

Det som föranledde den här renoveringen var att Gunnar Backman (medlem 1804, känd som "gbak") under sommaren upptäckte att lagerglappet bak på vänster sida på sin C3 var på tok för stort.



RENOVERA TRAILINGARM PÅ EN C3 - "GBAK" VISAR OSS HUR

REDIGERAT AV JANNE S MED GUNNAR BACKMANS TEXT OCH BILDER

För att dela med sig av kunskapen till de av er som inte läser klubbens forum kommer här ett försök att redigera och trycka bilder och text från forumet. Vi får säkert veta, när reaktionerna kommer på forumet om det var en bra eller dålig idé.

Då kastar vi oss in i Gunnars noggranna instruktioner med hjälp av hans bilder och bildtexter.

Vi börjar med att ta loss allt.



1. Här är hela paketet, lossat från ramen. Gunnar gjorde ett tappert försök att bara lossa spindeln, men det lyckades inte så bra. Det slutade med att han drog en av bultskallarna rund, en av de fyra som håller "half shaft flange". Så han blev tvungen att lossa hela trailingarmen inklusive drivaxeln.



2. Lyckligtvis så har någon tidigare ägare lossat trailingarmen, därför hade bulten som håller armen mot ramen inte rostat fast. Är den fastrostad så är det såg som gäller.



3. Här kan man även se att original gummbussningarna är väldigt slitna.



4. Strut rod'ens bussningar var också i dåligt skick.



5. Efter att ha värmt loss runddragna bulten och lossat på "spindle flange" (den rostiga "grunkan" närmast kameran) upptäcktes att saxpinnen saknades på kronmuttern, som gängat ut sig en bit.



6. Med en smula otur så kunde hela spindeln ha lossat och hjulet med den. Här är alltså anledningen till att det varit ett stort glapp.



7. Originalbussningen borras bort, en 15 mm borr är lagom.



8. Ett avdragarset (Ampro) är en bra investering. "Allt" lossnar med de avdragarna. Här pressas gummbussningen ur.



9. Resultatet av demonteringsarbetet.



10. "Spindle knocker" verktyget, används för att slå ur spindeln från support.



11. Här ser man hur den inre lagerbanan är skadad.



12. Skador på spindeln efter lagret, men jag nöjde mig med att putsa bort de värsta reporna. Är spindeln svårt skadad ska den bytas.



13. Avdragarverktyget för det yttre lagret på spindeln.



14. Inshimsningsverktyget är tillverkat av en gammal spindel, lagerdiametrarna är nerslipade några hundradelar så att det bli glidpassning. Utan det här verktyget går det inte att shimma in lagerpaketet.



15. Det är också klokt att man inspekterar "flangen" så att den är i bra skick. Så här såg anläggningsytan som pressar på lagrets ytterring ut. Är den mer skadad än på bilden bör den planslipas annars är det risk att lagret kårar sig in i metallen och shimsavståndet kommer på sikt att växa.



16. När lagerhalvorna skall pressas i support värmdes support till +100 grader och lagerhalvorna kylde ner till -20 grader i fryboxen. Sedan var det bara att släppa ner lagerbanorna och pressa ihop dem. För att pressa användes de gamla lagerhalvorna, som smärglats av några tiondelar så att de inte skulle fastna i support.



17. Vid provningen med shimsverktyget blev resultatet ett glapp på ca 0,65 mm vilket ju är extremt mycket. Indikatorerklockan bottnade nästan! Det visade sig att de nya lagren ej var lika breda som original lagren.

NU KOMMER DET KANSKE SVÄRASTE ... INSHIMSNINGEN



18. Läs om inshimsningen i detaljbeskrivningen till höger

Nu beskriver vi i detalj hur inshimsningen går till

Det finns säkert andra sätt att göra det på, men så här gjorde Gunnar:

För att göra det här momentet behöver man en indikatorklocka med magnetfot med 0,01 delning och en momentnyckel. Shimsen måste slipas in av en proffsverkstad med planslip och magnetbord. Shimsen måste även vara helt parallella <0,01. Det finns färdiga shimssatser att köpa, Gunnar valde dock att återanvända originalshimsen samt att "läppa" in sista shimset själv för att få minimalt glapp.

