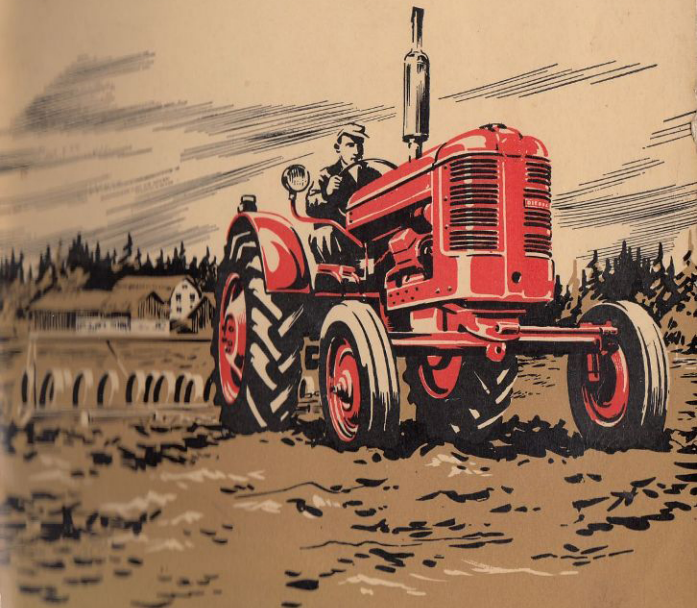


INSTRUKTIONSBOK

BM · VOLVO

230



AKTIEBOLAGET BOLINDER-MUNKTELL



INSTRUKTIONSBOK
FÖR
TRAKTOR
BM/VOLVO 230

AB BOLINDER-MUNKTELL
ESKILSTUNA

Aktiebolaget J. O. Öberg & Son
Eskilstuna 1960

W

Denna instruktionsbok behandlar traktor typ BM/Volvo 230.

I boken lämnas först en kortfattad beskrivning av traktorn och därefter några råd och anvisningar beträffande skötseln. Studera dessa instruktioner noga och följ dem, och Ni har en säker garanti för att traktorn blir skött på rätt sätt. Genom att Ni sköter traktorn ordentligt, så kan Ni också utnyttja den för fullt och erhålla bästa möjliga resultat.

Inga specifikationer i denna bok är bindande. Vi förbehåller oss rätt att utan särskilt meddelande företa ändringar.

AB BOLINDER—MUNKTELL

Serviceavdelningen

Eskilstuna

Innehållsförteckning

Service	Sid. 5
Inkörning av traktorn	6
Typbeteckning	7
Instrument och manöverorgan	8
Körningsföreskrifter	
<i>Åtgärder före start</i>	13
<i>Start av motorn</i>	14
<i>Körning</i>	16
<i>Stopp av motorn</i>	16
<i>Utluftning av bränslesystemet</i>	16
<i>Körning med remskiva</i>	18
<i>Industridragkrok</i>	18
<i>Körning med kraftuttag</i>	18
<i>Körning med hydraulisk lyft</i>	18
<i>Körning med tillkopplat redskap</i>	20
<i>Dragbommens inställning</i>	20
<i>Hydrauliskt burna redskap</i>	22
Beskrivning av traktorn	
<i>Motorn</i>	23
<i>Elektriskt system</i>	37
<i>Kraftöverföring</i>	38
<i>Bromsar</i>	39
<i>Dragbom</i>	39
<i>Hydraulisk lyft</i>	40
Skötselinstruktioner	
<i>Dagligen</i>	42
<i>Var 25:e driftimme</i>	43
<i>Var 50:e driftimme</i>	43
<i>Var 100:e driftimme</i>	46
<i>Var 200:e driftimme</i>	48
<i>Var 300:e driftimme</i>	50
<i>Var 500:e driftimme</i>	50
<i>Var 1000:e driftimme</i>	52
<i>Var 2500:e driftimme</i>	52
Allmänna instruktioner	
<i>Motorns smörjsystem</i>	53
<i>Bränslesystem</i>	53
<i>Kylsystem</i>	57
<i>Elektriskt system</i>	59
<i>Ringar och hjul</i>	61
<i>Inställning av spårvidd</i>	63
<i>Hydraulisk lyft</i>	67
<i>Smörjningsföreskrifter</i>	69
<i>Vinterförvaring av traktorn</i>	71
Felsökningstabell	72
Specifikationer	75
Smörjschema	

Service

För att traktorn skall kunna fungera ordentligt, måste den få en omsorgsfull skötsel. Den dagliga tillsynen med smörjning och diverse kontrollarbeten utför givetvis traktorföraren själv. Då det gäller justeringar och reparationer, som kräver specialverktyg och erfaren montör, är det emellertid bäst att anlita verkstad. Vänd Er då till återförsäljaren; han vet hur Er traktor skall skötas, och kan således ge Er bästa tänkbara service. Genom servicemeddelanden och kursverksamhet är han ständigt informerad om fabrikens erfarenheter beträffande traktorns skötsel. Låt alltså återförsäljaren ta hand om traktorn när det gäller justeringar och reparationer. Ni kan då lita på att arbetet blir snabbt och väl utfört.

Traktorn är omsorgsfullt provad och justerad före leveransen från fabriken. Som ytterligare kontroll har återförsäljaren dessutom utfört en speciell leveransinspektion, innan traktorn överlämnades till Er. Detta för att vi vill vara absolut säkra på att den är i förstklassigt skick, när Ni övertar den.

Fri Service

Det är viktigt, att traktorn under första tiden blir föremål för regelbundna inspektioner. Muttrar behöver exempelvis dras åt, inställningar kontrolleras och en del andra sådana småjusteringar utföras. Vi lämnar därför kostnadsfritt två serviceinspektioner efter 50 respektive 150 timmars körning.

Tillsammans med traktorn har Ni fått en garantibok, och i denna finner Ni två kuponger, vilka berättigar till denna gratiservice. På kupongerna står angivet vilka arbeten som skall utföras. Låt återförsäljaren göra dessa arbeten, sedan Ni kört föreskrivet antal timmar. *Vår garanti gäller endast under förutsättning att dessa inspektioner blivit utförda i rätt tid.*

Inkörning av traktorn

Traktorns inkörningsperiod är den viktigaste under hela dess livslängd. Under denna period, dvs. de första 250 timmarna, måste traktorn köras försiktigt. Avsikten med denna försiktiga inkörning är, att cylinderväggar, kolvar, och lagerytor i motorn samt lager och kuggjul i växellåda och bakaxel skall erhålla en hård och blank yta för att ernå största möjliga livslängd.

Under de första 50 timmarna bör traktorn köras med tämligen lätt belastning. Belastningen kan därefter successivt ökas, dock med iakttagande av försiktighet. Kontrollera då och då under körning, att oljetrycket är normalt samt att motorn håller normal arbetstemperatur. Motorn får ej under inkörningsperioden utsättas för längre perioder av hård belastning. Den bör dock ej heller köras alltför långsamt, ty kolringarna kan då lätt sota igen och försäka hög oljeförbrukning.

Under inkörningsperioden skall motoroljan bytas oftare än vad som senare blir normalt. Byt olja första gången efter 30 timmars körning. Vid detta oljebyte bör vevhusluckan tagas ned, rengöras och noggrant sköljas. Rengör även oljepumpens sil och avtappa eventuella föroreningar i smörjoljeraren. Byt ånyo olja i samband med första serviceinspektionen, dvs. efter 50 timmars körning. Därefter byts motoroljan med normala mellanrum efter varje 100 timmars körning.

Alla motorer provkörs i fabriken, först i provbänk och efter traktorns färdigställande, på landsväg. Vi har därigenom erhållit kontroll på att alla passningar är tillfredsställande, och fränsäger oss allt ansvar för eventuell skärning av kolvar och lager som orsakas av oförsiktig inkörning el. dyl.

Iakttag absolut renlighet vid alla arbeten med dieselmotorn. Särskilt gäller detta insprutningspump och insprutare.

Filtrera bränslet före påfyllningen.

Typbeteckning

Typbeteckning jämte motor- och chassinummer finns instämplade på skyltar. Skyltarnas placering framgår av nedanstående bild.

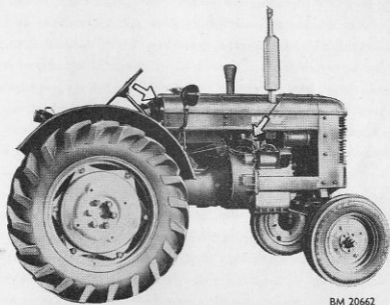


Bild 1. Motor- och chassinumrens placering.

Vid beställning av reservdelar och vid förfrågningar per telefon eller korrespondens rörande servicefrågor, skall motorns och traktorns typbeteckning jämte tillverkningsnummer alltid uppges.

T. ex.: Traktor typ 230 chassinummer 33811—1988 motornummer 12300—2142.

Instrument och manöverorgan

Här nedan lämnar vi några uppgifter om traktorns instrument och manöverorgan. Gör Er välförtrogen med dessa, innan Ni börjar köra traktorn. Tag för vana att då och då under körning kasta en blick på instrumenten. Ni ser då lätt om någonting är i olag.

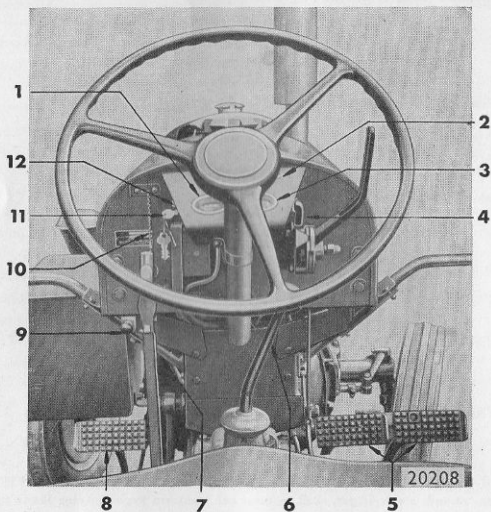


Bild 2. Instrument och manöverorgan.

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Oljetryckmätare | 7. Handbromsspak |
| 2. Laddningskontrollampa | 8. Kopplingspedal |
| 3. Kylvätsketermometer | 9. Stoppknapp |
| 4. Ljusomkopplare | 10. Dragkedja för kylargardin |
| 5. Bromspedaler | 11. Startlås |
| 6. Växelspak | 12. Startknapp |

OLJETRYCKMÄTARE

Oljetryckmätaren anger oljetrycket i motorns smörjssystem. Den visar däremot inte den mängd olja som finns i vevhuset. Trycket skall vara normalt 3—4 kg/cm². Högre tryck kan ofta bero på för tjockflytande olja vid rådande temperatur. Skulle oljetrycket gå tillbaka till 0 under det att motorn är igång, måste denna omedelbart stoppas och orsaken fastställas.

TEMPERATURMÄTARE

Temperaturmätaren anger kylvätskans temperatur och därmed motorns arbetstemperatur. Denna skall vara omkring 80° C. Om mätaren under en längre tid visar för hög temperatur kan detta bero på att kylsystemets kanaler är igensatta och hindrar cirkulationen.

KYLARGARDIN

För att man vid kall väderlek skall kunna hålla rätt motortemperatur finns en kylargardin monterad framför kylaren. Gardinen regleras med hjälp av en dragkedja.

STARTLÅS

Startlåset är placerat på instrumentbrädans vänstra gavel. Strömmen kopplas till då nyckeln vrids medsols. Glöm ej att koppla från strömmen, när Ni stoppar motorn. Batteriet kommer eljest att urladdas.

LADDNINGSKONTROLLAMPA

Laddningskontrolllampan skall vid körning normalt vara släckt, vilket anger att batteriet laddas. När densamma är tänd visar den att batteriet ej laddas, detta är vid låg tomgångshastighet det normala. Lyser lampan även vid körning eller då motorn går med högt varvtal, föreligger i allmänhet något fel i det elektriska systemet.

STARTKNAPP

Motorn startas genom intryckning av startknappen, som är placerad på instrumentbrädans gavel.

STOPPKNAPP

Motorn stoppas genom utdragning av stoppknappen, som är placerad till vänster om instrumentbrädan. Håll knappen utdragen tills motorn stannat. Stoppknappen står med en reglagetråd och en hävarmsanordning i förbindelse med insprutningspumpens reglerstång. När stoppknappen utdrages påverkar reglerstången insprutningspumpens pumpkolvar så att dessa ej kan pumpa in bränsle i cylindrarna.

BELYSNINGSSOMKOPPLARE

Belysningsomkopplaren är placerad på instrumentbrädans högra gavel. I omkopplarens bakre läge är helljuset inkopplat, i det främre halvljuset. Då armen står i mellanläge är belysningen släckt. Bakljuset och instrumentbelysningen är kopplade till samma omkopplare och lyser vid såväl hel som halvljus.

VARVTALSREGLAGE

Motorns varvtal regleras dels med handreglaget och dels med fotreglaget. Fotreglaget är fjäderbelastat så att det alltid strävar efter att ställa in sig på det varvtal som handreglaget är ställt på. Med handreglaget kan man uppnå maximalt cirka 1700 varv/min. och fotreglaget cirka 2000 varv/min. Varvtalet ökar när handreglaget förs framåt.

KALLSTARTKNAPP

Vid kall väderlek underlättas starten om kallstartknappen intryckes. Motorn erhåller därigenom maximal bränsleinsprutning i startögonblicket. Kallstartknappen är placerad ovanför insprutningspumpens på motorns vänstra sida.

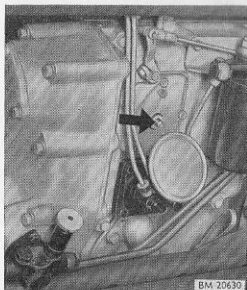


Bild 3. Kallstartknapp.

VÄXELSPAK

Växelspaken användes för att förändra utväxlingsförhållandet mellan motor och bakaxlar. Vid växling skall växelspaken ett ögonblick hållas stilla i neutralläge, innan avsedd växel lägges in. De olika växlarnas lägen är ingjutna på växellådans lock enligt bild. 4

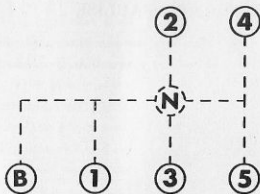


Bild 4. Växelspakens lägen.

KOPPLINGSPEDAL

Kopplingspedalen användes då man vill frikoppla motorn från växellådan. Håll aldrig foten på kopplingspedalen under körning. Slirande koppling försäkras hastig förslitning av uttrampningslager och lamellbelägg.

BROMSPEDALER

De båda bromspedalerna påverkar mekaniskt bakhjulen. Vid körning i jordbruksarbeten kan man underlätta styrningen genom att bromsa endast med ena bakhjulet. Vid transportkörning eller då man annars önskar samtidig bromsning på båda bakhjulen, kan pedalerna sammankopplas.

HANDBROMS

Handbromsen är placerad till vänster om växelspaken. Den påverkar mekaniskt bakhjulen.

