

GS kormánycsapágycsere

Szerző Kovács Róbert

A műveletet sajnos ennél a modellcsaládnál elég sűrűn végre kell hajtani. A gyakorlat azt mutatja, hogy ezen alkatrészeknek 15-20ekm az élettartamuk legjobb esetben, de keményebb terepezések, a magyarországi rossz útviszonyok mégjobban lerövidíthetik a csapágycsere élettartamát akár 8-10ekm-es csereperiódusra is. Azt hogy a csapágycsere megéri, legjobban a kormány "indexálása" - azaz a kormány középhelyzetben történő rögzülése, illetve onnan nehézkesen történő kimozdítása - jelzi számunkra. A legtisztább ellenőrzési módszer álló helyzetben: a motorkerékpárt megemelve (középsztender, amennyiben van) úgy, hogy az első kerék a levegőben van, a kormányt középpállásból szinte erőlködés nélkül kibillentve annak magától kellene befordulnia végállásba jobbra illetve balra egyaránt (ha ezt különböző bowdenek/kábelek nem akadályozzák). Beverődött csapágynál már érezhetően erőt kell kifejteni a kormány középpállásból történő kimozdításához. Menet közben a motorkerékpár egyenesfutása romlik - a lassú araszoláskor szinte kész ügyességi játék az egyenes haladás - illetve elengedett kézzel sem lehet tartani az egyenes irányt, a motorkerékpár szinte magától elkezd lassan balra vagy jobbra "kanyarodni". Amennyiben ez már menet közben is érezhető, ne hezitáljunk, cseréljük a csapágycsere. A garanciális motorkerékpároknál ezen alkatrészt a garancia keretein belül cserélik. Aki viszont úgy dönt, hogy a nem túl bonyolult műveletnek házilag áll neki, annak az alábbiak adhatnak némi segítséget és útmutatást a művelet végrehajtásához. Szükséges alkatrészek:

- 2 db kormánycsapágycsere (07 11 9 985 070) vagy kereskedelmi forgalomban a 320/28X (28x52x16 mm) én a Japán KOYO-t használok, 320/28JR az 3,500Ft/db.
- 2 db Porvédő tömítés (31 42 1 234 509, 377Ft/db) illetve elvileg a hivatalos kisereléssel ezek megóvhatók és újra felhasználhatók, nekem még nem sikerült hivatalosan kiserednem.
- Kenőanyag (zsír). Én a Castrol LMX-et használok
- Menetrögzítő: Loctite 243

Szükséges szerszámok:

- Kalapács
- Imbuszkulcsok: 6, 8, 12mm
- Torx Kulcsok: 25, 30, 45
- Csillag, vagy dugókulcs: 10, 13, 30mm
- 3mm átmérőjű kiütőszár
- Bronz (vagy más "puhafém") kiütőszár minimum 30cm hosszban
- Nyomatékkulcs (nekem nincs, de egyszerűbb lenne vele az életem)

Előkészületek:

1, Első kerék kiserelése Motor középpállványon. A menetrend egy az egyben ahogy a gyári kezelőkönyv is leírja, annyi kiegészítéssel, hogy mivel a teleszkópok kiserelését is itt készítjük elő, emeljük az első kereket olyan magasságba, hogy később a teleszkópok kisereléséhez már ne kelljen a motorunkat tovább emelni. Én személy szerint az autómhoz adott emelőt használok egy colos deszka közbeiktatásával a motor megemeléséhez a motorvédő lemez kiserelése nélkül. A biztonság kedvéért a motorkerékpárt -amennyiben van módunk rá - rögzítjük a későbbi véletlen felborítás ellen, főleg vonatkozik ez a Dakar tulajdonosokra, akiknek gyárilag nincs középpállványuk!

