

*Gustav & Klingvall
Delhem*

GMW

3/11-54



**Handledning
för skötsel och justering av GMW-35**

And. Fischer A.B.

Traktoravdelningen

Kungsgat. 26 - Stockholm - Tel. 27 27 60

Till traktorägaren

Avsikten med denna handbok är att förklara de skötselarbeten och justeringsåtgärder, vilka äro nödvändiga för traktorns goda funktion. Det ligger följaktligen i Edert eget intresse att studera handboken omsorgsfullt, innan traktorn tages i bruk. Redan från början vill vi emellertid göra klart för Eder de två viktigaste huvudpunkterna för god traktorskötsel.

1. Byt olja med de tidsintervaller som anges i denna bok och använd en god märkesolja.
2. Rengör luftrenaren dagligen under sommarhalvåret och en gång per vecka under vinterhalvåret.

Följer Ni dessa två enkla huvudregler, kan Ni vara förvissad om att Edra underhållskostnader bli ett minimum.

Inkörningsperioden.

En ny traktor får ej belastas för hårt under de första körtimmarna. Använd därför alltid någon av de lägre växlarerna vid tung körning och låt inte motorn segdraga på lågt varvtal. Inkörningstiden beräknas till c:a 100 timmar. Under denna tidsperiod skall oljebyte med rengöring av oljefilter göras med följande tidsintervaller:

1. Efter 10 timmars körning.
2. Efter ytterligare 30 timmars körning.
3. Efter ytterligare 60 timmars körning.

Sedan motorn är inkörd, skall oljebyte ske med 60 timmars mellanrum. Observera att oljerenaren alltid skall göras ren i samband med oljebytet.

Smörjmedel.

Smörjoljan i en motor skall i huvudsak uppfylla 5 huvudpunkter:

1. Minska friktionen.
2. » förslitningen.
3. Avleda värme.
4. Dämpa vibrationer.
5. Täta för kompressionstryck.

Molekylerna i en olja kunna jämföras med små gummibollar, vilka tjänstgöra som ett kullager mellan de rörliga delarna. För att erhålla ett fullgott kullager fordras i första hand, att kulorna äro lika stora. I en kvalitetsolja äro samtliga molekyler av samma storlek, varigenom de spridas ut i ett jämnt skikt över smörjstället.

Oljan får icke innehålla någon icke värmeresistent utfyllning, som förstöres vid upphettning och förorsakar mindre god smörjning. Dessutom måste oljan vara homogent lättfluten för att den snabbt skall kunna tränga ut till alla smörjställen.

Dessa här uppställda fordringar, vilka gälla för de flesta moderna motorer, uppfyllas endast av de s. k. märkesoljorna, alltså sådana oljor som kunna köpas hos de större bensinbolagen. Att försöka nedbringa traktorkostnaderna genom inköp av billig motorolja är dålig traktorekonomi.

Vid rekvisition av smörjmedel till denna traktor tag hänsyn till följande tre faktorer:

För det första; välj den grad eller viskositet på oljan som anges med hänsyn tagen till årstiden.

Vevhus	Rymd 11 liter
Sommar:	SAE 30
Vinter:	SAE 20
Växellåda och kardan	Rymd 30 liter
Sommar:	SAE 140
Vinter:	SAE 90
Hydraulisk lyft	Rymd 15 liter
Hela året:	SAE 10
Luftrenare	
Sommar:	SAE 30
Vinter:	SAE 20
Smörjniplar	
Hela året:	Chassiefett

För det andra; välj ett oljemärke som är känt för att vara bra. Utan tanke på reklam vilja vi rekommendera följande smörjoljefirmor: Caltex Oil AB, Nynäs Petroleum AB, Svenska BP Olje AB, Svenska Esso AB, Svenska Gulf Oil Company AB, Svenska Shell AB och Vaccum Oil Company AB. Tillgång till dessa bolags oljor finnas på varje bensinstation.

För det tredje; håll oljan ren från yttre föroreningar. Det spelar ingen roll, hur bra oljan är, om den blir uppblandad med smuts och främmande partiklar, tjänstgör den i stället som slippasta. Var därför noggrann vid handhavande av oljan. Rengör alltid vid tappning och påfyllning fatets sprund och påfyllningsöppningen för vevhuset samt använd en ren tratt.

Drivmedel.

För att undvika onödiga driftstopp genom ingenslamning av bränslesystemets ledningar samt förgasare rekommendera vi, att bränslet silas genom en finmaskig duk i samband med tankning.

