

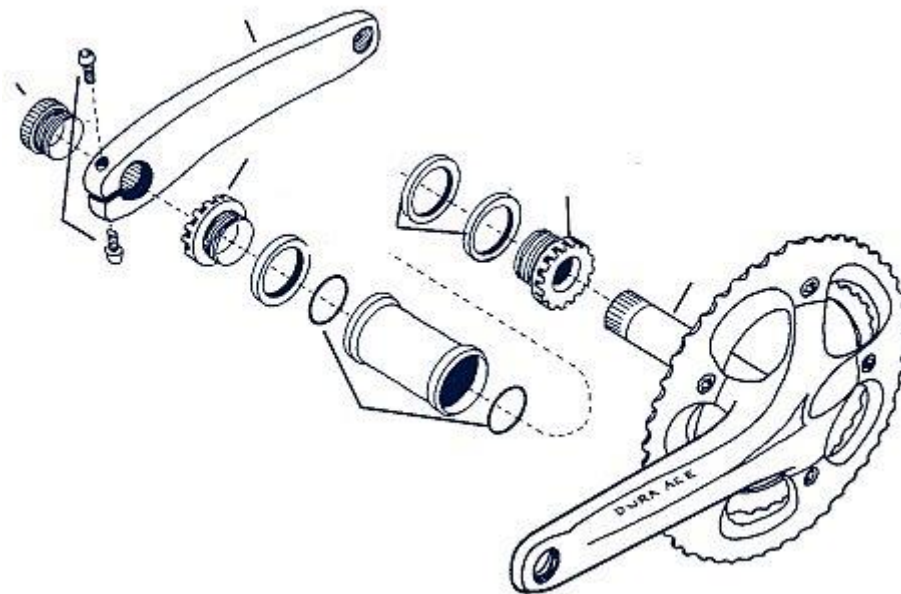
Hajtóművek szerelése, karbantartása

A hajtómű két hajtókarból, a lánckerékből és a középcsapágy-egységből áll. A kerékpáros által leadott erő ezen az alkatrészen koncentrálódik, így minden részegység beállítása, rendszeres karbantartása különösképpen fontos. A középcsapágy megfelelő működése sokat javít az elérhető teljesítményen.

A több mint száz éve egyeduralkodó négyszögtengelyes hajtókarrögzítést az utóbbi években váltotta fel a bordástengely, majd legújabban az integrált tengelyes hajtómű. Ezek azonos tömeg mellett lényegesen merevebb szerkezetet alkotnak. Viszont így most három teljesen eltérő rendszer van forgalomban, ami a szerelők számára szerszámigényessé teszi a hajtómű javítását. Természetesen mindhárom rendszerhez részletes szerelési útmutatást adunk.

