

Sid. 1

Grupp: Utrustning

Hydrauliska systemet

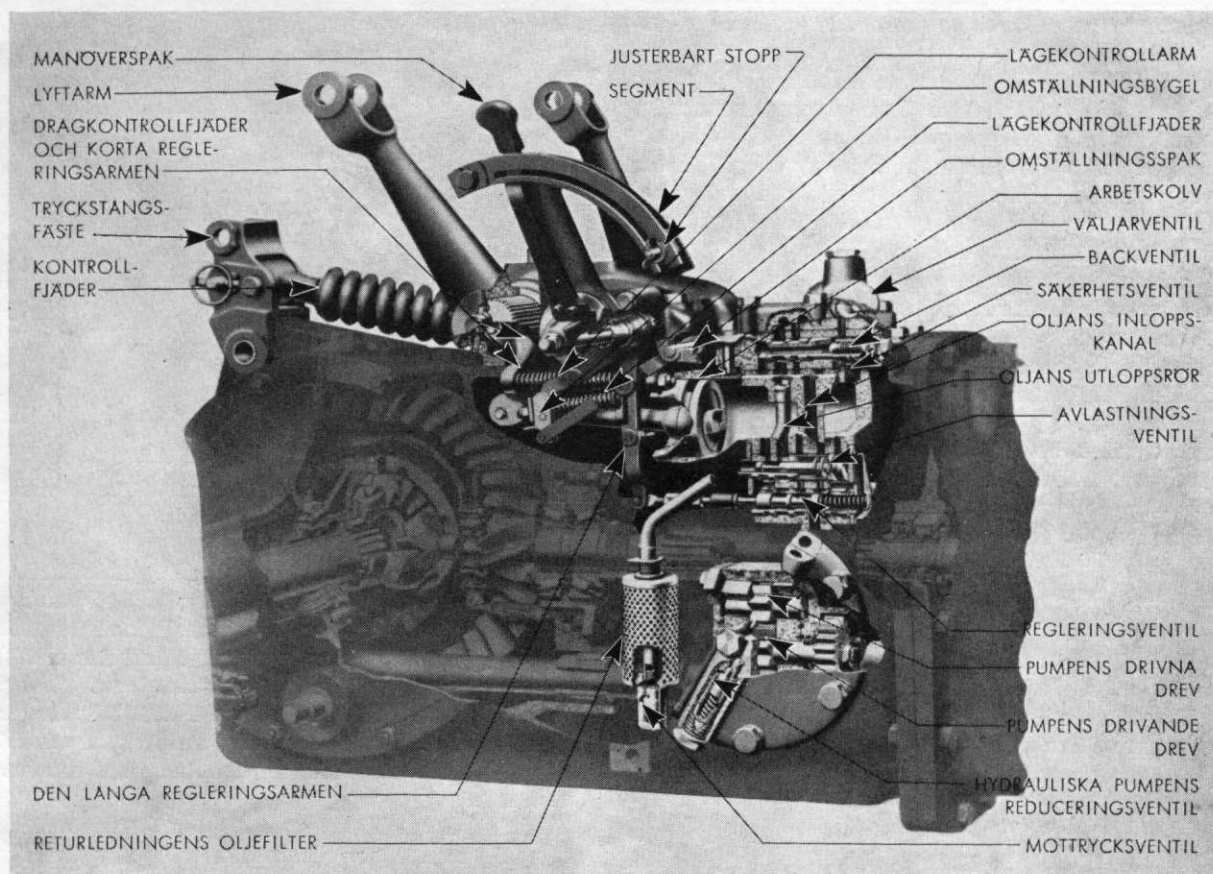


Fig. 1. Genomskäring av det hydrauliska systemet.

Allmän beskrivning

Det hydrauliska systemet erbjuder två arbetsmöjligheter, Dragkontroll och Lägekontroll, beroende på det arbete som utföres och markbeskaffenheten.

Om traktorn är utrustad med dubbelkoppling, kan det hydrauliska systemet utnyttjas även när traktorn frikopplas för växling.

Hydrauliska pumpen

En enkelverkande kugghjulspump är sidomonterad på främre delen av bakaxelhuset och drives medelst ett kugghjul på nedre utgående axeln från växellådan. Oljetillförseln kommer från bakaxelhusets oljemängd och passerar genom en sil, försedd med magnetplugg, för att förhindra föroreningar att komma in i pumpen. Oljan levereras under tryck till arbetscyllindern under bakaxelhusets lock.

Bakaxelhusets lock

Locket fungerar som anförstning för arbetscyllindern, i vilken ventiltus med regleringsventil finnes inbyggt. Monterat på locket är även väljarventiltuset, i vilket finnes en väljarventil, som leder oljan antingen till hydrauliska systemet eller till annan hydraulisk utrustning. Fig. 2.

I locket finnes också en backventil inmonterad, som hindrar oljan från att lämna arbetscyllindern, när redskapen befinner sig i transportläge (neutralläge).

Arbetscyllindern

Cylindern är försedd med en kolv, som via kolvstång påverkar lyftarmarnas tvärgående axel. En säkerhetsventil är placerad i arbetscyllinderns främre del, för att förhindra skador vid överbelastning, såsom exempelvis vid körning på ojämnt underlag med upplyft utrustning.

Reglerings-, avlastnings- och mottrycksventiler

Ventilhuset i arbetscylindern är försett med kanaler för att leverera oljan till och från arbetscylindern, vilket regleras av två ventiler; reglerings- och avlastningsventilerna, som arbetar beroende av kontrollarmarna i locket.

Regleringsventilen är genom en justerbar stång och en regleringsarm förbunden med manöverspakens sidoförskjutna axel. Regleringsventilen är fjäderbelastad i sin främre ände i ventilhuset och påverkas genom manöverspakens inställning i segmentet. Detta sker i samband med utbalanseringen av fjädertrycken i regleringsarmarna och ventilens fjäder.

Avlastningsventilen regleras av oljetrycket beroende på regleringsventilens inställning. Under vissa arbetsförhållanden passerar returolja från ventilhuset genom bakaxelhusets lock, via en returledning till ett delflödesfilter, som arbetar i förening med en mottrycksventil. Fig. 3. Denna ventil har till uppgift att alltid ge ett visst mottryck, för att avlastningsventilen skall fungera. Filtret skyddar systemet ytterligare, genom att en del av returolja passerar genom detta, innan den återgår till bakaxelhuset.

Regleringsarmarna

Det hydrauliska systemets funktion vid Dragkontroll och Lägekontroll bestäms genom en ändring av den långa regleringsarmens skjutbara vridpunkt.

Vid Dragkontroll utgöres vridpunkten av den led- och skjutbara tärningen på den långa regleringsarm-

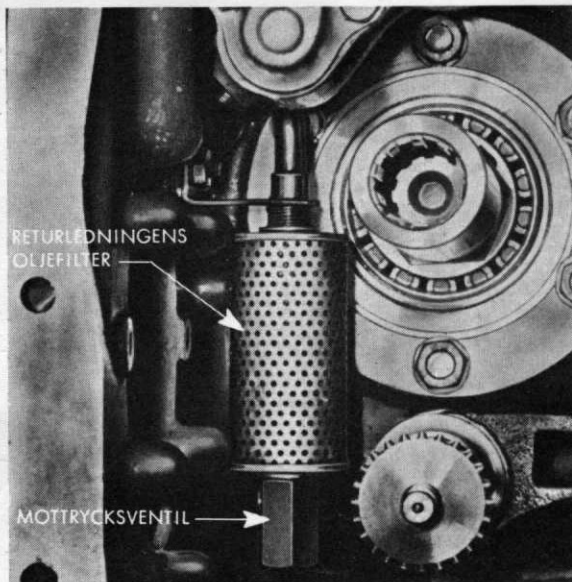


Fig. 3. Returledningens oljefilter och mottrycksventilen.

men. Tärningen utgör samtidigt styrning för dragkontrollfjäders bussning, vilken är förbunden med kontrollfjäders plunge. Kontrollfjädern är monterad på plungen och vid ökat dragmotstånd sammanpressas fjädern mellan ett fjädersäte, monterat på bakaxelhusets lock, och den justerbara T-förskruvningen, som är gängad på plungen. T-förskruvningen anfästes på tryckstångsfästet, som är ledbart fastsatt på bakaxelhuset.

Vid Lägekontroll utgöres vridpunkten för den långa regleringsarmen av en bearbetad, slipad platta på denna arm (omedelbart under tärningen). Mot denna platta arbetar lägekontrollstången, vilken belastas av lägekontrollfjädern. Lägekontrollstången är fästad i den korta regleringsarmen, som är fritt ledad kring manöveraxelns sidoförskjutna axel. På armens nedre ände sitter omställningsbygeln, vilken via en länk och en excentrisk axel är förbunden med omställningsspaken. Med omställningsspaken horisontalt är Lägekontrollen inkopplad, men genom att föra spaken nedåt sammanpressas lägekontrollfjädern av omställningsbygeln, så att lägekontrollstången frigöres från plattan på den långa regleringsarmen och Dragkontrollen träder i funktion.

På den korta regleringsarmen finnes en pinne, som går emot kolvstångsfästets kam. Detta fäste är försett med splines och monterat på lyftarmarnas tvärgående axel och vrider sig, när lyftarmarna höjes eller sänkes, varvid kammen påverkar den korta regleringsarmens pinne och varierar trycket på den långa regleringsarmen, som i sin tur påverkar regleringsventilen så att redskapet hålles på konstant läge.

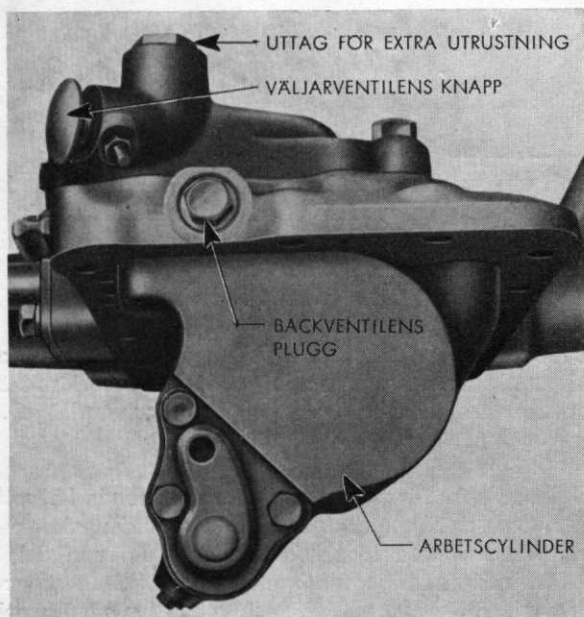


Fig. 2. Arbetscylindern och väljarventilen.

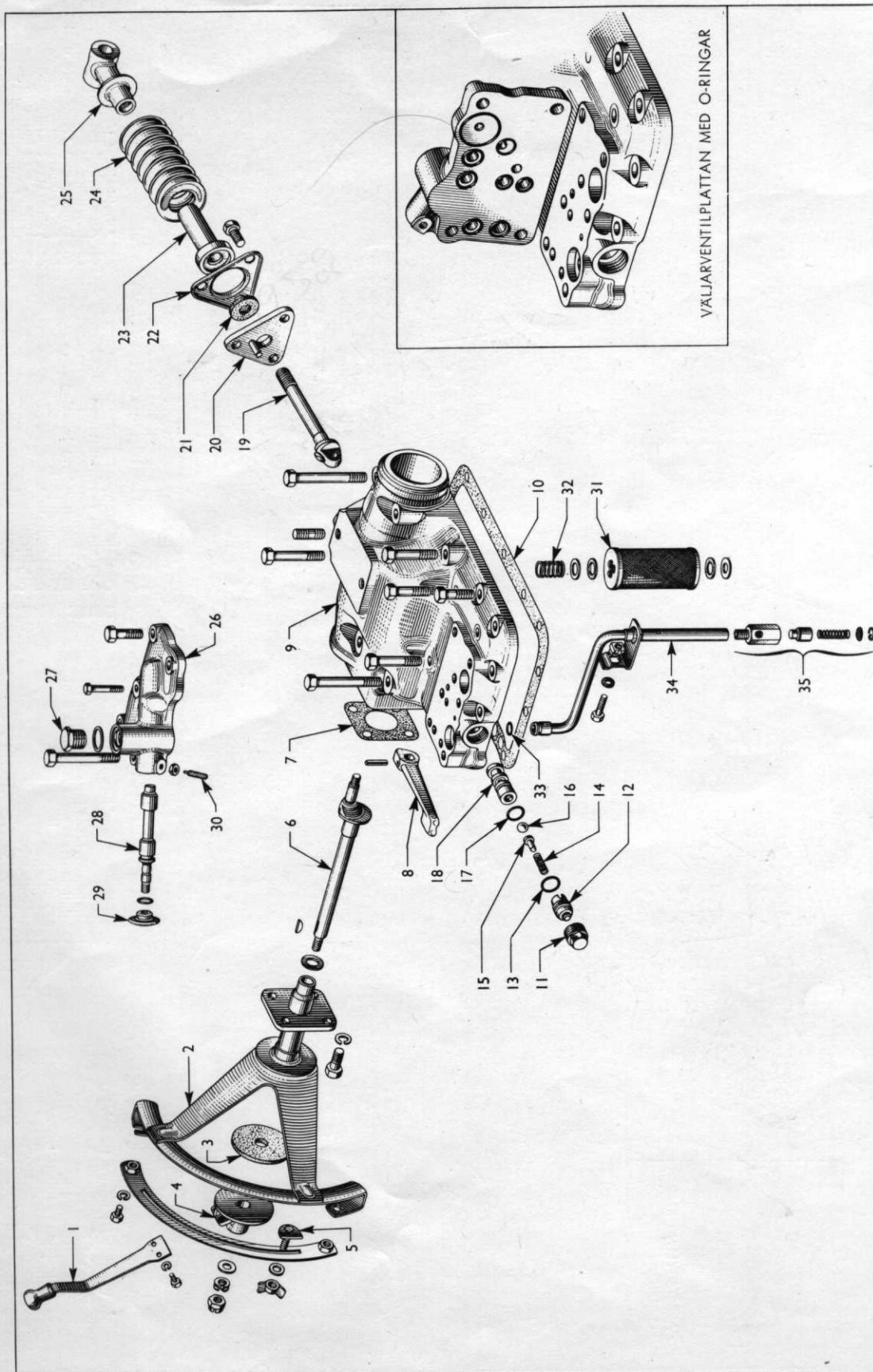


Fig. 4. Bakaxelhusets lock med hydrauliska systemets ventiler samt manöver- och kontrollorgan.

- 1 Manöverspak
- 2 Segment
- 3 Korkplatta
- 4 Friktionsplatta
- 5 Manöverspakens skjutbara stöpp
- 6 Manöverspakens sidoförskjutna axel
- 7 Segmentets packning
- 8 Omsällningsspak
- 9 Bakaxelhusets lock
- 10 Lockets packning
- 11 Rackventilens plugg
- 12 Rackventilens styrning
- 13 O-ring
- 14 Backventilens fjäder
- 15 Styrn. f. backventilens kula o. fjäder
- 16 7/16" (11,1 mm) kula
- 17 O-ring
- 18 Backventilens säte
- 19 Kontrollfjäders styrning
- 20 Plungens låsplatta
- 21 Filterpackning
- 22 Kontrollfjädersstyrningens fäste
- 23 Kontrollfjäders styrning
- 24 Kontrollfjäder
- 25 T-anslutning
- 26 Vällarventilplatta
- 27 Plugg för uttaget för extra utrustning
- 28 Vällarventil
- 29 Vällarventilens knapp
- 30 Vällarventilens låsskruv
- 31 Returledningens oljefilter
- 32 Fråder (till 31)
- 33 Returledningens övre O-ring
- 34 Returröret
- 35 Mottrycksventil

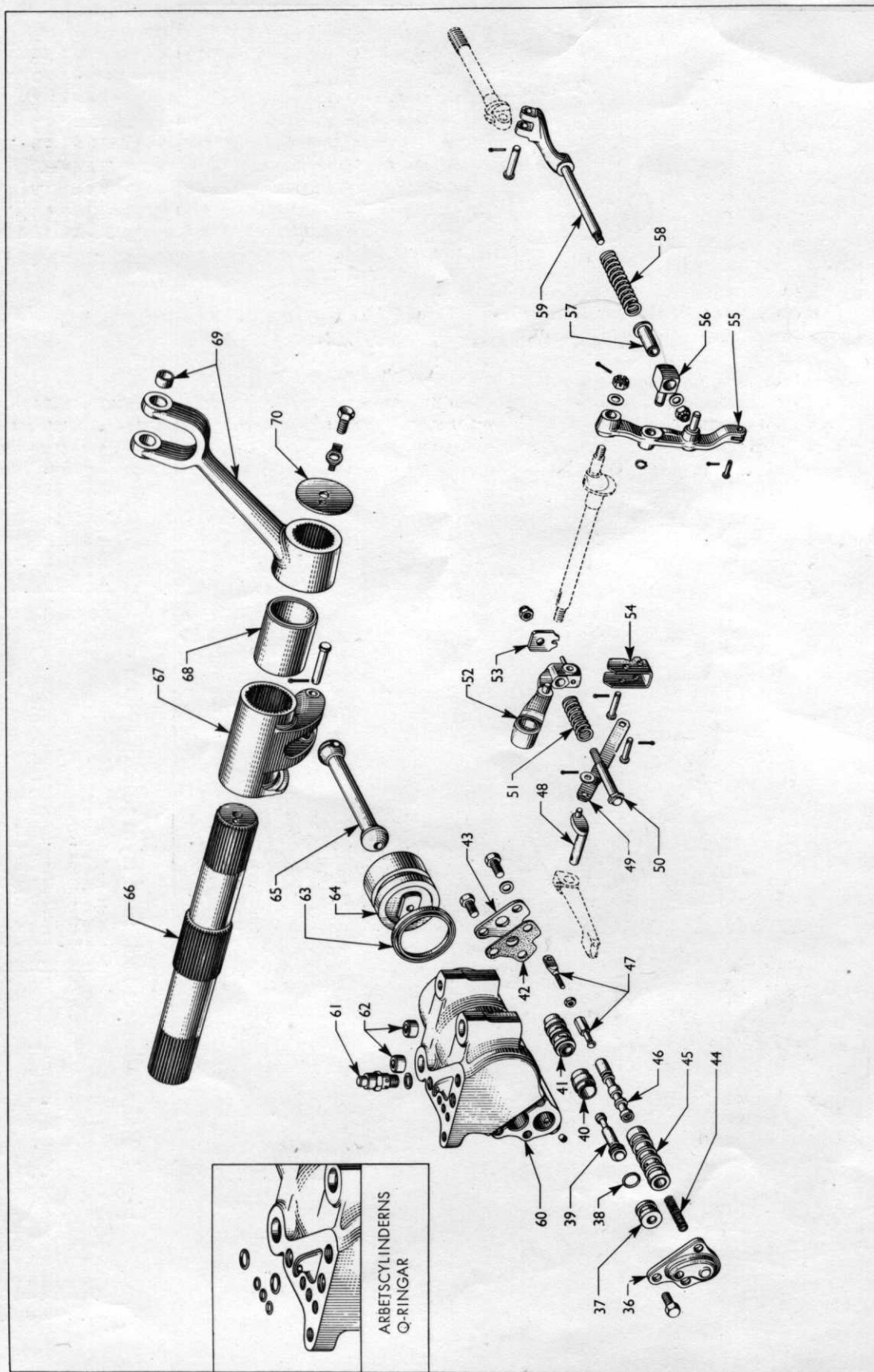


Fig. 5. Hydrauliska systemets arbetscylinder samt reglerings- och lyftarmar.

- | | | | | | |
|----|--------------------------------------|----|------------------------------|----|------------------------------|
| 36 | Ventilhusets främre täckplåt | 54 | Omställningsbygel | 63 | Arbetskolvens tätningssring |
| 37 | Avlastningsventilens plugg | 55 | Den långa regleringsarmen | 64 | Arbetscylinderns kolv |
| 38 | O-ring | 56 | "Tårningen" | 65 | Kolvstång |
| 39 | Avlastningsventilens främre bussning | 57 | Dragkontrollfjäders bussning | 66 | Lyftarmarnas tvärgående axel |
| 40 | Avlastningsventilens bakre bussning | 58 | Dragkontrollfjäder | 67 | Kolvstångsfästet |
| 41 | Packning | 59 | Dragkontrollstången | 68 | Tvåaxelns bussning |
| 42 | Ventilhusets bakre täckplåt | 60 | Arbetscylinder | 69 | Lyftarm med bussning |
| 43 | Regleringsventilens fjäder | 61 | Säkerhetsventil | 70 | Planbricka (tvåaxelns) |
| 44 | Regleringsventilens låsplatta | 62 | styrningar | | |
| 45 | Regleringsventilens bussning | | | | |
| 46 | Regleringsventilens justerbara stång | | | | |
| 47 | Omställningspakets excentriska axel | | | | |
| 48 | Lägekontrollens länk | | | | |
| 49 | Lägekontrollstång | | | | |
| 50 | Lägekontrollfjäder | | | | |
| 51 | Den korta regleringsarmen | | | | |
| 52 | Omställningsbygelns låsplatta | | | | |
| 53 | | | | | |

Sid. 5

Grupp: Utrustning

Det hydrauliska systemets funktion

Såväl vid Dragkontroll som vid Lägek kontroll verkställes höjning och sänkning av lyftarmarna, genom att manöverspaken föres upp eller ned i sitt segment, sedan man först skjutit in väljarventilen. Mot varje önskat arbetsdjup för redskapet svarar en viss inställning av manöverspaken och när djupet en gång fastställts, kan ett justerbart stopp anbringas mot manöverspaken, varefter man lätt kan erhålla samma inställning och arbetsdjup på nytt, sedan redskapet varit upplyft, genom att spaken åter föres ned mot stoppet.

