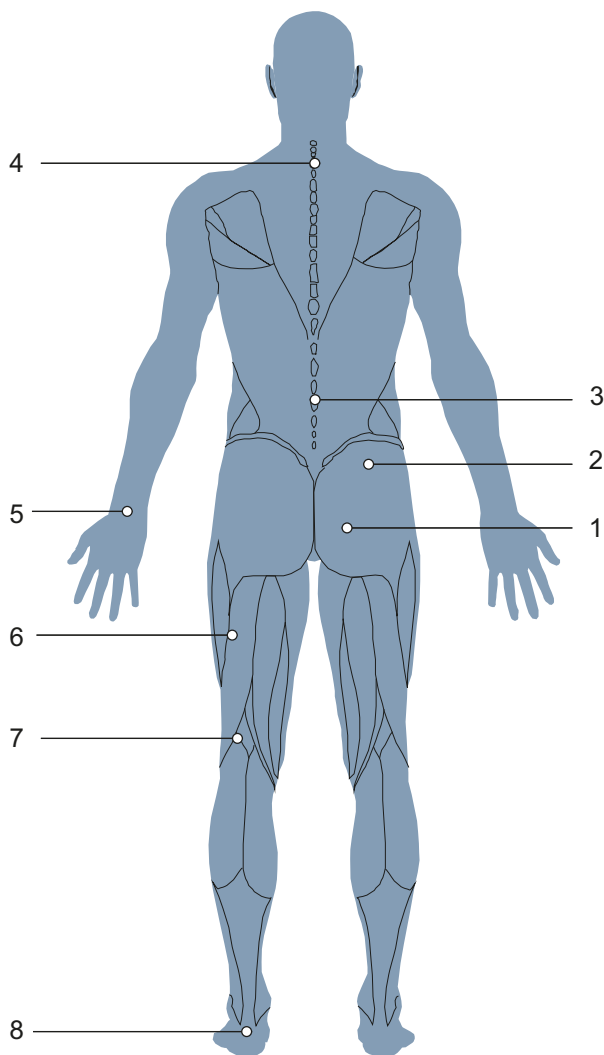
Po několika prvních jízdách se mohou druhý den projevit bolesti svalů. Během jízdy ani po ní by se však nikdy neměla objevit trvalá bolest.

Bolest může skrývat zdravotní problémy. Takové problémy je třeba vždy konzultovat s lékařem.

Většinou je však bolest po jízdě na Pedelec způsobena nedostatečným tréninkem a nesprávně nastavenými díly.

Nejčastější stížnosti jsou uvedeny dále:

- 1 Stížnosti na sedadlo
- 2 Bolest kyčlí
- 3 Boleti zad
- 4 Bolesti krku a ramen
- 5 Necitlivé nebo bolavé ruce
- 6 Bolesti stehen
- 7 Bolesti kolena a
- 8 Bolesti nohou



Obr. 237: Známé bolesti způsobené nedostatečným tréninkem a/nebo nesprávným nastavením dílů

9.1.1 Stížnosti na sedadlo

Přibližně 50 % všech jezdců na Pedelec má problémy se sedadlem:

- bolesti způsobené otlakem sedacích kostí
- bolesti v kříži
- Bolesti způsobené otlakem a necitlivost v perineální oblasti.

Řešení

- Zaujměte optimální jízdní polohu (viz kapitola 6.5.3).
- Nastavte výšku a sklon sedla (viz kapitola 6.5.4).
- Noste cyklistické šortky a použijte krém na hýždě (viz kapitola 6.12) a
- Používejte ergonomicky přizpůsobené sedlo (viz kapitola 6.5.4).



- Občas jezděte ve stoje.

9.1.2 Bolest kyčlí

Bolest v dolní části zad často nezpůsobují zádové svaly, nýbrž bedrokyčlostehenní sval. Tento sval je součástí vnitřních svalů kyčelního kloubu a ohýbá kyčel. Připojuje se ke stehenní kosti a sahá až k páteři. Pokud je tento sval přetížený nebo zkrácený, může dojít k bolesti zad.

Řešení



- Cvičení na posílení sval bedrokyčlostehenní
- Protahovací cviky pro ohybače kyčlí a natahovače kyčlí.

9.1.3 Boleti zad

Jízda na Pedelec posiluje zádové svaly. Čím větší je převýšení sedla, tím větší je zatížení zádových svalů. Přílišné předklonění může zpočátku vést k bolestem zad, paží a zápěstí. Břišní svaly jsou protějškem zádových svalů a stabilizují pánev a záda. Bolesti zad jsou tedy často způsobeny slabými břišními svaly.

Řešení



- Kontaktujte specializovaného prodejce. Je třeba zvolit vzpřímenější polohu sezení (viz kapitola 6.5.3).
- Protahovací cvičení zádových a břišních svalů a mírný cyklistický trénink vedou k prodloužení šlach a rozvoji zádových a břišních svalů.

Po určité době tréninku lze zaujmout požadovanou polohu.

9.1.4 Bolest krku a ramen

Vzhledem k předklonu na Pedelec spočívá hmotnost horní části těla na ramenou. Čím více sedíte v natažené poloze, tím více jsou ramena namáhána.

Příčinou bolesti je často držení těla. Jezdci na kolech Pedelec mají často natažené ruce. Nárazy, např. na hrbolatých silnicích, se tak přenášejí do ramen, aniž by byly tlumeny. To vyvolává silné bolesti.

Dalším zdrojem bolesti je tzv. hrbení. Vzhledem k posedu je třeba krk velmi natahovat dozadu, aby bylo možné se dívat dopředu. To způsobuje napětí v krčních a ramenních svalech.

9.1.5 Necitlivé nebo bolavé ruce

Ruce představují při jízdě na Pedelec jedním ze tří kontaktních bodů. Ruce přenášejí hmotnost horní části těla na řídítka. Ve vzpřímené poloze na jízdním kole Holland nepůsobí na ruce téměř žádná hmotnost, zatímco ve sportovní poloze působí nejvyšší hmotnost těla. Síla působí na malou plochu řídítek, a tedy zatížení rukou je velmi vysoké. Ruce jsou velmi citlivé a při dlouhodobém zatížení unesou maximálně 20 % tělesné hmotnosti.

9.1.6 Bolesti stehen

Bolest stehen je obvykle způsobena svalovými problémy. Bolest může vyvolat svalová nerovnováha mezi extenzory, flexory a adduktory.

Řešení



- Vzpřímenější poloha při jízdě okamžitě sníží bolest.
- Vždy mírně pokrčte lokty.
- ⇒ Loketní kloub se nezablokuje. Paže tlumí nárazy.
- Nastavení řídítek (viz kapitola 6.5.5)
- Vždy zaujměte optimální jízdni polohu (viz kapitola 6.5.3).

Řešení

- Nastavte rukojeti přesně (viz kapitola 6.5.5.1, 6.5.5.2 a 6.5.8),
- Při jízdě pohybujte rukama a pažemi (viz kapitola 6.15),
- Používejte polstrované cyklistické rukavice (viz kapitola 2.15) a
- optimalizujte polohu rukojetí (viz kapitola 6.5.7).

Řešení

- Zvýšení podpory na Pedelec přináší okamžitou úlevu.



- Cílená cvičení proti nerovnováze a zkrácení stehenních svalů.
- Protahovací cvičení pro stehenní svaly.

9.1.7 Bolesti kolen

Jízda na Pedelec je sport, který nezatěžuje kolenní klouby a doporučuje se pro začátečníky. Při šlapání se neobyčejně velké síly přenášejí ze stehna na chodidlo prostřednictvím kolene. Šlachy a chrupavky v koleni jsou tedy velmi namáhány

Příčinou bolesti na vnitřní a vnější straně kolene je často nesprávné nastavení klikového systému a z toho vyplývající špatné polohy nohy. Bolest v dolní části kolene obvykle pochází z nevhodné polohy při jízdě

Bolest kolen může způsobovat i chladné počasí. Při nízkých teplotách jsou šlachy méně pružné, a proto více třou koleno.

V případě špatného postavení se chrupavka velmi opotřebovává. Příliš krátké vazy nebo svalová nerovnováha mohou tento jev ještě podpořit. Bolest v horní části čéšky je často projevem svalové nerovnováhy. Bolest pod čéškou obvykle souvisí s příliš velkým tlakem v kolenním kloubu a následným podrážděním čéškové šlachy.

9.1.8 Bolesti nohou

Nohy představují při jízdě na Pedelec jeden ze tří kontaktních bodů. Nohy přenášejí sílu stehna na pedál, a tím pohánějí Pedelec. Přitom jsou nohy zatíženy v rozmezí 100 % a v případě skoků dokonce až 1000 % tělesné hmotnosti.

Bolest nohou se často projevuje, když je sedlo příliš nízko nebo když se noha nachází v nesprávné poloze na pedálu.

Také nevhodná obuv může být příčinou bolesti nohou.

Řešení

- Kontaktujte specializovaného prodejce. Nechejte si nastavit řídítka (viz kapitola 6.5). Poté proměřte kolo.
- Vyhýbejte se chladu.
- Odstraňte špatné držení těla protahovacími cviky, posilováním svalů a tréninku Blackroll.



Řešení

- Noste pevnou, avšak nikoli příliš staženou obuv (viz kapitola 2.5).
- Umístěte nohy do správné polohy na pedály (viz kapitola 6.13).
- Nastavte optimální výšku sedla (viz kapitola 6.4.5).

9 Hledání chyb, odstraňování poruch a opravy

9.1 Hledání chyb a odstraňování poruch

Ovládací jednotka indikuje, zda se v hnacím systému vyskytují kritické nebo méně kritické chyby.

Chybová hlášení generovaná hnacím systémem si můžete přečíst v aplikaci eBike Flow nebo u svého specializovaného prodejce.

Pomocí odkazu v aplikaci eBike Flow lze zobrazit všechny informace o chybě a podporu pro její odstranění.

9.1.1 Hnací systém nebo palubní počítač nelze aktivovat

Pokud není možné palubní počítač anebo hnací systém aktivovat, postupujte následujícím způsobem:

- 1 Zkontrolujte, zda je zapnutý akumulátor.
Pokud tomu tak není, zapněte akumulátor.
- ⇒ Jestliže nesvítí LED diody ukazatele stavu nabití, kontaktujte specializovaného prodejce.
- 2 V případě, že LED diody ukazatele stavu nabití svítí, ale nelze aktivovat hnací systém, vyjměte akumulátor.
- 3 Nasaďte akumulátor.
- 4 Spusťte hnací systém.
- 5 Pokud nelze hnací systém spustit, vyjměte akumulátor.
- 6 Očistěte všechny kontakty měkkým hadříkem.
- 7 Nasaďte akumulátor.
- 8 Spusťte hnací systém.
- 9 Pokud nelze hnací systém spustit, vyjměte akumulátor.

10 Akumulátor nabijte do stavu plného nabití.

11 Nasaďte akumulátor.

12 Spusťte hnací systém.

13 Pokud nelze hnací systém spustit, tiskněte **vypínač (ovládací jednotky) alespoň 8 sekund**.

14 Jestliže není možné hnací systém spustit po 6 sekundách, **tiskněte vypínač (ovládací jednotky) alespoň 2 sekundy**.

15 V případě, že nelze hnací systém spustit, kontaktujte specializovaného prodejce.

9.1.2 Chyba funkce podpory šlapání

Příznak	Příčina/možnost	Odstranění
Podpora není připravená.	Je akumulátor dostatečně nabitý?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Zkontrolujte nabíjení akumulátoru. 2 Je-li akumulátor vybitý, nabijte jej.
	Je systém zapnutý?	<p>► Stiskněte vypínač (akumulátor).</p> <p>⇒ Hnací systém spuštěný.</p>
	Stojí stupeň podpory na [OFF]?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Režim podpory šlapání nastavte na jiný stupeň než [OFF]. 2 Pokud máte stále ještě pocit, že není podpora šlapání připravena, kontaktujte svého specializovaného prodejce.
	Akumulátor, palubní počítač nebo přepínač podpory šlapání jsou pravděpodobně nesprávně připojeny nebo mohlo dojít k problému s jedním nebo několika z nich.	► Kontaktujte specializovaného prodejce.
	Šlapete do pedálů?	<p>Pedelec není motorové kolo.</p> <p>► Šlapejte do pedálů.</p>
	Je rychlost příliš vysoká?	<p>Elektronická podpora řazení je aktivní jen do maximální rychlosti 25 km/h.</p> <p>► Zkontrolujte ukazatele palubního počítače.</p>
	Je aktivní funkce Zámek?	► Použijte vhodný palubní počítač.
	Kvůli jízdě za vysokých teplot, s dlouhým stoupáním nebo dlouhou dobou s velkou zátěží bude akumulátor asi příliš horký.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Vypněte hnací systém. 2 Pedelec nechte ochladit. 3 Nastartujte hnací systém.
Podporovaná ujetá vzdálenost je příliš krátká.	Je akumulátor zcela nabitý?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Zkontrolujte stav nabití. 2 Je-li akumulátor vybitý, nabijte jej.
	Vlastnosti akumulátoru se zhoršují za zimního počasí.	To není žádný problém.
	Ujetá vzdálenost může být kratší podle podmínek na vozovce, převodového stupně a doby používání osvětlení.	To není žádný problém.
	Akumulátor je opotřebitelný díl. Opakované nabíjení a dlouhé doby používání zhoršují stav akumulátoru (ztráta výkonu).	<p>Pokud se celková vzdálenost ujetá s plně nabitým akumulátorem snížila, může dojít k ohrožení akumulátoru.</p> <p>► Starý akumulátor vyměňte za nový.</p>
Šlapání do pedálů je těžké.	Mají pláště dostatečný tlak?	1 Nahustěte pláště.
	Stojí stupeň podpory na [OFF]?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nastavte stupně podpory na [HIGH], [STD], [ECO] nebo [AUTO]. 2 Šlapání do pedálů je stále těžké, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Je akumulátor zcela nabitý?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Zkontrolujte stav nabití. 2 Je-li akumulátor vybitý, nabijte jej.
	Zapnuli jste systém s nohou na pedálu?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Systém znovu zapněte bez tlaku na pedály. 2 Šlapání do pedálů je stále těžké, kontaktujte specializovaného prodejce.

Tabulka 56: Odstranění závady podpory

9.1.3 Chyba akumulátoru

Příznak	Příčina/možnost	Odstranění
Akumulátor se rychle vybíjí.	Akumulátor je pravděpodobně na konci své doby používání.	► Starý akumulátor vyměňte za nový.
Akumulátor nemůže být opětovně nabit.	Je síťový konektor nabíječky pevně zasunutý v zásuvce?	1 Vytáhněte síťový konektor nabíječky a znovu jej zapojte. 2 Spusťte nabíjení. 3 Pokud stále ještě není akumulátor nabitý, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Je konektor nabíječky pevně zasunutý v akumulátoru?	1 Vytáhněte nabíjecí konektor nabíječky a znovu jej zapojte. 2 Spusťte nabíjení. 3 Pokud stále ještě není akumulátor nabitý, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Je adaptér bezpečně spojený s konektorem nabíječky nebo přípojkou akumulátoru?	1 Spojte adaptér s konektorem nabíječky nebo přípojkou nabíječky akumulátoru. 2 Spusťte nabíjení. 3 Pokud stále ještě není akumulátor nabitý, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Není znečištěná připojovací svorka nabíječky, nabíjecího adaptéru nebo akumulátoru?	1 K vyčištění připojovacích svorek použijte suchý hadřík. 2 Spusťte nabíjení. 3 Pokud stále ještě není akumulátor nabitý, kontaktujte specializovaného prodejce.
Akumulátor nezačne proces nabíjení, jestliže je připojena nabíječka.	Akumulátor je pravděpodobně na konci své doby používání.	► Starý akumulátor vyměňte za nový.
Akumulátor a nabíječka jsou horké.	Překračuje teplota akumulátoru nebo nabíječky rozsah provozních teplot?	1 Přerušte proces nabíjení. 2 Nechejte ochladit akumulátor a nabíječku. 3 Spusťte nabíjení. ⇒ Je-li akumulátor horký tak, že se jej nemůžete dotknout, může to signalizovat závadu akumulátoru. 4 Kontaktujte specializovaného prodejce.
Nabíječka je teplá.	Pokud nabíječku stále používáte k nabíjení akumulátorů, může se zahřívat.	1 Přerušte proces nabíjení. 2 Nechejte ochladit nabíječku. 3 Spusťte nabíjení.
LED na nabíječce nesvítí.	Po úplném nabití akumulátoru zhasnou LED na nabíječce baterií.	Nejedná se o nesprávnou funkci.
	Je konektor nabíječky pevně zasunutý v akumulátoru?	1 Zkontrolujte, zda cizí těleso nebrání nabíjení. 2 Zasuňte konektor nabíječky. 3 Pokud stále ještě není akumulátor nabitý, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Je akumulátor zcela nabitý?	1 Vytáhněte síťový konektor nabíječky. 2 Zasuňte znovu síťový konektor. 3 Spusťte nabíjení. 4 Pokud stále ještě nesvítí LED na nabíječce, kontaktujte specializovaného prodejce.
Akumulátor nelze vyjmout.		► Obráťte se na specializovaného prodejce
Akumulátor nelze vložit.		► Kontaktujte specializovaného prodejce.
Z akumulátoru uniká kapalina.		► Dodržujte všechny varovné pokyny uvedené v kapitole 2 Bezpečnost.

Tabulka 57: Odstranění závady akumulátoru

Příznak	Příčina/možnost	Odstranění
Je cítit nezvyklý zápach.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Okamžitě vyjměte akumulátor. 2 Okamžitě kontaktujte hasiče. 3 Dodržujte všechny varovné pokyny uvedené v kapitole 2 Bezpečnost.
Z akumulátoru uniká kouř.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Okamžitě vyjměte akumulátor. 2 Okamžitě kontaktujte hasiče. 3 Dodržujte všechny varovné pokyny uvedené v kapitole 2 Bezpečnost.

Tabulka 57: Odstranění závady akumulátoru

9.1.4 Chyba ovládací jednotky

Příznak	Příčina/možnost	Odstranění
Pokud je stisknut vypínač (akumulátoru) , na ovládací jednotce nejsou zobrazována žádná data.	Akumulátor není pravděpodobně dostatečně nabitý.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nabijte akumulátor 2 Zapněte přívod proudu.
	Je el. proud zapnutý?	▶ K zapnutí přívodu proudu stiskněte a držte stisknutý vypínač (akumulátor) .
	Akumulátor se nabíjí?	Je-li akumulátor namontovaný na Pedelec a právě probíhá nabíjení, nemůžete jej vypnout. ▶ Přerušte nabíjení.
	Je konektor správně namontovaný na proudovém kabelu?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Zkontrolujte, zda je konektor správně namontovaný na proudovém kabelu. 2 Nemí-li konektor správně namontovaný, obraťte se na specializovaného prodejce.
	Podle okolností je připojena komponenta, kterou nemůže systém identifikovat.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Funkce Zámek nemůže být nastavena nebo vypnuta.	Může se jednat o chybu firmwaru.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Connect-Account je vymazán nebo deaktivován a funkce Zámek ještě není nastavena.	...	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.