Glasskålen under huvudtanken tjänstgör som grovrenare och vattenavskiljare. Skålen skall tömmas och rengöras allt efter förekomst av föroreningar. I återgången från grovrenaren finnes en finmaskig silskiva, vilken skall rengöras en gång per vecka.

Huvudtank	Rymd 60 liter.
Motorfotogen	
Starttank	Rymd 6 liter
Bensin	

Kylsystem.

Kylsystemet är av termosifontyp. Således finnes ingen vattenpump. Fläkten är kugghjulsdriven. Kylsystemets rymd är 35 liter. Endast en avtappningsplugg finnes, vilken är placerad mitt under traktorn framför de bägge pyskranarna.

Före start av motor.

1. Kontrollera att bränsle finnes i såväl huvudtank som start-tank.
2. Kontrollera oljenivån i vevhuset. Nivåplugg finnes på traktorns högra sida under remskivan och påfyllningsöppning snett bakom strömfördelaren på traktorns högra sida.
3. Kontrollera oljenivån i kardan och växellåda. Nivåpluggen är belägen vid bakre kardankåpans vänstra kant bakom och i höjd med bakaxelröret. Påfyllningsöppningen är snett framför och till vänster om växelspaken.
4. Kontrollera att vatten finnes i kylaren.
5. Kontrollera att bensin och inte fotogen finnes i förgasaren. Avtappningskran finnes under förgasarskålen.

Start av motor.

1. Ställ 3-vägskranen, vilken är placerad vid instrumentbrädan, på bensin (B).
2. Drag kopplingsspaken bakåt (urkopplat läge).
3. Kontrollera att växelspaken står i neutralläge.
4. För gasreglaget 1/3 framåt.
5. Stäng kylarjalusin genom att föra spaken bakåt.
6. Vrid kontaktnyckeln åt höger.

7. Om motorn är kall, drag ut choken.
8. Tryck in startkontakten till dess motorn startar.
9. När motorn startat, skjut in choken.
10. Om nytt startförsök måste göras vänta till dess startmotorn stannat, i annat fall skadas startkranen eller ingreppsdrevet.
11. Om motorn chokas för mycket, kan så smycket bränsle sugas in i motorn, att stiftan bli "sura" och motorn svårstartad. För att lufta motorn öppna de båda pyskranarna på undersidan av motorblocket och kör runt med startmotorn.

Sedan motorn startat.

1. Kontrollera att oljetrycket går upp. Trycket får ej understiga 0,5 kg. Skulle oljetrycket understiga detta värde, skall motorn omedelbart stannas och orsaken till felet undersökas.
2. Då motortemperaturen är c:a 80—85°, kan övergång från bensin till fotogen ske genom att 3-vägskranen slås över till F. Observera att huvudkranen vid bränslerearen alltid skall vara fullt öppen.
3. Körtemperaturen skall vara mellan 85—90°.
4. När motorn startat, skall den röda kontrollampen slockna. Detta innebär, att batteriet får tillräcklig laddningsström. Vid körning med motorn i tomgång skall alltid kopplingen vara tillslagen (spaken i sitt främre läge).

Körning och växling.

1. Kopplingsspaken föres i sitt bakersta läge. Lamellerna gå då fria från varandra, samtidigt som kopplingsbromsen träder i funktion och håller remskivan stillastående. Växling kan ej ske förrän remskivan står stilla.
2. Växelspaken föres till önskat läge.

3. Med kopplingens fotpedal sättes traktorn i rullning, varpå kopplingsspaken omedelbart föres fram för hand, tills den låses.

Genom den s. k. väljarspaken, belägen till höger om rattståndaren, erhålles två olika hastigheter i varje växelläge. Med väljarspaken i främsta läget erhålles körhastigheterna för 1:ans 2:ans och 5:ans växel och med väljaren i sitt bakersta läge hastigheterna för 3:ans, 4:ans och 6:ans växel.

Då motorn går i tomgång skall som tidigare nämnts kopplingsspaken alltid vara tillslagen (främre läget), härigenom minskas förslitningen av kopplingsbeläggen.

Kraftuttag.

Kraftuttagets manöverspak är belägen mellan växelspaken och kopplingspedalen. För att koppla in kraftuttaget föres denna spak snett utåt höger. Motorn skall då vara frikopplad.

Luftrenare.

Luftrenarens uppgift är att avskilja dammet från insugningsluften till motorn. Om detta damm skulle komma in i motorn och där blanda sig med smörjoljan, bildas en slippasta, som mycket fort sliter upp cylinderlopp och lager.

