

AZ EREDETI

EPAC
HASZNÁLATI
ÚTMUTATÓ
FORDÍTÁSA

KERÉKPÁROK
MAGYAR

KTM
BIKE INDUSTRIES



Tartalomjegyzék

Általános tudnivalók	2	A működés ellenőrzése	28
A biztonságos kezelésre vonatkozó utasítások	2	Kerekek és abroncsok	29
Az első használat előtt	4	Általános tudnivalók	29
Minden felhasználás előtt	4	Átütőtengelyek kezelése	29
Esés után	5	Gyorszárak kezelése	30
Részletes nézet – Kerékpár	6	Abroncs, felni, tömlő	31
Csomagszállítás	8	Az abroncson látható jelzések	31
Csomagtartó	8	A felnin látható jelzések	32
Kormánytáskák	8	Felnikivitelek	32
Lowrider táskák	8	Tömlő nélküli	32
Utánfutók alkalmazása	9	Szelepváltozatok	32
Gyerekülések használata	9	Küllőfeszesség és a felni egyenes futása	33
Rendeltetésszerű használat	10	Defekt	33
Kategorizálás	10	Eljárásmód defekt esetén	33
0. / E0 kategória	11	Rugózó elemek	36
1. / E1 kategória	11	Fogalommeghatározás	36
2. / E2 kategória	11	Teleszkópos villák	37
3. / E3 kategória	12	A rugófeszesség beállítása	37
4. / E4 kategória	12	A csillapítás beállítása	37
5. / E5 kategória	12	Hátsó rugóstag	38
Speciális korlátozások	13	A csillapítás beállítása	39
Szállító EPAC	13	A rugózó elemek karbantartása	39
Beállítások a kerékpáron	14	Csillapított nyeregcső	40
A helyes vázmagasság meghatározása	14	Állítható magasságú nyeregcső	40
Ülésmagasság és nyeregpozíció	15	Világítás	41
Kormánymagasság és kormányszárbeállítások	16	Az EPAC világítása	41
Fékrendszer	17	A kerékpár világítása	41
Általános tudnivalók	17	Hibaelhárítás	41
A fékkarok fogási távolsága	17	Kormánycsapágó	42
Mechanikus felnifékek	18	Csapágyhézag ellenőrzése	42
V-fékek	18	A karbon anyag sajátosságai	43
Patkófékek	19	Kerékpárszállítás	44
Hidraulikus felnifékek	19	Kerékpárszállítás autóval	44
Tárcsafékek	20	Kerékpárszállítás vonattal	44
Kontrafékek	21	Kerékpárszállítás repülővel	44
Hajtás	22	Kerékpáros felszerelés	45
Általános tudnivalók	22	Kerékpársisak	45
Középcsapágó és hajtókarok	22	Cipők és pedálok	45
Láncváltó	23	Karbantartási és ápolási utasítások	46
Kezelés hegyikerékpárok, trekking, városi és gyermekkerékpárok esetén	23	Tisztítás és ápolás	46
Versenykerékpárok váltójának kezelése	25	Raktározás és tárolás	46
Agyváltó	26	Karbantartási és ápolási intervallumok	47
Az agyváltó kezelése	26	Javasolt meghúzási nyomatékok	48
Lánc	27	Szavatosság és garancia	50
Lánckopás és láncápolás	27	Vázak, vázsztettek és merev villák	51
Szij	28	Kopó alkatrészek	51
Szijkopás és szijápolás	28	Vázgravírozások	52
		Átadási jegyzőkönyv	53
		Kerékpárenedély	54
		Ellenőrzési igazolás	55

Általános tudnivalók

Kerékpárjának megvásárlásával Ön egy minőségi KTM-gyártmány mellett döntött. Biztosak vagyunk benne, hogy az Ön új kerékpárja most és a jövőben egyaránt felülmúlja a működéssel, formatervezéssel és minőséggel szemben támasztott várakozásait. Minden kerékpárunkat a legmodernebb gyártási eljárások és legkiválóbb minőségű anyagok felhasználásával készítünk, a legjobb alkatrészek felszerelésével. Az Ön kerékpárját az Ön KTM szakkereskedője szerelte össze és pontos működési ellenőrzés alá vonta.

A szimbólumok jelentése:



VESZÉLY: Közvetlenül fenyegető veszélyt jelöl. Figyelmen kívül hagyása halálos kimenetelű vagy súlyos sérülésekhez vezet.



FIGYELMEZTETÉS: Lehetséges veszélyre figyelmeztet. Figyelmen kívül hagyása halálos kimenetelű vagy súlyos sérülésekhez vezethet.



UTALÁS / VIGYAZAT: Esetlegesen kárt okozó helyzetet jelöl. Figyelmen kívül hagyása esetén kár keletkezhet a kerékpárban vagy környezetében.

Figyelmesen olvassa el ezt a használati útmutatót. Amennyiben nem értené meg maradéktalanul, akkor forduljon közvetlenül KTM szakkereskedőjéhez. Az elektromos hajtásrendszerrel rendelkező kerékpárok ebben az útmutatóban az EPAC (Electrically Power Assisted Cycle – elektromos rásegítésű kerékpár) megnevezéssel is szerepelnek. Amennyiben Ön egy EPAC vásárlása mellett döntött, akkor az első használat előtt olvassa el az eredeti használati útmutató kiegészítését képező EPAC útmutatót. Ha harmadik félnek adja át az EPAC-kerékpárt, akkor az első használat előtt neki is maradéktalanul el kell olvasnia ezt a kiegészítő útmutatót.

Csak a meghatározott felhasználási célra használja kerékpárját. Erre vonatkozóan olvassa el a „*Rendeltetésszerű használat*” című fejezetet. A szakszerűtlen felhasználás anyagi károkhoz, súlyos balesetekhez vagy esésekhez vezethet.

Jó utat kívánunk.

Az Ön **KTM Fahrrad GmbH** csapata

A biztonságos kezelésre vonatkozó utasítások



- Figyelmesen olvassa át az ebben a használati útmutatóban és az összes mellékelt alkatrészútmutatóban található biztonsági utasításokat és útmutatásokat, és őrizze meg azokat.
- Hozassa menétkész állapotba kerékpárját KTM szakkereskedőjével. A kerékpár számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szakutadást és speciális szerszámokat igényel. Az ilyen munkálatokat KTM szakkereskedőjével végeztesse el.
- A biztonságos használattal és kezeléssel kapcsolatos kérdések esetén forduljon KTM szakkereskedőjéhez.

■ **Tartsa be az érvényes nemzeti jogszabályokat.**

Közúti forgalomban való használat esetén a kerékpárnak meg kell felelnie a nemzeti törvényeknek és előírásoknak. Tájékozódjon pontosan az adott országban érvényes közlekedési szabályokról.

■ **Ellenőrizze kerékpárjának üzembiztos állapotát.**

Olvassa el a következő fejezeteket: „Az első használat előtt”, „Minden használat előtt” és „Esés után”. A kerékpár számos alkatrésze erős kopásnak van kitéve. Rendszeresen ellenőriztesse kerékpárját KTM szakkereskedőjével – erre vonatkozóan tekintse át a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezetet.

■ **Az első tapasztalatokra biztonságos terepen, forgalmon kívül tegyen szert kerékpárjával.**

A kerékpár használata előtt ismerje meg különösen a fék és a váltó működését. Ez az Ön gyermekére is érvényes.

- **Gyermekkerékpárok**

Győződjön meg róla, hogy gyermeke megértett a kerékpár biztonságos használatára vonatkozó minden információt. Ügyeljen a sisak helyes viselésére.

- **Éjszaka, illetve rossz látási viszonyok esetén csak lassan és mindig világitással kerékpározzon.**

Az első, hátsó lámpák és fényvisszaverők használata, valamint a helyzetnek megfelelő kerékpározás feltétlenül szükséges.

- **Kerékpárjának használata során viseljen mindig a kerékpározásnak megfelelő ruházatot, bevizsgált kerékpársisakot, védőfelszerelést és megfelelő lábbelit.**

A kerékpársisaknak a DIN EN 1078 szerinti minősítéssel kell rendelkeznie – lásd „*Kerékpáros felszerelés*” c. fejezet.

- **Különösen nagyobb sebesség esetén kerékpározzon fokozottan elővigyázatosan.**

Kétszeres sebesség = négyszeres féktávolság. Különösen pánikhelyzetben vagy nagy fékezések esetén a kerekek blokkolhatnak és borulást okozhatnak. Az előretékintő kerékpározás és a jól adagolt fékezés elengedhetetlenül fontos.

- **Kerékpározási stílusát az adott körülményeknek megfelelően alakítsa.**

Nedvesség esetén jelentősen megnő a fékút, a kerekek korai blokkolása eséshez vezethet.

- **Ügyeljen arra, hogy a vázméret és a kezelőelemek megfeleljenek az Ön testméretének.**

A helytelenül kiválasztott vázméret megnehezítheti a kerékpár kezelhetőségét és irányíthatóságát – például lehetséges, hogy nem tudja megfelelően kezelni a fékeket – lásd „*Beállítások a kerékpáron*” c. fejezet.

- **Legyen tekintettel a közlekedés többi résztvevőjére, a gyalogosokra és gyermekekre.**

Mindig számítson mások helytelen magatartására. Figyelmesen kerékpározzon, és ne veszélyeztesse vagy provokálja a közlekedés többi résztvevőjét.

- **Menet közben tartózkodjon a mobiltelefon használatától, valamint a fej-/fülhallgató zenehallgatótól.**

Ezek elterelhetik figyelmét, és csak korlátozottan lesz képes környezetének érzékelésére.

- **Az utcákkal párhuzamosan futó kerékpárutak különös veszélyforrást jelentenek.**

Lehetséges, hogy a lekanyarodó autók nem veszik Önt észre.

- **Óvatosan hajtson át a vasúti síneken és csatornafedeleken az esés megelőzése érdekében.**

A vasúti síneken lehetőleg merőlegesen hajtson át.

- **Vegye figyelembe, hogy kereszteződésekben más járművek holterében lehet.**

Ennek következtében veszélyes helyzetek alakulnak ki, különösen gépjárművek lekanyarodásakor.

- **Javítási és pótlási célokból kizárólag eredeti KTM alkatrészeket használjon.**

Ha kerékpárjának alkatrészei cserére szorulnának, javasoljuk, hogy kizárólag eredeti KTM alkatrészeket használjon, mert ezeknek meghatározott jellemzőknek kell megfelelniük. A pótalkatrészek kiválasztásával kapcsolatban forduljon KTM szakkereskedőjéhez.

- **Mindig óvja az állatok és növények élőhelyeit.**

Csak kijelölt utakon és utcákon kerékpározzon. Kerülje a mezőket és réteket, és semmiképp ne haladjon át vizeken. Terepen feltétlenül az Ön kerékpározási képességeinek megfelelő sebességet válasszon.

- **Menet közben ne végezzen beállítási munkálatokat a féken és a váltón.**

Ennek során jelentősen nő az esés kockázata.

- **Soha ne használják egyszerre ketten a kerékpárt.**

Ez alól a kisgyermekek speciális gyerekülésben történő szállítása képez kivételt. Az így keletkezett többletsúlyt bele kell számítani a megengedett összsúlyba. Nem minden kerékpárváz alkalmas gyerekülések rögzítésére. A túlterhelés a kerékpárváz vagy más alkatrészek deformálódásához vagy töréséhez vezethet.

- **Soha ne kerékpározzon kéz nélkül.**

Ez nagy veszélyeket rejt, Ön ugyanis elveszítheti az irányítást kerékpárja felett.

- **Soha ne kerékpározzon kábítószerek, alkohol vagy gyógyszerek hatása alatt, illetve kimerültség esetén.**

Ez nagy veszélyeket rejt, Ön ugyanis elveszítheti az irányítást kerékpárja felett.

Az első használat előtt

1. Ne lépje túl a kerékpár és az ahhoz tartozó alkatrészek teherbíró képességét. Az Ön kerékpárja kizárólag a „*Rendeltetészerű használat*” c. fejezetben ismertetett felhasználásra szolgál.
2. Be kell tartani a kerékpár számára meghatározott összsúlyt (kerékpár + felhasználó + csomag) – lásd „*Rendeltetészerű használat*” c. fejezet.
3. Az első használat előtt ismerkedjen meg a kerékpár fékjeinek működésével. Győződjön meg róla, hogy melyik fékkar működteti az első, illetve melyik a hátsó féket – lásd „*Fékrendszer*” c. fejezet.
4. Meg kell érteni az adott váltótípus működési módját – lásd „*Hajtás*” c. fejezet.
5. A kormány- és nyeregmagasságot a testmagasságnak megfelelően kell beállítani – lásd „*Beállítások a kerékpáron*” c. fejezet.
6. Patentpedálos kerékpárok esetén javasol álló helyzetben megismerkedni a cipő pedálba rögzítésével, illetve kioldásával – lásd „*Kerékpáros felszerelés*” c. fejezet.
7. Közvetlenül a kerékpár megvásárlását követően álltasson be minden rugózó elemet az Ön KTM szakkereskedőjével. A hiányosan beállított rugózó elemek negatívan befolyásolhatják a menettulajdonságokat, és így megnövekedett biztonsági kockázatot jelentenek. Emellett ez kárt tehet a rugózó elemekben vagy a vázban – lásd „*Rugózó elemek*” c. fejezet.

Minden felhasználás előtt

Az Ön kerékpárját a gyártási folyamat, valamint a KTM szakkereskedő által végzett végső ellenőrzés során többször ellenőrizték. Ennek ellenére a szállítás vagy a beállítások során változások keletkezhetnek a kerékpáron.

1. Vessen minden rögzítőcsavart vizuális ellenőrzés alá. A kerékpáron nem lehetnek mechanikai sérülések mély karcok, rovátkák vagy kitérések formájában. Nem szabad olyan szokatlan zajoknak hallhatónak lenniük, amelyek nem megfelelően rögzített csavarokra utalhatnak.
2. Az első és hátsó keréken, valamint a nyeregcsővön található gyorszárnaknak, illetve átütőtengelyeknek megfelelően rögzítettnek kell lenniük. Ezt még akkor is ellenőrizze, ha a kerékpárt csak rövid ideig hagyja felüvelet nélkül.
3. Ellenőrizze mindkét abroncs állapotát, egyenesfutását és a levegőnyomást. Az abroncs megfelelő levegőnyomását hüvelykujja segítségével ellenőrizheti. A levegőnyomás meghatározásához lehetőség szerint használjon manométert. Ezt az eljárásmodot a „*Kerekek és abroncsok*” c. fejezet tartalmazza.
4. Először álló helyzetben ellenőrizze a fék tökéletes működését. Ehhez húzza a fékkart a kormány irányába. Ennek során a fékkar semmiképp nem érhet a kormányhoz. A fékpofák vastagságának elegendőnek kell lennie a biztonságos fékezés számára.

Felnívek: A fékpofáknak stabilan a fékhez kell kapcsolódnuk. Maximális fékkarnyomáskor a fékpofáknak megfelelő helyzetben kell a felniperemmel érintkezniük úgy, hogy közben ne érnének az abroncshoz. A fékpofák nem csúszhatnak le a felniperemről a küllőkhöz.

Hidraulikus fékrendszerek: A fékrendszerből nem szivároghat a fékfolyadék – lásd „*Fékrendszer*” c. fejezet.

5. A közúti forgalomban való aktív részvételkor követni kell az adott ország nemzeti sajátosságait. Soha ne kerékpározzon világitás és fényvisszaverők nélkül – lásd „*A biztonságos kezelésre vonatkozó utasítások*” c. fejezet.
6. A kormánycsapágy ellenőrzése céljából forgassa a kormányt felváltva balra és jobbra, ennek könnyen és játékménnyesen kell mennie. Behúzott első fékkel hirtelen mozdulatokkal tolja a kerékpárt előre és hátra. Ennek ugyancsak játékos és kattogó hangok nélkül kell történnie. A kormány nem fordulhat el az első kerékkel szemben – lásd „*Kormánycsapágy*” c. fejezet.
7. A kerékpár menettulajdonságainak ellenőrzése érdekében nehézkedjen kerékpárjára annak megállapítása céljából, hogy a rugózó elemek a megszokott módon nyomódnak be és ki – lásd „*Rugózó elemek*” c. fejezet.
8. A kerékpár kitémasztóját a használat előtt fel kell hajtani az esés megakadályozása érdekében.

Esés után



- Ha egy esés során valamelyik alkatrész elgörbülne, akkor azt nem szabad kiegyenesíteni. Ekkor megnövekedett törésveszély áll fenn. Ez különösen érvényes a villára, a kormányra, a kormányszárra, a hajtókarokra és a pedálokra.
- „A karbon anyag sajátosságai” c. fejezet a karbon komponensek sajátosságait ismerteti – figyelmesen tanulmányozza át.

A nem rendeltetési célú hatások, esések vagy balesetek kárt tehetnek a kerékpár biztonsági komponenseiben. A további felhasználás során fellépő veszélyes helyzetek elkerülése érdekében a következő pontok betartása szükséges.

1. A kerekeknek megfelelően kell illeszkedniük a váz és a villa befogóiban és megfelelő egyenesfutást kell mutatniuk – lásd „Kerekek és abroncsok” c. fejezet.
2. A kormánynak és kormányzárnak a megszokott, helyes beállítással kell rendelkeznie, a csavaroknak pedig továbbra is jól meghúzott állapotban kell lenniük. Az ellenőrzés céljából szorítsa térdei közé az első kereket, majd fordítsa a kormányt felváltva balra és jobbra. A kormányzárnak ennek során semmiképp nem szabad elfordulnia. Ha a kormány elfordul a fékkarok behúzásának kísérletekor, akkor a megfelelő csavar rögzítés már nem szavatolt – lásd „Beállítások a kerékpáron” c. fejezet.
3. A lánc nem eshet le sem az előlső lánckerekekről, sem a hátsó fogkoszorúról. A láncvezetőnek, hátsó váltónak és a hátsó váltó rögzítésnek semmiképpen nem szabad elgörbülnie. Jelentős esésveszély áll fenn, ha a hátsó váltó a küllők közé kerül. A kerékpárt a nyereg nél fogva enyhén megemelő másik személy segítségével kell ellenőrizni a váltó működését, miközben Ön a forgatja a hajtókarokat. Ehhez állítson be minden fokozatot azok ellenőrzése céljából – lásd „Hajtás” c. fejezet.
4. Felváltva nyomja le és húzza felfelé a nyeret, illetve próbálja meg azt elforgatni a nyereg és a nyeregcső csavarcsatlakozás ellenőrzése érdekében. A nyeregnek nem szabad elfordulnia vagy eltolódnia. Ugyanezzel a módszerrel ellenőrizhető továbbá a nyeregcső megfelelő illeszkedése a vázban – lásd „Beállítások a kerékpáron” c. fejezet.
5. Emelje meg némileg kerékpárját, majd engedje el, és hagyja a talajra pattanni. Győződjön meg róla, hogy nem hall szokatlan zörgő, csattogó hangokat – ez segítheti a meglazult csavarcsatlakozások meghatározásában.
6. Amennyiben kerékpárja állapota még lehetővé teszi, lassan és óvatosan haladjon tovább. Kerülje a kemény fékezéseket, valamint az erős gyorsítást. Semmiképp ne vállaljon kockázatot, és adott esetben ne folytassa a kerékpározást. Az esést követően a biztonság kedvéért vizsgáltassa át kerékpárját KTM szakkereskedőjével.

Részletes nézet - Kerékpár



Hegykerekpár - összteleszkópos (szimbolikus ábra)



Hegykerekpár - merevfarú (szimbolikus ábra)

1 Felsőcső	7 Villa	13 Agy	19 Láncvilla	25 Nyeregcső
2 Kormány-csapágy	8 Első fék	14 Alsócső	20 Hátsó váltó	26 Nyeregcső
3 Kormányszár	9 Küllők	15 Hajtókar	21 Fogaskoszorú	27 Nyeregrögizítő bilincs
4 Kormány	10 Felni	16 Középcsapágy	22 Váltópapucs	28 Nyereg
5 Fékkar	11 Abroncs	17 Első váltó (opcionális)	23 Hátsó fék	29 Himbakar
6 Fejcső	12 Szelep	18 Lánc	24 Távvilla	30 Hátsó rugóstag



Országúti kerékpár (szimbolikus ábra)



Trekking - Onroad (Szimbolikus ábra)

1 Felsőcső	7 Villa	13 Agy	19 Láncvilla	25 Nyeregcső	31 Első lámpa
2 Kormány-csapágy	8 Első fék	14 Alsócső	20 Hátsó váltó	26 Nyeregcső	32 Hátsó lámpa
3 Kormányzár	9 Küllők	15 Hajtókar	21 Fogaskoszorú	27 Nyeregroggató bilincs	33 Csomagtartó
4 Kormány	10 Felni	16 Középcsapágy	22 Váltópapucs	28 Nyereg	
5 Fékkar	11 Abroncs	17 Első váltó (opcionális)	23 Hátsó fék	29 Himbakar	
6 Fejcső	12 Szelep	18 Lánc	24 Távvilla	30 Hátsó rugóstag	

Csomagszállítás



- Csomagtartók, csomagszállítási kiegészítők, gyerekülések és utánfutók felszerelése esetén forduljon KTM szakkereskedőjéhez.
- A csomag súlyosabb tárgyait lehetőleg minél lejjebb csomagolja el. Ezek hosszabb fékutat eredményeznek és módosítják a menettulajdonságokat (lehetséges felpattanás). Ugyanez vonatkozik a gyerekülésekre és utánfutókra is. Gyakorolja a kerékpározást forgalomtól mentes helyen (különösen üres gyereküléssel), és módosítsa megfelelően kerékpározási stílusát.
- Tartsa be a kerékpárja számára engedélyezett összsúlyt, ezt semmiképp nem szabad túllépni. A gyerekülés kiegészítő súlyát és a fék nélküli utánfutó terhelését is be kell számítani az engedélyezett összsúlyba. Lásd a „Kategorizálás” c. szakaszt a „Rendeltetésszerű használat” c. fejezetben.
- A rugózó elemeket és az abroncsnyomást a kiegészítő súlynak megfelelően módosítsa.
- A csomagtartó táskák rögzítése során ügyelni kell arra, hogy ne kerüljenek rögzítőpántok a küllők közé.

Csomagtartó

A csomagok hagyományos hátizsákkal történő szállítása mellett a kerékpárok olyan speciális tartozékokkal is felszerelhetők, mint kormánytáskák, csomagtartó táskák és csomagtartók. Szerkezettechnikai okokból azonban nem minden kerékpártípusra alkalmas minden csomagszállítási mód. Az alábbiakban a csomagszállítás legelterjedtebb módjainak áttekintését találhatja.



1/8. ábra: Csomagtartó 2/8. ábra: Csomagtartó táskák 3/8. ábra: Kormánytáska 4/8. ábra: Lowrider táskák

A KTM által felszerelt minden csomagtartó („1/. ábra: Csomagtartó” oldalon 8) teljesíti az EN 14872, ill. EN ISO 11243 szabvány előírásait. E szabványok értelmében a maximális terhelhetőség 10 kg, 18 kg vagy 25 kg. Egyedüli kivételnek a szállító EPAC súlyos csomagok szállítására szolgáló csomagtartói számítanak – lásd „Rendeltetésszerű használat” c. fejezet, „Szállító EPAC” szakasz. Az Ön modellje számára érvényes terhelhetőség közvetlenül a csomagtartóba van gravírozva. Csomagtartó utólagos felszerelése esetén arra kell ügyelni, hogy azt a fenti szabványoknak megfelelően ellenőrizték, és alkalmas az adott kerékpárvázra történő felszerelésre. A csomagtartóra olyan megfelelő, stabil, lehetőleg vízhatlan csomagtartó táskát („2/. ábra: Csomagtartó táskák” oldalon 8) rögzítsen, melynek súlypontja lehetőleg lent található. Karbon és összelevesztő vázak esetén nem engedélyezett a nyeregcsőre rögzíthető önhordó csomagtartók felszerelése. Vegye figyelembe a nyeregcső gyártójának esetleges korlátozásait.

Kormánytáskák

A kormánytáskák („3/. ábra: Kormánytáska” oldalon 8) gyakran gyorszárok segítségével kerülnek rögzítésre, és praktikus tárolási lehetőséget kínálnak az értékek vagy fotófelszerelés számára.

Lowrider táskák

Speciális villarögzítővel úgynevezett Lowrider táskák („4/. ábra: Lowrider táskák” oldalon 8) rögzíthetők. Ezek súlyos csomagok szállítására alkalmasak, mivel mély súlypontjuk nem befolyásolja nagy mértékben a kerékpár menettulajdonságait.

Utánfutók alkalmazása



- Ha az utánfutóban gyermekeke szállítanak, akkor be kell őket csatolni, és kerékpársisak formájában megfelelő védőfelszerelést kell viselniük.
- A kerékpárutánfutók használata során tartsa be a nemzeti törvényeket és előírásokat. Korlátozások, illetve rendelkezések lehetnek érvényben a kialakításra és világításra vonatkozóan.
- Az utánfutóra szerelt zászlórúd jobb láthatóságot biztosít a közlekedés más résztvevői számára.
- Utánfutó felszerelése a „*Rendeltetésszerű használat*” c. fejezet szerint az 1. / E1 kategóriájú kerékpárokra, illetve összeleteszköpos és karbon vázas kerékpárokra nem engedélyezett.

Szerkezettechnikai okokból a KTM Fahrrad GmbH által gyártott modellek közül nem mindegyik alkalmas utánfutócsatlakozó felszerelésére. Ezért érdeklődjön az utánfutó gyártójánál, illetve KTM szakkereskedőjénél arra vonatkozóan, hogy kerékpárja számára milyen utánfutómodell jöhet szóba.

A KTM Fahrrad GmbH alapvetően a következő csatlakozórendszereket engedélyezi:

- Mély vonórudas rögzítés – tengelyrögzítés („1./ ábra: Mély vonórúd” oldalon 9)
- Mély vonórudas rögzítés – villapapucsra rögzítés
- Középső vonórudas rögzítés – csomagtartóra rögzítés („2./ ábra: Középső vonórúd” oldalon 9)

Alapvetően fékkel ellátott és fék nélküli utánfutók között tehetünk különbséget. Fékkel ellátott utánfutóknál a legnagyobb megengedett utánfutóterhelés 80 kg, fék nélküli utánfutóknál pedig 40 kg.