MANÖVERSPAK FÖR KRAFTUTTAG OCH REMSKIVA

Kraftuttag och remskiva levereras som extra utrustning. De manövreras med en spak, placerad till vänster bakom förarsätet. I bakåtfört läge är kraftuttaget inkopplat och i framåtfört läge remskivan.

MANÖVERSPAK FÖR HYDRAULISK LYFT

Den hydrauliska lyften, vilken levereras som extra utrustning, manövreras med en spak, placerad på lyftanordningens vänstra sida. Se vidare körningsföreskrifter, sid. 19.

Körningsföreskrifter

För att Ni tillfullo skall kunna utnyttja dieselmotorns goda driftegenskaper, lämnar vi här några råd beträffande körningen.

Tag för vana att då och då lyssna på motorns gång. Om motorn skulle missa på någon cylinder bör man genast fastställa orsaken och vidta åtgärder för att avhjälpa felet.

ÅTGÄRDER FÖRE START

1.

Kontrollera att kylsystemet är fyllt. Använd alltid rent vatten och allra helst regnvatten, vilket är det absolut bästa kylvattnet. Om påfyllningslocket skall öppnas när motorn är varm, måste man vara försiktig på grund av att locket är av övertryckstyp. Vrid locket sakta motsols till dess att motstånd känns. Eventuell ånga blåser då ut genom spillröret, varefter locket utan risk kan avtagas. Fyll aldrig på kallt vatten när motorn är het, ty detta kan resultera i sprickbildningar.



Bild 5.

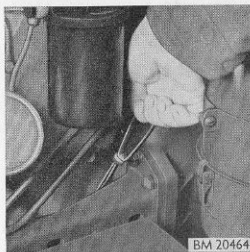


Bild 6.

2.

Kontrollera oljenivån i motorn. Nivån skall ligga mellan de båda märkena på mätstickan. Använd alltid dieselsmörjolja »For Service DG», när Ni fyller på eller byter olja i motorn.

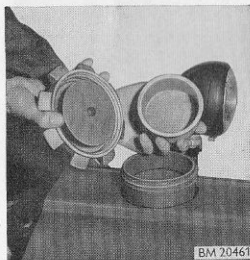


Bild 7.

3.

Kontrollera att det finns bränsle i tanken. Använd alltid rent bränsle och var noga med att Ni inte får ned smuts i tanken, när Ni fyller på. Kontrollera även ibland att lufthålen i locket är öppna, samt att silen i påfyllningshålet är ren.

START AV MOTORN

1. Koppla till strömmen genom att vrida startläsets nyckel medsols, varvid den röda laddningskontrolllampan på instrumentbrädan tänds.
2. Se till att stoppknappen är inskjuten.

3. Ställ varvtalsreglaget på ungefär halvt utslag.
4. Är motorn kall, tryck in knappen till kallstartanordningen (se bild 3, sid. 11).
5. Trampa ned kopplingspedalen.
6. Tryck in startknappen, varvid startmotorn inkopplas. Så snart motorn startat, skall startknappen släppas; i annat fall föreligger risk att startmotorn skadas.

Startmotorn är så kraftigt dimensionerad att den ej skadas även om starttiden på grund av kyla är längre än normalt. Låt därför startmotorn arbeta kontinuerligt tills motorn startar.

Genom att fylla varm kylvätska i kylsystemet före starten kan man också underlätta densamma.

Använd smörjolja med viskositetsbeteckningen SAE 10 eller 10 W vid temperaturer under 0° C.

Vid mycket stark kyla är det förmånligt att förvara batteriet inomhus. Batteriets kapacitet ökas nämligen avsevärt om det är varmt. Vid -20° C är kapaciteten enast 50% av den normala, se diagrammet bild 8.

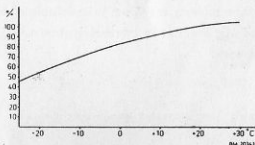


Bild 8. Batteridiagram.

Kontrollera oljetrycket omedelbart efter det att motorn startat. Trycket skall vara lägst 2 kg/cm². Tag även för vana att under körning då och då kontrollera att oljetrycket är det rätta.

Kontrollera temperaturmätaren, när motorn varit igång en stund. Temperaturen skall vara omkring 80° C.

Glöm inte kontrollera, att laddningskontrolllampan slocknar, när motorn startat. Detta visar då, att generatoren lämnar laddningsström. Lyser lampan föreligger något fel. Vid tomgång är det dock normalt, att lampan lyser.

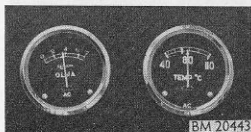


Bild 9. Instrument.

KÖRNING

Traktorn sätts i gång genom att kopplingspedalen trycks ned och önskad växel läggs in, varefter kopplingspedalen sakta släpps upp. Motorvarvtalet regleras med hand- eller fotgasreglaget. Vid körning med tillkopplat redskap väljs den högsta växel motorn kan gå på utan att visa tecken till att sakta.

STOPP AV MOTORN

Motorn stannas genom att stoppknappen dras ut. Koppla ifrån strömmen, genom att vrida startlåsets nyckel motsols.

LUFTNING AV BRÄNSLESYSTEMET

Om motorn är ny, om bränsletanken körts tom eller om luft av någon annan anledning kommit in i bränslesystemet, måste detta luftas innan det går att starta motorn.

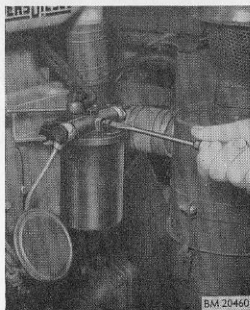


Bild 10.

1.

Lufta först bränslefiltret genom att lossa på luftningsskruven på filtrets översida, bild 10. Pumpa sedan med matarpumpens handpump tills bränsle, fritt från blåsor, strömmar fram vid luftningsskruven.

2.

Drag därefter åt luftningskruven och lossa istället tryckutjämnaren på insprutningspumpen, (bild 11). Pumpa sedan ånyo med handpumpen tills blås-fritt bränsle strömmar fram. *Undvik att gånga ur tryckutjämnaren helt, ty då riskerar man att smuts kan komma in i pumpen.*

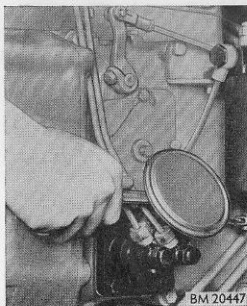


Bild 11.

3.

Lossa sedan några varv på bränslerörens överfallsmuttrar, vid insprutarna. Kör runt motorn och kontrollera att bränsle läcker ut vid de lossade muttrarna.

Drag sedan fast överfallsmuttrarna och motorn är klar för start. Kontrollera efter starten att bränsle ej läcker ut vid tryckventiler och förskruvningar.

OBSERVERA!

Belasta aldrig motorn hårt omedelbart efter starten, utan kör den varm med lågt varvtal och lätt belastning, ty annars uppstår onormalt stora påkänningar på motorn. Så länge smörjoljan är kall blir nämligen oljecirkulationen ej fullt tillfredsställande, och en omedelbar hård belastning kan då medföra att motorn skär.

KÖRNING MED REMSKIVA

Traktorn uppställs på hård mark och hjulen förankras väl med t. ex. träklotsar. Se till att traktorn kommer i någorlunda horisontalt läge, så att smörjningen av kraftöverföringen ej äventyras.

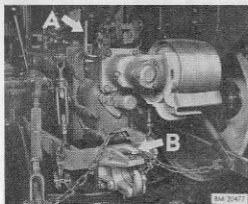


Bild 12. Remskiva och industridragkrok.

INDUSTRIDRAGKROK

Industridragkrok levereras som extra utrustning. Den öppnas genom att tungan (se pilen B bild 12) ovanpå densamma trampas ned, och slutes automatiskt när dragbommens ögla trycks mot krokens inre del.

KÖRNING MED KRAFTUTTAG

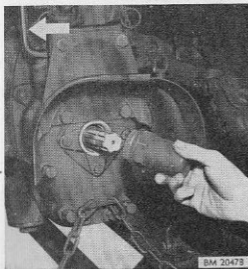


Bild 13. Kraftuttag.

För att erhålla tillräcklig smörjning av skiftgaffeln för remskiveväxeln under långvarig körning med remskivan, inställs manöverspaken under någon minut cirka varannan timme på läge för drift av kraftuttag.

Remskivan manövreras med samma manöverspak (se pilen A bild 12) som kraftuttaget. Remskivan är inkopplad, då manöverspaken står i sitt främre läge.

Kraftuttaget levereras som extra utrustning till traktorn, och monteras i anslutning till bakaxelkåpan.

Manövreringen av det till traktorn kopplade redskapet sker med manöverspaken strax bakom förarsätet. I bakåtfört läge är kraftuttaget inkopplat.

Studera noggrant de föreskrifter, som av respektive redskapsfabrikanter levereras med varje redskap.

KÖRNING MED HYDRAULISK LYFT

Den hydrauliska lyften manövreras med en manöverspak, monterad på lyftanordningens vänstra sida och åtkomlig från förarsätet.

Läge 1 (spaken i bakre läget) är sänkingsläge (se bild 14). Läge 3 (spaken i främre läget) är lyftningsläge. Läge 2 (spaken i mellanläge) är stoppläge.

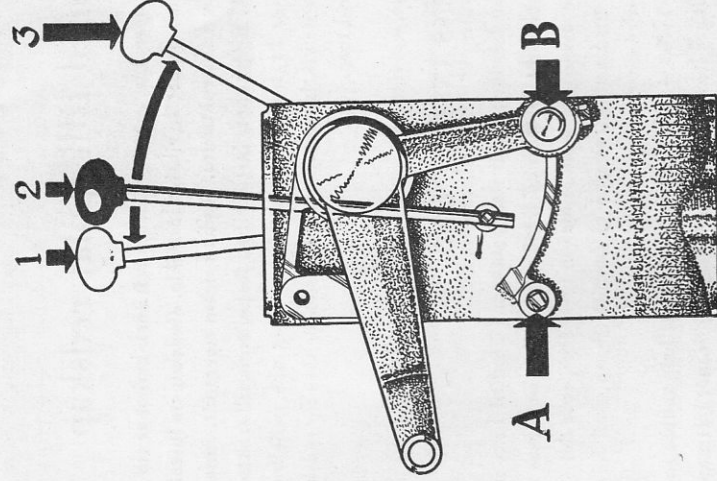


Bild 14. Manöverspak för hydraulisk lyft.

A. Oljenivåplugg. B. Spärrtapp.

Vid såväl sänkning som lyftning kan önskat stoppläge erhållas under kortare tid, genom att spaken föres till läge 2. Från stoppläget kan såväl sänkning som lyftning utföras. Sänkingshastigheten kan regleras genom att spaken försiktigt dräges bakåt.

Vid lyftning återgår spaken automatiskt till stoppläget, då lyftarmarna når sitt övre läge.

Den hydrauliska lyften påverkar ej redskapets djupinställning. Redskapets lutning i körriktningen kan dock inställas med hjälp av förlängningshylsan på tryckstängan.

Under transport kan lyftanordningen låsas i upplyft läge med hjälp av spärrtappen (B bild 14).

Körning med tillkopplat redskap

Traktorns arbetsförmåga, manöverbarhet och körsäkerhet är till stor del beroende av att redskapet och draget är riktigt inställda. Redskapets inställning framgår av redskapsfabrikantens instruktioner, studera dessa noggrant, innan Ni tar respektive redskap i bruk. Redskapets inställning i förhållande till traktorn skall anpassas så, att inga onödiga brytningar uppkommer i drag och gaffelbultar. Här nedan lämnar vi en del av de viktigaste uppgifterna, som behövs för redskapets inställning i förhållande till traktorn.

DRAGBOMMENS INSTÄLLNING

Vid leverans från fabriken ställs dragbommen i höjddled i ett mellanläge. Olika redskap fordrar dock olika inställning, varför denna bör anpassas med hänsyn därtill. Generellt gäller att draget skall ställas in i det läge, som det själv hade intagit om gaffelbultarna med vantskruvarna ej funnits, dessa skall följaktligen ej vara belastade när traktorn drar.

Dragbommen är ledbar i sidled, detta innebär att ledpunkten mellan traktor och redskap kommer längre fram, varigenom traktorn blir mer lättmanövrerad. För att förhindra att bommen i kurvor kommer i kontakt med bakhjulen, kan bommens rörelser i sidled begränsas av dragbultarna. I en del fall t. ex. vid körning med direktdrivna arbetsmaskiner, måste bommen låsas fast.

Draglinjen från dragbommens i anförstärkningspunkt på traktorn till det bogserade redskapets motståndspunkt (M) bör bilda en rak linje (den röda heldragna linjen på bild 15). Justera därför medelst vantskruvarna dragbommens inställning så, att den sammanfaller med den heldragna linjen.

Detta innebär att vid körning med de flesta jordbruksredskap skall draget, då det är riktigt inställt, peka snett nedåt mot redskapet.

Ställes dragbommen in på för högt läge (A) uppkommer en nedåtriktad kraft, som vill lyfta traktorns framände och därigenom ger upphov till sämre styrförmåga. Ställes dragbommen in på för lågt läge (B) uppkommer en uppåtriktad kraft, som vill lyfta traktorns bakände och som kan ge upphov till slirning på bakhjulen.

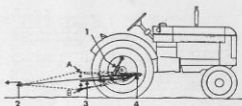


Bild 15. Dragbommens inställning allmänt.

1. Vantskruv
2. Redskapets motståndspunkt *M*
3. Dragbom
4. Dragets anföring

Motståndspunkterna på en plog finner sig ungefär på gränsen mellan skär- och landsida. Tillse att draglinjen blir rak genom justering av vantskruvar och plogdrag (Bild 16).

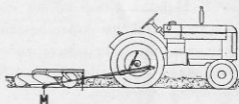


Bild 16. Dragbommens inställning — bogserad plog.

Sladdfjäderharvens motståndspunkt ligger ungefär i centrum av redskapet. Justering av draglinjen sker med vantskruvarna och harvens draganordning (Bild 17).

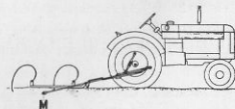


Bild 17. Dragbommens inställning — sladdfjäderharv

Justering av lättharvens draglinje sker dels med vantskruvarna dels genom avpassning av harvdragets längd. (Bild 18).

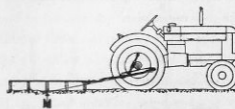


Bild 18. Dragbommens inställning — lättharv.

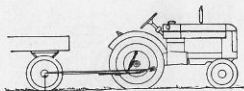


Bild 19. Dragbommens inställning —
vagn.

Vid bogsering av vagnar bör draglinjen mot traktorn vara något uppåtriktad (Bild 19).

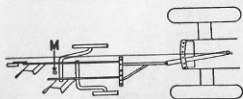


Bild 20. Dragbommens inställning i
sidled.