För en traktor, som många gånger och särskilt under vårbruket arbetar under mycket dammiga förhållanden, måste därför luftrenaren skötas med största omsorg.

Skötseln av luftrenaren omfattar kontroll av oljenivå samt rengöring av oljeskålen. Under sommarhalvåret skall detta göras varje dag.

Klammern som håller oljeskålen lossas, varefter skålen borttages. Den gamla oljan hälls av och skålen torkas ren. Därefter påfylls ny olja i nivå med randen runt skålen. Då skålen fästes på sin plats tillses att överkanten tätar mot den fasta delen av luftrenaren. För renaren skall samma olja som till motorn användas.

Oljefiltret.

Oljefiltret, vilket är placerat i vevhuset på traktorns högra undre sida, skall rengöras i samband med oljebyte. Vid demontering lossa bottenpluggen och drag renaren rakt ner. För rengöring av filtret användes bensin eller fotogen. Under normal körning skall filtret bytas ut en gång om året.

Kopplingen.

Kopplingen är en torr lamellkoppling med 4 skivor. Denna typ av koppling får ej förväxlas med de vanliga s. k. självjusterande, där tryckplattan tryckes mot lamellskivan med hjälp av ett antal fjädrar.

GMW-traktorn har kopplingen inuti remskivan. Lamellerna får härigenom en relativt liten diameter och måste detta motverkas medelst en hårdare sammanpressning av lamellerna. Tryckplattan är därför tvångsmanövrerad och tryckes mot lamellskivorna med en kraft, som bestämmes av de tre justeringsmuttrarna.

Vid justering av kopplingen skall tillses, att samtliga dessa tre muttrar dragas lika hårt. I annat fall kommer tryckplattan endast att ligga an vid den mutter som dragits hårdast.

Kopplingen skall vara så justerad, att när spaken föres fram i sitt främsta läge, ett visst motstånd kännes och ett knäppande ljud höres. Skulle så ej vara fallet, göres justeringen på följande sätt:

1. Locket vid remskivan borttages.
2. Kopplingsspaken föres fram i sitt främre, kopplade läge.
3. Tag bort låssprintarna.
4. Drag först alla tre muttrarna lika mycket t. ex. ett 1/6 varv. Efter varje justering kontrollera att motståndet i spaken blir normalt och att knäppet höres, när tryckplattan går i sitt låsta läge. Som slutmoment kontrollera, att alla muttrarna äro lika hårt spända genom att draga dem fram och åter med en liten fast nyckel.

5. Sprinta muttrarna.

Man måste alltid helt lita till känslan i handen vid spänning av muttrarna. Att räkna varven på muttrarna är ej att tillråda.

Remskivebromsen.

Innan växling kan ske, måste remskivan stanna. Remskivebromsen skall således träda i funktion i det läge, då kopplingen är helt frikopplad. Justeringen av denna broms sker medelst tappen vid remskivans främre kant.

Bromsar.

Traktorn är utrustad med 2 bromsar, en för varje drivhjul. Bromsarnas manövrering sker medelst pedaler. Önskas bromsverkan endast på ett hjul i taget trampar man på respektive vänster eller höger pedal. Om bromsverkan på båda hjulen önskas samtidigt, tryckes den med spärrsegment försedda pedalen ner. Genom spärranordningen tjänstgör denna även som parkeringsbroms.

Bromsbackarna äro självcentrerande, varför justeringen av bromsarna endast behöver göras medelst en justerskruv, belägen på respektive bromstrumma. Vid justering drag justerskruvens medsols till dess ett tydligt motstånd kännes, då bakhjulet drages runt. Lossa sedan justerskruvens sakta så mycket, att hjulet återigen går lätt. Vid justeringen ändrar bromspedalen sitt läge men bromsverkan blir oförändrad. Om inte denna justering är tillräcklig, har troligen banden slitits så hårt, att nya måste monteras.

Framvagn.

För att erhålla goda styregenskaper äro framhjulen inställda så att avståndet mellan däckens framkanter är 4—6 mm mindre än samma mått taget vid däckens bakkanten.

För justering kan styrstagen förlängas eller förkortas genom den gängade yttre änden. Observeras bör att båda styrsta-

gen måste ändras lika mycket, t. ex. 1/2 varv åt gången. Upprepa därefter mätningen. Måtten tages mellan däcken slitbanor och i höjd med axlarna. Vid mätningen skall samma punkt på däckan användas såväl i fram- som i bakkant. Hjulen måste därför rullas fram eller tillbaka ett halvt varv mellan mätningarna.