Vegye figyelembe az olyan nemzeti előírásokat is, amelyek részben csak jelentősen alacsonyabb utánfutóterhelést engedélyeznek. Különös körülméntek szükséges agyváltós kerékpároknál, ha mély vonórudas rögzítésű utánfutót rögzítenek. Az agyváltó nyomatékmegettámasztását a rácsavarozott utánfutócsatlakozás ellenére helyesen kell felszerelni. Az utánfutó felszerelése során különösen ügyeljen arra, hogy állandóan adott legyen a megfelelő rögzítési erő, valamint az utánfutócsatlakozás szükséges elfordulás elleni biztonsága.



1/9. ábra: Mély vonórúd



2/9. ábra: Középső vonórúd

Gyereklécek használata



- Tilos a gyereklécek közvetlenül a kormányra, illetve bármilyen típusú csomagtartóra történő rögzítése – törésveszély áll fenn.
- Gondoskodjon róla, hogy a gyermek be van csatolva a gyereklécsben, valamint kerékpársisak formájában megfelelő védőfelszerelést visel.
- A megnövekedett súly miatt a gyereklécs meghosszabbítja a fékutat.
- Legyen különösen óvatos, amikor gyermekét a gyereklécsbe ülteti. Fennáll a kerékpár eldőlésének veszélye.
- Soha ne hagyja felügyelet nélkül gyermekét a kitémasztott kerékpár gyereklécsében. Ilyenkor ugyanis a kerékpár eldőlhet, gyermeke pedig megsérülhet.
- A karbon vázak és összeleteszköpos kerékpárok nem alkalmasok gyereklécs rögzítésére.
- Nem szerelhető fel gyereklécs olyan kerékpárokra, amelyek rugózó nyeregcsővel vagy nyereggel rendelkeznek. A mozgó alkatrészek kárt tehetnek a gyerekekben.



3/9. ábra: Engedélyezett gyereklécs

Szerkezettechnikai okokból a KTM Fahrrad GmbH által gyártott modellek közül nem mindegyik alkalmas gyereklécs felszerelésére. Érdeklődjön a gyereklécs gyártójánál, illetve KTM szakkereskedőjénél arra vonatkozóan, hogy kerékpárja számára milyen modell jöhet szóba. A KTM Fahrrad GmbH nyeregcsőre rögzíthető gyereklécs felszerelését engedélyezi („3./ ábra: Engedélyezett gyereklécs” oldalon 9). Az 1., 4., 5., valamint E1, E4 és E5 kategóriájú kerékpárok a „*Rendeltetésszerű használat*” c. fejezet értelmében nem alkalmasak gyereklécs felszerelésére. A karbon vázak ugyancsak alkalmatlanok gyereklécs rögzítésére.

Rendeltetészerű használat

A kerékpárvázakat és az ahhoz tartozó alkatrészeket alapvetően eltérő felhasználási célokra és típusokra tervezték. Minden kerékpártípus egy meghatározott felhasználási célra szolgál. A KTM számos olyan kategóriában gyárt kerékpárokat, mint hegyikerékpárok, utcai, verseny- és cyclocross-kerékpárok, trekking, túra-, teherhordó és utazókerékpárok, valamint gyermekkerékpárok. Ha a kerékpár használata során túllépik a terhelhetőségi határértéket, akkor a kerékpár és annak komponensei megsérülhetnek. Az alkatrészek előzetes sérülések esetén azonban már ennél sokkal kisebb terhelés esetén is meghibásodhatnak. Ezért fontos a kerékpár felhasználási céljának megfelelő használata. Az adott terhelhetőségi határértékek be nem tartásából, illetve a kerékpár helytelen használatából eredő károkért a gyártó és a szakkereskedő nem vállal felelősséget. Az Ön által vásárolt termék hosszú távú biztonságának tartós szavatolása érdekében kötelezően betartandók a gyártó által a használati útmutatóban előírt és üzemeltetési, karbantartási és helyreállítási utasítások betartása. Erre vonatkozóan tekintse át különösen a „Karbantartási és ápolási intervallumok”, valamint a „Szavatosság és garancia” c. fejezeteket. Az alábbi szakaszban különböző olyan kategóriák kerülnek definiálásra, amelyek minden alkalmazási célt és terhelhetőségi határértéket figyelembe vesznek.

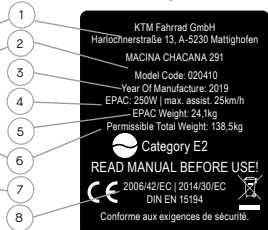
Kategorizálás

A KTM Fahrrad GmbH 0-5., illetve E0-E5 EPAC-kategóriákat határoz meg, amelyek főleg a felhasználási céljukban térnek el egymástól jelentősen. A különböző kategóriák a következő oldalakon kerülnek ismertetésre.

A vonatkozó kategória közvetlenül a kerékpáron, az alsó vázcső, ill. nyeregcső területén kerül feltüntetésre („1/. ábra: Kerékpár-matrica” oldalon 10 / „2/. ábra: EPAC-matrica” oldalon 10) egy matrica formájában. Ez a matrica az Ön kerékpárjának számos más releváns adatát is tartalmazza.

Vesse össze a feltüntetett kategóriát ezzel az útmutatóval, és tájékozódjon pontosan az Ön kerékpárjára vonatkozó alkalmazási célokról, illetve terhelhetőségi határértékekről. EPAC-kerékpárok esetén a CE-jelölés is ezen a matricán található. A CE-jelöléssel az EU-rendeletnek megfelelően a gyártó kijelenti, hogy „a termék megfelel azon közösségi harmonizációs jogszabályokban rögzített követelményeknek, amelyek a jelölés alkalmazását előírják.”

Amennyiben offroad modelleknél csomagtartót, sárvédőt vagy láncvédőt szerelnek fel, akkor a kategória automatikusan 2., illetve E2 kategóriára módosul. Ez alól az úgynevezett „short fender” („3/. ábra: „short fender” sárvédő szimbolikus ábra” oldalon 10) sárvédők képeznek kivételt, amelyek rögzítés nélkül szerelhetők fel a villára vagy a vázra, illetve a nyeregre.





1/10. ábra: Kerékpár-matrica

2/10. ábra: EPAC-matrica


3/10. ábra: „short fender” sárvédő szimbolikus ábra

Sz.	Leírás
1	A gyártó neve és címe
2	Modellmegnevezés és specifikus modellszám
3	Az EPAC gyártási éve
4	A gép típusa, a motor névleges tartós teljesítménye, a motor maximális rásegítési sebessége
5	Az EPAC súlya
6	Max. engedélyezett összsúly. Az adott kerékpármodell engedélyezett összsúlya a kerékpár + felhasználó + egyéb terhek összegét jelenti, amelyet semmiképp nem szabad túllépni.
7	ISO 4210-2: Kerékpárok – A kerékpárok biztonsági követelményei
8	2006/42/EK = Gépekre vonatkozó irányelv 2014/30/EK = Elektromágneses összeférhetőségről szóló irányelv EN 15194 = Kerékpárok – Villamos hajtással támogatott kerékpárok – EPAC-kerékpárok


0. / EO kategória

Kerékpártípus	Gyermekkerékpárok
	A 0. / EO kategória jellemzői Ezek a kerékpárok kizárólag gyermekek valók. A 0. / EO kategóriájú kerékpárokat semmiképp nem használhatják fiatalok vagy felnőttek. A gyermekek soha nem kerékpározhatnak felügyelet nélkül. Emellett fontos, hogy a gyermekek mindig a közúti forgalomtól és más veszélyektől vagy akadályoktól távol, képességeinknek megfelelően keréparoazzanak.
Megengedett felhasználás	A 0. / EO kategóriájú kerékpárok felhasználása csak felnőtt felügyelete mellett engedélyezett.
Nem megengedett felhasználás	A gyermekek nem keréparoazhatnak lejtők, járdaszegélyek, lépcsők, meredek terep, csatornafedelek vagy gépjárművel által használt utak közelében.
Hasznos tudnivalók	 <p>A maximálisan beállítható nyeregmagasság (lásd „Beállítások a kerékpáron”) nem lehet 435 mm-nél kevesebb, illetve 635 mm-nél több. A nyeregmagasság a talaj és a nyereg felső pereme közötti függőleges távolságot jelenti.</p>


1. / E1 kategória

Kerékpártípusok	road race, time trial, triation
	Az 1. / E1 kategória jellemzői Itt olyan kategóriájú kerékpárokról van szó, amelyek aszfaltozott vagy sima úttesten történő felhasználásra szolgálnak. Ennek során az arbrons és úttest közötti érintkezés szándékolatlanul megszűnhet.
Megengedett felhasználás	Kizárólag aszfaltozott utakon történő alkalmazásra.
Nem megengedett felhasználás	Terepen, csomagtartóval vagy kerékpártáskákkal történő felhasználásra nem alkalmas.
Hasznos tudnivalók	Országtól függően lehetséges, hogy a közúti forgalomban lámpák, fényvisszaverők, sárhányók stb. utólagos felszerelése válhat szükségessé a nemzeti törvényeknek való megfelelés érdekében. Az 1./E1 kategóriájú kerékpár edzés- vagy versenycélok számára szükséges biztonságtechnikai felszereltség a kerékpár részét képezi, amelyet a felhasználónak vagy szakembernek rendszeresen ellenőriznie kell, és - szükség esetén - karban kell tartania. A versenykerékpár terepen történő használatából, túlterheléséből és a hiányosságok nem rendeltetésszerű elhárításából eredő károkért a gyártó és szakkereskedő nem vállal felelősséget.


2. / E2 kategória

Kerékpártípusok	városi (city), trekking onroad, trekking offroad, cyclocross, mountainbike casual
	A 2. / E2 kategória jellemzői Itt olyan kategóriájú kerékpárokról van szó, amelyek tartalmazzák az 1. / E1 kategória alkalmazási céljait, és emellett útburkolat nélküli, murvás utakon, valamint mérsékelt emelkedőket/lejtőket tartalmazó utakon is használhatók. Lehetséges az egyenetlen talajjal való érintkezés. Az arbronsok így elveszithetik az érintkezést a talajjal. Az ugratások nem haladhatják meg a 15 cm-t.
Megengedett felhasználás	Aszfaltozott utak, jól kiépített murvás utak, valamint kerékpárutak.
Nem megengedett felhasználás	Az ezen túlmutató, terepen történő felhasználásra, hegyikerékpárként történő alkalmazásra, illetve különböző freestyle trükkök végrehajtására nem alkalmas. Bár néhány ilyen kategóriájú kerékpár rendelkezik csillapító-rendszerrel, ez azonban csupán a kényelmet szolgál, nem a terepen történő felhasználást.
Hasznos tudnivalók	<p>Az ilyen kategóriájú kerékpárok kialakításuk és felszereltségük alapján teljesítik a közúti forgalom törvényi követelményeit. Emellett engedélyezett a kerékpáros forgalom számára jóváhagyott földutakon és erdei utakon való felhasználás is. Az ehhez a felhasználási célhoz szükséges biztonságtechnikai felszereltség a kerékpár részét képezi, amelyet a felhasználónak vagy szakembernek rendszeresen ellenőriznie kell, és - szükség esetén - karban kell tartania.</p> <p>Az ilyen kategóriájú kerékpárok közül azonban néhány nem teljesíti a közúti forgalom törvényi követelményeit, ezért ezek sporteszközként tekintendők. Amennyiben az Ön kerékpárja nincs felszerelve aktív (első, hátsó lámpa) és passzív (fényvisszaverők) világító berendezésekkel, akkor a közúti forgalomban való használat előtt az adott nemzeti törvényeknek és előírásoknak megfelelő tartozékokkal kell utólagosan felszerelni.</p>


3. / E3 kategória

Kerékpártípusok	Hegyikerékpár: cross country, maraton, túra
	A 3. / E3 kategória jellemzői Itt olyan kategóriájú kerékpárokról van szó, amelyek nemcsak az 1. / E1, és 2. / E2 kategória alkalmazási céljait tartalmazzák, hanem ezen túlmutatóan terepen történő, illetve technikás felhasználást is lehetővé tesznek. Ide tartoznak az ugratók is, 60 cm magasságig.
Megengedett felhasználás	Könnyebb vagy nehezebb terek (kisebb olyan akadályok, mint gyökerek, kövek és átfolyások, laza vagy szilárd talaj), cross-country felhasználás vagy versenyek. A cross-country-, maraton- és túrakomponensek (abroncsok, csillapítás, váz, hajtás) könnyű kialakításúak, fő jellemzőik a fordulékonyság és sebesség.
Nem megengedett felhasználás	Nem alkalmasak olyan extrém felhasználásra, mint pl. freeriding, enduro, downhill, freestyle és hasonlók.
Hasznos tudnivalók	Ezek a kerékpárok kialakításuknál és felszereltségüknél fogva nem a közúti forgalomban való használatra szolgálnak. A közúti forgalomban való részvétel előtt a kerékpárt a nemzeti törvényeknek és előírásoknak megfelelően világítással, sárhányóval stb. kell utólagosan felszerelni. A terepen történő felhasználáshoz szükséges biztonságtechnikai felszereltség a kerékpár részét képezi, amelyet a felhasználónak vagy szakembernek rendszeresen ellenőriznie kell, és – szükség esetén – karban kell tartania.

4. / E4 kategória

Kerékpártípusok	Hegyikerékpár: trail, all mountain, enduro
	A 4. / E4 kategória jellemzői Itt olyan kategóriájú kerékpárokról van szó, amelyek tartalmazzák az 1. / E1, 2. / E2 és 3. / E3 kategória alkalmazási céljait. Ezen túlmenően ez a kategória korlátozott downhill felhasználást is tartalmaz. A downhill felhasználás 40 km/h sebességig engedélyezett, amennyiben az ugratások nem haladják meg a 120 cm magasságot. A kerékpár ilyen körülmények közötti használata erősen függ a felhasználó tapasztalatától és képességeitől.
Megengedett felhasználás	Az ilyen kategóriájú kerékpárok robusztusabb és stabilabb kialakításúak a cross-country-, maraton- vagy túra-hegyikerékpároknál. A nagyobb rugóút miatt komolyabb akadályokat és ugratókat tartalmazó nehezebb terek is leküzdhetők.
Nem megengedett felhasználás	A megnevezett alkalmazási célokra túlmutató felhasználás.
Hasznos tudnivalók	Ezek a kerékpárok kialakításuknál és felszereltségüknél fogva nem a közúti forgalomban való használatra szolgálnak. A közúti forgalomban való részvétel előtt a kerékpárt a nemzeti törvényeknek és előírásoknak megfelelően világítással, sárhányóval stb. kell utólagosan felszerelni. A terepen történő felhasználáshoz szükséges biztonságtechnikai felszereltség a kerékpár részét képezi, amelyet a felhasználónak vagy szakembernek rendszeresen ellenőriznie kell, és – szükség esetén – karban kell tartania.

5. / E5 kategória

Kerékpártípusok	Hegyikerékpár: gravity, freeride, downhill
	Az 5. / E5 kategória jellemzői Itt olyan kategóriájú kerékpárokról van szó, amelyek tartalmazzák az 1. / E1, 2. / E2, 3. / E3 és 4. / E4 kategória alkalmazási céljait. A kerékpárok ezen túlmenően mindennemű ugratásra és azt követő földet érése, illetve 40 km/h feletti sebességre alkalmasak, meredek terepen. A nehéz, görgőngyős terepen történő felhasználás ugyancsak engedélyezett. A kerékpár ilyen körülmények közötti használata erősen függ a felhasználó tapasztalatától és képességeitől.
Megengedett felhasználás	A fenti alkalmazási célokra szolgáló kerékpárok változatos terepen történő kerékpározást tesznek lehetővé. Rendkívül robusztus kialakításúak, és nagy rugóutat kínálnak az akadályok lehető legjobb leküzdése érdekében. A nagy terhelés miatt a komponensek különösen figyelmes ápolást és bánásmódot igényelnek.
Nem megengedett felhasználás	A személyes teljesítőképességet meghaladó használat. Ezért alkalmazzon józan önértékelést.
Hasznos tudnivalók	Ezeket a kerékpárokat nem közúti forgalomban való részvételre tervezték. A közúti forgalomban való részvétel előtt a kerékpárt a nemzeti törvényeknek és előírásoknak megfelelően világítással, sárhányóval stb. kell utólagosan felszerelni. A terepen történő felhasználáshoz szükséges biztonságtechnikai felszereltség a kerékpár részét képezi, amelyet a felhasználónak vagy szakembernek rendszeresen ellenőriznie kell, és – szükség esetén – karban kell tartania. Vegye figyelembe, hogy ebben a kategóriában az egyéni képességek túlbecsülése súlyos, akár halálos kimenetelű balesetekhez vezethet.

Speciális korlátozások

Szállító EPAC

A KTM „Macina Multi” típusú szállító EPAC-kerékpár súlyos terhek szállítására alkalmas, és különböző komponensekkel különféle terhek és gyereklülések szállítására szerelhető fel és bővíthető utólagosan. KTM szakkereskedője örömmel nyújt tájékoztatást az alkalmas kiegészítő felszerelési komponensekről. Feltétlenül vegye figyelembe a kiegészítő felszerelési komponensek minden biztonsági megjegyzéseit és utasításait.

A legnagyobb megengedett összsúly a felhasználó + kerékpár + szállított teher összegét jelenti, amelyet semmiképp nem szabad túllépni. A legnagyobb megengedett raksúly úgy határozható meg, ha a legnagyobb megengedett összsúlyból kivonjuk a kerékpár önsúlyát. A legnagyobb megengedett összsúlyról és a kerékpár önsúlyáról az EPAC-matrica nyújt tájékoztatást – lásd: „Kategorizálás” oldalon 10 c. fejezet. Ennek során figyelembe kell venni a súlyelosztásra vonatkozó információkat, amelyek a vázon vannak pontosabban feltüntetve. Az erre vonatkozóan felragasztott matricák a csomagtartók és a váz csomagszállító részeinek terhelési határértékeit mutatják. A csomagokat úgy kell elosztani, hogy ne lépjük túl a csomagtartók és a váz csomagszállító részeinek terhelési határértékeit.

Ha eléri a csomag maximális súlyát, akkor arra kell ügyelni, hogy csökkentsék a legnagyobb megengedett felhasználói súlyt („1/. ábra: A raksúly szimbolikus ábrája” oldalon 13):



1/13. ábra: A raksúly szimbolikus ábrája

A maximális felhasználói súly elérése esetén megfelelően csökkenteni kell a csomag súlyát annak érdekében, hogy ne lépjük túl a legnagyobb megengedett raksúlyt („1/. ábra: A raksúly szimbolikus ábrája” oldalon 13):



2/13. ábra: A raksúly szimbolikus ábrája

További információkat a „Csomagszállítás” c. fejezetben találhat.

Beállítások a kerékpáron

A felhasználási cél, a kerékpártípus és vázmagasság határozza meg az Ön alapvető testtartását a kerékpárján. Lehetőség nyílik különböző komponensek beállítására. Például a kormány, a kormányoszár, a nyeregcső, a nyereg és a fékkar egyénileg állítható be.



- Hozassa menetkész állapotba kerékpárját KTM szakkereskedőjével. A kerékpár számos beállítási, ápolási és karbantartási munkáját szaktudást és speciális szerszámokat igényel. Az ilyen munkálatokat KTM szakkereskedőjével végeztesse el.

A helyes vázmagasság meghatározása

A helyes vázmagasság alkalmazása alapvető fontosságú a kerékpár biztonságos használata érdekében. A speciálisan a felhasználóra szabott váz a testmagasság alapján és a lépéshossz mérésével határozható meg.

A következő táblázat segítségével testmagassága alapján határozhatja meg a megfelelő vázméretet.

BODY HEIGHT TESTMAGASSÁG	140–154 cm	155–164 cm	165–169 cm	170–174 cm	175–179 cm	180–184 cm	185–189 cm	190–194 cm	195–200 cm
MTB FULLY	S 38 cm		M 43 cm		L 48 cm		XL 53 cm		
MTB HARDTAIL MAC GRAN (Man)	XS 32 cm	S 35–38 cm	M 42/43 cm	L 47/48 cm		XL 52/53 cm		XXL 57 cm	
ROAD (E)	XS 49 cm		S 52 (44,5) cm	M 55 (48) cm		L 57 (52) cm	XL 59 (55) cm		
TREKKING CITY / URBAN	XS 43 cm		S 46 cm	M 51 cm	L 56 cm		XL 60 cm		XXL 63 cm

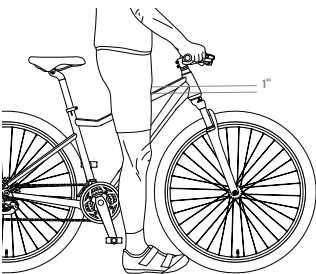
KIDS / YOUTH GYEREK/IFJÚSÁGI

CLOTHING SIZE (Age) RUHAMÉRET (kor)	86 (1½+)	92 (2+)	104 (4+)	116 (6+)	128 (8+)	152 (12+)
WHEEL SIZE ABRONCSMÉRET	10"	12"	16"	20"	24"	26"

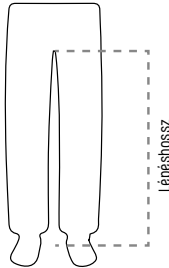
Note: This chart provides you only a rough indication!

Figyelem: Ez a táblázat csak hozzávetőleges meghatározásra szolgál!

Álló helyzetben legalább egy coll (2,54 cm) távolságnak kell lennie a felsőcső és az ágyék között („1/14. ábra: Váztávolság” oldalon 14). Ehhez mérje meg lépéshosszát.



1/14. ábra: Váztávolság



2/14. ábra: Lépéshossz

A lépéshossz mérése során következőképpen járjon el:

1. Vegye le cipőjét, és álljon háttal a falnak, lábait vállszélességű terpeszben tartva.
2. Szorítson egy nagyméretű könyvet lábai közé, gerinccel felfelé úgy, hogy az az ágyékához érjen.
3. Egy másik személy segítségével mérje meg a padló és a könyv gerince közötti távolságot.

Ülésmagasság és nyeregpozíció



- Ha olyan nyereget használ, melynek átmérője kisebb a nyeregcsőnél, akkor legalább 70 mm hosszú úgynevezett szűkítő perselyt kell alkalmazni.
- A felhasználás előtt, illetve minden végrehajtott beállítás után mindig ellenőrizze a nyereg megfelelő rögzítését. Fogja meg a nyereg elejét és hátulját, majd próbálja meg elmozdítani jobbra, balra, illetve felfelé és lefelé. Ennek során a nyeregnek nem szabad elmozdulnia.
- Be kell tartani a nyeregcső minimális behelyezési mélységét („2./ ábra: Behelyezési mélység” oldalon 15). Szükség esetén válassza a következő nagyobb vázméretet.
- A nyeregcső betolásakor kerülje a túlzott erő alkalmazását.
- A kerékpár számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerszámokat igényel. Az ilyen munkálatokat KTM szakkereskedőjével végeztesse el.

Az ülésmagasság beállítása akkor helyes, ha a sarok a pedáltengelyen van, lábunk pedig teljesen ki van nyújtva („1./ ábra: Ülésmagasság” oldalon 15). A lábnak azonban enyhén hajlított állapotban kell lennie, amikor a talp van a pedálon.

- Lehetőleg azt a kerékpáros cipőt húzza fel, amelyet kerékpártúrák során használni szokott.
- Vegye fel az ülőhelyzetet a nyeregben. Támaszkodjon meg egy falnál.
- Helyezze sarkát az alsó pedáltengelyre, és ügyeljen az egyenes csípőállásra.
- A lábnak teljesen kinyújtott állapotban kell lennie.



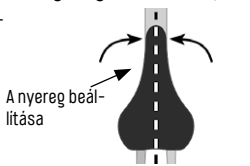
1/15. ábra: Ülésmagasság

Az ülésmagasság módosításához lazítsa meg a nyeregcső gyorskioldó karját, illetve rögzítőcsavarját – lásd „Gyorszárak kezelése” c. rész a „Kerekek és abroncsok” c. fejezetben, és állítsa be a helyes ülésmagasságot. A nyeregcső rögzítéséhez ezt követően húzza meg a gyorskioldó karokat. Ha a nyeregcső rögzítése rögzítőcsavarral történik, akkor megfelelő szerszám szükséges. Mindig nyomatékulcsot alkalmazzon, és vegye figyelembe a „Javasolt meghúzási nyomatékok” c. fejezetben megadott meghúzási nyomatékokat. A csavar az óramutató járásával ellentétes irányban történő elforgatással lazítható meg, miután a nyeregcső elcsúsztatható. ezt követően rögzítse a nyeregcsővet a csavar óramutató járásával megegyező irányban történő elforgatásával.

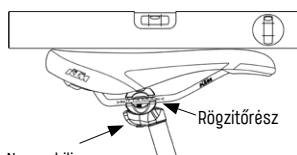
Ellenőrizze, hogy a nyereg egy vonalban van a kerékpárváz felsőcsövével („3./ ábra: Forrás: Sram” oldalon 15). Szükség esetén lazítsa meg ismét a nyeregcső gyorskioldó karját/rögzítőcsavarját, és állítsa be újra a nyereget.



2/15. ábra: Behelyezési mélység



3/15. ábra: Forrás: Sram



4/15. Nyeregfelszerelés



5/15. Nyeregcső

Minden nyeregnek párhuzamosan kell állnia a talajjal („4./ Nyeregfelszerelés” oldalon 15). A felszerelés során ebben a vízmérték használata segít. A sinek megengedett rögzítési tartománya minden nyeregen fel van tüntetve.

A legtöbb nyeregcsőgyártó megadja a nyereg felszereléséhez szükséges nyomatékot, amely közvetlenül a nyeregcsővön található („5./ Nyeregcső” oldalon 15) – lásd „Javasolt meghúzási nyomatékok”. Két csavarral rendelkező nyeregcsővek esetén a nyomatékokat a meghúzást követően kétszer, külön kell ellenőrizni. Tilos fordított irányban beszerelni a nyeregcsővet – a nyeregbilincsnek hátrafelé kell néznie.

