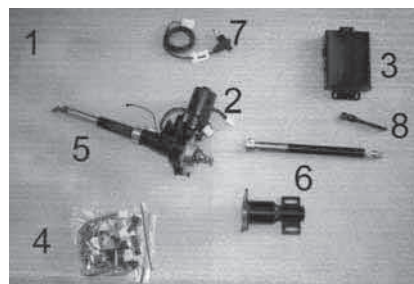




Montering af elektrisk servostyring



Her over ses, hvad sættet indeholder.

- 2 Elmotor
- 3 Styreboks
- 4 Ledninger med monterede stik
- 5 Akselende for rat montering
- 6 Akseldel (mellemaksel) hvor hardykobling monteres + føringsrør men flangehus (ligeledes pos.6)
- 7 Hastighedsensor
- 8 Montagebeslag for styreboks

Tekst og foto: Ole Hilker og Niels Christensen

I fortsættelse af min artikel om montering af hydraulisk (traditionel) servostyring i en Volvo 1800 i blad nr. 124 årgang 2013, er her en artikel om montagen af den elektriske, hollandske servostyring, som flygtigt blev nævnt i førnævnte artikel. Denne elektrisk servostyring fremstilles af det hollandske firma EZ Power Steering, som har til huse i Leerdam i Holland.

Se også www.ezpowersteering.nl

En dansk agent findes hos Haarby karosserifabrik, Assensvej 532, 5642 Millinge.

EZ Power Steering understreger, at der hverken skal bores eller svejdes i den klassiske bils karosseri, for at montere den elektriske servostyring. Bilens originale styrehus ændres ikke, idet servostyringsaggregatet kobles ind på ratakslen og gemmes af vejen under instrumentbrættet. Med andre ord, så vil den klassiske bil forblive helt original i sit udseende

– med mindre man lige sniger sig til at kaste et blik under instrumentbrættet.

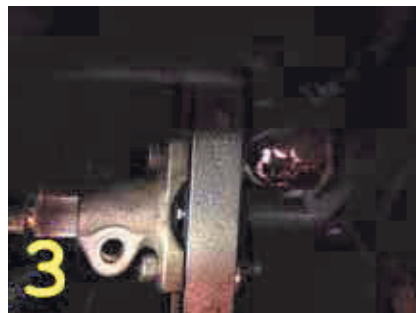
Den elektriske servostyring virker ved, at der i ratakslen sidder nogle sensorer, som registrerer de bevægelser, som du påfører rattet. Alt efter størrelsen af kraftpåvirkningen, tilføjer hjælpemotoren en større eller mindre "servo-kraft". Ydermere er den elektriske servostyring "hastighedsafhængig" alene i moderne biler. D.v.s. hjælpestyringskraften er størst ved langsom kørsel/stilstand og aftager så ved stigende hastighed, for at styretøjet ikke skal føles for "løst/let", når bilen øger hastigheden. En vigtig detalje ved dette elservo system er, at den mekaniske forbindelse til styrehuset er intakt, så ved strømsvigt forbliver styreevnen, som den oprindelig var. En ting, som er valgfri ved den elektriske installation, er at man kan montere en afbryder i styrekredsen, så der er en mulighed for at køre uden aktiveret servostyring i veteranbilen.

Inden montagen af den elektriske servostyring påbegyndes, anbefales det, at man kontrollerer – og evt. reparerer - bilens originale styretøj, således at dette ikke er nedslidt eller fejlbehæftet og dermed kan påvirke effekten af den elektriske servostyring. Kontroller dæktrykket samt at hornkontakten virker og at frakoblingsanordningen til blinklyset (som slår blinklyset fra, når bilen retter op efter sving) virker.

Montage af elektrisk servostyring

Lidt forenklet sagt, så består montagen af den elektriske servostyring i, at man udskifter bilens originale rataksel. D.v.s. den akseldel, som sidder mellem rattet og hardyskiven (gummikoblingen) under bremsehovedcylinderen i motorrummet. På ovenstående billede til venstre, ses både den originale rataksel og servostyringsratakslen (med motor) .