Tabulka 58: Odstranění chyby palubního počítače

9.1.5 Osvětlení nefunguje

Příznak	Příčina/možnost	Odstranění
Přední nebo koncové světlo nesvítí, i když je stisknutý spínač.	Pravděpodobně není správná projekce.	1 Pedelec přestaňte okamžitě používat.
	Žárovka je poškozená.	2 Kontaktujte specializovaného prodejce.

Tabulka 59: Odstranění závady osvětlení

9 Hledání chyb, odstraňování poruch a opravy

9.1 Hledání chyb a odstraňování poruch

Součásti hnacího systému jsou průběžně automaticky kontrolovány. Pokud je zjištěna chyba, zobrazí se na *palubním počítači* chybové hlášení. V závislosti na chybě se systém v některých případech automaticky vypne.

9.1.1 Hnací systém nebo palubní počítač nelze aktivovat

Pokud není možné palubní počítač anebo hnací systém aktivovat, postupujte následujícím způsobem:

- 1 Zkontrolujte, zda je zapnutý akumulátor. Pokud tomu tak není, zapněte akumulátor.
- ⇒ Jestliže nesvítí LED diody stavu nabití, kontaktujte specializovaného prodejce.
- 2 V případě, že LED diody stavu nabití svítí, ale nelze aktivovat hnací systém, vyjměte akumulátor.
- 3 Vložte akumulátor.
- 4 Nastartujte hnací systém.
- 5 Pokud hnací systém nelze spustit, vyjměte akumulátor.
- 6 Očistěte všechny kontakty měkkým hadříkem.
- 7 Vložte akumulátor.
- 8 Nastartujte hnací systém.
- 9 Pokud hnací systém nelze spustit, vyjměte akumulátor.
- 10 Akumulátor nabijte do stavu plného nabití.
- 11 Vložte akumulátor.
- 12 Nastartujte hnací systém.
- 13 Pokud nelze hnací systém spustit, sejměte palubní počítač.
- 14 Upevněte palubní počítač.
- 15 Nastartujte hnací systém.
- 16 V případě, že nelze hnací systém spustit, kontaktujte specializovaného prodejce.

9.1.2 Chybové hlášení

Pokud se objeví chybové hlášení, postupujte následujícím způsobem:

- 1 Poznamenejte si číslo systémového hlášení. Tabulka se všemi chybovými hlášeními se nachází v kapitole 6.3.1.
- 2 Vypněte hnací systém a znovu ho zapněte.
- 3 Pokud je nadále zobrazováno systémové hlášení, vyjměte akumulátor a opět ho nasaďte.
- 4 Opět spusťte hnací systém.
- 5 Pokud je nadále zobrazováno systémové hlášení, kontaktujte specializovaného prodejce.

9.1.3 Chyba funkce podpory šlapání

Příznak	Příčina/možnost	Odstranění
Podpora není připravená.	Je akumulátor dostatečně nabitý?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Zkontrolujte nabíjení akumulátoru. 2 Je-li akumulátor vybitý, nabijte jej.
	Podnikáte za letního počasí dlouhé výstupy nebo po dlouhou dobu pojedete s těžkým zatížením. Akumulátor je asi příliš horký.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Vypněte hnací systém. 2 Chvilí vyčkejte a znovu proveďte kontrolu.
	Akumulátor, palubní počítač nebo přepínač podpory šlapání jsou pravděpodobně nesprávně připojeny nebo mohlo dojít k problému s jedním nebo několika z nich.	► Kontaktujte specializovaného prodejce.
	Je rychlost příliš vysoká?	► Zkontrolujte ukazatele na palubním počítači. Elektronická podpora spínání se uplatní jen do maximální rychlosti 25 km/h.
Podpora není připravená.	Šlapete do pedálů?	► Pedelec není motorové kolo. Šlapejte do pedálů.
	Je režim podpory šlapání nastavený na [OFF]?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Stupeň podpory šlapání nastavte na jiný stupeň než [OFF]. 2 Pokud máte stále ještě pocit, že není podpora šlapání připravena, kontaktujte svého specializovaného prodejce.
	Je systém zapnutý?	► K jeho opětovnému zapnutí stiskněte vypínač akumulátoru.
Podporovaná ujetá vzdálenost je příliš krátká.	Ujetá vzdálenost může být kratší v závislosti na stavu vozovky, převodového stupně a doby používání osvětlení.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Zkontrolujte nabíjení akumulátoru. 2 Je-li akumulátor vybitý, nabijte jej.
	Vlastnosti akumulátoru se zhoršují za zimního počasí.	To není žádný problém.
	Akumulátor je opotřebitelný díl. Opakované nabíjení a dlouhé doby používání zhoršují stav akumulátoru (ztráta výkonu).	► Je-li příliš krátká dráha, která může být zdoána s jednoduchým nabitím, pak akumulátor vyměňte za nový.
	Je akumulátor zcela nabitý?	► Pokud se celková vzdálenost ujetá s plně nabitým akumulátorem snížila, může dojít k ohrožení akumulátoru. Akumulátor vyměňte za nový.
Šlapání do pedálů je těžké.	Mají pláště dostatečný tlak?	► Nahustěte pláště.
	Je režim podpory šlapání nastavený na OFF?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Stupeň podpory šlapání nastavte na [BOOST]. 2 Pokud máte stále ještě pocit, že není podpora šlapání připravena, kontaktujte svého specializovaného prodejce.
	Možná je akumulátor málo nabitý.	► Znovu po nabití akumulátoru zkontrolujte míru podpory šlapání. Není-li podpora šlapání stále připravena, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Zapnuli jste systém s nohou na pedálu?	1 Systém znovu zapněte bez tlaku na pedály. Pokud stále ještě není připravena podpora, kontaktujte specializovaného prodejce.

Tabulka 60: Odstranění závady stupně podpory šlapání

9.1.4 Chyba akumulátoru

Příznak	Příčina/možnost	Odstranění
Akumulátor se rychle vybíjí.	Akumulátor je pravděpodobně na konci své doby používání.	► Starý akumulátor vyměňte za nový.
Akumulátor nemůže být opětovně nabit.	Je síťový konektor nabíječky pevně zasunutý v zásuvce?	1 Vytáhněte síťový konektor nabíječky a znovu jej zapojte. 2 Zopakujte proces nabíjení. 3 Pokud stále ještě není možné akumulátor nabít, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Je konektor nabíječky pevně zasunutý v akumulátoru?	1 Vytáhněte síťový konektor nabíječky a znovu jej zapojte. 2 Zopakujte proces nabíjení. 3 Pokud stále ještě není možné akumulátor nabít, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Je adaptér bezpečně spojený s konektorem nabíječky nebo přípojkou akumulátoru?	1 Spojte adaptér s konektorem nabíječky nebo přípojkou nabíječky akumulátoru. 2 Znovu spusťte nabíjení. 3 Pokud stále ještě není možné akumulátor nabít, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Není znečištěná připojovací svorka pro nabíječku baterií, nabíjecí adaptér nebo akumulátor?	1 Připojovací svorky očistěte suchým hadříkem. 2 Zopakujte proces nabíjení. 3 Pokud stále ještě není možné akumulátor nabít, kontaktujte specializovaného prodejce.
Akumulátor nezačne proces nabíjení, jestliže je připojena nabíječka.	Akumulátor je pravděpodobně na konci své doby používání.	► Starý akumulátor vyměňte za nový.
Akumulátor a nabíječka jsou horké.	Teplota akumulátoru, popř. nabíječky možná překračuje rozsah provozní teploty.	1 Přerušete proces nabíjení. 2 Chvíli počkejte. 3 Zopakujte proces nabíjení. 4 Je-li akumulátor horký tak, že se jej nemůžete dotknout, může to signalizovat závadu akumulátoru. Kontaktujte specializovaného prodejce.
Nabíječka je teplá.	Pokud nabíječku stále používáte k nabíjení akumulátorů, může se zahřívat.	1 Chvíli počkejte. 2 Znovu spusťte nabíjení.
LED na nabíječce nesvítí.	Je konektor nabíječky pevně zasunutý v akumulátoru?	1 Zkontrolujte, zda cizí těleso nebrání nabíjení. 2 Zasuňte znovu konektor nabíječky. 3 Pokud se nic nezmění, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Je akumulátor zcela nabitý?	1 Po úplném nabití akumulátoru zhasnou LED na nabíječce baterií. Není to žádná závada. 2 Vytáhněte síťový konektor nabíječky. 3 Zasuňte znovu síťový konektor. 4 Zopakujte proces nabíjení. 5 Pokud stále ještě nesvítí LED na nabíječce, kontaktujte specializovaného prodejce.
Akumulátor nelze vyjmout.		► Obratě se na specializovaného prodejce
Akumulátor nelze vložit.		► Kontaktujte specializovaného prodejce.
Z akumulátoru uniká kapalina.		► Dodržujte všechny varovné pokyny uvedené v kapitole 2 Bezpečnost.

Tabulka 61: Odstranění závady akumulátoru

Příznak	Příčina/možnost	Odstranění
Je cítit nezvyklý zápach.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Okamžitě vyjměte akumulátor. 2 Okamžitě kontaktujte hasiče. 3 Dodržujte všechny varovné pokyny uvedené v kapitole 2 Bezpečnost.
Z akumulátoru uniká kouř.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Okamžitě vyjměte akumulátor. 2 Okamžitě kontaktujte hasiče. 3 Dodržujte všechny varovné pokyny uvedené v kapitole 2 Bezpečnost.

Tabulka 61: Odstranění závady akumulátoru

9.1.5 Palubní počítač-chyba

Příznak	Příčina/možnost	Odstranění
Po stisknutí vypínače akumulátoru se na monitoru nezobrazí žádné údaje.	Akumulátor není pravděpodobně dostatečně nabitý.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nabijte akumulátor 2 Zapněte přívod proudu.
	Je el. proud zapnutý?	▶ Stiskněte vypínač.
	Akumulátor se nabíjí?	▶ Je-li akumulátor namontovaný na Pedelec a právě probíhá nabíjení, nemůžete jej vypnout. Přerušte nabíjení.
	Je konektor správně namontovaný na proudovém kabelu?	▶ Zkontrolujte, zda není odpojen konektor proudového kabelu. Pokud tomu tak není, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Podle okolností je připojena komponenta, kterou nemůže systém identifikovat.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Převodový stupeň se nezobrazí na palubním počítači.	Převodový stupeň se zobrazí jen při používání elektronického řazení převodů.	▶ Zkontrolujte, zda není odpojen konektor proudového kabelu. Pokud tomu tak není, kontaktujte specializovaného prodejce.
Během jízdy nemůže být otevřeno menu Nastavení.	Výrobek je navržen tak, aby nemohla být nabídka Nastavení otevřena, je-li zjištěno, že je Pedelec používán k jízdě. Není to porucha.	▶ Zastavte Pedelec a změňte nastavení.
Časový ukazatel bliká „0:00“.	Akumulátor palubního počítače dosáhl konce životnosti.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.

Tabulka 62: Odstranění chyby palubního počítače

9.1.6 Osvětlení nefunguje

Příznak	Příčina/možnost	Odstranění
Přední nebo zadní světlo nesvítí, i když je stisknutý spínač.	Pravděpodobně není správná projekce. Žárovka je poškozená.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Pedelec přestaňte okamžitě používat. 2 Kontaktujte specializovaného prodejce.
Pokud je dálkové světlo zapnuté, po sešlápnutí brzdy zhasne.	Nesprávné zapojení na motoru.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Pedelec přestaňte okamžitě používat. 1 Kontaktujte specializovaného prodejce.

Tabulka 63: Odstranění závady osvětlení

9.1.7 Problémy s volnoběžkou

Příznak	Příčina / možnost	Odstranění
Volnoběžka zablokována.	Po montáži - nedopatřením nebylo namontováno pouzdro.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Zkontrolujte správnou montáž.
	Po montáži - pouzdro bylo sevřeno nadměrným utažením zásuvné osy.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Změřte délku pouzdra. Pokud je pouzdro kratší než 15,4 mm, pouzdro vyměňte.
Volnoběžka se nezapíná nebo prokluzuje.	Po údržbě: Příliš velké množství maziva nebo nesprávné mazivo na kolečkách.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Demontujte náboj. Očistěte a namažte kolečka.
	Kolečka jsou opotřebovaná.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Vyměňte kolečko.
	Po montáži se zapomnělo namontovat jednu nebo obě pružiny.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Zkontrolujte správnou montáž.
	Po montáži - jedno kolečko, popř. obě kolečka byla namontována obráceně.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Zkontrolujte správnou montáž.
Náboj má axiální vůli.	Kuličková ložiska jsou opotřebovaná	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Vyměňte kuličková ložiska.
	Po montáži - jedno kolečko, popř. obě kolečka byla namontována obráceně.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Zkontrolujte správnou montáž.
Náboj se obtížně otáčí.	Kuličková ložiska jsou opotřebovaná.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Vyměňte kuličková ložiska.
	Po montáži - kuličkové ložisko na straně brzdy je zalisováno s příliš velkým přesahem.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Zkontrolujte správnou montáž.
	Není dodržena posloupnost činností při montáži kuličkových ložisek.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Zkontrolujte správnou montáž.
Náboj je hlučný	Kuličková ložiska jsou opotřebovaná	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Vyměňte kuličková ložiska.
Rýha na tělese volnoběžky způsobená kazetou.	Ocelová kazeta se zařezává do hliníkového tělesa volnoběžky.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Povrchovou rýhu způsobenou kazetou odstraňte pilníkem.
Těleso volnoběžky se obtížně otáčí.	Kuličková ložiska v tělese volnoběžky jsou opotřebovaná.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Vyměňte těleso volnoběžky.
Volnoběžka je příliš hlučná nebo příliš tichá.	Vnímání hluku volnoběžky je subjektivní. Někteří jezdci na Pedelec preferují hlasitý zvuk volnoběžky, jiní chtějí tichou volnoběžku.	► Nejedná se však o závadu. Hluk volnoběhu lze v zásadě ovlivnit množstvím maziva mezi ozubenými kolečky. Menší množství maziva zvyšuje hlučnost volnoběhu, ale zároveň vede k vyššímu opotřebení.

Tabulka 64: Řešení problémů s volnoběžkou

9.1.8 Problém s vícerychlostním nábojem

Příznak	Příčina / možnost	Odstranění
Pedály se otáčejí, je slyšet nezvyklý hluk.	Všechny převody kromě 1.	▶ Nejedná se však o závadu.
Pokud Pedelec posunete dozadu, je slyšet nezvyklý hluk.	Všechny převody kromě 1.	
Po zapnutí je slyšet nezvyklý hluk a dochází k vibracím.	Všechny převody.	
Řazení se liší v závislosti na převodovém stupni.	Všechny převody.	
Pokud během jízdy nešlapete do pedálů, je slyšet nezvyklý hluk.	Všechny převody.	
Převody se zařazují obtížně.	Tah nebyl řádně umístěn.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
	Spínací jednotka byla nastavena ve stavu přepnutí.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce. (Znovu nastavte spínací jednotku)
Převody nelze snadno zařadit.	Napnutí ovládacího lanka není správně nastaveno.	▶ <i>Seřizovací pouzdro</i> na řadicí páčce stáhněte za současného otáčení. ▶ Po jakékoli změně nastavení zkontrolujte řazení převodů.
Nelze změnit převody.	Tah nebyl nastaven řádně.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce. (Znovu nastavte spínací jednotku, zkontrolujte, zda lze změnit převody, jestliže je demontováno kolo z rámu.)
Je slyšet nezvyklý hluk	Při řazení	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
	Při šlapání	
Převodový stupeň zobrazený na ukazateli rukojeti spínače se odlišuje od převodového stupně v náboji.	Tah nebyl nastaven řádně.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
	Interní jednotka vykazuje závadu.	
Nábojem lze jen těžko otáčet nebo se neotáčí lehce.	Je třeba upevnit kužel.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
	Interní jednotka vykazuje závadu.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Při šlapání je slyšet klapání.	Oblast okolo kužele je poškozená.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Volné otáčení nepůjde hladce, pokud nebudete šlapat.		▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Brzdy jsou příliš citlivé.		▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Brzdy jsou slabé.		▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Pedály musí být sešlapnuty příliš vzadu, než začnou brzdy zabírat.		▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Kola se zablokují, jestliže se Pedelec popojede dozadu.		▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.

Tabulka 65: Řešení problémů s vícerychlostním nábojem

Příznak	Příčina / možnost	Odstranění
Při brzdění je slyšet nezvyklý hluk.		► Kontaktujte specializovaného prodejce.
Volné otáčení probíhá těžce.		► Kontaktujte specializovaného prodejce.
Při řazení řetěz přeskakuje mezi ozubenými koly.	Řetězová kola a/nebo řetěz jsou opotřebované.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Nový řetěz, ozubená kola nebo náboj.

Tabulka 65: Řešení problémů s vícerychlostním nábojem

9.1.9 Problémy s kotoučovými brzdami

Příznak	Příčina / možnost	Odstranění
Zvonění a hluk vycházející z brzdového kotouče.	Jízda s pláští do terénu na asfaltu.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Namontujte pneumatiky pro městská nebo trekkingová kola.
Nízký brzdňý výkon kotoučových brzd.	Znečištěný nebo mastný brzdový kotouč.	► Brzdový kotouč důkladně očistěte lihem nebo čističem brzd.
	Opotřebované brzdové destičky nebo brzdový kotouč, zesklivatění brzdových destiček	► Kontaktujte specializovaného prodejce.
Kovové zvuky vycházející z brzdového kotouče.	Opotřebované brzdové destičky.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Nové brzdové destičky a brzdový kotouč.
Plovoucí, měkký nebo nesprávný bod záběru kotoučových brzd.	Montáž nesprávného brzdového sedla, uvolněný brzdový kotouč, opotřebovaný brzdový kotouč nebo brzdové destičky anebo netěsný brzdový systém.	► Kontaktujte specializovaného prodejce.
Hluk při ovládní ráfkových brzd.	Znečištění.	1 Brzdový kotouč a brzdu důkladně očistěte. 2 V případě, že nelze problém tímto způsobem odstranit, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Opotřebované nebo nesprávné brzdové destičky.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Nové brzdové destičky a brzdové kotouče.
	Nesprávná montáž kola, náboje nebo osy.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Zkontrolujte montáž brzdového systému a kola.
	Nesprávná montáž brzdového sedla a/nebo brzdového kotouče.	
	Nesprávné utahovací momenty.	
	Házení brzdového kotouče.	
	Zesklivatění brzdových destiček.	
	Netěsný brzdový systém.	
Nesprávné utahovací momenty.		
Nesprávná výška držáku brzdy.		