När man använder annan hydraulisk utrustning skall väljarventilen först dragas ut, varefter oljan ledes till eller från denna utrustning genom flyttning av manöverspaken.

När annan hydraulisk utrustning användes och omställningsspaken står i Dragkontrollläge (vertikalt), blir det ett litet område i segmentets övre del, till vilket hela manöverområdet är flyttat. Genom att finna spakens neutralläge inom detta område och fixera

stoppet på denna punkt, kan utrustningen hållas på önskad höjd då manöverspaken föres mot stoppet.

Det är viktigt att manöverspaken är i neutralläge, när man vill koppla om från användning av lyftarmarna till annan hydraulisk utrustning och alltså skall ändra läge på väljarventilen.

OBS! Om lyftarmarna är helt upplyftade kommer arbetskolvens bakkant att hålla regleringsventilen i neutralläge och "neutralläget" för manöverspaken blir mot det övre fasta stoppet i segmentet. Det kommer då att bli nödvändigt att föra kontrollspaken förbi detta stopp, för att kunna lyfta med den extra utrustningen.

REGLERINGSARMARNAS FUNKTION VID DRAGKONTROLL**Sänkning vid Dragkontroll**

Dragkontroll erhålles genom att omställningsspaken ställes vertikalt (nedåt). Förutsatt att redskapet från början är helt upplyft, erhålles sänkning av det samma genom att manöverspaken föres nedåt i seg-

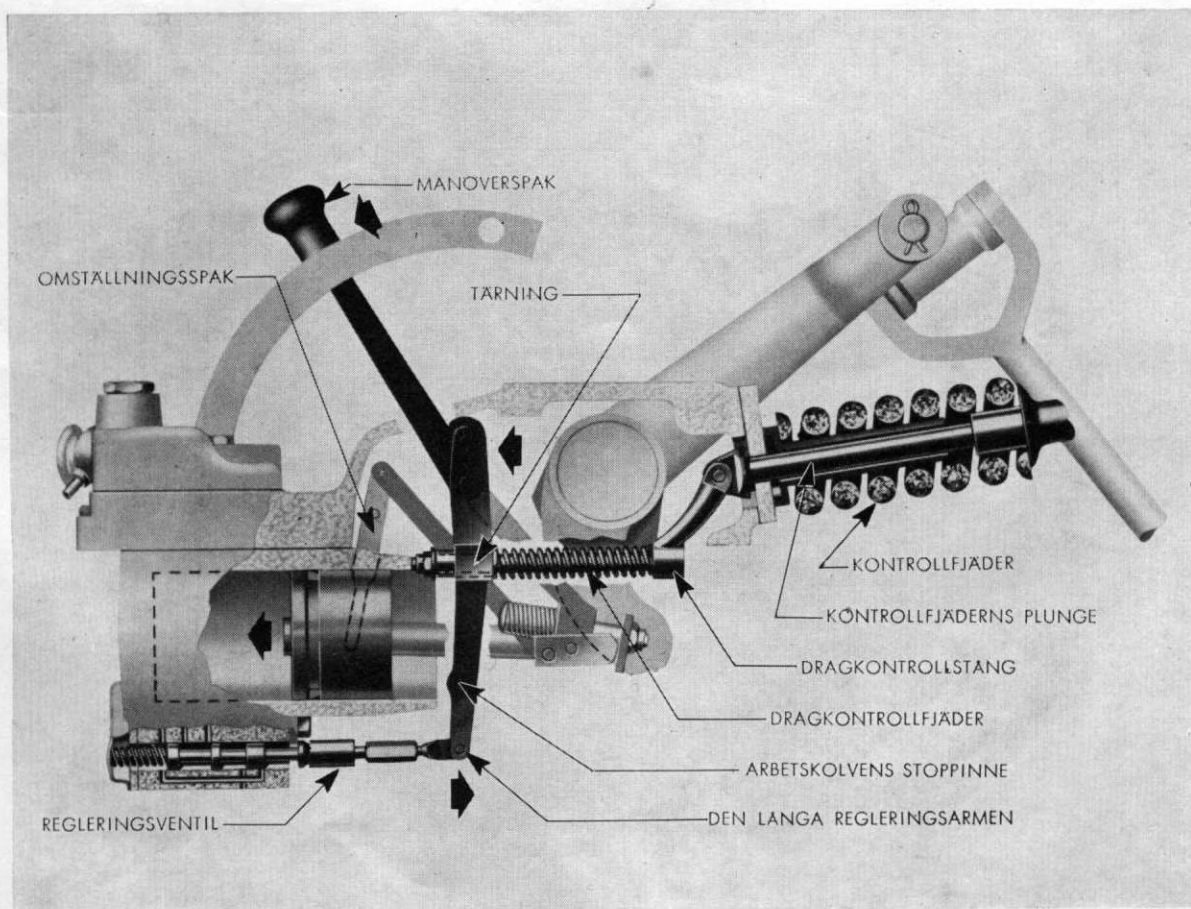


Fig. 6. Dragkontroll — sänkning.

mentet. Fig. 6. Denna rörelse av manöverspaken för övre delen av den långa regleringsarmen framåt och härigenom minskas dragkontrollfjäders tryck på den ledbara "tärningen". Regleringsventilens fjäder för nu denna ventil bakåt till "sänkläge" och oljan strömmar ut ur arbetscylindern, så att lyftarmar och redskap sänkes. Sänkningen påbörjas, när manöverspaken förts ett kort stycke från övre fasta stoppet och fortsätter tills redskapet når marken eller manöverspaken flyttats tillbaka till ungefär en tum från övre stoppet.

Så fort traktorn sätter sig i rörelse framåt, kommer redskapets vikt och sökningstendens att vilja öka arbetsdjupet och tvinga redskapet att vrida sig kring dess nedre fästpunkter i dragstängerna och härigenom ökas trycket på tryckstängan. Detta tryck varierar med djupet och jordmotståndet.

När djupet och därmed också trycket på tryckstängan ökar, överföres trycket genom det ledbara tryckstängsfästet (som ledar på bakaxelhuset) till kontrollfjäders plunge, så att kontrollfjädern sammantryckes och dragkontrollstängan föres framåt. Denna rörelse hos dragkontrollstängan framåt, genom "tärningen", trycker ihop dragkontrollfjädern, så att trycket på "tärningen" ökar.

När manöverspaken ställes i ett visst läge kommer

detta att fastställa ett bestämt läge för den långa regleringsarmens övre ände. När redskapet når det önskade djupet, kommer trycket mot "tärningen" att vrida den långa regleringsarmen kring dess övre ände och föra regleringsventilen framåt till neutralläge, så att sänkningen upphör. Härvid sammanpressas regleringsventilens fjäder och en utbalansering mellan denna fjäder och dragkontrollfjädern äger rum.

Det är denna utbalansering tillsammans med den vridpunkt för den långa regleringsarmen, som manöverspakens inställning ger, som styr regleringsventilen och bestämmer "neutralläget".

Funktionering under arbete vid Dragkontroll

Förutsatt att redskapet nu nått det önskade arbetsdjupet kommer kontrollfjädern att vara delvis sammanpressad och, så länge som motståndet på redskapet är konstant, regleringsventilen att vara i neutralläge och ingen ytterligare ändring av arbetsdjupet att göras.

Så snart jordmotståndet ökar, ökar sammanpressningen av kontrollfjädern. Följden härav blir att dragkontrollstängan för regleringsventilen framåt till lyftläge. Fig. 7. Oljan strömmar då till arbetscylindern och redskapet lyftes till dess jordmotståndet minskat till det tidigare värdet, så att kontrollfjädern kan ex-

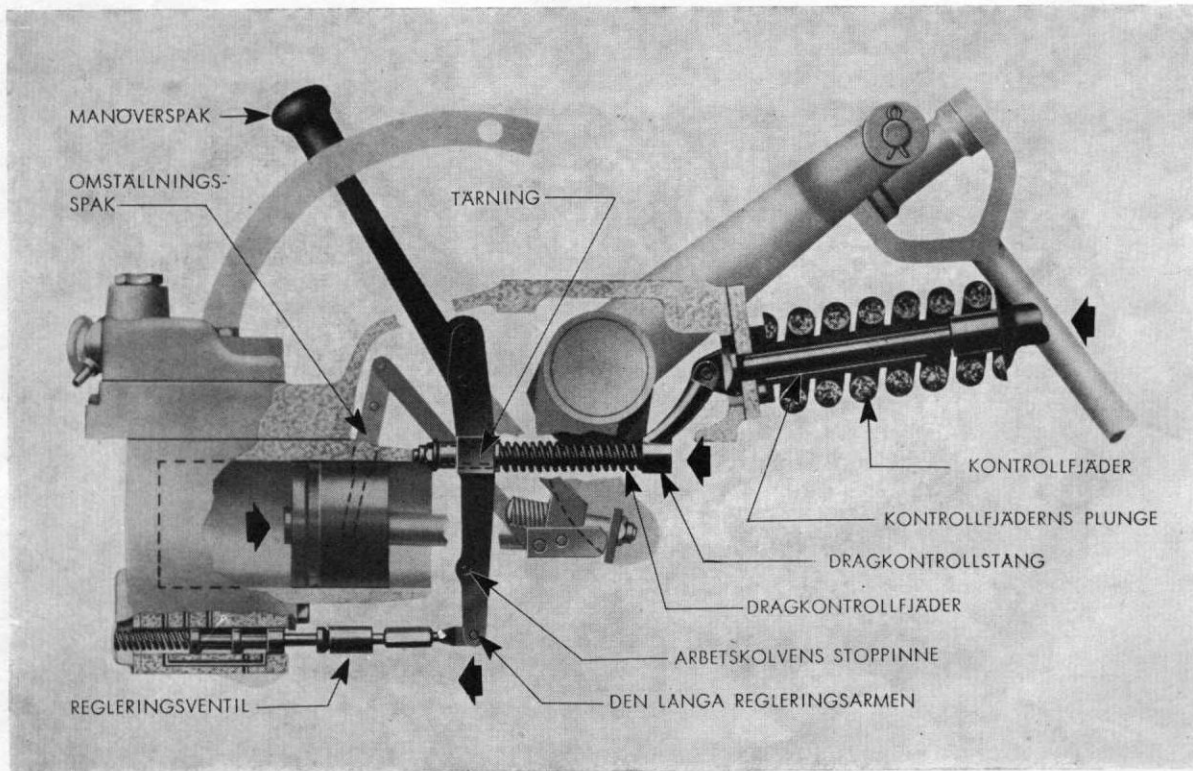


Fig. 7. Dragkontroll — lyftning under arbete.

Sid. 7

Grupp: Utrustning

pandera till den längd den hade, innan ökningen av jordmotståndet inträffade. När kontrollfjädern expanderar följer dragkontrollstängens efter, varvid regleringsventilens fjäder trycker denna ventil bakåt till neutralläge.

Omvänt kommer en minskning av jordmotståndet att medföra att kontrollfjädern tillåts expandera och regleringsventilen att röra sig bakåt till sänkläge, varvid redskapets vikt och jordsökningstendens kommer att öka arbetsdjupet. Motståndet ökar därvid till det tidigare värdet och regleringsventilen föres åter framåt till neutralläge.

Genom att göra dessa små korrekationer, justerar det hydrauliska systemet sig själv, så att konstant dragkraft på redskapet erhålles.

Lyftning vid dragkontroll

För att lyfta redskapet från arbetsläge skall manöverspaken föras uppåt till segmentets övre del. Härvid föres den långa regleringsarmens övre ände bakåt samtidigt som den vrides kring "tärningen". Denna vridning tvingar regleringsventilen framåt till lyftläge. Så länge redskapet är kvar i jorden kommer lyftningen att vara direkt proportionell mot den minskning av jordmotståndet, som svarar mot manöverspakens rörelse uppåt. För att helt lyfta redskapet

till transportläge måste manöverspaken föras till det övre fasta stoppet eller till omkring en tum från detta.

När lyftarmarna når sitt högsta läge, kommer arbetscylinderns kolv att ha nått så långt bakåt, att dess bakre kant trycker mot en pinne på den långa regleringsarmen och för denna bakåt och därmed regleringsventilen till neutralläge.

Lyftningen kan också avbrytas, för att erhålla en mellanhöjd, genom att manöverspaken föres nedåt igen, så att regleringsventilens fjäder kan trycka denna ventil bakåt till neutralläge.

Regleringsarmarnas funktion vid Lägek kontroll

Vid arbete på jämn mark, där inga större variationer i jordmotståndet föreligger, medger Lägek kontrollen att redskapets arbetsdjup kan ställas in i förväg och sedan hållas konstant vid alla förekommande praktiska användningsområden.

Lägek kontrollen är också lämplig vid användning av sådana redskap, som skall arbeta på viss höjd över marken, som exempelvis slättermaskiner, såningsmaskiner och dylikt.

För inställning av Lägek kontrollen ställes omställningsspaken i horisontalläge. Härvid inkopplas lägek kontrollstängens med sin fjäder, vilken nu övertager dragkontrollfjäders uppgift.

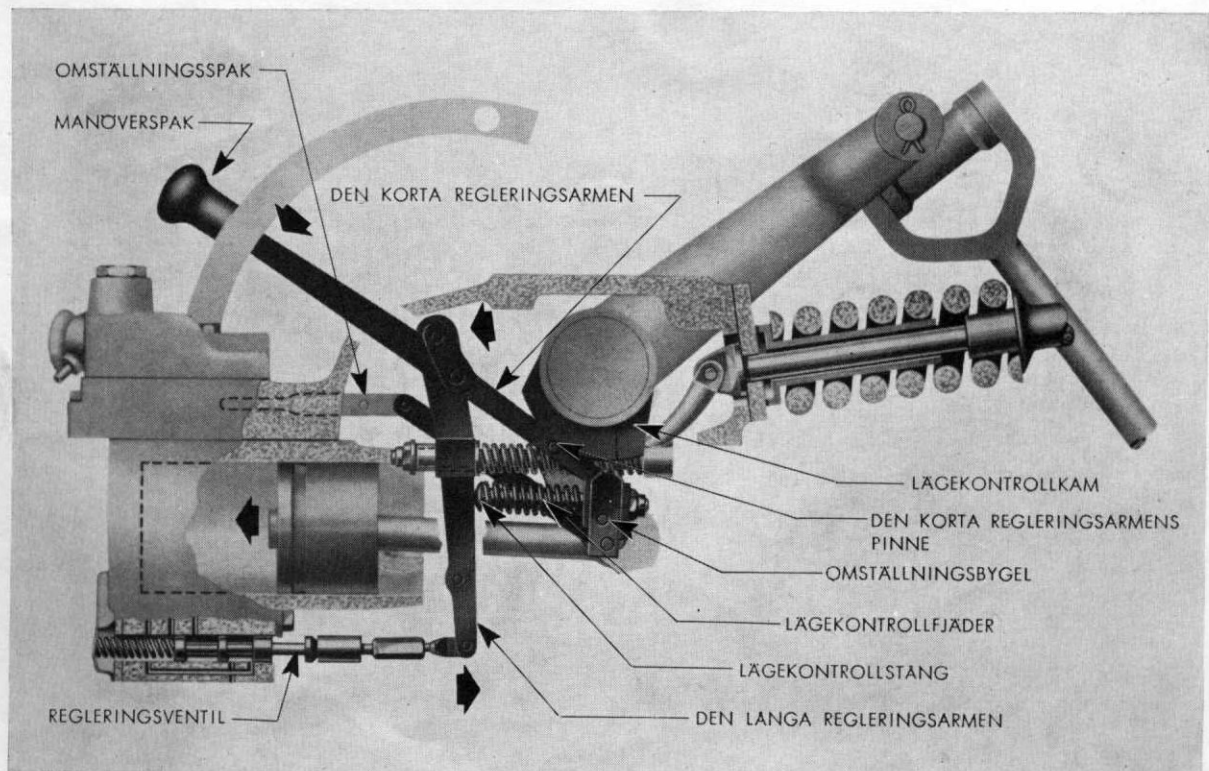


Fig. 8. Lägek kontroll — sänkning.

Den långa regleringsarmens vridpunkt blir nu den slipade plattan strax under "tärningen". Denna platta trycker därvid mot lägekontrollstängan, sammanpressar denna fjäder och tvingar den korta regleringsarmens pinne bakåt mot kolvstångsfästets kam, vilken fungerar som stopp.

Eftersom både lyftarmarna och kolvstångsfästet sitter med splines på samma axel, kommer höjning eller sänkning av armarna att, genom kolvstångsfästets kam, styra regleringsventilens rörelse.

Sänkning vid Lägekontroll

Precis som vid Dragkontroll utföres sänkning genom att manöverspaken föres nedåt i segmentet. Det finnes emellertid en markant skillnad, som ligger däri att vid Dragkontroll redskapet sänkes till marken så gott som omedelbart, när manöverspaken föres från det övre fasta stoppet i segmentet (såvida den inte föres tillbaka uppför segmentet) medan vid Lägekontroll redskapets sänkning är direkt proportionell mot manöverspakens rörelse.

När manöverspaken föres nedåt i segmentet, rör sig

den långa regleringsarmen framåt från lägekontrollstängan, så att trycket på dennas fjäder minskar, varigenom regleringsventilen kan föras bakåt till sänkläge. Fig. 8. Oljan strömmar då ut ur arbetscyllindern och redskapets tyngd drar lyftarmarna nedåt.

Då lyftarmarna sänkes, kommer emellertid kammen på kolvstångsfästet att trycka på den korta regleringsarmen och föra denna arm framåt och gradvis öka lägekontrollfjäders tryck, till dess detta tryck på den långa regleringsarmen förmår övervinna trycket hos regleringsventilens fjäder. När denna jämvikt är uppnådd, vrider sig den långa regleringsarmen kring sin fästpunkt på manöverspakens sidoförskjutna axel och för regleringsventilen till neutralläge.

Manöverspakens läge i segmentet fastställer den punkt, vid vilken detta neutralläge uppnås och fastställer därmed redskapets arbetsdjup.

Funktionering under arbete vid Lägekontroll

Vid arbete kan ett hinder i jorden försöka tvinga ett i jorden arbetande redskap upp ur marken, men redskapets tyngd och dess jordsökningstendens kom-

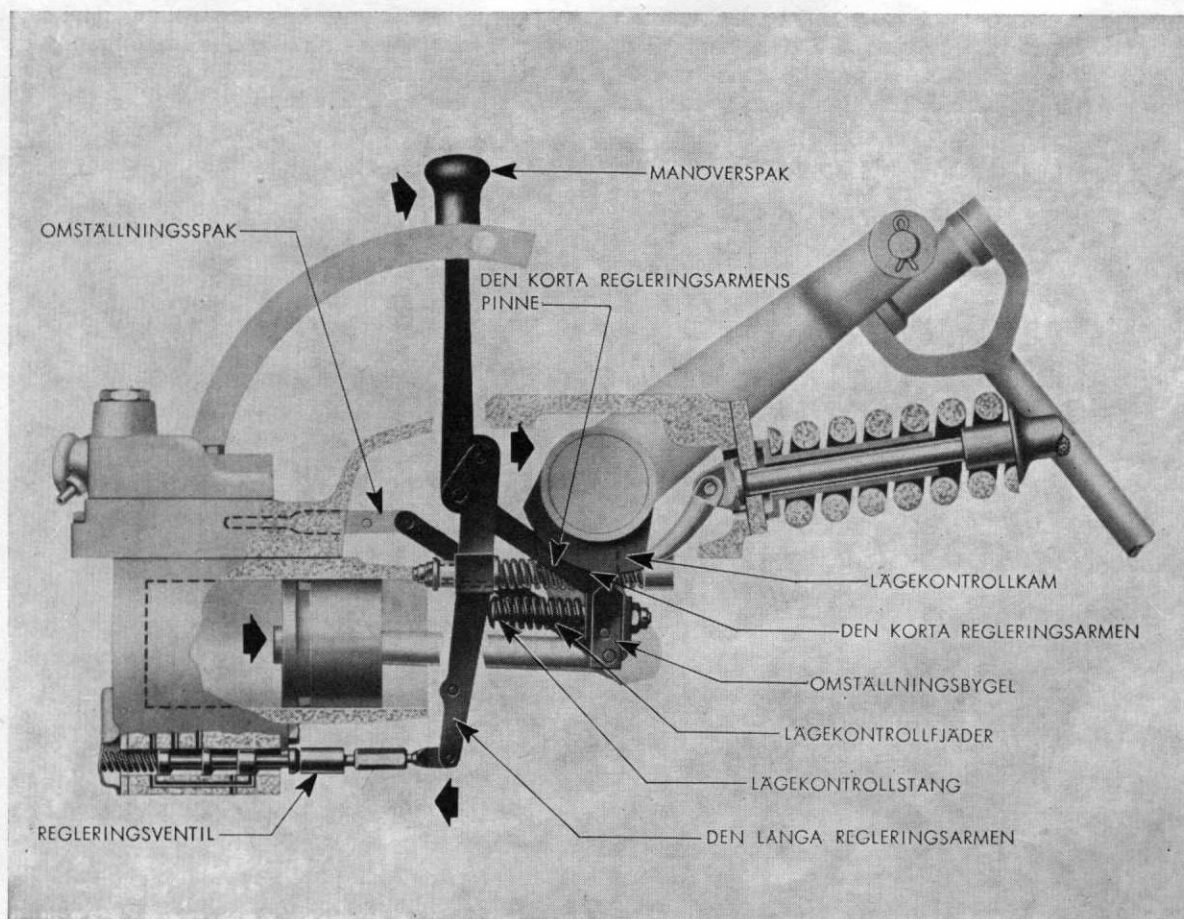


Fig. 9. Lägekontroll — lyftning.