Dragbommen bör i sidled vara inställd så, att det bogserade redskapets motståndspunkt sammanfaller med mittlinjen genom traktorn. När motståndspunkten sammanfaller med mittlinjen, uppkommer nämligen inga sidoriktade krafter, som försvårar styrningen m. m.

Vid plöjning blir man ibland tvungen ställa in dragbommen så, att denna befinner sig mellan traktorns mittlinje och plogens motståndslinje. (Bild 20).

Därigenom undviker man i möjligaste mån alltför stora sidoriktade krafter på traktorn och plogen. Av denna anledning bör man även köra med minsta möjliga spårvidd på traktorn, varvid plogens motståndslinje flyttas så nära traktorns mittlinje som möjligt.

HYDRAULISKT BURNA REDSKAP

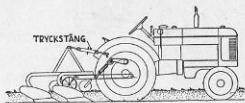


Bild 21. Inställning av hydrauliskt
buren plog.

Den hydrauliska lyften påverkar ej redskapets djupinställning. Redskapets lutning i körriktningen (jordsökningen) kan dock ställas in med hjälp av förlängningshylsan på tryckstängan (Se bild 21).

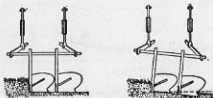


Bild 22. Inställning av hydrauliskt buren plog.

Redskapets lutning tvärs mot körriktningen ställs in med hjälp av vantskruvarna (Se bild 22).

Beskrivning av traktorn

Motorn

Motorn är en tvåcylindrig fyrtakts dieselmotor med direktinsprutning.

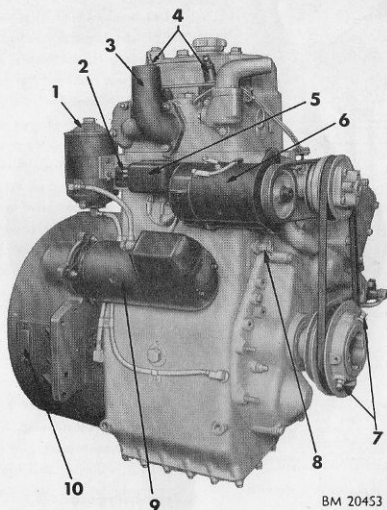
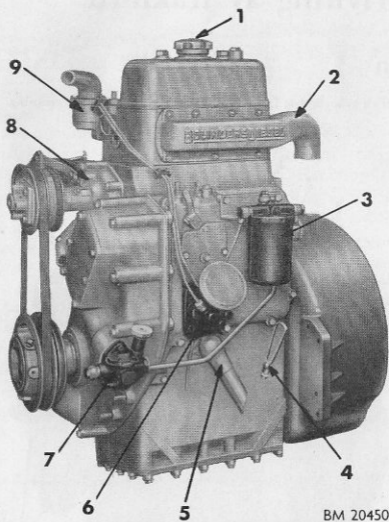


Bild 23. Motorn från höger.

- | | | |
|---------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 1. Oljerenare | 5. Relä | 8. Vattenavtappningskran |
| 2. Motorskylt | 6. Generator | 9. Startmotor |
| 3. Avgasrör | 7. Remskivans låsskruvar | 10. Lucka för smörjning av stödlager |
| 4. Insprutare | | |



BM 20450

Bild 24. Motorn från vänster.

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Ventilationshuv | 6. Insprutningspump |
| 2. Insugningsrör | 7. Matarpump med handpump |
| 3. Finfilter med överströmningsventil | 8. Cirkulationspump för kylvätskan |
| 4. Oljemätsticka | 9. Termostathus |
| 5. Ventilationsrör | |

Cylinderblocket är tillverkat av gjutjärn och försett med våta cylinderfoder dvs. utbytbara foder, som är direkt omspolade av kylvattnet.

Vevaxeln är lagrad i ramlager med utbytbara lagerskålar. Lagermetallen utgöres av blybrons. I främre änden är axeln försedd med ett kugghjul, som driver kamaxel, oljepump och centrifugalregulator. På vevaxelns bakre ände är svänghjulet monterat.

Kolvorna är tillverkade av lättmetall och försedda med tre kompressions- och två oljeringar. Den översta kompressionsringen är hårdfömkromad, vilket nedbringat slitaget på cylinderfoder och ringar. Vevstakslagren består, liksom ramlagren, av utbytbara lagerskålar med blybronsbeläggning. Kolvtapppen är lagrad i såväl kolv som vevstake och låst medelst två seegerringar.

Cylinderlocket är försett med insugnings- och avgasventiler samt insprutare för bränslet. Avgasventilernas tätningssyta är belagd med stellit, en värmebeständig legering, vilken avsevärt ökar livslängden. Ventilsåtena utgöres av inkrympta, utbytbara ringar av speciallegerat stål.

MOTORS ARBETSSÄTT

Motorn arbetar enligt fyrtaktsprincipen, och i följande fyra bilder visas de olika takterna.

1.

Strax före övre dödpunkten öppnar insugningsventilen. När kolven sedan rör sig nedåt, suges frisk luft genom luftrenaren och in i cylindern. Inloppskanalen i cylinderlocket är så utformad, att den insugna luften får en roterande rörelse i cylindern.

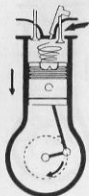


Bild 25.
Insugningstakten.

2.



Bild 26.
Kompressionstakten

Kolven rör sig nu uppåt med båda ventiler stängda. Luften sammanpressas och lufttemperaturen ökar, så att den blir högre än bränslets antändningstemperatur. Genom utformningen av förbränningsrummet i kolvtoppen förstärks luftens roterande rörelse under denna takt. Strax innan kolven nått övre dödpunkten, insprutas bränslet och blandas med den roterande luften, antänds och förbränns under tilltagande tryckstegring.



Bild 27.
Arbetstakten.

3.

Genom tryckstegringen pressas kolven nedåt i cylindern, och det nyttiga arbetet uträttas.

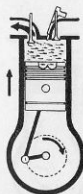


Bild 28.
Avgastakten.

4.

Strax före undre dödpunkten öppnar avgasventilen, och den uppåtgående kolven driver därefter ut de förbrända gaserna.

SMÖRJSYSTEM

Motorns tillförlitlighet, livslängd och ekonomi beror alltid i hög grad på dess smörjsystem, och följaktligen får detta aldrig försummas. Det är därför utfört så enkelt som möjligt och arbetar automatiskt. Under normala förhållanden behöver man endast hålla oljemängden vid rätt nivå samt då och då kontrollera oljetrycket.

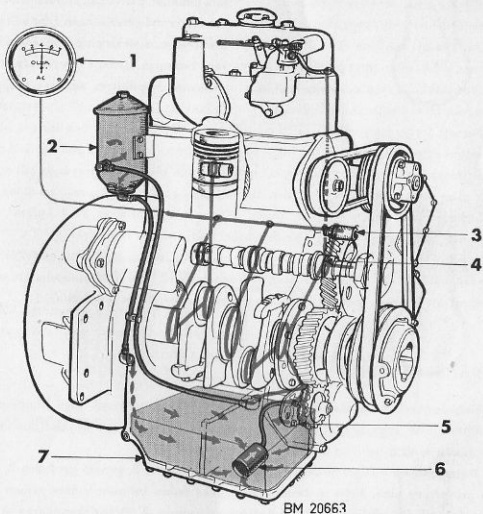


Bild 29. Smörjsystem.

- | | |
|---|-------------|
| 1. Oljetryckmätare | 5. Oljepump |
| 2. Smörjöljerenare | 6. Oljesil |
| 3. Reduceringsventil | 7. Oljesump |
| 4. Skottsmörjning till ventilmekanismen | |

Oljepumpen, som drivs från ett kugghjul på vevaxeln i motorns framända, suger oljan från sumpen och trycker den till motorns olika smörjställen; ram- och vevstakslager, kolvtappar samt ventilmekanism och kugghjulstransmission. En del av smörjoljan passerar via en förbiledning genom smörjoljefiltret tillbaka till sumpen. På detta sätt genomgår smörjoljan en kontinuerlig rening.

Smörjoljan till ventilmekanismen tillföres genom s. k. skottsmörjning från kamaxellagret i motorns transmissionsända, vilket innebär att oljan tillföres stötvis. Genom denna anordning begränsas oljemängden, så att smörjningen inte blir för riklig. För att pumpen ej skall suga upp föroreningar, som samlats i oljesumpens botten, måste oljan först passera en sil, monterad i sumpen. Cylinderväggarna smörjs genom stänkolja från vevstaks- och kolvtappslagren. Regulatoren smörjs av stänkolja från transmissionskugghjulen.

För att förhindra för högt oljetryck vid start i kall väderlek och för att hålla konstant oljetryck (pumpen har högre kapacitet, än vad som erfordras för motorns smörjning) finns en reduceringsventil, genom vilken oljan kan återvända till sumpen utan att passera smörjsystemet. Reduceringsventilen är placerad på sidan av cylinderblocket, bakom kamaxelhjulet. Oljetrycket skall vara 3—4 kp/cm² vid normalt driftsvarvtal (1700 r/m) och normal motortemperatur (cirka 80° C).

Se alltid till att kärl, som är avsedda för smörjolja, oljemått, trattar, påfyllningsrör etc. hålls absolut rena! En motor, som arbetar med förorenad smörjolja kommer ofelbart att inom en kort tid förorsaka dyrbara och onödiga reparationer!

BRÄNSLESYSTEM

Bränslesystemet består av bränsletank, grovsil, matarpump med handpump, finfilter med överströmningsventil, insprutningspump med tryckutjämningsmembran samt insprutare och rörledning, se bild 30.

Matarpumpen 4 suger brännoljan från bränsletanken 2, genom grovsilen 3, där en grovrening sker. Från matarpumpen trycks sedan bränslet vidare genom finfiltret 5, till bränslekammaren i insprutningspumpen 8. Bränslekammaren står i förbindelse med tryckutjämnaren 7, vilken har till uppgift att dämpa tryckvågorna i kammaren.

I finfiltret tvingas bränslet passera genom en filterinsats av filterpapper och får därigenom en omsorgsfull rening, se även bild 33 sid. 33.

Finfiltret är försett med en överströmningsventil 6. Denna öppnar när bränsletrycket inuti finfiltret och bränslekammaren uppgår till 0.8—1,2 kg/cm². Bränn-

oljan strömmar då ut genom ventilen och leds genom ledningen 11 tillbaka till bränsletanken. Överströmningsventilen begränsar alltså trycket i finfiltret och bränslekammaren. Dessutom erhålls en automatisk luftning av filtret, genom att brännolja oavbrutet passerar genom ventilen till tanken.

Insprutningspumpen har två pumpelement, ett för varje cylinder. Kolvarna i dessa pumpelement har konstant slag och påverkas av speciella kammar på kam-axeln, vilken roterar med halva motorvarvtalet. Pumpkolvarna trycker bränslet genom tryckrören och insprutarna 9 in i cylindrarna. Läckolja från spridarna leds genom ett rör 10 tillbaka till bränsletanken, se även bilderna på sid. 32—34.

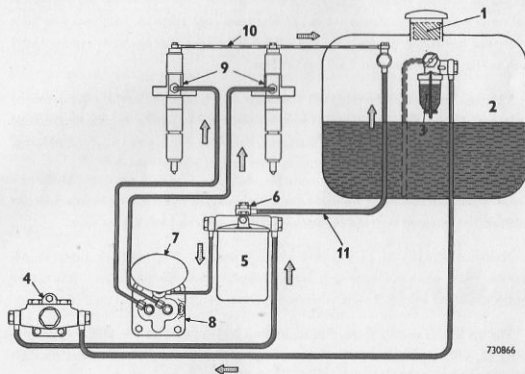


Bild 30. Bränslesystem.

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Sil i påfyllningshålet | 7. Tryckutjämnare |
| 2. Bränsletank | 8. Insprutningspump |
| 3. Grovsil | 9. Insprutare |
| 4. Matarpump med handpump | 10. Läckoljeledning |
| 5. Finfilter | 11. Returledning till bränsletank |
| 6. Överströmningsventil | |

REGULATORNS FUNKTION

Som förut nämnts rör sig pumpkolvarna med konstant slag. För att möjliggöra variation av bränslekvantiteten per slag, så att den motsvarar det belastningsförhållande som är rådande, har pumpkolven fått en speciell utformning. Denna utformning medger variation av den insprutade bränslemängden genom att pumpkolvarna vrids. Vridningen ombesörjs av regulatorn.

Regulatorens på denna motor är av centrifugaltyp och drivs från kamaxeln medelst kugghjul. Genom regulatorens går en regulatorstång 2 så monterad, att regulatorvikterna 3 kan bringa denna stång i rörelse fram- och tillbaka. Stångens inre ände påverkar hävarmen 6, som i sin tur påverkar insprutningspumpens reglerstång 7 och vrider pumpelementen 9 till önskat läge.

Vid minskad motorbelastning vill varvtalet öka, vikterna drar regulatorstången inåt, reglerstången vrider samtidigt pumpelementen mot mindre insprutningsmängd — jämvikt inträder. Ökar motorbelastningen arbetar regulatorens i omvänd ordning. Med varvtalets 10 ställs regulatorens för önskat motorvarvtal.

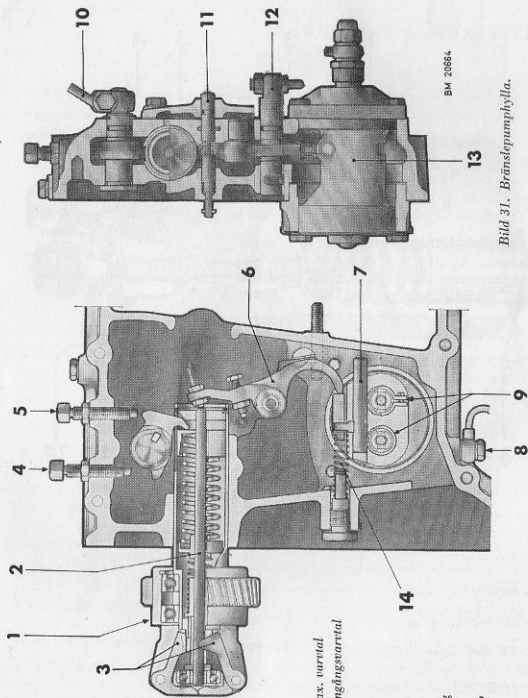
På bränslepumphyllans översida finns tre justerskruvar. Den vänstra 4 är för justering av maxvarvtalet, den högra 5 för tomgångsvarvtalet.

Kallstartknappen 11 är placerad på justerluckan. När knappen intrycks påverkas kallstartanordningen och insprutningspumpen får möjlighet att avge en extra kvantitet bränsle i startögonblicket. Detta underlättar starten.

För att kunna stanna motorn är regulatorens försedd med en särskild stoppanordning 12, vilken påverkar insprutningspumpens reglerstång via hävarmen 6 så att ingen bränslematning äger rum.