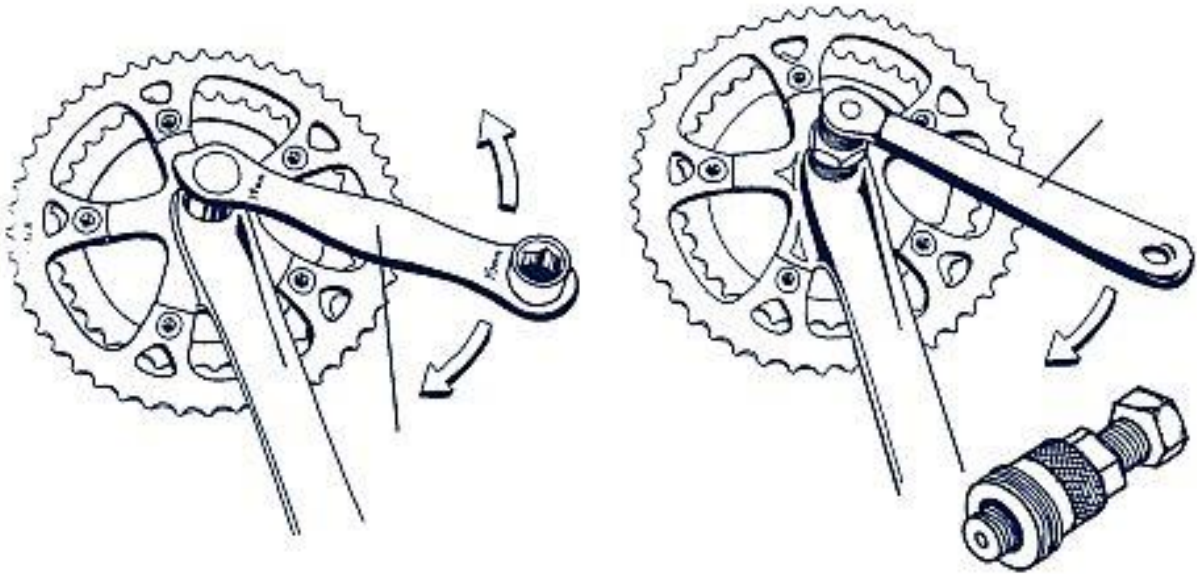
A hajtókar leszerelése

Első lépésként a hajtóműrögzítő-csavart kell kihajtanunk, mely lehet 6/7/8 vagy 10 mm-es imbusznyílású, vagy 14/15 mm-es hatlapfejű, dugókulccsal hajtható. Számos esetben a hajtókarrögzítés egy önlehúzó szerkezettel valósul meg, így a megfelelő erő kifejtését követően a hajtókar a tengelyről lecsúszik. Integrált tengelyes hajtóművek esetében általában a lánckerék nélküli hajtókar felől kell megbontani a szerkezetet: ez történhet a tengelyben lévő csavarral, a hajtókaron lévő bilincscsavarral (pl. régebbi Shimano). Mindenképpen tanulmányozzuk a rendszer szerelési útmutatóját.



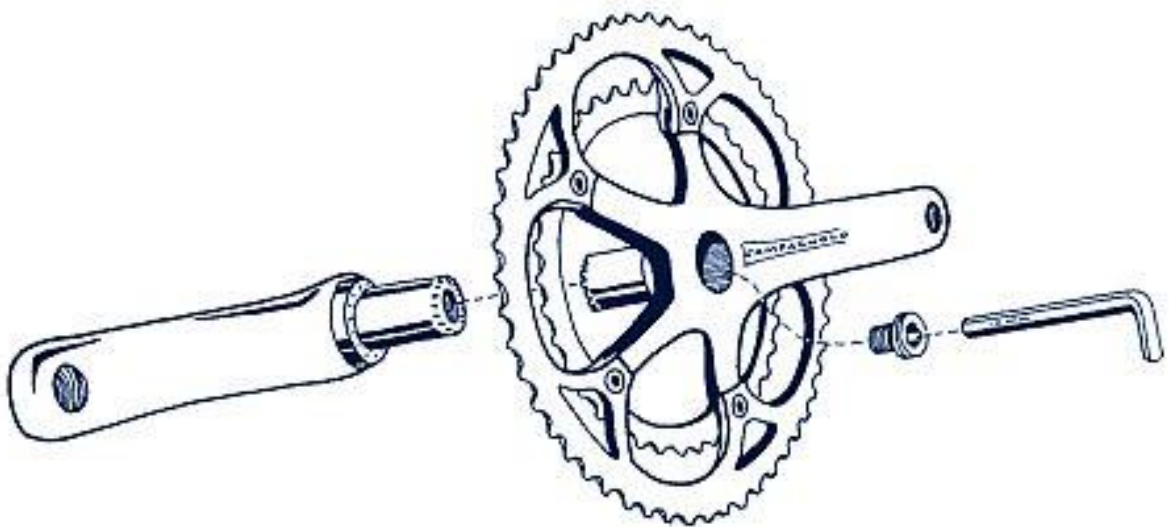
A modern, integrált tengelyes hajtómű-rendszer

Ha a rögzítőcsavar nem önlehúzó, a hagyományos négyszögtengelyes hajtókarok, illetve a bordástengelyes (de három darabból álló) típusok esetén a hajtókar leszerelését a tengelycsatlakozás körüli menetbe illesztett hajtóműszerelő-szerszám segítségével végezhetjük. A két nem integrált rendszerhez alkalmazott szerszám annyiban tér el, hogy a nagyobb tengelyátmérő miatt a bordástengelyes szisztémánál a szerszám végébe a mellékelt dugót be kell illeszteni. Óvatosan, a lehető legmélyebben hajtsuk a szerszámot a hajtókarba, mert az alumíniummenetek megsérülhetnek. **(A szerszám csavarmentét előre hajtsuk ki!)** Ezután a szerszám csavarjának megszorításával tudjuk a hajtókart lehúzni a tengelyről.