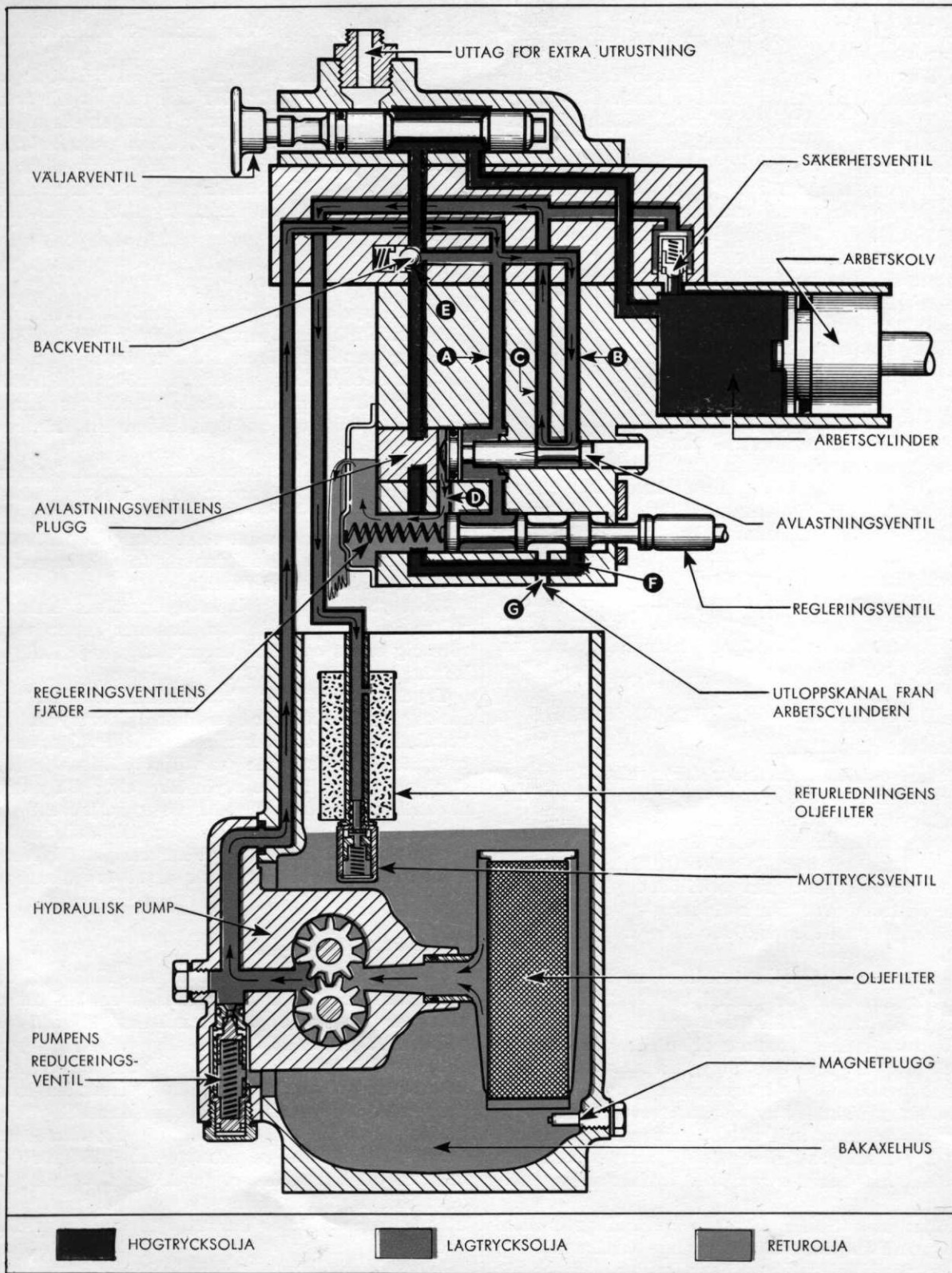


Fig. 10. Hydrauliska systemets oljeflöde — neutralläge.

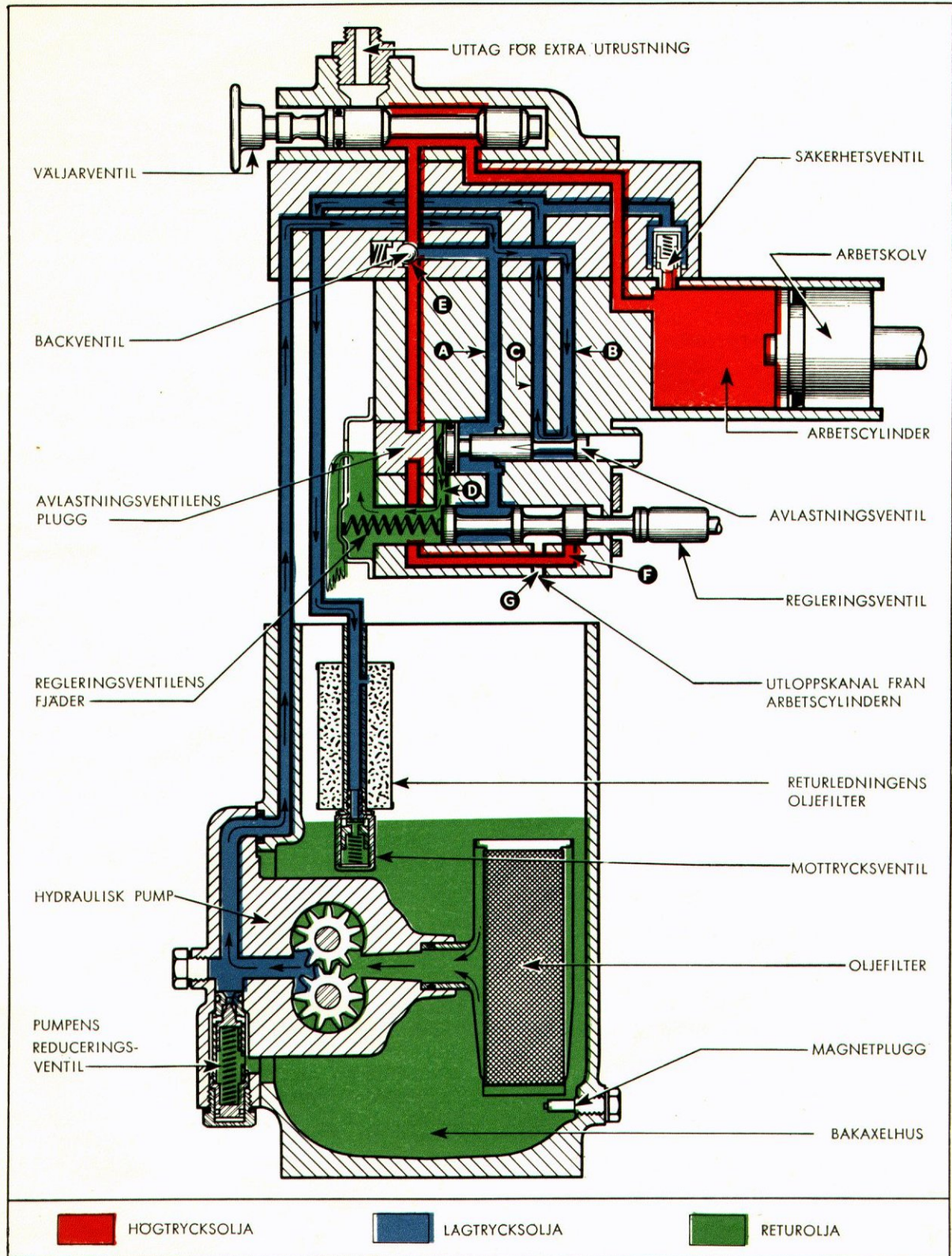


Fig. 10. Hydrauliska systemets oljeflöde — neutralläge.

mer omedelbart att draga ned det till dess förutbestämda arbetsdjup.

Varje läckage i ledningarna till och från arbetscyklindern kommer att sänka armarna, men detta kompenseras av att kammen på kolvstångsfästet tvingar den korta regleringsarmen framåt, varvid lägekontrollfjädern sammanpressas och trycker på den långa regleringsarmen, vilken för regleringsventilen framåt till lyftläge. Lyftarmarna kommer därvid att lyftas till sitt föregående läge och kolvstångsfästets kam kommer att minska sammanpressningen av lägekontrollfjädern, så att regleringsventilens fjäder kan föra ventilen bakåt till neutralläge.

Genom att göra dessa små justeringar kan det hydrauliska systemet hålla redskapet på konstant djup.

Lyftning vid Lägekontroll

För att lyfta redskapet skall manöverspaken föras uppåt i segmentet, så att den långa regleringsarmen kommer att vrida sig kring sin platta mot lägekontrollstången, varvid regleringsventilen föres framåt till lyftläge. Fig. 9. Lyftarmarna kommer att fortsätta höja sig till dess kolvstångsfästets kam låter den korta regleringsarmen att röra sig bakåt ett tillräckligt långt stycke, för att regleringsventilen skall kunna återgå till neutralläge. Ju högre manöverspaken föres uppåt i segmentet, desto högre kommer lyftarmarna att höjas.

DET HYDRAULISKA SYSTEMETS OLJEFLÖDE

Oljeflödet vid neutralläge

Regleringsventilen återvänder till neutralläge efter det önskade arbetsdjupet (eller -höjden) erhållits, och också efter varje automatisk korrigerings, som göres för att upprätthålla konstant dragkraft (dragkontroll) eller konstant djup (lägekontroll).

Fig. 10 visar schematiskt oljeflödet genom systemet, när regleringsventilen befinner sig i neutralläge. Härvid är oljeflödet identiskt för både drag- och lägekontroll.

Den hydrauliska pumpen tillför oljan till bakaxelhusets lock, där den går genom backventilsledningen och når backventilen. När dennas kula tryckes mot sitt säte av en fjäder, kommer oljan att gå i ledningarna "A" och "B" till avlastningsventilens kolvar.

Oljan från ledningen "A" passerar genom ett ringformigt spår, som bildas av avlastningsventilens främre kolv och kommer in i avlastningsventilkammaren, genom ett V-formigt spår, där den trycker mot främre kolvens baksida och för ventilen framåt till avlastningsläge.

Den olja, som finnes framför avlastningsventilen, tvingas genom ventilens framåtgående rörelse in i den kammare, där regleringsventilens fjäder finnes, och

rinner ned i bakaxelhuset genom ett hål i ventilhusets främre täckplåt.

Oljan från ledningen "B" går till avlastningsventilens bakre avsvavning, där den stoppas till dess ventilen föres framåt och öppnar passagen för oljan från ledning "B" till ledning "C". Oljan passerar nu förbi backventilen och ledes upp till väljarventilhuset, varifrån den går till bakaxelhusets lock och därifrån genom ett retrurrör och ett filter tillbaka till bakaxelhuset.

Oljeflödet vid lyftläge

Oljan tryckes av pumpen till backventilen som förut, men när manöverspaken flyttas till lyftläge och regleringsventilen föres framåt, öppnas en ledning "D", som leder från regleringsventilen till framänden av avlastningsventilen. Samtidigt stänges den kanal, som leder från avlastningsventilen till främre täckplåten.

Oljan går nu från backventilen genom ledning "A" till avlastningsventilens främre ände, varvid en del stannar för att trycka på kolvens baksida medan resten fortsätter genom det cirkelformiga spåret till regleringsventilen, varifrån den nu fritt kan passera till avlastningsventilens framsida.

Då tryckytan på avlastningsventilens framsida är större än den på baksidan, kommer denna ventil att röra sig bakåt och därigenom stänga oljeflödet mellan ledningarna "B" och "C".

Trycket i systemet ökas nu till dess det når tillräcklig storlek för att övervinna fjädertrycket i backventilen, så att oljan kan passera till väljarventilplattan, där den, beroende på väljarventilens inställning, går antingen till arbetscyklindern eller till annan hydraulisk utrustning. Fig. 11 visar väljarventilen i inskjutet läge, varvid oljan går till arbetscyklindern, där den genom sitt tryck på kolven lyfter lyftarmarna till den höjd, som motsvarar manöverspakens inställning.

Oljeflödet vid sänkläge

När regleringsventilen föres till sänkläge, stänger den passagen "D" från regleringsventilen till avlastningsventilen och öppnar kanalerna "F" och "G".

Oljan följer därför den vanliga vägen till backventilen för att gå till avlastningsventilens kolv, men den trycker nu på ventilens baksida. Eftersom ledningen till ventilens framsida är stängd, finnes tryck endast på dess baksida och ventilen rör sig därför framåt. Därvid öppnar den en passage från "B" till "C" och tillbaka till bakaxelhuset (som vid neutralläge). Den olja, som finnes framför avlastningsventilen, tvingas ut och går via hålet i främre täckplåten ned i bakaxelhuset.

Något tryck kan därför inte bildas i systemet och

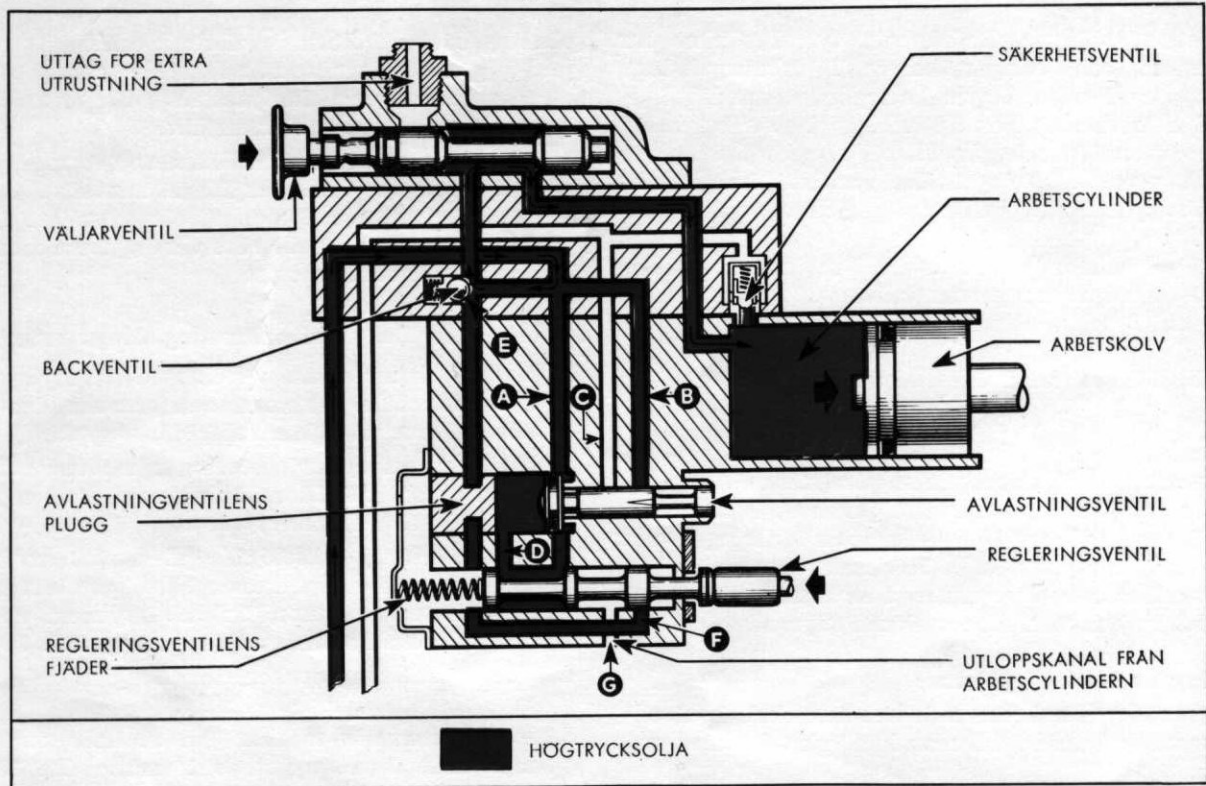


Fig. 11. Hydrauliska systemets oljeflöde — lyftning.

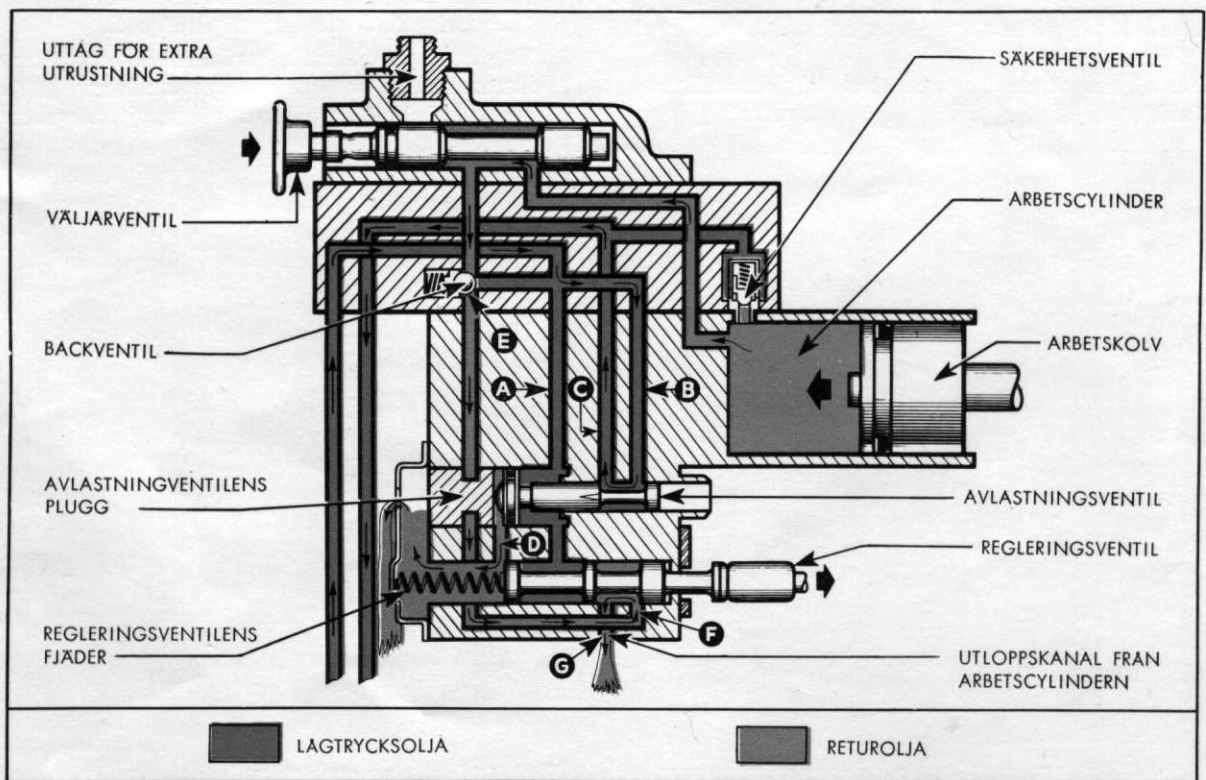


Fig. 12. Hydrauliska systemets oljeflöde — sänkning.

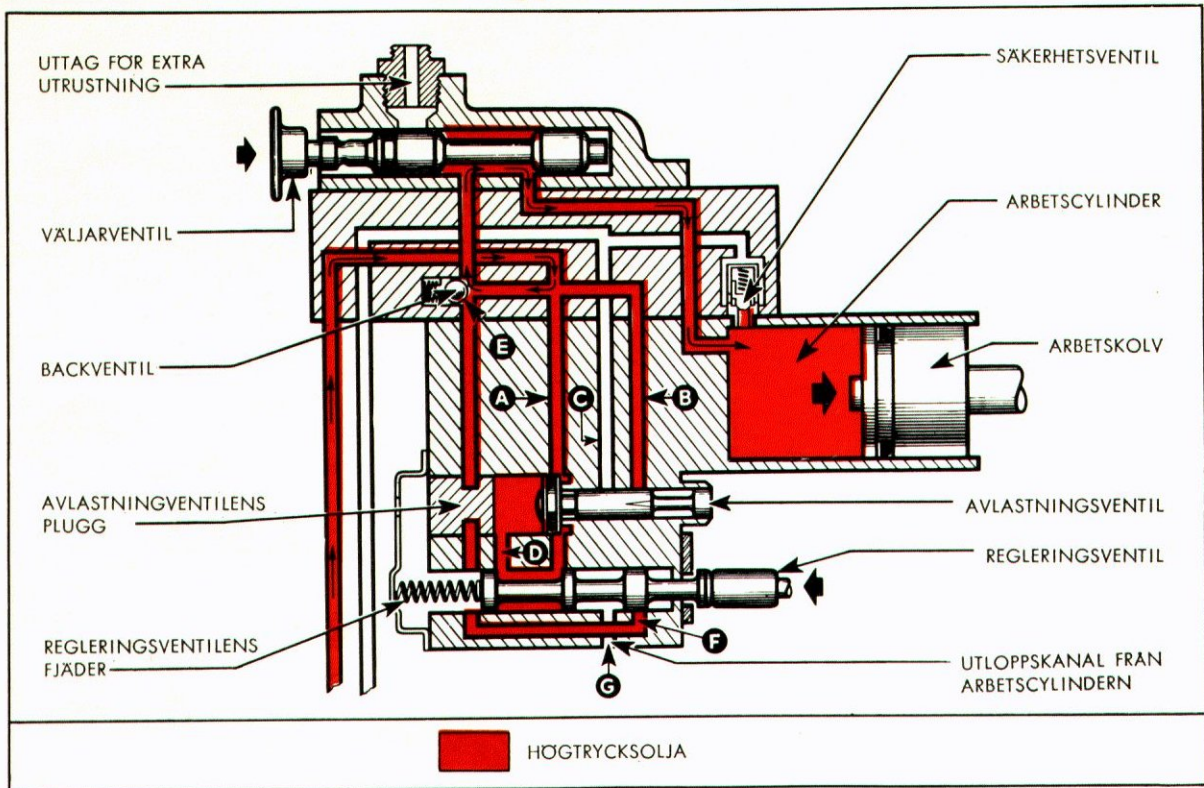


Fig. 11. Hydrauliska systemets oljeflöde — lyftning.