Justerluckan är liksom insprutningspumpen plomberad. Dessa plomberingar får inte brytas! De är ditsatta därför att inga andra än auktoriserade dieselverkstäder tillåtes utföra reparationer på dessa detaljer.

Bryt aldrig plomberingarna, ty då gäller ej fabriken garanti!



BM 20664

Bild 31. Bränslepumphylla.

1. Regulator
2. Regulatorstång
3. Regulatorriktar
4. Justerskruv för max. varvtal
5. Justerskruv för tomgångsvarvtal
6. Hjävarm
7. Reglerstång
8. Läckofledning
9. Pumpelement
10. Varvtalsreglage
11. Kallstartanordning
12. Stoppnanordning
13. Insprutningspump
14. Fjäder

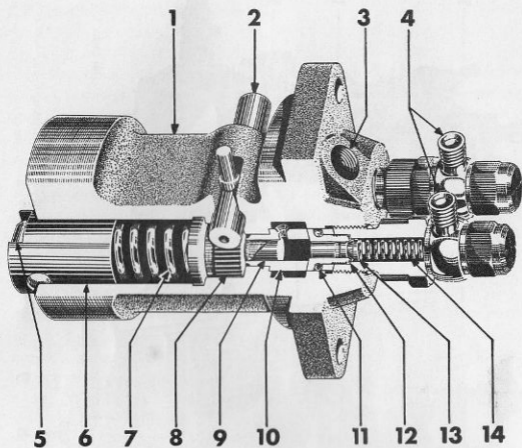


Bild 32. Insprutningspump.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Pumhus | 8. Reglerhylsa med kuggsegment |
| 2. Reglerstång | 9. Kolv |
| 3. Bränsletillförsel | 10. Cylinder |
| 4. Tryckledningarnas anslutning | 11. Lågtryckspackning |
| 5. Lyftarrulle | 12. Högtryckspackning |
| 6. Lyftarkropp | 13. Tryckventil |
| 7. Kolvfjäder | 14. Tryckventilfjäder |

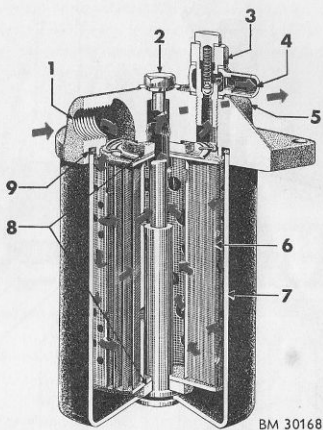
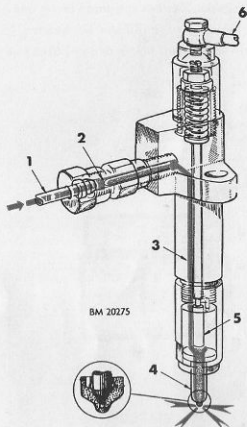


Bild 33. Finfilter.

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| 1. Anslutning från bränsletank | 6. Pappersinsats |
| 2. Fästskruv | 7. Behållare |
| 3. Överströmningsventil | 8. Filtringar |
| 4. Returledning till bränsletank | 9. Packning |
| 5. Anslutning till insprutningspump | |



1. Tryckrör från insprutningspump
2. Stavfilter
3. Kanal för bränsle
4. Spridare
5. Spridarnål
6. Läckoljeledning

Bild 34. Insprutare.

Bränslet kommer in i insprutaren genom röret 1, passerar stavfiltret 2 och leds sedan genom kanalen 3 ned till spridaren 4. När bränsletrycket uppgår till cirka 135 kg/cm^2 , lyfter spridarnålen 5 från sätet, och bränslet sprutas in i motorcyklindern genom fyra små hål. Läckolja från insprutaren leds tillbaka till bränsletanken genom röret 6.

KYLSYSTEM

Motorn är vätskekyld (Bild 35), och kylvätskans cirkulation ombesörjs av vattenpumpen 2. Denna är monterad i motorns framände och drivs med kilrem från vevaxelns remskiva. Pumpen suger kylvätskan från kylarens nedre del och trycker den in i cylinderblocket, där den först kyler cylinderfodren och sedan passe-

rar genom kanaler upp i cylinderlocket, där avgaskanaler och spridare i första hand kyls. Den upphettade kylvätskan leds via termostaten 3 tillbaka till kylaren 1. När kylvätskan sedan passerar genom kylarens cellsystem, avkyls den av luften som fläkten suger genom kylaren.

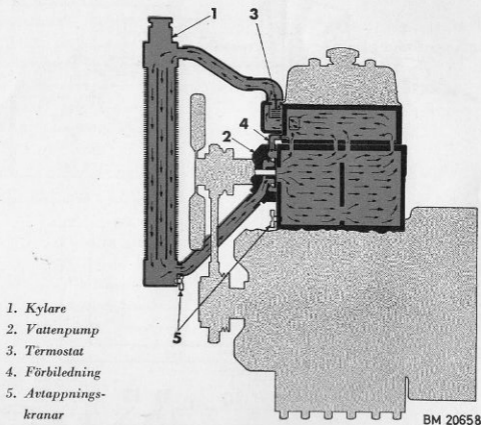


Bild 35. Kylsystem.

Så länge kylvätskan är kall, håller termostaten kanalen till kylaren stängd, och kylvätskan passerar i stället genom förbiledningen 4 direkt tillbaka till pumpens sug sida. På bilden visas denna ledning schematiskt. I verkligheten utgörs ledningen av en särskild kanal i cylinderlocket och cylinderblocket. När kylvätskan passerar genom förbiledningen 4, uppvärms den hastigt till cirka 75° C, då termostats huvudpassage börjar öppna. Vid cirka 85° C är den helt öppen. Termostaten strävar alltså att hålla temperaturen vid omkring 80° C, vilken temperatur är den lämpligaste för motorn.

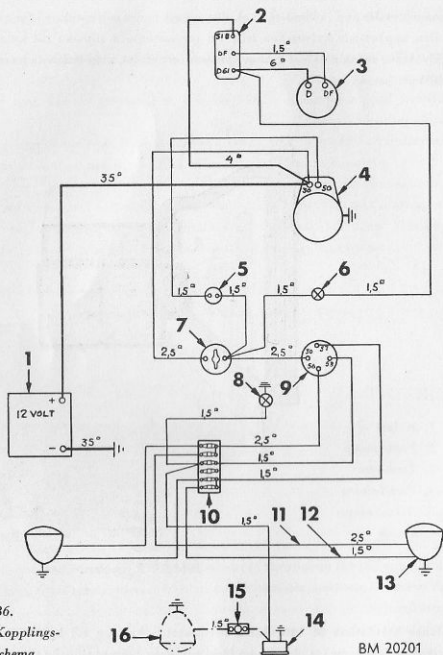


Bild 36.
Kopplings-
schema

BM 20201

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------------|
| 1. Batteri | 7. Startlås | 12. Halvljuskabel |
| 2. Relä | 8. Instrumentbelysningslampa | 13. Strålkastare |
| 3. Generator | 9. Ljusomkopplare | 14. Baklykta |
| 4. Startmotor | 10. Säkringsdosa | 15. Strömbrytare |
| 5. Startknapp | 11. Helljuskabel | 16. Extra strålkastare |
| 6. Laddningskontrolllampa | | |

ELEKTRISKT SYSTEM

Det elektriska systemet består av batteri, generator med relä, startmotor och belysning.

Batteriet har en spänning av 12 volt och en kapacitet av 114 amp.-timmar. Negativa polen är jordad.

Generatoren har en effekt av 130 watt och är försedd med spänningsreglerande relä. Den är monterad framtill på motorn och drivs med kilrem från en remskiva på vattenpumpaxeln.

Startmotorn är monterad på svänghjulsåpan och har en effekt av 2,5 hk. Den är försedd med magnetkopplare och förskjutbart ankare. Inkopplingen mot svänghjulets kuggkrans sker alltså genom att hela ankaret förskjuts.

WARNING! Vid upprepade startförsök skall både motor och startmotor få tid att stanna, innan nytt startförsök göres. I annat fall skadas kuggarna.

SÄKRINGAR

Säkringarna har till uppgift att skydda det elektriska systemet vid eventuella kortslutningar.

Säkringarna är placerade i en säkringsdosa till vänster under instrumentbrädan. Samtliga säkringar tål en strömstyrka av 8 ampère. Använd endast riktiga säkringar och ej spikar, ståltråd e. dyl., då detta innebär stora risker för det elektriska systemet.

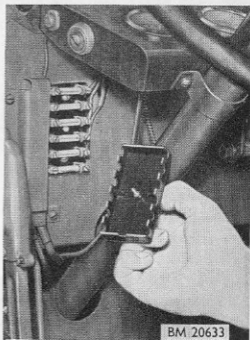
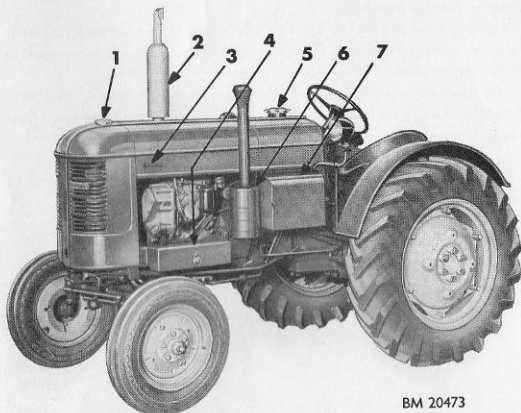


Bild 37. Säkringsdosa.

Kraftöverföring

Kraften från motorn överföres medelst koppling, växellåda och bakaxelväxel till bakhjulen.



BM 20473

Bild 38. Traktorn från vänster.

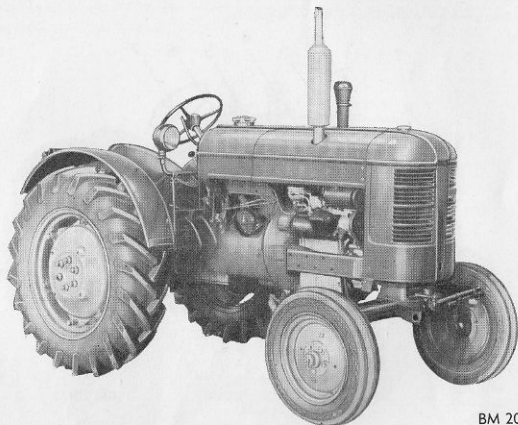
- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. Kylarens trycklock | 5. Påfyllningslock för bränsle |
| 2. Ljuddämpare | 6. Luftrenare |
| 3. Huvlås | 7. Batterilåda |
| 4. Verktyglåda | |

Kopplingen är en enskivig torrlamellkoppling av självjusterande typ. Växellådan har fem hastigheter för gång fram och en back. Manövrering sker med växelspaken, vars olika lägen framgår av bild 4, sid. 11.

Till växellådan kan monteras kraftuttag, remskiva och hydraulisk lyft.

BROMSAR

Traktorn är försedd med styrbromsar, som är helt inkaplade i bakaxelkåpan. Styrbromsarna manövreras med två fotpedaler.



BM 20472

Bild 39. Traktorn från höger.

Pedalerna kan sammankopplas för erhållande av samtidig bromsning av båda bakhjulen vid transportkörning. För bromsning av stillastående traktor finns en handbroms. Denna är sammankopplad med den vänstra av de båda styrbromsarna.

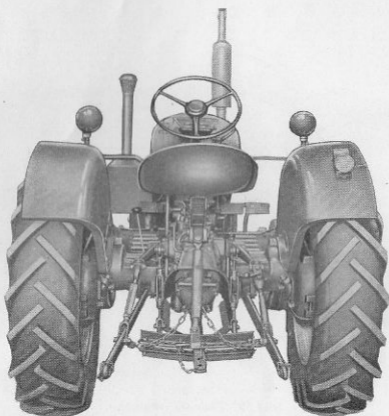
DRAGBOM

Traktorns dragkraft överförs till det tillkopplade redskapet medelst dragbommen som är justerbar i såväl höjd- som sidled för att medge lämplig inställning. Se vidare sid. 20.

HYDRAULISK LYFT

Som extra utrustning levereras hydraulisk lyft med traktorn.

Den hydrauliska lyften används på traktorer för att med maskinkraft manövrera påhängda redskap. En plog, en harv, en kultivator el. dyl. kan förbindas med traktorn genom två dragstänger och en tryckstång.



BM 20448

Bild 40. Traktorn bakifrån (försedd med hydraulisk lyft).

Den hydrauliska lyften består av en oljepump — monterad på motorns högra sida — samt själva lyftanordningen, som är monterad på bakaxelkåpan bakgavel.

Oljepumpen är en kugghjulspump, som drivs från motoraxeln med två kilremmar. Från oljepumpen leder en tryck- och en sugledning till lyftanordningens ventilsystem. I detta ingår fyra olika ventiler, nämligen backventil, genomströmnings-

ventil, sänkingsventil och säkerhetsventil. Ventilsystemet står genom en rörledning i förbindelse med arbetseylindern. Inuti denna löper kolven, vilken medelst kolvstängan står i förbindelse med lyftaxel och lyftarmar. Ventilsystemet manövreras med hjälp av en manöverspak, åtkomlig från förarsätet.

Lyftanordningen är så utformad, att den utgör behållare för oljan. Sugledningen (återgångsledningen till oljepumpen) är försedd med en sil, monterad över ledningens mynning i oljebhållaren.

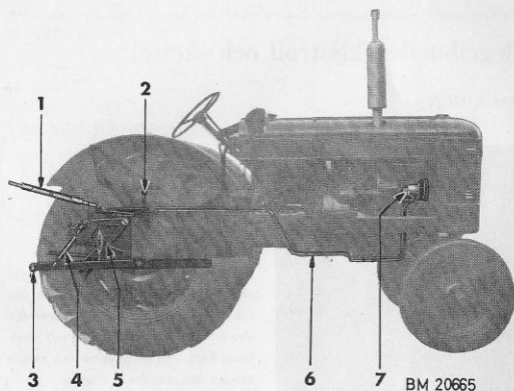


Bild 41. Traktor med hydraulisk lyft.

1. Tryckstång
2. Manöverspak
3. Dragstång
4. Lyftlänk

5. Spärrtapp för transport
6. Tryck- och sugledningar
7. Oljepump

Skötselinstruktioner

Det är i allmänhet tillräckligt, om traktorn justeras och genomgås ordentligt en gång varje år. Denna genomgång bör då utföras på verkstad eller av utbildad montör. Men dessutom fordrar traktorn en del förebyggande skötsel. Denna skall utföras av traktorskötaren. Här nedan lämnar vi några uppgifter beträffande de arbeten, som skall utföras i samband med den förebyggande skötseln. Dessa arbeten fordrar inga specialverktyg och kan därför lätt utföras av traktorskötaren.

