

Fordson
MAJOR
TRAKTOR

HANDBOK

för

TRAKTORSKÖTARE

FORD MOTOR COMPANY A/B
STOCKHOLM

Fordson MAJOR TRAKTOR

HANDBOK

för

TRAKTORSKÖTARE

FORD MOTOR COMPANY A/B
STOCKHOLM

HAGLUND & ERICSON
Boktr A. B. Sthlm 1947

48
49

FÖRORD

Denna handbok innehåller alla upplysningar, som en traktorskötare måste känna till för att kunna köra och vårda traktorn på rätt sätt. Genomläs den därför noggrant, särskilt instruktionerna om smörjning samt kapitlet om kylsystemet, som äro av särskild vikt för en ekonomisk och i övrigt tillfredsställande körning.

Fordson Major Traktorn är av gedigen konstruktion och om den vårdas och skötes på rätt sätt, kommer den att under en lång följd av år göra tjänst med mycket små omkostnader.

Skulle mera omfattande reparationer av traktorn bli nödvändiga, rekommendera vi Eder att anlita någon av våra auktoriserade Fordsonförsäljare, vilka äro väl rustade att utföra sådana arbeten på ett betryggande sätt till rimliga priser. Fordsonförsäljarna äro nämligen dels utrustade med specialverktyg, varigenom kunderna tillförsäkras förstklassig och snabb reparation, dels ha de väl sorterade reservdelslager, varigenom onödig tidsspillan undvikas.

Låt aldrig någon annan än en van mekaniker reparera eller justera Eder Fordson Major. Den är alldeles för värdefull för att lämnas i händerna på okunniga reparatörer.

Service-avdelningen
FORD MOTOR COMPANY A/B.

FORDSON MAJOR LANTBRUKSTRAKTOR

med stålhjul eller lågtrycksringar.

Specifikation.

MOTOR —

Cylinderantal	4
Cylinderdiameter	104,8 mm
Slaglängd	127,0 mm
Cylindervolym	4,38 l.
Tändningsföljd	1, 2, 4, 3
Kompressionsförhållande (fotogen)	4,3
„ (bensin)	4,8

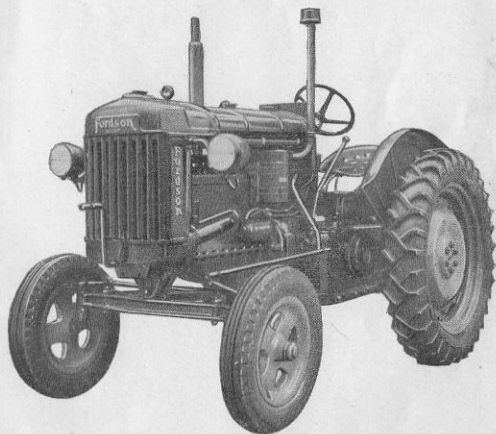


Fig. 1.

Fordson Major traktor utrustad med gummihjul och elektriskutrustning.

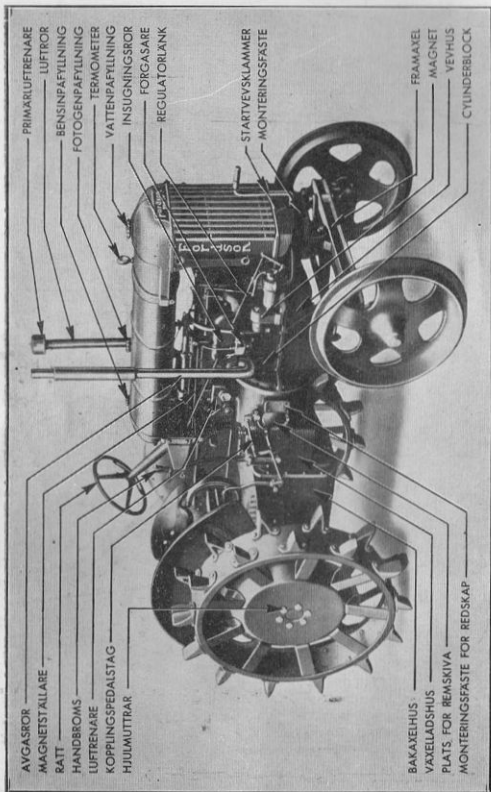


Fig. 2.
Fordson Major Traktor.

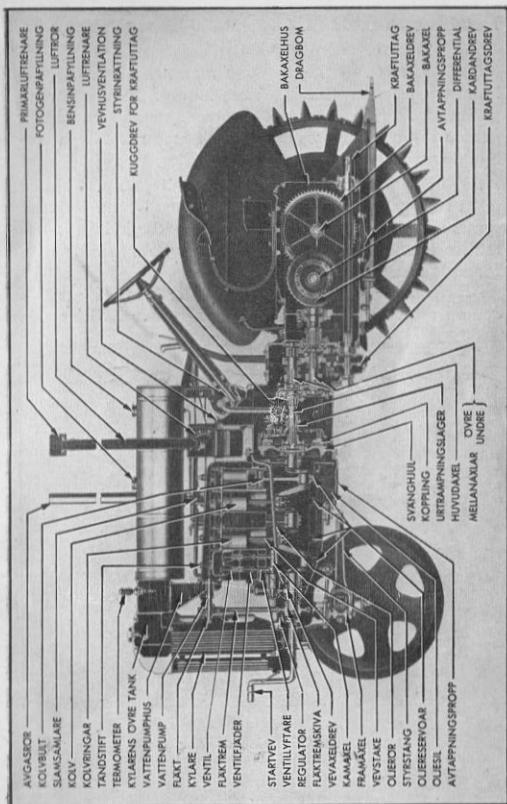


Fig. 3.
 Fordson Major Traktor
 (längdsnitt).