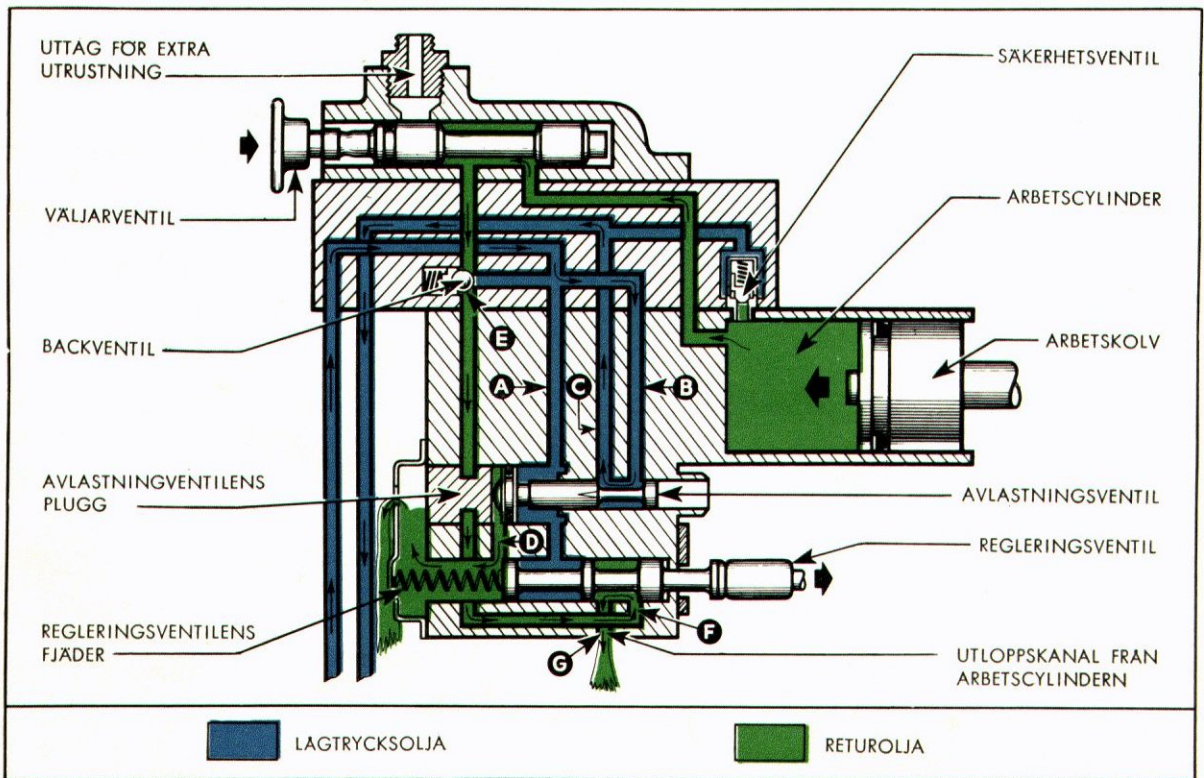


Fig. 12. Hydrauliska systemets oljeflöde — sänkning.

backventilen stänger. Redskapets tyngd sänker nu lyftarmarna och tvingar kolven i arbetscilindern framåt, varvid oljan i cylindern går genom ledningarna i bakaxelhusets lock till ledning "E", vilken leder förbi backventilen och går till ett ringformigt spår i avlastningsventilens plugg. Ett vertikalt hål förbinder detta spår i pluggen med kanalen, som leder till hålet "F".

Oljan går därför genom "F" in i regleringsventilen, varifrån den går ut genom hålet "G", vilket leder direkt ned i bakaxelhuset. Fig. 12.

JUSTERING AV DET HYDRAULISKA SYSTEMET

Justering av manöverspaken

Efter en längre tids användning kan slitage på manöverspakens friktionsplatta göra att muttern på den sidoförskjutna axeln måste justeras. Justeringen kontrolleras med en fjädervåg, som anbringas vid manöverspakens yttre ände. När muttern är rätt justerad, skall man behöva dra med en kraft av 4—5 lbs. (1,8—2,3 kp.) för att röra spaken i segmentet.

Justering av kontrollfjädersn

Vid vanligen förekommande arbeten skall kontrollfjädersn vara så spänd, att man kan vrida den med ena handen.

För att justera fjäderns spänning lossas T-förskruvningen från tryckstångsfästet och vrids medsols för att öka fjäderns spänning och motsols för att minska den.

När man arbetar med systemet i Dragkontroll, kan det ibland vara fördelaktigt att öka kontrollfjädersn

spänning över det normala, för att erhålla extra hög (jord-) genomträngningsförmåga hos redskapet. Innan man företar en sådan justering, bör man förvissa sig om att redskapet är rätt inställt.

OBS! Man måste uppmärksamma att med en sådan anspänning av kontrollfjädersn, minskas Dragkontrollens känslighet och man måste tillse att fjäderns spänningen återställs till rätt värde, innan man åter börjar med normala arbeten.

Justering av Dragkontrollens regleringsarmar

1. Lyft av bakaxelhusets lock med det hydrauliska systemet från traktorn och placera det i ett skruvstycke med kontrollfjädersn uppåt. Fig. 13.
2. Innan några andra justeringar utföres, ser man till att kontrollfjädersn är rätt justerad och drar sedan åt den ett halvt varv.
3. Montera fixturen T.8512/a på kanten av lockets undersida i de två bakersta hålen på vänster sida. Sätt fixturens pinne, T.8512/f, genom fixturen och vänstra lyftarmens (bygel) gaffel. Fig. 13.
4. För omställningsspaken till Dragkontrollläge, d. v. s. vinkelrätt ut från locket.
5. För upp manöverspaken till en halv tum (12,7 mm) från övre stoppet. Justermåttet T.8512/g är precis en halv tum (12,7 mm) brett och kan användas för att få manöverspaken i rätt läge. (Se den streckade linjen på Fig. 13.)
6. Tag bort justermåttet från manöverspaken, lossa låsmuttern på regleringsventilens justerbara stång och justera denna, så att justermåttet pre-

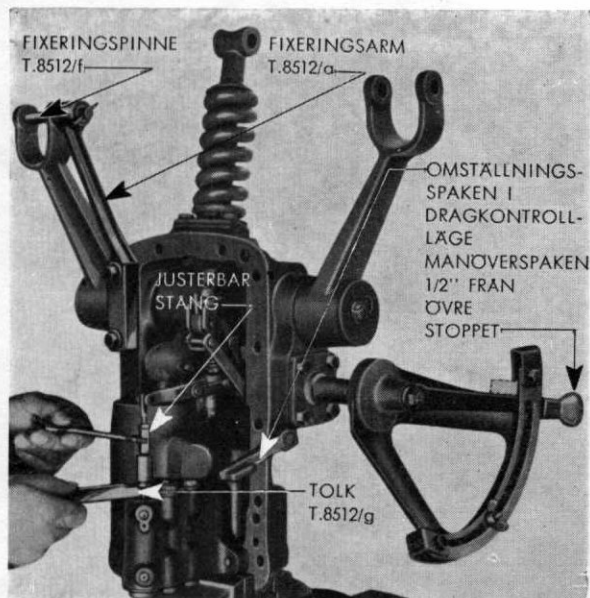


Fig. 13. Justering av dragkontrollens regleringsarmar.

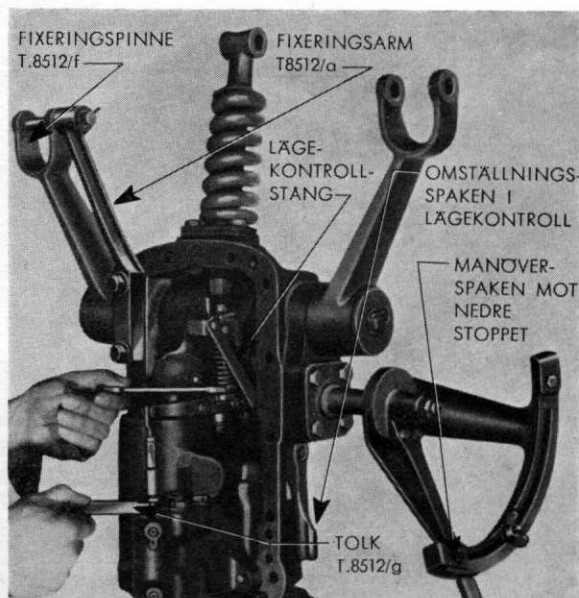


Fig. 14. Justering av lägekontrollens regleringsarmar.

cis kan införas mellan regleringsventilen och dens bussning.

Efter justeringen drages låsmuttern fast, varefter man på nytt kontrollerar måttet.

7. Vrid tillbaka T-förskruvningen ett halvt varv motsols så att rätt justering erhålles, innan bakaxelhusets lock monteras på traktorn.

Justering av Lägekontrollens regleringsarmar

Innan man gör några justeringar på denna kontroll, skall man se till att kontrollfjädern är rätt justerad (tumme och pekfinger!) och vidare skall justeringen av Dragkontrollens regleringsarm vara utförd.

1. För omställningsspaken till Lägekontroll, d. v. s. parallellt med lockets kant.
2. För manöverspaken till sitt nedre stopp i segmentet.
3. Håll fast låsmuttern på lägekontrollstängens regleringsventilens stäng och vrid stängens till dess Lägekontrolländen av justermåttet precis passar in mellan regleringsventilen och bakre änden av ventilens bussning. Fig. 14.

DEMONTERING AV DET HYDRAULISKA SYSTEMET

Det är mycket väsentligt att noggrann renlighet iakttagas vid reparation av det hydrauliska systemet och man måste vidtaga alla åtgärder, så att jord och smuts avlägsnas innan man börjar demonteringen. Vidare bör man ha ett antal rena burkar eller behållare för de olika delarna. Alla bearbetade delar bör rengöras omedelbart efter demonteringen och läggas på dukar, för att förhindra skador.

Avmontering av väljarventilplattan

1. Demontera de två muttrarna och fjäderbrickorna, som håller förarsätets fjäder och tag bort sätet.
2. Skruva ur de fem skruvarna, som håller väljarventilplattan mot bakaxelhusets lock. OBS! De två skruvarna på höger sida är längre än de andra och går genom både väljarventilplattan och locket ned i gängade hål i bakaxelhusets lock. Centrumskraven är den kortaste av de fem.

Isärtagning av väljarventilplattan

1. Avlägsna de åtta O-ringarna av gummi och kasta bort dem.
2. Tag bort muttern, som håller väljarventilens låstapp (se nr 30 Fig. 4 sida 3), och drag ut väljarventilen helt med dess plastknapp samt skruva, om så behövs, av knappen.

Hopmontering av väljarventilen

1. Placera ventilen i dess hål i plattan. Om en ny ventil måste monteras, bör observeras, att två

överdimensioner med olika färgmärkningar finnes. (Se specifikationerna!) Man skall härvid välja den största ventil, som, utan att kärva, går in i ventilhuset. Det är ytterst viktigt att man är mycket försiktig vid handhavandet av dessa ventiler, för att förhindra skador såsom grader, skevhet m. m., då man på grund härav kan få ett felaktigt intryck av vilken ventildimension, som är den rätta.

2. Montera låstappen med dess fjäder. Skruva in den och justera tills väljarventilens knapp kan dras ut och in utan alltför stort motstånd. Lås fast den med muttern och kontrollera ventilens rörelsefrihet.
3. Montera en sats nya O-ringar i de olika spåren runt oljepassagerna på lockets undersida. OBS! Det finnes tre storlekar av O-ringar och rätt storlek måste monteras på varje ställe. (Se fig. 15.)

Var försiktig med de bearbetade ytorna, som skall täta mot varandra, så att de ej skadas och rengör dem noga, då skador, grader eller smuts leder till oljeläckage, när systemet åter börjar arbeta med tryck.

Montering av väljarventilplattan

1. Den hela och rengjorda plattan monteras på bakaxelhusets lock.
2. Sätt i och drag åt de fem skruvarna.
3. Montera förarsätet, justera det och drag åt de båda muttrarna.

Avmontering av bakaxelhusets lock

1. Montera av förarsätet och för manöverspaken till

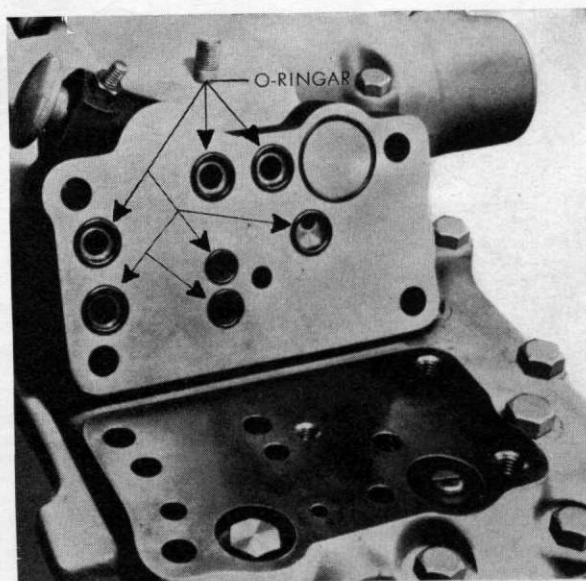


Fig. 15. Väljarventilplattan.

sänkläge, så att oljan får rinna ur arbetscyllindern.

2. Tag bort tryckstängan och lossa de båda lyftstängerna från lyftarmarna.
3. Lossa kontrollfjäders T-anslutning från tryckstängsfästet genom att dra ur låspinnen. Böj undan tryckstängsfästet från T-anslutningen.
4. Tag ur de två skruvarna på högra sidan av väljarventilplattan, som går genom både denna och bakaxelhusets lock.
5. Tag ur de tolv skruvarna, som håller locket kanter.
Man bör anteckna vilka skruvar som sitter var, då det, förutom de två, som går genom väljarventilen, finnes FEM olika längder på skruvarna.
6. Lyft av locket tillsammans med arbetscyllindern och regleringsarmarna.

Montering av bakaxelhusets lock

1. Montera nya O-ringar runt inlopps- och returledningshålen i bakaxelhusets vägg och montera också en ny packning. Denna måste läggas rätt, så att den inte hindrar oljeflödet till och från locket.
2. Montera locket på plats samt skruva i och drag fast de tolv skruvarna.
3. Justera kontrollfjädern, som tidigare beskrivits under rubriken "Justering av kontrollfjädern", samt montera T-anslutningen vid tryckstängsfästet med låspinnen.
4. Montera tryckstängan och de båda lyftstängerna.
5. Montera sätet som tidigare beskrivits.

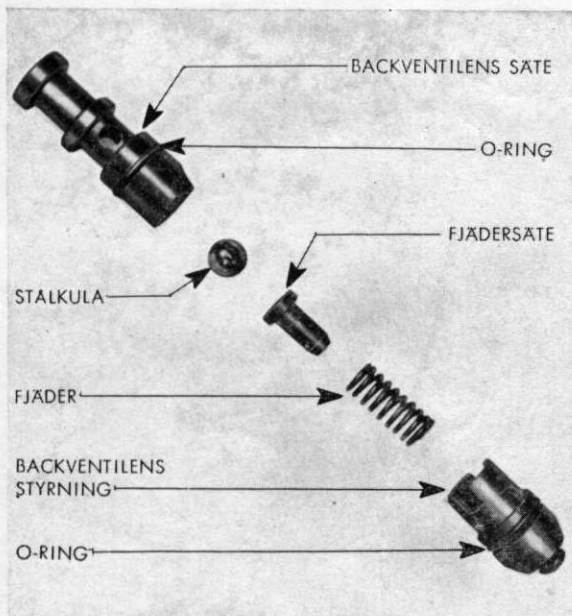


Fig. 16. Backventilen.

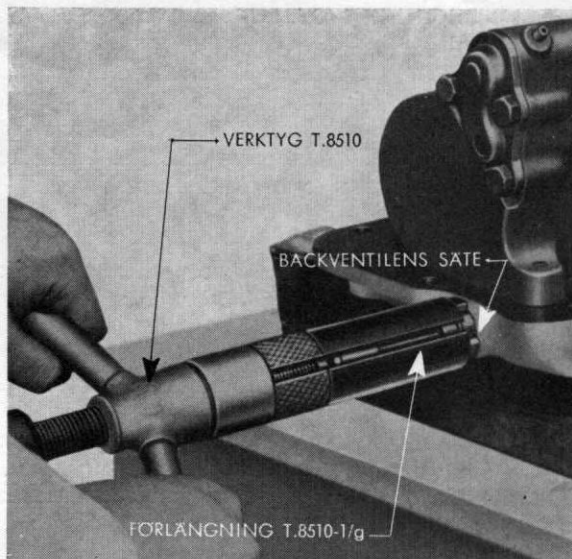


Fig. 17. Demontering av backventilens säte.

Utmontering av backventilen

1. Avmontera bakaxelhusets lock enligt tidigare beskrivning.
2. Skruva ur backventilens plugg och använd en tång med vassa käftar för att dra ut ventilstyrning, fjäder, fjäderstyrning och kula ur ventilens hål i locket. (Se Fig. 16.)
3. Ventilensätet är inpressat i locket, men är gängat i sin yttre ände för att passa den gängade förlängningen på verktyget T.8510-1/g (som användes i samband med verktyg T-8510). Skruva den

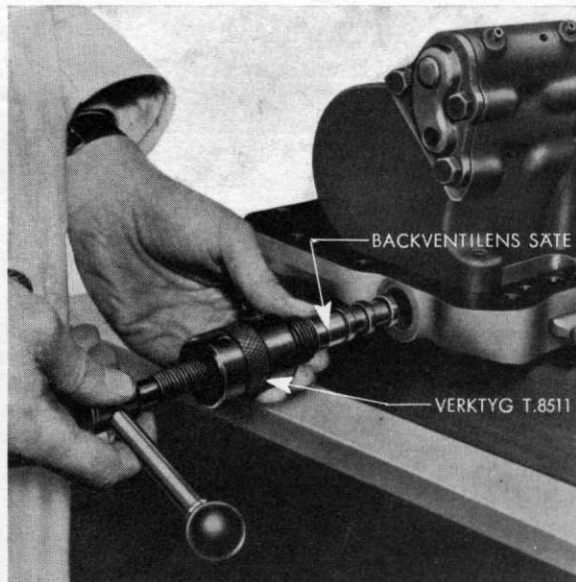


Fig. 18. Montering av backventilens säte.

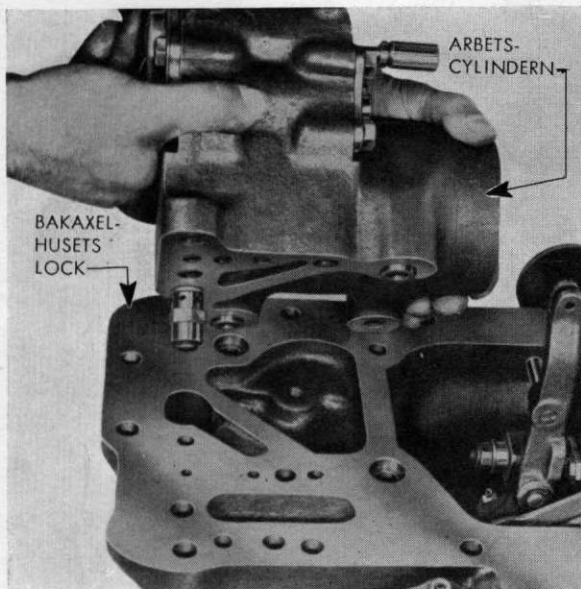


Fig. 19. Demontering av arbetscyllindern.

kortare, gängade änden på förlängningen i centrum av verktyget och den längre i ventilsätet. Använd vingmuttern på verktyget och drag ur sätet. (Se Fig. 17.)..

OBS! Det är mycket viktigt att verktygets yttre, ihåliga del sitter jämnt mot lockets främre kant, då för stor sneddragning medför att sätet bryts och går sönder, varefter det blir ytterst svårt att avlägsna detsamma.

Montering av backventilen

1. Undersök sätet och byt ut det, om dess yttre ytor är skadade eller om det egentliga sätet (för kulan) visar några skador.
2. Montera en ny O-ring i urtaget på backventilsätet och placera sätet på styrningen T.8511. (Se Fig. 18.) Sätt in sätet i dess hål i locket och skruva in ytterdelen av verktyget i den gängade yttre delen av sätets hål. Använd därefter verktygets centrumskruv och pressa in sätet på plats.
3. Tag bort verktyget och montera en ny O-ring på ventilstyrningen. Montera kulan, fjäderstyrningen, fjädern och ventilstyrningen på ventilen. Montera ventilpluggen och drag åt med 45—55 lbs.ft. (6,2—7,6 kpm).