Kormánymagasság és kormányzárbeállítások



- A kormányok és kormányzárak a tartó szerepűek, és ezáltal a kerékpár biztonsági komponenseihez tartoznak. A kerékpár számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerszámokat igényel. Az ilyen munkákat KTM szakkereskedőjével végeztesse el.
- A kiválasztott kormány-kormányzár kombinációt jövőre kell hagynia az adott gyártónak.
- Semmiképp ne használjon olyan kerékpárt, ahol a kormányzár nem éri el a minimális behelyezési mélységet. Ez nagy biztonsági kockázatot jelent.
- Ellenőrizze a kormányzár, illetve a kormányrúd rögzítőcsavarjait úgy, hogy az első kereket lábai közé szorítva megpróbálja a kormány-kormányzár egységet mindenféle irányban elforgatni. Ha sikerül elforgatnia, akkor forduljon KTM szakkereskedőjéhez.
- A kormányzár és villanyak, valamint a kormányzár és kormány csatlakozásának megfelelően kell rögzülnie.
- Minden felhasználás előtt ellenőrizze az állítható kormányzár megfelelő rögzítését.
- Végezzen fékpróbát a közúti forgalmon kívül.

Az ülésmagassággal együtt a kormánymagasság a hát dőlésszögét határozza meg a kerékpározás során. Ha a kormány mélyebb helyzetű, akkor az üléspozíció jelentősen sportosabb. Számos olyan kormányzár létezik, amelyek lehetővé teszik a kormánymagasság módosítását. KTM szakkereskedője örömmel ad tanácsot a helyes üléspozícióval kapcsolatban.

Hagyományos kormányzárak

Hagyományos kormányzárak („1/. ábra: Kormányzár” oldalon 16) esetén a kormányzár beillesztési mélységének villanyakban történő változtatásával módosítható a kormánymagasság.



1/16. ábra: Kormányzár

Állítható kormányzárak

Az állítható szögű kormányzár („2/. ábra: Állítható szögű kormányzár” oldalon 16) a kormány utólagos beállítását is lehetővé teszi. A beállítási szög ehhez felfelé, illetve lefelé módosítható. Ezek egyszerűen utólagosan is felszerelhetők – és KTM szakkereskedőjénél vásárolhatók meg.



2/16. ábra: Állítható szögű kormányzár

Menetnélküli kormányzár (Ahead)

A menetnélküli kormányzár („3/. Ahead kormányzár” oldalon 16) közvetlenül a villanyakra csatlakozik. A magasság beállítása ennek során csak gyűrűk (ún. spacer) segítségével vagy a kormányzár elforgatásával lehetséges. A szár beállításával csak csökkenthető a kormánymagasság. A kormányzár elforgatásával csökkenthető vagy növelhető a kormánymagasság.



3/16. Ahead kormányzár

Fékrendszer

Általános tudnivalók



- Minden felhasználás előtt ellenőrizze a fékek működését és állapotát.
- Soha ne használja a kerékpár kopott fékpofákkal, illetve fékpofák nélkül. A fékpofák/betétek ellenőrzése és cseréje során ügyeljen a megfelelő beszerelésre. Vegye figyelembe továbbá az adott fégyártó által kibocsátott komponensútmutató biztonsági utasításait és útmutatásait.
- A fékek a kerékpár biztonsági komponenseihez tartoznak. A kerékpár számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerszámokat igényel. Minden ilyen munkálatot KTM szakkereskedőjével végeztessen el, és ellenőrizze a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezet előírásai szerint.
- A komponensek cseréje esetén kizárólag eredeti KTM alkatrészeket használjon.
- Hidraulikus fékrendszerek esetén rendszeresen ellenőrizze a megfelelő tömítettséget, és behúzott fékkarok mellett ellenőrizze a fékvezeték mellett esetlegesen kilépő folyadékokat. A fékfolyadék szivárgása a fékerő megszűnéséhez vezethet. Ezért semmiképpen ne nyissa ki a fékvezetéket.
- Nedves, sima vagy laza talajon a fékberendezés késleltetve aktiválódhat, illetve a kerekek megcsúszásához vagy a hátsó kerék kifárlásához vezethet. Tesztelje fékjeinek működését nedves vagy laza talajon, és mindig óvatosan fékezzen.
- A fékezést forgalomtól mentes helyen gyakorolja és ellenőrizze.
- A fékek túlmelegedhetnek, ha hosszabb ideig folyamatosan működteti azokat. A fékerő ilyenkor csökkenhet vagy akár teljesen meg is szűnhet, felnifékek esetében pedig megsérülhet a belső és az abroncs. Ezt kontrollált és szaggatott fékezéssel kerülheti el.
- Hosszú fékezési folyamatok során a tárcsacsa és a féknyereg, illetve a felni erősen felmelegedhet – égési sérülés veszélye!
- Gyári állapotban a tárcsafékek még nem képesek maximális fékerőre, és kb. 30–100 fékezésnyi bekoptatást igényelnek.
- A fékkarok elrendezéséről a „Kerékpárendély” c. fejezetben tájékozódhat.
- Minden fékfelületnek olajtól és zsíroktól mentesnek kell lennie.

Az Ön kerékpárjának a fékek kezelésével a lehető leggyorsabban meg kell állnia. Teljes fékezés esetén próbálja meg súlypontját lehetőleg minél hátrébb helyezni.

Minden KTM modell két, egymástól függetlenül működő fékkel van felszerelve. A menetirányba nézve bal oldali fékkar az első, a jobb oldali fékkar pedig a hátsó féket működteti. A fékezés során mindekét féket működtesse, jól adagolva és egyszerűen. A súlyponteltolódás miatt az első kerékre hat a nagyobb fékerő. Az adott modelltől függően a kontrafékes kerékpároknál csupán egy fékkar lehet felszerelve az első fék számára, amely ilyenkor a kormány jobb oldalán található – lásd „Kerékpárendély”.

A fékkarok fogási távolsága



- A fékkar semmiképp nem érintheti meg a kormányt mindaddig, amíg a fékpofák érintkeznének a fékfelületekkel. A teljes fékteljesítmény különben nem érhető el. Ilyen esetben haladéktalanul forduljon KTM szakkereskedőjéhez.

A fékkar kormánytól való távolsága rendszerint állítható. A fékkar az adott méretarány számára legkedvezőbb pozícióba állítható. Fékezéskor a csuklónak az alkarral egyenes vonalban kell elhelyezkednie. KTM szakkereskedője örömmel ad tanácsot a fogási távolsággal kapcsolatban.

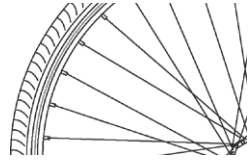
Mechanikus felnifékek



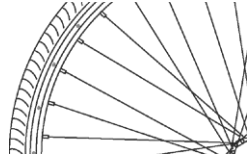
- Ügyeljen a felnik állapotára. Teljesen elkoptott felnik esetén az abroncsnyomás a felni eltöréséhez vezethet. A belső ennek következtében defektet kaphat, illetve blokkolhatja a kereket.
- A fékhuzaloknak mindig tökéletes állapotban kell lenniük. Az egyes drótok semmiképp nem állhatnak ki, és szükség esetén ezeket ki kell cserélni.

Ennél a féktípusnál a fékpofák és felnik kopásnak vannak kitéve. Kopásjelzők barázdák („1/. ábra: Barázdák” oldalon 18) vagy pontok („2/. ábra Pontok” oldalon 18) formájában közvetlenül a felniperemen találhatók. Olyan kopásjelző is létezik, amely a teljes eltűnése esetén a felni cseréjére szólít fel. A fékpofák kopását onnan lehet felismerni, hogy a kopásjelzők a gyakori fékezés következtében eltűnnek. A fékbetétek cseréje során ellenőrizze a felni kopását is. Amennyiben nincs látható kopásjelző, akkor vizsgálja meg a felni fékfelületén található repedéseket, egyenetlenségeket vagy deformálódásokat.

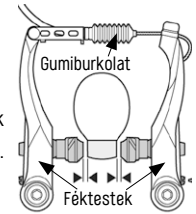
Az *Ambrosio* gyártmányú felniken úgynevezett 3-pontos kopásjelzőt alkalmaznak. Ez a három, felniperemen található, különböző mélységű lyuk nem csak azt mutatja, hogy mikor válik szükségessé a felnicseré, hanem a kopás aktuális állapotát is – attól függően, hogy még hány pont látható. Ha már csak egy pont látható, akkor javasolt a kerék cseréje.



1/18. ábra: Barázdák



2/18. ábra Pontok



3/18. ábra: Főrrás: Shimano

V-fékek

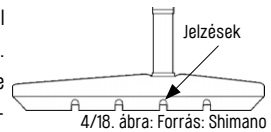
V-fékeknél („3/. ábra: Főrrás: Shimano” oldalon 18) egy-egy féktest található a felni mindegyik oldalán. A V-fék fékkarjának meghúzásakor a féktestek a fékhuzalon keresztül befelé mozdulnak. A féktestekre rögzített fékpofák a felniperemhez sűrűlve fejtik ki fékezés hatásukat.

A működés ellenőrzése



- Ügyeljen arra, hogy a fékpofák teljes felületükkel érintkezzenek a felniperemmel, és semmiképp nem hajlanak a küllők közé és nem érnek az abroncsához. Ez ugyanis blokkolhatja a kereket. Helytelen beállítás esetén haladéktalanul forduljon KTM szakkereskedőjéhez.
- A fékerőszabályozó nem blokkolásgátló rendszer. Ez csupán késlelteti a kerék blokkolását.

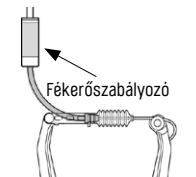
A fékpofáknak („4/. ábra: Főrrás: Shimano” oldalon 18) megfelelő vastagsággal kell rendelkezniük. Ha a pofákon található barázdák elkoptak, akkor csere válik szükségessé. A fékkar lassú meghúzásakor a jobb-, illetve baloldali fékpofák elülső részének egyszerre kell a felniperemhez érniük. A fékpofa elülső részének érintkezésekor a hátsó fékpofa-résznek körülbelül 1 mm távolságban kell lennie a felniperemtől. Ez megakadályozza a csikorgó hangot a fékezési folyamat során. A fékkar további behúzása esetén a fékpofáknak teljes felületükkel érintkezniük kell a felniperemmel.



4/18. ábra: Főrrás: Shimano

Fékerőszabályozó

Számos V-féknél fékerőszabályozó kerülhet alkalmazásra („5/. ábra: Főrrás: Shimano” oldalon 18). Ez minden fékezés során működik, és úgy korlátozza a fékerőt, hogy meghosszabbítja a húzási utat egy meghatározott fékkarerő-tartományban.



5/18. ábra: Főrrás: Shimano

Patkófékek

A patkófékek zárt rendszeret képeznek, mert a féktestek egy közös rögzítéssel rendelkeznek („1/. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 19). A fékkar meghúzásakor a fékpofák befelé mozdulnak, majd a felniperemhez súrlódva fejtik ki fékező hatásukat.



1/19. ábra: Forrás: Shimano

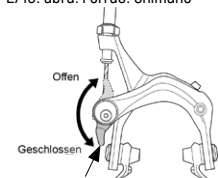
A működés ellenőrzése



- Ügyeljen arra, hogy a fékpofák teljes felületükkel érintkezzenek a felniperemmel, és semmiképp nem hajlanak a küllők közé és nem érnek az abroncshoz. Ez ugyanis blokkolhatja a kereket. Helytelen beállítás esetén haladéktalanul forduljon KTM szakkereskedőjéhez.
- A fék minden gyorskioldó karjának zárva kell lennie a kerékpározás során.

A fékpofáknak megfelelő vastagsággal kell rendelkezniük. Ha a pofákon található barázdák elkoptak, akkor csere válik szükségessé. A fékpofáknak a bal és jobb oldalon egyszerre, teljes felületükkel kell a felniperemmel érintkezniük. A kerék villából, illetve a vázból történő kiszerezése érdekében a patkófékek gyorskioldó karral rendelkeznek („2/. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 19). A kar kioldásakor a fékpofák kifelé tolódnak, Ön pedig könnyen kivetheti a kereket. A gyorskioldó karnak menet közben mindig zárva kell lennie a kívánt fékteljesítmény elérése érdekében. Néhány patkófék pozíciójelzővel van ellátva, amelyek a fék zárt állapotát igazolják, ha a gyorskioldó karon és a fékházon található jelzések egymás mellett állnak („3/. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 19). Néhány patkófék esetében a gyorskioldó kar nehezen elérhető. Ebben az esetben a gyorskioldó kar közvetlenül a váltóházalon található („4/. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 19).

2/19. ábra: Forrás: Shimano



Gyorskioldó kar

3/19. ábra: Forrás: Shimano



Pozíciójelzés

4/19. ábra: Forrás: Shimano



Gyorskioldó kar

Hidraulikus felnifékek

A mechanikus felnifékekhez képest a hidraulikus felnifékek gyakran nagyobb teljesítményűek. A fékpofákat fékfolyadék nyomja egyenletesen a felniperemekhez.

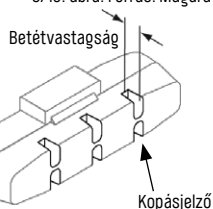
A működés ellenőrzése



- Ügyeljen arra, hogy a fékpofák teljes felületükkel érintkezzenek a felniperemmel, és semmiképp nem hajlanak a küllők közé és nem érnek az abroncshoz. Ez ugyanis blokkolhatja a kereket. Helytelen beállítás esetén haladéktalanul forduljon KTM szakkereskedőjéhez.

A fékpofán található kopásjelző („5/. ábra: Forrás: Magura” oldalon 19) mutatja a kopás mértékét. A fékpofák teljesen elkoptott barázdái esetén csere válik szükségessé. A fékkar lassú meghúzásakor a jobb-, illetve baloldali fékpofák elülső részének egyszerre kell a felniperemhez érniük. A fékpofa elülső részének érintkezésekor a hátsó fékpofarésznek körülbelül 1 mm távolságban kell lennie a felniperemtől. Ez megakadályozza a csikorgó hangot a fékezés folyamat során. A fékkar további behúzása esetén a fékpofáknak teljes felületükkel érintkezniük kell a felniperemmel.

5/19. ábra: Forrás: Magura



Kopásjelző

Tárcsafékek

A tárcsafékek („1/. ábra: Forrás: Sram” oldalon 20) előnyét a kiváló fékezési tulajdonságok, valamint a szennyeződésekkal és időjárási tényezőkkel szembeni közömbösség jelenti. A fék nedvesség esetén is kiválóan működik, bár ennek során zajképzésre hajlamos.



1/20. ábra: Forrás: Sram

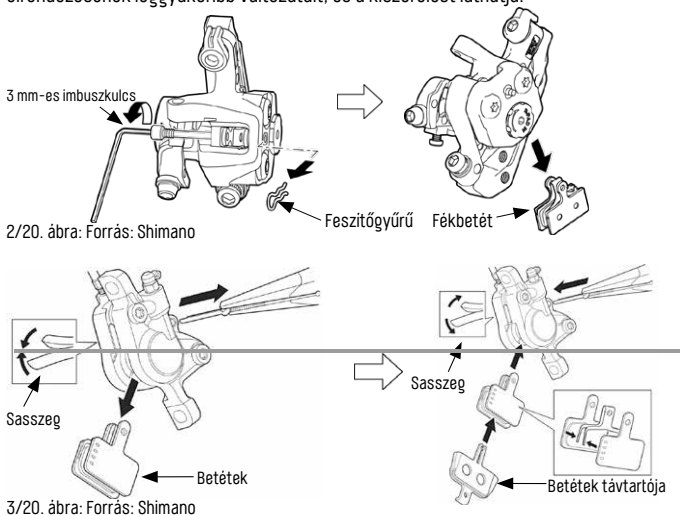
A működés ellenőrzése



- A féktárcsa adott kopási határértékének elérése esetén a tárcsát ki kell cserélni. Ügyeljen a féktárcsán a kopási határértéket jelző gravírozásokra vagy jelzésekre, és emellett vegye figyelembe az adott fékgyártó által kibocsátott komponensútmutató biztonsági utasításait és útmutatásait.
- A fék számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerszámokat igényel. Minden ilyen munkálatot KTM szakkereskedőjével végeztessen el, és ellenőrizze a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezet előírásai szerint.
- Amennyiben az Ön fékrendszere DOT fékfolyadékkal működik, akkor azt a gyártó utasításainak megfelelően rendszeresen cserélni kell – ehhez speciális szaktudás szükséges.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a féktárcsa nem sérült-e meg a szállítás során, és az első kerék kivételkor használja a szállítási rögzítőt.

A tárcsafékek néhány modellje rendelkezik egy ellenőrzőablakkal a féknyereggnél, amely mutatja a fékbetét és a féktárcsa közötti távolságot. A féktárcsának a fékbetétek között, szabadon kell futnia. A fékteljesítmény csökkenése a fékbetétek kopására utalhat. Ezért rendszeresen ellenőrizze a fékbetétek kopását azok kiszerezésével.

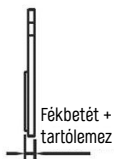
A következő ábrákon („2/. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 20, „3/. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 20) a fékbetétek elrendezésének leggyakoribb változatait, és a kiszerezést láthatja.



Általánosságban akkor válik szükségessé a betétek cseréje, ha

- elérték az adott kopási határt – lásd „1/. ábra: Forrás: Tektro” oldalon 21
- felületük egyenetlen kopást mutat
- olajjal szennyeződtek
- a tartó-/visszaállító rugó a féktárcsához ér

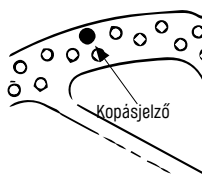
A betétvastagság meghatározása a fékbetét és a tartólemez (lásd „1/. ábra: Forrás: Tektro” oldalon 21) vastagságát kell megmérni. Ha a mért érték a „Fékbetét + tartólemez” táblázatban feltüntetett érték alatti, akkor ki kell cserélni a fékbetéteket.



Fékbetét + tartólemez



Kopásjelző



Kopásjelző

1/21. ábra: Forrás: Tektro

2/21. ábra: Forrás: Tektro

A féktárcsákat ugyancsak ki kell cserélni, ha a vastagságuk nem éri el a megadott kopási határértéket. A kopás részben a közvetlenül a féktárcsán („2/1. ábra: Forrás: Tektro” oldalon 21) található jelzésekkel is ellenőrizhető. Például egy színes bemélyedésről lehet szó a féktárcsán. Ha a szín teljesen lekopott, és így már nincs bemélyedés, akkor sürgősen ki kell cserélni a féktárcsát. A csökkenő fékerő és a fékezés során fellépő feltűnő zaj is a kopás jelei lehetnek.

Gyártó	Fékbetét kopási határérték	Fékbetét + tartólemez	Féktárcsa kopási határérték
Shimano	0,5 mm	2,5 mm	1,5 mm
Tektro	0,5 mm	2,5 mm	1,9 mm
Magura	0,5 mm	2,5 mm	1,8 mm

Kontrafékek

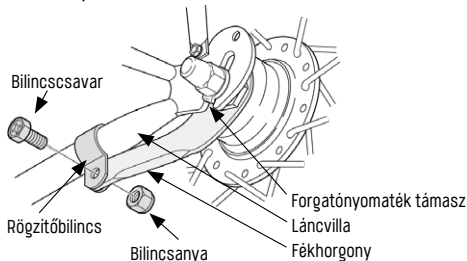
Ez a féktípus úgy aktiválható, ha a hajtókart a pedálozási iránnyal ellentétesen hátranyomják. Kontrafékkel a hajtókarok vízszintes helyzetében fejthető ki a legnagyobb fékhatás.

A működés ellenőrzése

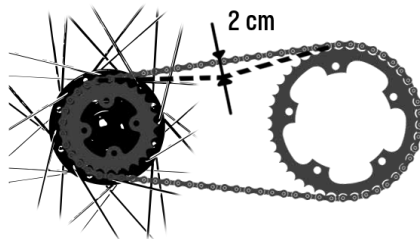


- A kontrafékek fékhorgonnyal („3/1. ábra: Fékhorgony; forrás: Shimano” oldalon 21) rendelkeznek, amely a váz láncvillájára támaszkodik. A helyes működés érdekében ennek egy rögzítőbilincs segítségével vagy közvetlenül kell a láncvillára csatlakoznia.
- Ha a lánc leugrott vagy túl alacsony láncfeszességet mutat, akkor nem lehetséges a kontrafék hatékony működtetése.
- Helytelen beállítás esetén haladéktalanul forduljon KTM szakkereskedőjéhez.

Emellett rendszeresen ellenőrizze a láncfeszességet a lánc lenyomásával, illetve felhúzásával („4/1. ábra: Láncfeszesség” oldalon 21). A két lánckerék között ennek során a láncnak nem szabad 2 cm-nél jobban benyomódnia, illetve felhúzódnia.



3/21. ábra: Fékhorgony; forrás: Shimano



4/21. ábra: Láncfeszesség

Hajtás

Általános tudnivalók



- A hajtás számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerszámokat igényel. Minden ilyen munkálatot KTM szakkereskedőjével végeztesse el, és ellenőrizze a „*Karbantartási és ápolási intervallumok*” c. fejezet előírásai szerint.
- Ennek során mindig vegye figyelembe az adott váltógyártó által kibocsátott komponensútmutató biztonsági utasításait és útmutatásait.
- A váltást forgalomtól mentes helyen gyakorolja és ellenőrizze.
- Soha ne váltson úgy, hogy közben hátrafelé teker, mert beragadhat a váltó. Soha ne váltson álló helyzetben, mert a komponensek megsérülhetnek.
- A váltás során egyenletesen és kis erőfelfejtéssel pedálozzon, hogy megelőzze a lánc elcsúszását.
- A hajtást igen pontosan kell beállítani. Rossz beállítás esetén a lánc leugorhat, ami a hajtás hirtelen megszakitását eredményezheti.
- Viseljen kerékpározáshoz megfelelő olyan ruházatot, amely nem akad bele a hajtómű forgó alkatrészeibe.

A hajtásrendszer a hajtókarok forgatásából származó erőt továbbítja, és a következő komponensekből tevődik össze: pedálok, hajtókarok, középcsapágó, lánckerekek, lánc és fogaskoszorú.

A váltó arra szolgál, hogy a pedálózási nehézséget a terep jellemzőinek és a menetsebességnek megfelelően alakítsuk. Kis fokozat és nagy pedálfordulat mellett meredek emelkedők küzdhetők le mérsékelt erőfelfejtéssel. Hegyemenetben, nagy fokozat segítségével hajtókarfordulatonként nagy távolság tehető meg nagy sebességgel.

A legkedvezőbb egészségügyi hatások, legjobb állóképesség és teljesítmény úgy érhető el, ha a hajtókarokat viszonylag magas fordulatszámmal (kb. 60–90 ford./perc) hajtjuk, alacsony erőfelfejtés mellett.

Használja ki az összes fokozatot annak érdekében, hogy a különböző menetkörülmények esetén mindig megtalálja az optimális ritmust. Esőben történő kerékpározás után tisztítsa meg, és kezelje megfelelő kenőanyaggal a váltó mozgó alkatrészeit.

Középcsapágó és hajtókarok



- A hajtókar és középcsapágytengely közötti játék a hajtókargarnitúra töréséhez vezethet.

A középcsapágó legtöbb esetben egy olyan kompakt csapágó, amely golyóscsapágóból, csapágóperselyből, tömítőgyűrűkből és tengelyből áll. Kompakt kialakítása megakadályozza a nedvesség és szennyeződések behatolását.

Modelltől függően különböző középcsapágytípusok kerülhetnek alkalmazásra, amelyek gyárilag maradéktalanul be vannak állítva. A középcsapágó és a hajtókarok idővel meglazulhatnak. Rendszeresen ellenőrizze a középcsapágó csapágójának megfelelő rögzítését, valamint a hajtókarok és a tengely csatlakozását úgy, hogy a bal hajtókart a láncvilla irányába nyomja. Ilyenkor nem tapasztalhat játékot, és nem léphetnek fel kattogó vagy csikorgó zajok.

Láncváltó

A láncváltók a következő elv szerint működnek:

Kis első lánctányér	→	könnyű fokozat	→	kisebb áttétel
Nagy első lánctányér	→	nehéz fokozat	→	nagyobb áttétel
Kis hátsó lánckerék	→	nehéz fokozat	→	nagyobb áttétel
Nagy hátsó lánckerék	→	könnyű fokozat	→	kisebb áttétel



1/23. ábra Példa a helyes lánchelyzetre



2/23. ábra Példa a helytelen lánchelyzetre

Kerülje a lánc ferde futását (elől a kis lánckerék, hátul a fogaskoszorú nagy fogaskereke – lásd „2/2. ábra Példa a helytelen lánchelyzetre” oldalon 23 – ill. elől a kis lánckerék, hátul a fogaskoszorú kis fogaskereke), mivel ez megnövekedett kópnásnak teheti ki a komponenseket, és csökken a hajtás hatékonysága. A láncnak a lánctányérok, illetve a fogaskoszorún történő mozgatására szolgáló váltókarokat alapvetően a következők szerint szerelik fel a kormányra:

Bal oldali váltókaregység → az első váltó a lánctányérokra váltja a láncot

Jobb oldali váltókaregység → a hátsó váltó a fogaskoszorún váltja a láncot

A Shimano (Di2) és Sram (AXS) gyártók láncváltói mechanikus és elektronikus változatban egyaránt rendelkezésre állnak. Ennek során vegye figyelembe, hogy a váltó üzemeltetéséhez újratölthető elemre van szükség. A szállítási terjedelem ezt a töltőkészülékkel együtt tartalmazza.

Kezelés hegyikerékpárok, trekking, városi és gyermekkerékpárok esetén

Az alkalmazott váltórendszerrel függően a váltási folyamat általánosságban akkor kezdődik el, amikor megnyomják a váltókaregység, illetve a fék-váltóegység egyik karját. Markolatváltók esetében rövid csuklófordulattal végezhető el a váltás.

Shimano Rapidfire Plus

A felhasználó felől nézve a bal oldali váltókaregység az első váltót („3/3. ábra: Első váltó váltókaregység” oldalon 23) működteti, amely a láncot az első lánckerekeken pozicionálja. Az elől található mutatóujjkar megnyomása a nagy lánckerekektől a kisebb lánckerekekhez mozgatja a láncot. A hüvelykujjkar megnyomása ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a kis lánckerekektől a nagy lánckerekek felé mozdul.