Motorns max. effekt m. fotogen 28,5 hk vid 1100 v/min.
 „ „ „ „ bensen 34 „ „ 1100 „

SMÖRJNING. — Stänksystem med oljefilter. Oljecirkulationen åstadkommes genom balanshjulets centrifugalverkan. Oljan ledes till ramlager och kamaxeldrev genom oljerör. Stänksmörjning till motorns övriga rörliga delar. Oljesumpen rymmer 10 liter.

KYLSYSTEMET. — Termosifon och pump. 4-bladig fläkt som drivs av justerbar V-formad rem. Kylaren rymmer 47 liter. Justerbar jalsu framför kylarelementet. En termometer är placerad på kylaren, synlig från förarplatsen.

BRÄNSLESYSTEMET. — Bränsle tillföres förgasaren genom självtryck. Fotogentanken rymmer 73 liter och

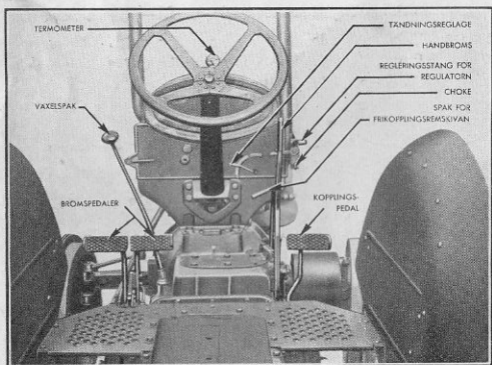


Fig. 4.
 Fordson Major Traktor
 (sedd från förarplatsen).

den inbyggda bensintanken 5 liter. Under bränsletanken finnes en slamsamlare.

FÖRGASARE. — "Kingston"-förgasare med värmeplatta för fotogendrift och lågtryckslock. För bensindrifft och högtryckslock "Zenith"-förgasare.

REGULATOR. — Inkapslad centrifugalregulator monterad å magnetdrevet. Justerbar från förarsätet för hastigheter från 400 till 1450 v/min.

LUFTRENARE. — En grovrenare finnes överst på luftintaget. Luften renas ytterligare genom en cylindrisk luftrenare av oljebadstyp.

TÄNDNING. — Tändning sker genom en högspänd magnet med impulskoppling, vilken drives från kamaxeln genom ett spiralskuret drev. Champion tändstift, C 5. Elektroavstånd 0,5 mm.

07

KRAFTÖVERFÖRINGEN. —

Koppling. — Enskivig lamellkoppling, arbetande i olja.

Växellåda. — Tre växlar för gång framåt, samtliga med invändigt fast ingrepp, samt backväxel. Alla axlar lagrade i rullager eller kullager. Från kopplingen överföres kraften genom växellådan till mellanväxeln bestående av spiralskurna pinjong- och kronhjul av automobiltyp med inbyggd differential samt från mellanväxeln till bakhjulen genom cylindriska drev. Växellådan rymmer 17 liter. Utväxlingsförhållande mellan pinjong och mellanaxel 3,5:1. Utväxlingsförhållande mellan mellanaxel och bakaxel 5,3:1. Total utväxling mellan pinjong och bakaxel 18,58:1.

Utväxling mellan motor och bakaxel samt hastigheter vid 1100 v/min.

a) *Lågväxlad lantbrukstraktor med järnhjul och broddar*

(märke SR-4,3). Röd märkning på bakaxelhuset.

1:a växeln	92,9:1	2,6 km/timr
2:a växeln	61,3:1	3,9 km/timr
3:e växeln	34,8:1	6,8 km/timr

b) *Högväxlad lantbrukstraktor med järnhjul och broddar*

(märke 2,2—4,3). Grön märkning på bakaxelhuset.

1:a växeln	73,6:1	3,2 km/timr
2:a växeln	48,6:1	4,9 km/timr
3:e växeln	34,8:1	6,8 km/timr

c) *Högväxlad lantbrukstraktor med lågtrycksringar*

(märke 2,2—7,5). Grön märkning på bakaxelhuset.

1:a växeln	68,5:1	4,0 km/timr
2:a växeln	48,6:1	5,7 km/timr
3:e växeln	19,4:1	14,2 km/timr

Bakaxel. — Halvt avlastad och helt inbyggd till en enhet. Bakaxelhuset påfylles 45 liter olja.

FRAMAXEL OCH STYRNING. —

Framaxeln är hejarsmidd i I-sektion. Kraftigt V-stag. Justerbar snäcka och sektor. Utväxlingsförhållande i

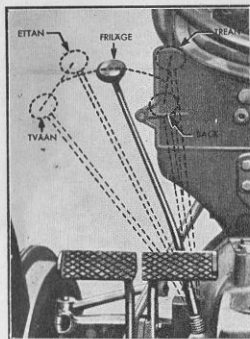


Fig. 5.
Växelspakens olika lägen.

styrningen 17:1. Automobilratt.

Slirningskydd. Överskjutande, gjutna 5" höga hjulbroddar, 26 st. på varje hjul.

HJUL OCH BROMSAR. —

Bakhjulsnaven av presat stål. Ekrarna äro svetsade till den 9" breda hjulskenan. Vid utrustning med lågtrycksringar äro ringdimensionerna 6,00×19" fram och 9,00×36" eller 11,00×36" bak. Ringtrycket bör vara 1,75 kg/cm² fram och 1,0 kg/cm² bak.

Bromsar. Handbroms av lamelltyp, inbyggd i växelådan, manövreras med handspak. Som extra utrustning levereras expanderande bromsar. — (se vidare om dessa under "Extra utrustning".)