A hagyományos tengelyrögzítéses hajtómű leszerelése a megfelelő célszerszámmal...

Az integrált tengelyes hajtóművek esetében a szerkezet oldása után a hajtókarok a csapágyból kézzel is kihúzhatók, ha valamiért szorulna, gumikalapáccsal finoman kocogtassuk ki a tengelyvéget. A Campagnolo Ultra-Torque rendszerénél mindkét kar egy-egy féltengelyt integrál, amit a tengelyen belül oldani kell, majd a rögzítőrugó eltávolítása után lehet a két kart kihúzni a csapágycsészékből.



A Campagnolo UltraTorque rendszer eltér a többi integrált tengelyes hajtómű fel- és leszerelési menetétől...

A hajtókar felszerelése

A hagyományos négyszögtengelyes hajtókarok, illetve a bordástengelyes típusok esetén a hajtókarokat a beszerelt tengelyre kell ráilleszteni. A bordástengelyesnél a felfekvő felületet zsírozzuk, négyszögtengely esetében töröljük le róla a kenőanyagot. Pozícionáljuk a karokat, hogy egymással ellentétes állásban legyenek, helyezzük be a rögzítőcsavarokat (önle húzó rendszer esetén a hajtókarban maradtak), és a könyv végén szereplő nyomatóéktáblázatban foglaltak szerint húzzuk fel a

karokat. (Négyszögtengely: 30-50 Nm, bordástengely: 60 Nm) Ha hatlapfejű csavarral rögzítettük a kart, helyezük fel a külső porvédő kupakot is. 100 km megtétele után ellenőrizzük a csavar nyomatékát.

Az integrált rendszerek esetében a beszerelt csapágyakon keresztül át kell tolni a tengelyt, a másik kart a tengelyre húzni, ellenőrizni a pontos 180 fokos állást, majd a karon a rögzítést véglegesíteni. A Campagnolo Ultra-Torque rendszerénél kissé komplikáltabb a helyzet: a rögzítőrugót fel kell helyezni a meghajtásoldali csapágycsészére, a jobb oldali kart behelyezni, majd a rögzítőrugót összenyomva, azt a csészébe tolni. Ha ezután a kart nem lehet kézzel kihúzni, a rögzítés megfelelő. Majd toljuk be a bal kart, és rögzítjük a tengelyen belüli imbuszcsavarral.

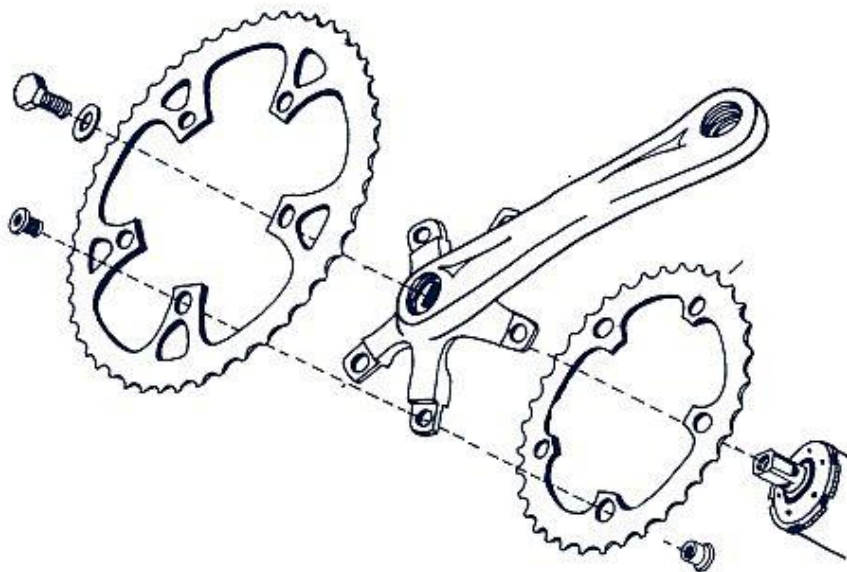
Lánckerekek

A lánckerekek állapotát rendszeresen ellenőrizni kell. Kopásuk gyorsasága sok tényezőtől függ, de ha fogai kezdenek egyik irányba hegyessé válni, elérkezett az idő a cserére. A lánctányéron lévő speciális fogkiképzést ne tévesszük össze a kopással: ha csak egy-egy fog hegyes, szimmetrikus vagy nincs felső része, akkor nincs okunk eldobni. Ennek ellenére bizonyos időközönként érdemes a lánckereket leszerelni, megtisztítani, az esetleg keletkezett sorját lereszelni, az elgörbült fogat visszahajlítani. Ha túl sok ilyen problémát észlelünk, legjobb, ha a lánctányért még a végső elkopás előtt kicseréljük.