Tabulka 66: Řešení problémů s kotoučovými brzdami

9.1.10 Problémy s ráfkovými brzdami

Příznak	Příčina / možnost	Odstranění
Hluk při ovládání ráfkových brzd.	Zabrzdnění. Plný brzdňý výkon ráfkových brzd je dosažen teprve po několika kilometrech.	► Nejedná se však o závadu. Během prvních cca 50 km jízdy po výměně brzdových destiček pravidelně kontrolujte ráfky a brzdové destičky a odstraňte případné zbytky čištění.
	Znečištění.	1 Ráfek a brzdu důkladně očistěte. 2 V případě, že nelze problém tímto způsobem odstranit, kontaktujte specializovaného prodejce.
	Opotřebované nebo nesprávné brzdové destičky.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Nové brzdové destičky a ráfky.
	Nesprávná montáž kol, náboje nebo osy.	► Kontaktujte specializovaného prodejce. Zkontrolujte montáž brzdového systému a kola.
	Nesprávné utahovací momenty.	
Nesprávná výška držáku brzdy.		

Tabulka 67: Řešení problémů s ráfkovými brzdami

9.1.11 Problémy s brzdou zpětným sešlápnutím

Příznak	Příčina / možnost	Odstranění
Brzda je příliš citlivá.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Kontaktujte specializovaného prodejce. Namažte olejem brzdový náboj. 2 Vyměňte brzdové čelisti.
Brzda je příliš slabá.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Kontaktujte specializovaného prodejce. Vyměňte brzdové čelisti. 2 Pokud problém trvá, vyměňte vnitřní jednotku náboje.
Pedály musí být sešlápnuty příliš vzadu, než začnou brzdy zabírat.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Kontaktujte specializovaného prodejce. Vyměňte brzdové čelisti. 2 Pokud problém trvá, vyměňte vnitřní jednotku náboje.
Kola se zablokují, jestliže se Pedelec popojede dozadu.		<ul style="list-style-type: none"> ► Kontaktujte specializovaného prodejce. Vyměňte jednotku náboje.
Neobvyklý hluk při brzdění.		<ol style="list-style-type: none"> 1 Kontaktujte specializovaného prodejce. Namažte olejem brzdový náboj. 2 Vyměňte brzdové čelisti.
Volné otáčení probíhá těžce.		<ul style="list-style-type: none"> ► Kontaktujte specializovaného prodejce. Vyměňte brzdové čelisti.

Tabulka 68: Řešení problémů s brzdou zpětným sešlápnutím

9.1.12 Ostatní chyby

Příznak	Příčina / možnost	Odstranění
Po stisknutí spínače zazní dvě pípnutí a spínač není možné ovládat.	Stisknutý spínač byl deaktivován.	▶ Nejedná se o nesprávnou funkci.
Zazní tři pípnutí.	Došlo k chybě nebo bylo vydáno varování.	▶ K tomu dojde, jestliže se na palubním počítači zobrazí varování nebo chyba. Řiďte se pokyny, které jsou pro příslušný kód uvedeny v kapitole 6.2 Systémová hlášení.
Použijete-li elektronické řazení převodů, máte pocit, že je podpora šlapání slabší při změně převodového stupně.	K tomu dochází proto, že podpora šlapání je počítačem nastavena na optimální hodnotu.	▶ Nejedná se o nesprávnou funkci.
Po zapnutí je slyšet hluk.		▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Během normální jízdy je od zadního kola slyšet nezvyklý hluk.	Pravděpodobně nebylo řazení převodů správně seřízeno.	▶ Kontaktujte specializovaného prodejce.
Po zastavení Pedelec se převodový poměr nepřepne do polohy, která je přednastavena v attributech funkce.	Podle okolností byl vyvinut příliš silný tlak na pedály.	▶ K usnadnění změny převodu vyvíjejte na pedály jen mírný tlak.

Tabulka 69: Jiné chyby hnacího systému

9.1.13 Odpružená vidlice SR SUNTOUR

9.1.13.1 Příliš rychlé roztážení

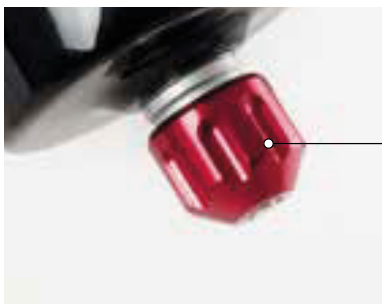
Odpružená vidlice se roztáhne příliš rychle, čímž vznikne „Pogo efekt“, při kterém se kolo nekontrolovaně nadzdvihne nad zemí. Jsou narušeny trakce a kontrola (modrá čára).

Korunka a řídítka jsou vychýleny směrem nahoru, jestliže kolo odskočí od země. Hmotnost řidiče je podle okolností nekontrolovaně přemístěna směrem nahoru a dozadu (zelená čára).



Obr. 238: Příliš rychlé roztahování odpružené vidlice

Řešení



1

Obr. 239: Šroub odskoku SR SUNTOUR (1)

► **Šroubem odskoku** otáčejte ve směru pohybu hodinových ruček.

⇒ Rychlost roztahování je nižší (pomalejší návrat).

9.1.13.2 Pomalé roztahování

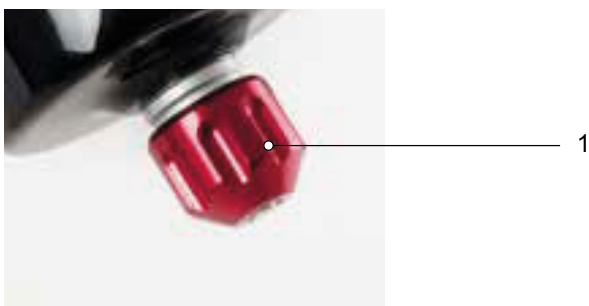
Vidlice se po odpružení nerovnosti dostatečně rychle neroztáhne. Vidlice zůstane i u následujících nerovností stlačená, čímž se zredukuje dráha pro pružení a zvýší se tvrdost nárazů. Dojde k poklesu dostupné dráhy pružení, trakce a kontroly (modrá čára).

Vidlice zůstane ve stlačeném stavu, čímž hlava řízení a řídítka zaujmou nižší polohu. Hmotnost jezdce při nárazu se přesune směrem dopředu (zelená čára).



Obr. 240: Příliš pomalé roztahování odpružené vidlice

Řešení



Obr. 241: Šroub odskoku SR SUNTOUR (1)

- ▶ **Šroubem odskoku Suntour** lehce otáčejte proti směru hodinových ruček.
- ⇒ Rychlost roztahování je vyšší (rychlejší návrat).

9.1.13.3 Odpružení v horách příliš měkké

Vidlice se stlačí na prohlubni v terénu. Zdvih pružiny se rychle vyčerpá, hmotnost jezdce se

může eventuálně posunout dopředu a Pedelec může ztratit hybnost.



Obr. 242: Příliš měkké odpružení odpružené vidlice v horách

Řešení



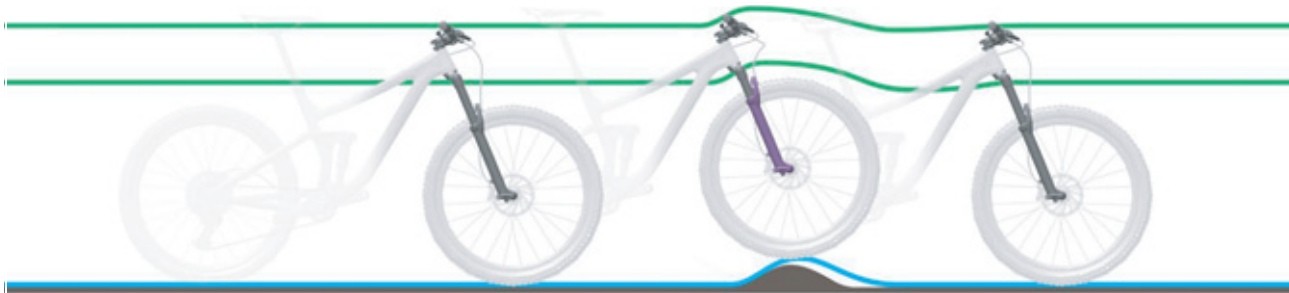
Obr. 243: Tvrdé nastavení nastavovacího šroubu komprese

- **Nastavovací šroub komprese** otočte ve směru pohybu hodinových ruček na LOCK.
- ⇒ Zvyšuje se tlumení a tvrdost kompresního tlumení a snižuje se rychlost kompresního zdvihu. Zlepšuje se účinnost v kopcovitém i rovinatém terénu.

9.1.13.4 Příliš tvrdé tlumení v případě nerovnosti

Při nárazu na nerovnost se vidlice pomalu stlačí a kolo odskočí od nerovnosti. Trakce klesne, jestliže se kolo nadále nedotýká země.

Hlava řízení a řídítka se výrazně vychýlí směrem nahoru, čímž může být negativně ovlivněna kontrola.



Obr. 244: Příliš tvrdé tlumení odpružené vidlice u nerovností

Řešení



Obr. 245: Měkké nastavení nastavovacího šroubu komprese

- **Nastavovací šroub komprese** otočte proti směru pohybu hodinových ruček na OPEN.
- ⇒ Snižuje se tlumení a tvrdost kompresního tlumení a zvyšuje se rychlost kompresního zdvihu. Zvyšuje se citlivost na drobné nerovnosti.

9.1.14 Odpružená vidlice ROCKSHOX

9.1.14.1 Příliš rychlé roztážení

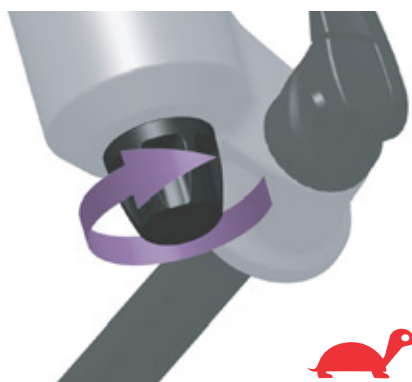
Odpružená vidlice se roztáhne příliš rychle, čímž vznikne „Pogo efekt“, při kterém se kolo nekontrolovaně nadzdvihne nad zemí. Jsou narušeny trakce a kontrola (modrá čára).

Korunka a řídítka jsou vychýleny směrem nahoru, jestliže kolo odskočí od země. Hmotnost řidiče je podle okolností nekontrolovaně přemístěna směrem nahoru a dozadu (zelená čára).



Obr. 246: Příliš rychlé roztahování odpružené vidlice

Řešení



Obr. 247: Otočení šroubu odskoku směrem k želvě

- ▶ Otočte šroub odskoku ve směru hodinových ručiček směrem k želvě.
- ⇒ Rychlost roztahování je nižší (pomalejší návrat).

9.1.14.2 Pomalé roztahování

Vidlice se po odpružení nerovnosti dostatečně rychle neroztáhne. Vidlice zůstane i u následujících nerovností stlačená, čímž se zredukuje dráha pro pružení a zvýší se tvrdost nárazů. Dojde k poklesu dostupné dráhy pro pružení, trakce a kontroly (modrá čára).

Vidlice zůstane ve stlačeném stavu, čímž hlava řízení a řídítka zaujmou nižší polohu. Hmotnost jezdce při nárazu se přesune směrem dopředu (zelená čára).



Obr. 248: Příliš pomalé roztahování odpružené vidlice

Řešení



Obr. 249: Otočení šroubu odskoku směrem k zajíci

- ▶ Otočte šroub odskoku proti směru hodinových ručiček směrem k zajíci.
- ⇒ Rychlost roztahování je vyšší (rychlejší návrat).

9.1.14.3 Odpružení v horách příliš měkké

Vidlice se stlačí na prohlubni v terénu. Zdvih pružiny se rychle vyčerpá, hmotnost jezdce se

může eventuálně posunout dopředu a Pedelec může ztratit část své hybnosti.



Obr. 250: Příliš měkké odpružení odpružené vidlice v horách

Řešení



Obr. 251: Tvrdé nastavení nastavovacího šroubu komprese

- ▶ Otočte nastavovací šroub komprese ve směru hodinových ručiček.
- ⇒ Zvyšuje se tlumení a tvrdost komprese a snižuje se rychlost kompresního zdvihu. Zlepšuje se účinnost v kopcovitém i rovinatém terénu.

9.1.14.4 Příliš tvrdé tlumení v případě nerovnosti

Při nárazu na nerovnost se vidlice pomalu stlačí a kolo odskočí od nerovnosti. Trakce klesne, jestliže se kolo nadále nedotýká země.

Hlava řízení a řídítka se výrazně vychýlí směrem nahoru, čímž může být negativně ovlivněna kontrola.



Obr. 252: Příliš tvrdé tlumení odpružené vidlice u nerovností

Řešení



Obr. 253: Měkčí nastavení nastavovacím šroubem komprese

- ▶ **Nastavovací šroub komprese** otočte proti směru hodinových ruček.
- ⇒ Snižuje se tlumení a tvrdost komprese a zvyšuje se rychlost kompresního zdvihu. Zvyšuje se citlivost na drobné nerovnosti.

9.1.15 Tlumič zadního odpružení

9.1.15.1 Příliš rychlé roztážení

Tlumič zadního odpružení se příliš rychle roztáhne, čímž dojde k tzv. „Pogo efektu“ neboli odražení, jakmile kolo narazí na nerovnost a dopadne opět na zem. Trakce a kontrola budou narušeny na základě nekontrované rychlosti, kterou bude tlumič po stlačení roztážen (modrá čára).

Sedlo a řídítka jsou vychýleny směrem nahoru, jestliže se kolo odrazí od terénní vlny nebo země. Hmotnost jezdce se podle okolností přemístí směrem nahoru nebo dopředu, jestliže se celý tlumič rychle roztáhne (zelená čára).



Obr. 254: Příliš rychlé roztahování tlumiče zadního odpružení

Řešení



Obr. 255: Nastavovací kolečko odskoku SR SUNTOUR (1) na tlumiči zadního odpružení

► **Kolečko tlumiče zpětného odskoku otáčejte ve směru Plus.**

⇒ Tlumení komprese je nižší.

9.1.15.2 Pomalé roztahování

Tlumič zadního odpružení se neroztahuje dostatečně rychle po vyrovnání nerovnosti a při další nerovnosti se nenachází v potřebné základní poloze. Tlumič zadního odpružení zůstane během za sebou jdoucích nerovností stlačený, čímž se sníží dráha propružení a kontakt se zemí a při dalším nárazu se zvýší tvrdost. Zadní kolo se odrazí od druhé nerovnosti, protože tlumič zadního odpružení neodskočí dostatečně rychle, aby se znovu dostal do kontaktu se zemí a vrátil se do základní polohy. Dostupná dráha propružení a dostupná trakce jsou menší (modrá čára).

Tlumič zadního odpružení zůstane po kontaktu s první nerovností ve stlačeném stavu. Pokud zadní kolo narazí na druhou nerovnost, sedlo sleduje dráhu zadního kola místo toho, aby zůstalo ve vodorovné rovině. Dojde ke zmenšení dostupné dráhy propružení a možného odpružení nerovností, což vede k nestabilitě a ztrátě kontroly během za sebou jdoucích nerovností (zelená čára).



Obr. 256: Příliš pomalé roztahování tlumiče zadního odpružení

Řešení



Obr. 257: Nastavovací kolečko odskoku SR SUNTOUR (1) na tlumiči zadního odpružení

► **Kolečko tlumiče zpětného odskoku otáčejte ve směru Minus.**

⇒ Tlumení komprese je vyšší.

9.1.15.3 Odpružení v horách příliš měkké

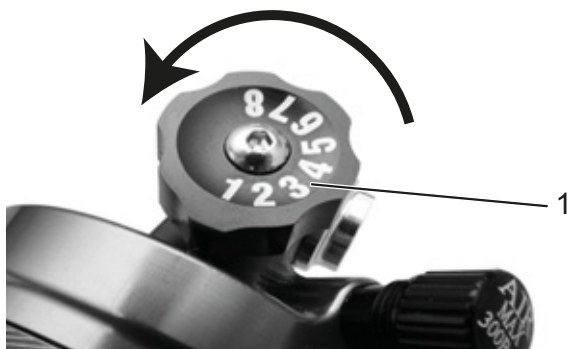
Tlumič zadního odpružení zatlačí pružinu skrze prohlubeň v terénu hluboko do zdvihu pružiny. Zdvih pružiny se rychle vyčerpá, hmotnost jezdce

se přesune dolů a Pedelec může ztratit část své hybnosti.



Obr. 258: Příliš měkké odpružení tlumiče zadního odpružení v horách

Řešení



Obr. 259: Nastavovací šroub komprese SR SUNTOUR (1) na tlumiči zadního odpružení

- ▶ Otočte **nastavovací šroub komprese** ve směru hodinových ručiček.
- ⇒ Zvyšuje se tlumení a tvrdost komprese a snižuje se rychlost kompresního zdvihu. Zlepšuje se účinnost v kopcovitém i rovinatém terénu.

9.1.15.4 Příliš tvrdé tlumení v případě nerovnosti

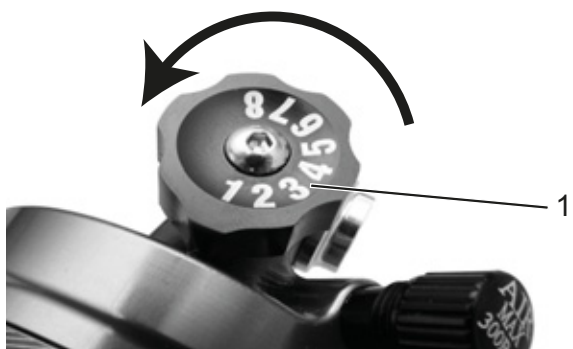
Při nárazu na nerovnost se tlumič pomalu stlačí a zadní kolo se nadzdvihne nad nerovnost. Trakce se sníží (modrá čára).

Sedlo a jezdec se vychýlí nahoru a dopředu, zadní kolo ztratí kontakt se zemí, a tak dojde k částečné ztrátě kontroly (zelená čára).



Obr. 260: Příliš tvrdé tlumení tlumiče zadního odpružení u nerovností

Řešení



Obr. 261: Nastavovací šroub komprese SR SUNTOUR (1) na tlumiči zadního odpružení

- **Nastavovací šroub komprese** otočte proti směru hodinových ruček.
- ⇒ Snižuje se tlumení a tvrdost komprese a zvyšuje se rychlost kompresního zdvihu. Zvyšuje se citlivost na drobné nerovnosti.

9.1.16 Tlumič zadního odpružení ROCKSHOX

9.1.16.1 Příliš rychlé roztážení

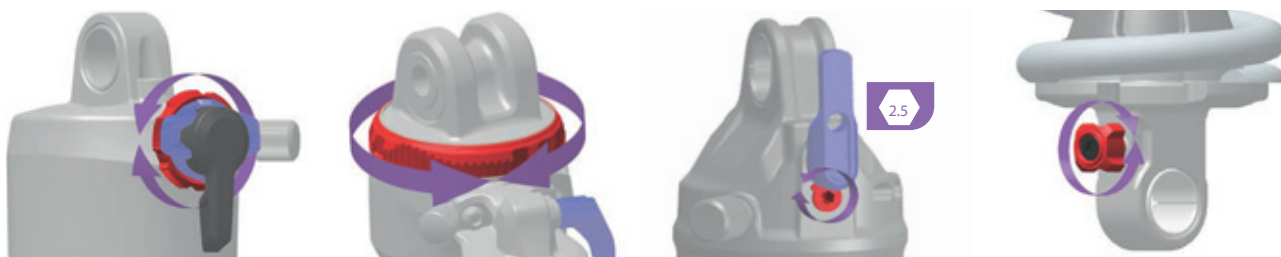
Tlumič zadního odpružení se příliš rychle roztáhne, čímž dojde k tzv. „Pogo efektu“ neboli odražení, jakmile kolo narazí na nerovnost a dopadne opět na zem. Trakce a kontrola budou narušeny na základě nekontrované rychlosti, kterou bude tlumič po stlačení roztážen (modrá čára).