Avmontering av arbetscyllindern

1. Demontera bakaxelhusets lock, som tidigare beskrivits, och tag av väljarventilplattan.
2. Lossa regleringsventilens armar genom att ta ur pinnen, som håller regleringsventilens justerbara

stång vid den långa regleringsarmen och tag bort denna stång.

3. För lyftarmarna till upplyft läge och lossa arbetscyllinderns kolstång från kolven.
4. Tag bort de fyra skruvarna, som håller arbetscyllindern mot bakaxelhusets lock (en av dessa är försänkt i locket) och lossa cylindern från locket. (Se Fig. 19.) Drag cylindern rätt ut från locket, för att undvika skador på säkerhetsventilen.

Isärtagning av arbetscyllindern

1. Tag bort arbetscyllinderns säkerhetsventil genom att vrida den motsols. Använd en fast nyckel på den sexkantiga delen av ventilen och försök inte att ta bort centrumdelen. Spåret i centrumdelen är till för justeringar vid tillverkningen av ventilen. Denna är justerad att öppna vid ett tryck av 2400 lbs.sq.in. (169 kp/cm²) och sedan förseglad. Försök inte att bryta förseglingen, utan skulle någon gång ventilen misstänkas vara felaktig, skall den bytas mot en ny.
2. Om så behövs, tag bort de två styrringarna från arbetscyllinderns övre yta.
3. Avlägsna de fem O-ringarna, som sitter runt de olika oljepassagerna.
4. Vänd cylindern upp och ned eller placera den i ett skruvstäd.
5. Lossa de tre skruvarna, som håller främre täckplattan samt tag bort plattan och regleringsventilens fjäder.
6. Skruva ur de tre skruvarna på den bakre täckplattan samt tag bort denna och packningen.

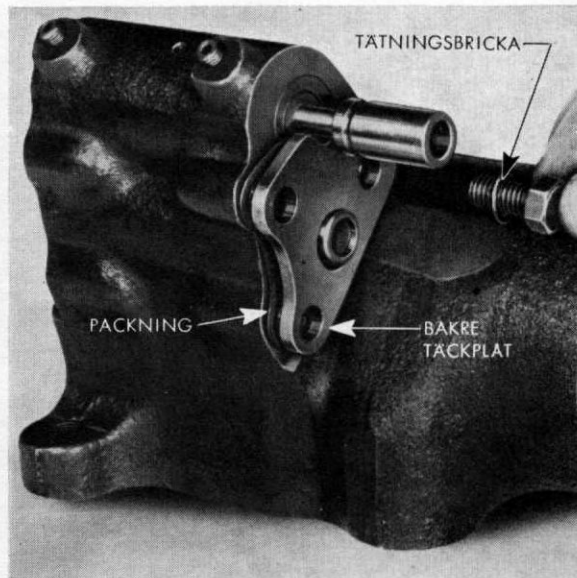


Fig. 20. Demontering av arbetscyllinderns bakre täckplåt.

Man bör uppmärksamma att en kopparbricka ligger under den skruv, som sitter mellan regleringsventilen och arbetscyllindern. (Se Fig. 20.) Denna särskilda skruv passar i den gängade änden på horisontella passage, genom vilken oljan går UT från cylindern. (I samband med denna passage står också det lilla vertikala hålet närmast den bakre blindpluggen på arbetscyllinderns undersida.)

7. Tag bort regleringsventilen genom att dra ut den från cylinderns baksida. Var försiktig vid arbete med denna ventil, den är mycket känslig även för små skador.
8. Montera demonteringsanslutningen T-8510-1/f på verktyget T.8510, skruva fast anslutningens yttre ände på avlastningsventilens plugg, vid främre änden av avlastningsventilkammaren, och drag ut pluggen. (Se Fig. 21.) Observera det ringformiga urtaget i pluggen, vilket låter returoljan från arbetscyllindern att passera förbi avlastningsventilen. Det är viktigt att man undviker skador på pluggens yttre ytor, då oljeläckage förbi pluggen påverkar lyftens funktion. (Se felsökningsschemat!)
9. Tag bort avlastningsventilen från cylinderns framsida och avlägsna O-ringen, som sitter runt ventilens grövre ände.
10. Montera den korta, gängade änden av förlängningen T.8510-1/b på huvudverktyget T.8510 och för förlängningen genom regleringsventilens bussning, så att huvudverktyget stannar vid cylinderns främre ände. Skruva på specialmuttern T.8510-1/h på den bakre, gängade änden av för-

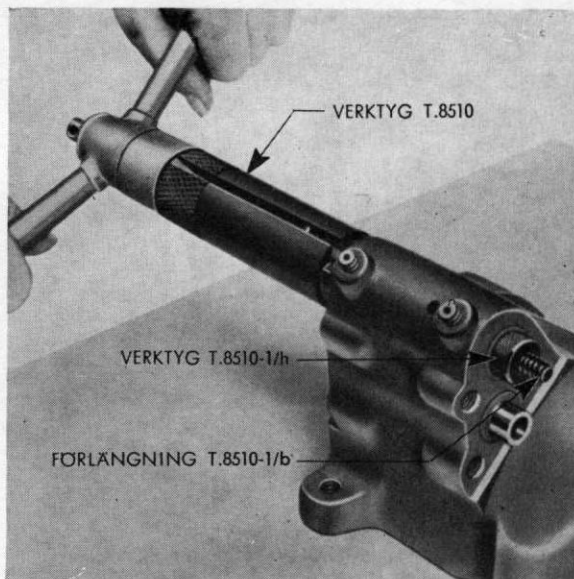


Fig. 22. Demontering av regleringsventilens bussning.

längningen tills den ligger jämnt mot bortre änden av regleringsventilens bussning, med den lilla avfasningen på framsidan av muttern placerad i bussningen, för att centralisera verktyget. Använd vingmuttern på verktyget för att dra ut bussningen. (Se Fig. 22.) Skruva av specialmuttern och tag bort bussningen från förlängningen.

11. För förlängningen genom avlastningsventilens bussning, sätt på muttern jämnt mot bussningens

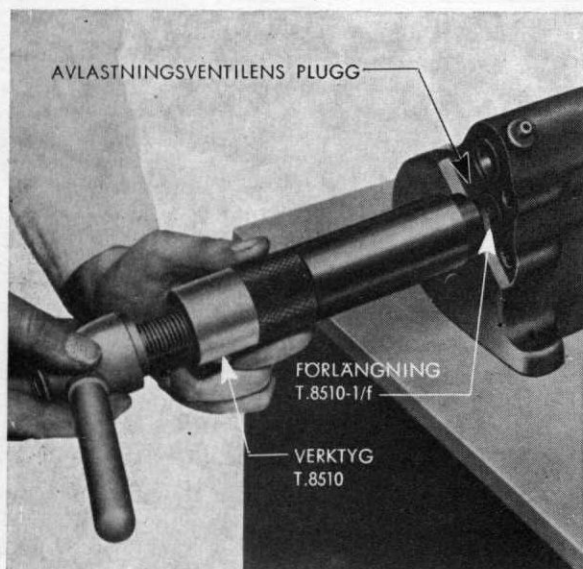


Fig. 21. Demontering av avlastningsventilens plugg.

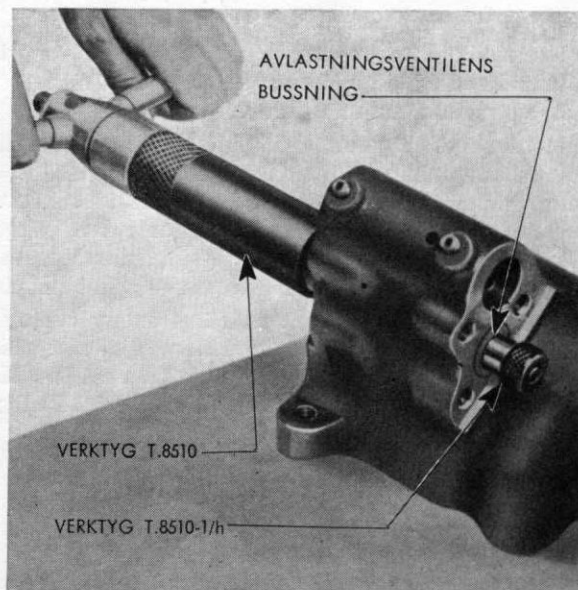


Fig. 23. Demontering av avlastningsventilens bussning.

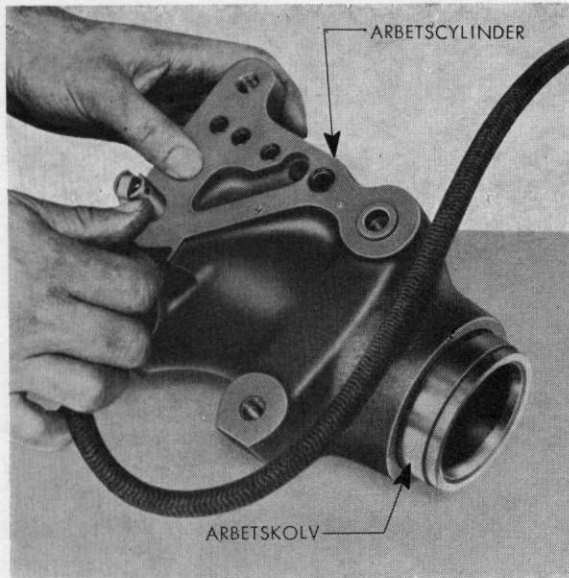


Fig. 24. Demontering av arbetskolven.

baksida och dra ut båda bussningarna ur cylindern samtidigt. (Se Fig. 23.)

12. Tryck ut arbetscylinderns kolv genom att blåsa tryckluft genom säkerhetsventilens hål samtidigt som man håller ett finger över hålet närmast bredvid. (Se Fig. 24.)
WARNING!

Använd inte för högt lufttryck då kolven lätt kan "flyga" ut och förorsaka skada. Trycket från en vanlig fotpump är tillräckligt för att taga ut kolven.

13. Såvida kolvens tätningring inte ger perfekt tätning skall den avlägsnas och en ny monteras.

Hopmontering av arbetscylindern

På grund av den mycket stora tillverkningsnoggrannheten på ventiler, bussningar och tätningpluggar i arbetscylindern är det ytterst viktigt att slitna eller skadade delar kasseras och endast nya och helt felfria delar användes vid hopmonteringen. Varje bussning pressas in på sin plats och regleringsventilen har mycket noggrann passning i sin bussning. Alla O-ringar och packningar skall bytas mot nya.

På arbetscylindern finnes färgfläckar vid främre gaveln bredvid avlastnings- och reduceringsventilens hål, för identifiering av hålens diameter. Avlastningsventilens bussning och regleringsventilens bussning är märkta på liknande sätt.

Färgfläckarna får ej förväxlas med färg-STRECKEN: som också finnes bredvid regleringsventilens hål, för att utmärka bussningens INRE diameter.

Detta streck användes vid den första monteringen vid tillverkningen på fabriken och har inget samband med dimensionen på den bussning, som monteras vid översyn på verkstad.

1. Ge akt på färgfläcken på arbetscylinderns främre gavel bredvid avlastningsventilkammaren och välj en främre och en bakre bussning till denna ventil som svarar mot denna färgmärkning.

Skruva fast den korta, gängade änden på förlängningen T.8510-1/a vid verktyget T.8510. För in förlängningen framifrån genom hålet för avlastningsventilens bussning.

Placera främre bussningen över förlängningen och tryck den mot ingången till hålet. Denna bussning har ett litet hak i främre änden och två större hak eller skårar i den ände, som skall vara riktad bakåt.

Placera den bakre bussningen på verktygets förlängning så att den långa, smala delen av bussningen vetter bakåt.

Skruva på styrmuttern T.8510-1/e på förlängningen och placera bussningens bakre, smala del i urborringen i muttern. Olja in bussningarnas yttersidor och pressa in dem med verktyget (se Fig. 25) tills bakre bussningens bakre ände är i jämnhöjd med cylinderhusets bakre gavel, d. v. s. bussningarna sitter rätt, när den främre änden på styrmuttern T.8510-1/e når bakre gaveln. Den bakre bussningen måste centreras noga vid monteringen, annars kan det bli svårt att överhuvud taget få in den i sitt hål.

OBS! Det är viktigt att bussningarna ej pressas in för långt eller för litet.

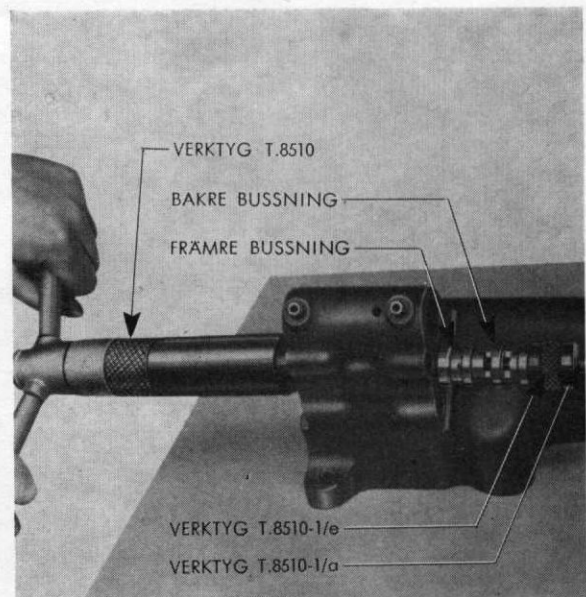


Fig. 25. Montering av avlastningsventilens bussning.

2. Skruva av styrmuttern och tag ut verktyget.
3. Ge akt på färgmärkningen vid hålet för regleringsventilen. Välj ut en bussning med samma märkning. För in styrnings- och stopptillsatsen T.8510-1/k, med den smala delen först, i främre delen av hålet för regleringsventilens bussning och för in, fortfarande framifrån, förlängningen T.8510-1/a monterad på verktyget T.8510 genom styrningen. Placera regleringsventilens bussning på förlängningen. Observera att bussningens ändrar har olika storlek, den skall monteras med den bredaste änden bakåt (d. v. s. den urborrade änden skall vara riktad framåt, fjädern skall sitta i denna urborring).

Smörj bussningen och använd verktygets förlängning för att hålla och centrera den samt drag in den i dess hål med muttern T.8510-1/h tills bussningens främre ände når styrningens inre yta.

Lossa verktygets vingmutter och vänd på styrningen så att dess smala ände vändes mot verktyget och dess breda ände mot cylinderns främre gavel. Drag åt vingmuttern igen och pressa in regleringsventilens bussning helt i botten, vilket inträffar, när bussningens främre ände är i höjd med främre gavelns yta.

OBS! Det är viktigt att bussningen ej pressas in för långt eller för litet utan kommer precis i höjd med gavelns yta!

4. Montera en O-ring i urfräsningen i avlastningsventilens storände, smörj ventilens och O-ringen och sätt in den i dess bussning i arbetscilindern. Sätt in ventilen framifrån med smala änden först.
5. Avlastningsventilens plugg är färgmärkt på samma sätt som dess bussning och en plugg med mot-



Fig. 27. Montering av arbetscilinderns främre täckplåt.

svarande färgmärkning skall väljas.

Sätt in pluggen i dess hål, så att änden med det gängade hålet kommer framåt. Pressa in pluggen så att dess yttre ände kommer i höjd med gavelns yta.

6. Regleringsventilen är färgmärkt för att ange dess diameter, men vid denna märkning skall inget avseende fästas när det gäller att välja ventil, som passar i den bussning som monterats. När denna pressades in, minskades dess inre diameter på



Fig. 26. Montering av regleringsventilens bussning.

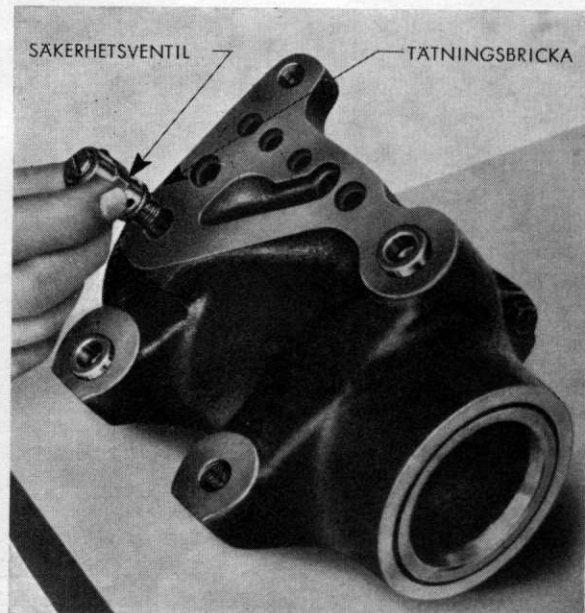


Fig. 28. Montering av säkerhetsventilen.

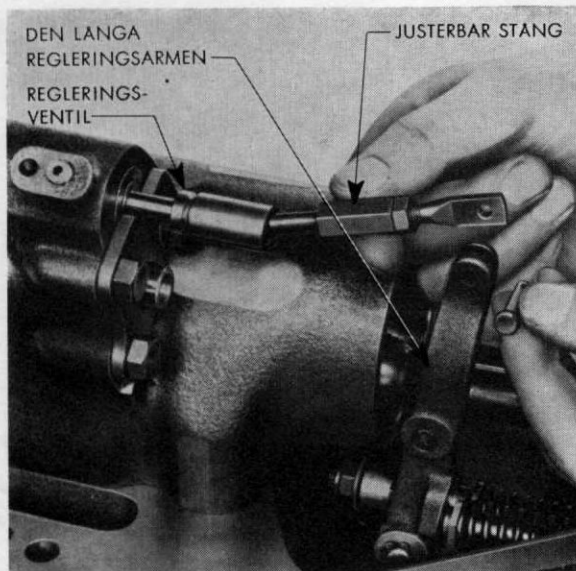


Fig. 29. Montering av regleringsventilens justerbara stång.

grund av den snäva passningen. Den regleringsventil, som väljes, skall därför vara den, som, oberoende av färgmärkning, är den största som kan få plats i bussningen utan att kärva. Det är därför ytterst viktigt att både bussningen och ventilen är absolut rena och inte har några grader eller andra skador.

- När en passande ventil utvalts, placeras denna i bussningen och den bakre täckplattan monteras. Använd en ny packning och drag åt de tre skruvarna.

OBS! Kom ihåg att den skruv, som sitter mellan regleringsventilen och arbetscilindern, når in i änden på den långsgående returledningen i cylindern. En kopparpackning måste därför monteras på denna skruv, för att förhindra oljeläckage.

- Placera regleringsventilens fjäder i urtaget på främre täckplattan och montera denna mot arbetscilinderns främre gavel. Drag fast de tre skruvarna. (Se Fig. 27.)
- Vänd cylindern och montera de två ringformade styrningarna i deras diagonalt motsatta hål på cylinderns övre yta. (Se Fig. 28.)
- Montera en ny tätningring på arbetscilinderns kolv, smörj tätningen och kolven och montera denna i cylindern.
- Montera arbetscilinderns säkerhetsventil och använd härvid en ny packning. (Se Fig. 28.)

Montering av arbetscilindern

- Se till att arbetscilinderns övre yta och motsvarande yta på locket är rena och fria från skador och grader.

- Montera nya O-ringar i urfräsningarna kring oljepassagerna, placera arbetscilindern på locket och drag fast bultarna med 40—45 lb.ft.
- Montera regleringsventilens justerbara stång och fäst dess bakre ände vid den långa regleringsarmen med tillhörande låssprint och saxpinne. (Se Fig. 29.) Sätt in främre änden av kolvstången i kolven samt utför justering av Drag- och Lägekontrollernas regleringsarmar, som förut beskrivits.
Montera väljarventilplattan, montera bakaxelhusets lock på traktorn samt montera slutligen förarsätet.

Isärtagning av bakaxelhusets lock

- Lossa arbetscilindern från locket och kolvstången från kolvstångsfästet.
- Vänd locket och placera det på arbetsbänken med insidan uppåt.
- Skruva av kontrollfjäders T-anslutning och tag bort kontrollfjäders.
- Skruva ur de tre skruvarna, som håller det trekantiga fästet för kontrollfjäders styrning mot bakkanten av bakaxelhusets lock samt tag bort styrningen, dess fäste, filtpackningen och låsplattan för kontrollfjäders plunge.
- Böj undan tungan på låsbrickan och tag bort skruven och planbrickan, som håller lyftarmarna vid deras tvärgående axel.
- Tag ur den tvärgående axeln två bussningar och drag ur axeln så att kolvstångsfästet blir kvar i locket.



Fig. 30. Demontering av den långa regleringsarmen.

7. För den långa regleringsarmen bakåt, så att Dragkontrollfjädern sammanpressas. Skruva av den självlåsande mutter och dess planbricka, som håller dragkontrollfjäders bussning (går genom "tärningen") vid dragkontrollstången.
8. Tag bort manöverspaken från friktionsplattan efter att ha lossat de två låsskruvarna.
9. Tag bort den självlåsande muttern, den dubbla fjäderbrickan och planbrickan, som håller manöverspakens sidoförskjutna axel samt tag bort friktionsplattan, låskilen och korkplattan.
10. Tag bort de fyra skruvarna, som håller segmentet vid locket och lossa segmentet från manöverspakens sidoförskjutna axel. Tag bort planbrickan mellan segmentets inre del och den korta regleringsarmen.
11. Tag bort saxpinnen, muttern och planbrickan, som håller den långa regleringsarmen vid manöverspakens sidoförskjutna axel och drag av armen och "tärningen" från dragkontrollfjäders bussning. (Se Fig. 30.) Tag bort den långa regleringsarmen från manöverspakens sidoförskjutna axel och lossa den från locket. Om så behövs lossas även "tärningen" från regleringsarmen sedan låsringen borttagits.
12. Tag bort dragkontrollfjädern och dess bussning från dragkontrollstången.
13. Vrid kolvstångsfästet till dess främsta läge och tag bort dragkontrollstången och kontrollfjäders plunge från locket. Tag ur saxpinnen och låspinnen, som håller ihop dessa delar.
14. Tag bort saxsprinten och brickan, som håller lägekontrollens länk vid den excentriska axeln.