Skärmar. — Skärmar av vingtyp över bakhjulen och fotstegsplatta över bakaxelhuset.

Dragbom. — Ställbar i 9 lägen. Dragbomsfästet är placerat under traktorn framför bakaxeln.

Verktyg. — Verktygslåda placerad över bakaxelkåpan, bakom sätet.

DIMENSIONER OCH VIKT:

Hjulbas	1,96 m
Spårvidd	1,42 „
Längd	3,22 „
Bredd	1,70 „

Fri höjd från marken 482 mm (under framaxeln).

Bakhjulens fälgdiameter 1143 mm (stålhjul).

bredd 228 mm

Framhjulets diameter 710 mm

bredd 125 mm

Vändningsradie 4,3 meter

D:o med fotbromsar 3,5 meter

Vikt. — Lantbrukstraktorn med stålhjul väger utan förare, vatten, olja eller annan utrustning 1800 kg. Totalvikten för traktorn fullt körfärdig, d. v. s. med vatten, olja, bränsle och förare är ca. 2100 kg.

EXTRA UTRUSTNING. —

Frikopplingsremskiva. — Bredd 162 mm, diameter 241 mm. Remskivans drivaxel försedd med spiralskurna, koniska drev. Hastighet samma som motorn, 1100 v/min. Remhastigheten med standardremskiva 832 meter per minut. (Se även sid. 67.)

Krafttullag. — Placerat baktill, 526 v/min vid 1100 motorvarv.

Elektrisk belysning. Omfattande 12 volts generator, 57 amp. batteri, 2 st. strålkastare fram, säkringsrelä, ampèremätare och kontakter.

Elektrisk startanordning. — Startanordning för traktorer utrustade med elektriskt system.

Expanderande bromsar (styrbromsar). — Expanderande bromsar, monterade, utvändigt på mellanaxeln, manövrerbara med separata fotpedaler.

Traktorns motornummer är instämplat i motorblockets högra överkant, intill förgasarens främre utblåsningsrör.

Rätt till ändringar i specifikationerna förbehålles.

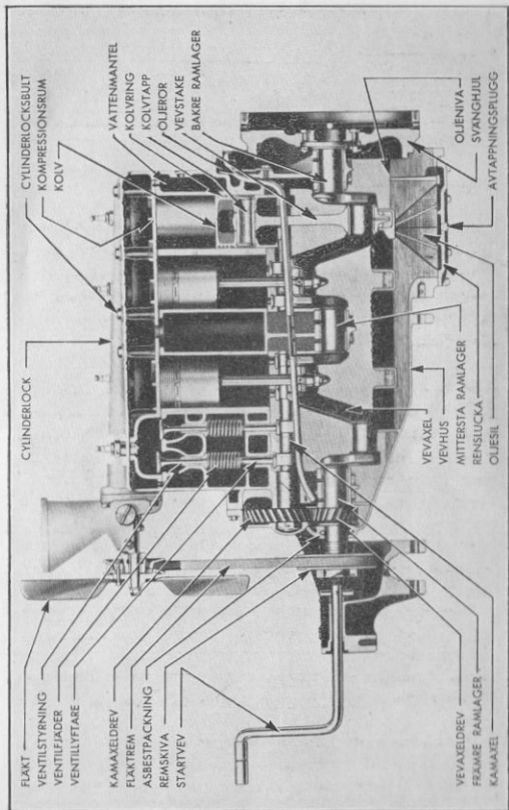
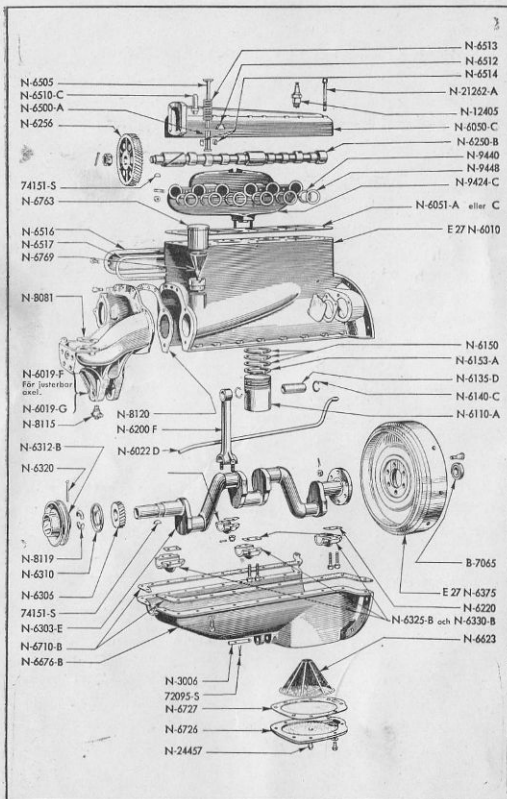


Fig. 6.
Längdsnitt av motorn.

Fig. 7.
Motorn isärtagen.

BESKRIVNING AV FORDSON MAJOR TRAKTORN.

Motor.

Motorn är en 4-cylindrig, 4-taktsmotor, gjuten i ett block, cylinderdiametern är 104,8 mm, slaglängden 127 mm och cylindervolymen 4,38 liter. Motorns maximi-effekt med fotogen är 28,5 hk vid 1100 varv per minut och 34 hk vid bensindrift. Vevaxeln är trelagrad, statiskt och dynamiskt utbalanserad. Ramlagrens diameter är 2" och längd 3". Vevstakslagrens diameter är 2" och längden $2\frac{1}{4}$ ". Kolvarna äro av gjutjärn, försedda med tre kompressionsringar och en oljering, samtliga placerade över kolvtappen. Flytande kolvappar med fjädrande låsringar. Sidoventiler av specialstål. Fordson Major traktor med lågtryckslock för fotogendrift startas med bensin.