Lazítsuk meg a tengelyrögzítő csavart (1. ábra A). Lazítsuk meg, csavarjuk ki teljesen és kihúzással távolítsuk el az első tengelyt (1. ábra B). Óvatos mozgattal emeljük ki a kereket a helyéről előre felé, vigyázva, hogy ne sérüljön meg a féktárcsa, illetve az ABS szenzor (amennyiben van). A távtartóval (2. ábra A) és a tengellyel együtt rakjuk félre a kereket, vigyázva a féktárcsára! 2, Teleszkópok kiserelése A féknyereget tartó két csavar (3. ábra B) kiserelése után azt vegyük le a teleszkópszárról és úgy próbáljuk elhelyezni és rögzíteni a motorhoz, hogy ne lógjon és ne törjön meg a fékvezeték! Amennyiben ABS-el szerelt változattal rendelkezünk a jeladót (3. ábra A) is csavarozzuk le a szárról és a féknyereggel együtt rögzítjük. Szereljük le a fékvezeték tartó kengyelt. A teleszkópszár stabilizátor lemezt az öt rögzítő 4 db csavar (4. ábra C) eltávolítása után szintén félrerakhatjuk. A Dakar változatnál a stabilizátor és a teleszkópok között 4db kb 10mm magas távtartó is található. Egyes GS modelleket pedig sárvédővel is elláttak, természetesen ezt is távolítsuk el a sárvédővel együtt. Az alsó villarögzítőknél található két-két (5. ábra D) illetve a felsőn található egy-egy csavar (6. ábra E) kilazítása után a teleszkópszárak lefelé kicsúsznak a helyükről. Figyelem: a csavarok fellazítása közben a teleszkóp önnál életet élhet és minden előjel nélkül súlyánál fogva kicsúszhat! Legyünk óvatosak! A kiserelt egységeket helyezzük félre. különösen vigyázva a becsúszó szár épségére! 3, Első sárvédő és kürt kiserelése A 4 db sárvédő rögzítő csavar (7. ábra A) kivétele után a sárvédőt tegyük szintén biztonságos helyre. A kürt (8. ábra B) rögzítőcsavarját (8. ábra D) tekerjük ki, és húzzuk szét az elektromos vezeték csatlakozóját (8. ábra C) hogy a kürtöt is félre rakhassuk. Ezzel alulról végeztünk is. Irány a kormány! 4, Kormány kiserelése

A csapágycserehez nem szükséges rommá bontani az egész kormányt, én személy szerint a szélvédő plexit és a műszerfalat szoktam egy-egy ronggyal letakarni/védeni és majd erre ráfordítani a kiserelt kormányt. Gumipókkal, vagy ragasztószalaggal rögzítjük majd a felfordított kormányunkat a szélvédőhöz, úgy, hogy a felső villarögzítőhöz szabadon hozzáférjünk. Készítsük elő a rögzítő kellékeket időben. Az - évjáratól függően - elakadásjelző/markolatfűtés/ABS kapcsolókat tartó műanyag burkolat csavarjainak (12. ábra A) eltávolítása után a kormányt rögzítő 2-2db csavar (13. ábra B) eltávolítása következik. Mielőtt ezeket kicsvarnánk, jegyezzük meg a kormány aktuális pozícióját. Az eredeti

kormányokon található egy "pontozott" jelölés a helyes pozicionálás meghatározásához (12. ábra). Amennyiben ezt nem találjuk egy ragasztószalag darabbal is jelölhetjük a jelenlegi (megszokott) pozíciót. A két rögzítő elem idővel elég ragaszkodóvá válik és magától nem hajlandó csak úgy leugrani megszokott helyéről. Ebben az esetben a kormányvég óvatos megütögetésével lehet ösztökélni őket a megmozdulásra.

A felső teeszkópszra rögzítő "kiflit" egy 30mm-es anya rögzíti - a továbbiakban nevezzük egyszerűen rögzítőanyának. Ennek eltávolítása után (13. ábra) a kiflit a gyújtáskapcsolaóval együtt forgassuk ki olyan helyzetbe, hogy kényelmesen hozzáférjünk a csapágy további szereléséhez.

A rögzítőanya eltávolítása után a finombeállító tárcsa rögzítőjének (nevezzük inntől hernyócsavarnak) eltávolítása következik. (14. ábra)

A finombeállító tárcsát kézzel, vagy ha meg van szorulva annyira, hogy kenyérgőzzel nem megy akkor a mechanikus kiütővel és óvatos kocogtatással lazítsuk meg annyira, hogy egy kézzel könnyen tekerhető legyen. Az anya eltávolítása közben az alsó "telókifli" lefelé kicsusszan a helyéről, egy kézzel tartsuk alul, védve a lezuhanástól.