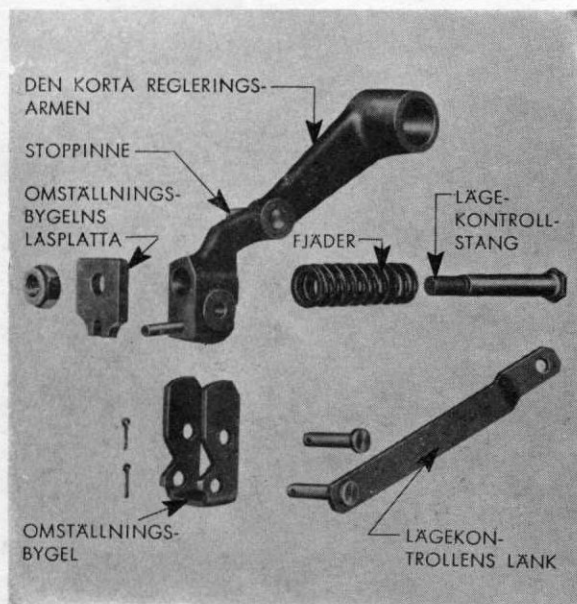


Fig. 31. Lägekontrollens länkage.

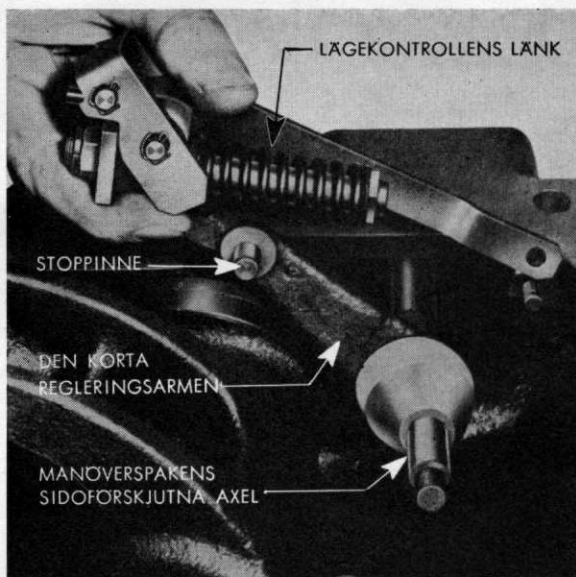


Fig. 32. Montering av lägekontrolllänkaget på bakaxelhusets lock.

15. Tag bort hela lägekontrollen och den sidoförskjutna axeln från locket och tag loss axeln från den korta regleringsarmen.

Demontering av lägekontrollens regleringsarmar

- I. Tag bort saxpinnen och låssprinten, som håller lägekontrollens länk vid den korta regleringsarmen och tag bort länken.
- II. Lossa på samma sätt omställningsbygeln från regleringsarmen och tag bort omställningsbygeln.
- III. Lossa lägekontrollstången, dess fjäder och låsplattan från den korta regleringsarmen genom att skruva av den självlåsande muttern.

Hopmontering av lägekontrollens regleringsarmar

- I. Montera lägekontrollstången och dess fjäder och sätt in dem i den korta regleringsarmen från motsatta sidan mot den, på vilken styrpinnen till omställningsbygeln låsplattan sitter.
- II. Montera låsplattan (med den fasade kanten utåt) på lägekontrollstångens gängade ände, så att spåret nedtill på plattan passar in över styrpinnen. Sätt på den självlåsande muttern och drag fast den.
- III. Montera omställningsbygeln på armen med haket på bygeln vättande bakåt, från lägekontrollfjädern, och sätt in låspinnen genom hålet närmast bygeln öppna ände och genom motsvarande hål i den korta regleringsarmen. Lås pinnen med en saxsprint.

Sid. 21

Grupp: Utrustning

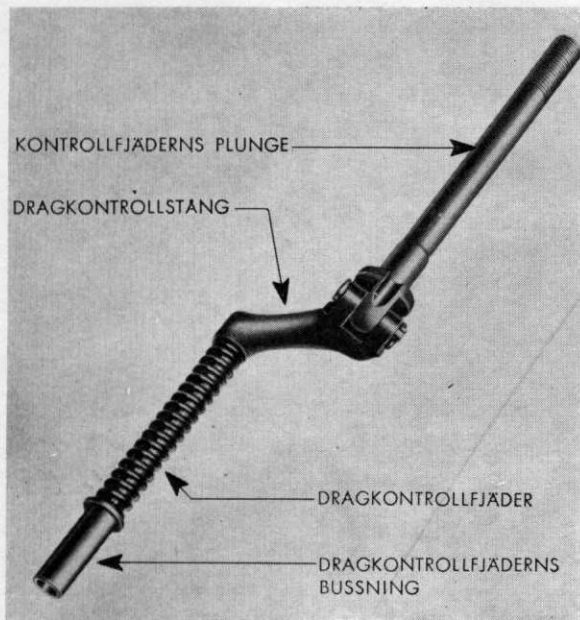


Fig. 33. Dragkontrollstängan och kontrollfjäders plunge.

IV. Fäst lägekontrollens länk vid bygeln med dess låspinne och en saxsprint. Montera länken så att den längre, raka delen kommer mot bygeln och så att den korta, raka delen ovanför krökningen kommer in mot armen. Länken skall sitta på motsatta sidan mot den, på vilken pinnen (som går mot kolvstångsfästet) sitter. (Se Fig. 31.)

16. Tag bort kolvstångsfästet från locket.

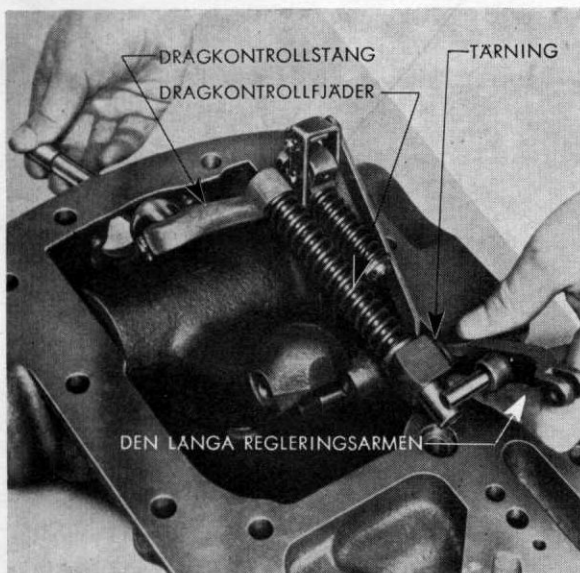


Fig. 34. Montering av dragkontrollänkaget på bakaxelhusets lock.

17. Tag ur sprinten som håller omställningsspaken vid den excentriska axeln och tag bort denna axel från locket.

Hopmontering av bakaxelhusets lock

1. Placera den excentriska axeln i dess hål i locket och sätt fast omställningsspaken på axeln samt lås fast den med sprinten.
2. Placera kolvstångsfästet i locket med dess kam på samma sida som omställningsspaken.
3. Montera manöverspakens sidoförskjutna axel i den korta regleringsarmen med den excentriska delen på samma sida som den stora stoppinnen på armen.
4. Placera lägekontrollen i locket med den excentriska delen av den sidoförskjutna axeln inåt (se Fig. 32) och fäst lägekontrollens länk vid den excentriska axeln. Lås med en planbricka och saxsprint.
5. Montera kontrollfjäders plunge på dragkontrollstängan med spåret i plungen vänt bort från stängens gaffel och sätta i låspinne och saxsprinten. Montera dragkontrollfjäders och dess bussning (går genom "tärningen") på dragkontrollstängan med bussningens fläns vänd mot fjädern. (Se Fig. 33.)
6. Montera "tärningen" på den långa regleringsarmen med "tärningen" på samma sida som stoppinnen för arbetscylinderns kolv. Montera låsringen.
7. Montera dragkontrollstängan på den långa regleringsarmen så att dragkontrollfjäders bussning går genom "tärningen". Den slipade plattan på



Fig. 35. Fastsättning av tärningen på dragkontrollstängan.

regleringsarmen, strax under "tärningen", skall vara vänd bakåt, mot lägekontrollfjädersn.

8. Placera hela dragkontrollen i locket så att kontrollfjädersn plunge sticker ut genom bakre kanten av locket och så att "tärningen" är vänd in mot mitten av bakaxelhuset. (Se Fig. 34.)
9. Vrid kolstångsfästet till dess bakersta läge och fäst den långa regleringsarmens övre ände vid manöverspakens sidoförskjutna axel samt lås fast den med planbricka, kronmutter och saxsprint.
10. Montera segmentet med tillhörande bricka mellan segmentet och den korta regleringsarmen. Använd en ny packning mellan segmentet och locket och drag fast de fyra skruvarna med deras fjäderbrickor.
11. Tryck ihop dragkontrollfjädersn genom att dra den långa regleringsarmen bakåt mot lockets bakkant och montera planbrickan och den självlåsande muttern på dragkontrollstångens ände. Drag åt muttern så att den sitter säkert mot ansatsen på dragkontrollstångens. (Se Fig. 35.)
12. Montera lyftarmarnas tvärgående axel. Se därvid till att den breda, plana splinen, på axelns mittdel, kommer i motsvarande breda urtag i kolstångsfästet. (Se Fig. 36.)
13. Montera tväraxelns bussningar och pressa in dem så att deras ytterändar kommer i jämnhöjd med locket's sidor.
14. Montera lyftarmarna på tväraxeln samt sätt på de stora brickorna. Montera låsbrickorna och skruvarna och drag fast dessa så att lyftarmarna nätt och jämnt faller ned av sin egen tyngd. Lås

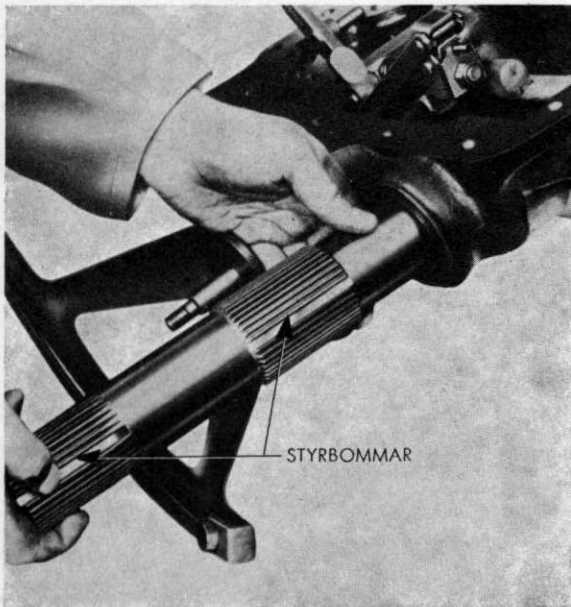


Fig. 36. Montering av lyftarmarnas tvärgående axel.



Fig. 37. Montering av kontrollfjädersnens låsplatta.

sedan fast skruvarna genom att böja upp låsbrickornas flikar mot skruvarnas huvuden.

OBS! Drages skruvarna åt för hårt kommer armarna att kärva och lyftens funktion att menligt påverkas.

15. Montera korkplattan och låskilen på manöverspakens sidoförskjutna axel.
16. Montera friktionsplattan över låskilen samt montera manöverspaken, planbrickan, den dubbla fjä-

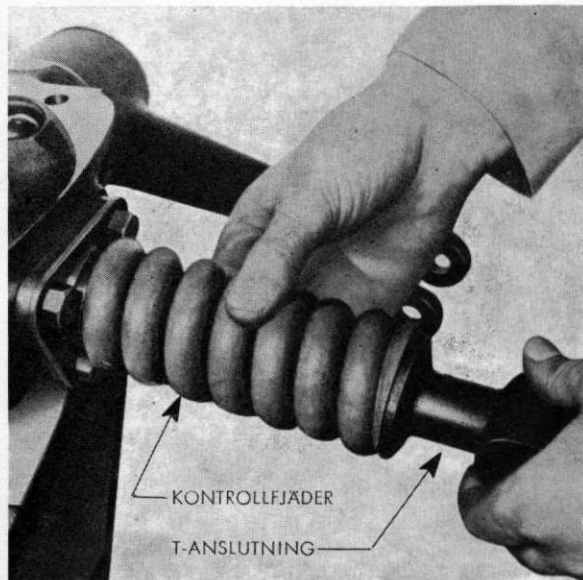


Fig. 38. Justering av kontrollfjädersn.

derbrickan och den självlåsande muttern. Drag inte åt muttern helt.

17. Fäst manöverspaken vid friktionsplattan med de två skruvarna och fjäderbrickorna.
18. Drag åt den spärlåsande muttern på manöverspakens axel så hårt att en kraft av 4—5 lbs. (1,8—2,3 kp) erfordras för att röra spaken. Motståndet mätes med en fjädervåg, som anbringas i spakens ände.
19. Montera nya O-ringar på arbetscylinderns översida och montera cylindern på locket. Fäst regleringsventilens justerbara stång vid den långa regleringsarmen.
20. Montera kolvstången vid kolvstångsfästet med låspinnen och saxsprint. Placera kolvstångens främre ände i arbetscylinderns kolv.
21. Montera låsplattan till kontrollfjäders plunge, så att stiftet på plattan kommer in i skåran i plungens främre ände, närmast gaffeln. (Se Fig. 37.)
22. Montera en ny filtpackning i urtaget på framsidan av kontrollfjäderstyrningens fäste och montera styrningen mot låsplattans utsida. Montera sedan styrningens trekantiga fäste över styrningen och låsplattan samt fäst med de tre skruvarna.
23. Montera kontrollfjädern och dess T-anslutning. Skruva in denna till dess kontrollfjädern nätt och jämnt kan vridas med ena handens tumme och ett finger. (Se fig. 38.)
24. Utför justeringarna på kontrollfjädern, Dragkontrollens och Lägekontrollens regleringsarmar som tidigare anvisats.
25. Montera nya O-ringar på väljarventilplattan och montera plattan på locket.
26. Montera bakaxelhusets lock med det hydrauliska systemet på bakaxelhuset och använd ny packning och nya O-ringar överallt.
27. Montera kontrollfjäders T-anslutning vid tryckstångsfästet och fäst även tryckstången vid detta samt montera lyftstångerna vid lyftarmarna.
28. Montera sätet samt montera redskapet och testa det hydrauliska systemet genom att höja och sänka utrustningen flera gånger.

RETURLEDNINGENS OLIJEFILTER OCH MOTTRYCKSVENTILEN

Demontering

1. Demontera bakaxelhusets lock med det hydrauliska systemet, som tidigare beskrivits.
2. Tag bort skruven som håller returledningen, på bakaxelhusets högra sida. (Se Fig. 39.)
3. Sänk ned returledningen så att den går fri från passagen i bakaxelhusets övre fläns och lyft ur returledningen med oljefilter och mottrycksventil uppåt.

Montering

Avlägsna först O-ringens som sitter på returrörets övre ände och även de som sitter i urborringarna för retur- och inloppsledningarna i bakaxelhusets övre fläns.

1. Placera returledningen med filter och ventil i bakaxelhuset och för in ledningen genom hålet i husets övre fläns, så långt att dess ände sticker ut tillräckligt högt för att tätningringen (O-ringens) skall kunna sättas på röret.
2. Sänk ned ledningen så att rörets ände med O-ringens kommer på plats i flänsen samt sätt i skruven genom husets sida.
3. Montera nya O-ringar i urborringarna för retur- och inloppsledningarna i bakaxelhusets övre fläns samt montera bakaxelhusets lock som tidigare beskrivits. Använd en ny packning mellan locket och huset.

Renovering av mottrycksventilen

1. Demontera returledningen med filter och mottrycksventil som tidigare beskrivits.
2. Tag bort låstråden från dess spår inuti ventilen (-kroppen).
3. Tag bort fjäderplattan och fjädern som följer med denna.
4. Tag loss ventilkolven ur ventilkroppen.

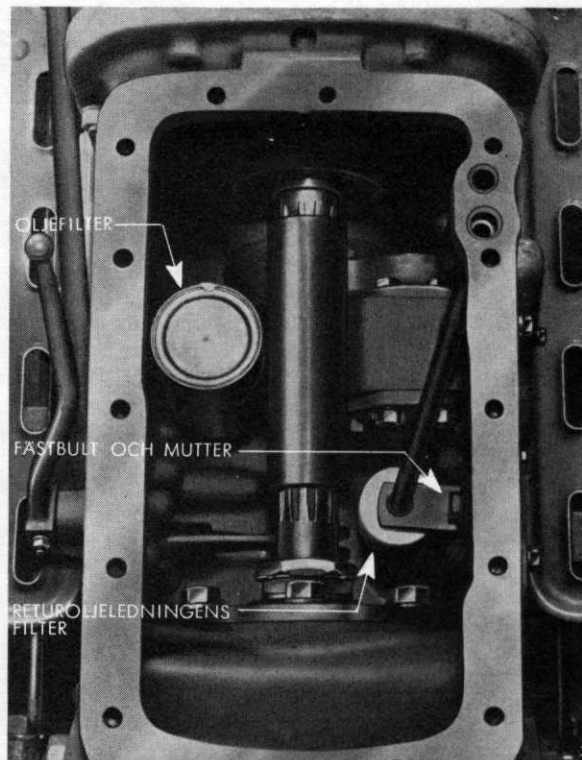


Fig. 39. Montering av returoljeledningens oljefilter.

Innan ventilen åter hopmonteras skall man kontrollera ventilkolvens och -kroppens ytor med avseende på repor, grader och andra skador. Ventilkolven skall kunna röra sig fritt utan att kärva.

Kontrollera även fjäderns spänning. Fjädern skall ha en längd av 18,8 mm vid en belastning av 1,03 kp—1,14 kp. Hopmonterad skall ventilen öppna vid ett tryck av 23—26 lbs/sq.in. (1,62—1,83 kp/cm²).

Hopmontering och slutlig montering av ventilen sker i omvänd ordning mot den ovan beskrivna demonteringen.

Översyn av returledningens oljefilter

Normalt behöver detta filter ej bytas ut annat än i samband med större översyner.

1. Demontera returledningen med filter och mottrycksventil enligt tidigare beskrivning.
2. Demontera mottrycksventilen.
3. Tag bort planbrickan och gummibrickan från filtrets ände och tag bort detta från returledningen.
4. Tag bort gummibrickan, planbrickan och fjädern från filtrets övre ände.

Byt ut gummipackningarna om de visar sig vara skadade eller gamla och spruckna. Montera därefter returledningen med filter och mottrycksventil i bakaxelhuset som beskrivits ovan.

FELSÖKNINGSSCHEMA

En logisk följd av kontroller, baserade på iakttagelse av felsymptomen leder snabbast till målet vid felsökning i det hydrauliska systemet. Genom att noggrant ge akt på systemets funktion kan man snabbt se vilka av nedanstående förhållanden, som är tillämpliga och vilka åtgärder, som är nödvändiga för att avhjälpa felet.

De mest troliga orsakerna är medtagna först, när dessa har kollats får de mera komplicerade sammanhangen undersökas.

Alla yttre anordningar, som påverkar systemets yttre funktion, såsom typ och beskaffenhet av redskap, dess inställning, fastsättningsmetod och jordbeskaffenhet m. m. skall tagas i beaktande och alla avvikelser från normal standard korrigeras, innan man börjar felsökningen.

1. Fel på lyftanordningen

- a. Kontrollera att väljarventilen är helt inskjuten.
- b. Kontrollera att oljenivån i bakaxelhuset är den rätta och att rätt typ av olja användes.
- c. Om fel uppstår på systemet, när omställningsspaken står på Dragkontroll, ställes spaken på Lägekontroll, varefter manöverspaken föres till segmentets högsta del, för att fastställa om felet är begränsat till Dragkontrollen.

Om systemet icke fungerar enbart vid Dragkontroll, avlyftes bakaxelhusets lock och Dragkontrollens regleringsarm justeras enligt tidigare beskrivning.

- d. Om felet uppträder både vid Drag- och Lägekontroll, justeras bägge kontrollernas regleringsarmar. Kontrollera därvid att armarna icke blivit böjda eller kärvar på något vis.
- e. Om dessa armar är rätt justerade och inga tecken på skevhet hos armarna förefinnes, skall tätningen på arbetscylinderns kolv kontrolleras och bytas, om den icke tätat perfekt.
- f. Kontrollera arbetscylinderns säkerhetsventil och se till att tätningsspackningen är hel och sitter riktigt. Om så behövs, skall säkerhetsventilen bytas ut mot en, som man vet är hel. Man skall inte försöka att taga isär denna ventil.
- g. Kontrollera mottrycksventilen, som är monterad på returledningens sil, och silen, då frånvaro av mottryck i systemet kommer att resultera i att avlastningsventilen icke fungerar riktigt.
- h. Kontrollera att filtret vid oljepumpens intag inte är blockerat.
- i. Om felet ännu icke kunnat upptäckas, monteras bakaxelhusets lock och pumpröcket provas, eller man byter ut pumpen mot en som man vet är hel.