Kylsystemet.

Motorns kylning. — Motorn kyles med vatten, som cirkulerar i kraftigt dimensionerade vattenmantlar omkring och över cylindrarna, ventilkammaren och ventil-sätena. Vattnet hålles i ständig rörelse dels på grund av viktskillnaden mellan det kallare vattnet i kylaren och det varmare i vattenmantlarna (termosifonprincipen), dels genom en i främre delen av cylinderlocket placerad vattenpump. Pumpen påskyndar det varma vattnets strömning från motorn till kylaren, där det avkyles genom den kalla luftström, som insuges av den bakom kylaren placerade fläkten. Kylaren rymmer cirka 47 liter och skall alltid hållas väl fylld med vatten för att förebygga överhettning av motorn, (fig. 8.)

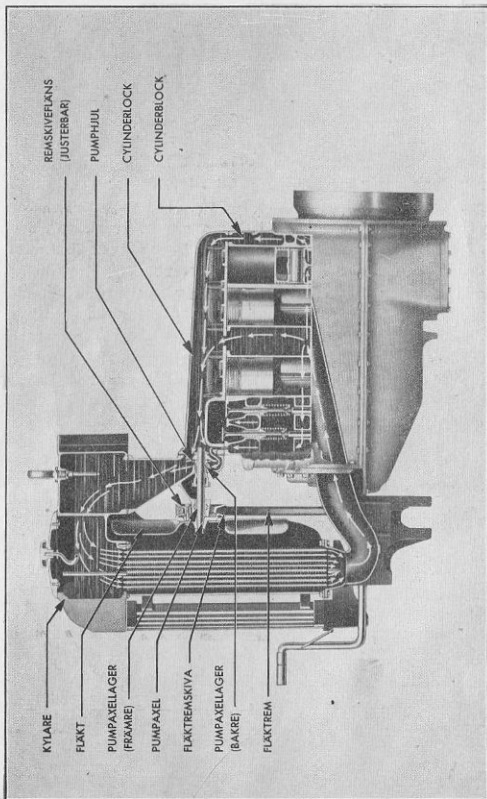


Fig. 8.
Kylsystemet,

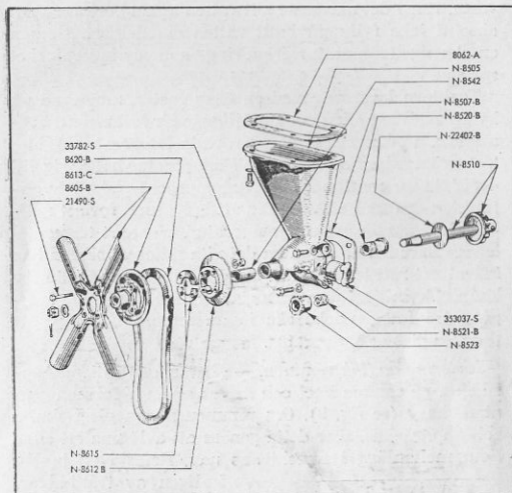


Fig. 9.
Vattenspumpen.
(isärtagen)

Tillse åtminstone ett par gånger om dagen, särskilt vid hård körning, att kylaren är fylld med vatten. Man bör alltid kontrollera kylvattnets nivå och om det är nödvändigt, fylla på kylaren, *innan* traktorn startas. Det är av vikt att kylaren hålles väl fylld. Vattencirkulationen avstannar om vattennivån sjunker under överkanten av rören i kylaren med påföljd att bortkokningen av vattnet påskyndas och risk föreligger för att motorn går

varm. Har i det närmaste allt vatten kokat bort, får man absolut icke fylla på kallt vatten omedelbart. Genom en hastig temperaturförändring kan cylinderblocket spricka.

Traktorn levereras med en termometer, monterad på kylarens övre tank, denna möjliggör för föraren att kontrollera, att kylvattnet har den rätta temperaturen. Motorn arbetar bäst då kylvattnets temperatur håller sig vid $+80^{\circ}\text{C}$. Då motorn startas på morgonen skall kylarjalusien dragas helt upp, för att kylvattnet fortast möjligt skall uppnå önskad temperatur. Så snart termometers visare håller sig inom det vita fältet på skalan har kylvattnet rätt temperatur. Därefter justeras jalusin för lämplig kylning. Då motorn startas med bensin får övergång till fotogen icke ske innan motorn har uppnått tillräckligt hög temperatur.

Justering av fläktremmen. — Fläkten och vattenpumpen sitta på samma axel och drivas av en V-formad rem utan skarv (se fig. 9). Om remmen någon gång skulle behöva sträckas, sker detta genom att avlägsna ett eller flera mellanlägg i remskivans nav. Remskivan består

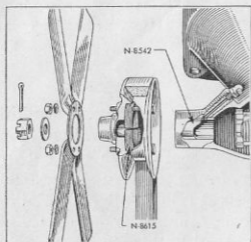
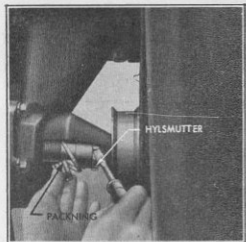


Fig. 10.
Justering av fläktremmen.

nämigen av två halvor, som fasthållas av fyra genomgående bultar och skiljas åt genom mellanlägg. Denna justering behöver mera sällan utföras. Vid påsättning av ny rem skola eventuellt borttagna mellanlägg åter insättas. Antalet mellanlägg måste vara detsamma på var och en av de genomgående bultarna. (fig. 10)

Remmen är rätt justerad om remmen kan föras 5 cm (2") åt sidan.