A felhasználó felől nézve a jobb oldali váltókaregység a hátsó váltót („4/4. ábra: Hátsó váltó váltókaregység” oldalon 23) működteti, amely a láncot a hátsó fogaskoszorún pozicionálja. Az elől mutatóujjkar megnyomásakor a lánc a kis fogaskerekek irányába mozdul a fogaskoszorún. A hüvelykujjkar megnyomása ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a kis lánckeréktől a nagy lánckerekek felé mozdul a fogaskoszorún.

Néhány Shimano Rapidfire Plus váltókar ún. „2-Way-Release” kialakítású. Az ilyen váltókarok a fent ismertetett váltólogika szerint működnek, a mutatóujjkar azonban a hüvelykujjal is kezelhető. Ennél a technológiánál egy váltókarmozdulattal több fokozat is váltható. Ha röviden nyomják meg a jobb oldali hüvelykujjkart, akkor a következő fokozatra vált. Ha tovább nyomjuk a jobb oldali hüvelykujjkart, akkor több fokozat váltható ezzel a folyamattal. A Shimano Rapid Rise váltókaroknál a váltási logika pontosan fordítva működik.

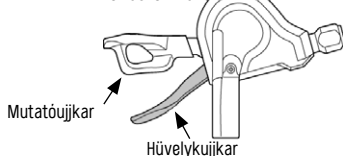
4/23. ábra: Hátsó váltó váltókaregység

Forrás: Shimano



3/23. ábra: Első váltó váltókaregység

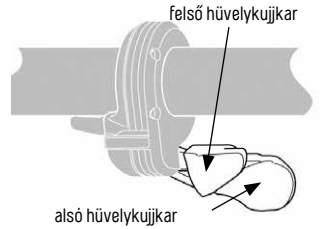
Forrás: Shimano



Shimano Di2

A KTM által választott alapfelszereltségnél a felhasználó felől nézve a jobb oldali váltókategység a hátsó váltót („1/.” ábra: Forrás: Shimano” oldalon 24) működteti, amely a láncot a hátsó fogaskoszorún pozicionálja. A felső hüvelykujjkar megnyomásakor a lánc a kis fogaskerekek irányába mozdul a fogkoszorún. Az alsó hüvelykujjkar megnyomása ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a kis lánckeréktől a nagy lánckerékek felé mozdul a fogkoszorún. A váltókategységen található minden kar több fokozat egyszerre történő váltását teszi lehetővé úgy, hogy a váltási folyamat során tovább nyomják előre.

Az elektronikus Shimano Di2 váltó szoftver segítségével szabadon konfigurálható. Az „e-tube project” szoftver a Shimano weboldaláról ingyenesen letölthető. Emellett szükség van a Shimano SM-PC-E1 csatlakozókészülékre a számítógép és a kerékpárkomponensek csatlakoztatására (nem képezi a szállítási terjedelem részét). Miután a kerékpárkomponensek a szoftverre csatlakoztak, az elektronikus váltó számos beállítása elvégezhető.



1/24. ábra: Forrás: Shimano

Sram Trigger

A felhasználó felől nézve a jobb oldali váltókategység a hátsó váltót („2/.” ábra: Trigger; forrás: Sram” oldalon 24) működteti, amely a láncot a hátsó fogaskoszorún pozicionálja. Az elülső mutatóujjkar megnyomásakor a lánc a kis fogaskerekek irányába mozdul a fogkoszorún. A hüvelykujjkar megnyomása ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a kis lánckeréktől a nagy lánckerékek felé mozdul a fogkoszorún.



Sram Eagle AXS

A KTM által választott alapkonfigurációnál a felhasználó felől nézve a jobb oldali váltó billenőkar a hátsó váltót működteti, amely a láncot a hátsó fogaskoszorún pozicionálja.

A váltó billenőkar lefelé nyomásakor (lásd 1. kép „4/.” ábra; Forrás: Suntour” oldalon 26) a lánc a nagy fogaskerekek irányába mozdul a fogkoszorún.

A váltó billenőkar felfelé nyomása vagy a váltó billenőkar hátsó részének megnyomása (lásd 2. kép „3/.” ábra: Forrás: Sram” oldalon 24) ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a nagy lánckeréktől a kis lánckerékek felé mozdul a fogkoszorún.

Az elektronikus működésű váltó billenőkar vezeték nélkül kommunikál a hátsó váltóval. A váltó akkumulátorral működik, és egy alkalmazáson keresztül szabadon konfigurálható. A Sram AXS alkalmazás ingyenesen letölthető az alkalmazás-áruházakból.

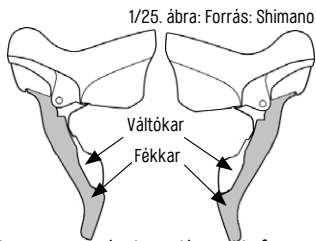


3/24. ábra: Forrás: Sram

Versenykerékpárok váltójának kezelése

Shimano Dual Control

A felhasználó felől nézve a bal oldali fék-váltókaregység az első váltót („1/1. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 25) működteti, amely a láncot az első lánckerekeken pozicionálja. A bal oldali váltókar megnyomása a nagy lánckerekektől a kisebb lánckerekekhez mozgatja a láncot. A bal oldali fékkar elforgatása ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a kis lánckerekektől a nagy lánckerekek felé mozdul. A felhasználó felől nézve a jobb oldali váltókar a hátsó váltót („1/1. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 25)

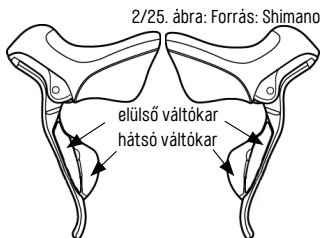


működteti, amely a láncot a hátsó fogaskoszorún pozicionálja. A jobb oldali váltókar megnyomásakor a lánc a kis fogaskerekek irányába mozdul a fogkoszorún. A jobb oldali fékkar elforgatása ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a kis lánckerekektől a nagy lánckerekek felé mozdul a fogaskoszorún. A jobb oldali váltókar emellett több fokozat egyszerre történő váltását teszi lehetővé úgy, hogy a váltási folyamat során tovább forgatják befelé.

Shimano Di2

A felhasználó felől nézve a bal oldali fék-váltókaregység az első váltót („2/2. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 25) működteti, amely a láncot az első lánckerekeken pozicionálja.

A hátsó váltókar megnyomása a nagy lánckerekektől a kisebb lánckerekekhez mozgatja a láncot. A bal elülső váltókar megnyomása ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a kis lánckerekektől a nagy lánckerekek felé mozdul. A felhasználó felől nézve a jobb oldali váltókaregység a hátsó váltót



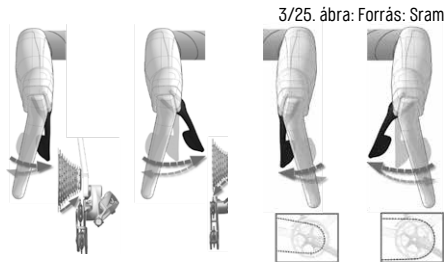
(„2/2. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 25) működteti, amely a láncot a hátsó fogaskoszorún pozicionálja. A jobb hátsó váltókar megnyomásakor a lánc a kis fogaskerekek irányába mozdul a fogkoszorún. A jobb elülső váltókar megnyomása ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a kis lánckerekektől a nagy lánckerekek felé mozdul a fogaskoszorún. Az elektronikus váltó egy szoftver segítségével szabadon konfigurálható. Az „e-tube project” szoftver a Shimano weboldaláról ingyenesen letölthető. Emellett szükség van a Shimano „SM-PCE1” csatlakozókészülékre a számítógép és a kerékpárkomponensek csatlakoztatására (nem képezi a szállítási terjedelem részét). Miután a kerékpárkomponensek a szoftverre csatlakoztak, itt elvégezhető az elektronikus váltó számos beállítása.

SRAM Double Tap

A felhasználó felől nézve a bal oldali váltókar az első váltót működteti, amely a láncot az első lánckerekeken pozicionálja. A váltókar rövid elforgatása a nagy lánckerekektől a kisebb lánckerekekhez mozgatja a láncot. A váltókar befelé történő további elfordítása ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a nagy lánckerekek felé mozdul.

A felhasználó felől nézve a jobb oldali váltókar a hátsó váltót működteti, amely a láncot a hátsó fogaskoszorún

pozicionálja. A váltókar rövid elforgatásakor a lánc a kis fogaskerekek irányába mozdul a fogkoszorún. A váltókar befelé történő további elfordítása ellentétes irányú folyamatot indít el – a lánc a nagy lánckerekek felé mozdul a fogaskoszorún.



SRAM eTap AXS

1/26. ábra: Forrás: Sram

A bal oldali váltókar megnyomása befelé mozgatja a hátsó váltót. A lánca a következő nagyobb lánckerékre ugrik.



Tartsa lenyomva a váltókart a több fokozat egyszerre történő váltásához. A jobb oldali váltókar megnyomása kifelé mozgatja a hátsó váltót. A lánca a következő kisebb lánckerékre ugrik. Ha egyszerre nyomják meg a bal és a jobb oldali váltókart, akkor a lánca az első váltón keresztül a kis fogaskerékre, illetve a nagy lánckerékre mozdul.

Az elektronikus működésű váltó-fékkarrendszer vezeték nélkül kommunikál a hátsó váltóval. A váltó akkumulátorral működik, és egy alkalmazáson keresztül szabadon konfigurálható. A Sram AXS alkalmazás ingyenesen letölthető az alkalmazás-áruházakból.

Agyváltó

Az agyváltóknál egy bolygóhajtómű segítségével egy markolatváltón, illetve hüvelykujj-váltókaron keresztül történik a váltás. Szabadon futó és kontrás agyváltók között tehetünk különbséget. Kontrás agyagnál egy integrált dobfék aktiválódik a hajtókarok visszafogatásakor. Ennek során a fékhatás akkor a legnagyobb, amikor a hajtókarok vízszintes pozícióban találhatók. A hajtás láncon kívül szíjjal is történhet.

Az agyváltó kezelése

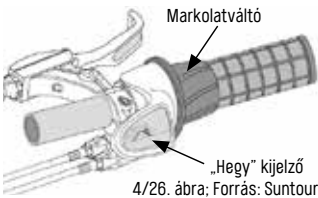
A váltási folyamat során kis erőfelfejtéssel vagy egyáltalán ne pedálózson. A markolatváltó („2./ ábra: Forrás: Shimano” oldalon 26) vagy hüvelykujj-váltókar („3./ ábra: Forrás: Shimano” oldalon 26) a kormány jobb oldalán található.

Fokozatkijelző értesít a kiválasztott fokozatról. Az elforgatható váltó óramutató járásával megegyező irányban történő elforgatásával, illetve az alsó hüvelykujjgomb megnyomásával kisebb áttételre válthatunk. Az elforgatható váltó óramutató járásával ellentétes irányban történő elforgatásával, illetve a felső hüvelykujjgomb megnyomásával nagyobb áttételre válthatunk.

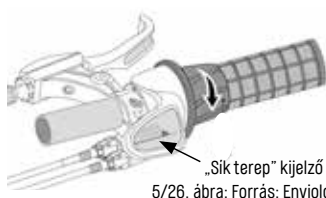
A manuális enviolo csoport markolatváltója azonos váltási logika szerint működik. A pedál és a hátsó kerék közötti áttételt ez a rendszer fokozatmentesen állítja, a váltási folyamat így átmenet nélküli. Az aktuális áttételi tartomány menet közben a kijelzőn jelenik meg.

- Elforgatás az óramutató járásával megegyező irányban: A kijelző egy „hegyet” („4./ ábra: Forrás: Suntour” oldalon 26) jelenít meg. Ezt az áttételi arányt kell választani induláskor, illetve hegyemenetben.
- Elforgatás az óramutató járásával ellentétes irányban: A kijelző „sik terepet” („5./ ábra: Forrás: Enviolo” oldalon 26) jelenít meg. Ezt a beállítást nagyobb sebességek esetén kell beállítani.

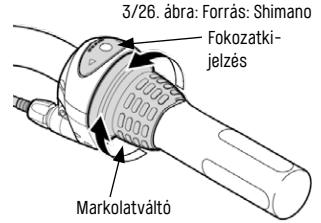
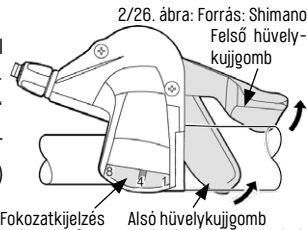
Az Enviolo kapcsolócsoport kompatibilis a szíjhajtással – lásd a „Szíj” c. szakaszt.



4/26. ábra: Forrás: Suntour



5/26. ábra: Forrás: Enviolo



Lánc

Lánckopás és láncápolás



- A nagy megterhelés mellett végzett váltás károkhoz, akár láncszakadáshoz vezethet.
- Nem juthatnak kenőanyagok a felnik fékfelületére, a fékbetétekre vagy a féktárcsákra. A fékhatás ilyenkor gyengülhet, a legrosszabb esetben pedig teljesen megszűnhet.
- A csere kizárólag alkalmas és hasonló, azonos szélességű és hosszúságú láncípussal történhet. A lánc tagok számának egyeznie kell az eredetileg felszerelt lánc lánc tagjainak számával.
- Rendszeresen ellenőrizze a láncot az olyan sérülések tekintetében, mint a deformálódások és szakadások. A lánc meghibásodását szándékolatlan fokozatváltás vagy fogaskerekek átugrása jelzi.
- A hajtás számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerszámokat igényel. Minden ilyen munkálatot KTM szakkereskedőjével végeztesse el, és ellenőrizze a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezet előírásai szerint.

A lánc tartóssága és alacsony zajkibocsátású futása a karbantartástól függ. Mindig tartsa be a „Karbantartási és ápolási utasítások”, valamint a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezet utasításait.

A karbantartási intervallum többek között a felhasználási körülményektől függ. A lánc különösen a téli hónapokban van kitéve környezettől függő, fokozott kopásnak. Különösen nedves időjárási feltételek esetén ápolja a láncot megfelelő kenőanyaggal.

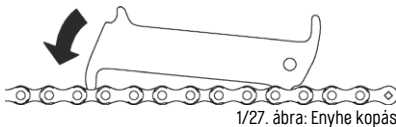
A láncot rendszeresen meg kell tisztítani semleges tisztítószerrel. Ehhez semmi esetre ne használjon olyan lúgos vagy savas oldószereket, mint például rozsdoldó szert. Ezt követően vigye fel a láncolajat vagy zsírt a lánc belső görgőire. Ezután tekerje meg a hajtókart annak érdekében, hogy a lánc néhány alkalommal átforgojon. Hagyja állni a kerékpárt néhány percig, hogy a kenőanyag bejuthasson a láncba.

A váltási folyamat közben csökkentett erővel hajtson, és kerülje az olyan fokozatokat, amelyekben a lánc túlzottan keresztben fut. Mindig magasabb pedálfordulatot válasszon a lánc szükségtelen terhelésének megelőzése érdekében.

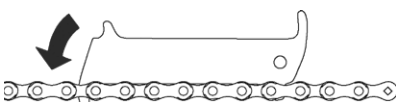
A kopási határértékeket a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezetben találhatja. A kopás miatt megnyúlt lánc jelentősen csökkenti a váltási képességet. A lánc túl késő cseréje esetén a fogaskerekek és láncokerekek ugyancsak elhasználódnak. Az ilyen alkatrészek cseréje a lánchoz képest jelentősen magasabb költségeket okoz.

Mindig ügyeljen a megfelelő láncfeszességre. Agyváltóval rendelkező kerékpárok esetén a lánc feszessége akkor megfelelő, amikor a lánc a lánckerék és a fogaskoszorú között 1–2 cm-t mozgatható lefelé és felfelé.

Láncának kopását nyúlásmérő segítségével ellenőrizheti. A nyúlásmérő bemélyedését a lánc egyik görgőjébe kell illeszteni, majd a lánchoz kell illeszteni. Új lánc esetén a láncnyúlásmérő pontosan a hegyével illeszkedik a görgők közé („1/” ábra: Enyhe kopás” oldalon 27). Minél nagyobb mértékű a kopás, a láncnyúlásmérő annál mélyebben a nyúlik be a görgők közé. Ha a láncnyúlásmérő egészen benyomható úgy, hogy teljes hosszában felfekszik a görgőkre, akkor ki kell cserélni a láncot a további komponensek kopásának megelőzése érdekében („2/” ábra: Nagyfokú kopás” oldalon 27).



1/27. ábra: Enyhe kopás



2/27. ábra: Nagyfokú kopás

Szjij

A fogazott karbonszálás szjijak a hagyományos láncok könnyen ápolható alternatíváját jelentik. Alapvetően a robusztusabb CDX-rendszer (EPAC) és a CDN-rendszer (kerékpár) között tehetünk különbséget, amelyek közezső vezetővel vannak ellátva („1/.” ábra: Forrás: Gates” oldalon 28).



1/28. ábra: Forrás: Gates

Szjijkopás és szjijápolás



- A testrészeket és ruházatot távol kell tartani a mozgásban lévő hajtástól.
- A szjijat nem szabad megtörni, elforgatni, hátra hajlítani, átfordítani, összecsomózni vagy összekötni. Soha ne használja a szalagot szalagkulcsként vagy láncostorként. A szjijat soha ne hajtsa fel a fogaskoszorúval vagy helyezze fel emelővel („2/.” ábra: Forrás: Gates” oldalon 28).
- Rendszeres időközönként ellenőrizze a szjijat az olyan sérülések tekintetében, mint a repedések, hiányzó szjijfogak vagy kiálló karbonszálak („3/.” ábra: Szjijkopás; forrás: Gates” oldalon 28)
- A csere kizárólag alkalmas és hasonló, azonos hosszúságú szjij típussal történhet.
- A szjijat tilos kenéssel ellátni.
- A hajtás számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerszámokat igényel. Minden ilyen munkálatot KTM szakkereskedőjével végeztesse el, és ellenőrizze a „Karbantar-tási és ápolási intervallumok” c. fejezet előírásai szerint.

A szjijkopás csökkentése érdekében megfelelő ápolás szükséges. Ügyeljen a következőkre:

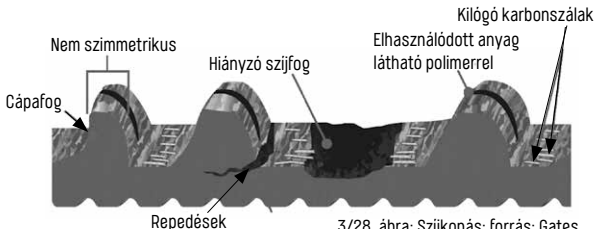
- A szennyeződések kizárólag vízzel szabad eltávolítani.
- CDN-szjij hőmérséklettartomány (kerékpár): -20 °C - 60 °C
- CDX-szjij hőmérséklettartomány (EPAC): -53 °C - 85 °C

Ne tekerje fel a fogaskoszorúval

Ne helyezze fel emelővel



2/28. ábra: Forrás: Gates



3/28. ábra: Szjijkopás; forrás: Gates

A karbonszjij megfelelő feszesség elengedhetetlen a Carbon Drive rendszer optimális működéséhez. Túl alacsony szjijfeszességről például akkor lehet szó, amikor a szjij fogai elcsúsznak a hátsó fogaskoszorún. A túl nagy szjijfeszesség a rendszer feltűnően nehéz járásáról ismerhető fel.

A működés ellenőrzése

Ellenőrizze a hajtás megfelelő működését. Ehhez szükség esetén kérje egy másik személy segítségét, aki felemeli a kerékpár hátulját, miközben Ön hajtja a hajtókart. Forduljon KTM szakkereskedőjéhez, ha a következő feltűnő jelenségek valamelyikét állapítaná meg:

- A láncfeszességnek elegendőnek kell lennie. A lánc nem ugorhat le az első vagy hátsó lánckerékről.
- A váltás során nem vagy nem helyesen változik a fokozat.
- A hajtás komponensei semmiképp nem blokkolhatnak.
- A pedálozás során nem léphetnek fel olyan feltűnő zajok, mint például hangos súrlódás, kattogás, ütődés vagy csikorgás, illetve nem lehet érezhető egyenetlen ellenállás a hajtási mozgás során.

Kerekek és abroncsok

Általános tudnivalók



- A kerekek és abroncsok számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerszámokat igényelnek. Minden ilyen munkálatot KTM szakkereskedőjével végeztesse el, és ellenőrizze a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezet előírásai szerint.
- Ennek során mindig vegye figyelembe az adott kerék- és abroncsgyártó által kibocsátott komponensútmutató biztonsági utasításait és útmutatásait.
- A felhasználó és a kerékpár súlya, illetve a talajegyenetlenségek erősen igénybe veszik a kereket. A küllők és agyak az új kerékpároknál idővel karbantartásra szorulnak, ezért forduljon KTM szakkereskedőjéhez.
- A helytelenül felszerelt kerekek és átütőtengelyek nagy biztonsági kockázatot jelentenek. Vegye figyelembe a feltüntetett csavarmeghúzási nyomatékokat a „Javasolt meghúzási nyomatékok” című fejezetben megadott adatok szerint, és alkalmazzon megfelelő nyomatékkulcsot.

A keréknél az agy a küllőkön és szelepen keresztül csatlakozik a felnihez. A felniire a legtöbb esetben tömlővel csatlakozik az abroncs. A sérülések megelőzése érdekében az abroncs, tömlő és felni között egy felniszalag kerül alkalmazásra.

Átütőtengelyek kezelése

A kerekeket átütőtengelyek rögzítik a kerékpár villájához, illetve vázához. Jelenleg számos különböző átütőtengely-rendszer kapható a piacon. Néhány rendszerhez speciális szerszámra van szükség.

A kerék felszereléséhez helyezze azt a villa e célra kialakított rögzítési helyeibe. Illessze be a féktárcsát a féknyeregbe. Ezt követően folytassa a következő oldalakon ismertetett adott rendszerrel.

Maxle átütőtengely-rendszer

Ez a rendszer Rock Shox teleszkópos villákkal kerül alkalmazásra. Az átütőtengelyt a menetirányba nézve jobbról kell az agyon keresztül a villába tolni. Miután az átütőtengely érintkezik a bal oldali villalábbal, az átütőtengely a villára csavarozható. Helyezze a gyorskioldó kart a tengely nyílásába, majd forgassa el azt az óramutató járásával megegyező irányban a kerék rögzítéséhez („1/” ábra: Maxle; Forrás: Sram” oldalon 29).

Ezt követően rögzítse a gyorskioldó kart úgy, hogy tenyerével befelé nyomja. Egészen fél-

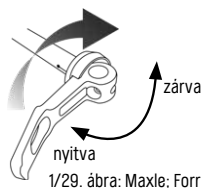
útig ennek szinte ellenállás nélkül kell mennie, aztán egyre nagyobb erőt kell kifejteni a karra, a végén pedig már csak egészen nehezen lehet lezárni. Ha a gyorskioldó kart túl könnyen tudja benyomni, akkor nyissa ki, helyezze ismét a tengely nyílásába, és forgassa el tovább a gyorszárat az óramutató járásával megegyező irányban. Ha pedig ennek ellenkezőjeként túl nehéz lenne a gyorskioldó kar zárása, akkor a meglazítását követően az óramutató járásával ellentétes irányban kell rajta lazítani. Győződjön meg róla, hogy a gyorskioldó kar a fent ismertetett módon rögzíthető.

E-Thru átütőtengely-rendszer

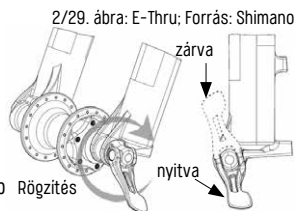
Az E-Thru átütőtengely-rendszer Fox teleszkópos villákkal kerül alkalmazásra. Az átütőtengelyt a menetirányba nézve balról kell az agyon keresztül a villába tolni („2/” ábra: E-Thru; Forrás: Shimano” oldalon 29). Miután az átütőtengely érintkezik a jobb oldali villalábbal, a villára csavarozható. Ezt követően rögzítse a gyorskioldó kart úgy, hogy tenyerével befelé nyomja.

Egészen félútig ennek szinte ellenállás nélkül kell mennie, aztán egyre nagyobb erőt kell kifejteni a karra, a végén pedig már csak egészen nehezen lehet lezárni. Ha

a gyorskioldó kart túl könnyen tudja benyomni, akkor nyissa ki, és forgassa el tovább a gyorszárat az óramutató járásával megegyező irányban. Ezután próbálja meg újra lezárni a gyorskioldó kart úgy, hogy tenyerével befelé nyomja. Ha a gyorskiol-



1/29. ábra: Maxle; Forrás: Sram

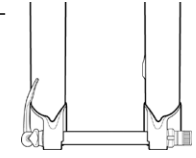


2/29. ábra: E-Thru; Forrás: Shimano

dó kart túl nehezen tudja benyomni, akkor nyissa ki, és forgassa vissza a gyorszárat az óramutató járásával ellentétesen. Ezután próbálja meg újra lezárni a gyorskioldó kart úgy, hogy tenyerével befelé nyomja.

Q-Loc átütőtengely-rendszer

Ez az Thru átütőtengely-rendszer Suntour teleszkópos villákkal kerül alkalmazásra. A kerék rögzítése egy gyorskioldó karral, valamint az ellenkező oldalon található karimával történik, amely a megfelelő rögzítésről gondoskodik („1/. ábra: Forrás: Suntour” oldalon 30). Az átütőtengelyt a menetirányba nézve jobbról kell az agyon keresztül a villába tolni. Ezt teljesen nyitott gyorskioldó karral végezze annak érdekében, hogy az átütőtengely karimája a villapapucsokba illeszkedjen. A karima elforgatásával állítsa be a gyorskioldó kar rögzítőerejét.

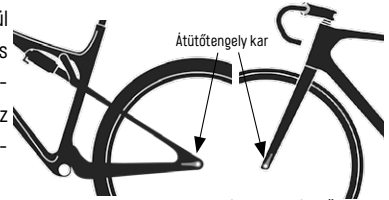


1/30. ábra: Forrás: Suntour

Forgassa el a karimát az óramutató járásával megegyező irányban egészen addig, amíg az félig nyitott gyorskioldó kar mellett illeszkedik a villapapucsban. Ezt követően tenyérrel benyomva kell rögzíteni a gyorskioldó kart. A gyorszár, valamint a kerék megfelelő illeszkedésének ellenőrzését követően lehetséges, hogy ismételten meg kell szorítani.