5, Csapágycsere

Mind az alsó, mind a felső csapágycsészét üssük ki a helyéről. Ehhez szükséges a bronz kiütőszár, mellyel a csapágycsésze peremén megtámasztva azt - körkörösén körbemelve azon - óvatos koccintásokkal csalogassuk ki a helyükről az alkatrészeket. (15. ábra) Kerüljük a csapágycsészék keresztbe feszülését!

A finombeállító tárcsáról történő csapágyleszedéshez tekerjük bele alulról a hernyócsavart (16. ábra A) és arra talpszerűen a rögzítőanyát. (16. ábra B)

Az így összeállított egységet helyezzük egy "puha" munkafelületre. A képen (17. ábra) nem látszik, de egy farönkre van terítve egy rongydarab és erre állítottam rá az egységet. A kiütőszár segítségével ütögessük le a csapágyat a helyéről. A két lyukon felváltva, óvatosan kocogtasuk a csapágyat, kerüljük el azok keresztbe feszülését! Ha lejött a csapágy, szétszedhetjük a hejre kis szerkezetünket.

Az alsó telókifliről ugyanezzel a kiütőszáras módszerrel csalogassuk le a csapágyakat, szintén "puha" alpra állítva a menetes részt, elkerülendő a sérüléseket.

Mint az a 18. ábrán látszik a kiütőszerszám sérüléseket okoz a porvédő gyűrűkön. Állítólag a "gyári" csapágyleszedő szerszámokkal ezek megmenthetők lennének.

Az új csapágycsészék behelyezése előtt alaposan takarítsuk ki a helyüket és a környéket, és zsírtalanítsuk azt (pl. féktisztító spray-vel). A megtisztított és zsírtalanított csapágycsészék behelyezése szintén a bronz rúddal történik, nagyon figyelve arra, hogy körkörösén kocogtatva, a keresztbe feszülést elkerülendő terelgessük azokat a helyükre. Győződjünk meg róla, hogy sikerült teljesen a helyükre kocogtatni őket, azaz szépen felfekszenek a számukra kialakított támasztó vállakra.

Az esetlegesen az ütögetések során keletkezett szennyeződések alaposan távolítsuk el és zsírozzuk be a csészéket.

A csapágyak azok helyeinek alapos megtisztítása és zsírtalanítása után az új porvédők felhelyezésével kezdődik. Ezek után a csapágyakat egy 28mm-től nagyobb belső átmérőjű, de 30mm-től kissebbkülső átmérőjű csődarab segítségével egyszerűen a belső gyűrűnél megtámasztva kocogtassuk a helyükre. Szintén alapos tisztogatás (sőt: át lehet öblíteni féktisztítóval az egész görgőkosarat) után jól zsírozzuk be a csapágyakat, betömködve a kenőanyagot a görgők és a kosár közé is!

Nos itt merült le a fényképezőgépem, így az összeszerelés műveletsorát csak írásban tudom prezentálni, de nem lesz érthetetlen a képek nélkül sem, remélem!

Összeszerelés indul:

- Az alsó telókiflit bújtaszuk vissza a helyére, majd a finombeállító gyűrűt kezdjük el feltekerni a helyére. Vigyázzunk, hogy ne koszolódjanak össze a csapágyak, és a zsírba se ragadjon semmi szennyeződés!
- Helyezzük vissza a teleszkópszárazakat (megtisztított becsúszószárazak!) a helyükre (szintén megtisztított) és lazán rögzítsük őket a kicsúszás ellen. (5. ábra D csavarok)
- A gyári menetrend az lenne, hogy egy célszerszám segítségével 25Nm-es nyomatékkal előfeszítjük a csapágyakat, majd 60o-nyit visszanyitunk rajta. Ez az elforgatási szög a finombeállító gyűrű kerületén 40mm-t jelent. Mivel se célszerszám, se nyomatékkulcs így sokan, többek között én is, megérzésre hagyatkozunk. Annyi csalás van a dologban, hogy egyszer sikerült megmérnem, hogy ha nagyon nekifeszülök, akkor kézzel kb 8Nm-re sikerül meghúznom. Ha 25Nm-re húztam akkor kb 20mm-t fordult tovább a gyűrű. Így kitaláltam, hogy kézzel maxigázra húzom, és 20 mm-t azaz 30o-ot nyitok (lazítok) vissza a finombeállító gyűrűn.
- Kicsit az időben visszalépve, tehát amikor előfeszítve bent vannak a csapágyak, mozgassuk meg a két végállás között az alsó telókiflit. Itt akár még egy kis "rágást" is érezhetünk. A visszalazítás után már semiképpen nem "darálhat" a csapágy mozgás közben.
- Helyezzük vissza a felső kormánytartó-teleszkóprögzítő kiflit a helyére (a becsúszószárazak pozícionálják)
- Tekerjük be a hernyócsavarunkat (14. ábra). Húzzuk meg 65Nm nyomatékkal.
- Tekerjük vissza a rögzítőanyát (13. ábra). Húzzuk meg 65Nm nyomatékkal.
- Ellenőrizzük le a becsúszószáraz magasságát. A régebbi modelleken a műanyag kupak nélkül, az újabbakon a hatlapfejű csavarkupaknelkül kell szintben lenniük a száraz felső élének a kifli felső síkjával.
- Amennyiben szükséges lazítsuk meg az 5. ábra D csavarjait a beállításhoz.
- Rögzítsük végleg a becsúszószárazakat (5. ábra D és 6. ábra F) 23Nm-es nyomatékkal.
- Helyezzük vissza a stabilizátor lapot, és rögzítsük a 4 db csavarral. (4. ábra C) meghúzási nyomaték 23 Nm.
- Helyezzük vissza és rögzítsük a fékvezeték tartó kengyelt.
- Helyezzük vissza a kormányt a helyére, figyelve a jelölést, hogy az a megfelelő pozícióba kerüljön. (12. ábra)
- Helyezzük vissza a kormányrögzítőket, ügyelve arra, hogy csak egyféleképpen lehet helyesen visszarakni őket.
- Helyezzük vissza a rögzítőcsvarokat. A meghúzásnál figyeljünk arra, hogy először az első kettő csavart húzzuk meg 23Nm-el, majd a hátsókat szintén 23Nm-el. (11. ábra)
- Szereljük vissza a kapcsolókat tartó műanyagot (10. ábra). A csavarok meghúzási nyomatéka 3Nm.
- Szereljük vissza a kürtöt, csatlakozóját dugjuk össze.
- Tisztítsuk meg a sárvédőnket és heylezzük vissza a helyére. Rögzítsük a csavarokkal (7. ábra A) Meghúzási nyomaték 3Nm + Loctite243 menetrögzítő (22. ábra)
- A féknyereg rögzítése előtt a fékvezeték (és amennyiben van ABS szenzor akkor annak a vezetéket is) helyezzük a kengyelbe. Az ABS szenzor klipszét is pattintsuk vissza a helyére.
- Rögzítsük a féknyerget a két csavarjával (3. ábra B) é húzzuk meg 41Nm-es nyomatékkal. A gyári menetrend nem említi, de mivel rugózatlan tömeg így én ezt a két csavart is Loctite 243-al bekenve szerlemezem vissza.
- Amennyiben van rögzítsük vissza az ABS jeladóját is. (3. ábra A)
- Feszítsük szét a fékpofákat, vigyázva, hogy ne sérüljenek. (Ne sokat, csak 1-2mm-t! Csak ésszel, hogy a fékfolyadékot ne préseljük ki a tartályból)
- Az első kerék jobb oldali csapágya mellől emeljük ki a távtartót, tisztítsuk meg, zsírozzuk be és tegyük vissza a helyére.
- Helyezzük vissza az első kereket a helyére. Vigyázzunk mind az ABS szenzorra, min a féktárcsára, hogy ne sérüljön.
- Helyezzük be a távtartót. (2. ábra A)
- A megzsírozott első tengelyt toljuk a helyére.
- Tekerjük be és húzzuk meg 45Nm-es nyomatékkal. (1. ábra B)
- Szedjük le a motorkerékpárt az állványról.
- Héhány alkalommal - az első féket behúзва tartva - nyomjuk össze az első teleszkópokat.
- Húzzuk meg a tengelyrögzítő csavart (1. ábra A) 21Nm nomatékkal.
- Töröljük meg homlokunkat, veregessük meg a vállunkat. Kész vagyunk.