Packningsmuttern på pumpaxeln. — För att erhålla en effektiv tätning runt vattenpumpaxeln användes en asbest-blypackning. Om vattnet skulle läcka igenom packningen, skruvas packningsmuttern till något med en skruvmejsel. Muttern får ej dragas åt mera än vad som är nödvändigt för att erhålla tätning. Vid behov insättes ny packning, reservdelsnummer N-8521-A.



Vattenpumpaxeln.
Fig. 11.

Fettkopp. För effektiv smörjning av vattenpumpaxeln är pumphuset försedd med en kraftig fettkopp. Denna fylls vid

behov med vattenbeständigt fett och åtskruvas $\frac{1}{2}$ varv ett par gånger om dagen. Påfyll nytt fett då fettkoppen är tom (fig. 12).

Rengöring av kylaren. — Kylaren bör rengöras efter 200 timmars körning, vilket sker på så sätt, att avtappningskranen öppnas. Nytt vatten påhålls så länge det genom hålet utströmmande vattnet är smutsigt.

Någon gång kan det vara nödvändigt att grundligt rengöra hela kylsystemet, vilket sker genom att lösa några nävar soda i en hink vatten och slå detta i kylaren. Man låter sedan motorn gå någon timma med sodalösningen, varefter kylaren tömmas och nytt vatten påfylls.

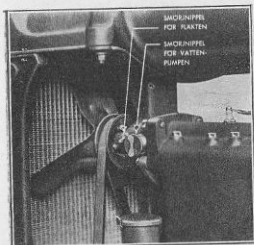


Fig. 12.
Smörjnipplar.

Vid kall väderlek måste man tappa ur kylvattnet innan man lämnar traktorn för dagen. Kan den uppställas på ett ställe där man är absolut säker på att temperaturen icke sjunker under 0° eller om man använder en fullt betryggande frostskyddslösning behöver tömning icke ske. Har Ni tömt vattnet, förvissa Eder om, innan Ni går, att verkligen *allt* vattnet runnit ut.

Kylarens skötsel på vintern. — På vintern bör man emellertid använda frostskyddslösning i kylsystemet, när kylaren, cylinderblocket och cylinderlocket kunna spricka om vattnet fryser.

En lämplig frostskydds-

Om det vid inspektionen visar sig att något av rören är tilltäppt, rensas detta med järntråd e. d. För att erhålla effektiv kylning av motorn måste kylaren alltid hållas i god kondition.

Vid kortare uppehåll kan man lämpligen draga upp kylarjalusien helt och vid mycket låg temperatur även täcka över kylaren med en filt eller presenning.

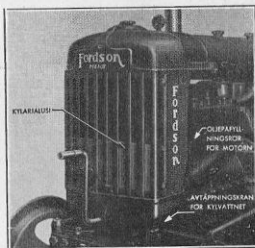


Fig. 13.
Kylarjalusi.

lösning erhålles genom följande blandning av vatten och glykol:

<i>Procent etylenglykol i lösningen:</i>	<i>Fryser vid:</i>
ca. 10 %	— 5° C
ca. 20 %	— 10° C
ca. 50 %	— 50° C
<i>Procent etyldiglykol i lösningen:</i>	<i>Fryser vid:</i>
ca. 30 %	— 5° C
ca. 40 %	— 10° C
ca. 50 %	— 20° C
ca. 60 %	— 40° C
ca. 65 %	— 55° C

Då spritblandad frostskyddslösning användes, måste man dock i bland tillsätta ny sprit, då den, som bekant, avdunstar vid upphettning.

Om traktorn användes under vintern och kylaren icke är fylld med frostskyddslösning måste under alla omständigheter vattnet avtappas vid längre uppehåll och givetvis alltid efter avslutat arbete för dagen.

Rostskyddsmedel. — Vattnet i kylsystemet bör vara neutralt. I trakter med alkaliskt, surt eller salthaltigt vatten bör rostskyddsmedel tillsättas för att motverka rostbildning i kylaren. Dylikt rostskyddsmedel kan erhållas från Fordsonförsäljaren. (Best. nr. M-1068)

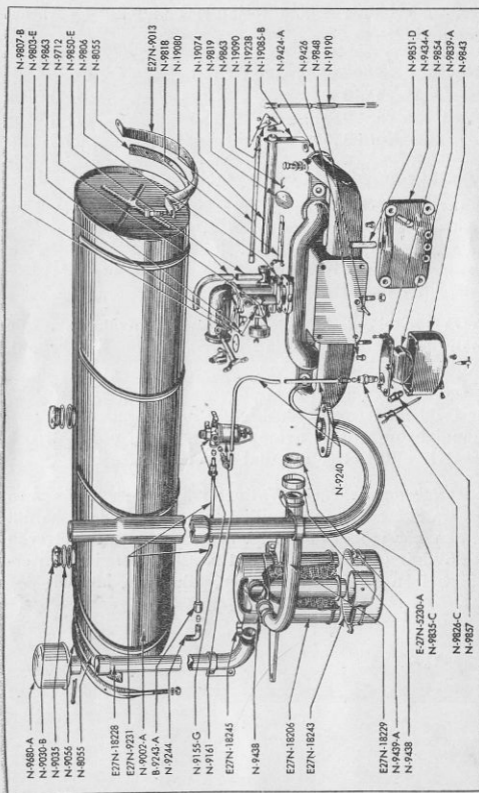


Fig. 14.
Bränstlesystemet.
(isärtaget)

BRÄNSLESYSTEMET.