KTM átütőtengely-rendszer

Ez az átütőtengely-rendszer leginkább a hátsó kerék rögzítések kerül alkalmazásra. Modelltől függően ez az átütőtengely-rendszer a villán is alkalmazásra kerülhet. Az átütőtengelyt ennek során a menetirányba nézve bal oldalról kell a vázon, illetve a villán található villapapucsba tolni. Az átütőtengely rögzítése az óramutató járásával megegyező irányú elforgatással történik. Húzza meg kézzel a kart a lehető legjobban (10 Nm).



2/30. ábra: KTM átütőtengely

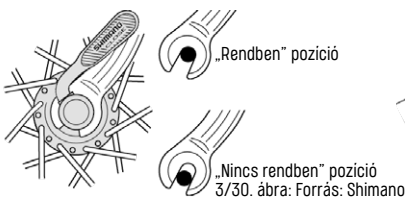
Ha a kar netán nem lenne párhuzamos a láncvillával,

illetve a villalábbal („2/. ábra: KTM átütőtengely” oldalon 30), akkor az átütőtengely karjának állása utólagosan módosítható. Ehhez lazítsa meg a 4 mm-es imbuszcsavart, majd ezt követően állítsa be a kart a kívánt pozícióba. A 4 mm-es imbuszcsavart 5 Nm csavarónyomatékkal húzza meg.

Gyorszárak kezelése

A gyorszárak a kerekek gyors felszerelése és leszerelése, illetve a nyereg magasságának beállítása érdekében kerülnek alkalmazásra. A gyorszár alapvetően a rögzítési erőről gondoskodó kézikarból, illetve a gyorszár előfeszítését lehetővé tevő állítóanyából áll a szemközti oldalon. A kézikarnak nyitott állapotban kell lennie az agy rögzítőhelyekbe történő beillesztésekor. Az agynak emellett stabilan kell illeszkednie a rögzítőhelyek belső oldalán („3/. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 30).

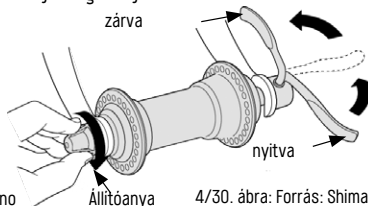
A kézikart viszonylag nagy erővel kell lezárni annak érdekében, hogy minden esetben megelőzhető legyen a szándékolatlan meglazulás a használat során. Amennyiben túl könnyen zárható, akkor a beállítóanyát enyhén meg kell húzni. Ezt követően a kézikar valamivel nagyobb ellenállással zárható („4/. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 30). Ha még ezt követően is túl kis ellenállást tapasztalna a meghúzás során, akkor ismételje meg az eljárást.



„Rendben” pozíció

„Nincs rendben” pozíció

3/30. ábra: Forrás: Shimano



zárva

nyitva

Állítóanya

4/30. ábra: Forrás: Shimano

Abroncs, felni, tömlő



- Tilos túllépni az abroncson és a felni feltüntetett levegőnyomás-értékeket. Az alacsonyabb maximális érték felel meg a maximálisan megengedett levegőnyomásnak. A túl nagy levegőnyomás oda vezethet, hogy menet közben az abroncs leugrik a felniről, illetve megsérülhet az abroncs és a felni.
- Az abroncs és felni kompatibilitásának adottnak kell lennie. A maximális abroncsszélességet az adott beszerelési helyzet és a felnisélesség korlátozza. Az abroncs, illetve a felni cseréjekor az eredeti felszereltség alapján orientálódjon, és vegye figyelembe az abroncson és a felni feltüntetett információkat, és forduljon KTM szakkereskedőjéhez. Az abroncs nem sűrülöghat a vázhoz és villához (berugózásakor sem), a sárhányókhoz vagy más kerékpáralkatrészekhez.
- Az abroncsokra és felniakra az adott kiviteltől függően bizonyos alkalmazási és súlykorlátozások vonatkoznak – lásd „Rendeltetésszerű használat” c. fejezet.
- A maximálisan engedélyezett levegőnyomás eltérhet a tömlős és tömlő nélküli (tubeless) kivitelen között. Olvassa el az abroncs, illetve a felni gyártójának utasításait, ha az abroncsot tömlő nélkül szeretné használni. Erre vonatkozóan kérje ki KTM szakkereskedőjének véleményét.
- Egyenes peremű felni esetén az abroncsnak a felni közepén kell felfeküdnie a felpumpálás előtt, ellenkező esetben leugorhat a felniről.
- Az egyenes peremű felni levegőnyomását az ETRTO szabvány 5 bar értékre korlátozza. Az ilyen fajta felni alapvetően nem alkalmas a magas levegőnyomásra, és be kell tartani a felni peremen feltüntetett maximális levegőnyomás értékét. Semmiképp nem szabad túllépni a 4 bar maximális levegőnyomást.
- Ne használjon olyan tömlőt, amely nem illeszkedik a felni e célra szolgáló lyukába. Ez gyakran a szelep letöréséhez vezet, mert a furat fémpereme leválasztja a szelep szárát a tömlőtől.
- Kerülje az éles tárgyakat.

A legkülönbözőbb kerékpárbroncsok között tehetünk különbséget, az általánostól az olyan speciális felhasználású abroncsokig, amelyeket speciális időjárási vagy terepfeltételre fejlesztettek ki. Ennek során az abroncs kivitele, a gumikeverék, illetve az abroncs profilja játszik fontos szerepet.

Az abroncson látható jelzések

Az abroncs méretei az abroncsperemen vannak feltüntetve.

A szabványosított ETRTO jelzés milliméterben határozza meg az abroncs méretét, ennek során a felpumpált állapotú abroncs szélességét és (belső) átmérőjét veszik figyelembe („1/. ábra” oldalon 31).

Példa: 23-622 → 23 mm abroncsszélesség

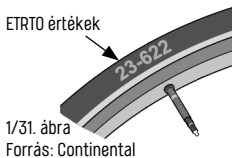
→ 622 mm (belső) átmérő

Egy további érték vonatkozik az abroncs (külső) átmérőjére, illetve a felpumpált állapotú abroncsszélességre. Ezek az értékek a francia írásmódból vezethetők le.

Példa: 700 x 23C → 700 mm (külső) átmérő

→ 23 mm abroncsszélesség

A legtöbb abroncsmodellnél az abroncsperemen egy olyan jelzés található, amely az abroncs futási irányát jelzi a felszerelés során. A kerékpárbroncs defektbiztos használata érdekében az előírt levegőnyomással kell felpumpálni. Minden abroncsgyártó feltünteti az abroncsperemen a levegőnyomást („2/. ábra” oldalon 31). Ennek során leginkább a bar és PSI mértékegységeket alkalmazzák.



A felnin látható jelzések

A maximálisan engedélyezett levegőnyomás, illetve a maximálisan lehetséges abroncsszélességek a felniperemen („1/. ábra: A felnizsalag szimbolikus ábrája” oldalon 32) vannak feltüntetve. A felni belső szélessége határozza meg a maximálisan lehetséges abroncsméretet („2/. ábra: Forrás: Schwalbe” oldalon 32). Az abroncsátmérőnek emellett meg kell felelnie a felniátmérőnek. Például egy 37-622 méretű abroncs megfelel a 622 x 19C felniméretnek, mivel az abroncs belső átmérője egyezik a felni 622 mm-es belső átmérőjével.

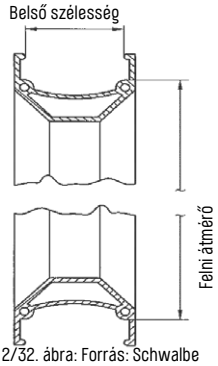
1/32. ábra: A felnizsalag szimbolikus ábrája

lehetséges felnizsége mm-ben Tölthős maximálisan megengedett levegőnyomások

MADE BY AMBROSIO 29" ETRTO 622x30TC READ MANUAL BEFORE USE! DISC ONLY!		MAX. PRESSURE BAR/PSI TUBE TYPE	
		43 81	4.7/68 2.0/29
			3.5/51 1.5/22

Felniméret

Tubeless (tömlő nélküli) maximálisan megengedett levegőnyomások



2/32. ábra: Forrás: Schwalbe

Felnikivitelek

Ügyelni kell az alkalmazott felni típusára. Alapvetően a felniperemet befelé kampóval lezáró „kampós”, illetve kampó nélküli, ún. „hookless” felnik között tehetünk különbséget; utóbbi különösen a kerékpársportban kerül alkalmazásra („3/. ábra: A felnitípusok szimbolikus ábrája” oldalon 32). Mivel a „hookless” felni nem rögzíti automatikusan az abroncsot,



3/32. ábra: A felnitípusok szimbolikus ábrája

és felülete is igen sima, ezért az ilyen felni felszerelése különös figyelmet igényel.

Tömlő nélküli

Bizonyos abroncsrendszerek meghatározott kerékrendszerrel úgy vannak kialakítva, hogy tömlő nélkül („tubeless”) használhatók. Erre vonatkozóan forduljon KTM szakkereskedőjéhez, és vegye figyelembe a felniperemen feltüntetett „tubeless” adatokat („1/. ábra: A felnizsalag szimbolikus ábrája” oldalon 32).

Szelepváltozatok

Az abroncs levegővel történő felfújásához szelep szükséges. A következő típusú szelepek kerülnek alkalmazásra:

1. Tűszelep („4/. ábra: Forrás: Schwalbe” oldalon 32)
2. Presta szelep („5/. ábra: Forrás: Schwalbe” oldalon 32)
3. Autószelep („6/. ábra: Forrás: Schwalbe” oldalon 32)

A különböző szeleptípusokat műanyag szelepszapka védi a szennyeződésektől.



4/32. ábra: Forrás: Schwalbe

5/32. ábra: Forrás: Schwalbe

6/32. ábra: Forrás: Schwalbe

A tűszelep igen elterjedt. A tömlő felpumpálása előtt le kell csavarni a záróanyát. Ellenőrzésként nyomja meg röviden ujjával – ha ennek során levegő lép ki a tömlőből, akkor a szelep készen áll a felpumpálásra. A pumpa felhelyezése és levétele során nem ferdelhet el a záróanyát tartó vékony stift. A felfújást követően a záróanyát ismét le kell csavarni a teljes tömítettség érdekében.

Küllőfeszesség és a felni egyenes futása



- Az egyenetlenül futó kerekek megnehezítik a felnifékek helyes adagolását, mert a fékpofák az oldalirányú ütődés miatt szokatlanul erősen érnek a felni fékfelületeihez.
- Ha meglazult küllőket fedezne fel a keréken, akkor azokat haladéktalanul meg kell húzni. Ennek figyelmen kívül hagyása esetén erősen megnövekszik a más alkatrészek terhelése. Az alkatrészek törése vagy meghibásodása balesetekhez vagy sérülést okozó esésekhez vezethet.

A kerék tökéletes és egyenes futása érdekében a küllőknek egyenes feszességgel kell rendelkezniük. Külső hatásokra egy vagy több küllő meglazulhat.

Felnifékeknl a fékpofák a felni peremének fékfelületére fejtik ki hatásukat. Ha a kerék nem egyenesen fut, akkor az negatívan befolyásolhatja a fékhatást.

Fontos, hogy rendszeresen ellenőrizze a felni egyenes futását. Ennek során ügyeljen a felni és a fékpofák, illetve a váz vagy a villa közötti távolságra a kerék forgása során. Ennek a távolságnak egyenesnek kell lennie. Amennyiben ez a távolság egy milliméter fölé változik, akkor haladéktalanul ellenőriztesse és javíttassa meg kerekét KTM szakkereskedőjével.

Defekt

A kerékpárok egyik leggyakrabban meghibásodását a defektek jelentik. A szükséges szerszámok, tartalék tömlő vagy ragasztókészlet segítségével a defektek javíthatók.

Eljárásmód defekt esetén



- A féktárcsa vagy a felni perem erősen felmelegedhet a fékezési folyamata során. A kerék kiszerelese előtt hagyja lehűlni ezeket az alkatrészeket.
- A helytelenül felszerelt abroncsok elégtelen működéshez, illetve abroncssérülésekhez vezethet. Ezért feltétlenül az ismertetett eljárás mód szerint cselekedjen, és kérdések esetén forduljon KTM szakkereskedőjéhez.

A defekt javításához a kereket ki kell szerelni, ehhez ki kell oldani az átütőtengelyt, illetve a gyorskioldó kart vagy a tengelyanyákat – lásd az „*Átütőtengelyek kezelése*” és a „*Gyorsrögzítők kezelése*” c. fejezetet. A kerék kiszerelesének folyamata minden fék-, illetve váltótípus esetében eltérő. A defekt javításának megkezdése előtt vegye figyelembe a kerék kiszerelesére vonatkozó alábbi utasításokat.

A kerék kiszerelese patkófékeknl

A kerék villából vagy vázból történő kiszereleséhez ki kell nyitni a féken, illetve a váltóhuzalon található gyorskioldó kart – lásd „*Patkófékek*” c. szakasz a „*Férendszer*” c. fejezetben.

A kerék kiszerelese tárcsafékeknl

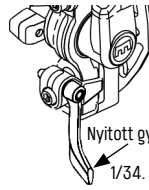
Semmiképp ne húzza meg a tárcsafék fékkarját kiszerelet kerék esetén. A kerék kiszerelesét követően helyezze fel a fékre a szállításbiztosítót annak megakadályozása érdekében, hogy a féknyereg dugattyúi túlzottan benyomódjanak, és így problémát okozzanak a kerék visszaszerelése során – lásd a „*Tárcsafékek*” c. szakaszt a „*Férendszer*” c. fejezetben.

A kerék kiszerelese V-fékeknl

Ehhez nyomja össze mindkét fékkart annak érdekében, hogy némileg csökkentse a fékhuzal feszültségét. Tolja félre a gumiburkolatot, majd akassza ki a féket ezen a helyen – lásd a „*V-fékek*” c. szakaszt a „*Férendszer*” c. fejezetben.

A kerék kiszerelése felnifékeknel

A Magura hidraulikus felnifékeknel ki kell oldani a fék egyik oldalán található gyorskioldó kart a kar lefelé állításával („1/.” ábra: Forrás: Magura” oldalon 34). Ezt követően a teljes fékhengert le kell venni a tartóyeregről – lásd a „Hidraulikus felnifékek” c. szakaszt a „Fékrendszer” c. fejezetben.

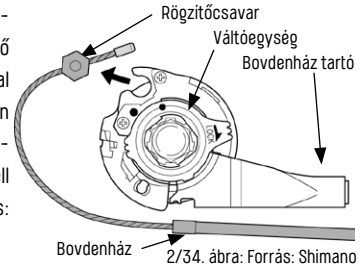


Nyitott gyorskioldó kar

1/34. ábra: Forrás: Magura

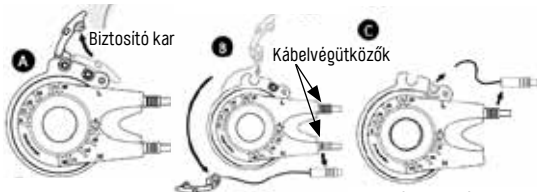
A kerék kiszerelése agyváltóknál

Állítsa be a legkisebb fokozatot a Shimano agyváltós hátsó kerék kiszereléséhez – lásd „Agyváltó” c. szakasz a „Hajtás” c. fejezetben. Ezzel csökkenthető a váltóhuzal feszültsége. Amennyiben kontrás agyváltóról van szó, akkor a bal oldali láncvillára rögzített fékhorgony csavarját is ki kell lazítani. Ezt követően húzza ki a bovdenházat a bovdenház tartóból, és vegye ki a váltóhuzalt a bovdenház tartó belső oldalán található nyíláson keresztül. Ezt követően el kell távolítani a váltóhuzal rögzítőcsavarját a váltóegységről („2/.” ábra: Forrás: Shimano” oldalon 34).



Bovdenház 2/34. ábra: Forrás: Shimano

Envio lo agyváltóknál olyan pozícióba kell váltani, amelyben a biztosító kar és a kábelvégütközők könnyen hozzáférhetőek („3/.” ábra: Forrás: Envio lo” oldalon 34). A biztosító kar (A) felnyitása után mindkét kábelvégütköző (B és C) eltávolítható.



3/34. ábra: Forrás: Envio lo

Kerékkiszerelés láncváltóknál

A hátsó kerék kiszereléséhez váltsa a láncot a legkisebb hátsó lánckerékre. Ekkor a hátsó váltó a legkülső pozícióban található, és nem fogja akadályozni a kiszerelés során. Állítsa a hátsó váltó kis karját OFF állásba a kiszerelés megkönnyítése érdekében. Csak ezután nyissa ki az átütőtengelyt, illetve a gyorszárat. A kerék befogókból történő kioldása érdekében emelje meg némileg a kerékpárt, és kézzel húzza enyhén hátra a hátsó váltót – lásd „Láncváltó” c. szakasz a „Hajtás” c. fejezetben.

Az abroncsok leszerelése



Az abroncsot, felnit és felnizsalagot ellenőrizni kell az abroncs leszerelése után. Az abroncsban nem lehetnek hegyes tárgyak. A felnin nem lehetnek repedések vagy felületi sérülések, a felnizsalagnak pedig az összes küllőilleszkedést és furatot maradéktalanul le kell fednie. Sérülések esetén csere válik szükségessé.

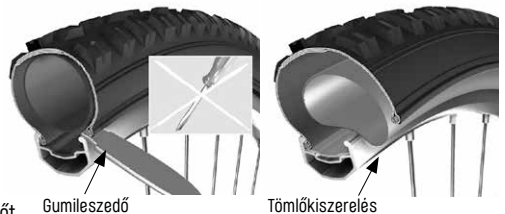
Csavarja le a szelepről a szelepsapkát és a szelepleszorító anyát, és eressze ki teljesen a levegőt a tömlőből úgy, hogy összenyomja az abroncsot. Helyezzen egy gumileszedőt az abroncs alsó pereméhez. Ehhez semmiképp ne használjon hegyes tárgyat. Ezt követően emelje le az abroncsperemet a felni pereméről („4/.” ábra: Forrás: Schwalbe” oldalon 34).

Helyezzen fel kb. 10 cm-rel odébb egy második gumileszedőt.

Ezután tolja el a két gumileszedő egyikét a felni teljes kerületén keresztül. Ezt követően kivetheti a tömlőt. („5/.” ábra: Forrás: Schwalbe” oldalon 34).

4/34. ábra: Forrás: Schwalbe

5/34. ábra: Forrás: Schwalbe



Gumileszedő

Tömlőkiszerelés

Az abroncsok felszerelése



- A tömlő semmiképp nem csipődhet az abroncs és a felni közé („1/” ábra: Forrás: Schwalbe” oldalon 35).
- Az abroncs túl nagy levegőnyomása oda vezethet, hogy az a menet közben leugrik a felniről, illetve kárt tesz a felniben.
- Tilos túllépni az abroncson és a felnin feltüntetett levegőnyomás-értékeket. Az alacsonyabb maximális érték felel meg a maximálisan megengedett levegőnyomásnak. A túl nagy levegőnyomás oda vezethet, hogy menet közben az abroncs leugrik a felniről, illetve megsérülhet az abroncs és a felni.

Az új vagy javított tömlő beszerelésekor nem kerülhet szennyeződés, illetve idegen tárgy az abroncs belsejébe.

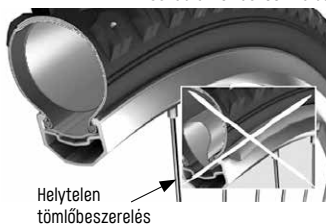
Húzza az abroncs egyik oldalát a felnire.

Pumpálja fel a tömlőt addig, amíg az gömbölyű formát nem vesz fel. Illesztesse a szelepet az e célra szolgáló furaton keresztül a felnibe, majd helyezze a tömlőt az abroncsba. Ügyeljen a szelep merőleges állására („2/” ábra: Forrás: Schwalbe” oldalon 35), és húzza meg enyhén a szelepleszítót anyát.

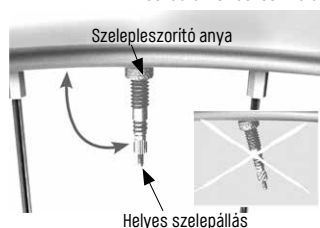
Az abroncs egyik oldalának felnre emelésére használjon egy gumileszédőt. Ennek során a szelep szemközti oldalán kezdje el a műveletet, és egyenletesen végezze a munkát a felni teljes kerülete mentén.

Az abroncs felszerelését követően a tömlőt az abroncson és a felnin feltüntetett adatoknak megfelelően kell felfújni – lásd „Abroncs, felni, tömlő”.

1/35. ábra: Forrás: Schwalbe



2/35. ábra: Forrás: Schwalbe



Kerékeszerelés



- A kerék beszerelését követően húzza meg az átütőtengelyt, illetve a gyorszárat és a tengelynyákat – lásd „Javasolt meghúzási nyomatékok” című fejezet.
- Minden fékfelületnek olajtól és zsíroktól mentesnek kell lennie.
- A további használat előtt tartsa be az „Általános útmutatások” című fejezet „Minden felhasználás előtt” című szakaszban.

Az adott fék-, illetve hajtásrendszerrel függően a kerék beszerelése a „Kerékkiszérelés” c. fejezetben ismertetett eljárás-mód fordított sorrendjében történik. A keréknek pontosan az e célra szolgáló, villán, illetve a vázon található befogókba kell illeszkednie. Ennek során ügyeljen az átütőtengely, illetve a gyorszár megfelelő illeszkedésére – lásd az „Átütőtengelyek kezelése” és „Gyorszárak kezelése” c. fejezetet.

Mechanikus felnifékek esetén a kerék beszerelése után feltétlenül újra rögzíteni kell a fékhuzalt a fékkarra – lásd a „Fékrendszer” c. szakaszt a „Mechanikus felnifékek” c. fejezetben.

Hidraulikus felnifékeknel a kerék beszerelését követően feltétlenül újra fel kell szerelni a fékhengert a tartónyeregbe. A fék rögzítéséhez zárja le a gyorskioldó kart – lásd a „Fékrendszer” c. fejezetben a „Hidraulikus felnifékek” c. szakaszt.

Tárcsafékek esetén a kerék beszerelése előtt ellenőrizni kell a fékbetéteket. Ennek során ellenőrizze a fékbetétek megfelelő helyzetét a féknyeregben, valamint a betétek kopását – lásd a „Fékrendszer” c. fejezetben a „Tárcsafékek” c. szakaszt. Agyváltók esetében a kerék beszerelését követően szükséges, hogy a bovdenházat az agy bovdenház tartójába illesszék. Emellett a váltóház rögzítőcsavarját be kell kattintani az agy váltóegységébe. Kontrafékes hátsó agyak esetén feltétlenül szükséges a fékhorgony láncvillára történő rögzítése – lásd „A kerék kiszérelése agyváltóknál” c. szakaszt, valamint a „Fékrendszer” c. fejezet „Kontrafékek” c. szakaszt.

A kerék beszerelése után ellenőrizze a helyes láncfeszességet – lásd „Hajtás” c. fejezet, „Lánc” c. szakaszt.

Rugózó elemek



- A rugózó elemek, köztük a teleszkópos villa, hátsó rugóstag, csillapított, illetve állítható magasságú nyeregcső beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerszámokat igényel. Minden ilyen munkálatot KTM szakkereskedőjével végeztesse el, és ellenőrizze a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezet előírásai szerint.
- Ennek során mindig vegye figyelembe az adott rugózó elem gyártója által kibocsátott komponensútmutató biztonsági utasításait és útmutatásait.
- Az optimális működés érdekében a rugózó elemeket a felhasználó súlyának, üléspozíciójának és a felhasználási célnak megfelelően kell beállítani. Ezeket a munkálatokat szakkereskedőjével végeztesse el a kerékpár átvétele előtt.
- A rugózó elemek semmiképp nem rugózhatnak túl. A teljes rugóútra kiterjedő hirtelen berugózás a teleszkópos villa, illetve a hátsó rugóstag vagy a csillapított nyeregcső alacsony levegőnyomására, illetve túlzottan gyengére beállított rugózási keménységére utal. Az így keletkező ütődések továbbíthatódnak más komponensekre, amely veszélyes helyzeteket okozhat.
- Számos teleszkópos villa és hátsó rugóstag az úgynevezett lockout funkció segítségével a rugóút blokkolását teszik lehetővé. Ezt a funkciót kizárólag egyenletes talajon használja, semmiképp sem terepen. Fennáll a veszély, hogy elveszíti az uralmat kerékpárja felett.
- Vegye figyelembe, hogy aktivált lockout funkció esetén károk keletkezhetnek a teleszkópos villában és a hátsó rugóstagban. Az aktivált lockout funkció ellenére, modelltől függően a teleszkópos villa, ill. a hátsó rugóstag nem teljesen merev, hanem erőbehatásra némileg benyomódik.
- Ne csavarjon el olyan csavarokat, amelyekről nem tudja, hogy milyen beállításra szolgálnak. Így megláthat egy rögzítőmechanizmust.
- Ha a teleszkópos villa vagy a hátsó rugóstag csillapítása túl erős, akkor a gyorsan egymást követő akadályok nem küzdhetők le megfelelően. Ha azonban a csillapítás túl gyenge, akkor a kerékpár pattoghat, ami szintén veszélyt jelenthet.
- A teleszkópos villa, illetve hátsó rugóstag teljes benyomódásakor az acbronz semmiképp nem érhet a teleszkópos villához, illetve a vázhoz. Az acbronz blokkolhat.