A kopott lánckerék "cápa fogai"...

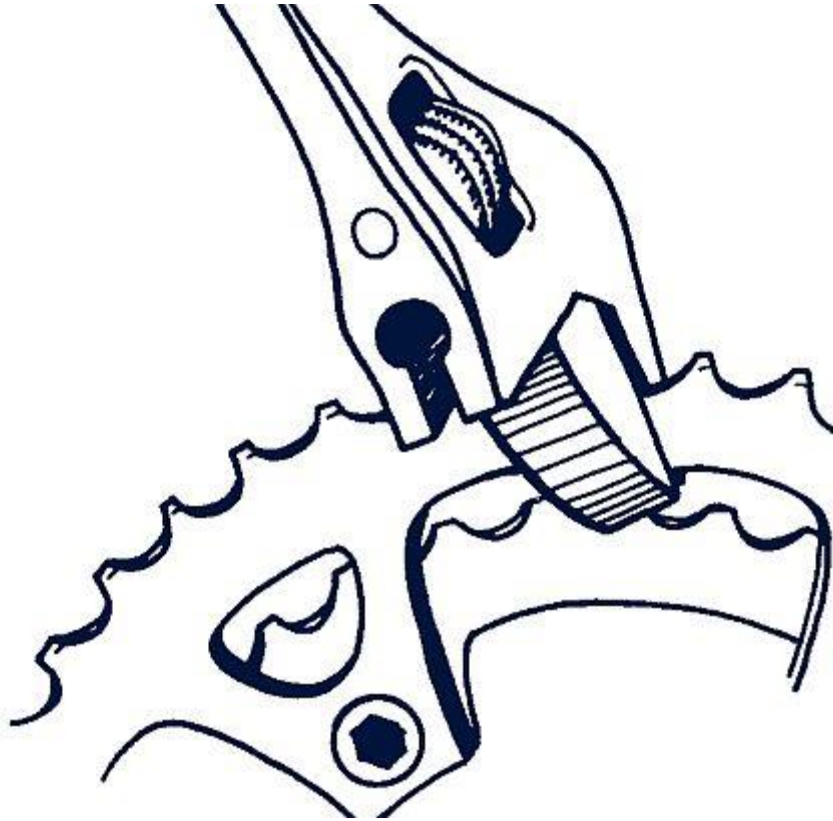
A lánckereket úgy tudjuk a hajtókarról leszerelni, hogy a rögzítőcsavart 5 mm-es imbuszkulccsal kicsavarjuk, míg az anyának egy speciális lánckerék-kulccsal vagy széles fejű csavarhúzóval ellen tartunk. Legyünk óvatosak az alumíniumból készült csavarok kihajtásánál: a nyílás vagy a vájat „elkenődhet”.



A lánckerekek felszerelése a jobb oldali hajtókarra...