Bränsletanken. — Bränsletanken på traktorer med fotogenförgasare (fig. 15) är försedd med en inbyggd starttank för bensin, vilken rymmer 5 liter. Fotogen-tanken rymmer 73 liter. Under bränsletanken finnes en slamsamlare, avsedd för uppsamling av vatten och föroreningar, som kunna ha medföljt bränslet vid påfyllningen. Slamsamlaren skall isärtagas och rengöras allt emellanåt, för att förhindra att den tilltäppes med påföljd att bränslet ej rinner till förgasaren. Då bränslet påfylls från kärl eller dunkar, måste man se till att dessa alltid äro fria från slam.

På slamsamlaren under tanken finnes två kranar, en för bensin och en för fotogen (fig. 16). Efter slutat

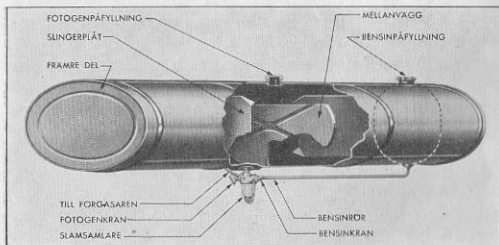


Fig. 15.
Bränsletank.

arbete skiftar man över till bensindrift under ett par minuter, varefter motorn stannas genom att kranen stänges.

Bränsletankens påfyllningslock har ett litet ventilationshål för att släppa igenom luft till bränsletanken. Tillse att hålet hålles öppet då i annat fall vakuum uppstår och bränslet ej kan rinna till förgasaren.

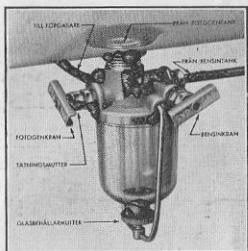


Fig. 16.
Slamsamlare.

Förgasaren.

Förgasaren, placerad på motorns högra sida (fig. 2) har till uppgift att bereda en för motorn lämplig gasblandning, som består av bensin och luft resp. fotogen och luft i rätta proportioner. Gasblandningen insuges i cylindrarna genom det vacuum, som uppstår vid kolvarnas nedåtgående rörelse. För att erhålla fullständig förgasning av fotogenen förvärmes blandningen på sin väg till cylindrarna. Denna förvärmning åstadkommes genom att den insugna gasblandningen ledes genom den av avgaserna upphettade förvärmaren.

Fotogen kan icke användas som bränsle då traktorn är utrustad med högtryckslock och bensinförgasare. Om traktorn är utrustad med fotogenförgasare kan bensin användas för körning vid något enstaka tillfälle, men är detta bränsle olämpligt för längre eller daglig körning med fotogenförgasare.

Fotogenförgasarens värmeplatta måste då och då av-

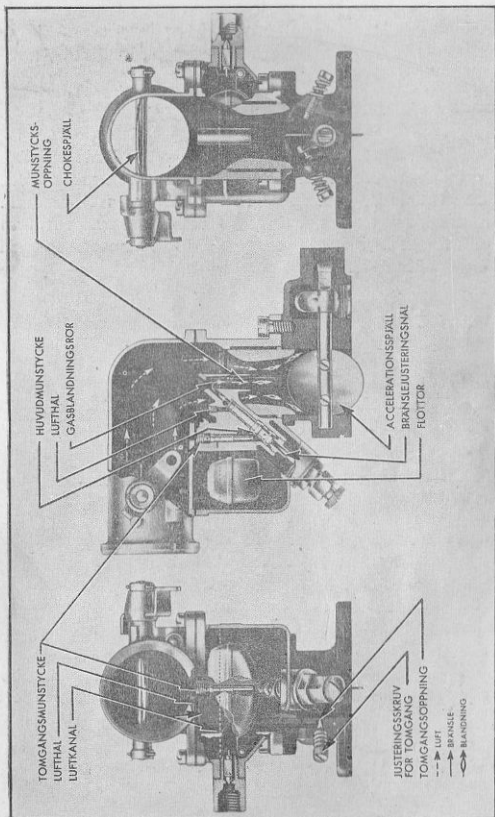


Fig. 17.
Benzinförärsare.

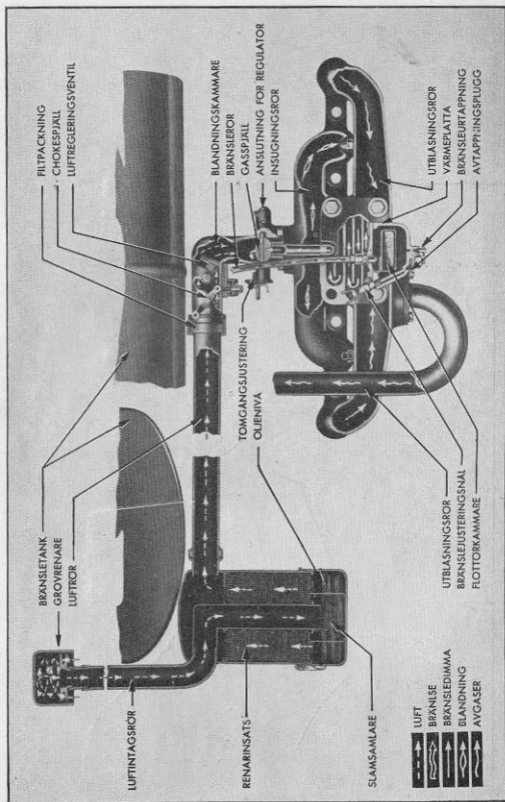


Fig. 18.
Fotogenförgasare.

skruvas och i densamma avsatta sot- och kokspartiklar avlägsnas.

Bränslet rinner genom självtryck från tanken till förgasaren och gasblandningen regleras med en nålventil på förgasarens flottörhus. Nålen bör i allmänhet hållas öppen $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ varv varvid rätt förhållande mellan bränsle och luft erhålles.