Denne artikel er suppleret med billeder fra en installation på en 1800E model årgang 1970. Bilen var under renovering. Derfor var



der intet instrumentbræt at tage hensyn til, hvilket gjorde det meget nemmere at komme til. Foto 1 viser hvilken unbrako nøgle (7/32") som passer til skruen på hardy-delen. Foto 2, 3, 4, 6, og 7 viser et forslag til en aftrækker og en 8 mm unbrakobolt, udnyttet som trykpunkt i enden af den originale ratstamme. Dette gjorde adskillelsen af de to dele helt problemfri.

Inden adskillelse og montage påbegyndes, gøres følgende forberedelser:

Drej rattet, så forhjulene står i lige-ud-stilling. Markér ratakslens position på styrehuset.

1. Identificer, og mærk, en 12 v ledning fra tændingslås eller sikringskasse, som afbrydes, når tændingsnøglen fjernes fra tændingslåsen. Denne ledning må gerne være "klemme 15", som er strømforsyningen til tændspolen. Denne ledning skal senere anvendes som strømforsyning til servo-styringens styreboks.

2. Afmonter batteriets stekabel, så bilen er strømfri. Demontér hornkontakten og træk hornledningen helt ud af ratakslen.

3. Demontér rattet og fjern frakoblingsanordningen til blinklyset, afstandsskive, fjeder og bøsning. Disse dele skal monteres på den nye rataksel. (Vær opmærksom på at få det samlet igen i den rigtige rækkefølge.)

4. Demontér afdækningen under rattet (dækker ledninger omkring blinklys- og overdrivekontakt).

5. Mål afstanden fra ratakselrøret til enden af ratakslen (gevinden til rattet). Denne afstand vil normalt være omkring 4 – 5 cm. Med den nye rataksel skal dette mål overholdes ved montage.

6. Demontér ratakslens samleled ved hardyskiven under bremseholdedcylinderen i motorrummet.

Den del af samleledet der sidder på ratakslens stråler, kan sidde temmelig godt fast.

En god ide er at bruge en aftrækker og trykke / presse akslen ud af hardy flangen. Se foto 2, 3 og 4. For at få mere plads til aftrækker, kan kollisionsbøsningen løsnes og trækkes ned mod styrehuset. Se foto 5.

Sæt tændingsnøglen i tændingslåsen og frakoble ratlåsen. Dette for at undgå en beskadigelse af tændingslåsen ved udtagning af



ratakslen. Montér rattet midlertidigt for at lette udtagningen af ratakslen. Træk ratakslen ud (ind i kabinen).

7. Demontér begge ratakselrørets befæstigelsesbøjler under instrumentbrættet.

8. Fjern blinklys- og overdrive-kontakterne og træk ratakselrøret ud af instrumentbrættet (ind i kabinen)

Sæt servoenhedens to aksler sammen. Læg ny og gammel ratstamme ved siden af hinanden. Akslerne skal have samme totallængde. Mål og opmærk hvor ratakselrøret skal skæres over, se punkt "5" så den afskærede del kommer til at sidde på nøjagtig samme position, når den er flyttet over på servoakslen. Se foto 8, 9, 10 og 11.

9. Montér den nye mellemaksel i samleledet på hardyskiven. Se foto 18.



Spænd ikke skruen!!! Skub det ny føringsrør med flangehus ned over mellemakslen helt nede ved pedalerne og lad dette være løst hængende på akslen. Se foto 14.

10. Chek at markeringerne på styrehuset stadig står ud for hinanden.

11. Monter servostyringsenheden:

Stik først "ratakselenden" gennem instrumentbrættet og forbind derefter de to aksler med hinanden. Se foto 13.

Monter de tre befæstigelsesskruer på den nederste flangehus, som skjuler samlingen af de to ratstammer. Se foto 15.