Regelbunden kontroll och skötsel

DAGLIGEN

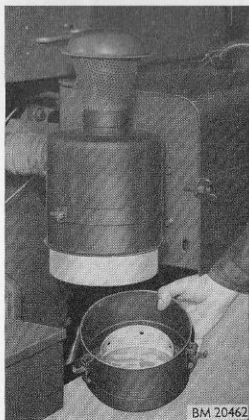


Bild 42.

1.

Demontera och rengör luftrenarens oljebehållare och fyll därefter på olja till nivåranden. Begagnad motorolja kan användas till detta. Tag allt emellanåt bort hela luftrenaren och rengör filtret i fotogen eller brännolja.

Motorns arbetsförhållanden är givetvis avgörande för hur ofta luftrenaren behöver rengöras. Körs traktorn under särskilt dammiga förhållanden, t. ex. vid harvning i mycket torrt väder, kan det vara nödvändigt att byta luftrenarens olja med bara någon eller några timmars intervaller.

Ägna alltid speciell uppmärksamhet åt luftrenaren och dess skötsel. Motorns livslängd är nämligen mycket beroende av renheten på den luft som suges in i cylindrarna. *Vid kontroll av oljenivån i luftrenaren, låt först motorn stå stilla ca en timme!*

2.

Kontrollera också varje dag att inte olja, bränsle eller vatten läcker ut någonstans på traktorn. Om Ni upptäcker ett läckage någonstans, se då till att det blir avhjälpt så fort som möjligt. Försök också hålla traktorn ren. Det är då lättare att upptäcka eventuella läckage, och för övrigt underlättas skötseln avsevärt om traktorn hålles ren.

VAR 25:e DRIFTTIMME

Smörj traktorn. Följ anvisningarna på smörjschemat i slutet av boken och använd endast de smörjmedel som rekommenderas. Glöm aldrig att regelbunden smörjning och god skötsel i övrigt är ett livsvillkor för traktorn.

VAR 50:e DRIFTTIMME

1.

Tappa ur slam ur bränsletanken. Öppna kranen under tanken och låt en del bränsle rinna ut, varvid slammet i slamfickan sköljes med. Avtappningen bör ske, när bränslet varit i stillhet under åtminstone en natt.

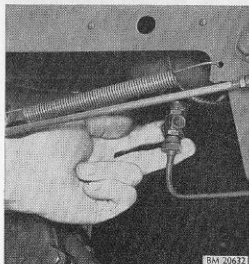


Bild 43.

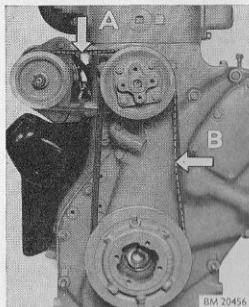


Bild 44.



Bild 45.

2.

Kontrollera remspänningen. Remmen mellan vevaxeln och fläktaxeln justeras genom att yttre halvan på vevaxelns remskiva skruvas inåt eller utåt i förhållande till den inre halvan. Därefter körs motorn runt några varv. Remmen skall kunna tryckas in cirka 10 mm vid pilen B. De två remskivehalvorna är låsta i förhållande till varandra med låsskruvar.

Generatorremmen justeras genom att de två fästskruvarna samt den justerbara hållaren lossas, varefter generatorn kan dragas utåt. Remmen skall kunna tryckas in cirka 5 mm vid pilen A.

3.

Kontrollera att elektrolyten i batteriet, står cirka 10 mm över plattorna. Fyll på destillerat vatten om nivån är för låg. Se till att kabelskorna är rena och ordentligt fastdragna samt bestrukna med ett tunt lager vaselin eller dylikt som skyddar dem mot sönderfrätning. Tag ej bort träfiberplattorna, deras uppgift är att skydda batteriet mot vibrationer. Var försiktig när Ni arbetar med batteriet, eftersom elektrolyten är frätande.

4.

Smörj urtrampningslagret. Observera att Ni inte skall smörja lagret var 25:e timme. Var 50:e timme eller en gång i veckan är tillräckligt. Om smörjningen blir för riklig, kan detta medföra att smörjmedlet tränger fram och hamnar på lamellbeläggen, varvid kopplingen kommer att slira.

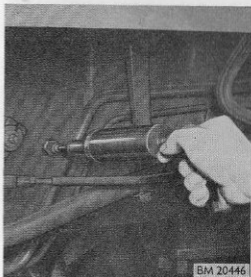


Bild 46.

5.

Kontrollera att ringtrycket är det rätta. Se specifikation på sid. 79.

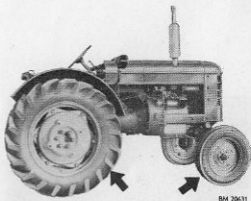


Bild 47.

VAR 100:e DRIFTTIMME

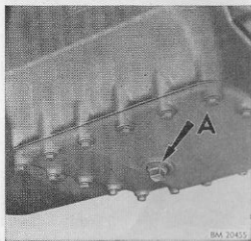


Bild 48.

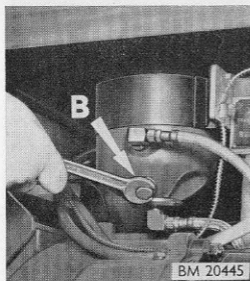


Bild 49.

1.

Byt motorolja. Se till att motorn är varmkörd, innan oljan tappas av. Tag därefter bort magnetpluggen A, se bild 48, i botten av oljesumpen samt pluggen B, se bild 49, i oljefiltret, och se till att oljan rinner ut ordentligt. Rengör magnetpluggen. Sätt därefter tillbaka pluggarna och fyll på dieselsmörjolja med kvalitetsbeteckningen »For Service DG» tills nivån står mellan de båda märkena på mätstickan. Glöm inte att det ovillkorligen måste vara dieselsmörjolja »For Service DG» och alltså inte vanlig motorolja. Skölj aldrig motorn med sköljolja. Lagertrycken i en dieselmotor är nämligen för höga för att det skall vara lämpligt att använda sådan olja.

2.

Smörj vattenpumpen med värmebeständigt kullagerfett eller universalfett. Smörj dock inte för rikligt. 4—5 pumpningar med smörjsprutan är tillräckligt. Observera att Ni inte skall smörja vattenpumpen var 25:e timme i samband med att traktorn i övrigt smörjes. Var 100:e timme eller en gång varannan vecka är tillräckligt.

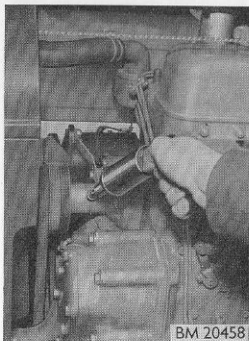


Bild 50.

3.

Smörj startmotorn. Skruva bort proppen i gaveln och smörj med motorolja. Smörj ej mera än några droppar varje gång. För mycket olja kan skada startmotorn.

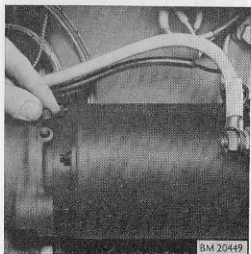


Bild 51.

VAR 200:e DRIFTTIMME

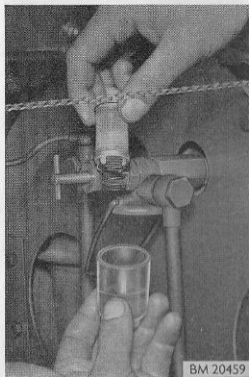


Bild 52.

1.

Rengör silen i synglaset vid bränsletanken. Stäng först kranen på tilloppsledningen och tag därefter bort glas-skålen och silensatsen. Tvätta skålen och silen i ren brännolja och montera därefter tillbaka dem. Kontrollera att packningen för synglaset är oskadad, så att inte luftläckage uppstår.



Bild 53.

2.

Tag bort ventilationshuvten på kåpan över ventilmekanismen och tvätta den i fotogen eller brännolja.

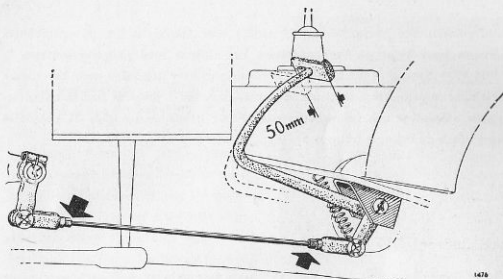
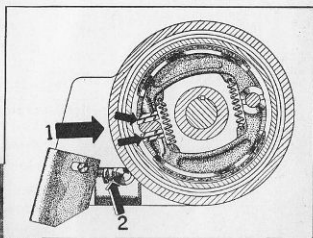


Bild 54.

Kontrollera att kopplingspedalens frigång är cirka 50 mm. Eventuell justering utföres med den justerbara dragstänggen mellan pedalens och kopplingens hävarmar.

Bild 55.



BM 20660



Kontrollera att bromsverkan är lika på båda hjulen. Vid användning av bromsarna som styrbromsar händer det nämligen ofta, att bromsningen till största delen sker endast på ena hjulet, så att bromsbanden på den sidan förslits.

Handbromsen bör börja verka vid tredje eller fjärde hacket på spärrbågen.

Mindre justeringar på bromssystemet kan utföras med justeringsmuttern 2, se bild 55, vilken är åtkomlig sedan skyddskåpan över den fällts ned. Ytterligare justeringar möjliggöres genom att mellanläggsbrickor 1 placeras mellan excenter-tappens slitplattor och bromsbackarnas ändar. Bromsbanden kan då utnyttjas längre innan de behöver bytas ut.

VAR 300:e DRIFTTIMME

Smörj kopplingsaxelns stödlager. Två à tre pumpningar med smörjsprutan är tillräckligt, då för riklig smörjning kan skada lamellerna. Smörjnippeln är åtkomlig sedan inspektionsluckan på svänghjulskåpan högra sida tagits bort och svänghjulet dragits i sådant läge att smörjnippeln blivit synlig.

VAR 500:e DRIFTTIMME

1. Kontroll av insprutarnas öppningstryck och strålförm.
2. Kontroll av ventilspele.
3. Byte av insats i smörjoljerenaren.

1.

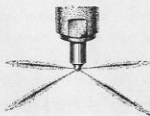


Bild 56. Riktig strålförm.

Kontrollera insprutarnas öppningstryck och strålförm. Detta arbete bör utföras av auktoriserad verkstad då speciell provningspump erfordras. Strålförmerna kan dock kontrolleras genom att insprutarna lossas från motorn och i stället monteras med spridarna pekande ut från motorn.

Ställ handreglaget på fullt bränslepådrag, varefter vevaxeln körs runt. Bränslet skall lämna spridarna i väl fördelad form och utströmningen skall »klippas» av efter det att bränslet levererats. Kommer bränslet i form av en stråle eller droppar efter från munstycket, måste spridaren ses över. *Iakttag försiktighet vid provet då bränslestrålarna har stor genomslagskraft och kan orsaka exempelvis ögonskador.*

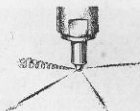


Bild 57. Oriktig strålförm.



Bild 58. Oriktig strålförm.

2.

Kontrollera ventilspelet. Kontrollen skall utföras när motorn är varm. Spelet skall vara 0,40 mm för inloppsventilen och 0,45 mm för avgasventilen. Mätningen utföres med bladmått. Eventuell justering av spelet kan utföras genom att vrida justerskruven sedan låsmuttern lossats. Efter justeringen låses justerskruven väl. Ventiljusteringen eller kontrollen får ej ske när motorn är igång, ty ventil och kolv kan då slå emot varandra med skador som följd.

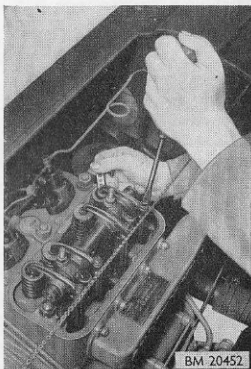


Bild 59.



Smörjoljerenaren är placerad under motorhuvuven och är försedd med utbyttbar insats. Så småningom förtätas insatspatronen genom att föroreningar uppsamlas i denna. Insatspatronen måste därför bytas efter cirka var 500:e körtimme eller tidigare, ifall oljan snabbt blir förorenad.

Utbyte sker genom att skruven i locket lossas, varefter renaren och insatspatronen kan lyftas bort. Bild 60. Rengör smörjoljerenaren noggrant med fotogen eller brännolja. Se vid monteringen till, att packningen tätar ordentligt. Byt vid behov ut den mot en ny. Tillse att smuts ej kommer in i ledningarna.

Bild 60.

VAR 1000:e DRIFTTIMME

Efter 1 000 drifttimmar bör följande arbeten utföras av verkstad eller montör:

1. Kontroll av centrifugalregulatorn (hög och låg tomgång).
2. Kontroll av kallstartanordningen.
3. Utbyte av insats i bränslefiltret.
4. Rengöring av silen i oljetråget.
5. Kontroll av kolen i startmotor och generator.
6. Kontroll av termostaten. Se »Rätt arbetstemperatur» sid. 57.
7. Kontroll av framhjulsinställning. Se »Framhjulsinställning» sid. 61.

VAR 2500:e DRIFTTIMME

1. Sotning av motorn samt slipning av ventilerna.
2. Renovering av startmotorn och generatorn.

OBSERVERA!

Alla detaljer som ingår i insprutningsutrustningen får endast renoveras, injusteras och plomberas av specialutbildad personal.

Allmänna instruktioner

Det är givet, att en traktor fordrar en noggrann skötsel för att fungera ordentligt. I det föregående har vi lämnat anvisningar på en del arbeten, som bör utföras med vissa intervaller. I det följande lämnar vi ytterligare några anvisningar beträffande skötseln. Det gäller nu närmast en del råd av rent allmän karaktär.

Motorns smörjsystem

Vi har förut nämnt, att Ni måste använda speciell dieselsmörjolja i motorn. Detta är inte för att skötseln skall bli onödigt komplicerad, utan det är helt enkelt så att dieselmotorn fordrar speciell smörjolja för att arbeta oklanderligt. Det höga kompressionstrycket och drifttemperaturen gör att smörjningen måste ägnas särskilt stor uppmärksamhet. Av denna anledning har dieselsmörjoljorna utexperimenterats. Dessa är tillsatta med kemikalier, som bl. a. gör att oljorna motstår hög temperatur utan att oxideras. Vanlig motorolja däremot oxideras snabbt, och oxidationsprodukterna ger då lätt upphov till driftstörningar i form av fastbeckade kolringar och ventiler, igensatta oljekanalerna osv.

Använd därför endast de speciella dieselsmörjoljor »For Service DG», som rekommenderas av de välkända oljefirmorna. Blanda aldrig smörjoljor av olika kvalitet eller fabrikat. Se smörjschemat i slutet av boken.