Sedlo a řídítka jsou vychýlena směrem nahoru, jestliže se kolo odrazí od terénní vlny nebo země. Hmotnost jezdce se podle okolností přemístí směrem nahoru nebo dopředu, jestliže se celý tlumič rychle roztáhne (zelená čára).



Obr. 262: Příliš rychlé roztahování tlumiče zadního odpružení

Řešení



Obr. 263: Poloha a tvar nastavovacího šroubu odskoku (červený) jsou závislé na modelu

- ▶ Otáčejte **nastavovacím šroubem odskoku** ve směru pohybu hodinových ruček.
- ⇒ Tlumení odskoku se zvýší. Rychlost roztahování je nižší a trakce a kontrola jsou zvýšené.

9.1.16.2 Pomalé roztahování

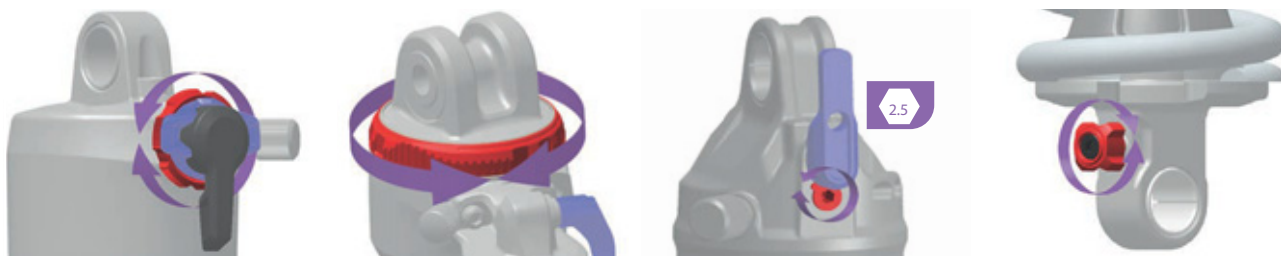
Tlumič zadního odpružení se neroztahuje dostatečně rychle po vyrovnání nerovnosti a při další nerovnosti se nenachází v potřebné základní poloze. Tlumič zadního odpružení zůstane během za sebou jdoucích nerovností stlačený, čímž se sníží dráha propružení a kontakt se zemí a při dalším nárazu se zvýší tvrdost. Zadní kolo se odrazí od druhé nerovnosti, protože tlumič zadního odpružení neodskočí dostatečně rychle, aby se znovu dostal do kontaktu se zemí a vrátil se do základní polohy. Dostupná dráha propružení a dostupná trakce jsou menší (modrá čára).

Tlumič zadního odpružení zůstane po kontaktu s první nerovností ve stlačeném stavu. Pokud zadní kolo narazí na druhou nerovnost, sedlo sleduje dráhu zadního kola místo toho, aby zůstalo ve vodorovné rovině. Dojde ke zmenšení dostupné dráhy propružení a možného odpružení nerovností, což vede k nestabilitě a ztrátě kontroly během za sebou jdoucích nerovností (zelená čára).



Obr. 264: Příliš pomalé roztahování tlumiče zadního odpružení

Řešení



Obr. 265: Poloha a tvar nastavovacího šroubu odskoku (červený) jsou závislé na modelu

- ▶ **Nastavovacím šroubem odskoku** otáčejte proti směru hodinových ruček.
- ⇒ Tlumení odskoku se sníží. Rychlost roztahování je vyšší. Zlepšuje se výkon při jízdě přes nerovnosti.

9.1.16.3 Odpružení v horách příliš měkké

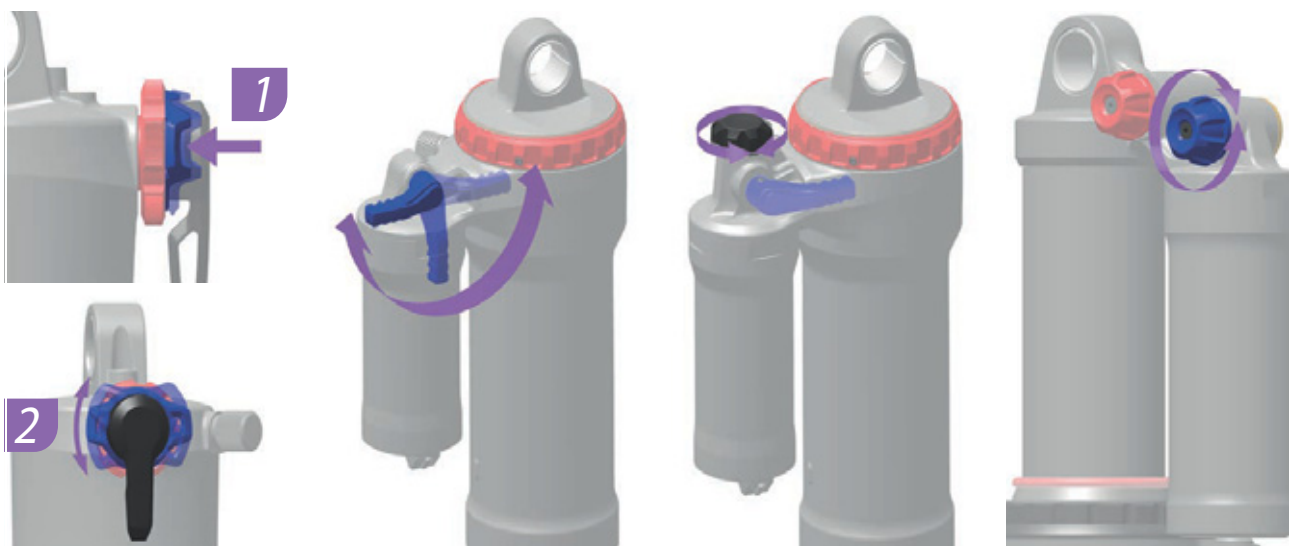
Tlumič zadního odpružení zatlačí pružinu skrze prohlubeň v terénu hluboko do zdvihu pružiny. Zdvih pružiny se rychle vyčerpá, hmotnost jezdce

se může posunout dolů a Pedelec může ztratit část své hybnosti.



Obr. 266: Příliš měkké odpružení tlumiče zadního odpružení v horách

Řešení



Obr. 267: Poloha a tvar nastavovacího šroubu komprese (modrý) jsou závislé na modelu

- Otočte **nastavovací šroub komprese** ve směru hodinových ručiček.
- ⇒ Zvyšuje se tlumení a tvrdost komprese a snižuje se rychlost kompresního zdvihu.

9.1.16.4 Příliš tvrdé tlumení v případě nerovnosti

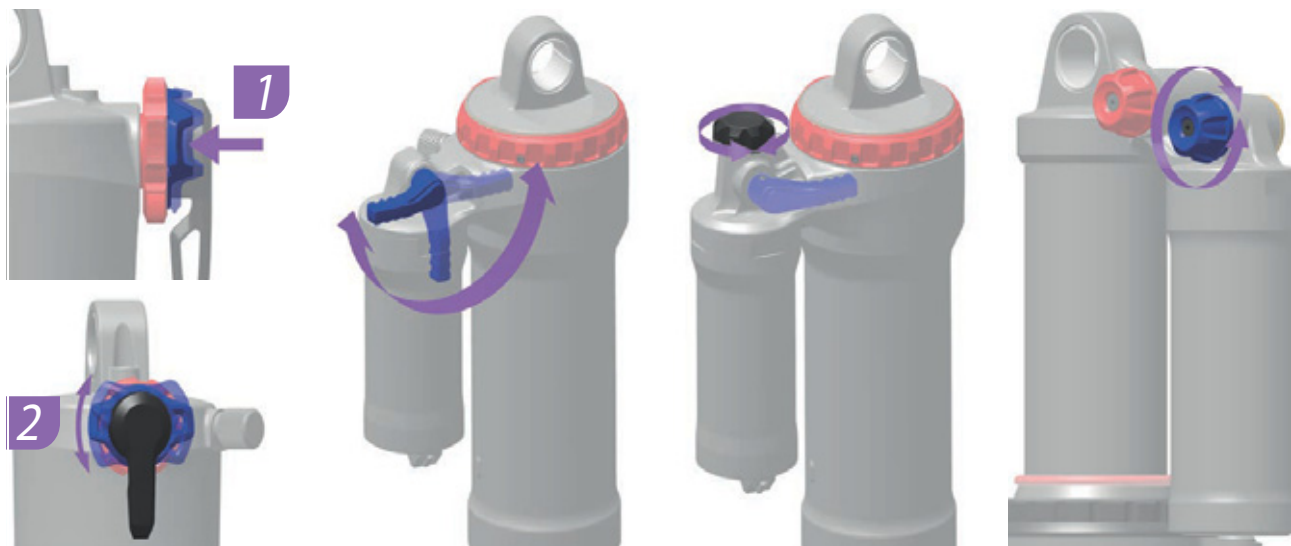
Při nárazu na nerovnost se tlumič pomalu stlačí a zadní kolo se nadzdvihne nad nerovnost. Trakce se sníží (modrá čára).

Sedlo a jezdec se vychýlí nahoru a dopředu, zadní kolo ztratí kontakt se zemí, a tak dojde k částečné ztrátě kontroly (zelená čára).



Obr. 268: Příliš tvrdé tlumení tlumiče zadního odpružení u nerovností

Řešení



Obr. 269: Poloha a tvar nastavovacího šroubu komprese (modrý) jsou závislé na modelu

- **Nastavovací šroub komprese** otočte proti směru hodinových ruček.
- ⇒ Snižuje se tlumení a tvrdost komprese a zvyšuje se rychlost kompresního zdvihu. Zvyšuje se citlivost na drobné nerovnosti.

9.2 Oprava

Pro provádění mnoha oprav jsou zapotřebí specializované znalosti a náradí. Z toho důvodu smí opravy provádět pouze specializovaný prodejce, např.:

- Pláště, výměna duší a paprsků,
- Brzdové destičky, výměna ráfků a brzdových kotoučů,
- Vyměňte a napněte řetěz.

9.2.1 Originální díly a maziva

Jednotlivé díly Pedelec jsou pečlivě vybrány a vzájemně přizpůsobeny.

Pro servisní účely a opravy směji být používány výhradně originální díly a maziva.

Průběžně aktualizované seznamy schváleného příslušenství a dílů se nacházejí v kapitole 11, Dokumenty a výkresy.

- ▶ Řiďte se návodem k obsluze nových dílů.

9.2.2 Oprava rámu

9.2.2.1 Odstranění poškození laku na rámu

- 1 Poškození laku přebruste brusným papírem se zrněním 600.
- 2 Hrany vyhradte.
- 3 Jednou nebo dvakrát naneste opravný lak.

9.2.2.2 Odstranění poškození laku na karbonovém rámu

Náraz může způsobit poškození podkladového laminátu. Rám se může při nízkém zatížení zlomit.

- 1 Pedelec přestaňte používat.
- 2 Pošlete rám do opravy nebo vyměňte rám podle seznamu dílů.

9.2.3 Oprava odpružené vidlice

9.2.3.1 Odstranění poškození tlaku na vidlici

- 1 Poškození laku přebruste brusným papírem se zrněním 600.
- 2 Hrany vyhradte.
- 3 Jednou nebo dvakrát naneste opravný lak.

9.2.3.2 Odstranění poškození laku na karbonovém rámu

Náraz může způsobit poškození podkladového laminátu. Vidlice se může při nízkém zatížení zlomit.

- ▶ Pedelec přestaňte používat. Nová vidlice podle kusovníku.

⇒ Vidlice nesmí být poškozená.

- 4 Očistěte vnitřní a vnější stranu.
- 5 Namažte vidlici.
- 6 Namontujte vidlici.

9.2.3.3 Oprava sedlovky

Oprava poškození laku na sedlovce

- 1 Přebruste poškození laku brusným papírem se zrněním 600.
- 2 Hrany vyhradte.
- 3 Jednou nebo dvakrát naneste opravný lak.

9.2.3.4 Oprava poškození laku na karbonové sedlovce

Náraz může způsobit poškození podkladového laminátu. Karbonová sedlovka se může při nízkém zatížení zlomit.

- 1 Pedelec přestaňte používat.
- 2 Nová karbonová sedlovka podle kusovníku.

9.2.4 Výměna osvětlení

- ▶ Při výměně použijte pouze součásti odpovídající výkonové třídy.

9.2.5 Nastavení světlometu

- ▶ *Světlomet* je třeba nastavit tak, aby světelný kužel dopadal 10 m před Pedelec na vozovku (voz kapitola 6.4).

9.2.6 Kontrola volného otáčení pláště, odpružená vidlice

Po každé změně velikosti pláště je třeba zkontrolovat, zda se plášť může volně otáčet.

- 1 Vypusťte tlak z vidlice.
- 2 Vidlici úplně stlačte.
- 3 Změřte vzdálenost mezi horním povrchem pláště a spodní stranou korunky. Tato vzdálenost nesmí být menší než 10 mm. Pokud jsou pláště příliš velké, dotknou se spodní strany korunky při úplném stlačení vidlice.
- 4 Uvolněte vidlici. Pokud se jedná o vidlici se vzduchovým pružením, opět ji nahustěte.
- 5 Nezapomínejte, že se velikost mezery zmenší, pokud namontujete blatník. Kontrolu opakujte, abyste se přesvědčili, že se plášť může volně otáčet.

9.2.7 Výměna komponent Pedelec u instalované funkce Zámek

9.2.7.1 Výměna smartphonu

- 1 Na nový smartphonu nainstalujte aplikaci BOSCH eBike-Connect.
 - 2 Přihlaste se pod stejným účtem, který byl použit k aktivaci funkce Zámek.
 - 3 Palubní počítač propojte se smartphonem, pokud je nasazen palubní počítač.
- ⇒ V aplikaci BOSCH eBike-Connect se zobrazí funkce Zámek jako nastavená.

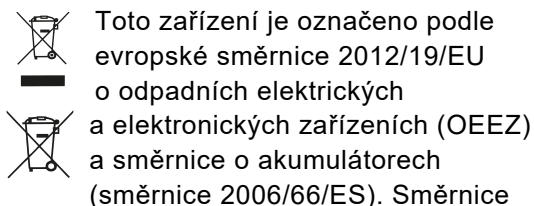
9.2.7.2 Výměna palubního počítače

- Palubní počítač propojte se smartphonem, pokud je nasazen palubní počítač.
- ⇒ V aplikaci BOSCH eBike-Connect se zobrazí funkce Zámek jako nastavená.

9.2.7.3 Aktivace funkce Zámek po výměně motoru

- ✓ Po výměně motoru se v aplikaci eBike-Connect zobrazí funkce Zámek jako deaktivovaná.
- 1 V aplikaci eBike-Connect otevřete položku menu <My eBike (Můj eBike)>.
 - 2 Regulátor <Funkce Zámek> posuňte doprava.
- ⇒ Od této chvíle lze podporu hnací jednotky deaktivovat vyjmutím palubního počítače.

10 Recyklace a likvidace



definuje podmínky pro odběr a recyklaci starých zařízení v rámci celé EU. Jako spotřebitel jste podle zákona povinen odevzdat všechny použité baterie a akumulátory. Je zakázáno je vyhazovat do domovního odpadu!

Výrobce akumulátoru je podle § 9 zákona (BattG) povinen bezplatně odebírat nepoužitelné a staré akumulátory. Rám Pedelec, akumulátor, motor, palubní počítač a nabíječka jsou cenné suroviny. Podle platných předpisů nesmějí být likvidovány spolu s domovním odpadem, nýbrž musí být vytříděny a odevzdány k recyklaci. Oddělený sběr

a recyklace přispívají k úspoře surovin a zajišťují, že při recyklaci produktu a/nebo akumulátorů jsou dodrženy veškeré předpisy pro ochranu zdraví a životního prostředí.

- V žádném případě nerozebírejte kvůli likvidaci Pedelec, akumulátory ani nabíječky.


Pedelec, palubní počítač, nerozebrané a nepoškozené akumulátory, jakož i nabíječky můžete zdarma odevzdat každému specializovanému prodejci. V jednotlivých oblastech jsou k dispozici i další možnosti likvidace.

- Jednotlivé díly Pedelec vyřazené z provozu uložte na suchém místě, které je chráněno proti mrazu a přímému slunečnímu záření.