Det här momentet är svårt och det kräver stor noggrannhet. Har man inte rätt verktyg och är utrustad med stort tålamod bör man nog överlåta arbetet till någon som kan!

Arbetsgången för att "sätta" lagren

1. Spänn fast "set up verktyget" vertikalt i ett skruvstycke.
2. Montera dit bägge lagren utan att ha spacern och shimmen mellan lagrena. Lagrena skall vara insmorda med tunn olja.
3. Sätt fast flange och dra dit kronmuttern.
4. Momentdra kronmuttern "lite

lagom”, lagren kommer nu att sätta sig en smula.

5. Roter support några varv, lagren kommer nu att gå lättare.

6. Momentdra kronmuttern lite till, snurra på support osv tills lagren inte sätter sig mer och det börjar gå ”tungt” att dra kronmuttern. Lagren satte sig ca 0,05 mm på det här sättet. Gunnar fick dra kronmuttern ganska mycket innan lagren hade ”satt” sig och det började gå riktigt tungt.

Uppmätning och inshimsning

1. Lossa flange och montera dit spacer och shims.
2. Momentdra fast flange med kronmuttern till 100 ft/lbs.
3. Spänn fast ”support” vertikalt i skruvstycket.
4. Arbeta ner lagrena genom att pressa hårt på support.
5. Nollställ klockan på toppen av ”set up verktyget” och pressa flange

uppåt, mät glappet.

6. Gör om mätningen 5-6 gånger, då du troligen kommer att få olika värden varje gång.

7. Notera glappet och plocka isär delarna.

8. Lämna in shimsen på slipning och lämna ca 0,05-0,1 mm kvar om glappet är stort. Är glappet litet från början så kan man försöka slipa in shimsen direkt i mått. Räkna med att behöva slipa shimsen två gånger. Enligt manualen så får glappet vara max 0,20, Gunnar siktade på 0,01-0,03 när allt var färdigt.

9. Efter slipningen så kan man lägga ett slippapper på en plan yta och slipa ner spacern de sista hundra delarna om man är petig som Gunnar var. Han slipade ner spacern ca 0,05 utan några större problem.

10. Det gör inget om glappet hamnar på noll. Gunnars glapp ökade ett par hundradelar när han monterade ihop alltsammans med fett.

DÅ VAR DET DAX ATT MONTERA IHOP ALLTSAMMANS...



19

19. Kontroll av alltsammans med lager inpackade i fett.

A. Arbeta in fett in i lagren, använd en liten spruta e. dyl.

B. Montera alltsammans på samma sätt som tidigare och dra med moment.

C. Kontrollmät glappet, det bör ha ökat någon hundradel nu. Är det för mycket, handslipa ner spacern så att glappet minskar.

Gunnar började med att packa lagrena med fett och sedan montera dit yttre tätningen på support.



20

20. Här har bromsskölden, caliper bracket och parkeringsbroms pryglarna kommit på plats. Parkeringsbromsens delar ersattes till rostfria.



21

21. Insidan av trailingarmen, supporten skall precis till att packas in med fett.



22

22. Här är verktyget som Gunnar använde till att pressa lagrena på spindeln.



23

23. Äntligen klart! Kronmuttern skall dras till +100 ft lbs. Gunnar drog till 100 och fortsatte sedan lite, så att saxpinnen gick att montera. Tryckbrickan som håller flange är svagt kupad och skall monteras så att den kupade delen ligger mot muttern.



24

24. Eftersom bromsskivorna inte längre är fastnitade med spindeln, kastar alla skivor som säljs mer eller mindre när man skruvar fast dem. Kastet bör understiga 0,08 mm, helst under 0,05.

Är det mer så börjar kolvarna i oket pumpa och då kan luft sugas in i bromsokens cylindrar. Vid första uppmätningen så kastade mina skivor 0,10 resp 0,08. När skivorna sedan skiftades så halverades kastet till 0,03 resp 0,06.



25

25. Bild på delarna samt några verktyg. Vi beklagar att vissa bilder borde varit större. Det har dock inte varit möjligt. Lycka till med det här arbetet om du själv ger dig i kast med det.

Redaktionen tackar slutligen Gunnar för att du ställt upp och gjort det möjligt att publicera den här artikeln.