Startspjället (choken). — I röret, som förbindet förgasaren med luftrenaren, finnes ett spjäll för reglering av lufttillförseln till förgasaren. Spjället öppnas och stänges genom en spjällställare som bekvämt kan nås av föraren. Lufttillförseln regleras även automatiskt genom ett vacuumpåverkat membran placerat under choke-spjället. Då ställaren drages ut, avstänges lufttillförseln, vilket gör, att gasblandningen blir mycket rik, d. v. s. den innehåller mycket fotogen och litet luft. Skjutes ställaren in, öppnas spjället, och blandningen blir magrare.

Spjället användes endast vid startning för att giva motorn en rikare gasblandning, som underlättar starten, den skall eljest alltid stå fullt öppen, d. v. s. ställaren skall vara helt inskjuten.

Reglering av gasblandningen. — Gasblandningen regleras med nålventilen på förgasarens flottörhus, vilken — som ovan nämnts — vanligtvis bör vara cirka $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ varv öppen. Då nålen vrides åt vänster, blir blandningen rikare.

Vid för rik gasblandning, blir motorn fort sotig i kompressionsrummet, på ventiler och kolvtoppar samt överhettad. Dessutom går motorn ojämnt, "hackigt", och kan, om blandningen blir alltför rik, fullständigt kvävas och stanna. Är blandningen för rik, bliva avgaserna svarta.



Fig. 19.
Tomgångsjustering.

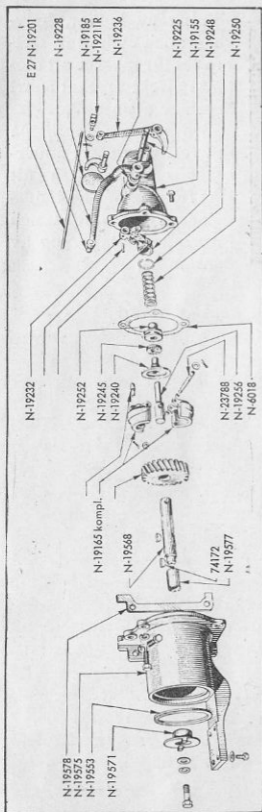
mellan bränsle och luft åstadkommer praktiskt taget rök- och luktfria avgaser.

Man bör alltid hålla gasblandningen så mager som möjligt, dock utan att motorns effekt sänkes. Alltför mager blandning ger sig tillkänna genom smällar i förgasaren, emedan blandningen icke antändes i cylindern utan utstöttes i avgasröret i oförbränt skick, där den antändes. En blandning med riktiga proportioner

Rätt gasblandning ger god ekonomi.

Regulatorn. (Fig. 20) — Motorns varvtal regleras med en inkapslad centrifugalregulator, monterad på magnetdrevet. Denna regleras med en regleringsstång från instrumentbrädan för hastigheter från 400 till 1450 v/min. Vid ökad hastighet påverka två regulatorvikter genom en fjäder en hävarm till gasspjället, så att detta slutas, om motorns varvtal överstiger det injusterade.

Luftrenaren. (Fig. 21) — Luftrenarens uppgift är att rena luften, innan den blandas med bränslet i förgasaren. I luftrenaren tvingas luften genom undertrycket i förgasaren att först passera ett oljeskikt, varvid all smuts, damm, sand etc. avskiljes och sjunker till botten av renaren och därefter genom ett nätfiler, varvid större delen av de medföljande oljedropparna kvarhålls. En mindre del olja blir ytterligt finfördelad och



blandar sig med den renade luften.

Luftrenaren är placerad mellan cylinderblocket och instrumentbrädan.

Den rengöres efter 50 timmars körning eller oftare om traktorn gått under mycket dammiga förhållanden som exempelvis under vårbruket. Genom att lossa på de tre spännbyglarna som uppbara nedre delen av renaren, kan denna del avlägsnas och rengöras. Efter yttre och inre rengöring påfylls ny olja upp till den föreskrivna oljenivån. Man kan mycket väl till luftrenaren använda spillolja från motorn. Luftrenaren rymmer 2,5 liter olja. Oljenivån bör alltemellanåt kontrolleras. Köres motorn utan olja i luftrenaren kommer smuts och damm in i cylindrarna vilket förorsakar onormal för-

Fig. 20.
Regulator.
(isärtagen)

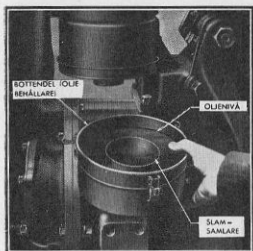


Fig. 21.
Luftrenare.

slitning av kolvar, kolvringar och cylindrar. Detta i sin tur medför att motorns effekt mycket snart kommer att sjunka.

Grovrenaren upptill på det vertikala röret undersökes emellanåt så att icke främmande beståndsdelar avlagras däri och förorsaka tilltäppning av densamma.

TÄNDNINGSSYSTEMET.

Magnetapparaten. (Fig. 22) — För tändningen av gasblandningen i cylindrarna erfordras en gnista och strömmen för denna erhålles från en magnetapparat. Tändningsföljden i cylindrarna är 1, 2, 4 och 3, räknat framifrån.

Magneten är en högspänd apparat med ett inom en kraftig stålagnets magnetfält roterande, dubbelt T-format ankare med primär- och sekundärlindningar. Genom ankarens rotation alstras i primärlindningen en ström, som i det ögonblick, då den är som starkast, brytes av den med ankaret roterande brytaren. Därigenom uppstår i sekundärlindningen en högspänd ström, som genom strömfördelaren och tändkabeln ledes till tändstiften, vid vilkas elektroder den hoppar över i form av en gnista. Magnetapparaten är försedd med impulsstart. Denna anordning underlättar startningen genom att den vid långsam omvridning av motoraxeln giver magnetapparatens ankare hög utgångshastighet. Därigenom erhålles kraftiga gnistor vid startningen. Vid högre varvtal urkopplas impulsstarten automatiskt. Impulskopplingen minskar även risken för bakslag vid startningen.