10.1 Průvodce likvidací odpadů

Druh odpadu	Likvidace
Odpad, který není nebezpečný	
Opětvné využití	
Starý papír, lepenka	Koš na papír, kontejner na papír, vrácení nepoškozených přepravních obalů dodavateli
Kovový a hliníkový šrot	Odevzdání na sběrných místech obcí nebo svoz společnostmi zabývajícími se likvidací odpadů
Pláště, duše	Sběrná místa výrobců plášťů, sběrné formuláře a faxové šablony u výrobců plášťů k dispozici u výrobců Jinak kontejner na smíšený odpad (šedý kontejner)
Konstrukční díly z kompozitů (např. karbonové, GFK)	Velké karbonové konstrukční díly, jako jsou poškozené rámy a karbonové ráfky, lze odevzdat k recyklaci na speciálních sběrných místech, viz www.cfk-recycling.de
Prodejní obaly duálního systému z plastu, kovů a kompozitních materiálů, lehké obaly	V případě potřeby odvoz specializovanou firmou pro likvidaci, vrácení přepravních obalů dodavateli Kontejner na plasty (žlutý kontejner)
CD, DVD	Odevzdání na komunálních sběrných místech, jako vysoce kvalitní plast a snadné opětvné použití Jinak kontejner na smíšený odpad (šedý kontejner)

Tabulka 70: Průvodce likvidací odpadů

Druh odpadu	Likvidace
Likvidace	
Smíšený odpad	Kontejner na smíšený odpad (šedý kontejner)
Biologicky odbouratelná maziva Biologicky odbouratelné oleje Čistící utěrky napuštěné biologicky odbouratelnými oleji	Kontejner na smíšený odpad (šedý kontejner)
Žárovky, halogenové žárovky	Kontejner na smíšený odpad (šedý kontejner)
Nebezpečný odpad	
 Opětovné využití	
Baterie, akumulátory	Vrácení výrobci akumulátorů
Elektrická zařízení Motor Displej Ovládací jednotka Kabelové svazky	Odevzdání na komunálních sběrných místech pro elektrošrot
Likvidace	
Použitý olej Čistící hadříky znečištěné oleji Mazací olej Převodový olej Plastické mazivo Čistící kapaliny Petrolej Technický benzín Hydraulický olej Brzdová kapalina	<p>Nikdy nesměšujte různé oleje Skladujte v originálních nádobách</p> <p>Malá množství (většinou <30 kg) Odevzdání na komunálních sběrných místech pro nebezpečný odpad (např. svoz toxických látek)</p> <p>Větší množství (>30 kg) Svoz společnostmi zabývajícími se likvidací odpadů.</p>
Barvy Laky Rozpouštědla	Odevzdání na komunálních sběrných místech pro nebezpečný odpad (např. svoz toxických látek)
Zářivky, úsporné žárovky	Odevzdání na komunálních sběrných místech pro nebezpečný odpad (např. svoz toxických látek)

Tabulka 70: Průvodce likvidací odpadů



11 Dokumenty

11.1 Montážní protokol

Datum:

Číslo rámu:

Součásti	Popis		Kritéria		Opatření při odmítnutí
	Montáž/kontrola	Testy	Přejímka	Odmítnutí	
Přední kolo	Montáž		OK	Volné	Seřízení rychloupínáku
Boční stojánek	Zkontrolovat upevnění	Kontrola funkce	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Pláště		Kontrola tlaku v pneumatikách	OK	Tlak v pneumatikách příliš nízký/příliš vysoký	Nastavit správný tlak v pneumatikách
Rám	Kontrola zaměřená na poškození, trhliny, škrábance		OK	Zjištěna poškození	<i>Vyřazení z provozu</i> , nový rám
Rukojeti, omotávky	Zkontrolovat upevnění		OK	Chybějí	Dotáhnout šrouby, nové rukojeti a omotávky podle kusovníku
Řídítka, představec	Zkontrolovat upevnění		OK	Volné	Dotáhnout šrouby, popř. nový představec podle kusovníku
Ložiska hlavového složení	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Sedlo	Zkontrolovat upevnění		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Sedlovka	Zkontrolovat upevnění		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Blatník	Zkontrolovat upevnění		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Nosič zavazadel	Zkontrolovat upevnění		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Nástavby	Zkontrolovat upevnění		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Zvonek		Kontrola funkce	OK	Žádný zvuk, tichý, chybí	Nový zvonek podle kusovníku
Prvky odpružení					
Vidlice, odpružená vidlice	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození		OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku
Tlumič zadního odpružení	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození		OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku
Odpružená sedlovka	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození		OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku
Brzdový systém					
Ruční brzda	Zkontrolovat upevnění		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Brzdová kapalina	Zkontrolovat stav kapaliny		OK	Nedostatek	Doplnit brzdovou kapalinu, poškozené brzdové hadičky vyměnit
Brzdové destičky	Kontrola zaměřená na poškození brzdových destiček, brzdového kotouče a ráfků		OK	Zjištěna poškození	Nové brzdové destičky, brzdový kotouč a ráfky
Brzda zpětným sešlápnutím Upevnění brzdy	Zkontrolovat upevnění		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Osvětlení					
Akumulátor	První kontrola		OK	Chybové hlášení	<i>Vyřazení z provozu</i> , kontaktovat výrobce akumulátoru, nový akumulátor
Kabely osvětlení	Napojení, správné vedení		OK	Vadný kabel, nesvítil	Nové kabely
Zadní světlo	Obrysové světlo	Kontrola funkce	OK	Nesvítil nepřetržitě	<i>Vyřazení z provozu</i> , nové zadní světlo podle kusovníku, popř. výměna
Přední světlo	Obrysové světlo, světlo pro denní svícení	Kontrola funkce	OK	Nesvítil nepřetržitě	<i>Vyřazení z provozu</i> , nové přední světlo podle kusovníku, popř. výměna
Odrážková světla	Úplný počet, stav, upevnění		OK	Neúplný počet nebo poškození	Nová odrazová světla



Pohon/řazení převodů					
Řetěz/kazeta/pastorek/převodník	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození		OK	Poškození	Popř. upevnit nebo nový podle kusovníku
Kryt řetězu/kryt paprsků	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození		OK	Poškození	Nové podle kusovníku
Ložiska středového složení/kličky	Zkontrolovat upevnění		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Pedály	Zkontrolovat upevnění		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Řadicí páčka	Zkontrolovat upevnění	Kontrola funkce	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Lanka měničů	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce	OK	Uvolněná a vadná	Nastavte lanka měničů, popř. instalujte nová lanka
Přesmykač	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce	OK	Převody lze měnit obtížně nebo je nelze měnit vůbec	Nastavit
Přehazovačka	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce	OK	Převody lze měnit obtížně nebo je nelze měnit vůbec	Nastavit
Elektrický pohon					
Palubní počítač	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce	OK	Neukazuje, chybné zobrazení	Restartování, test akumulátoru, nový software nebo nový palubní počítač, vyřazení z provozu
Ovládací jednotka	Ovládací jednotka Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce	OK	Žádná reakce	Restartování, kontaktovat výrobce ovládací jednotky, nová ovládací jednotka
Tachometr		Měření rychlosti	OK	Pedelec jede o 10 % rychleji/pomaleji	Pedelec přestat používat do nalezení zdroje závady
Kabely	Vizuální kontrola		OK	Výpadky systému, poškození, zlomený kabel	Nové kabely
Držák akumulátoru	Upevnění, zámek, kontakty	Kontrola funkce	OK	Volný, zámek nezamyká, špatný kontakt	Nový držák akumulátoru
Motor	Vizuální kontrola a upevnění		OK	Poškozený, uvolněný	Utáhnout motor, kontaktovat výrobce motoru, nový motor
Software	Načtení stavu		Nejnovější verze	Není nejnovější verze	Nahrát aktualizaci

Technická kontrola, kontrola bezpečnosti, zkušební jízda

Součásti	Popis		Kritéria		Opatření při odmítnutí
	Montáž/kontrola	Testy	Přejímka	Odmítnutí	
Brzdový systém		Kontrola funkce	OK	Nelze dosáhnout úplného brzdění, brzdná dráha příliš dlouhá	V brzdovém systému lokalizovat a opravit poškozený prvek
Řazení převodů při zatížení		Kontrola funkce	OK	Problémy při řazení převodů	Znovu nastavit řazení převodů
Díly odpružení (vidlice, noha odpružené vidlice, sedlovka)		Kontrola funkce	OK	Příliš velké nebo žádné zanoření	Lokalizovat a opravit poškozený prvek
Elektrický hnací systém		Kontrola funkce	OK	Uvolněný kontakt, problémy při jízdě, zrychlení	Najděte a opravte vadný díl v elektrickém hnacím systému
Osvětlení		Kontrola funkce	OK	Nesvítlí nepřetržitě, slabé světlo	V osvětlení lokalizovat a opravit poškozený prvek
Zkušební jízda			Žádné nápadné zvuky	Nápadné zvuky	Lokalizovat a opravit zdroje hluchosti

Datum:	
Jméno montéra:	
Konečná přejímka vedením dílny:	



11.2 Protokol o prohlídce a údržbě

Diagnostika a dokumentování skutečného stavu

Datum:

Číslo rámu:

Součásti	Četnost	Popis			Kritéria		Opatření při odmítnutí
		Prohlídka	Testy	Prohlídka/ údržba	Přejímka	Odmítnutí	
Přední kolo	6 měsíců	Montáž			OK	Volné	Seřízení rychloupínáku
Boční stojánek	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	Kontrola funkce		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Pláště	6 měsíců		Kontrola tlaku v pneumatikách		OK	Tlak v pneumatikách příliš nízký/příliš vysoký	Nastavit správný tlak v pneumatikách
Rám	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození, trhliny, škrábance			OK	Zjištěna poškození	Přestaňte Pedelec používat, nový rám
Rukojeti, omotávký	6 měsíců	Zkontrolovat opotřebení, upevnění			OK	Chybějí	Dotáhnout šrouby, nové rukojeti a omotávký podle kusovníku
Řídítka, představec	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění			OK	Volné	Dotáhnout šrouby, popř. nový představec podle kusovníku
Ložiska hlavového složení	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce	Namazání a seřízení	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Sedlo	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění			OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Sedlovka	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění			OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Blatník	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění			OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Nosič zavazadel	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění			OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Nástavby	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění			OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Zvonek	6 měsíců		Kontrola funkce		OK	Žádný zvuk, tichý, chybí	Nový zvonek podle kusovníku
Prvky odpružení							
Vidlice, odpružená vidlice	Podle výrobce	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny		Údržba podle výrobce Namazání, výměna oleje podle výrobce	OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku
Tlumič zadního odpružení	Podle výrobce	Kontrola zaměřená na poškození, korozi, trhliny		Údržba podle výrobce Namazání, výměna oleje podle výrobce	OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku
Odpružená sedlovka	Podle výrobce	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození		Údržba podle výrobce	OK	Zjištěna poškození	Nová vidlice podle kusovníku



Součásti	Četnost	Popis			Kritéria		Opatření při odmítnutí
		Prohlídka	Testy	Údržba	Přejímka	Odmítnutí	
Brzdový systém							
Ruční brzda	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění			OK	Volné	Dotáhnout šrouby,
Brzdová kapalina	6 měsíců	Zkontrolovat stav kapaliny		Podle ročního období	OK	Nedostatek	Doplnit brzdovou kapalinu, v případě poškození vyřadit Pedelec z provozu, nové brzdové hadičky
Brzdové destičky	6 měsíců	Kontrola zaměřená na poškození brzdových destiček, brzdového kotouče a ráfků			OK	Zjištěna poškození	Nové brzdové destičky, brzdový kotouč a ráfky
Brzda zpětným sešlápnutím Upevnění brzdy	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění			OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Brzdový systém	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění		Kontrola funkce	OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Osvětlení							
Akumulátor	6 měsíců	První kontrola			OK	Chybové hlášení	Kontaktujte výrobce akumulátoru, vyřadte akumulátor z provozu, nový akumulátor
Kabely osvětlení	6 měsíců	Napojení, správné vedení			OK	Vadný kabel, nesvítil	Nové kabely
Zadní světlo	6 měsíců	Obrysové světlo	Kontrola funkce		OK	Nesvítil nepřetržitě	Nové zadní světlo podle kusovníku, popř. výměna
Světlomet	6 měsíců	Obrysové světlo, světlo pro denní svícení	Kontrola funkce		OK	Nesvítil nepřetržitě	Nový světlomet podle kusovníku, popř. výměna
Odrasová světla	6 měsíců	Úplný počet, stav, upevnění			OK	Neúplný počet nebo poškození	Nová odrazová světla
Pohon/řazení převodů							
Řetěz/kazeta/ pastorek/ převodník	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození			OK	Poškození	Popř. upevnit nebo nový podle kusovníku
Kryt řetězu/kryt paprsků	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození			OK	Poškození	Nové podle kusovníku
Ložiska středového složení/kličky	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění			OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Pedály	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění			OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Řadící páčka	6 měsíců	Zkontrolovat upevnění	Kontrola funkce		OK	Volné	Dotáhnout šrouby
Lanka měničů	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce		OK	Uvolněná a vadná	Nastavte lanka měničů, popř. instalujte nová lanka
Přesmykač	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce		OK	Převody lze měnit obtížně nebo je nelze měnit vůbec	Nastavit
Přehazovačka	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce		OK	Převody lze měnit obtížně nebo je nelze měnit vůbec	Nastavit



Součásti	Četnost	Popis			Kritéria		Opatření při odmítnutí
		Prohlídka	Testy	Údržba	Přejímka	Odmítnutí	
Elektrický hnací systém							
Palubní počítač	6 měsíců	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce		OK	Neukazuje, chybné zobrazení	Restartování, test akumulátoru, nový software nebo nový palubní počítač, přestaňte používat,
Ovládací jednotka	6 měsíců	Ovládací jednotka Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození	Kontrola funkce		OK	Žádná reakce	Restartování, kontaktovat výrobce ovládací jednotky, nová ovládací jednotka
Tachometr	6 měsíců		Měření rychlosti		OK	Pedelec jede o 10 % rychleji/pomaleji	Pedelec přestat používat do nalezení zdroje závady
Kabely	6 měsíců	Vizuální kontrola			OK	Výpadky systému, poškození, zlomený kabel	Nové kabely
Držák akumulátoru	6 měsíců	Upevnění, zámek, kontakty	Kontrola funkce		OK	Volný, zámek nezamyká, špatný kontakt	Nový držák akumulátoru
Motor	6 měsíců	Vizuální kontrola a upevnění			OK	Poškozený, uvolněný	Utáhnout motor, kontaktovat výrobce motoru, nový motor, vyřazení z provozu
Software	6 měsíců	Načtení stavu			Nejnovejší verze	Není nejnovější verze	Nahrát aktualizaci

Technická kontrola, kontrola bezpečnosti, zkušební jízda

Součásti	Popis		Kritéria		Opatření při odmítnutí
	Montáž/kontrola	Testy	Přejímka	Odmítnutí	
Brzdový systém	6 měsíců	Kontrola funkce	OK	Nelze dosáhnout úplného brzdění, brzdná dráha příliš dlouhá	V brzdovém systému lokalizovat a opravit poškozený prvek
Řazení převodů při zatížení	6 měsíců	Kontrola funkce	OK	Problémy při řazení převodů	Znovu nastavit řazení převodů
Díly odpružení (vidlice, noha odpružené vidlice, sedlovka)	6 měsíců	Kontrola funkce	OK	Příliš velké nebo žádné odpružení	Lokalizovat a opravit poškozený prvek
Elektrický pohon	6 měsíců	Kontrola funkce	OK	Uvolněný kontakt, problémy při jízdě, zrychlení	Najděte a opravte vadný díl v elektrickém hnacím systému
Osvětlení	6 měsíců	Kontrola funkce	OK	Nesvítlí nepřetržitě, slabé světlo	V osvětlení lokalizovat a opravit poškozený prvek
Zkušební jízda	6 měsíců	Kontrola funkce	Žádné nápadné zvuky	Nápadné zvuky	Lokalizovat a opravit zdroje hlučnosti

Datum:	
Jméno montéra:	
Konečná přejímka vedením dílny:	



Poznámky

11.3 Kusovník

11.3.1 SU-E FS 12

22-15-2061, 22-15-2062

Rám	...	Hliník 6061 s plně integrovaným krytem akumulátoru a přípravou pro dvojité akumulátor
Vidlice	SR SUNTOUR, Aion 35 Evo LO-R AIR	Zdvih pružiny: 100 mm
Tlumiče	ROCKSHOX, Deluxe Select+	...
Ložiska řízení	FSA, Orbit E 1.5	Aheadset, zúžené
Řídítka	BY.SCHULZ, Sport Super Strong	Šířka řídítek: 680 mm
Rukojeti	ERGON, GC10	...
Představec	BY.SCHULZ, Alpha Pro SDS	Úhlově nastavitelné
Sedlo	ERGON, SFC30	Gel
Sedlovka	BY.SCHULZ, D.1	Paralelogramová sedlovka
Svorka sedla	MR CONTROL	...
Sada klik	FSA, ISIS	Délka kliky: 170 mm
Pedály	VP-836	Smirkový papír
Přehazovačka	SHIMANO, XT	Přesmykač, 12 převodů
Řadicí páčka	SHIMANO, XT	Řadicí páčka
Přesmykač	...	...
Kazeta/ozubený věnec	SHIMANO, CS-M6100-12	10-51T
Řetěz	KMC X10E	...
Ozubený řemen		
Brzda přední/zadní	MAGURA, MT4e, MT5e	Hydraulická kotoučová brzda
Brzdová páka přední/zadní	MAGURA, MT4e, MT5e	Brzdová páka s funkcí zadního světla
Kotouč přední/zadní	MAGURA, Storm HC	180 mm
Ráfek přední/zadní	RODI, Tryp 30	27,5"
Náboj vpředu	SHIMANO	Se zásuvnou osou E-THRU
Náboj vzadu	SHIMANO,	Volnoběžka
Paprsky	SAPIM	...
Matice paprsků	LOCKON	...
Sada kol	...	...
Pláště	SCHWALBE, Johnny Watts	65 mm
Duše	SCHWALBE, SV	...
Přední světlo	LITEMOVE, SE-90	90 Lx
Koncové světlo	SUPERNOVA, M99	S funkcí brzdového světla
Dynamo	...	...
Nosič zavazadel	STANDWELL	S I-Rack a uchycením Ortlieb Quick Look 3
Blatníky	...	Hliník
Kryt řetězu	CURANA	Hliník
Blatníky	WINGEE	Hliník, 72 mm

Zámek	ABUS, Bordo 6015	...
Boční stojánek	PLETSCHER, Comp40 Flex	...
Motor	BOSCH, Performance Line CX, BDU3740	250 Watt, 85 Nm
Akumulátor	BOSCH, PowerTube 750, BBP3770	Vodorovný, 750 Wh
Palubní počítač	BOSCH, LED Remote, BHU3600	...
Nabíječka	BOSCH, Charger, BPC3400	4 A

... není k dispozici

11.3.2 ZE 12+

22-15-2063, 22-15-2064

Rám	...	Hliník 6061 s plně integrovaným krytem akumulátoru a přípravou pro dvojitý akumulátor
Vidlice	SR SUNTOUR, Mobie45 LOR Air 80	...
Tlumiče	...	...
Ložiska řízení	FSA, Orbit E 1.5	Aheadset, zúžené
Řídítka	BY.SCHULZ, Sport Super Strong	Šířka řídítek: 680 mm
Rukojeti	ERGON, GC10	...
Představec	All-Up 2.0	Úhlově nastavitelné
Sedlo	SELLE ROYAL, LookIn Moderate	Uvolněná
Sedlovka	JOVIAL, A3-Z	Odpružená teleskopická sedlovka
Svorka sedla	MR CONTROL	...
Sada klik	FSA, ISIS	Délka kliky: 170 mm
Pedály	VP-836	Smirkový papír
Přehazovačka	SHIMANO, XT	Přesmykač, 12 převodů
Řadicí páčka	SHIMANO, XT	Řadicí páčka
Přesmykač	...	...
Kazeta/ozubený věnec	SHIMANO, CS-M6100-12	10-51T
Řetěz	KMC X10E	...
Ozubený řemen		
Brzda přední/zadní	MAGURA, MT4e	Hydraulická kotoučová brzda
Brzdová páka přední/zadní	MAGURA, MT4e	Brzdová páka s funkcí zadního světla
Kotouč přední/zadní	MAGURA, Storm HC	180 mm
Ráfek přední/zadní	RODI, BlackRock	28"
Náboj vpředu	SHIMANO	Se zásuvnou osou E-THRU
Náboj vzadu	SHIMANO,	Volnoběžka
Paprsky	SAPIM	...
Matice paprsků	LOCKON	...
Sada kol	...	...
Pláště	SCHWALBE, Marathon E Plus	50 mm
Duše	SCHWALBE, SV	...
Přední světlo	LITEMOVE, SE-90	90 Lx
Koncové světlo	SUPERNOVA, M99	S funkcí brzdového světla
Dynamo	...	...
Nosič zavazadel	STANDWELL	S I-Rack a uchycením Ortlieb Quick Look 3
Blatníky	...	Hliník
Kryt řetězu	CURANA	Hliník
Blatníky	SKS PET, A60S E-Charge	...
Zámek	ABUS, Bordo 6015	...
Boční stojánek	PLETSCHER, Comp40 Flex	...