2. Snabba ändringar av höjden under arbete eller vid lyftning

Vid beskrivning av det hydrauliska systemets funktion omnämnes att inre oljeläckage automatiskt korrigeras genom att regleringsarmarna för regleringsventilen till lyftläge. Om läckan är stor kommer redskapet att gunga upp och ner, förorsakat av att lyftarmarna vid sänkning och höjning hela tiden påverkar regleringsventilen.

Standardkontroll vid detta förhållande framgår av följande tabell:

1. Montera en vikt på ungefär 560 kg på dragstängernas yttre ändar eller häng på ett redskap med liknande vikt.
2. För omställningsspaken nedåt till Dragkontrollläge.
3. För manöverspaken till en halv tum (12,7) från det övre fasta stoppet i segmentet.
4. Starta motorn och ge akt på lyftarmarnas funktion. Armarna skall lyftas till högsta höjd och stanna där. Under en period av två minuter skall inte mindre än tre korrigeringar av lyftarmarna inträffa.

Om fler än tre korrekationer inträffar, skall bakaxelhusets lock avmonteras och följande punkter kontrolleras:

- a. Tag bort backventilen och undersök om ventilsätet är skadat, undersök kulan och byt ut den om

- den är korroderad eller skadad samt kontrollera fjäderspänningen (se specifikationerna).
- Demontera arbetscylinderns bakre lock och undersök packningens beskaffenhet, kontrollera även packningen och låsskruven, som passar in i den horisontella, längsgående passagen i arbetscylindern.
 - Demontera regleringsventilen, kontrollera om några skador finnes på dess ytor och se till att den passar precis.
 - Demontera avlastningsventilens plugg och kontrollera passningen i främre delen av avlastningsventilens kammare. Undersök ytorna på pluggen och kammaren och se till att god tätning erhålles.
 - Demontera avlastningsventilen och kontrollera att ventilens passning är den riktiga och att O-ringen är hel. Det är tillrådligt att byta denna O-ring oberoende av i vilket skick den befinner sig.
 - Kontrollera också att O-ringarna mellan arbetscylindern och bakaxelhusets lock och också mellan väljarventilhuset och locket är hela. Det rekommenderas att ringarna byts vid varje demontering oavsett i vilket skick de befinner sig. Undersök även de bearbetade tätningsytorna.
 - Demontera arbetscylinderns kolv och kontrollera kolvens packring.
 - Kontrollera Drag- och Lägekontrollerna som förut beskrivits, innan bakaxelhusets lock åter monteras på traktorn.

3. Oregelbunden funktion eller överkorrigering

Detta förhållande indikerar vanligen att regleringsventilen inte fungerar, beroende på att ventilens regleringsarmar kärvar eller att lyftarmarnas låsmuttrar dragits åt för hårt.

- Kontrollera åtdragningen av lyftarmarnas låsmuttrar, vilka skall dragas åt så hårt att lyftarmarna nätt och jämnt faller ned av sin egen tyngd.
- Demontera bakaxelhusets lock och kontrollera att regleringsventilen kan röra sig fritt.
- Kontrollera att kontrollfjäders plunge kan röra sig fritt, och se särskilt till att den är fri att röra sig mot låspinnen på bakstycket.
- Kontrollera Dragkontrollens regleringsarm, så att den ej kärvar i "tärningen".
- När bakaxelhusets lock monteras, tillses att kontrollfjäders T-anslutning rör sig fritt på tryckstångsfästet.

SPECIFIKATIONER

Arbetscylindern:	
Cyl.-diameter	2.9995—3.0010" (76.19—76.23 mm)
Kolv-diameter	2.9980—2.9990" (76.15—76.18 mm)
Regleringsventilens fjäder:	
Antal lindningsvarv	19
Längd	1.45" (36.8 mm) med fjädern under tryck av 24.5—28.5 lb (11.11—12.93 kp)
Säkerhetsventilen:	
Öppningstryck	2,400 psi (169 kp/cm ²)

Borrning för Regleringsventilens och Avlastningsventilens bussningar

Färgmärkning	Diameter i tum	Diameter i mm
Vit	0.9996—0.9998	25.390—25.395
Blå	0.9998—1.0000	25.395—25.400
Gul	1.0000—1.0002	25.400—25.405
Grön	1.0002—1.0004	25.405—25.410
Orange	1.0004—1.0006	25.410—25.415

Regleringsventilens och Avlastningsventilens bussningar och Avlastningsventilens plugg

Färgmärkning	Ytterdiameter i tum	Ytterdiameter i mm
Vit	1.0002—1.0004	25.405—25.410
Blå	1.0004—1.0006	25.410—25.415
Gul	1.0006—1.0008	25.415—25.420
Grön	1.0008—1.0010	25.420—25.425
Orange	1.0010—1.0012	25.425—25.430

Regleringsventilen

Färgmärkning	Ytterdiameter i tum	Ytterdiameter i mm
Vit	0.5917—0.5919	15.029—15.034
Blå	0.5919—0.5921	15.034—15.039
Gul	0.5921—0.5923	15.039—15.044
Grön	0.5925—0.5926	15.049—15.052
Orange	0.5927—0.5928	15.055—15.057

<i>Atdragningsmoment</i>	<i>lbs./ft.</i>	<i>kpm</i>
Bultar — Lock till bakaxelhuset	30—35	4.15—4.84
Bultar — Arbetscylindern till locket	40—45	5.53—6.22
Bultar — Väljarventilplatta till locket	30—35	4.15—4.84
Bultar — Främre täckplåt till arbetscylindern ...	17—22	2.35—3.04
Bultar — Bakre täckplåt till arbetscylindern ...	17—22	2.35—3.04
Bultar — Hydr. pump till bakaxelhuset	30—35	4.15—4.84
Hydrauliska pumpens genomgående bultar	40—45	5.53—6.22
Mutter — Manöverspaken till axel	4— 5lb*	1.81—2.27kp*
Backventilens plugg	45—55	6.22—7.60

* Mätas på manöverspakens knopp

Mottrycksventilen:

Öppningstryck	23—26 psi. (1.62—1.83 kp/cm ²)
Fjäders längd	0.74" (18.8 mm) under tryck av 2.28—2.52 lb (1.03—1.14 kp)

Hydraulisk pump

Kapacitet	3.31 gallon (15.03 lit.) vid 1.550 r/min.
Reduceringsvent.: Shimstjocklek 0.005" (0.127 mm), 0.010" (0.254 mm), 0.015" (0.381 mm), 0.025" (0.635 mm)	
Största tillåtna tjocklek shims	0.080" (2.032 mm)

Backaxelhusets lock

Diameter å backventilens borrning	0.749—0.750" (19.025—19.050 mm)
---	---------------------------------

Backventilens säte:

Ytterdiameter (bakom "O"-ringen)	0.7510—0.7505" (19.08—19.06 mm)
Tväraxelns lagertappdiameter	1.998—1.996" (50.75—50.70 mm)

Diameter å tväraxelns lagerbussning:

Ytterdiameter	2.370—2.372" (60.20—60.25 mm)
Innerdiameter	2.001—2.003" (50.83—50.88 mm)

Lägekontrollfjäder:

Antal lindningsvarv	10,7
Längd:	1.96" (49.78 mm) under tryck av 72± 6 lbs (32.66±2.72 kp)
.....	1.52" (38.61 mm) under tryck av 152±10 lbs (68.95±4.54 kp)

Backventilens fjäder:

Antal lindningsvarv	9.5
Längd:	0.70" (17.78 mm) under tryck av 10.2—12.2 lbs (4.65—5.53 kp)

Dragkontrollfjäder:

Antal lindningsvarv	18
Längd:	3.58" (90.93 mm) under tryck av 105± 7 lbs (47.63±3.18 kp)
.....	3.21" (81.53 mm) under tryck av 177±10 lbs (80.29±4.54 kp)

Tärningens innerdiameter	0.631—0.633" (16.03—16.08 mm)
--------------------------------	-------------------------------

Dragkontrollfjäders bussning:

Innerdiameter	0.439—0.442" (11.15—11.23 mm)
Ytterdiameter	0.627—0.629" (15.93—15.98 mm)

Uttag för extra utrustning	1/2" B. S. P. gänga
----------------------------------	---------------------

Väljarventilens borrning i väljarventilplattan

<i>Färgmärkning</i>	<i>Diameter tum</i>	<i>Diameter mm</i>
Vit	0.7490—0.7493	19.075—19.032
Blå	0.7493—0.7496	19.032—19.040
Gul	0.7496—0.7500	19.040—19.050

Väljarventilen

<i>Färgmärkning</i>	<i>Diameter tum</i>	<i>Diameter mm</i>
Vit	0.7485—0.7488	19.012—19.020
Blå	0.7488—0.7491	19.020—19.027
Gul	0.7491—0.7494	19.027—19.035

Hydrauliska systemets oljepump

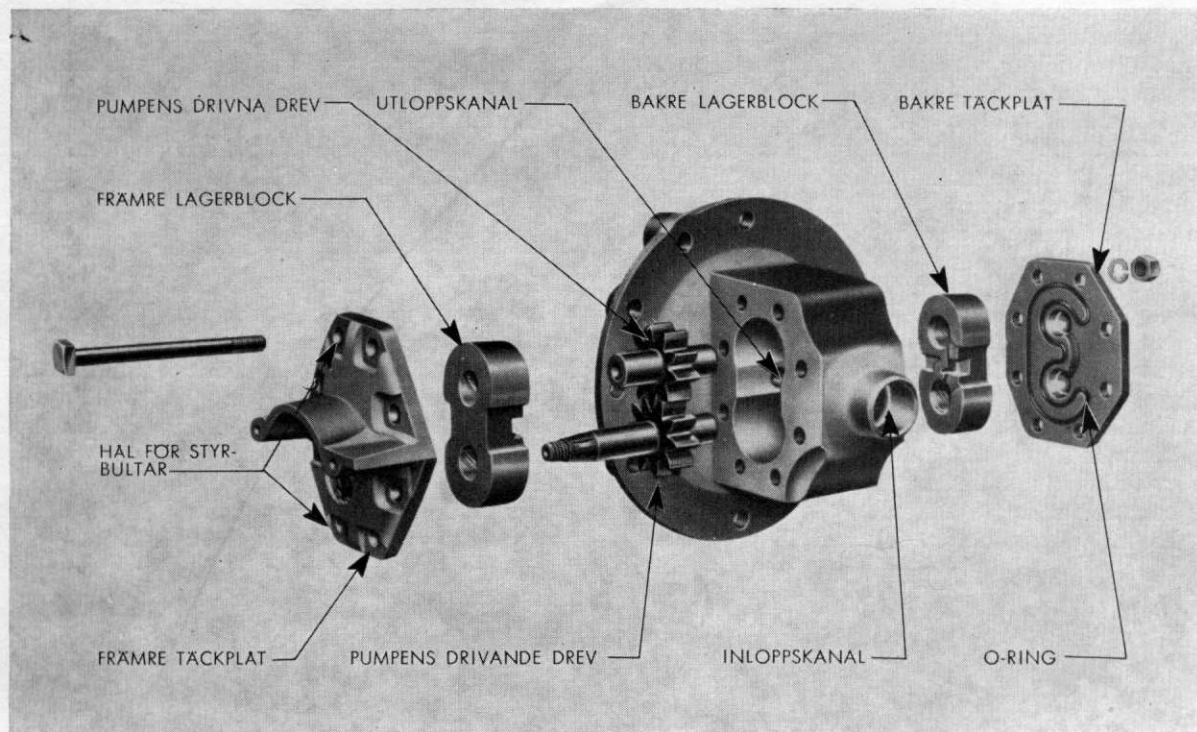


Fig. 40. Hydrauliska systemets oljepump.

Allmän beskrivning

Hydrauliska systemets pump är monterad mot bakaxelhusets högra sida och drives genom direkt ingrepp med ett kugghjul på kraftuttagets mellanaxel.

Pumpens två cylindriska kugghjul, som levererar det höga oljetrycket till arbetscyllindern, är monterade i ett par speciella lagerblock, vilka är noggrant inpassade i pumphuset. Det drivande kugghjulet är tillverkat i ett stycke med sin axel. Denna sticker ut genom pumpens främre täckplåt och det yttre kugghjulet, vilket är i ingrepp med kraftuttagets mellanaxel, är monterat på axeln med en låskil. Den hydrauliska pumpen är därför alltid i gång när motorn går, oavsett vilken växel som ligger i, förutsatt att kopplingspedalen ej är nedtrampad.

Fördelarna med detta system är att:

1. Det är ej nödvändigt att koppla in (till) kraftuttaget för att pumpen skall fungera.
2. När dubbelkoppling är monterad kan man koppla från traktorns drivning utan att påverka pumpens funktion.

När pumpens båda kugghjul roterar suges olja från bakaxelhuset genom en sil till pumpen. Silen monteras

direkt på pumpens inloppsöppning och är försedd med en magnetplugg, som fångar eventuella järn- och stålpartiklar i oljan.

När oljan kommer in i pumpen fyller den ut utrymmet mellan kuggarna och föres med runt kugghjulens yttersidor till en punkt, där kuggarna åter kommer i ingrepp med varandra. Oljan tryckes sedan ut och lämnar pumpen genom dess utloppsöppning och går in i en ledning, som finnes i den stora skölden på pumphuset. I denna ledning finnes en reduceringsventil, vilken är så justerad att den öppnar vid ett tryck av 2100—2300 lbs.sq.in. (149—162 kp/cm²). I sin övre ände står denna ledning i kontakt med en lodrät ledning i bakaxelhusets vägg, vilken leder till arbetscyllindern.

På pumpens trycksida finnes en återledning, som låter olja med högt tryck gå till lagerblockens baksidor. Här stannar oljan mellan lagerblocken och deras respektive täckplåtar. I vardera av dessa finnes ett speciellt spår, format som en 3:a, i vilket en tätningssring sitter. Härigenom erhålles god tätning mellan vardera lagerblocket och dess täckplåt. Resultatet blir att lagerblocken tryckes mot kugghjulen så att slitage automatiskt kompenseras och axialspelet hela tiden

hålles nere vid ett minimum, varigenom pumpens verkningsgrad alltid hålles hög.

På pumpens sug sida finnes en ledning i varje lagerblock, vilket tillsammans med spiralspår i själva lagerhålen och små behållare i täckplåtarna förser lagerytorna med en jämn ström av lågtrycksolja för smörjning av lagren.

Mellan främre täckplåten och drivhjulet finnes en speciell tätning, som skyddar pumpen genom att utesluta luft om oljenivån skulle sjunka under silen vid pumpens intag. Denna packning skall alltid monteras med den tätande kanten (d. v. s. fjäderkanten på tätningen) utåt från täckplåten.

Demontering av pumpens tryckreduceringsventil

På fig. 41 visas reduceringsventilen demonterad sedan pumpen tagits loss från traktorn. Detta är dock ej nödvändigt, ventilen kan demonteras med pumpen monterad i traktorn.

1. Tag bort pluggen och tätningsbrickan i nedre änden av reduceringsventilens kanal i pumpskölden.
2. Tag bort reduceringsventilen.
3. Tag bort O-tätningringen från ventilkroppen.

4. Håll fast ventilkroppen, skruva loss fjäderhållaren och tag bort shimmen mellan fjädern och dess hållare. Anteckna hur många shims som är monterade och deras tjocklek. Dessa shims kontrollerar pumpens högsta arbetstryck och det är viktigt att totala tjockleken av dessa shims är den rätta, när ventilen åter monteras. (Se specifikationerna.)

5. Tag bort reduceringsventilens plunge från ventilkroppens övre (inre) del.

Montering av reduceringsventilen

1. Kontrollera plungen, ventilsåtet och nålen med avseende på skador samt se till att nålen tätat och ligger an jämnt mot såtet.
2. Montera shimmen och fjädern i fjäderhållaren. (Se kap. Provnings av hydraulpumpen.)
3. Montera ventilmålen samt fjäderhållaren med fjäder och shims i ventilkroppen och drag fast hållaren.
4. Montera en ny O-tätningring i det cirkelrunda spåret i ventilkroppens övre del.

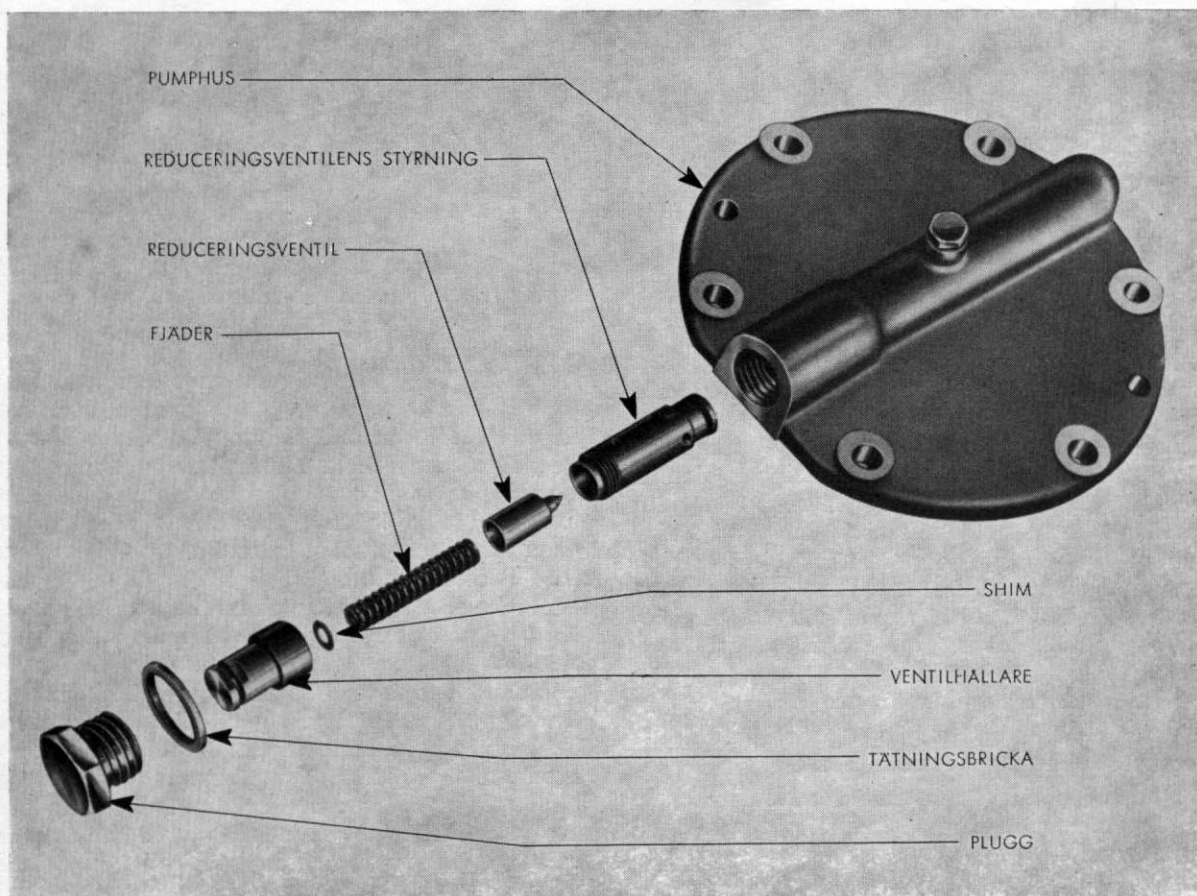


Fig. 41. Hydrauliska pumpens reduceringsventil.

5. Placera hela ventilen på dess plats i oljepumpens sköld, montera en ny tätningbricka i pluggen samt montera pluggen och drag fast den.

Demontering av hydrauliska systemets oljepump

1. Töm ur oljan i bakaxelhuset.
2. Tag bort högra fotbrädan och tag loss bromsstaget på höger sida.
3. Demontera bakaxelhusets lock.
OBS! Pumpen **kan** tagas loss utan att bakaxelhusets lock togas av, men monteringen av pumpen underlättas i högsta grad om locket demonteras. Dessutom måste man för att arbeta med pumpens sil antingen demontera bakaxelhusets lock eller lossa hela bakaxelhuset från växellådan.
4. Skruva ur de sex skruvarna som håller pumpen vid bakaxelhusets högra sida.
5. Lyft ur pumpen samt tag bort pumpens sil genom bakaxelhusets stora övre öppning. Silen skall alltid tagas ur, rengöras och inspekteras varje gång pumpen demonteras.