Fogalom meghatározás

Kifejezés	Fogalommagyarázat
Rugózási keménység	A rugózási keménység az az erő, amely a teleszkóp bizonyos mértékű összenyomásához szükséges. A nagyobb érték nagyobb rugózási keménységet, és így utanként nagyobb erőt jelent. Légcsillapításos elemeknél ez magasabb nyomásnak felel meg.
Csillapítási karakterisztika	Ez a teleszkópos villa, illetve hátsó rugóstag kitérésí nyomatékát, rugóút-kihasználását és átütésvédelmét írja le. A csillapítási karakterisztika leginkább diagramos formában kerül ábrázolásra.
Rugó-előfeszítés	Az acélrugók előfeszítése miatt a csillapító hatás csak nagyobb terhelésnél aktiválódik. Ez azonban nincs hatással a rugózási keménységre.
Berugózási csillapítás	A berugózási csillapítás a berugózás sebességét csökkenti.
Kirugózási csillapítás	A kirugózási csillapítás a kirugózás sebességét csökkenti.
Negatív rugóút	A negatív rugóút az az út, amelyet a teleszkópos villa vagy a hátsó rugóstag berugózik, amikor a felhasználó álló helyzetben felveszi szokásos üléspozícióját.
Remote kar	Ezzel a kormányon található kis karral blokkolható a villa, illetve csillapító az adott terepnek megfelelő menettulajdonságok érdekében.
Lockout funkció	Így nevezik a villa / teleszkóp blokkolását, lezárását. Aktivált lockout funkció esetén továbbra is fennáll egy minimális rugóút a villa és teleszkóp sérülésektől való megóvása érdekében.

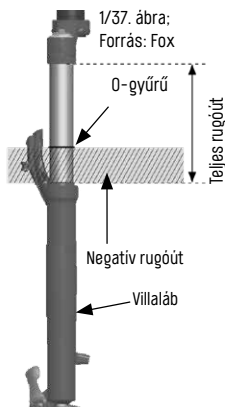
Teleszkópos villák

A rugófeszesség beállítása

Szinte minden KTM kerékpár rendelkezik teleszkópos villával. Ezáltal egyértelműen javulnak a menettulajdonságok és az irányíthatóság terepen vagy egyenetlen útfelületeken. Csökkennek a kerékpár egyéb alkatrészeire és a kerékpárosra ható terhelések. A villákban rugóstagként acélrugókat vagy levegőt alkalmaznak, a csillapításhoz pedig általában olajt vagy magát a sűrűdást.

Már az ülőhelyzet felvételekor – a negatív rugóutat követve – kissé be kell rugóznia a villának (ezt hívják „beülésnek”), hogy a talajegyenletlenségek (például gödrök) a villa kirugózásával kiegyenlíthődhessenek. Ha ilyenkor túl nagy a rugó előfeszítése, illetve a levegőnyomás, akkor ez a hatás nem érvényesül, mert a villa már teljes mértékben kirugózta magát.

A felhasználás módjától függően a negatív rugóút rövidebbre vagy hosszabbra állítandó. Az ülőhelyzet felvétele után a cross country, a trekking, a városi és a maratoni kategóriába tartozó kerékpárok teleszkópos villája beülési értékének a maximális rugóút mintegy 10-25%-ának kell megfelelnie. A gravity, a freeride és a downhill kategóriák esetében ennek az értéknek 20-40% körül célszerű lennie („1/. ábra; Forrás: Fox” oldalon 37). Általában figyelembe kell venni, hogy a villa beállításától függően a menettulajdonságokban nagyon nagy különbségek fordulhatnak elő. További információkat a mellékelt utasításokban találhat.



A negatív rugóút meghatározása levegős teleszkópoknál

1. A teljes rugóút meghatározásához engedje ki a levegőt a teleszkópból.
2. Az ajánlott légnyomással pumpálja fel a teleszkópot.
3. Teljesen tolja le az 0-gyűrűt. Ha a teleszkópján nincsen 0-gyűrű, akkor használjon kábelkötélgélt, és szorosan rögzítse a becsúszószáron.
4. A falknak támaszkodva üljön fel a kerékpárra, és vegye fel a kívánt ülőhelyzetet.
5. Szálljon le a kerékpárról, és közben ne engedje, hogy az berugózzon.
6. Mérje le az 0-gyűrűt vagy a kábelkötélgélt és a villaláb felső pereme közötti távolságot. Hasonlítsa össze ezt az értéket a teleszkóp teljes rugóútjával.

Acélrugós villáknál gyakran egy tekerőgomb található a villaláb felső oldalán. A tekerőgomb elforgatásával módosítható a rugó előfeszítése, és így a negatív rugóút. Amennyiben ez nem lehetséges, akkor ki kell cserélni az acélrugót.

A teleszkópos villák gyártói az adott típustól és alkalmazási területtől függően adják meg a levegőnyomást. A teleszkópos villák gyártó által mellékelt útmutató további információkat tartalmaz. Rendszeres időközönként ellenőrizze a villa levegőnyomását. Emellett tekintse át a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezetet is. A levegőnyomás ellenőrzése egy speciális pumpával történik, ezt szakkereskedőjétől szerezheti be. Ne használjon hagyományos pumpát erre a célra, mert azok nagyobb tőrfogat felpumpálására szolgálnak, és lehetséges, hogy kárt tehetnek a teleszkópos villában. Amennyiben a beállítási lehetőségek nem felelnek meg Önnek, akkor számos teleszkópos villa számára utólagos bővítőkészletek állnak rendelkezésre. Erre vonatkozóan forduljon KTM szakkereskedőjéhez. A csere során csak megfelelő és jelöléssel ellátott eredeti alkatrészeket használjon.

A csillapítás beállítása

A csillapítás beállítása a villán belül, szelepekkel történik. Ez szabályozza az olaj átáramlását. A teleszkópos villa be- és kirugózási sebessége módosul. A villa viselkedése így optimalizálható az adott akadályokra. A hajtás közben fellépő csillapítás is csökkenthető úgy, ha blokkolják a csillapítást. Hegyről lemenet, illetve terepen azonban bizonyos mértékben ki kell nyitni a csillapítást. Számos teleszkópos villánál állítható a csillapítás. A kirugózási sebesség a kirugózás segítségével állítható be. A beállítási lehetőség egy merülőcső alján („2/. ábra: Kirugózás; Forrás: Fox” oldalon 37) vagy a villa felső részén található. Az állító gomb általában piros színűre festett.



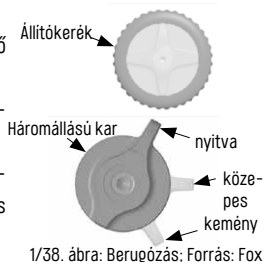
2/37. ábra: Kirugózás; Forrás: Fox

A kirugózás beállítását mindig az Ön igényei és a kívánt felhasználásnak megfelelően végezze el. Ha becsvarja az állítócsavart (az óramutató járásával megegyező irányban történő elforgatás), akkor az olaj túl lassan folyik a villa belsejében. A villa ezáltal erősebben csillapít. A gyorsan egymást követő talajegyenetlenségek kiegyenlítése ezért nem történik elég gyorsan. Ha kicsavarja az állítócsavart (az óramutató járásával ellentétes elforgatás), akkor a csillapítás gyengébb lesz, a villa pedig gyorsabban reagál a talajegyenetlenségekre.

A berugózás beállítása befolyásolja a berugózási sebességet. A berugózás a villa felső részén állítható be. Az állítógomb legtöbbször kék színűre festett.

A teleszkópos villák a nyomási fokozatok állítása céljából egy állítókerékkel vagy egy háromállású karral rendelkezhetnek („1/. ábra: Berugózás; Forrás: Fox” oldalon 38).

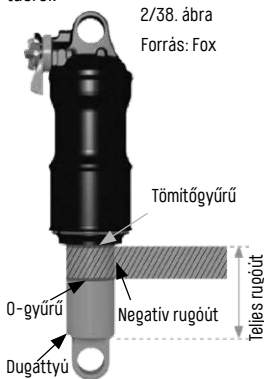
Ha túlzottan be van csavarva az állítógomb (az óramutató járásával megegyező irányban), akkor a villa kemény berugózási tulajdonságú. Az óramutató járásával ellentétes irányba történő elforgatással puha berugózási tulajdonság állítható be.



1/38. ábra: Berugózás; Forrás: Fox

Hátsó rugóstag

A teleszkópos villa mellett számos kerékpármodell második rugózó elemként hátsó rugóstaggal is rendelkezik a kerékpár hátsó részének csillapítása érdekében. A kerékpár így jobban kontrollálható a terepen vagy egyenetlen útfelületeken. A hátsó rugóstagok rendszerint teleszkópos kialakításúak. A teleszkópos villákhoz hasonlóan olaj gondoskodik a csillapításról.



2/38. ábra
Forrás: Fox

A negatív rugóút meghatározása hátsó rugóstagoknál

1. A teljes rugóút meghatározásához eressze ki teljesen a levegőt a rugóstagból.
2. Pumpálja fel a rugótagot a javasolt levegőnyomással.
3. Teljesen tolja le az O-gyűrűt, illetve alternatívan egy szorosan felerősített kábelkötözőt.
4. A falnak támaszkodva üljön fel a kerékpárra, és vegye fel a kívánt ülőhelyzetet.
5. Szálljon le a kerékpárról, és közben ne engedje, hogy a berugózzon.
6. Mérje le az O-gyűrűt, illetve a kábelkötöző és a rugóstag tömítőgyűrűje közötti távolságot. Vesse össze ezt az értéket a rugóstag teljes rugóútjával.

Az ülőhelyzet felvétele után a cross country és a maratoni kategóriába tartozó kerékpárok hátsó rugóstagjának beülési értékének a maximális rugóút mintegy 10-25%-ának kell megfelelnie. A gravity, a freeride és a downhill kategóriák esetében ennek az értéknek 20-40% körül kell lennie. Minél alacsonyabb a negatív rugóút értéke, annál keményebb a csillapítás, és annál előnyösebb az olyan egyenetlen terepeken, mint az utak. A hátsó rugóstagok gyártói az adott típustól és alkalmazási területtől függően adják meg a levegőnyomást. Tartsa be a gyártók javaslatait, és tekintse át az adott gyártó által mellékelte komponensútmutatót. Rendszeresen ellenőrizze a hátsó rugóstag levegőnyomását, ehhez ellenőrizze, hogy az O-gyűrű megfelelő pozícióban található a rugóstagon. A hátsó rugóstag nem rugózhat túl. Ez legtöbbször jelentős zajról ismerhető fel. A hátsó rugóstag túlrugózása maradandó kárt tehet a vázban, illetve a rugóstagban. Amennyiben a beállítási lehetőségek nem felelnek meg Önnek, akkor ki kell cserélnie a rugótagot. Néhány hátsó rugóstagtípushoz utólagos módosítást lehetővé tevő készletek kaphatók. A csere során csak megfelelő és jelöléssel ellátott eredeti alkatrészeket használjon.

A csillapítás beállítása

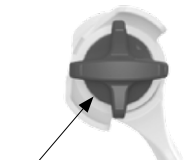
A csillapítás beállítása a hátsó rugóstagon belül, szelepekkel történik. Ez szabályozza az olaj átáramlását. A rugóstag be- és kirugózási sebessége módosul. A rugóstag viselkedése így optimalizálható az adott akadályokra. A hajtás közben fellépő csillapítás is csökkenthető úgy, ha blokkolják a csillapítást. Hegyről lemenet, illetve terepen azonban bizonyos mértékben ki kell nyitni a csillapítást.

Számos hátsó rugóstag esetében állítható a kirugózás, és így a rugóstag kirugózási viselkedése. E célra a rugóstagon található állítógomb szolgál („1/. ábra; Forrás: Fox” oldalon 39).

A kirugózás beállítását mindig az Ön igényei és a kívánt felhasználásnak megfelelően végezze el. Ha becsavarja az állítócsavart (az óramutató járásával megegyező irányban történő elforgatás), akkor az olaj túl lassan folyik a rugóstag belsejében. A hátsó rugóstag erősebben csillapít. A gyorsan egymást követő talajegyenetlenségek kiegyenlítése ezért nem történik elég gyorsan.

Ha kicsavarja az állítócsavart (az óramutató járásával ellentétes elforgatás), akkor a csillapítás gyengébb lesz, a villa pedig gyorsabban reagál a talajegyenetlenségekre.

A berugózás beállítása befolyásolja a berugózási sebességet. A berugózás a beállítókar segítségével állítható be. A hátsó rugóstagok a nyomási fokozatok állítása céljából egy állítókerékkel vagy egy háromállású karral rendelkezhetnek („2/. ábra; Forrás: Fox” oldalon 39).



Kirugózás beállítása
1/39. ábra; Forrás: Fox



Zárva
2/39. ábra; Forrás: Fox

Ha a berugózás zárva van, akkor a rugóstag kemény berugózási tulajdonságú. Nyitott berugózás esetén a csillapítási viselkedés puhább.

A rugózó elemek karbantartása

A teleszkópos villák és hátsó rugóstagok összetett felépítésű szerkezetek. A tökéletes működés biztosítása érdekében megfelelő mértékű karbantartás és ápolás válik szükségessé. A karbantartási időközök erősen eltérnek a villa/rugóstag adott gyártmányától függően. Erre vonatkozóan a gyártó útmutatójában található bővebb információkat.

Létezik azonban néhány olyan karbantartási munkálat, amely minden gyártmányra vonatkozik:

- Ellenőrizze, hogy a villa csöveinek és a csillapító dugattyúk felülete mindig szennyeződésmentes állapotban van. Minden felhasználás után tisztítsa meg a villát és a teleszkópot puha, vizes szivaccsal. Ezt követően alkalmas kenőanyaggal fújja be a csöveket és dugattyúkat.
- Rendszeresen ellenőriztesse a villát és a teleszkópot KTM szakkereskedőjével – erre vonatkozóan tekintse át a „*Karbantartási és ápolási intervallumok*” c. fejezetet.
- Rendszeres időközönként ellenőrizze a teleszkópos villa és a hátsó rugóstag levegőnyomását. Idővel csökkenhet a levegőnyomás – lásd a „*Karbantartási és ápolási intervallumok*” c. fejezetet.
- Rendszeres időközönként ellenőrizze a hátsó rugóstag vízszintes csapágyházagját. Ehhez emelje fel a kerékpárt a nyereg nélkül fogva, és mozgassa a hátsó kereket balra és jobbra. Amennyiben csapágyházagot állapít meg, akkor keresse fel KTM szakkereskedőjét, és háríttassa el vele a hiányosságot.
- Rendszeres időközönként ellenőrizze a hátsó rugóstag függőleges csapágyházagját. Ehhez emelje fel enyhén a hátsó kereket, majd gyengéden engedje vissza a talajra. Ennek során különösen a kattogó zajokra ügyeljen. Amennyiben csapágyházagot állapít meg, akkor keresse fel KTM szakkereskedőjét.

Csillapított nyeregcső



- Tartsa be a nyeregcső minimális, illetve maximális beillesztési mélységét. A nem megfelelő mélységben bedugott nyeregcső a váz töréséhez vezethet.
- Semmiképp ne oldja ki túlzottan az állítócsavart.

Az egyenetlen talajokon csillapított nyeregcsövek növelik a komfortot. Ezek azonban nem rendelkeznek az összelecsapós vázak előnyeivel. A kívánt tulajdonságok eléréséhez módosítható a nyeregcső rugózási beállítása (./1. ábra: Forrás: Suntour™ oldalon 40):

- Húzza ki a nyeregcsövet a vázból a rugófeszeség beállításához.
- A rugófeszeség állítócsavarja a nyeregcső alsó részén található.
- A feszeség növeléséhez forgassa el az állítócsavart az óramutató járásával megegyező irányban.
- A rugófeszeség csökkentéséhez csavarja az állítócsavart az óramutató járásával ellentétes irányban.

Rendszeresen ellenőrizze a nyeregcső játékát. Ehhez fogja meg a nyeret elöl és hátul, majd mozgassa ide-oda. Ha ennek során játékot érzékelné, akkor forduljon KTM szakkereskedőjéhez.

Továbbá léteznek még olyan más csillapított nyeregcsövek, mint pl. itt látható: ./2/. ábra: Forrás: Suntour™ oldalon 40. Alapvetően minden mozgó csuklócsatlakozást rendszeres kenésben kell részesíteni a rendeltetés szerű működés és tartósság garantálása érdekében.



1/40. ábra: Forrás: Suntour



2/40. ábra: Forrás: Suntour

Állítható magasságú nyeregcső



Állítható magasságú nyeregcsöveknél először teljesen kihúzott pozícióban állítsa be a helyes nyeregmagasságot.

Az állítható magasságú nyeregcsövek arra szolgálnak, hogy az ülőpozíciót az alkalmazási célnak és terepnek megfelelően állíthassuk be. A beállítás a kormányon található karral történik. A süllyesztési mechanizmus hidraulikus vagy mechanikus módon aktiválható.

A nyereg lesüllyesztéséhez támaszkodjon rá kézzel, vagy üljön rá, miközben lenyomja és lenyomva tartja a kart. Engedje el a kart, miután beállította a kívánt magasságot.

A nyereg megemeléséhez nyomja le a kormányon található kart. Szüntesse meg a nyereg terhelését, és engedje el a kart, miután beállította a kívánt magasságot. A nyeregcső hosszától függően bármilyen kívánt magasságba beállíthatja a nyeret.

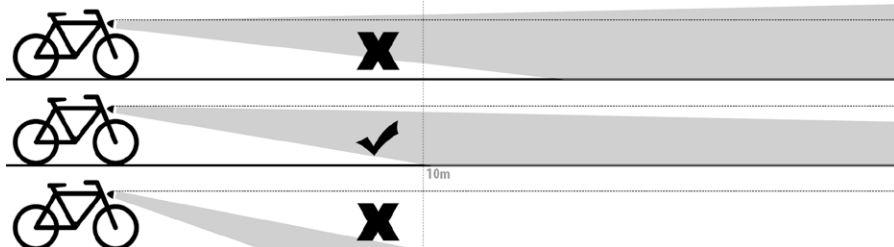
Világítás



- A világítás számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerszámokat igényel. Minden ilyen munkát KTM szakkereskedőjével végeztesse el, és ellenőrizze a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezet előírásai szerint.
- Ennek során mindig vegye figyelembe az adott világítás gyártója által kibocsátott komponensútmutató biztonsági utasításait és útmutatásait.
- Elemmel működő világítás esetén ügyeljen az elemek töltöttségi szintjére.
- A nem megfelelően, illetve nem teljesen működő világítás törvénytelennek minősül (az erre vonatkozó irányelvek országtól eltérőek lehetnek). A kivilágítatlan kerékpárosok a közúti forgalomban könnyen észrevehetetlenek, és így életveszélyes veszélyeztetésnek vannak kitéve – lásd „Általános útmutatások” c. fejezet.

A nappali világítás funkcióval rendelkező fényszórók esetén a felhasználó a be- és kikapcsolás mellett az aktuális fényviszonyoknak megfelelően állíthatja be az optimális világítási feltételeket. Az adott fényviszonyoknak megfelelően nappali és éjszakai üzemmód között lehet választani. Nappali üzemmódban a jelző LED-ek csúcsteljesítménnyel, a fő fényszóró pedig csillapított fényerővel üzemel. Éjszakai üzemmódban a fő fényszóró csúcsteljesítménnyel üzemel.

Alapvetően a fényszórót úgy kell beállítani, hogy a fény enyhén ferde szögben világítson az úttestre („1./ ábra: Fénybeállítás” oldalon 41), azonban ne világítson annyira előre, hogy ezáltal zavarná a közlekedés más résztvevőit. Vegye figyelembe, hogy bizonyos országokban (pl. Németország) csak K-tanúsítvánnyal rendelkező fényszórók használhatók.

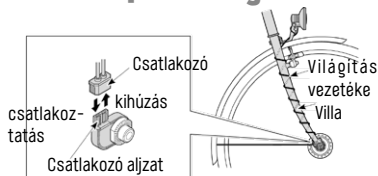


1/41. ábra: Fénybeállítás

Az EPAC világítása

Az áramot az EPAC hajtóakkumulátora (DC egyenáram) biztosítja. A meghajtóegység adott típusától és kivitelétől függően a fénykimenet 6 vagy 12 V-os. A világítás cseréje esetén keresse fel KTM szakkereskedőjét, hogy az szoftver segítségével állíthassa be az aktuális fényszórónak megfelelő kimeneti feszültséget.

A kerékpár világítása



2/41. ábra: Az agydinamó csatlakozója

Forrás: Shimano

Az áramot az első agyban található agydinamó szolgáltatja. Ez generátorként működik, igen alacsony mértékben van kitéve kopásnak, ugyanakkor nagy hatásfokkal üzemel. A világításcsatlakozónak fixen kell csatlakoznia a csatlakozóval („2./ ábra: Az agydinamó csatlakozója” oldalon 41). A csatlakozó a menetirányba nézve az agy jobb oldalán található. Az első kerék kiszerelése során a csatlakozót ki kell húzni.

Hibaelhárítás

Ellenőrizze, hogy a világítás vezetéke tökéletes állapotban van. Agydinamók esetében a csatlakozó és az aljzat között szennyeződés vagy korrózió keletkezhet. Húzza ki a csatlakozót, és tisztítsa meg a csatlakozást. Csatlakoztassa ismét a csatlakozót az aljzatba.

Kormánycsapágó



- A kormánycsapágó számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális szerzősásokat igényel. Minden ilyen munkálatot KTM szakkereskedőjével végeztessen el, és ellenőrizze a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezet előírásai szerint.
- A meglazult kormánycsapágó növeli a villára és más komponensekre kifejtett terhelést.
- A csapágó túlzott meghúzása esetén a kormánycsapágó megsérülhet.

A kormánycsapágó a villa csapágóját jelenti, és a villát a fejcsővel köti össze. A kormánycsapágónak könnyen kell járnia, és nem mutathat csapágóhézagot.

Hullámos úttesten vagy talajegyenetlenségek esetén a kormánycsapágó terheléseknek van kitéve, melynek következtében meglazulhat. Ezért elengedhetetlenül fontos a kormánycsapágó csapágóhézagjának rendszeres ellenőrzése – lásd „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezet.

Csapágóhézag ellenőrzése

Helyezze a kezét a villa és a fejcső közötti hézagra. Eközben másik kezével húzza be az első féket. Enyhén mozgassa a kerekpárt előre és hátra. Ha a kormánycsapágó csapágóhézag-problémát mutat, akkor az egyértelműen érezhető.

Ezt követően emelje meg az első kereket. Alacsony magasságból hagyja a kereket leesni a talajra. Ha a kormánycsapágó csapágóhézag-problémát mutat, akkor az első kerék talajhoz érésekor szokatlan zaj hallható.

Megemelt első kerék mellett ellenőrizze még a kormánycsapágó könnyű járását. Ehhez mozgassa a kormányt felváltva mindkét irányba. A kormányknak könnyedén és simán kell elfordulnia.

Ellenőrizze a kormányzár biztos tartását is. Szorítsa az első kereket lábai közé. Ezt követően próbálja meg elfordítani a kormányt. Szükség esetén szorítsa meg a kormányzár csavarjait a „Javasolt meghúzási nyomatok” c. fejezet szerint.

Csavaros kormánycsapágó

Ennél a kormánycsapágótypusnál a kormányzárát a villanyak belsejébe illesztik. A kormányzár rögzítése egy kormányzárórsóval történik a villanyakban. A csapágóhézag beállítása egy csapágócsésze és az ahhoz tartó ellenanyával történik.

Ahead kormánycsapágó

Ennél a kormánycsapágótypusnál a kormányzárát nem a villanyakba illesztik, hanem kívülről rögzíti a villanyakat. A csapágóhézag a kormányzár rögzítésével állítható be. A kormánycsapágó csapágója integrálva lehet a vázba. A kormánycsapágó ilyen esetben már nem látható.

A távtartó gyűűk (más néven spacer), valamint a villa közvetlenül megy át a váz fejcsővébe. A beállítások a hagyományos Ahead kormánycsapágókhöz hasonlóan ellenőrizhetők. A csapágóhézag megállapításához azonban szükségessé válik a váz és a villa közötti átmenet pontosabb megfigyelése.

A karbon anyag sajátosságai

A karbon egy szénszálakkal megerősített műanyag, amely különleges tulajdonságokkal rendelkezik.

- A vázat és villát rendszeresen alapos vizuális ellenőrzés alá kell vetni a sérülések (pl. repedések, elszíneződések stb.) tekintetében. Az ütések következtében fellépő terhelések hatására kívülről gyakran nem látható olyan sérülések keletkezhetnek az alsó rétegekben, mint az ún. delamináció (szálak leoldódása a környező gyantamátrixról), ami teherbírási drasztikus csökkenéséhez vezethet, és így veszélyeztetheti a biztonságos használatot.
- Baleset, bukás vagy más hasonló túlterhelés után biztonsági okokból nem szabad tovább használni a vázat vagy a villát.
- Az alkalmazott alkatrészekre vonatkozóan az adott gyártó útmutatóit kell követni. A karbon alkatrészek, mint pl. kormány, kormányoszár vagy nyeregcső a rögzítőbilincsek csavarjainak túl erős meghúzása esetén delaminációhoz vezethetnek. Tartsa be az alkatrészeket, illetve a „Javasolt meghúzási nyomatékok” c. fejezetben megadott meghúzási nyomatékokat, vagy forduljon KTM szakkereskedőjéhez.
- A sérült karbon alkatrészek nem javíthatók. Ez nagy biztonsági kockázatot jelent. Haladéktalanul cserélje ki a karbonból készült sérült alkatrészeket.
- A karbon anyagot semmiképpen ne tegye ki magas hőmérsékleteknek. Utólagosan ne alkalmazzon festést vagy por-szórást a vázon, villán vagy más alkatrészeket.
- Csak olyan kiegészítőket és alkatrészeket alkalmazzon, amelyek használatát engedélyezték karbon vázak számára, és méretük megfelelő. A szerelési munkálatok csak speciális szerszámmal végezhetők el. Szigorúan tartsa be a „Javasolt meghúzási nyomatékok” c. fejezetben meghatározott meghúzási nyomatékokat.
- A KTM karbon vázak nem alkalmasak fix görgős edzésre (pl. Elite). A rögzítés nélküli görgős alkalmazás lehetséges.
- A szerelési felületeket (nyeregcső, villanyak stb.) nem szabad zsírozni. Az ilyen felületek számára kizárólag speciális karbon szerelőpasztát alkalmazzon. A nyeregcső és csapágyház nem reszelhető, csiszolható vagy munkálható meg más mechanikus módon.
- Szükség esetén cserélje ki az olyan tartó alkatrészeket, mint a kormány, kormányoszár vagy nyeregcső megelőző jelleggel rendszeres időközönként (2 évente). KTM szakkereskedője örömmel áll rendelkezésére.
- Soha ne használjon szorító-rögzítő szállítórendszereket vagy szerelőállványokat. A szorítómechanizmus nem tipikus terhelései következtében a váz ugyanis megsérülhet vagy tönkre mehet.
- Óvja a karbon váz sérüléseknek különösen kitett részeit, mindenek előtt az alsócső alsó részét, valamint azokat a részeket, amelyekhez a váltó- és fékhuzalok súrlódnak. KTM szakkereskedő örömmel szerez be Önnek a váz védelmére szolgáló speciális matricákat. A láncvilla számára is léteznek bizonyos modellek számára olyan matricák, amelyek megakadályozzák a váz/festés lánc általi sérüléseit.
- A karbon alkatrészeket soha ne tárolja hőforrások közelében. Az ilyen alkatrészeket erős napsugárzás esetén se hagyja hosszabb ideig az autóban. A magas hőmérsékletek kárt tehetnek az anyagban.
- Ha karbonból készült alkatrészeket, illetve kerékpárokat szállít autóval, akkor azokat megfelelő védelemmel kell el látni. Takarja le az ilyen anyagokat habanyaggal, takaróval vagy hasonló anyaggal.
- Karbon vázak esetén tilos az utánfutók, csomagtartók és gyerekülések alkalmazása.
- A nyeregcsövet rendszeresen ki kell szerelni, majd szerelőpasztával kell ismét visszaszerelni.
- A karbon vázakat semmiképp nem szabad gravírozással ellátni, mivel ez negatívan befolyásolja a váz stabilitását és a váz töréséhez vezethet – lásd „Szavatosság és garancia” c. fejezet.