Motor	BOSCH, Performance Line CX, BDU3740	250 Watt, 85 Nm
Akumulátor	BOSCH, PowerTube 750, BBP3770	Vodorovný, 750 Wh
Palubní počítač	BOSCH, LED Remote, BHU3600	...
Nabíječka	BOSCH, Charger, BPC3400	4 A

... není k dispozici

11.3.3 ZE FS 12+

22-15-2065, 22-15-2066

Rám	...	Hliník 6061 s plně integrovaným krytem akumulátoru a přípravou pro dvojitý akumulátor
Vidlice	SR SUNTOUR, Mobie45 LOR Air 80	...
Tlumiče	ROCKSHOX, Deluxe Select+	...
Ložiska řízení	FSA, Orbit E 1.5	Aheadset, zúžené
Řídítka	BY.SCHULZ, Sport Super Strong	Šířka řídítek: 680 mm
Rukojeti	ERGON, GC10	...
Představec	All-Up 2.0	
Sedlo	SELLE ROYAL, LookIn Moderate	Uvolněná
Sedlovka	BY.SCHULZ, D.1	Paralelogramová sedlovka
Svorka sedla	MR CONTROL	...
Sada klik	FSA, ISIS	Délka kliky: 170 mm
Pedály	VP-836	Smirkový papír
Přehazovačka	SHIMANO, XT	Přesmykač, 12 převodů
Řadicí páčka	SHIMANO, XT	Řadicí páčka
Přesmykač	...	...
Kazeta/ozubený věnec	SHIMANO, CS-M6100-12	10-51T
Řetěz	KMC X10E	...
Zub/řemen		
Brzda přední/zadní	MAGURA, MT4e, MT5e	Hydraulická kotoučová brzda
Brzdová páka přední/zadní	MAGURA, MT4e, MT5e	Brzdová páka s funkcí zadního světla
Kotouč přední/zadní	MAGURA, Storm HC	180 mm
Ráfek přední/zadní	Rodi BlackRock	27,5"
Náboj vpředu	SHIMANO	Se zásuvnou osou E-THRU
Náboj vzadu	SHIMANO,	Volnoběžka
Paprsky	SAPIM	...
Matice paprsků	LOCKON	...
Sada kol	...	...
Pláště	SCHWALBE, Marathon Allmotion Perf	55 mm
Duše	SCHWALBE, SV	...
Přední světlo	LITEMOVE, SE-90	90 Lx
Koncové světlo	SUPERNOVA, M99	S funkcí brzdového světla
Dynamo	...	...
Nosič zavazadel	STANDWELL	S I-Rack a uchycením Ortlieb Quick Look 3
Blatníky	...	Hliník
Kryt řetězu	CURANA	Hliník
Blatníky	WINGEE	Hliník, 72 mm
Zámek	ABUS, Bordo 6015	...
Boční stojánek	PLETSCHER, Comp40 Flex	...

Motor	BOSCH, Performance Line CX, BDU3740	250 Watt, 85 Nm
Akumulátor	BOSCH, PowerTube 750, BBP3770	Vodorovný, 750 Wh
Palubní počítač	BOSCH, LED Remote, BHU3600	...
Nabíječka	BOSCH, Charger, BPC3400	4 A

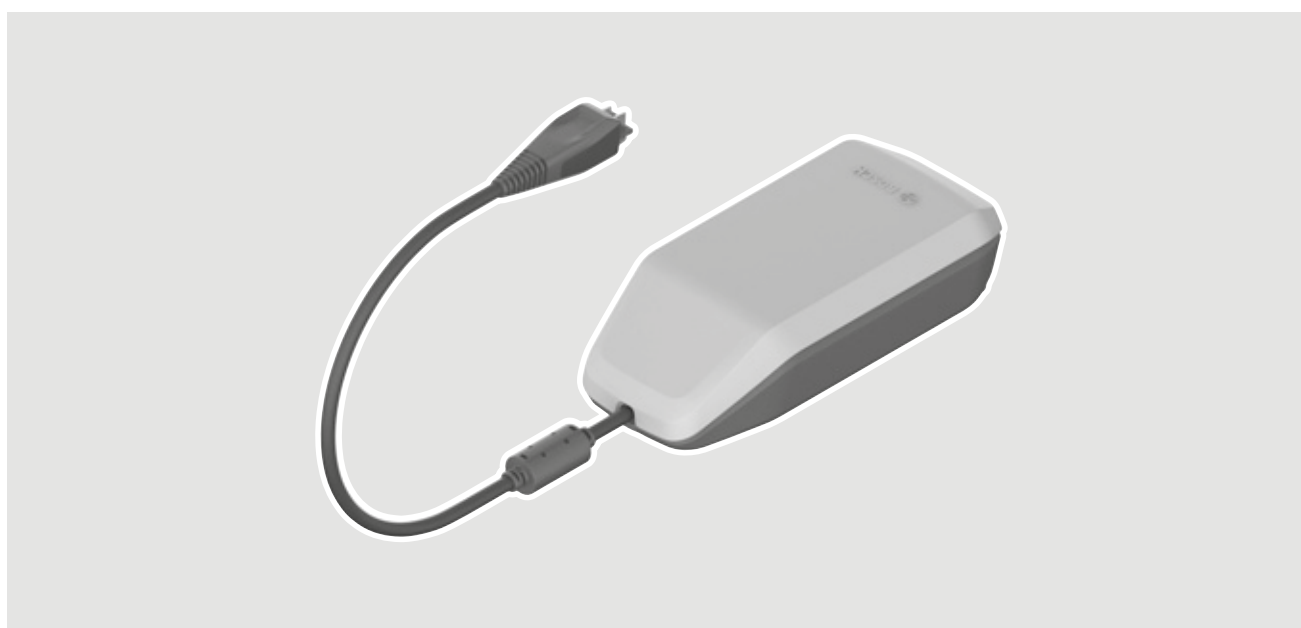
... není k dispozici

11.4 Návod k obsluze nabíječky

**BOSCH**

Charger

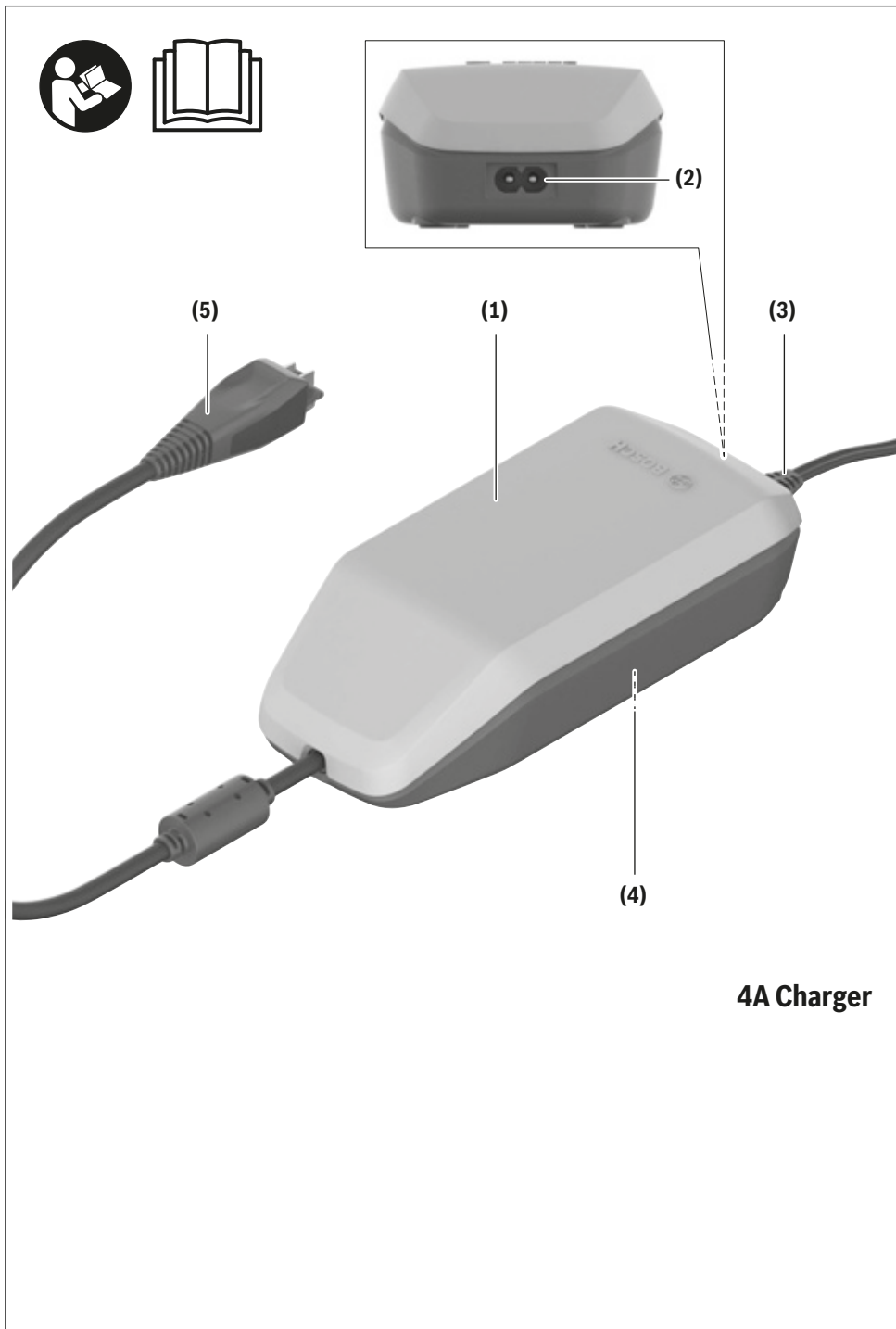
BPC3400



cs Původní návod k obsluze

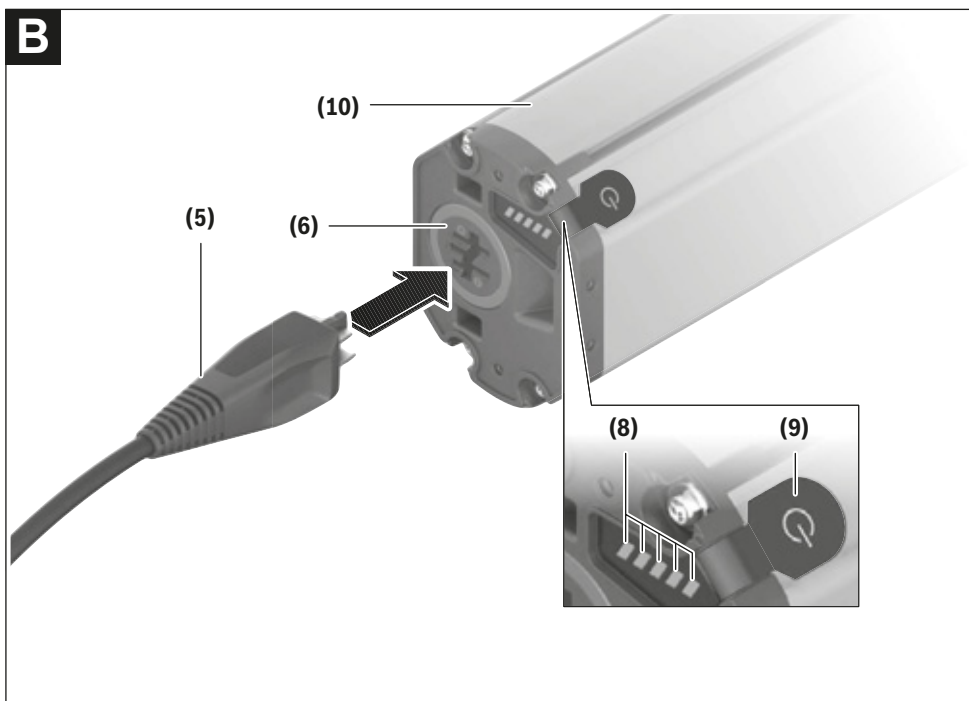
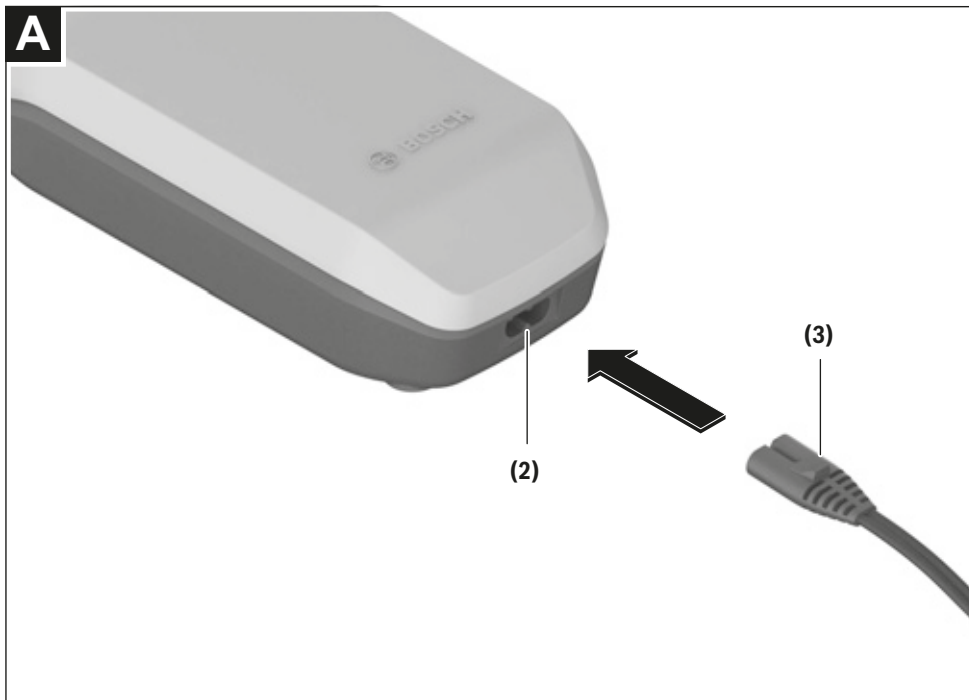


2 |

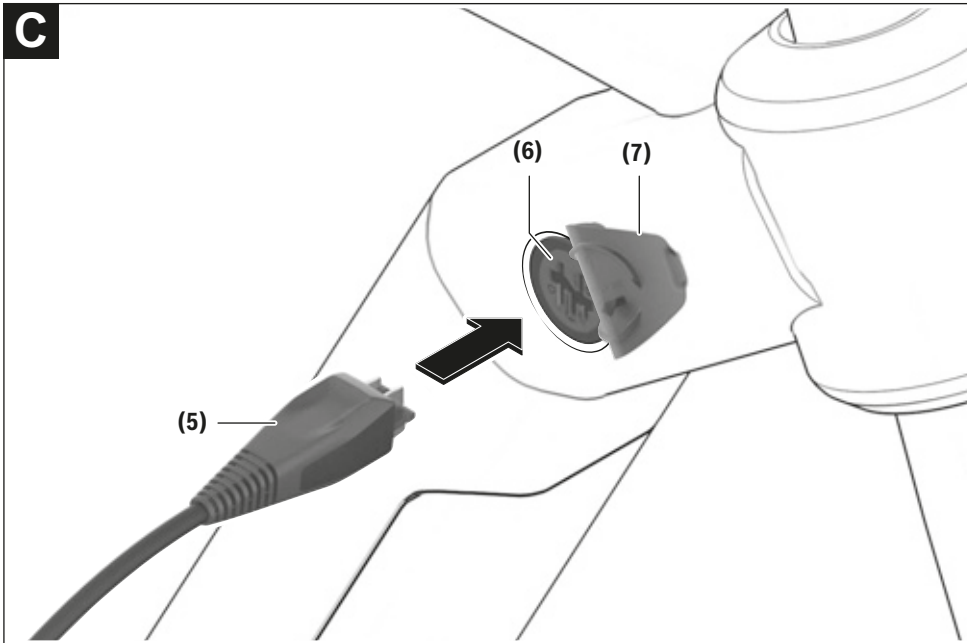


0 275 007 3CX | (09.06.2021)

Bosch eBike Systems



4 |



Bezpečnostní upozornění



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny.

Nedodržování bezpečnostních upozornění

a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem **akumulátor**, který se používá v tomto návodu k obsluze, se vztahuje na všechny originální akumulátory Bosch eBike.



Chraňte nabíječku před deštěm a vlhkem.

Při proniknutí vody do nabíječky hrozí riziko úrazu elektrickým proudem.

- ▶ **Nabíjejte pouze lithium-iontové akumulátory Bosch schválené pro systém eBike. Napětí akumulátoru musí odpovídat nabíjecímu napětí nabíječky.** Jinak hrozí nebezpečí požáru a výbuchu.
- ▶ **Nabíječka se musí udržovat v čistotě.** Při znečištění hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Před každým použitím zkontrolujte nabíječku, kabel a zástrčku. Pokud zjistíte poškození, nabíječku nepoužívejte. Nabíječku neotevírejte.** Poškozené nabíječky, kabely a zástrčky zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Nabíječku nepoužívejte na snadno hořlavém podkladu (např. papíru, textilích), resp. v hořlavém prostředí.**







Protože se nabíječka při provozu zahřívá, hrozí nebezpečí požáru.

- ▶ **Buďte opatrní, když se během nabíjení dotýkáte nabíječky. Noste ochranné rukavice.** Nabíječka se může zejména při vysoké teplotě prostředí silně zahřát.
- ▶ **Při poškození nebo nesprávném používání akumulátoru mohou unikát výpary. Zajistěte přívod čerstvého vzduchu a při potížích vyhledejte lékaře.** Výpary mohou dráždit dýchací cesty.
- ▶ **Akumulátor systému eBike se nesmí nechat nabíjet bez dozoru.**
- ▶ **Při používání, čištění a údržbě dohlížejte na děti.** Tak bude zajištěno, že si děti nebudou s nabíječkou hrát.
- ▶ **Děti a osoby, které nejsou na základě svých fyzických, smyslových či duševních schopností nebo kvůli nezkušenosti či neznalosti schopné nabíječku bezpečně používat, nesmí tuto nabíječku používat bez dozoru nebo instruování zodpovědnou osobou.** V opačném případě hrozí nebezpečí nesprávného zacházení a poranění.
- ▶ **Přečtěte si a dodržujte všechny bezpečnostní upozornění a instrukce ve všech návodech k použití systému eBike a v návodu k použití vašeho elektrokola.**
- ▶ Na spodní straně nabíječky se nachází nálepka s upozorněním v anglickém jazyce (na vyobrazení na straně s obrázkem označená číslem **(4)**) a s následujícím obsahem:

Používejte POUZE s lithium-iontovými akumulátory BOSCH!

eBike Battery Charger BPC3400
4A Charger
EB12.110.001
 Input: 220-240 V ~ 50-60 Hz 1.65 A
 Output: 36 V = 4 A
 Made in Vietnam
 Robert Bosch GmbH
 72757 Reutlingen, Germany

Li-Ion
 Use ONLY with BOSCH Li-Ion batteries

Popis výrobku a výkonu

Použití v souladu s určeným účelem

Kromě zde popsanych funkcí se může kdykoli stát, že budou provedeny změny softwaru pro odstranění chyb a změny funkcí.