Isärtagning av pumpen

1. Skruva ur de två skruvarna som håller skyddsplåten över pumpens drivhjul mot främre täckplåten.
2. Råta ut låsfliken och skruva av muttern på drivhjulets axel.
3. Drag av drivhjulet från axeln med hjälp av verktyget T.8514.
4. Tag bort låskilen från axeln.
5. Tag bort muttrarna, fjäderbrickor och de genomgående bultarna, som håller de två täckplåtarna. Observera att de två bultarna längst upp och ned närmast pumpens sköld (se Fig. 40) samtidigt utgöra styrningar och har mycket noggrann passning i sina hål. De får därför ej förväxlas med de övriga bultarna, vilket är lätt att undvika då deras huvuden är märkta med "D".
6. Tag bort täckplåtarna och avlägsna de båda "3"-formade tätningringarna.
7. Om så erfordras borttages låsringen, som håller tätningen på axeln till det drivande pumpkugg-

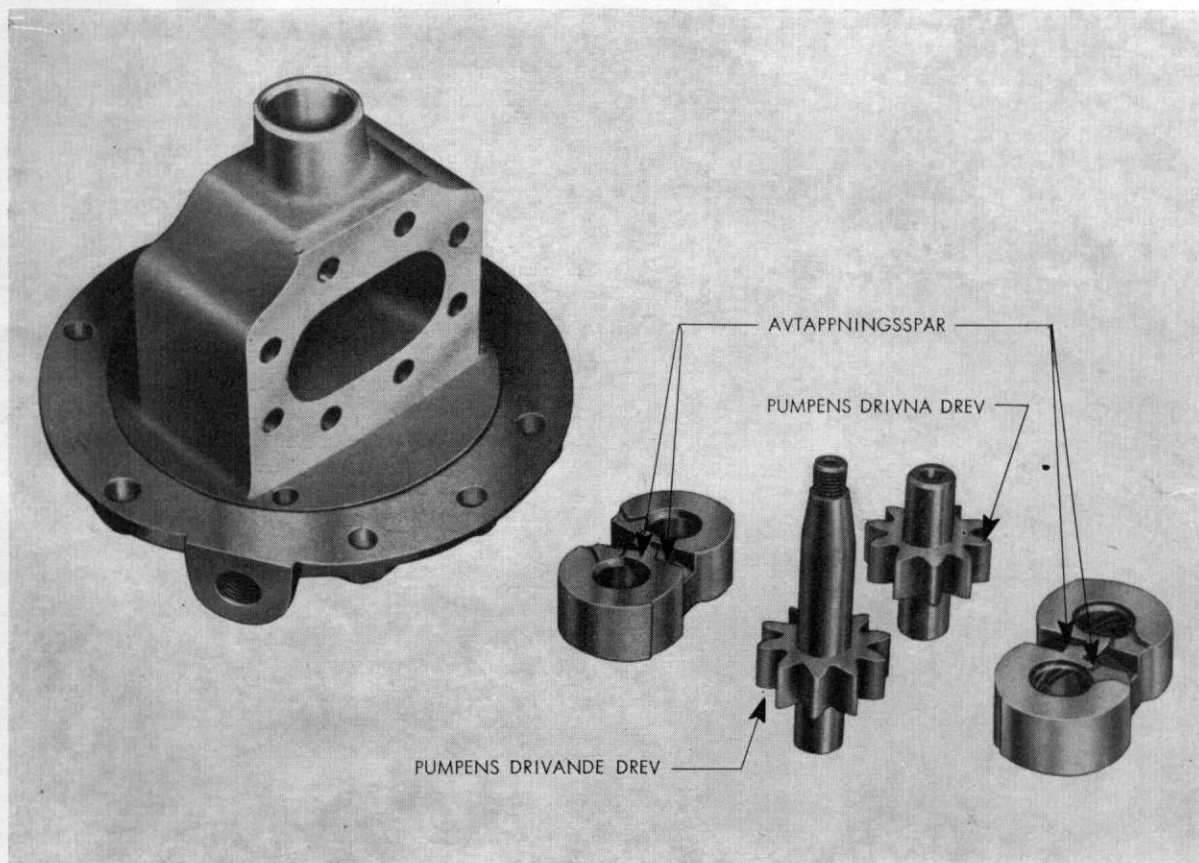


Fig. 42. Hydrauliska pumpens drev och lagerblock.

hjulet. Använd en dorn med något mindre diameter än hålet.

8. Tag ut pumpkugghjulen och deras lagerblock ur pumphuset, om möjligt i ett stycke. Kugghjulens axlar får ej utsättas för något som helst tryck.
9. Undersök lagerytorna och se om några tecken på skärning eller andra skador förefinnes. Smärre skador och grader kan avlägsnas genom polering med O-smärgelpapper och paraffin. Finnes större skador på lagerblockens ytor måste blocken bytas. De måste alltid monteras eller bytas i par och får ej blandas.
10. Undersök pumphuset med avseende på slitage förorsakat av pumphjulen. Om slitaget är större än 0.0025 tum (0,0635 mm) på pumpens sug sida skall pumphuset bytas.
11. Undersök kugghjulen med avseende på skador och slitage på axeltappar och kuggar. Kontrollmät kugghjulen (tvärs över de tio kuggarna, två och två). Största avvikelser (orundheten) får vara 0,001 tum (0,025 mm). Axeltapparna kan poleras lätt med O-smärgelpapper för att avlägsna slit-spår. På samma sätt kan kugghjulens plana sidoytor poleras om man träder på ett stycke smärgelpapper på axeltappen och sätter in denna i ett kasserat lagerblock och vrider på hjulet. Om nya kugghjul monteras får diametern på den ena axeltappen på varje kugghjul ej avvika mer än 0,001 tum (0,025 mm) från den andra axeltappen. Vidare får ej diametern på det ena kugghjulet avvika mer än 0,001 tum (0,025 mm) från det andra

kugghjulets diameter. Dessa förutsättningar gäller även när man blandar kugghjul från olika pumpar eller byter bara det ena kugghjulet i en pump.

12. Alla gummipackningar, O-tättningsringar o. s. v. skall bytas ut vid isärtagning av oljepumpen.

Hopmontering av pumpen

Man bör observera att de två lagerblocken ej är identiska trots att de se likadana ut och de måste monteras rätt i förhållande till kugghjulen och pumphuset. Detta skall vid monteringsarbetet placeras på arbetsbänken med skölden (flänsen) nedåt och hålet för tryckreduceringsventilen vänd mot montören.

Placera kugghjulen på lagerblocken som visas på fig. 42. Placerat på detta sätt kommer det högra (bakre) lagerblocket att ha de små avtappningsspåren från oljespårerna (på "åttans" sida) vid ÖVRE änden av sitt VÄNSTRA (trycksidans) oljespår, och vid NEDRE änden av sitt HÖGRA (inloppssidans) oljespår.

På samma sätt kommer vid denna placering det vänstra lagerblocket att ha de små avtappningsspåren vid ÖVRE änden av sitt HÖGRA (trycksidans) oljespår och vid NEDRE änden av sitt VÄNSTRA (inloppssidans) oljespår.

1. Med det högra (bakre) lagerblocket placerat som på fig. 42, d. v. s. med den plana sidan nedåt och avtappningsspåren från hålen för pumphjulens axlar vända till höger (inloppssidans) och placera pumpens drivna hjul i högra, bortre hålet, se fig. 43.
2. Montera pumpens drivande hjul (med den längre axeln) i det vänstra, hitre hålet och med den gängade änden uppåt, se fig. 43.
3. Vrid det vänstra lagerblocket, så att den plana sidan kommer uppåt och lägg det över pumphjulens axlar med de små urtagen på lagerblockets ytterdiametrar (se handens tumme på Fig. 43) vända åt vänster liksom på det undre blocket.
4. Montera lagerblocken med de båda pumphjulen i pumphuset med den gängade änden av det drivande pumphjulets axel vänd framåt (se även fig. 40) och åt vänster samt de i punkt 3 ovan nämnda urtagen i lagerblockens ytterdiametrar vända mot pumphusets trycksida (husets fläns), se Fig. 44.
5. Montera en ny 3-formad tättningsring på var och en av pumpens täckplåtar och placera dessa på sina platser, så att tättningsringens, "3:ans", raka sida är vänd mot pumphusets fläns.
6. Montera de två styrbultarna, märkta "D", som särskilt omnämndes i kapitlet "Isärtagning av pumpen", punkt 5. Montera därefter de övriga sex bultarna, fjäderbrickor och muttrar och se

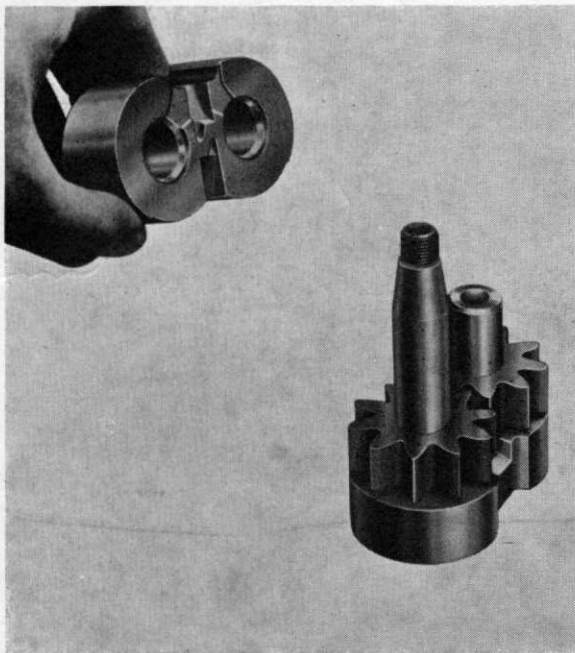


Fig. 43. Hopmontering av ärev och lagerblock.

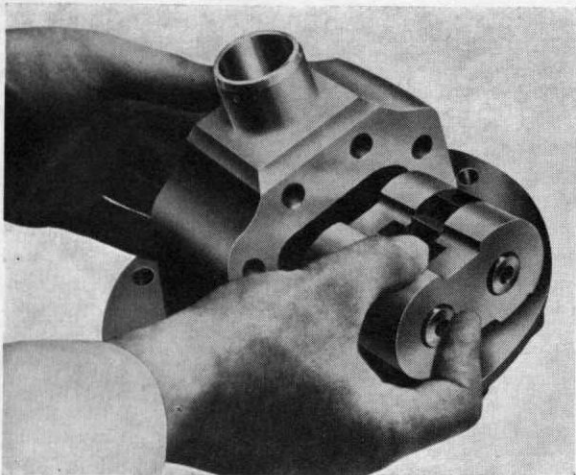


Fig. 44. Montering av drev och lagerblock i pumphuset.

därvid till att bultarnas fyrkantiga huvuden kommer in i urtagen i täckplåtarna. Drag åt bultarna med 40—50 lb.ft. (5,5—6,2 kpm).

Det är ytterst viktigt att en rätt visande momentnyckel användes och att det ovan nämnda momentet ej överskrides.

7. Placera låskilen i det drivande pumphjulets axel och montera det yttre kugghjulet på axeln. Placera en bricka med låsflikar på axeln, sätt muttern och drag fast den samt vik över brickans låsflik över muttern.
8. Montera skyddsplåten över pumpens kugghjul på den främre täckplåten.

MONTERING AV HYDRAULISKA SYSTEMETS OLJEPUMP

1. Placera en ny O-tättningsring i spåret kring det hål i bakaxelhusets sida, där oljan från pumpflänsen går in i bakaxelhusets vägg och vidare upp till ventilsystemet.
2. Placera en ny O-tättningsring på utloppsröret från pumpens sil och sätt in detta rör i pumpens inloppsrör. Se till att silen kommer rätt på styrtappen på bakaxelhusets vänstra insida.
3. Fyll på ren olja i pumpintaget för smörjning av kugghjul och lager vid startning av systemet.
4. Montera pumpen och använd härvid en ny packning mellan pumpflänsen och bakaxelhuset. Kontrollera att silen är rätt monterad och att styrningarna på bakaxelhuset går rätt i de respektive hålen i pumpflänsen. Drag därefter fast pumpens monteringsbultar med 30—35 lb.ft. (4,2—4,8 kpm).
5. Montera bakaxelhusets lock som tidigare beskrivits.

6. Koppla fast den högra bromsstången samt montera höger fotbräda.

TESTNING AV HYDRAULISKA PUMPEN

Pumpen är vid fabriken justerad, så att den ger erforderlig oljemängd och tryck och justeringar behöver därför i allmänhet ej göras sedan traktorn tagits i bruk.

Misstänker man emellertid, att pumptrycket ej är det rätta, kan en kontroll göras genom att en tryckmätare monteras i det härför avsedda hålet mitt på pumpens flänsplatta.

Före en kontroll skall traktorn köras, så att full driftstemperatur uppnåtts även i bakväxeln och det hydrauliska systemet.

Montera anslutningen T.8503-1/g på tryckmätaren T.8503 och montera mätaren med anslutning på pumpplattan, sedan dess mittplugg skruvats ur.

Skruva ur pluggen uppe på väljarventilens platta och montera T-anslutningen T.8503-1/f i detta hål samt sedan den ventilförsedda slangen T-8503-1 mellan T-anslutningen och påfyllningshålet för bakaxelhuset, se fig. 45.

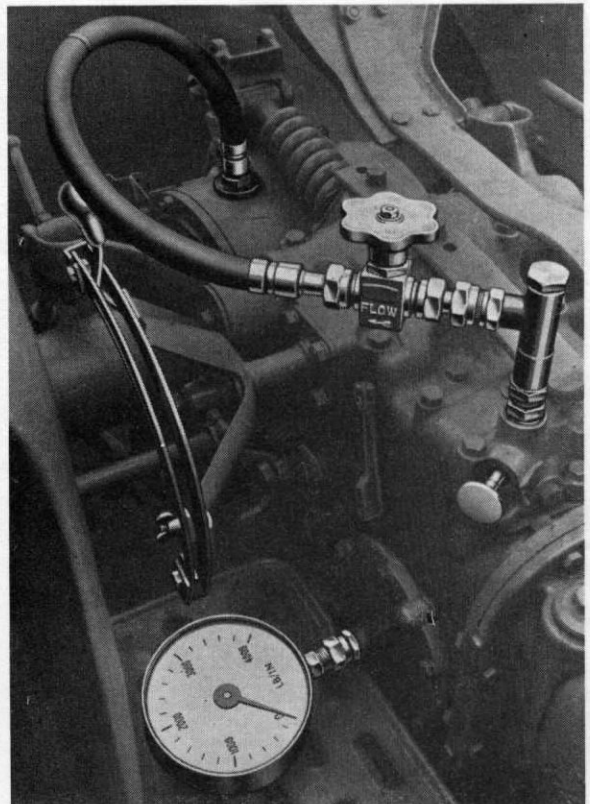


Fig. 45. Montering av det hydrauliska systemets testutrustning.

Öppna ventilen helt och starta motorn samt låt den gå med 1550 r/m.

Drag ut väljarventilens knapp samt för manöver-spaken till dess översta läge.

Stäng nu långsamt ventilen på slangen T.8503-1 och ge därvid akt på tryckmätarens utslag. Trycket skall öka till 2100—2300 lb.sq.in. (148—162 kp/cm²). Vid detta tryck skall tryckreduceringsventilen öppna och trycket falla till c:a 600 lb.sq.in. (42 kp/cm²).

Om reduceringsventilen öppnar vid ett lägre tryck än det ovan angivna, 2100—2300 lb.sq.in. (148—162 kp/cm²), kan orsaken vara att för få mellanlägg placerats mellan reduceringsventilens fjäder och dennas

hållare eller att fjädern är skadad. Mellanlägg finnas i följande tjocklekar: 0,005" (0,127 mm), 0,010" (0,254 mm), 0,015" (0,381 mm) och 0,025" (0,635 mm) och de ger en ökning av trycket med ungefär 10 lb.sq.in. (0,7 kp/cm²) för varje 0,001" (0,025 mm).

Observera att största tillåtna totala tjockleken av mellanlägg är 0,080" (2,032 mm).

Om reduceringsventilen ej öppnar vid tryck högre än 2300 lb.sq.in. (162 kp/cm²), har för många mellanlägg monterats och, om trycket ej når det angivna öppningsvärdet, är pumpen felaktig. Är det senare fallet, skall pumpen ersättas med en felfri pump eller demonteras och repareras.

SPECIFIKATIONER

Pumpkapacitet	15,0 liter/min vid 1550 r/m
Reduceringsventilens öppningstryck	2100—2300 lb/sq.in (148—162 kp/cm ²)
Mellanlägg, tjocklek	0,005" (0,127 mm), 0,010" (0,254 mm), 0,015" (0,381 mm), 0,025" (0,635 mm)
Största tillåtna tjocklek på mellanläggen	0,080" (2,032 mm)
Åtdragningsmoment:	
Pumpens genomgående bultar	40—50 lb.ft (5,5—6,2 kpm)
Pumpens flänsbultar	30—35 lb.ft (4,2—4,8 kpm)

FÄRGSHEMA

Y = GUL

R = RÖD

BK = SVART

BN = BRUN

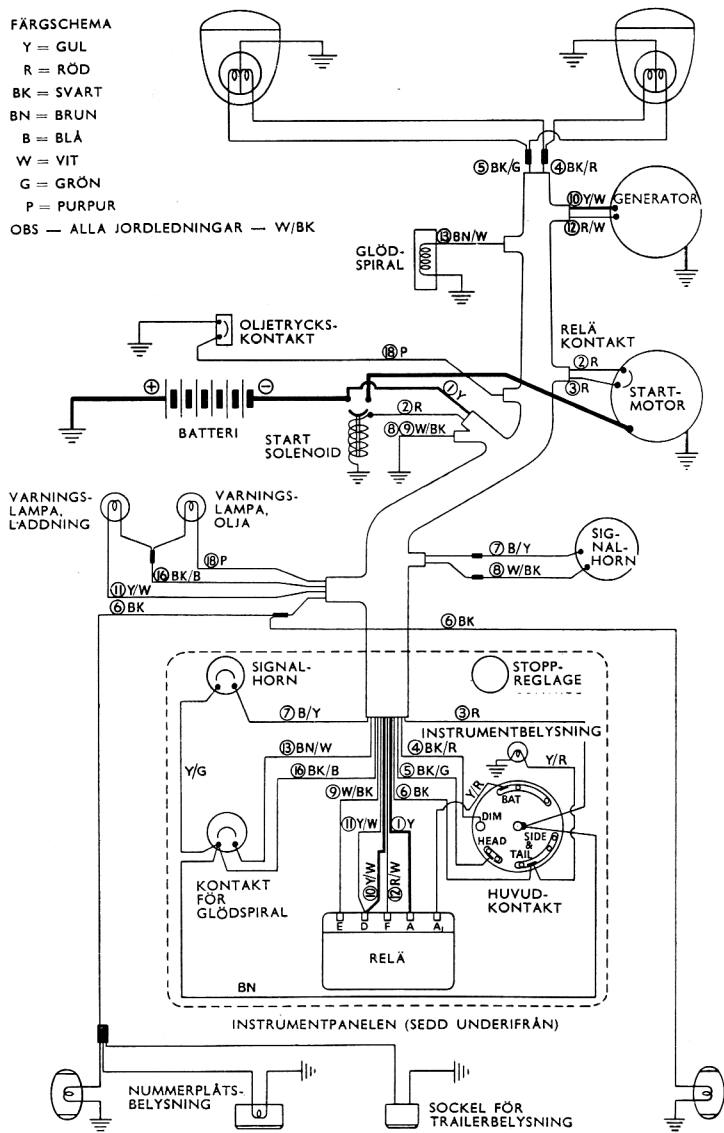
B = BLÅ

W = VIT

G = GRÖN

P = PURPUR

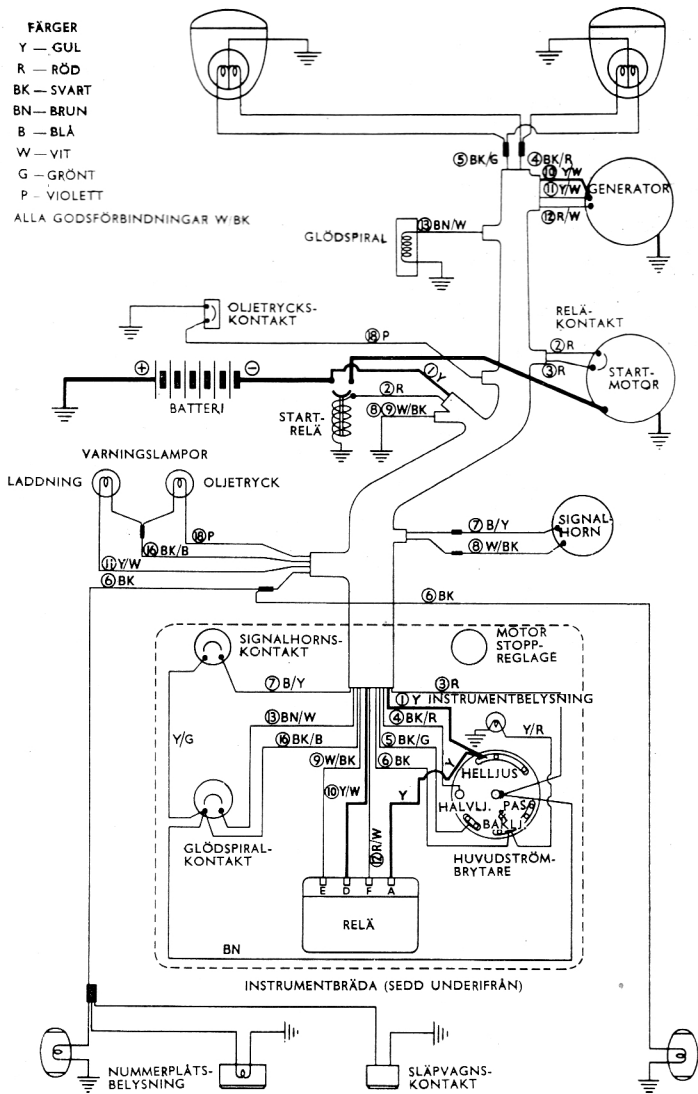
OBS — ALLA JORDLEDNINGAR — W/BK



FÄRGER

- Y — GUL
- R — RÖD
- BK — SVART
- BN — BRUN
- B — BLÅ
- W — VIT
- G — GRÖNT
- P — VIOLETT

ALLA GODSFÖRBINDNINGAR W/BK



COLOURS
 Y - YELLOW
 R - RED
 Bk - BLACK
 Bn - BROWN
 B - BLUE
 W - WHITE
 G - GREEN
 P - PURPLE

NOTE: ALL EARTH WIRES W/Bk