Bränslesystem

Rent bränsle är första förutsättningen för att dieselmotorn skall arbeta störningsfritt. Bränsletanken är därför försedd med en slamficka, och på motorn finns en grovsil och ett finfilter. Dessa kan dock inte ta emot några större mängder föroreningar utan att bli igensatta, och så snart ett filter är igensatt, blir motståndet för bränslet alltför stort, och motorn går illa. Dessutom får man inte glömma,

att om föroreningar kommer in i insprutningspump och spridare, så resulterar detta i att detaljerna förslites snabbt, och dyrbara reparationer blir följden. Detta undviker man genom att hålla bränslet så rent som möjligt, redan när man fyller det i bränsletanken. I fortsättningen lämnar vi därför bl. a. några råd beträffande lagring och påfyllning av bränsle. Beträffande påfyllning av bränsle vill vi även nämna, att det vintertid är viktigt, att man håller bränsletanken så full som möjligt. Därigenom motverkas uppkomsten av kondensvatten i tanken.

LAGRING I TANK

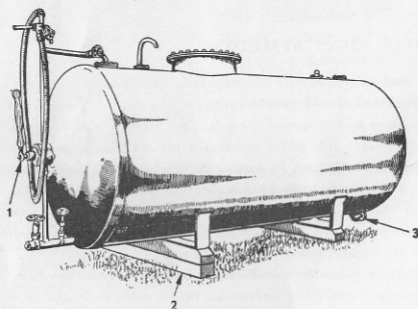


Bild 61. Lagring i tank.

1. Pump för bränsle.
2. Lägg under en extra kloss här, så att tanken lutar cirka 25 mm per längdmeter. Föroreningar i bränslet samlas då vid avtappningskranen 3.
3. Avtappningskran för botten-sats.

Bästa sättet att förvara bränsle är att använda en tankanläggning (Bild 61). Bränslet får då tillfälle att vila så pass länge, att de föroreningar, som alltid finns i bränslet hinner sjunka till botten.

LAGRING I FAT

Om man inte har möjlighet att lagra bränslet i tank utan måste använda fat, bör man lägga upp flera stycken på en ställning, så att bränslet får tillfälle att vila.

Faten måste också förvaras så, att de är skyddade mot regn och damm.

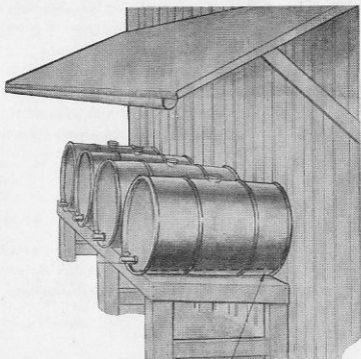


Bild 62. Lagring i fat.

1. Se till att faten lutar, så att inte smuts samlas vid avtappningskranen.

PÅFYLLNING AV BRÄNSLE

Som ytterligare säkerhetsåtgärd kan man använda en tratt med mjölkfilter, när man fyller på bränsle i tanken. Naturligtvis tar denna filtrering längre tid än om man fyller direkt, men tidsförlusten betalar sig flera gånger om genom färre driftstopp och minskade reparationskostnader.

Glöm alltså inte att det betalar sig att använda rent bränsle.

FINFILTER

Insatsen i finfiltret kan ej göras ren. När filtret blir igensatt, måste hela insatsen bytas, och detta bör utföras av en dieselmontör.

PLOMBERINGAR

På insprutningspumpen och justerluckan för regulatören finns plomberingar, som inte får brytas. Plomberingarna är ditsatta, därför att inga andra än auktoriserade dieselvekstäder tillåts utföra justeringar av dessa detaljer.

Bryt aldrig plomberingarna, ty då gäller inte fabriken garanti!

På insprutarna finns inga plomberingar, men vi vill i alla fall råda Er att inte plocka isär en insprutare, om Ni misstänker, att den är felaktig. Gör i stället så att Ni skaffar en eller två insprutare i reserv. Ni kan då byta ut en felaktig insprutare mot en av reservinsprutarna och lämna in den felaktiga till en dieselvekstad för reparation.

BRÄNSLEREKOMMENDATIONER

Använd endast kvalitetsbrännolja från kända oljebolag.

Cetantalet, som är ett mått på bränslets tändvillighet, bör ej vara lägre än 45. Bränslets värmevärde bör vara 10.000 kcal/kg. Svavelhalten får vara högst 1,0 viktprocent. Nedan lämnas en specifikation över ett lämpligt bränsle.

	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Cetantal	45	
Viskositet: centistoke vid 100° F (37,8° C)	2,0	7,5
Koks (Conradson viktprocent)		0,1
Destillation volymprocent vid 350° C	85	
Flampunkt, °C	65	
Stelningspunkt, °C		cirka 5° C under bränslets lägsta ar- betstemperatur
Kalorimetriskt värmevärde, kcal/kg	10.000	
Vatten, volymprocent		0,1
Aska, viktprocent		0,01
Sediment, viktprocent		0,01
Svavel, viktprocent		1,0
Alkali och syror		Neutral

Kylsystem

För att kylsystemet skall fungera fullt tillfredsställande måste följande iakttagas: att kylsystemet är fyllt med kylvätska, att luften har fri passage genom kylaren och att denna ej är igensatt av halm, insekter etc. att kanalerna i motorblock, cylinderlock och kylare är rena, så att kylvattnet ej hindras cirkulera, att fläktremmen är lagom spänd och i gott skick.

Det gäller alltså i första hand att använda så rent vatten som möjligt, företrädesvis regnvatten. Dessutom är det lämpligt att använda rostskyddsmedel i kylvattnet. Därigenom förhindrar man uppkomsten av avlagringar genom rostbildning. Om Ni märker att vattnet är rostbemängt bör systemet sköljas noggrant, innan nytt vatten påfylls. Öppna därvid de två avtappningskranarna, se bild 63, och spola rent vatten i kylaren tills Ni märker att rent vatten strömmar ut ur kranarna.



Bild 63. Kylsystemets avtappningskranar.

Har kylaren på framsidan blivit igensatt av halm, boss och dylikt gör man enklast ren den genom att blåsa luft eller spola den med vatten från fläktsidan.

RÄTT ARBETSTEMPERATUR

För att hålla rätt arbetstemperatur, omkring 80° C, är kylsystemet försett med särskilda hjälpanordningar. Viktigt är att dessa hålls i gott skick.

En av dessa anordningar är termostaten, som automatiskt öppnar och stänger kanalen mellan termostathuset och kylaren. Termostatens uppgift är att åstadkomma en snabb uppvärmning av den i motorn befintliga kylvätskan, då motorn belastas, se bild 35 sid. 35.

En annan anordning är kylargardinen, som manövreras av traktorföraren, så att motorn så snart som möjligt efter starten uppnår rätt drifttemperatur.

En tredje anordning är trycklocket på kylaren, detta gör det möjligt att hålla övertryck i kylsystemet, varigenom vattnets kokpunkt höjs till cirka 105°—110° C.

KÖLDBESTÄNDIG KYLVÄTSKA

Vid den kalla årstidens början bör man blanda upp kylvattnet med något frostskyddsmedel. Man slipper då besväret med att tappa av kylvattnet, när traktorn skall stå någon längre tid. Den lämpligaste kylvätskan är neutral etylenglykol + vatten. Rödsprit kan naturligtvis också användas men är inte lika bra, eftersom spriten avdunstar ganska fort, då motorn uppnått normal arbetstemperatur. Glöm inte att kylsystemet bör sköljas ordentligt, innan den köldbärande kylvätskan fylls på. Vid den varma årstidens början skall kylvätskan avtappas och systemet sköljas noggrant, innan rent vatten fylls på.

Nedanstående tabell utvisar fryspunkterna för olika blandningar av vatten och etylenglykol.

Volymprocent rödsprit eller etylenglykol	Specifik vikt		Fryspunkt	
	rödsprit	etylenglykol	rödsprit	etylenglykol
10	0,988	1,012	— 3° C	— 4° C
20	0,975	1,027	— 8° C	— 9° C
30	0,964	1,041	—14° C	—15° C
40	0,954	1,055	—21° C	—22° C
50	0,933	1,068	—30° C	—38° C
60	0,913	1,076	—40° C	—50° C
70	0,897		—54° C	

Observera att halten av etylenglykol ej bör överstiga 60%, eftersom blandningen vid denna sammansättning ger den maximala fryspunktsnedsättningen.

Elektriskt system

BATTERI

Var noga med att sköta batteriet ordentligt. Se till att elektrolyten alltid står cirka 10 mm över plattornas överkanter. Kontrollera detta varje vecka och fyll på destillerat vatten om nivån är för låg. Kontrollera samtidigt att batteriet är ordentligt fastsatt samt att kabelskorna är väl åtdragna samt infettade med vaselin eller dylikt. Ett misskött batteri förstörs ganska snabbt och förorsakar startsvårigheter och onödiga utgifter.

Vintertid är det särskilt viktigt att batteriet ej blir urladdat. Elektrolyten fryser nämligen ganska fort i ett urladdat batteri, och följden blir då att batteriet förstörs. Under speciellt kalla förhållanden är det därför säkrast att förvara batteriet i en varm lokal. Därigenom förhindras risken för sönderfrysning, samtidigt som batteriet vid inkoppling med rumstemperatur lämnar högsta effekt.

Se vidare »Start av motorn» (sid. 14).

Batteriets laddningstillstånd kan undersökas med hjälp av en syraprovare, som visar elektrolytens specifika vikt (bild 64). Denna är vid fulladdat batteri 1,275–1,285. När elektrolytens specifika vikt sjunkit till 1,230, skall batteriet omedelbart lämnas till laddningsstation för omladdning.

Var försiktig när Ni arbetar med batteriet, eftersom elektrolyten är frätande.

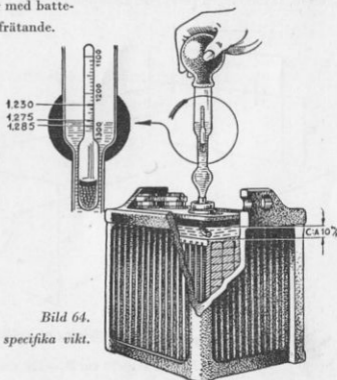


Bild 64.
Kontroll av elektrolytens specifika vikt.

GENERATOR OCH STARTMOTOR

Generatoren kräver ingen speciell skötsel. Startmotorn däremot är försedd med ett smörjställe på bakre lagerskölden, och detta bör tillföras några droppar tunn olja var 100:e drifttimme. En gång per år bör generatoren och startmotorn lämnas in till en bilelektrisk verkstad för översyn.

Om man märker att någonting krånglar antingen i generatoren, reläet eller startmotorn, så är det ingen idé att börja laborera med dessa invecklade detaljer på egen hand. Anlita i stället en utbildad montör.

STRÅLKASTARINSTÄLLNING

Strålkastarna är så fastsatta, att man genom att lossa en justermutter har möjlighet att ställa in dem i önskat läge. Vid körning på landsväg efter mörkrets inbrott måste strålkastarna vara riktigt inställda, så att inte mötande trafikanter bländas.

Vid strålkastarinställning ställs traktorn på plan mark 10 m rätt framför en ljus vägg eller skärm (bild 65). På väggen uppritas två kors, där de båda ljuskäglornas mitt skall träffa väggen. Avståndet mellan korsen m. fl. mått finns angivna på bilden. Strålkastarna inställs så, att ljuskäglornas mittpunkter sammanfalla med korsen. Inställningen göres med tillkopplat helljus.

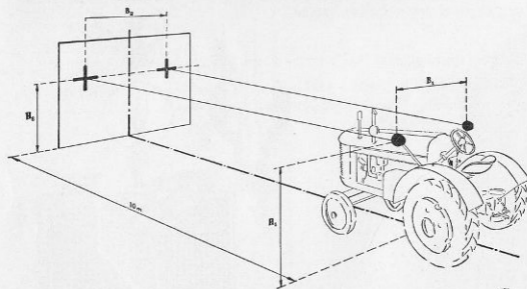


Bild 65. Inställning av strålkastarna.

$$H_1=140 \text{ cm } H_2=70 \text{ cm } B_1=120 \text{ cm } B_2=155 \text{ cm.}$$

Ringar och hjul

Då traktorn köres med gummiringar påmonterade, kontrollera minst en gång i veckan att ringarna har rätt tryck. Se vidare specifikation sid. 79.

FRAMHJULSINSTÄLLNING

Framhjulsinställningen bör då och då kontrolleras av verkstad. Har traktorn varit utsatt för olyckshändelse eller erhållit en kraftig stöt, skall inställningen omedelbart kontrolleras. Data för framhjulsinställningen återfinns i specifikationen sid. 78.

BELASTNINGSVIKTER

Viktbelastning av en traktors drivande hjul ökar dragförmågan med ungefär hälften av den tillagda vikten. Samtidigt minskar förslitningen på däcken, då slirningen blir mindre. I huvudsak två metoder användes för att öka traktorns vikt, nämligen montering av belastningsvikter på hjulen eller påfyllning av vätska i ringarna.

Traktorns totalvikter vid olika belastningar framgår av specifikationerna, sid. 75.

PÅFYLLNING AV VÄTSKA I RINGARNA

Påfyllning av vätska i ringarna (intill 75%) kan ske på fyra olika sätt:

- a) genom användning av vattenledningstryck;
- b) påfyllning från ett slutet kärl, där vätskan står under tryck;
- c) påfyllning genom självtryck (från behållare med nivån belägen minst 1,5 m över ventilen);
- d) påfyllning medelst handpump.

PÅFYLLNING TILLGÅR PÅ FÖLJANDE SÄTT

1. Lyft med domkraft upp det hjul, som skall påfyllas.
2. Sväng hjulet, så att ventilen kommer överst.
3. Tag bort ventilinsatsen och släpp ur luften.
4. Anslut vätskeslangen till ventilen.
5. Släpp på vätska och låt det rinna, tills ringarna är lagom fyllda till ventilens nivå.
6. Stäng av vätsketillförseln och tag bort slang och koppling.
7. Sätt in ventilinsatsen.
8. Pumpa upp ringen till omkring 2 kg/cm², för att däckets skall sätta sig i rätt läge på fälten. Minska sedan trycket till omkring 0,35 kg över det rekommenderade. (Se specifikation sid. 79).
9. Tag bort domkraften.
10. Kontrollera lufttrycket, sedan traktorn körts någon timme.

För 100% vätskefyllning i däckan användes en speciell pumpanläggning.

Då lufttemperaturen sjunker under 0° C, måste man för att förhindra frysning av det i ringarna påfyllda vattnet, blanda upp detta med någon köldbärandig vätska.

Den mest användbara antifryslösningen i detta fall är kalciumklorid.

Frys punkt	Mängd kalciumklorid per liter vatten
- 7,5°	1 hg
-16°	2 hg
-25°	3 hg
-32°	4 hg
-41°	5 hg

Av nedanstående tabell framgår, huru stora kvantiteter vatten och kalciumklorid, som erfordras för att erhålla en frostfri blandning ned till -34° C vid olika fyllning av ringens volym.