Kerékpárszállítás

Kerékpárszállítás autóval



- A tetőtartónak és a hátsó kerékpártartónak meg kell felelnie az Ön országának érvényes biztonsági szabványait.
- A kerékpár tetőtartón vagy hátsó kerékpártartón történő szállításakor távolítsa el minden olyan utólag felszerelt kiegészítőt, mint csomagtartó táskák vagy gyerekülések.
- A karbon vázzal rendelkező kerékpárok nem alkalmasak tetőtartón vagy hátsó kerékpártartón történő szállításra. A váz rögzítése során az anyag ugyanis megsérülhet.
- Azok a kerékpárok, amelyek a rögzítési pozícióban nem rendelkeznek kerek vázcsővel, nem alkalmasak tetőtartón vagy hátsó kerékpártartón történő szállításra. Így ugyanis nem biztosítható a szükséges rögzítési erő.
- E-kerékpárok esetén a veszélyes árukra vonatkozó érvényes nemzeti előírások miatt eltérő követelmények állhatnak fenn. Vegye figyelembe az *EPAC – eredeti használati útmutató kiegészítése* c. dokumentum utasításait.

Az autó csomagterében történő szállítás óvja a kerékpárt a külső hatásoktól. Amennyiben a csomagtér nem alkalmas a kerékpárszállításra, akkor különféle kerékpártartó megoldásokat alkalmazhatunk.

Tetőtartó



- Vegye figyelembe, hogy a tetőtartóra rögzített kerékpár esetén megnő a járművének összmagassága. Mérje le a járművének összmagasságát és jegyezze fel azt, hogy aluljáróknál és hasonló helyeken megelőzze a bal-eseteket vagy a forgalom akadályozását.

Tetőtartók esetében a kerékpárt az abronccsal egy sinbe helyezik, a kerékpárt pedig egy rögzítőberendezéssel rögzítik a váz alsócsővénel. A rögzítés során nem szabad összenyomni a vázcsövet.

Hátsó kerékpártartó



- Tartsa be a hátsó kerékpártartó megengedett teherbírását, és szükség esetén tartsa be az előírt sebességkorlátozást.
- Ügyeljen arra, hogy nem szabad eltakarni az autójának rendszámát és világítóberendezéseit. Az adott nemzeti rendelkezések szerint bizonyos esetekben kiegészítő külső tükör, illetve rendszámtartó felszerelése válik szükségessé.

A hátsó kerékpártartók rögzítése az autó vonóhorgára történik. A hátsó kerékpártartók esetében a kerékpárt az abronccsal egy sinbe helyezik, a kerékpárt pedig egy rögzítőberendezéssel rögzítik a váz alsó-/felsőcsővénel.

Kerékpárszállítás vonattal

Az utazás megkezdése előtt érdeklődjön a kerékpárszállítási lehetőségekről. A foglalás során közölje azt is, hogy az utazását kerékpárral tervezi. Az utazás során vegyen le minden csomagot és tartozékot kerékpárjáról a sérülések, illetve lopás megelőzése érdekében.

Kerékpárszállítás repülővel

Repülős utazás során a kerékpár megfelelő kerékpárszállító bőröndbe vagy kartonba kell elcsomagolni. Az elégtelen védelem miatt mondjon le teljesen a kerékpárszállító táskák használatáról. Eressze le a levegőt az abroncsokból, szerelje ki a kerekeket, és csomagolja be azokat speciális kerékszállító táskákba. Csomagoljon el minden szükséges szerszámot, nyomatékkulcsot és megfelelő kiegészítőket is annak érdekében, hogy utazásának célhelyén ismét menetkésszé tudja tenni kerékpárját. Vigye magával ezt az útmutatót is, hogy a fellépő kérdések esetén utána tudjon olvasni az adott fejezetben. Amennyiben a kerékpár tárcsafékekkel van felszerelve, akkor a kerek kiszérése után betétbiztosítással kell ellátni a fékbetéteket. A betétbiztosítást a kerékpár vásárlása során mellékeltek. Úgy biztosíthatja, hogy ne jusson levegő a fékrendszerbe, hogy a fékkart egy gumiszalaggal a kormányhoz rögzíti. Ugyancsak javasolt felvenni a kapcsolatot az adott légitársasággal, hogy előzőleg tisztázzák az esetleges kérdéseket.

Kerékpáros felszerelés

Kerékpársisak



- Kerékpárjának használata során viseljen mindig bevizsgált kerékpársisakot.
- Illeszkedését, valamint a pánt hosszát állítsa be az Ön adottságainak megfelelően.
- Viseljen freeride sisakot, védőfelszerelést és protektorokat, amennyiben ezt a „*Rendeltetésszerű használat*” c. fejezetben ismertetett alkalmazási cél szükségessé teszi.
- Amennyiben gyermeket szállít gyerekülésben vagy kerékpárutánfutóban, akkor a gyermeknek is megfelelő, bevizsgált sisakot kell viselnie.

A kerékpársisakok („1/. ábra: Kerékpársisak” oldalon 45) napjaink közlekedési helyzete, illetve a széleskörű alkalmazási terület miatt nélkülözhetetlen biztonsági felszerelésnek minősülnek. Még akkor is, ha viselésük nem minden országban kötelező. A kerékpársisaknak optimálisan kell illeszkednie. A vásárlás előtt próbálja fel egy ideig a sisakot. Így ellenőrizheti, hogy a sisak viselése kényelmes, és megfelelően illeszkedik. A sisaknak az adott érvényes nemzeti irányelveket teljesítő tanúsítvánnyal kell rendelkeznie.



1/45. ábra:
Kerékpársisak

Cipők és pedálok

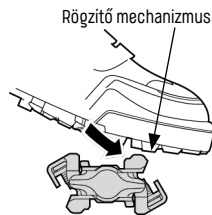


- A cipők és pedálok számos beállítási, ápolási és karbantartási munkálata szaktudást és speciális számokat igényel. Minden ilyen munkálatot KTM szakkereskedőjével végeztesse el, és ellenőrizze a „*Karbantartási és ápolási intervallumok*” c. fejezet előírásai szerint.
- Ennek során mindig vegye figyelembe az adott cipő- vagy pedálgyártó által kibocsátott komponensútmutató biztonsági utasításait és útmutatásait.
- A pedál működési elvével először egy forgalomtól elzárt, biztonságos helyen ismerkedjen meg. Ennek során különösen a cipő kioldási mechanizmusát gyakorolja.
- Ügyeljen arra, hogy a pedál, valamint a cipő tartólapjai mindig megfelelően meg vannak húzva, és szennyződésektől mentesek. Ez megkönnyíti a cipő gyors rögzülését a pedálban. A tartólapok elkophatnak, és ilyen esetben ki kell cserélni azokat.

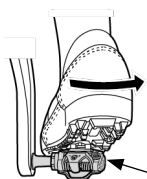
A kerékpáros cipőknek robusztus kialakításúnak kell lenniük. Különösen a talpkialakításuknak kell megfelelően stabilnak lennie azért, hogy a pedál ne nyomja érezhetően a cipő talpát. A kerékpárok bizonyos esetekben speciális rendszerpedálokkal lehetnek felszerelve. Az ilyen típusú pedálok számára speciális kerékpáros cipők szükségesek. A cipő a talpán található tartólappal csatlakozik a pedálhoz. A láb és a pedál biztos csatlakozása így biztosítható gyors hajtás vagy egyenetlen terepen történő kerékpározás során. Ezenkívül az erőátvitel is rendkívül közvetlenül működik. A rendszerpedálok ennek ellenére mégis egyszerű lehetőséget kínálnak arra, hogy lábunkat levegyük a pedálról.

A tartólapok a talp előlő részére vannak szerelve. A cipő pedálba rögzítéséhez nyomja előre, illetve felé a lábát („2/. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 45). Lábát a sarok kifelé mozdításával oldhatja aztán le a pedálról („3/. ábra: Forrás: Shimano” oldalon 45). A rugó-előfeszítés módosításával a kioldási keménység közvetlenül a pedálon állítható be. KTM szakkereskedője örömmel segít az Ön pedálja számára megfelelő cipő keresése során.

Ha csikorgó vagy kattogó hangot tapasztalna a pedálnál, akkor ez a cipő és a pedál érintkezési pontjainál megfelelő kenőanyag felvitelével hárítható el.



2/45. ábra: Forrás: Shimano



3/45. ábra: Forrás: Shimano

Karbantartási és ápolási utasítások



- Az első 200 kilométert követően vizsgálta felül kerékpárját KTM szakkereskedőjével. Különösen az első kilométerek során hajlamosak a csavarcsatlakozások és huzalok, valamint a kerekek küllői a meglazulásra.
- Az adott meneteljesítménytől függően legalább évente egyszer végeztesse el a felülvizsgálatokat, illetve javításokat KTM szakkereskedőjével. Ellenkező esetben az alkatrészek meghibásodhatnak.
- Amennyiben alkatrészek cseréje válik szükségessé, akkor kizárólag eredeti alkatrészek alkalmazhatók.

A „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezetben ismertetett rendszeres ellenőrzések gondoskodnak az Ön kerékpárjának állandóan üzembiztos állapotáról. Az előírt ellenőrzések betartása szavatolja a megfelelő működést, továbbá rendkívüli mértékben növeli a kerékpár és a beszerelt kompetensek élettartamát.

Tisztítás és ápolás



- A tisztításra semmiképp ne használjon gőztisztítót vagy nagynyomású tisztítót. Ezzel kárt tehet a kerékpár csapágyaiban és tömitéseiben.
- A tisztítási folyamat során ügyeljen a deformálódásokra, repedésekre vagy elszíneződésekre. A sérült alkatrészeket haladéktalanul cseréltesse ki KTM szakkereskedőjével.
- A matt festékek soha nem kezelhetők polírozó készítményekkel.
- A fékfelületekre nem kerülhet kenőanyag vagy ápolószer. Ez erősen befolyásolja a fékhatást.
- Semmiképp ne vigyen fel olajokat vagy zsirokat a karbonból készült rögzítőrészekre.
- A festett felületek tisztítására mindig vegyileg semleges tisztítószeret alkalmazzon. A savas vagy lúgos tisztítószeresek kárt tehetnek a felületben.
- Kerülje a tisztítószeres markolattal vagy más szilikonból/gumiból készült alkatrészekkel való érintkezését.

Kerékpárjának tisztítása során ellenőrizze a lánc kopását a „Hajtás” c. fejezet „Lánc” c. szakaszában ismertetettek alapján. A lánc tisztítását követően végezze el a kenését megfelelő kenőanyag alkalmazásával.

Az olyan külső hatások, mint az izzadság vagy szennyeződések kárt tehetnek kerékpárjában. Rendszeresen tisztítson meg minden alkatrészt.

Raktározás és tárolás



- Karbon felnik esetén soha ne tárolja kerékpárját felfüggesztve. A felni így eltörhet.
- A téli hónapokban számos szakkereskedő akciós áron kínál éves felülvizsgálatot. Ebben az időszakban ugyanakkor szinte nincs is várakozási idő. Használja ki ezt az időszakot kerékpárja éves felülvizsgálatára.

Ha rendszeresen ápolja kerékpárját, akkor a rövid ideig tartó tárolás esetén nem szorul speciális intézkedésre. Ennek során azonban megfelelő lopás elleni védelemről. Kerékpárját száraz és jól szellőző helyen tárolja. Ha hosszabb ideig kívánja tárolni kerékpárját, akkor a következőket kell szem előtt tartani:

- Az abroncsok tömlői lassan levegőt eresztenek. Az abroncs ennek következtében megsérülhet.
- Függesztve tárolja a kerekeket vagy az egész kerékpárt. Ha erre nincs lehetősége, akkor rendszeresen ellenőrizze a levegőnyomást.
- Hosszabb ideig tartó tárolás esetén tisztítsa meg a kerékpárt. Így megóvhatja a korróziótól. Érdeklődjön KTM szakkereskedőjénél a megfelelő ápoló- és tisztítószerrel kapcsolatban.
- Szerelje ki a nyeregcsövet. A bejuttott nedvesség így kiszáradhat.
- Előli váltson a legkisebb lánckerékre, hátul pedig a legkisebb fogaskerékre. Így megszüntetheti a huzalok és rugók fesszégét.

Karbantartási és ápolási intervallumok

Az első 200 kilométer megtétele után egyeztessen felülvizsgálati időpontot KTM szakkereskedőjével. Az alábbi táblázat határozza meg az azt követő karbantartási intervallumokat az összes alkatrész számára. A felülvizsgálati időintervallumok az „Ellenőrzési igazolás” c. fejezet tartalmazza. A kerékpár nagy igénybevétele – pl. rossz időjárási körülmények közötti rendszeres használat – esetén a felülvizsgálati intervallumok részben jelentősen lerövidülhetnek. Vegye figyelembe, hogy az agresszív környezeti behatások kárt tehetnek kerékpárjának felületében. Ezt még a gyártó általi gondos kialakítás sem akadályozhatja meg. Ilyen esetekben hetente kell elvégezni a tisztítást. Ha a végrehajtandó művelet a végfelhasználó oszlopában van megjelölve, akkor Ön saját maga elvégezheti ezt a tevékenységet. Amennyiben nem lenne biztos magában a karbantartási, illetve helyreállítási munkálatok során, akkor lépjen kapcsolatba KTM szakkereskedőjével. Ha a végrehajtandó művelet a szakkereskedő oszlopában van megjelölve, akkor azt a tevékenységet csak az Ön KTM szakkereskedője végezheti el.

Alkatrészek	Művelet	Karbantartási intervallum	Végrehajtó:	
			Végfelhasználó	Szakkereskedő
Világítás	Működés ellenőrzése	Minden felhasználás előtt	X	
Abronsok	Levegőnyomás ellenőrzése	Minden felhasználás előtt	X	
	Profilmagasság ellenőrzése	Havonta	X	
	Oldalfalak ellenőrzése (repedések)	Havonta	X	
Fékek	Karút ellenőrzése / Betétvastagság ellenőrzése / Fékpróba álló helyzetben	Minden felhasználás előtt	X	
	Tisztítás	Havonta	X	
Teleszkópos villa	Csavarkötések ellenőrzése	Évente		X
	Olajcsere	Évente		X
Felnífékes felnik	Falvastagság ellenőrzése	Legkésőbb a fékpofák második cseréje után		X
Középcsapágy	Csapágyház ellenőrzése	Havonta	X	
	Ház zsírozása	Évente		X
Lánc	Kenés	Minden felhasználás előtt	X	
	Csere	1000 km után		X
Lánckerekek	Ellenőrzés és csere	1500 és 3000 km közötti		X
Hajtókar	Csavarok meghúzása	Havonta	X	
Festés és karbon	Felület kezelése	Félévente	X	
Kerekek	Egyenesfutás ellenőrzése	Havonta	X	
Kormány	Ellenőrzés és csere	Legkésőbb 2 év után		X
Fémfelületek	Felület kezelése (a fékfelületeket nem szabad kezelni)	Félévente	X	
Középcsapágy	Csapágyház ellenőrzése	Havonta	X	
	Csapágyház ellenőrzése	Havonta	X	
Agyak	Zsírozás	Évente		X
	Csapágyház ellenőrzése	Havonta	X	
Pedálok	Rögzítő mechanizmus kenése	Havonta	X	
	Csavarok ellenőrzése	Havonta	X	
Nyeregcső	Zsírozás	Évente		X
	Tisztítás és kenés	Havonta	X	
Gyorszárak	Megfelelő csatlakozás ellenőrzése	Minden felhasználás előtt	X	
Csavarok és anyák	Ellenőrzés és meghúzás	Havonta	X	
Küllők	Centírozás és meghúzás	Szükség esetén		X
Merev villa	Ellenőrzés és csere	Legkésőbb 2 év után		X
Átütőtengely	Megfelelő csatlakozás ellenőrzése	Minden felhasználás előtt	X	
Kormánycsapágy	Csapágyház ellenőrzése	Havonta	X	
	Zsírozás	Évente		X
Első váltó	Tisztítás és kenés	Havonta	X	
Szelepek	Megfelelő csatlakozás ellenőrzése	Minden felhasználás előtt	X	
Kormányzár	Ellenőrzés és csere	Legkésőbb 2 év után		X
Fogaskoszorú	Ellenőrzés és csere	1500 és 3000 km közötti		X
Huzalok (váltó/fék)	Szétszerelés és zsírozás	Évente		X

Javasolt meghúzási nyomatékok



Semmiképp ne lépje túl az adott alkatrész gyártója által megadott nyomatékot, mert ellenkező esetben az alkatrész eltörhet. Erre vonatkozóan tájékozódjon az alábbi táblázat alapján. Emellett vegye figyelembe a közvetlenül az adott alkatrészen feltüntetett értékeket, amennyiben létezik ilyen.

Az alkatrészek megfelelő rögzítése szavatolja az Ön KTM kerékpárjának üzembiztonságát. Rendszeresen ellenőrizze ezeket. Minden munkát során alkalmazzon olyan nyomatékkulcsot, melynek segítségével megállapíthatja, hogy mikor érte el a megfelelő meghúzási nyomatékot. A nyomatékot kis lépésekben, lehetőleg 0,5 Nm-es fokozatokban növelje. Rendszeresen ellenőrizze újra az adott alkatrész megfelelő rögzítését. Az olyan alkatrészeknél, amelyek számára nem adtak meg pontos értékeket, 2 Nm-t alkalmazzon. Emellett vegye figyelembe az adott alkatrészen, illetve az adott alkatrészgyártó által mellékelte útmutatókban feltüntetett értékeket.

Kormányszárak

Alkatrész	Villafedalon	Kormánypodalon
EGGOTEC E. Swell	6-8 Nm	6-8 Nm
EGGOTEC PIRANHA 2	9-11 Nm	6-8 Nm
KTM LISSE R/7610/R/614/R/620	6 Nm	7 Nm
KTM PRIME (SASO)	6 Nm	6 Nm
KTM PRIME (HRS-02P)	5 Nm	5 Nm
KTM TEAM (Kallio AS-KT-6 / AS-820)	5-7 Nm	5 Nm
KTM TEAM (JD-ST199A)	5-6 Nm	5-6 Nm
KTM TEAM TRAIL ZERO	6 Nm	6 Nm
KTM COMP (JD-S192A)	5-6 Nm	5-6 Nm
KTM COMP (JD-S158A)	6 Nm	6 Nm
KTM LINE (Satori UP+ / Satori-UP3)	9-10 Nm	5-6 Nm
KTM LINE (AS-00N)	5-7 Nm	5 Nm
KTM LINE (Fastback, Python)	5-6 Nm	5-6 Nm
KTM LINE KIOX (ST-EB-02)	6 Nm	6 Nm
KTM KIOX (JD-ST2420Q / JD-S1218A)	5-6 Nm	5-6 Nm
KTM FOLD BANZEI	10-12 Nm	8-9 Nm
RITCHEY/COMP / WCS	5 Nm	5 Nm

Váz

Alkatrész	Csavarok	Nyomaték
Kulacsstartó csavarok	Váz	Alu: 5 Nm / Karbon: 4 Nm
Hátsó rugóstag	Teljeskép a vázon	8 Nm
Hátsó rugóstag átvezetés	Átvezetés a fővázon	10 Nm
Líссе kapcsolódoboz ferdél	Váz	2 Nm
Hátsó váz	Láncvilla a fővázon	20 Nm
Vátpoprus	Váz	20 Nm

Pedálok

Alkatrész	Csavarok	Nyomaték
Shimano pedál	Felszerelés a hajlékon	35-55 Nm
Shimano pedál	Tartólapok a hajlékon	5-6 Nm
VP / Weigo pedál	Felszerelés a hajlékon	35 Nm

Nyeregcsőző bilincsek

Alkatrész	Csavarok	Nyomaték
KTM Line JD-S174 / JD-S099 / CL-KE06E-LV	Nyeregcső rögzítés	max. alkalmazható kéziértő
KTM Road CL-05-15L	Nyeregcső rögzítés	5 Nm
KTM Team Light CL-F12	Nyeregcső rögzítés	4 Nm
KTM Prime 01T20/01T14 Carbon	Nyeregcső rögzítés	5 Nm
REV. AUTO (KTM 28-P109810)	Nyeregcső rögzítés	5 Nm
REVELATOR LISSE	Nyeregcső rögzítés	5 Nm

Nyeregcsővek

Alkatrész	Csavarok	Nyomaték
bVshulz	Nyeregcsőző	12-14 Nm
EGGOTEC SKALAR	Nyeregcsőző	Hernyőcsavar: 3 Nm 8-10 Nm
FOX TRANSFER FACTORY / PEPFOR-MANDE	Nyeregcsőző	6-8 Nm
KTM PRIME (Saso P10028)	Nyeregcsőző	6 Nm
KTM TEAM (SP-719KT / Kallio SP-619)	Nyeregcsőző	12 Nm
KTM COMP (Satori SP-D0K)	Nyeregcsőző	10 Nm
KTM COMP (JD-VSP19 / JD-VSP19P / JD-VSP231 Z / JD-VSP12 / JD-VSP22 / JD-VSP201)	Nyeregcsőző	8-10 Nm
KTM COMP Parallelogramm	Nyeregcsőző	8 Nm
KTM LINE (Kallio SP-612)	Nyeregcsőző	oldalsó csavar: 8 Nm alsó csavar: 12 Nm
KTM LINE (Satori ELBANCE LT)	Nyeregcsőző	9-10 Nm
KTM LINE (Satori SP-396)	Nyeregcsőző	18-25 Nm
KTM FOLD BANZEI	Nyeregcsőző	9 Nm
KIND SHOC LEV	Nyeregcsőző	10 Nm
RITCHEY PPO / COMP	Nyeregcsőző	14-16 Nm
ROCK SHOX REVERB AXS	Nyeregcsőző	12 Nm
ROCK SHOX REVERB	Nyeregcsőző	8 Nm
SUNTOUR NCX	Nyeregcsőző	15-18 Nm

Hajtókarok és középcsapágy

Alkatrész	Csavarkötés	Shimano	Sram	Miranda	FSA
Középcsapágy	Ház (négylapú)	49-69 Nm			
Középcsapágy	Ház (Hollowtech II)	35-50 Nm			
Középcsapágy	Ház (Octalink)	50-70 Nm			
Középcsapágy	Ház (GXP)	34-41 Nm			
Hajtókar	Négylapú / Octalink rögzítés	35-50 Nm			
Hajtókar	Bal oldali hajtókar (Hollowtech II)	12-14 Nm			
Hajtókar	Zárkupak (Hollowtech II)	0,7-1,5 Nm			
Hajtókar	Rögzítés (GXP)	48-54 Nm			
Hajtókar	Rögzítés (ISIS)		57-64 Nm		48-54 Nm
Hajtókar	Rögzítés (BNI / Mini-ISIS)		57-64 Nm		
Hajtókar	Nagy / közepes láncokérék	12-14 Nm			
Hajtókar	Kis láncokérék	16-17 Nm			

Fékrendszerek

Alkatrész	Csavarkötés	Shimano	Sram	Tektro	Magura
Hidraulikus fémfékek	Rögzítés váz / villa	6-8 Nm			6 Nm
Hidraulikus fémfékek	A vezeték rögzítése a markolaton / féknyergen / kormányon	40-50 Nm			4 Nm
Tárcsafékek	Rögzítés váz / villa	2-4 Nm	6,2 Nm	4-6 Nm	4 Nm
Tárcsafékek	Center Lock lemez rögzítése	5-7 Nm	8 Nm		4 Nm
Tárcsafékek	6-lyukú lemez rögzítése	5-7 Nm	8,5-10 Nm		3 Nm
Tárcsafékek	A vezeték rögzítése a markolaton	4-6 Nm	1,5-1,7 Nm		0,5 Nm
Tárcsafékek	A vezeték rögzítése a féknyergen	4-6 Nm			
Tárcsafékek	Aoldhengert legtelentítő csavar	4-6 Nm		4-6 Nm	4 Nm
Tárcsafékek	Vevőhenger legtelentítő csavar	2-4 Nm	1 Nm	3-5 Nm	2,5 Nm
Tárcsafékek	Fékpofa rögzítés	6-8 Nm			
Tárcsafékek	Féknyereg bovdenrögzítés	6-8 Nm			
Tárcsafékek	Fékkar a kormányon	6-8 Nm		5-7 Nm	4 Nm
V-fékek	Rögzítés váz / villa	5-7 Nm	8-10 Nm		
V-fékek	Fékpofa rögzítés	5-7 Nm	5-7 Nm		
V-fékek	Bovdenrögzítés / fék-váltókar a kormányon	6-8 Nm	6-8 Nm		
V-fékek	Rögzítés váz / villa	5-7 Nm		8-10 Nm	
V-fékek	Fékpofa / bovdenrögzítés / fékkar rögzítése a kormányon	6-8 Nm		6-8 Nm	

Meghajtók

Alkatrész	Csavarkötés	Shimano	Sram
Fék-/váltókar	Rögzítés (kormány)	6-8 Nm	6-8 Nm
Hajtóműágy	Tengelyványa	30-45 Nm	30-40 Nm
Markolatváltó	Rögzítés (kormány)	2-2,5 Nm	1,9-2,5 Nm
Váltókar	Rögzítés (kormány)	3 Nm	5-6 Nm
Váltókar	Rögzítés (fék)	4 Nm	2,8-3,4 Nm
Hátsó váltó	Rögzítés (váltópapucs)	8-10 Nm	10-12 Nm
Hátsó váltó	Bovdenrögzítés	6-7 Nm	4-5 Nm
Hátsó váltó	Vezetőfogóok	2,5-5 Nm	2,5-5 Nm
Első váltó	Rögzítés (váz)	5-7 Nm	5-7 Nm
Első váltó	Bovdenrögzítés	6-7 Nm	6-7 Nm
Fogaskoszorú	Biztosítógyűrű	30-50 Nm	40 Nm

Kerekek

Alkatrész	Csavarkötés	Nyomaték
E-Thru átütőtengely	Kerékrögzítés	5-7,5 Nm
KTM átütőtengely	Kerékrögzítés	10 Nm
KTM átütőtengely	Karbeállítás	5 Nm
Maxle átütőtengely	Kerékrögzítés	9-13,6 Nm
Magura átütőtengely	Kerékrögzítés	10 Nm
Shimano agy	Első kerék kerékanya	20-25 Nih
Shimano agy	Hátsó kerék kerékanya	25-30 Nm
Enviolo agy	Hátsó kerék kerékanya	30-40 Nm
Q-Loc átütőtengely	Kerékrögzítés	10 Nm
Gyorszárak	Kerékrögzítés	5-7,5 Nm

Markolatok

Alkatrész	Csavarkötés	Nyomaték
ERGON 6E10	Rögzítés (kormány)	3 Nm
ERGON GP30	Rögzítés (kormány)	5 Nm
ERGON GP10	Rögzítés (kormány)	4 Nm
ERGON GP3	Rögzítés (kormány)	7 Nm
FUXION VIG	Rögzítés (kormány)	1,5 Nm
KTM VLG	Rögzítés (kormány)	2 Nm
RITCHEY WCS	Rögzítés (kormány)	3 Nm

Szavatosság és garancia

A KTM kerékpár a legújabb technológiák alkalmazásával gyártott kerékpár. Kerékpárját neves gyártók legkiválóbb alkatrészeivel szereltük fel.