Nabíječky Bosch eBike jsou určeny výhradně k nabíjení akumulátorů Bosch eBike a nesmí se používat k jiným účelům.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených komponent se vztahuje k vyobrazení na stranách s obrázkem na začátku návodu.

Jednotlivá vyobrazení v tomto návodu k použití se mohou v závislosti na vybavení vašeho elektrokola nepatrně lišit od skutečného provedení.

- (1) Nabíječka
- (2) Přístrojová zdířka
- (3) Přístrojová zástrčka
- (4) Bezpečnostní upozornění pro nabíječku
- (5) Nabíjecí zástrčka
- (6) Zdířka nabíjecí zástrčky

Čeština – 2

- (7) Kryt nabíjecí zdičky
- (8) Provozní ukazatel a ukazatel stavu nabití
- (9) Tlačítko zapnutí/vypnutí akumulátoru
- (10) PowerTube

Technické údaje

Nabíječka	4A Charger	
Kód výrobku		BPC3400
Jmenovité napětí	V~	198 ... 264
Frekvence	Hz	47 ... 63
Nabíjecí napětí akumulátoru	V=	36
Nabíjecí proud (max.)	A	4
Doba nabíjení PowerTube 750 cca	h	6
Provozní teplota	°C	0 až 40
Skladovací teplota	°C	10 až 40
Hmotnost, cca	kg	0,7
Stupeň krytí		IP40

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Provoz**Uvedení do provozu****Zapojení nabíječky do elektrické sítě (viz obrázek A)**

- **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku nabíječky. Nabíječky označené 230 V mohou být provozovány i při 220 V.

Zapojte přístrojovou zástrčku (3) síťového kabelu do přístrojové zdičky (2) v nabíječce.

Zapojte síťový kabel (specificky podle příslušné země) do elektrické sítě.

Nabíjení vyjmutého akumulátoru (viz obrázek B)

Vypněte akumulátor a vyjměte ho z držáku na elektrokole. Přečtěte si a dodržujte k tomu návod k použití akumulátoru.

- **Akumulátor stavte jen na čistou plochu.** Zejména zabraňte znečištění nabíjecí zdičky a kontaktů, např. pískem nebo zeminou.

Zapojte nabíjecí zástrčku (5) nabíječky do zdičky (6) v akumulátoru.

Nabíjení akumulátoru na kole (viz obrázek C)

Vypněte akumulátor. Vyčistěte kryt nabíjecí zdičky (7). Zejména zabraňte znečištění nabíjecí zdičky a kontaktů, např. pískem nebo zeminou. Odklopte kryt nabíjecí zdičky (7) a zapojte nabíjecí zástrčku (5) do nabíjecí zdičky (6).

- **V důsledku zahřívání nabíječky při nabíjení hrozí nebezpečí požáru. Akumulátory nabíjejte na jízdním kole jen v suchém stavu a na místě, kde nehrozí nebezpečí požáru.** Pokud to není možné, vyjměte akumulátor z držáku a nabíjete ho na vhodnějším místě. Přečtěte si a dodržujte k tomu návod k použití akumulátoru.

Proces nabíjení

Proces nabíjení začne, jakmile je nabíječka spojená s akumulátorem, resp. nabíjecí zdičkou na kole a elektrickou sítí.

Upozornění: Proces nabíjení je možný pouze tehdy, když je teplota akumulátoru systému eBike v přípustném rozpětí nabíjecí teploty.

Upozornění: Během nabíjení je pohonná jednotka deaktivovaná.

Nabíjení akumulátoru je možné s palubním počítačem i bez něj. Bez palubního počítače lze nabíjení sledovat na ukazateli stavu nabití akumulátoru.

Při připojení palubního počítače se na displeji zobrazí příslušné hlášení.

Stav nabití je indikován pomocí ukazatele stavu nabití akumulátoru (8) na akumulátoru a pomocí sloupců na palubním počítači.

Během nabíjení svítí LED ukazatele stavu nabití (8) na akumulátoru. Každá trvale svítící LED odpovídá přibližně 20 % kapacity nabití. Blikající LED indikuje nabíjení dalších 20 %.

Když je akumulátor systému eBike úplně nabitý, LED ihned zhasnou a palubní počítač se vypne. Proce nabíjení se ukončí. Stisknutím tlačítka zapnutí/vypnutí (9) na akumulátoru systému eBike si lze na 5 sekundy zobrazit stav nabití.




Odpojte nabíječku od sítě a akumulátor od nabíječky.

Při odpojení akumulátoru od nabíječky se akumulátor automaticky vypne.

Upozornění: Pokud jste nabíjeli akumulátor na jízdním kole, po nabíjení pečlivě zavřete nabíjecí zdičku (6) krytem (7), aby dovnitř nemohla proniknout špína nebo voda.

Pokud nabíječku po nabíjení neodpojíte od akumulátoru, nabíječka se za několik hodin zase zapne, zkontroluje stav nabití akumulátoru a v případě potřeby znovu zahájí proces nabíjení.

Závady – příčiny a odstranění

Příčina	Odstranění
 <p>Vadný akumulátor.</p>	<p>Dvě LED na akumulátoru blikají.</p> <p>Obraťte se na autorizovaného prodejce jízdních kol.</p>
 <p>Akumulátor je příliš teplý nebo příliš studený.</p>	<p>Tři LED na akumulátoru blikají.</p> <p>Odpojte akumulátor od nabíječky a počkejte, dokud nebude nabíjecí teplota v přípustném rozmezí.</p> <p>Akumulátor znovu připojte k nabíječce teprve po dosažení přípustné nabíjecí teploty.</p>
 <p>Nabíječka nenabíjí.</p> <p>Nabíjení není možné (na akumulátoru není žádný ukazatel).</p>	<p>Nebliká žádná LED (v závislosti na stavu nabití akumulátoru systému eBike trvale svítí jedna nebo více LED).</p> <p>Obraťte se na autorizovaného prodejce jízdních kol.</p>
Zástrčka není správně zapojená.	Zkontrolujte všechna zástrčková spojení.
Znečištěné kontakty akumulátoru.	Opatrně vyčistěte kontakty akumulátoru.
Zásuvka, kabel nebo nabíječka vadné.	Zkontrolujte síťové napětí, nabíječku nechte zkontrolovat u prodejce jízdních kol.
Vadný akumulátor.	Obraťte se na autorizovaného prodejce jízdních kol.

Údržba a servis

Údržba a čištění

Pokud má nabíječka poruchu, obraťte se prosím na autorizovaného prodejce jízdních kol.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

V případě otázek k systému eBike a jeho součástí se obraťte na autorizovaného prodejce jízdních kol.

Kontaktní údaje autorizovaných prodejců jízdních kol najdete na internetové stránce www.bosch-ebike.com.

Likvidace

Nabíječky, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

Nabíječky nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:



Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její transformace do národních právních práva se musí již nepoužitelné nabíječky shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Změny vyhrazeny.

12 Slovníček pojmů

Akumulátor, aku

Zdroj: DIN 40729:1985-05, Akumulátor je zásobník energie, který ukládá přiváděnou elektrickou energii jako chemickou energii (nabíjení) a podle potřeby ji uvolňuje jako elektrickou energii (vybíjení).

Bod záběru

Zdroj: ZEG Bod záběru brzdy je poloha brzdové páky, v níž je aktivován brzdový kotouč a brzdové destičky a je zahájeno brzdění.

Brzdná dráha

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Vzdálenost, kterou Pedelec ujede od okamžiku zahájení brzdění do místa, v němž se zastaví.

Brzdová páka

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Páka, která ovládá mechanismus brzdy.

Celkový zdvih

Zdroj: Benny Wilbers, Werner Koch: Nová podvozková technika podrobně, Dráha, o níž se posune kolo mezi nezatíženou a zatíženou polohou, se nazývá celkový zdvih. V klidu působí na pružiny hmotnost jízdního kola a zdvih se tedy rovná celkovému zdvihu zmenšenému o zanoření.

Chyba

Zdroj: ČSN EN 13306:2018-02, 6.1, Stav předmětu (4.2.1), v němž předmět není schopen plnit požadovanou funkci (4.5.1); výjimku představuje neschopnost v průběhu preventivního servisu či jiných plánovaných opatření anebo v důsledku chyby externích zdrojů.

Dodávkové jízdní kolo

Zdroj: DIN 79010, Pedelec navržené především pro účely přepravy zboží.

Elektrický regulační a řídicí systém

Zdroj: ČSN EN 15194:2017, Elektronické a/nebo elektrické součásti či konstrukční skupiny zabudované do jízdního kola, které ve spojení se všemi elektrickými propojeními a příslušnými zapojeními zajišťují elektrické napájení motoru.

Hnací řemen

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Bezešvý kruhový pás, který se používá jako prostředek k přenosu hnací síly.

Horské jízdní kolo, Mountainbike

Zdroj: ČSN EN ISO 4210 - 2, Pedelec, které je navrženo pro jízdu v nerovném terénu mimo silnice i na veřejných komunikacích a cestách, je vybaveno zesíleným rámem a dalšími díly, jakož i zpravidla pláště s velkým průřezem a hrubým profilem běhounu a velkým vícerychlostním nábojem.

Jízdní kolo pro mládež

Zdroj: ČSN EN ISO 4210 - 2, Pedelec určené k jízdě na veřejných komunikacích, používané mladými lidmi o hmotnosti menší než 40 kg, s maximální výškou sedla 635 mm nebo více, ale méně než 750 mm. (Viz ČSN ISO 4210).

Jízdní kolo s pomocným elektrickým pohonem, Pedelec

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, (angl.: electrically power assisted cycle) Pedelec, vybavené pedály a elektrickým pomocným motorem, které nemůže být poháněno výhradně tímto elektrickým pomocným motorem, přičemž motor je používán v režimu podpory jízdy.

Kolo

Zdroj: ČSN EN ISO 4210 - 2, Sestava nebo kombinace náboje, paprsků nebo disku a ráfku, avšak bez sestavy pláště.

Kotoučová brzda

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Brzda využívající brzdové destičky pro sevření bočních ploch tenkého kotouče, který je připojen k náboji kola nebo je jeho nedílnou součástí.

Maximální trvalý jmenovitý výkon

Zdroj: ZEG, Maximální trvalý jmenovitý výkon je maximální výkon v průběhu 30 minut na výstupní hřídeli elektromotoru.

Maximální výška sedla

Zdroj: ČSN EN 15194:2017, Svislá vzdálenost od povrchu terénu k místu, kde osa sedlovky protíná horní povrch sedla, měřeno při vodorovné poloze sedla a při nastavení sedlovky na značku minimální hloubky zasunutí.

Městská a trekingová jízdní kola

Zdroj: ČSN EN ISO 4210 - 2, Pedelec, který je zkonstruován pro používání na veřejných komunikacích především pro účely přepravy nebo trávení volného času.

Minimální hloubka zasunutí

Zdroj: ČSN EN 15194:2017, Označení minimální potřebné hloubky zasunutí představec s říditky do trubky řízení nebo sedlovky do rámu.

Modelový rok

Zdroj: ZEG, Modelový rok je v případě sériově vyráběných Pedelec první rok výroby příslušné verze a nemusí se vždy shodovat s rokem výroby. Rok výroby se může v některých případech nacházet před modelovým rokem. Pokud nejsou provedeny žádné technické změny na sérii, mohou být Pedelec předcházejícího modelového roku vyráběny i nadále.

Náhradní díl

Zdroj: ČSN EN 13306:2018-02, 3.5, Předmět určený k náhradě odpovídajícího předmětu pro zajištění původně požadované funkce předmětu.

Návod k obsluze

Zdroj: ISO DIS 20607:2018, Část uživatelských informací, které poskytují výrobci strojů uživatelům strojů; obsahuje pomoc, návody a rady, které se týkají používání stroje ve všech fázích jeho životního cyklu.

Nejvyšší přípustná celková hmotnost

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Hmotnost sestaveného Pedelec a jezdce a zavazadla podle definice výrobce.

Nejvyšší tlak v plášti

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Nejvyšší tlak v plášti doporučený výrobcem pláště nebo ráfku pro bezpečný a účinný provoz. Jestliže je na ráfku i na plášti uveden nejvyšší tlak nahuštění, je nejvyšším tlakem nahuštění nižší hodnota z těchto dvou uvedených tlaků.

Nerovný terén mimo komunikace

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Hrubé šterkové tratě, lesní cesty a jiné běžné cesty mimo komunikace, kde se mohou vyskytovat kořeny stromů a kameny.

Nouzové zastavení

Zdroj: ČSN EN ISO 13850:2015, Funkce nebo signál určený pro: - snížení nebo zabránění vzniklému nebo trvalému ohrožení osob, strojů či poháněné jednotky; - vyvolaný jediným zásahem jedné osoby.

Odpružená vidlice

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Přední vidlice s regulovanou axiální pružností pro snížení přenosu nárazů od nerovné vozovky na jezdce.

Odpružený rám

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Rám s regulovanou vertikální pružností pro snížení přenosu nárazů od nerovné vozovky na jezdce.

Odskok

Odskok určuje rychlost, s níž se vidlice úplně roztáhne po zatížení.

Opotřebení

Zdroj: DIN 31051, Úbytek materiálu z povrchu (4.3.4) vyvolaný chemickými a/nebo fyzikálními procesy.

Pohotovostní hmotnost Pedelec

Zdroj: ZEG, Údaj o hmotnosti Pedelec připraveného k provozu představuje hmotnost Pedelec v okamžiku prodeje. Každé další příslušenství se musí přičíst k této hmotnosti.

Pracovní prostředí

Zdroj: ČSN EN ISO 9000:2015, Soubor podmínek, podle nichž musí být prováděny práce.

Prokluzování

Zdroj: DIN 75204-1:1992-05, Rozdíl mezi rychlostí vozidla a obvodovou rychlostí kola vztažený na rychlost vozidla.

Rok výroby

Zdroj: ZEG, Rok výroby je rok, v němž byl Pedelec vyroben. Obdobím výroby je vždy květen až červenec následujícího roku.

Rychloupínací zařízení, rychloupínák

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Pákou ovládaný mechanismus pro zajištění kola nebo jiné součásti v provozní poloze.

Sedlovka

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Součást, která upíná sedlo (šroubem nebo konstrukční jednotkou) a spojuje ji s rámem.

Skládací jízdní kolo

Zdroj: ČSN EN ISO 4210 - 2, Pedelec, jehož konstrukce umožňuje složení do kompaktního tvaru usnadňujícího přepravu a skladování.

Spotřební materiál

Zdroj: ČSN EN 82079-1, Díl nebo materiál, který je nutný pro pravidelné používání nebo servis předmětu.

Trhlina

Zdroj: ČSN EN 15194:2017, Neúmyslné oddělení na dvě nebo více částí.

Trubka řízení

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Součást vidlice, která se otáčí okolo osy řízení hlavového složení Pedelec. Obvykle je trubka spojena s korunkou nebo přímo s kluzáky a zpravidla tvoří spojení mezi vidlicí a představcem s řídítky.

Trvalý jmenovitý výkon

Zdroj: ISO DIN 15194:2017, Výrobce stanovený výstupní výkon, při kterém motor dosáhne své tepelné rovnováhy za uvedených okolních podmínek.

Údržba

Zdroj: DIN 31051, Údržba je všeobecně prováděna v pravidelných intervalech a často vyškolenými odbornými pracovníky. Tím lze zajistit podle možností dlouhou životnost a nízké opotřebení udržovaného předmětu. Odborná údržba představuje často předpoklad platnosti záruky.

Uvedení do provozu

Zdroj: Směrnice EU 2006/42/ES, 17.5.2006, První dodání strojního zařízení nebo částečně zkompletovaného strojního zařízení na trh nebo k použití ve Společenství, ať už za úplatu nebo bezplatně.

Vypínací rychlost

Zdroj: ČSN EN ISO 15194:2017, Rychlost Pedelec, při jejímž dosažení klesne proud na nulu nebo na volnoběžnou hodnotu.

Vyřazení z provozu

Zdroj: DIN 31051, Úmyslné a časově neohraničené přerušení funkčnosti předmětu.

Výrobce

Zdroj: Směrnice EU 2006/42/ES, 17.5.2006

Každá fyzická nebo právnická osoba, která navrhuje a/nebo vyrábí strojní zařízení nebo neúplné strojní zařízení, na něž se vztahuje směrnice o strojních zařízeních, a odpovídá za shodu strojního zařízení nebo neúplného strojního zařízení s touto směrnicí s ohledem na jeho uvedení na trh pod svým jménem nebo ochrannou známkou nebo pro své vlastní použití.

Zanoření

Zanoření nebo také SAG (angl. sag) je stlačení vidlice vyvolané hmotností jezdce a jeho vybavení (např. batohu), posedu a geometrií rámu.

Závodní jízdní kolo

Zdroj: ČSN EN ISO 4210 - 2, Jízdní kolo, které je určeno pro amatérské vysokorychlostní jízdy na veřejných komunikacích a které má sestavu řízení s více polohami úchopu (umožňujícími aerodynamickou polohu jezdce), vícerychlostní převodový systém, šířku pláště nejvýše 28 mm a maximální hmotnost zcela smontovaného jízdního kola 12 kg.

Značka CE

Zdroj: Směrnice o strojních zařízeních, Uvedením značky CE prohlašuje výrobce, že Pedelec splňuje platné požadavky.

12.1 Zkratky

Zkratka	Význam/odvození
ABS	Anti-lock Braking System (protiblokovací brzdový systém)
EPAC	Electric Power Assistent Cycle (jízdní kola s pomocným elektrickým pohonem)
zGG	přípustná celková hmotnost

Tabulka 71: Tabulka zkratk

12.2 Zjednodušené pojmy

Pro lepší srozumitelnost jsou používány následující pojmy:

Pojem	Význam
Návod k obsluze	Originální návod k obsluze
Tlumiče	Tlumič zadního odpružení
Specializovaný prodejce	Specializovaný prodejce jízdních kol
Motor	Hnací motor, dílčí stroj
Řemenový pohon	Pohon ozubeným řemenem

Tabulka 72: Tabulka Zjednodušené pojmy

13 Dodatek

I. Překlad originálního prohlášení o shodě ES/EU

Výrobce

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln

Osoba zmocněná k sestavení dokumentace*

Janine Otto
c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln

Stroj, Pedelec typu:

Typové č.	Model	Typ Pedelec
22-15-2061	SU-E FS+, Diamant	Městské a trekkingové jízdní kolo
22-15-2062	SU-E FS+, Wave	Městské a trekkingové jízdní kolo
22-15-2063	ZE 12+, Diamant	Městské a trekkingové jízdní kolo
22-15-2064	ZE 12+, Wave	Městské a trekkingové jízdní kolo
22-15-2065	ZE FS 12+, Diamant	Městské a trekkingové jízdní kolo
22-15-2066	ZE FS 12+, Wave	Městské a trekkingové jízdní kolo

Rok výroby 2021 a rok výroby 2022, odpovídá následujícím příslušným ustanovením EU:

- směrnice 2006/42/ES Strojní zařízení
- směrnice 2011/65/EU RoHS
- směrnice 2014/30/EU Elektromagnetická kompatibilita.