	Ringdim.	Vatten (lit.)	Kalcium- klorid (kg)	Viktökn. (kg/ring)
100% fyllning	5,50-16"	22,3	9,4	31,7
100% fyllning	11-28"	141,2	59,4	200,6
75% fyllning (till ventilens nivå)	5,50-16"	16,7	7,1	23,8
75% fyllning (till ventilens nivå)	11-28"	106,0	44,5	150,5

INSTÄLLNING AV SPÅRVIDD

Hjulen är så konstruerade, att man genom olika fastsättning på navet kan variera spårvidderna avsevärt.

Spårvidden fram är således ställbar till alternativt 1,200 mm eller 1,370 mm. På särskild beställning kan erhållas en framaxel, som är inställbar på varje jämnt 100-tal mm från 1,200 till 1,600 mm och som dessutom kan inställas på 1,370 1,470 1,570 1,670 och 1,770 mm. Spårvidden bak kan inställas på varje jämnt 100-tal mm från 1,200 mm till 1,900 mm. Monteringen vid de olika alternativen framgår av bild 66.

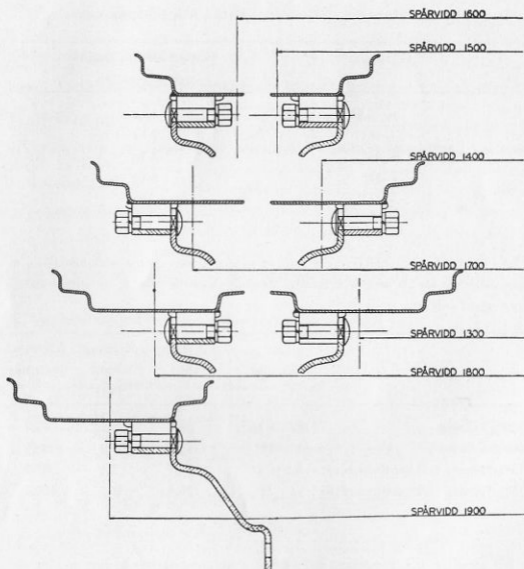


Bild 66. Inställning av spårvidden.

OBSERVERA!

När Ni ändrar spårvidden, se då till att Ni skiftar hjulen på så sätt, att inte mönstret på däckets blir vänt bakfram. Genom att skifta hjulen mellan sidorna kan man vid alla spårvidder få mönstret vänt på rätt sätt.

HUR MAN STÄLLER IN SPÅRVIDDERNA

De tre tabellerna visar, hur traktorns spårvidder kan ställas in för olika radavstånd. Tabellerna visar också spelrummet mellan å ena sidan raden och å andra sidan däckens inner- och ytterkanter. Om Ni använder andra radavstånd än de som står i tabellerna, använd de värden som gäller för det radavstånd, som ligger närmast. Ni måste i sådana fall räkna med ändringar på en eller annan centimeter i spelrummet till däckens kanter.

Traktorn kan gränsla olika antal rader, beroende dels på radavståndet, dels på hackredskapets utformning. Är radavståndet stort, t. ex. 57 cm eller däröver, kan traktorn gränsla över endast två eller tre rader (tabell 1 och 2). Med radavstånd under 57 cm kan traktorn gränsla tre eller fyra rader (tabell 2 och 3). Som regel gäller att traktorn skall gränsla tre rader om man sår udda antal rader och två eller fyra, om man sår jämna antal rader. Ett undantag från denna regel är, att traktor med sexradig påhängshacka skall gränsla tre rader.

TRAKTORN GRÄNSLAR TVÅ RADER

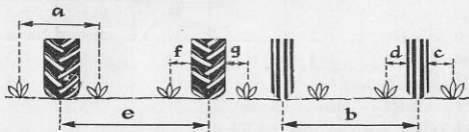


Bild 67.

Rad- avstånd cm a	Bakhjul			Framhjula		
	Spårvidd cm e	Spelrum		Spårvidd cm b	Spelrum	
		Innersida cm f	Yttersida cm g		Innersida cm d	Yttersida cm c
57	120	17,6	11,6	120	24,5	18,5
60	120	16,1	16,1	120	23,0	23,0
63	130	19,6	15,6	130	26,5	22,5
66	130	18,6	20,6	130	25,0	27,0
69	140	21,6	19,6	137	27,0	28,0
72	140	20,1	24,1	140	27,0	31,0
75	150	23,6	23,6	150	30,5	30,5
78	160	27,1	23,1	157	32,5	31,5
81	160	25,6	27,6	160	32,5	31,5

TRAKTORN GRÄNSLAR TRE RADER

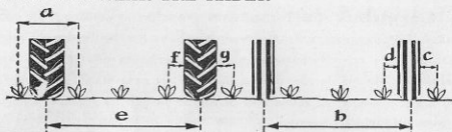


Bild 68.

Rad- avstånd cm a	Bakhjul			Framhjöl		
	Spårvidd cm e	Spelrum		Spårvidd cm b	Spelrum	
		Innersida cm f	Yttersida cm g		Innersida cm d	Yttersida cm c
42	130	9,1	5,1	127	14,5	13,5
45	130	6,1	11,1	137	16,5	14,5
48	140	8,1	12,1	137	13,5	9,0
51	150	10,1	13,1	147	15,5	21,5
54	160	12,1	14,1	160	19,0	21,0
57	170	14,1	15,1	167	23,5	19,5
60	180	16,1	16,1	177	21,5	24,5
63	190	18,1	17,1	177	13,5	35,5
66	190	15,1	23,1	177	15,5	36,5
69	190	12,1	29,1	177	12,5	42,5

TRAKTORN GRÄNSLAR FYRA RADER

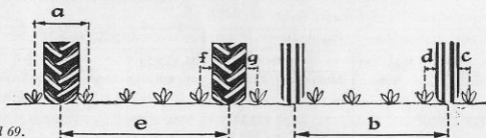


Bild 69.

Rad- avstånd cm a	Bakhjul			Framhjöl		
	Spårvidd cm e	Spelrum		Spårvidd cm b	Spelrum	
		Innersida cm f	Yttersida cm g		Innersida cm d	Yttersida cm c
39	150	7,6	3,6	157	13,0	12,0
42	170	8,1	6,1	167	13,5	14,5
45	180	8,6	8,5	177	14,0	17,0
48	190	9,1	11,5	177	9,5	24,5

Hydraulisk lyft

OLJEPUMP

Har oljepumpen av någon anledning varit demonterad, fylls denna samt sugledningen från lyftanordningen med olja, innan motorn körs igång.

Motorn får aldrig köras med oljepumpen inkopplad, utan att olja finns i systemet.

Kilremmarna, som driver oljepumpen, kan genom förslitning eller annan orsak börja slira och förorsaka dålig pumpeffekt. Kontrollera därför då och då att remarna är ordentligt spända.

Remmarna spänns genom att de tre muttrarna, som håller fast oljepumpen i konsolen lossas och oljepumpen drages utåt. För en kraft av 15 kg placerad på ena remmen, mitt emellan remskivorna, skall remmens utböjning vara 16 mm.

LYFTANORDNING

Oljan i det hydrauliska systemet skall nå upp till nivåpluggen 3 bild 70 på lyftanordningens högra sida. För fyllning av systemet används motorolja med viskositet SAE 10 eller de speciella oljor för hydrauliska system, som tillhandahålls av de välkända smörjoljebolagen. Används den hydrauliska lyften vid temperatur under cirka -10° C bör specialoljor användas.

Byt olja i systemet efter de första 50 timmarnas körning. Oljan byts därefter en gång per år. Demontera vid varje oljebyte oljesilen enligt anvisning nedan samt rengör och skölj denna. Skölj även behållaren noggrant med sköljolja eller fotogen.

Oljan påfylls genom en plugg 1 till vänster på behållarens översida. Avtappning sker genom avtappningspluggen i behållarens botten. Systemet rymmer cirka 5 liter olja.

Vid demontering av lyftanordningen bör oljesilen alltid rengöras. Silen är åtkomlig genom en sexkantig propp 8, som är placerad till vänster i behållarens botten.

Om den hydrauliska lyften ej fungerar tillfredsställande, t. ex. att lyftanordningen arbetar för långsamt, företag då följande åtgärder:

Kontrollera kilreps spänning. Om denna är tillfredsställande, tappa av oljan och sila den genom fin silduk. Tag ut silen och skölj den i ren brännolja. Fyll ånyo på den silade oljan och prova lyften på nytt.

Skulle redskapet sjunka efter en kort tid, kan detta bero på att de olika ventilerna i regleringshuset satts ur funktion på grund av föroreningar i oljan. Regleringsventilen måste då tas isär och rengöras av en kunnig montör. Rengör då även stativhuset invändigt, torka bort den kvarvarande oljan och skölj med brännolja. Torka slutligen så rent och torrt som möjligt innan ny olja påfylls.

OBS! Använd endast rena trasor; ej trassel.

Då den hydrauliska lyften varit ur bruk en längre tid, bör den under de första 10 minuterna köras med liten belastning. Oljan hinner på så sätt cirkulera runt till alla arbetande delar, innan lyften utsätts för hårdare belastning.

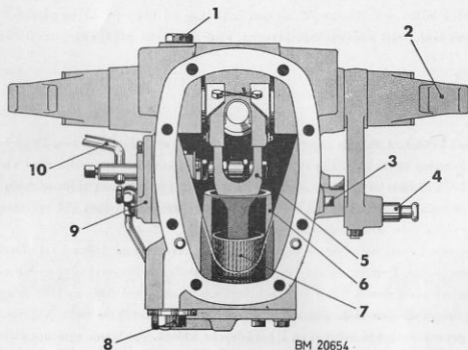


Bild 70. Hydrauliska lyften.

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. Oljepåfyllningsplugg | 6. Cylinder |
| 2. Lyftarm | 7. Kolv |
| 3. Nivåplugg | 8. Propp för oljesil |
| 4. Spärrtapp för lyftarmarna | 9. Reglerings- och säkerhetsventil |
| 5. Kolvstång | 10. Manöverspak |

Smörjningsföreskrifter

Smörjningen är den viktigaste åtgärden för traktorns underhåll. Utgiften för smörjmedel utgör endast en ringa del av de reparationskostnader, som kan uppstå, om smörjningen eftersätts. Tag därför som vana att rundsmörja traktorn efter det antal körtimmar, som rekommenderas i denna instruktionsbok. Se vidare smörjschemat i slutet på instruktionsboken.

Använd endast smörjmedel av välkänt fabrikat. Skilj på de olika smörjmedlen. Innan smörjningen sker tillse först, att alla smörjställen befriats från smuts och dylikt.

SMÖRJOLJEREKOMMENDATIONER FÖR MOTOR

Temperatur	Smörjoljeviskositet
Över 0° C	SAE 20 eller 20 W
Under 0° C	SAE 10 eller 10 W

Använd endast dieselsmörjoljor med kvalitetsbeteckningen »For Service DG», med den viskositet, som anges i ovanstående tabell.

Viskositetsbeteckningen är endast ett mått på oljans tjocklek och ger ej någon garanti för kvaliteten. Använd endast oljor från välkända oljebolag.

BYT SMÖRJOLJA I MOTORN VAR 100:e DRIFTTIMME

Oljemängd 8,5 liter smörjolja.

Under inkörningsperioden skall oljan bytas oftare. Se föreskrifter därom på sid. 6.

VÄXELLÅDA

Kontrollera var 50:e timme, att oljenivån når upp till urtaget i mätstickan.

Använd såväl sommar- som vintertid växellådsolja SAE 90 EP.

Växellådan rymmer cirka 7 liter olja.

Byt olja vår och höst. Spola växellådan med fotogen eller brännolja vid varje oljebyte, så att eventuellt förekommande metallpartiklar avlägsnas.

BAKHJULSVÄXLAR

Kontrollera var 50:e timme, att oljenivån når upp till nivåpluggarna. Traktorn skall härvid stå på plan mark.

Använd såväl sommar- som vintertid växellådsolja SAE 90.

Byt olja vår och höst. Bakhjulsväxlarna rymmer cirka 1,5 liter olja. Spola med fotogen eller brännolja vid varje oljebyte, så att eventuellt förekommande metallpartiklar avlägsnas.

STYRSNÄCKA

Kontrollera var 100:e timme att styrsnäcken är fylld med smörjolja. Smörjoljan påfylls med smörjspruta.

Använd för smörjning växellådsolja SAE 90.

MOTORNS LUFTRENARE

Demontera och rengör luftrenarens oljebhållare varje dag eller oftare om så erfordras. Fyll därefter på olja till nivåranden, härtill kan begagnad motorolja användas. Se vidare anvisningar under »Skötselinstruktioner», sid. 42.

HYDRAULISK LYFT

Oljepumpen är självsmörjande och behöver därför ingen särskild smörjning. Det hydrauliska systemet rymmer cirka 5 liter olja.

Då den hydrauliska lyften används, smörj dagligen alla rörliga delar. Dragstångens förlängningshylsa smörjs med universalfett eller chassismörjmedel genom en smörjnippel.

ÖVRIGA SMÖRJSTÄLLEN

Beträffande övriga smörjställets placering och smörjning, se smörjschemat i slutet av instruktionsboken. Smörj även alla leder för reglage o. dyl.

Vinterförvaring av traktor

Om traktorn ej skall användas på vintern, bör man utföra alla nödvändiga justeringar, innan den ställs in för vinterförvaring. Vid större fel bör traktorn köras in till närmaste auktoriserad BM- eller Volvoverkstad. Det är betydligt bättre att låta utföra eventuella reparationer på hösten än att vänta tills vårbudet kommit igång, då all tid är dyrbar och verkstäderna i allmänhet hårt belastade.

Då eventuella fel på traktorn är avhjälpta, körs traktorn till en lämplig uppställningsplats, där den är skyddad för vådrets inverkan. Den placeras på ett par plankor eller, om den är försedd med gummiringar, pallas upp, så att ringarna ej står direkt på marken.

Tappa av kylvattnet. Kontrollera därvid att verkligen allt vatten kommer ut.

Tag bort batteriet och ställ det på frostfri plats. Kontrollera att elektrolytnivån når cirka 10 mm över plattornas överkanter. Låt ladda upp batteriet några gånger under vinterns lopp. Helst bör Ni lämna in batteriet till laddningsstation för vinterförvaring.

Rengör traktorn noggrant och bestryk alla ytor med en i rostskyddsolja doppad trasselsudd. Rundsmörj även traktorn, innan den ställs upp för vintern.