Ezzel a garanciával a KTM önkéntes gyártói garanciát nyújt. Az EU-ban a fogyasztókat alapvetően legalább kétéves szavatossági időszak illeti meg a vásárolt termék átadását követően.

A KTM garancia csak anyag- és megmunkálási hibákra érvényes, a vásárlási dátumot követő két évig.

A szakszerűtlen kezelésből, illetve összeszerelésből eredő károkra nem érvényesíthető a garancia és a szavatossági követelések. Fordítson különleges figyelmet a „*Rendeltetésszerű használat*” c. fejezetben ismertetett értékekre, amelyek az Ön KTM kerékpárjának legnagyobb megengedett összsúlyáról, felhasználási jellegéről és terhelhetőségi határértékéről tájékoztatják. Kizárólag az ügyfél felelőssége a kerékpárjának rendszeres karbantartása és ápolása (beleértve a jelen használati útmutató minden ellenőrzésének végrehajtása); a rendszeres ápolás, karbantartás és ellenőrzések növelik az Ön kerékpárjának élettartamát.

Emellett a következő pontok be nem tartása is a garancia megszűnéséhez vezet:

- A terméken található modell-, sorozat- vagy termékszámot módosították, törölték, felismerhetetlenné tették vagy eltávolították. Módosították, illetve manipulálták a komponensek specifikációját. Feltörték a komponensek védőpecsétjét.
- Olyan módosítások, amelyeket eredetileg nem engedélyezett a KTM a termék számára.
- A terméken végzett olyan módosítások, amelyeket azért hajtottak végre, hogy a termék megfeleljen a helyi avgy nemzeti műszaki szabványoknak, és amelyeket eredetileg nem engedélyezett a KTM a termék számára.
- Olyan akkumulátorok és elektomos komponensek használata, amelyek nem kompatibilisek ezzel a termékkel, és nem engedélyezettek. Az akkumulátorok olyan töltőkészülékekkel történő töltése, amelyek nem a termékkel kerültek ki-szállításra, illetve amelyek nincsenek jóváhagyva az adott akkumulátor számára.
- A KTM befolyási területén kívül eső olyan balesetek, vis maior események vagy okok, melyek okozója víz, tűz, zavar-gások vagy a szakszerűtlen használat, illetve tárolás.

A garanciális és reklamációs követeléseket annál a KTM szaktereskedőnél kell lebonyolítani, akinél a kerékpárt vásárolták. Ehhez szükséges az eredeti nyugtából vagy pénztárbizonylatból álló, vásárlást igazoló nyugta bemutatása a vásárlás dátumának, a kereskedő nevének, valamint a kerékpár modellmegnevezésének megadása a vászámmal együtt. A KTM fenntartja magának a jogot a garancianyújtás elutasítására, ha a dokumentációk nem teljesek a beküldéskor.

Az Ön eladójával szemben anyagi hiányosságok miatt támasztott törvényes követeléseket ez a garancia nem érinti. Amennyiben a kerékpár olyan hiányossággal rendelkezne, amely már a kockázat átruházása idején létezett (a kockázat átruházása a vásárlás lezárását követően, a kerékpár eladó által a vásárló számára történő átadását jelenti), akkor a vásárló ezt a hiányosságot ettől az időponttól követő 2 éven belül érvényesítheti az eladóval szemben; amennyiben a kockázat átruházását követő 6 hónapon belül derül fény egy hibára, akkor az a megdönthető vélelem áll fenn, hogy anyaghibáról van szó. A szokásos kopási és elhasználódási jelenségek (pl. az abroncsok, tömlők, láncok, lánckerekek, fékpofák, festés) és a szokásos mértékű öregedés nem jelentenek anyaghibát, hanem csak kezdeti, a kockázat átruházása során meglévő hiányosságokat, attól függetlenül, hogy felismerhetők vagy még rejtettek. A KTM nem nyújt garanciát a festésre a szinel-változások tekintetében. A festés és a felületek az UV-sugárzás hatására bizonyos szinelváltozási folyamatoknak vannak kitéve – ez különösen a neon festéseknél léphet fel még fokozottabban, illetve gyorsabban a festék összetétele miatt.

A KTM nem vállal felelősséget a vagyoni károkért, kiesésekért, bérlet vagy kölcsönzött készülékekért, utazási költségekért, elmaradt haszonért és hasonlókért. A KTM felelőssége a termék beszerzési értékére korlátozódik, az életkornak megfelelő értékcsökkenés figyelembevételével. Az utólagos teljesítés alapvetően előnyt élvez a visszalépéssel vagy árcsökkentéssel szemben. Garanciális esetben a KTM-nek saját belátása szerint lehetősége van a hibás alkatrész megjavítására, vagy működését tekintve azonos minőségű alkatrészrel történő cseréjére. A nem hibás alkatrészek csak az ügyfél költségeire cserélhetők. Az azonos szín- és formakialakításra ilyen esetben nem támasztható igény. Az utólagos teljesítés alapvetően akkor minősül legkorábban megíusultnak, ha két utólagos teljesítési kísérlet sikertelenül zárukt.

A garanciális javításokra a KTM üzemeiben vagy az adott szervizpartnernél kerül sor. A KTM által előzetesen nem jóváhagyott szolgáltatók által végrehajtott javítások költségei nem kerülnek megtérítésre. Ebben az esetben a garancia érvényét veszti. A garancia keretében végzett javítási szolgáltatások vagy csere nem jelenti a garanciális időtartam meghosszabbítását vagy újrakezdését. A garancia keretében végzett javítások és közvetlen csere működésüket tekintve egyenértékű cserealkatrészekkel történhet.

A KTM, illetve leányvállalatai sem tehetőek felelőssé a járulékos vagy következményes károkért vagy a termékre vonatkozó, szerződésben rögzített garancianyújtási kötelezettségének megsértéséért. A vásárlónak az eladóval szemben fennálló, az érvényes nemzeti jogszabályokból, tehát a vásárlónak az eladóval szemben fennálló, az adásvételi szerződésből levezetett jogait, illetve más jogait ez a garancia nem érinti.

A kereskedelmi felhasználók számára a KTM Fahrrad GmbH aktuális általános üzleti feltételei érvényesek.

Vázak, vázszettek és merev villák

A KTM a komplettén összeszerelt kerékpár első vásárlójának öt év garanciát nyújt az alumínium vázakra, beleértve a hátsó villát az anyagi és megmunkálási hibák tekintetében. Ez a garancia csak akkor érvényes, ha a „*Karbantartási és ápolási utasítások*” c. fejezet minden karbantartási utasítását betartották. A KTM emellett három év garanciát nyújt a merev villákra, amennyiben azok KTM termékek. Egyébként az adott villagyártó rendelkezései érvényesek.

A karbonból készült KTM kerékpárokra és KTM villákra három év garanciát nyújtunk. Az 5. / E5 kategóriájú kerékpárok esetén a „*Rendeltetésszerű használat*” c. fejezet értelmében a garancia ugyancsak három évre korlátozott. A garancia a vásárlási dátummal veszi kezdetét. A garancia kizárólag a hivatalos KTM szakkereskedőnél vásárolt kerékpár első vásárlóját illeti meg. A garancia nem vonatkozik az internetes licitálásokon történő vásárlásokra.

Az alumínium vázakra nyújtott öt éves, illetve a karbon vázakra, valamint az 5. / E5 kategóriájú kerékpárok vázára nyújtott három éves garancia a „*Rendeltetésszerű használat*” c. fejezet értelmében csak akkor érvényes, ha az első ellenőrzést legkésőbb az első megtett 200 km után, majd azt követően évente egyszer elvégzik egy hivatalos KTM szakkereskedőnél – lásd a „*Karbantartási és ápolási intervallumok*” c. fejezetet. Az ellenőrzést a hivatalos KTM szakkereskedőnek pecséttel és aláírással kell ellátnia. Amennyiben nem kerül sor ezekre a karbantartásokra, akkor alumínium vázak esetén ötről három évre módosul a garanciális időtartam.

Az ellenőrzés és karbantartás költségeit a KTM kerékpár tulajdonosának kell viselnie. Az alkatrészkereskedelmi részlegünkön keresztül vásárolt vázszettek esetén az összeszerelést kizárólag szakszemélyzet végezheti el. A szakszerűtlen kezelésből, illetve összeszerelésből eredő károkra nem érvényesíthetők szavatossági követelések. Garanciális esetben a KTM-nek saját belátása szerint lehetősége van a hibás alkatrész megjavítására, vagy azonos, illetve magasabb minőségű alkatrészrel történő cseréjére. Az azonos szín- és formakialakításra ilyen esetben nem támasztható igény. A nem hibás alkatrészek csak az ügyfél költségeire cserélhetők.

Vegye figyelembe a „*Rendeltetésszerű használat*” c. fejezetben ismertetett értékeket, amelyek az Ön KTM kerékpárjának legnagyobb megengedett összsúlyáról, felhasználási jellegéről és terhelhetőségi határértékéről tájékoztatják.

Kopó alkatrészek

Az Ön KTM kerékpárja egy műszaki termék. Kerékpárjának számos alkatrésze a működéstől függően kopásnak van kitéve. A kopó alkatrészekre nem vonatkozik a garancia, kivéve akkor, ha normális felhasználás vagy kopás miatt sérültek meg. A következőkben a kopó alkatrészek, valamint azok definíciója kerül ismertetésre.

Kifejezés	Fogalommagyarázat
Abroncsok	A felhasználási gyakoriság, valamint a kerékpár adott felhasználási célja befolyásolja az abroncs kopását. A felhasználó pl. az erős fékezési manőverekkel igen erősen befolyásolhatja az abroncs kopását. Az olyan tényezők, mint a túlzott napsugárzás, a benzín vagy olajok ugyancsak kárt tehetnek az abroncsokban – lásd a „Kerekek és abroncsok” c. fejezetet.
Felnik és felnifékek	A felnifék működtetése esetén nem csak a fékpofák vannak kopásnak kitéve, hanem a felni fékfületei. A felnit ezért rendszeres időközönként feltétlenül ellenőrizni kell a kopási állapot tekintetében a kopásjelzők segítségével – lásd a „Fékrendszer” c. fejezetet.
Fékpofák és féktárcsák	Az Ön kerékpárjának ápolása, karbantartása és az adott felhasználási célja igen nagy szerepet játszanak itt. A hegyes terepen történő, illetve a sportos felhasználás rövidebb csereintervallumokat eredményeznek. Rendszeresen ellenőrizze a fékpofákat, fékbetéteket, valamint féktárcsákat – lásd a „Fékrendszer” c. fejezetet.
Lánc	A kopás mértéke erősen függ a kerékpár felhasználási módjától. A karbantartás és ápolás – mint például a tisztítás vagy kenés – növelik az élettartamot. A lánc cseréje a kopási határ elérésekor azonban ennek ellenére szükséges – lásd a „Hajtás” c. fejezetet.
Lánckerekek, fogaskerekek, középcsapágyak, vezetőgörgők	A karbantartás és ápolás – mint például a tisztítás vagy kenés – növelik az élettartamot. A csere a kopási határ elérésekor azonban ennek ellenére szükséges – lásd a „Hajtás” c. fejezetet.
Világítótestek	A világító berendezés, valamint a fényszórók működésüktől függően kopásnak és öregedésnek vannak kitéve. A csere rendszeresen szükségessé válik – lásd a „Világítás” c. fejezetet.
Hidraulikaolajok és kenőanyagok	A hidraulikaolajok és kenőanyagok idővel vesztenek hatékonyságukból. A kenési pontokat rendszeresen meg kell tisztítani és újra el kell végezni kenésüket.
Kormányszalagok és markolatok	Rendszeres csere szükséges.
Váltó- és fékhuzalok	Minden huzal karbantartását rendszeresen el kell végezni, és szükség esetén ki kell cserélni. A kopás mértéke megnő, amennyiben Ön gyakrabban teszi ki kerékpárját időjárási hatásoknak.
Festés	Rendszeresen ellenőrizze a festett felületeket a sérülések tekintetében. Szükség esetén forduljon KTM szakkereskedőjéhez. Ragasszon átlátszó fóliát az olyan festett felületekre, amelyek a huzalok súrlódása miatt megsérülhetnek.
Kormányszár, kormány és nyeregcső	A kormányzsár, a kormány és a nyeregcső tartó szerepű és ezáltal biztonsági komponensek. Ezeket legkésőbb 2 év elteltével cseréltesse ki – lásd a „Karbantartási és ápolási intervallumok” c. fejezetet.

Vázgravirozások



A karbon vázak nem alkalmasak gravirozásra. A kerékpárváz hiányos stabilitása miatt terhelés esetén a váz eltörhet. Ennek következtében mindennemű (váza vonatkozó) garanciális követelés érvényét veszti.

A lopás elleni védelem egyik széles körben elterjedt módja a gravirozás. Mivel azonban ennek során a váz bizonyos mértékben megsérül, ezért a biztonságra és garanciára/szavatosságra tekintettel különös elővigyázatosság szükséges. A gravirozás behatolási mélysége nem haladhatja meg a 0,2 mm-t, mert ellenkező esetben problémák léphetnek fel a garanciális követelések során. A gravirozást a középcsapágy tartományában kell elhelyezni, hogy a vázstabilitást így csak a lehető legkisebb mértékben befolyásolják. A vázgravirozással kapcsolatban forduljon KTM szakkereskedőjéhez. A gravirozás korrodálódásának megelőzése érdekében átlátszó matrica helyezhető fel a gravirozott helyre, amely ellenáll az olyan környezeti hatásoknak, mint az eső, a szennyeződések és az UV-sugárzás. A vázgravirozás alternatívaként egy speciális matricával történő megjelölés alkalmazható, melynek kódját – a gravirozáshoz hasonlóan – egy adatbázisban rögzítik, és amelyet lopás esetén ki lehet olvasni. Ezzel a módszerrel a váz nem sérül meg. A lopás ellen e két módszer egyike se jelent százszázalékos védelmet. A kerékpáron található jelzés ideális esetben elriasztja a tolvajt, és így csökkenthető a lopások száma. Kerékpárját mindig tanúsítvánnyal rendelkező kerékpárral rögzítse egy stabil tárgyhoz.

Átadási jegyzőkönyv

A kerékpár eladótól történő átvétele során a KTM szakkereskedőnek gondoskodnia kell arról, hogy az alábbiakban felsorolt minden pontot ellenőriztek, és a kerékpárt kifogástalan, üzembiztos állapotban adták át. Az adott ellenőrzéseket a pontok kipipálásával kell teljesíteni.

A fékek ellenőrzése:

- A fékhuzalok helyzete
- A fékvezetékek ellenőrzése
- A fékrendszer rögzítőcsavarjainak ellenőrzése
- A tömítettség ellenőrzése hidraulikus fékrendszereknél
- A fék működése és fékhatás

A váltó ellenőrzése:

- A váltóhuzalok és vezetékek helyzete
- A váltókar beállítása
- A végütközők beállítása
- A huzalfeszesség beállítása
- A váltó működése
- A váltórendszer rögzítőcsavarjainak ellenőrzése

A futómű ellenőrzése

- A teleszkópos villa alapfunkciói és tömítettsége
- A hátsó rugóstag alapfunkciói és tömítettsége
- A kormánycsapágy beállítása és könnyű járása
- A futómű-alkatrészek rögzítőcsavarjainak ellenőrzése
- A hátsó villa csavarcsatlakozásainak ellenőrzése

A kerekek ellenőrzése:

- Az egyenesfutás ellenőrzése (centrírozás)
- Az abroncs megfelelő helyzete a felnin
- A küllőfeszesség ellenőrzése
- Az abroncs levegőnyomása
- A kerék helyes beszerelése
- A gyorszár megfelelő rögzítése
- Az átütőtengely megfelelő rögzítése

Egyéb ellenőrzések:

- A kormány és a kormányzár beállítása és megfelelő rögzítése
- A hajtókarok és pedálok megfelelő rögzítése
- A nyereg, nyeregcső és markolatok beállítása és megfelelő rögzítése
- A lánc megfelelő csatlakozása
- A világítás működése
- A csomagtartó, sárhányó és kitámasztó beállítása és megfelelő rögzítése
- Egyéb alkatrészek beállítása és megfelelő rögzítése
- Az elektromos kerékpár hajtórendszerének maradéktalan működése, az akkumulátor töltésével együtt

A kerékpár átadásakor:

- A kerékpár átadása maradéktalanul és kifogástalan, valamint üzembiztos állapotban, az eredeti használati útmutatóval együtt történt meg.
- Sor került a helyes felhasználásra irányuló szóbeli oktatásra, különös tekintettel a fékek bejáratására vonatkozó előírások ismertetésére.
- Az alkatrészgyártók útmutatói átadásra kerültek.
- Felhívták a figyelmet az eredeti használati útmutatóban található megfelelő utasítások betartására.
- Felhívták a figyelmet az eredeti használati útmutató garanciális irányvonalaira.

.....
Modell

.....
Vázszám

.....
Kulcsszám

.....
Hely és dátum

.....
Az eladó aláírása

.....
A vásárló, illetve a vásárló gondviselőjének aláírása

Kerékpárengedély

Szavatossági igény esetén ennek az oldalnak a másolatát vagy szavatossági kérelmet kell annak a KTM szakkereskedőnek benyújtania számunkra, akinél Ön kerékpárját vásárolta. Kérjük, ezért gondosan őrizze meg ezt a kerékpárengedélyt.

A KTM szakkereskedő aláírásával szavatolja, hogy az alábbi kerékpárt használatra kész és üzembiztos állapotban adták át Önnek, mint ügyfélnek:

Modell:

Vázmagasság:

Vázsám:

Kategória (a rendeltetészerű használat szerint):

Max. engedélyezett össz súly:

Szín:

Csomagtartó engedélyezett: IGEN NEM

A csomagtartó engedélyezett terhelhetősége:

Utánfutó engedélyezett: IGEN NEM

Megengedett utánfutósúly:

Gyerekülés engedélyezett: IGEN NEM

Fékrendszer: Felnífék Tárcsafék

A jobb oldali fékkar kiosztása: Első fék Hátsó fék

A bal oldali fékkar kiosztása: Első fék Hátsó fék

Hajtómű: Láncváltó Shimano agyváltó Enviolo agyváltó

Kerekek és abroncsok: Átütőtengely Gyorszár

Rugózó elemek: Összteleszkópos Merevfarú (hardtail) Csillapítás nélküli

Kormánycsapág: Csavaros Ahead

Kerék:

EPAC hajtásrendszer:

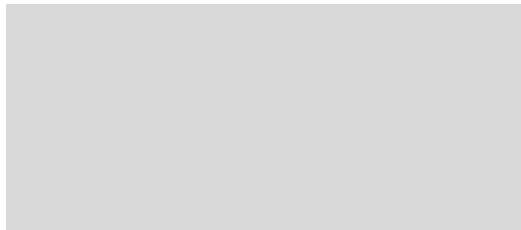
Fedélzeti számítógép:

Akkumulátor:

EPAC akkumulátor-kulcsszám:

Töltőkészülék:

ABS fékrendszer IGEN NEM



A KTM szakkereskedő pecsétje és aláírása

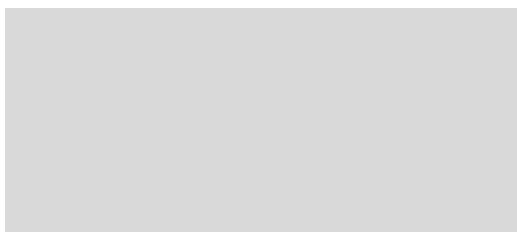
Ellenőrzési igazolás

Ezúton igazoljuk, hogy az alábbi kerékpármodellt hivatalos KTM szakkereskedő vetette ellenőrzés alá a hiányosságok tekintetében. A kifogásolt kopó alkatrészek cseréje és a hiányosságok elhárítása megtörtént. A kerékpár a szervizelést követően ápolts és kifogástalan állapotban található.

A vevő neve:

Modell: Vásárlás dátuma:

Vázszám: Kategória:



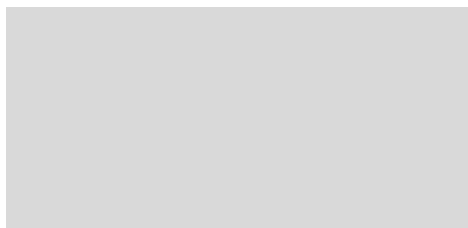
A kereskedő pecsétje és aláírása

1. 200 km utáni ellenőrzés

Dátum:

Kicserélt vagy javított alkatrészek:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



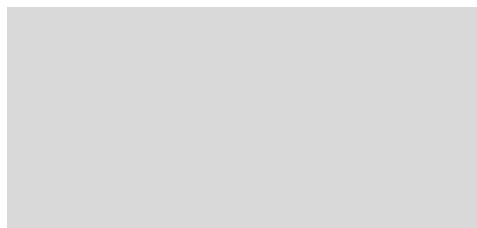
A kereskedő pecsétje és aláírása

2. Ellenőrzés, 1. évi szerviz

Dátum:

Kicserélt vagy javított alkatrészek:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



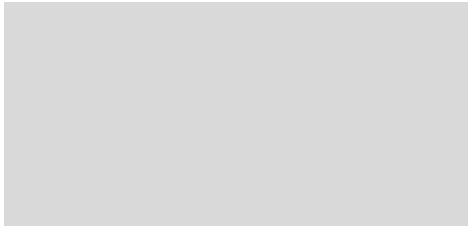
A kereskedő pecsétje és aláírása

3. Ellenőrzés, 2. évi szerviz

Dátum:

Kicserélt vagy javított alkatrészek:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



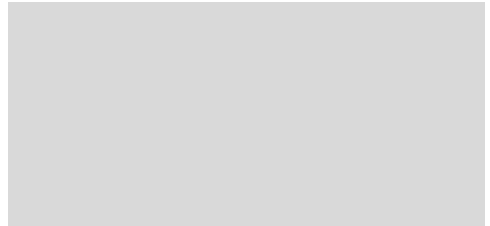
A kereskedő pecsétje és aláírása

4. Ellenőrzés, 3. évi szerviz

Dátum:

Kicserélt vagy javított alkatrészek:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



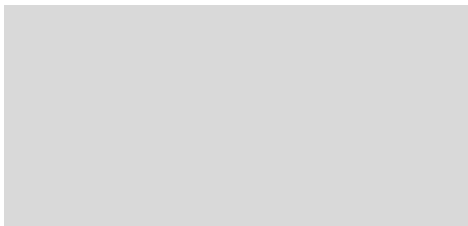
A kereskedő pecsétje és aláírása

5. Ellenőrzés, 4. évi szerviz

Dátum:

Kicserélt vagy javított alkatrészek:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



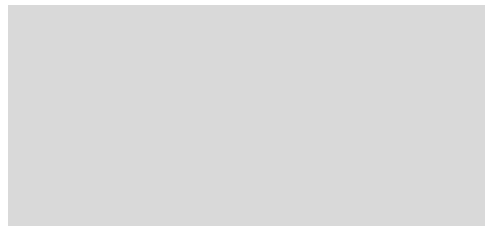
A kereskedő pecsétje és aláírása

6. Ellenőrzés, 5. évi szerviz

Dátum:

Kicserélt vagy javított alkatrészek:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



A kereskedő pecsétje és aláírása



 **KTMBIKESOFFICIAL**
 **KTMBIKEINDUSTRIES**
#WEBLEEDORANGE

A műszaki változtatások joga további értesítés nélkül fenntartva. A tévedésekért és nyomdai hibákért nem vállalunk felelősséget.
Verzió: 2021. július

Specifications are subject to change without notice. For errors, technical mistakes and misprints no liability is assumed. Verzió: July 2021

CIKKSZÁM:

00012022091

B I K E S
M A D E I N
A U S T R I A
S I N C E
1 9 6 4

**KTM FAHRRAD
GMBH**

Harlochnerstraße 13
5230 Mattighofen
Austria

KTM-BIKES.AT

**KTM FAHRRAD
DEUTSCHLAND GMBH**

Adolf-Kolping-Straße 34
D-84359 Simbach am Inn
Germany