Elektriska systemet.

Det elektriska systemet har 12 volts spänning och består av följande enheter. 2 st. 6 volts batterier, startmotor, fördelare, generator med spänningsreglerande relä samt fullständig belysning.

Följande specifikation anger typbeteckningen för de viktigaste elektriska detaljerna:

Startmotor	Hesselman ..	12 SC 11
Generator	» ..	12 GB 3
Relä	» ..	12 R 90 B 10
Strömfördelare	Delco Remy	1111558
Starttryckknapp	Bosch	SSH. 73/1
Ljusomkopplare	»	SSH. 38 L 22 Z
Strömbrytare, redskapsljus	»	B 589
Tändningslås	»	SSH. 4 L 12
Säkringshållare	»	SEA 18/5
Strålkastare fram	»	LEFA 130/1
Redskapslampa	»	LEFA 130 × 2/21
Kontrollampa	»	JJ 7/9
Glödlampa fram	Osram	7327
» redskapsljus ..	Luma	352
» kontrollampa ..	Osram	3796
Säkringar	Bosch	WSG. 501/1 15 amp
Tändstift	»	M 95 T1
Batteri 85 Ah	Tudor	3 DF 6 DL

Kontrollera batterierna minst en gång per vecka. Syranivån skall stå c:a 15 mm över cellplattorna. För påfyllning skall användas destillerat vatten. Fryspunkten för ett dåligt laddat batteri ligger vid -15° C. Ett fulladdat batteri fryser icke vid de temperaturer, som vanligen råda här i landet.

Håll batterierna och kabelanslutningar rena från oxid. För att förhindra oxideringen bestrykes kabelskorna och polerna med fett.

Tändstift.

Det är viktigt att rätt tändstift användes och att de bytas regelbundet. Till denna traktor skall ett stift med beteckningen M 95 T 1 användas. Gnistgapet skall vara 0,8 mm. Stiften bör bytas ut mot nya efter c:a 500 körtimmar.

Strömfördelare.

Kontrollera fördelarens brytarspetsar regelbundet. Kontaktytorna skola vara plana och fria från oxidation. För att få bort oxiden rengör med en i bensin fuktad linnelapp. Skulle ej detta hjälpa putsa försiktigt med en magnetfil. Brytarspelet skall vara 0,4 mm. Rotoraxeln skall smörjas med några droppar olja var 200 timme.

Förgasare.

Då traktorn levereras från fabriken, är förgasarens nålventil öppen $1\frac{3}{4}$ varv. Sedan traktorn är inkörd, kan denna nålventil stängas ytterligare $\frac{1}{4}$ varv. Flottörens ovansida skall ligga 0,8—1,6 mm under flottörhusets övre kant.

Smörjningsföreskrifter.

Smörjställe	Smörjmedel	Tidsintervall
Motor	Sommar SAE30	Kontrolleras dagligen, bytes
»	Vinter SAE 20	var 60 körtimme
Växellåda, o. kardan	SAE 140	Kontrolleras var 200 körtimme
Luftrenare	Motorolja	Rengöres dagligen
Styrnäcka	Kardanknutfett	Kontrolleras en gång per år
Remskiva	»	Två gånger om året
Fläktlager	Chassiefett	Var 60 körtimme
Framhjul	»	Dagligen
Styrstag	»	»
Kopplingsspak	»	»
Bromsaxlar	»	»
Bakaxlar	»	Var 60 körtimme
Fördelare	SAE 20	Ett par droppar var 200 körtimme

Tekniska data.

Kolvspel	0,22—0,30
Kolvringsgap	0,4—0,5
» tillåtet	1,5
Kolvbultspel i vevstaken	0,029—0,05
» » » tillåtet	0,15
Vevlagerspel radiellt	0,091—0,038
» axiellt	0,15—0,2
Kamaxellager, självjusterande	inget spel
Vinkel för insugningsventilens säte	30°
» » utblåsningsventilens säte	45°
Ventilspel, insugning	0,5
» utblåsning	0,8
Insugningsventilen öppnar	4° före ö. d.
» stänger	36° efter n. d.
Utblåsningsventilen öppnar	40° för n. d.
» stänger	10° efter ö. d.
Tändstiftens gnistgap	0,8
Brytarspetsarnas gap	0,4
Tändinställning vid startvarvtalet	Ö. D
Autom. tändförställning	26°