En mycket viktig sak är att motorn skyddas mot rostbildning i cylindrarna. Enklaste sättet att förhindra sådan rostbildning är att starta motorn ungefär en gång per månad och låta den gå några minuter. Oljecirkulationen kommer då igång, och cylindrarna blir belagda med en oljehinna, som förhindrar rostbildning. Man bör observera, att på denna motortyp får man inte fylla olja i cylindrarna och på så sätt försöka förhindra rostbildning. Olja hamnar nämligen i urtaget i kolvtoppen och kommer alltså inte att rinna ned efter cylinderväggarna. I stället föreligger risk att motorn blir skadad när den skall startas, om urtaget i kolvtoppen är fyllt med olja

Felsökningstabell

Här nedan har vi gjort en uppställning över några av de vanligaste driftstörningarna och hur de skall avhjälpas. Försök dock inte att avhjälpa sådana fel, som bör repareras av en auktoriserad verkstad. För att klara av sådana fel måste man ha tillgång till specialverktyg och särskilt utbildad personal.

Glöm inte bort, att Ni måste iakttaga absolut renlighet vid arbeten med motorn, och att detta gäller i särskilt hög grad vid arbeten med insprutningsutrustningen.

SYMPTOM	MÖJLIG ORSAK	BOTEMEDEL
<i>Motorn startar ej</i>	Batteriet urladdat	Ladda upp batteriet eller byt ut det mot nytt
	Bränsletanken tom	Fyll på bränsle och lufta ut systemet
	Luft i insprutningspumpen	Lufta ut systemet
	Stoppknappen utdragen	Kontrollera sugledningarna Tryck in denna
	Läckage vid någon bränsleledning	Kontrollera ledningarna
	Igensatt grovsil	Rengör grovsilen
	Kondensvatten har frusit i bränsletanken så att sugledningen är igensatt	Tanken tinas upp och botensatsen (vatten och bränsle) tappas ur. Se vidare sid. 43.
	Fel på matarpumpen	Repareras av auktoriserad verkstad
	<i>Motorn startar men vill stanna igen</i>	Grovsilen igensatt
Lufthålen i bränsletankens påfyllningslock igensatta		Rensa upp hålen

SYMPTOM

MÖJLIG ORSAK

BOTEMEDEL

	Överströmningsventilen på finfiltret felaktig	Demontera ventilen och kontrollera att den tätar ordentligt.
	Finfiltret igensatt	Repareras av auktoriserad verkstad
	Matarpumpen felaktig	Repareras av auktoriserad verkstad
<i>Motorn lämnar ej full effekt</i>	Tryckrören otäta Någon eller båda insprutarna felaktiga	Drag fast tryckrören Byt ut felaktiga insprutare mot reservinsprutare. Lämna in de felaktiga insprutarna till auktoriserad verkstad för reparation
	Luftrenaren igensatt	Gör ren luftrenaren
	Insprutningspumpen felaktigt inställd	Låt auktoriserad verkstad kontrollera inställningen
	Insprutningspumpen felaktig	Låt auktoriserad verkstad kontrollera pumpen
	Felaktigheter på motorn i övrigt	Låt auktoriserad verkstad kontrollera motorn
<i>Motorn knackar</i>	Någon eller båda insprutarna felaktiga Insprutningspumpen felaktigt inställd	Byt ut felaktig insprutare mot reservinsprutare Låt auktoriserad verkstad kontrollera inställningen
<i>Motorn har rökig avgas</i>	Någon insprutare är felaktig Insprutningspumpen felaktigt inställd Insprutningspumpen felaktig Motorn i övrigt felaktig	Byts mot reservinsprutare Låt auktoriserad verkstad kontrollera inställningen Låt auktoriserad verkstad kontrollera pumpen Låt auktoriserad verkstad kontrollera motorn

SYMPTOM	MÖJLIG ORSAK	BOTEMEDEL
<i>Motorn går ojämnt</i>	Luft i insprutningspumpen	Lufta ur systemet
	Finfiltret igensatt	Kontrollera sugledningarna Låt auktoriserad verkstad kontrollera filtret
	Insprutningspumpen felaktig	Låt auktoriserad verkstad kontrollera pumpen
<i>Motorn går ej upp i fullt varvtal</i>	Reglagen felaktiga	Kontrollera reglagen
	Luftrenaren igensatt	Gör ren luftrenaren
	Centrifugalregulatorn felaktig	Låt auktoriserad verkstad kontrollera regulatorn
<i>Motorn går upp i för högt varvtal</i>	Insprutningspumpen eller centrifugalregulatorn felaktig	Låt auktoriserad verkstad kontrollera pump och regulator

Specifikationer

ALLMÄNNA UPPGIFTER

Vikter

Traktor standard 1.650 kg

Vikt tillägg för:

belastningsvikter, bak (2 par) 200 kg

belastningsvikter, fram, (1 par) 70 kg

vätskefyllning, bak, 75% 300 kg

vätskefyllning, bak, 100% 400 kg

vätskefyllning, fram, 75% 50 kg

vätskefyllning, fram, 100% 65 kg

hydraulisk lyft 125 kg

kopplingsberoende kraftuttag och remskiva 75 kg

skyddsram 77 kg

Viktfördelning, standardtraktor:

bakaxel 960 kg

framaxel 690 kg

Max. tillåten axelbelastning (inklusive traktorns egenvikt) enl. resp. däckfabrikant, med standarddäck

bakaxel 2450 kg

framaxel 800 kg

Mått

Hjulbas 1.850 mm

Spårvidd, fram 1.200, 1.370 mm

Spårvidd, fram (på särskild beställning) 1.200, 1.300, 1.370,
1.400, 1.470, 1.500,
1.570, 1.600, 1.670,
1.770 mm

Spårvidd, bak 1.200, 1.300, 1.400,
1.500, 1.600, 1.700,
1.800, 1.900 mm

Vändradie (vid 1.200 mm spårvidd fram)

Utan användning av styrbroms	3.400 mm
Med användning av styrbroms	3.000 mm
Total längd	2.850 mm
Total bredd	1.670 mm
Total höjd	2.150 mm
Frigångshöjd, framaxel	420 mm
Frigångshöjd, motor	470 mm
Frigångshöjd, dragbom	430 mm

Motor

Typbeteckning	1052
Effekt vid 1700 r/m.	31 hk
Effekt (max.) vid 2.000 r/m.	33 hk
Vridmoment (max.) vid 800 r/m.	14,5 kpm
Cylinderantal	2 st.
Cylindervolym	2,24 liter
Cylinderdiameter	104,77 mm
Slaglängd	130 mm
Kompressionsförhållande	16,5:1
Ventilanordning	Toppventiler
Normalt varvtal	1.700 r/m.
Låg tomgång	450 r/m.
Hög tomgång	2.060 r/m.

Motorns smörjsystem

Oljetryck, varm motor	3—4 kp/cm ²
Oljerymd, inkl. smörjolerare	8,5 liter

Bränslesystem

Bränsletank, rymd	50 liter
Insprutningspump	Bosch PFR2A80/58/8
Inställning	28° f. ö. d.

Matarpump	BoschFP/K22BC191/2
Matartryck	0,6—1,2 kp/cm ²
Finfilter	Bosch FJ/DN 5/3
Insprutare	Bosch DLLA 150 S 40
Insprutarens öppningstryck	135—140 kp/cm ²

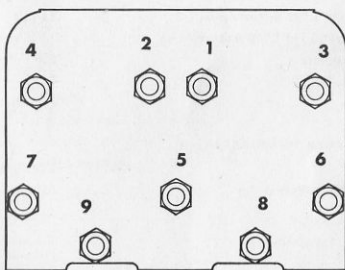
Ventilspel (varm motor)

Inloppsventil	0,40 mm
Avgasventil	0,45 mm

Kylsystem

Rymd	9 liter
Kylvätsketemperatur	75—85° C

Cylinderlocksmuttrarnas dragning



711076

Bild 71.

Drag muttrarna i den ordning som visas på bilden.

Momentet skall vara 17,3 kpm.

Koppling

Typ	Enkel torrlamell
Kopplingspedalens frigång	ca 50 mm

Växellåda

Typ	5-växlad med back	
Hastigheter: (i km/tim.)	1.700 r/m (full handgas)	2.000 r/m (full fotgas)
1. växeln	3,6	4,2
2. växeln	5,6	6,5
3. växeln	7,7	9,0
4. växeln	13,3	15,6
5. växeln	19,5	22,9
Backväxeln	3,6	4,2
Oljerymd		7 liter
Oljerymd bakhjulsväxlar (per sida)		1,5 liter

Remskiveväxel (extra utrustning)

Remskiveeffekt vid 1.700 motorvarv/m	29 hk
Remhastighet vid 1.700 motorvarv/m	14 m/s
Remskivans varvtal vid 1.700 motorvarv/m	1.215 r/m
Remskivans diameter	220 mm
Remskivans bredd	160 mm
Oljerymd	0,25 liter

Kraftuttag (extra utrustning)

Axeldiameter	1 3/8", splines
Varvtal vid 1.700 motorvarv/m	540 r/m

Dragkrok

Dragkrokseffekt	cirka 21 hk
-----------------	-------------

Framhjulsinställning

Hjulskränkning (mätt på däckens slitbanor)	0—5 mm
Hjullutning (camber)	3°
Framaxellutning (caster)	0°
Spindeltappens lutning (king-pin)	7°

Elsystem

Spänning	12 Volt
Batteriets kapacitet	114 Ah
Batterielektrolytens specifika vikt:	
Fulladdat batteri	1,275—1,285
Batteriet skall om-laddas vid	1,230
Generator, effekt	130 watt
Startmotor, effekt	2,5 hk

<i>Glödlampor</i>	<i>Watt</i>	<i>Sockel</i>
Strålkastarlampor	35/35 duplo	BA 20d
Laddningskontrollampa	1,5	BA 9s
Instrumentbelysning	1,5	BA 9s
Baklampa	5	S 8

Ringutrustning

Fram		5,50—16", 4-lag.
Bak		11—28", 6-lag.
Ringtryck (i kp/cm ²)	Fram	Bak
Med standardutrustning	2,1	0,9
Med belastningsvikter	2,1	0,9
Med belastningsvikter och 75 % vätskefyllning i ringarna	2,3	1,0
Med belastningsvikter och 100 % vätskefyllning i ringarna	2,3	1,0

Hydraulisk lyft

Säkerhetsventilens arbetstryck	cirka 115—120 kp/cm ²
Oljemängd i systemet (kraftuttag monterat)	cirka 6 liter
Oljemängd i systemet (kraftuttag ej monterat)	cirka 5 liter

Verktysutrustning

Startvev, smörjspruta, dragbult, kulhammare, skiftnycklar Baheco nr 10 och 82, fast nyckel 24 och 30 mm, hjulbultsväng, kombinationstång och skruvmejsel.

Anteckningar:

TECKENFÖRKLARING

Dieselmotorolja »For Service DG»

Vid temperaturer under 0° C
SAE 10 eller 10 W

Vid temperaturer över 0° C
SAE 20 eller 20 W

Växellådsolja SAE 90

Växellådsolja SAE 90 EP

Universalfett



Länkstång

Framhjulslager. Anm. 1.

Spindeltapp

Styrlänk

Parallellstag

Framaxelfäste

Kylvätskepump. Anm. 2.

Luftrenare. Anm. 5.

Kopplingsaxel

Styrlänk

Urtrampningslager. Anm. 7.

Kopplingspedalaxel

Axel för gaffelhävarm samt lager för handbroms. 2 st. nipplar

Axel för bromsnyckel
3 st. nipplar

Bakhjulslager. Anm. 1.

Bakhjulsväxlar. Anm. 9.

Bakhjulsväxlar. Anm. 10.

Remskiveväxel — kraftuttag
Anm. 13.

Remskiveväxel — kraftuttag
Anm. 14.

OLJERYMDER

Motor 8,5 lit.

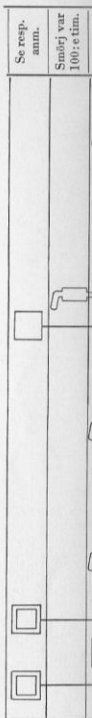
Växellåda 7.0 lit.

Bakhjulsväxlar, per sida 1.5 lit.

Styrsnäcka 0,5 lit.

Remskiveväxel 0,25 lit.

Använd endast smörjmedel som rekommenderas av de välkända oljefirmorna



Smörj olja 50:e tim.	Smörj var 100:e tim.	Se resp. anm.

Länkstång

Framhjulslager. Anm. 1.

Spindeltapp

Vinkelhävarm

Parallellstag

Motor. Anm. 3.

Motor. Anm. 4.

Startmotor. Anm. 6.

Stödlager. Anm. 8.

Kopplingsaxel

Styrnsäcka

Axel för gaffelhävarm

Axel för bromsnyckel
3 st. nipplar

Bromspedalaxel

Bakhjulslager. Anm. 1.

Bakhjulsväxlar. Anm. 9.

Bakhjulsväxlar. Anm. 10.

Växellåda. Anm. 11.

Växellåda. Anm. 12.

Anm. 1. En till två gånger om året skall lagren demonteras och rengöras. Lagerdetaljerna tvättas noggrant i fotogen samt torkas och inpackas med nytt fett.

Anm. 2. Smörj kylvätskepumpen med universalfett eller värmebeständigt kullagerfett. Smörj ej för rikligt.

Anm. 3. Byt motorolja. Tappa ur den gamla oljan när motorn är varm. Kontrollera dessutom oljenivån varje dag. Använd endast dieselsmörjolja med kvalitetsbeteckningen: »For Service DG». Var 500:e timme bör insatsen i smörjoljerenaren bytas.

Anm. 4. Byt till sommar- respektive vinterolja vår och höst. Använd sommartid SAE 20 eller 20 W och vintertid SAE 10 eller 10 W.

Anm. 5. Rengör luftrenarens oljebehållare dagligen och påfyll begagnad motorolja till nivåranden. Tag allt emellanåt bort hela luftrenaren och skölj den invändigt med brännolja. Se »Skötselinstruktioner» sid. 42.

Anm. 6. Startmotorn smörjs genom skruven i bakre flänsen. Smörj ej mer än några droppar varje gång. För mycket olja kan skada startmotorn.

Anm. 7. Kontrollera då och då att smörjslangen är hel.

Anm. 8. Smörj stödlagret var 300:e drifttimme. Två à tre pumpningar med smörjsprutan är tillräckligt. För riklig smörjning kan skada lamellerna. Smörjnippeln är åtkomlig sedan plåtluckan på svänghjulsåspans högra sida borttagits och svänghjulet dragits så att nippeln blivit synlig.

Anm. 9. Kontrollera oljenivån, den skall nå upp till nivå-pluggen.

Anm. 10. Byt olja en gång per år. Använd hela året SAE 90.

Anm. 11. Kontrollera oljenivån med mätstickan som är fastsatt i växellådans lock. Nivån får ej sjunka under urfräsningens nedre begränsning.

Anm. 12. Byt olja en gång per år. Använd hela året SAE 90 EP.

Anm. 13. Kontrollera att oljenivån är i höjd med nivåpluggen.

Anm. 14. Byt olja en gång per år. Använd hela året SAE 90. Då remskivan varit ur bruk en längre tid kontrollera, att olja finns i växeln innan den sätts igång.

5254/3

10. 60. 5000.

Obert