Ütés a lánckerékben

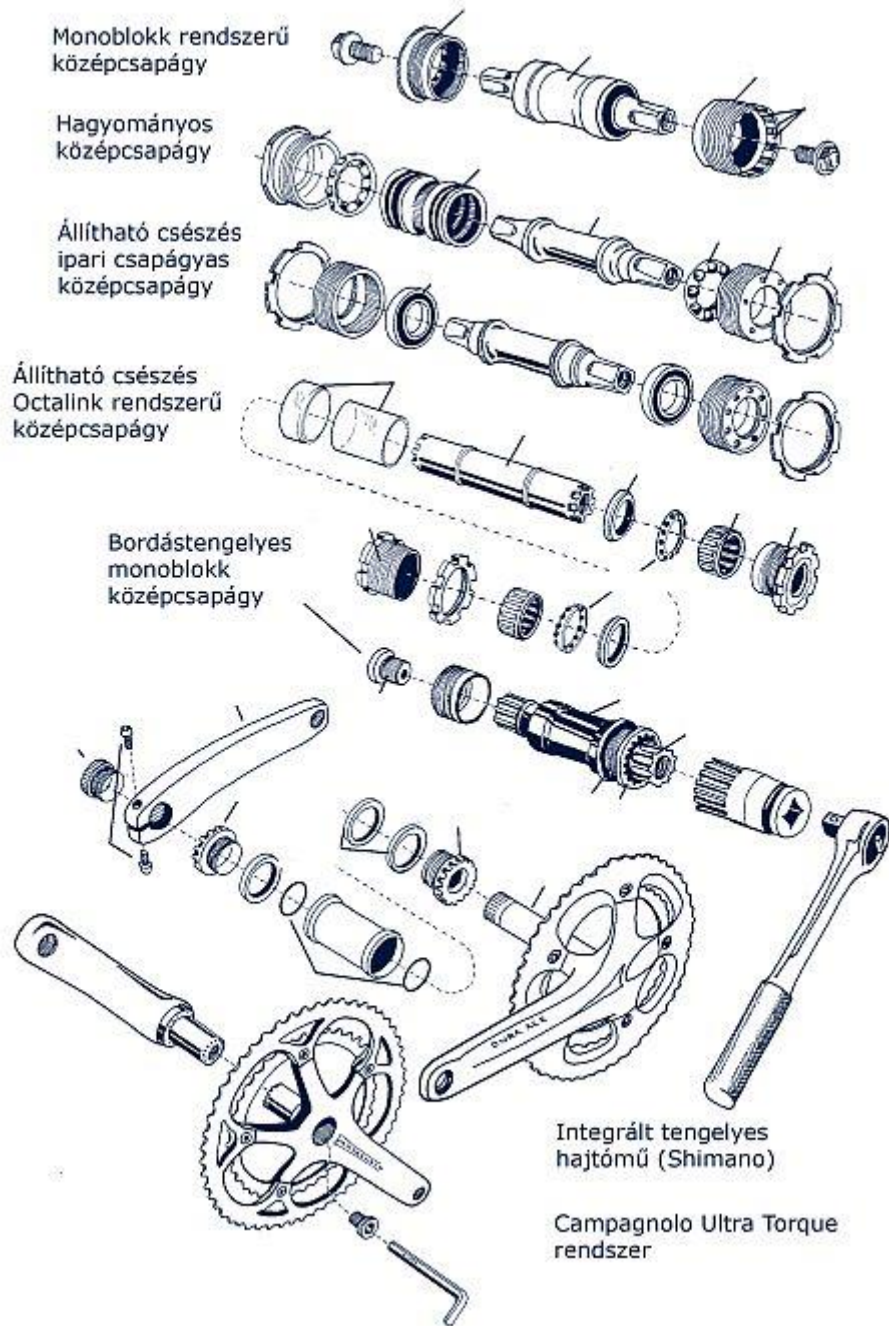
Ha a hajtókar forgatása közben felülről a lánckereket figyeljük, annak tökéletesen koncentrikusan kell futni. Ha oldalirányú ütést látunk, valószínűleg a lánckerék vagy a hajtókar valamely lánckeréktartó karja görbült el. Ez megnehezíti a váltóbeállítást, illetve folyamatos zajforrás lehet. Figyeljük meg az ütés helyét, és a lánckereket állítható villáskulccsal próbáljuk meg finoman visszahajlítani. Ha ez nem vezet eredményre, cseréljük ki a lánckereket.



Az elhajlott lánckerék kiegyenesítésének egyetlen praktikus módja...

Lánckerékcsere

A két lánctányéros hajtóműveken a fent leírt módszerrel a hajtókar eltávolítása nélkül is ki tudjuk cserélni a lánckerekeket. Ügyeljünk arra, hogy az új lánckerék a megfelelő irányba mutasson (a külsőnek külső felőli oldalon, a belsőnek a belsőn legyen a rögzítőcsavar mélyítése), illetve egymáshoz képest pozícionáltak legyenek. Mindkét tányéron van jelölés: a külsőn a láncteszta- gátó tűske, a belső egy nyelv a belső íven, és ezeknek egy vonalba kell állni. A csavarok meneteit a felszerelés előtt finoman olajozzuk meg.



A különböző, ma forgalomban lévő hajtómű/középcsapágy-rendszer...

A cikksorozatot a középcsapágyak tárgyalásával folytatjuk, majd a pedál anatómiája zárja a sort.

Forrás: BikeMag

Illusztráció: Zinn alapján BikeMag