Ochranné cíle směrnice nízkého napětí 2014/35/EU byly zachovány dle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES

Byly použity následující harmonizované normy:

- ČSN EN ISO 20607 2018 Bezpečnost strojních zařízení – Návod k používání – Obecné principy pro návrh
- ČSN EN 15194:2017, Jízdní kola – Jízdní kola s pomocným elektrickým pohonem – Jízdní kola EPAC

Byly použity následující ostatní technické normy:

- ČSN EN 11243:2016 Jízdní kola – Zavazadlové nosiče pro jízdní kola – Požadavky a zkušební metody



ZWEIRAD

EXPERTEN

GRUPPE

Kolín 19.4.2021

.....
Egbert Hageböck, předseda ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

*Osoba, bydlící v EU, která je oprávněna sestavit technickou dokumentaci

II. Prohlášení o shodě dílčího stroje

eBike Systems



Assembly confirmation

Declaration of the manufacturer for the partly completed machinery

Manufacturer:

Robert Bosch GmbH
Gerhard-Kindler-Straße 3
72770 Reutlingen
GERMANY

Robert Bosch GmbH
Bosch eBike Systems
Postfach 1342
72703 Reutlingen
www.bosch-ebike.de

List of valid Drive Unit numbers:

0275 007 020	0275 007 030	0275 007 040	0275 007 049
0275 007 022	0275 007 032	0275 007 041	0275 007 060
0275 007 023	0275 007 033	0275 007 042	0275 007 063
0275 007 024	0275 007 034	0275 007 043	0275 007 062
0275 007 025	0275 007 035	0275 007 045	0275 007 065
0275 007 027	0275 007 037	0275 007 046	0275 007 071
0275 007 028	0275 007 038	0275 007 047	0275 007 072
0275 007 029	0275 007 039	0275 007 048	0275 007 074
			0275 007 075

List of the applied and observed basic requirements of the "Declaration of Incorporation to appendix I, Machinery Directive 2006/42/EC" (OJ L 157, 09.06.2006, p.24):

No.	Essential Requirements
1.1	GENERAL REMARKS
1.1.2	Principles of safety integration
1.1.3	Materials and products
1.1.5	Design of machinery to facilitate its handling
1.1.6	Ergonomics
1.2	CONTROL SYSTEMS
1.2.1	Safety and reliability of control systems
1.2.3	Starting
1.2.4	Stopping
1.2.4.1	Normal stop
1.2.4.2	Operational stop
1.2.5	Selection of control or operating modes
1.2.6	Failure of the power supply
1.3	PROTECTION AGAINST MECHANICAL HAZARDS
1.3.2	Risk of break-up during operation
1.3.4	Risks due to surfaces, edges or angles
1.3.7	Risks related to moving parts
1.3.9	Risks of uncontrolled movements

No.	Essential Requirements
1.5	RISKS DUE TO OTHER HAZARDS
1.5.1	Electricity supply
1.5.2	Static electricity
1.5.4	Errors of fitting
1.5.5	Extreme temperatures
1.5.6	Fire
1.5.8	Noise
1.5.9	Vibrations
1.5.10	Radiation
1.5.11	External radiation
1.6	MAINTENANCE
1.6.2	Access to operating positions and servicing points
1.6.3	Isolations of energy sources
1.6.4	Operator intervention
1.7	INFORMATION
1.7.1	Information and warnings on the machinery
1.7.1.1	Information and information devices
1.7.2	Warning of residual risks
1.7.3	Marking of machinery
1.7.4	Instructions
1.7.4.1	General principles for the drafting of instructions
1.7.4.2	Contents of the instructions
1.7.4.3	Sales literature

The technical documents are generated as required in appendix VII B.

We undertake to transmit relevant information of the partly completed machinery in response to a reasoned request by the appropriate national authorities.

The technical documents may be reviewed at the following contact:

Robert Bosch GmbH
EB/ECA
Gerhard-Kindler-Straße 3
72770 Reutlingen
GERMANY

The product conforms to the following regulations:

Regulation (EC) No 1907/2006, (OJ L 396, 30.12.2006, p.1)	REACH
Regulation (EC) No 850/2004, (OJ L 158, 30.04.2004, p.7)	POP
Directive 2011/65/EU, (OJ L 174, 01.07.2011, p.88)	RoHS II
Directive 2014/30/EU, (OJ L 96, 29.03.2014, p.79)	EMC

eBike Systems



Page 3 of 3

The machinery is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive.

Bosch eBike Systems
Reutlingen, 26.03.2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'i.v. h.' followed by a stylized flourish.

Gunter Flinspach (EB/NE)
Vice President

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Thomas Raica' with a long, sweeping flourish extending to the right.

Thomas Raica (EB/ECA)
Director

14 Seznam hesel

- A**
 Akumulátor - viz aku
 Akumulátor na nosiči zavazadel,
 - vyjmutí, 163
 Akumulátor, 51, 287
 - čištění, 184
 - kontrola, 83
 - likvidace, 266
 - přeprava 78
 - zasílání 78
 integrovaný akumulátor, 52
 poloha, 29
 Technické údaje 64, 65
 utahovací moment, 73
 Akumulátoru,
 - vyjmutí, 163
- B**
 Baterie - viz aku
 Běhoun, 31
 poloha, 30
 Blatník, 20
 - čištění, 185
 - kontrola, 181
 - péče, 189
 Blokovací páka ráfkové brzdy 48
 Boční stojánek,
 - čištění, 185
 - kontrola stability 210
 - péče, 189
 Bod záběru, 287
 Bovden, 48
 - kontrola, 197
 Brzdové destičky,
 poloha, 49
 Brzda předního kola,
 - brzdění, 169
 Brzda zadního kola, 49
 Brzda zpětným sešlápnutím,
 kontrola 199
 Brzda, 48
 - čištění, 183
 - kontrola 182
 - kontrola bodu záběru, 197
 - kontrola, 197
 - zajistit při dopravě 78
 držák vedení, 48
 hydraulická, 48
 krytka, 48
 mechanická, 48
 oliva, 48
 převlečná matice, 48
 zásuvný čep, 48
- Brzdná dráha, 287
 Brzdová páka, 49
 - čištění, 187
 - péče, 192
 Brzdové destičky, 49
 - kontrola, 198
 utahovací moment, 71
 výměna, 124, 263
 zajíždění, 124
 Brzdové sedlo, 49
 poloha, 49
 utahovací moment, 71
 Brzdové vedení, 48
 utahovací moment, 71
 Brzdový kotouč, 49
 - čištění, 187
 - kontrola, 198
 - výměna, 263
 poloha, 49
 Brzdy,
 výměna, 124
- C**
 Cantilever brzda,
 utahovací moment, 72
 Celkový zdvih, 287
 Chyba, 287
- D**
 Dětská sedačka, 155
 Dezén, 31
 poloha, 30
 Díly řazení,
 - čištění, 186
 Dodávkové jízdní kolo, 287
 Doprava - viz Doprava
 Doprava, 75
 Druhy pláštěů, 30
 Dunlop ventilek - viz Dunlop ven-
 tilek
 Duše,
 - výměna, 263
 Dvoukloubová ráfková brzda,
 utahovací moment, 71
- E**
 eBike Flow,
 - přihlásit 57, 153
 Elektrický regulační a řídicí sys-
 téem 287
- F**
 Funkce podpory tlačení,
 - používání, 167
- H**
 Hlavové složení - viz Ložiska ří-
- zení
 Hmotnost,
 - hmotnost zásilky, 75
 - hmotnost, 75
 Hnací řemen, 287
 Hnací systém, 50
 - zapnutí, 165, 166, 167
 elektrický, 51
 Horské jízdní kolo, 287
 Hydraulický brzdový systém,
 - kontrola 197
 Hydraulický zámek, 62
- J**
 Jízdní kolo pro mládež 287
- K**
 Karbonová odpružená vidlice,
 - prohlídka, 225
 Karbonová sedlovka,
 - péče, 190
 Kazeta,
 - čištění, 186
 Klasický ventilek - viz Dunlop
 ventilek
 Kloubová hřídel,
 - péče 191
 Kluzák, 40
 poloha, 40
 Kluzáky,
 poloha, 36
 Kolo, 30, 287
 - kontrola vyvážení 181
 - montáž 89, 90, 93
 -kontrola, 193
 Kontrola brzdy,
 - brzdového kotouče, 198
 - brzdových destiček, 198
 Korunka, 40
 poloha, 40
 Kostra, 31
 poloha, 30
 Kotoučová brzda, 288
 utahovací moment, 71
 Kožená rukojeť,
 - péče, 189
 Kožené rukojeti,
 - čištění, 185
 Kožené sedlo,
 - čištění, 186
 - péče, 190
 Kryt motoru, 20
 utahovací moment, 73
 Kryt řemenu, 20

- Kryt řetězu, 20
- čištění, 187
utahovací moment 73
- Kryt rozhraní,
- kontrola 182
- Kuličkové ložisko,
poloha, 34
- L**
- Ložiska řízení - viz Ložiska řízení
- Ložiska řízení, 35
- Ložisko hlavového složení,
- namazání, 223
- prohlídka, 223
- Ložisko kliky/sada klik,
utahovací moment, 72
- M**
- Matice paprsku, 33
poloha, 30
- Matice paprsků,
- péče, 190
- Mechanické,
- řazení převodů 208
- Městská a trekingská jízdní kola,
288
- Minimální hloubka zasunutí,
288
- Modelový rok, 288
- Motor, 51
- čištění, 184
poloha, 29
Technické údaje 64
utahovací moment 73
- Mountainbike - viz Horské jízdní kolo
- MTB - viz Horské jízdní kolo
- N**
- Nabíječka, 52
- likvidace, 266
- Náboj, 34
- čištění, 186
- péče, 190
- ROHLOFF nastavení 209
bez dalšího vybavení, 34
poloha, 30
utahovací moment, 68
- Náhradní díl 288
- Nastavení odskoku, 40, 62
poloha, 40
- Nastavovací kolečko SAG, 40
poloha, 40
- Nastavovací válečky,
- péče 191
- Návod k obsluze, 288
- Nosič zavazadel,
- čištění, 185
- kontrola 181
- kontrola, 222
- péče, 189
- používání, 160
- změna, 161
- Nouzové zastavení, 288
- O**
- Ochranná zařízení,
- kontrola 181
- Ochranný pás proti propíchnutí,
32
poloha, 30
- Odpružená sedlovka, 46
- čištění, 183
- péče, 190
- Odpružená vidlice, 288
- čištění, 183
- péče, 183
- prohlídka, 225
- Odrasová světla,
- čištění 183
poloha, 36
- Odskok, 289
- Opotřebení, 289
- Osa náboje,
poloha, 34
- Osa, 40
poloha, 40
utahovací moment, 69
- Osvětlení,
- kontrola, 182, 206
- nastavení, 152
- vypnutí 167
- zapnutí 167
- Otvory pro matice paprsků,
- kontrola, 196
- Ovládací jednotka,
- čištění, 184
- P**
- Palubní počítač,
- čištění, 184
- nabíjení akumulátoru, 166
utahovací moment, 73
- Paprsek,
poloha, 30
- Paprsky, 33
- kontrola, 196
- výměna, 263
- Patentovaná sedlovka, 45
- Patka nohy vidlice,
poloha, 36, 40
- Patka, 32, 36, 40
poloha, 30
- Pedál,
- péče, 191
utahovací moment, 70
- Pedály,
- čištění, 183
- montáž 94
- Pedelec, 287
- čištění 184
- kontrola, 193
- montáž 82
- péče 188
- po každé jízdě, 183
- používání 160
- před každou jízdou 159, 181
- přeprava 78
- přízpusobení 101
- prodej 96
- prohlídka (specializovaný prodejce) 211
- první prohlídka 211
- uvedení do provozu 83
- velká prohlídka 211
- vybalení 82
- zasílání 78
- Plášť, 30
poloha, 30
- Pláště,
- kontrola, 195
- očistit, 186
- výměna 157
Airless 157
Tubeless 157
pláště,- otevřené pláště s duší 30
- Podpory tlačení
- používání 167
- Podvozek, 35
- Pojistný hák, 52
- Prachovka, 40
poloha, 40
- Pracovní prostředí, 289
- Přední kolo - viz kolo
- Přední světlo, 51
- Představec, 35
- čištění, 185
- kontrola 207
- kontrola, 96
- péče, 189
- přestavění 160
- prohlídka, 223
poloha, 29
utahovací moment, 70
- Přehazovačka,
- péče, 191
- poloha 50

- utahovací moment, 69
- Přesmykač,
 - čištění, 186
- utahovací moment, 69
- Převodník,
 - utahovací moment, 72
- Přívěs, 156
- Prokluz, 289
- Provozní přestávka, 80
 - příprava 81
 - provedení 81
- První uvedení do provozu, 83
- Q**
- Q-Loc, 40
 - poloha, 40
- R**
- Řadicí páčka,
 - čištění 186
 - utahovací moment, 68
- Řadicí páka,
 - péče, 191
- Ráfek, 33
 - péče, 190
 - poloha, 30
- Ráfkové brzdy,
 - kontrola 200
- Ráfky,
 - výměna, 263
- Rám, 35
 - čištění, 185
 - kontrola 181
 - péče, 183, 188
 - prohlídka, 222
 - odpružený, 288
 - poloha, 29
- Řazení převodů,
 - kontrola 208
 - kontrola elektrického řazení, 208
 - řazení, 170, 174
- Řazení,
 - nastavení otočného řazení s ovládaním dvěma lanky 210
- Řemen, 50
 - čištění, 187
 - kontrola napnutí 203
 - kontrola opotřebenění 203
 - mobilní aplikace Gates Carbon Drive 204
- Řemenice, 50
- Řetěz, 29, 50
 - čištění, 187
 - kontrola 201
 - kontrola napnutí 201
 - kontrola opotřebenění 201
 - napnutí, 263
 - péče, 191
 - údržba, 228
 - výměna, 263
- poloha, 50
- Řetězová kola,
 - čištění, 186
- Řetězové kolo, 50
- Řetězový převod,
 - kontrola 207
- Řídítka, 36, 54
 - čištění, 185
 - kontrola 207
 - kontrola, 96
 - péče, 189
 - použití bar ends 162
 - používání 162
 - používání vícepolohových řídítek 162
 - poloha, 29
 - utahovací moment, 70
- Řízení, 35
- Rok výroby, 289
- Rozměr pláštěů, 30
- Rozměry, 75
- Ruční brzda, 287
 - utahovací moment, 70
- Rukojeť,
 - péče, 189
- Rukojeti,
 - čištění, 185
 - kontrola 182
 - používání kožených rukojetí 162
- Rychloupínák, 289
 - kontrola 182
 - prohlídka, 224
 - poloha, 34
- S**
- SAG,
 - nastavovací kolečko, 40
 - poloha nastavovacího kolečka 54
- Sedlo, 161
 - čištění, 185
 - kontrola 207
 - použití, 161
 - zjištění výšky sedla, 107, 112, 114
 - změna délky posedu, 114
 - změna sklonu sedla, 106
 - poloha, 29
- Sedlovka
 - patentovaná sedlovka 45
- Sedlovka LIMOTEC,
 - montáž 95
- Sedlovka, 45, 289
 - čištění, 185
 - kontrola 182, 207
 - odpružená sedlovka 46
 - péče, 190
 - prohlídka, 226
 - poloha, 29
 - Utahovací moment dálkového ovládnání, 70
 - utahovací moment, 70
- Silniční pláště, 31
- Skládací jízdní kolo, 289
- Slicky, 31
- Spotřební materiál 289
- Stupeň podpory šlapání,
 - ECO, 56
 - OFF, 56
 - TOUR, 56
 - TURBO, 56
- Stupeň podpory, 56
 - volba 168
 - volba, 168
- Světlomet,
 - čištění 183
 - kontrola, 206
 - nastavení, 152
 - utahovací moment, 74
- Systém pro nouzové zastavení 21
- T**
- Těleso akumulátoru, 52
- Těleso náboje,
 - poloha, 34
- Terénní pláště, 31
- Tlačítko funkce podpory tlačení, 55, 166
- Tlačítko Minus, 55, 166
- Tlačítko Plus, 55, 166
- Tlačítko,
 - funkce podpory tlačení, 55, 166
 - Minus, 55, 166
 - Plus, 55, 166
 - vypínač (akumulátor) 52
- Tlak v pláštích,
 - kontrola, 193
 - změna, 193
- Tlak, 30
- Tlumení komprese, 39
- Tlumení odskoku, 39
- Tlumič komprese, 40
- Tlumič odskoku zadního odpružení,

- kontrola 181
- Tlumič zadního odpružení,
 - prohlídka, 222
 - údržba, 222
- konstrukce, 41, 43, 44, 145
- Tlumiče komprese,
 - poloha, 40
- Trhlina 289
- Trubka řízení, 36, 40, 289
 - poloha, 36, 40
- Trvalý jmenovitý výkon, 289
- Typový štítek, 28
 - poloha, 29
- U**
- Údržba, 289
- Ukazatel stavu nabití (akumulátor), 52
- Uložení matic paprsků,
 - kontrola, 196
- Upínací síla,
 - kontrola rychloupínáku, 91
 - nastavení rychloupínáku, 91
- USB přípojka,
 - použití 166
 - použití, 166
- Utahovací moment, 68
- Uvedení do provozu, 289
- V**
- V-brzda,
 - nastavení 200
 - utahovací moment, 71
- Ventilek Presta - viz francouzský ventilek
- Ventilek Sclaverand - viz francouzský ventilek
- Ventilek závodního kola - viz francouzský ventilek
- Ventilek, 30
 - autoventilek, 33
 - Dunlop, 33
 - francouzský ventilek, 33
 - poloha, 30
- Vícerychlostní náboj,
 - kontrola 208
 - prohlídka, 223
- Vidlice, 36
 - čištění, 185
 - kontrola 181
 - péče, 183, 188
 - odpružená 288
 - odpružená vidlice, 37
 - poloha, 29
 - tuhá, 37
- Vidlice, konstrukce
 - SR Suntour, 40
- Volnoběžný věnec,
 - utahovací moment, 69
- Vozidlo,
 - technické údaje 64
- Vypínací rychlost, 289
- Vyřazení z provozu, 289
- Výrobce, 290
- Vzduchový ventilek, 40
 - poloha, 40
- Z**
- Zadní světlo, 51
 - čištění 183
- Zadržná pojistka, 52
- Základní čištění 184
- Zámek vidlice, 62
 - poloha 54
- Zámek, 62
 - poloha 54
- Zanoření, 290
- Závodní jízdní kolo, 290
- Zimní přestávka - viz Provozní přestávka
- Značka CE, 290
- Značka minimální hloubky zasunutí, 107, 112
- Zvonek,
 - kontrola 182
 - použití 161