Den originale nederste befæstigelsesbøjle skal ikke bruges mere. Flangehuset erstatter denne med en tilsvarende.

Bolte spændes "løst" fast.

12. Skub den afkortede del fra det originale ratakselrør ned i servostyringsenhedens muffe. Se foto 10, 11 og 16. Inden tilspænding af spændebåndet på servostyringsenheden, kontrolleres at målet fra punkt "5" overholdes. Hele servostyringsakslen kan, om nødvendigt, også justeres lidt frem / tilbage i strålerne på hardykoblingen. Se foto 18.

Øverste originale bøjle og gummi-bøsning monteres om akselrør og skrues på sin plads igen. Se foto 10 og 17.

Spændebåndet ved motordelen spændes. Se foto 16 og 17.

Flangehus som erstatter den nedste originale rørbøjle spændes fast. Se foto 15.

13. Chek at alt er "på linie", således at der ikke er skævheder i aksellinien. Spænd alle bolte på servoenheden.

14. Spænd unbrakoskruen på samleleddet ved hardyskiven. Se foto 18.

Sæt rattet løseligt på akslen, drej rattet fra side til side. Drejningen af rattet bør nu føles som det altid har gjort.

15. Montér blinklys- og overdri-vekontakterne .

16. Montér de fire dele, som i demontagen blev fjernet (punkt "3") fra den gamle rataksel – dvs fra koblingsanordningen til blinklyset, afstandsskive, fjeder og bøsning – i korrekt rækkefølge.

17. Montér ratafdækning og rat.

Tilbage er der "blot" at forbinde den elektroniske styring.

18. Montér styreenheden evt. på venstre side af ratakslen vha. beslaget fra servostyringssættet.

19. Den fra fabrikken monterede ledning (som er en stel/minus), sættes på hornkontaktens spædestik i rattet. Ledningens anden ende er monteret på en kontaktslæbering. En slæbesko med en kort ledningsstump skrues på ratakselrøret lige over motor delen. Se foto 19 (lille lys kasse). Denne ledningsstump forlænges til hornets relæ og erstatter ledningen, der lå inden i ratakslen .

20. Forbind den tykke røde ledning (30+) direkte til batteriet via en sikringsholder.

21. Forbind de tykke og de tynde sorte ledninger til stel. Sørg for en god stelkontakt.

22. Montér adapteren mellem speedometer og speedometerkabel. Se foto 20. Forbind stikket til servostyringens ledningsnet.

23. Forbind den tynde røde ledning (15+) til ledningen fundet under punkt "1".

Evt. monter en afbryder i serie, som manuel On/Off – kontakt for at kunne slukke for servostyringen

24. Forbind stikkene til styreboksen, som er vist på foto 21, hvor denne er anbragt omtrent dér, hvor radioen ofte er monteret. Fastgør ledningerne under instrumentbrættet.

25. Forbind batteriets stelkabel.

26. Prøvekør bilen og kontroller, at alt virker.

NB. Er det noget du selv vil installere? Du skal nok sætte en weekend af til monteringen. Enheden er godt lavet og passer lige i bilen. Tag dig god tid, for der er nogle timers arbejdshygge - under instrument brættet i en dårlig arbejdsstilling.

Aftenmøde med Jaguar E-type klubben

Torsdag den 9. juni, kl. 19:00 på parkeringspladsen ved Tvendehus Traktørsted, Springforbi, mellem Skodsborg og Tårnbæk. Tilmelding ikke nødvendig. Efter mere end ti års succesfulde møder mellem Jaguar E-type klubben og Volvo 1800 klubben, planlægger vi et nyt fælles aftenmøde, hvor vi ud over at hilse på hinanden også får mulighed for at sparke på hinandens dæk og kigge vore respektive biler efter. Hvis vejret er godt, kører vi en fælles tur og køber en is i Vedbæk havn.

NB: Alle klassiske biler er velkomne.

Yderligere info hos Per Groth - tlf. 2765-4765 [per@volvo1800klub.dk]