Tillsyn av brytaren. — Man bör då och då kontrollera kontaktarna i brytaren (fig. 23). Sedan brytarlocket borttagits, blir brytaren tillgänglig för tillsyn och kontroll av kontaktavståndet.

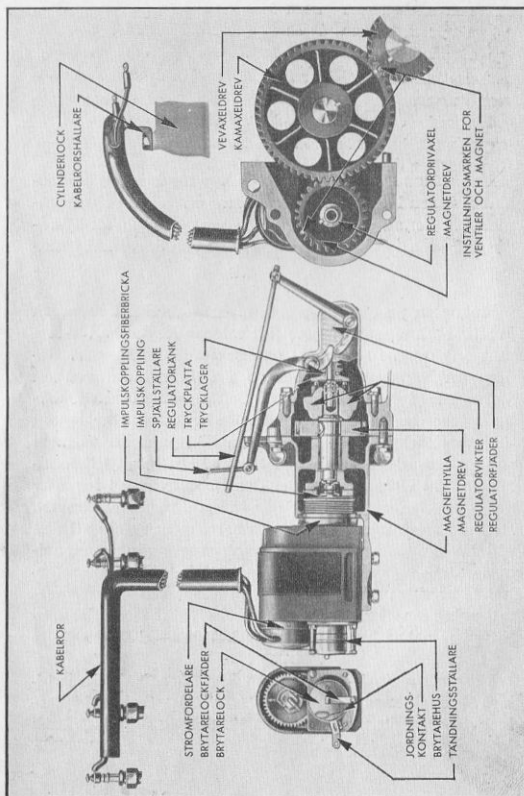


Fig. 22.
Tändningssystem och regulator.



Fig. 23.
Justering av brytaren.

Under brytning, d. v. s. när fiberstycket i brytarhammaren löper upp på brytarkammen i förställringen, skall avståndet mellan kontaktarna vara 0,3 mm. Detta avstånd justeras med kontaktskruven, sedan muttern lossas. Avståndet kan därefter kontrolleras med kontaktmättet på tändapparatnyckeln, som medföljer traktorn.

Nedoljade och ojämna kontaktskruvar måste rengöras försiktigt med en kontaktfil och filas jämna. För detta ändamål är det icke nödvändigt att taga bort brytaren från magnetapparaten, men däremot bör man avlägsna förställringen. Om man trycker med fingret på fiberstycket i brytarhammaren, öppnas kontaktarna och kunna, som synes av fig. 23, lätt rengöras och filas.

Vanlig fil, sandpapper eller smärgelduk får under inga förhållanden användas för rengöring av kontaktskruvarna.

Inställning av magneten. — Om det vid den årliga översynen av magneten eller eljest visar sig nödvändigt att avmontera densamma för reparation eller justering, sker detta genom att lossa de fyra skruvar, som fasthålla magnethyllan, varefter magneten insändes till en auktoriserad Fordsonförsäljare.

Då magneten åter skall monteras, måste man se till, att ankaret intager rätt läge i förhållande till magnetdrevet. Magnetens skall nämligen inställas för tändning på första cylindern, vilket sker genom att magnetens

fiberdrev ställas så, att det med "R" märkta strecket kommer mittför skåran upptill i magnethuset.

Motorn inställes därefter för tändning på första cylindern genom att kolven ställes på kompressionslagets toppläge. Detta läge fås enklast, om man skruvar bort det främsta tändstiftet, sätter tummen för tändstiftshålet och vevar motorn, tills man känner att tryck uppstår i cylindern. En järntråd nedföres därefter och hålles mot kolvtoppen, under det man alltså vevar, tills man känner att kolven nått sitt toppläge, då magneten inpassas och fastskruvas vid bryggan.

Tändstift. — Tändstiftens uppgift är att frambringa den gnista, som antänder den komprimerade gasbland-

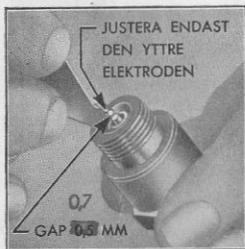


Fig. 24.
Justering av elektroderna.

ningen i cylindrarna. Håll tändstiften rena och tillse, att avståndet mellan elektroderna är rätt. Avståndet — det s. k. "gnistgapet" — måste vara 0,5 mm. (fig. 24). Dålig startning och feltändning beror ofta på att gnistgapet är för stort eller för litet eller att spetsarna äro smutsiga.

Om en eller flera av cylindrarna missa, kan

man vara så gott som säker på att orsaken är sotiga tändstift. För att utröna, vilket tändstift, som ej fungerar, kortsluter man strömmen mellan tändstift och cylinderlock med en mejsel eller annat lämpligt verktyg med isolerat skaft. Om ingen skillnad i motorns gång märkes då ett tändstift kortslutes, är detta tändstift felaktigt.

0,7

Skulle sot eller koks ha avsatt sig i tändstiftet, måste det skruvas isär. Vid demonteringen användes det 6-kantiga hålet, som finnes på kylarens högra sida. Tändstiftssockeln insättes i hålet och med hjälp av en nyckel skruvas tändstiftet isär. Rengör därefter isolatorn från koks, men iakttag försiktighet, så att ytan ej repas, emedan sot då mycket lättare fastnar på denna. Vid hopmontering av stiftet tillses, att kopparpackningarna äro rätt placerade. Sedan stiftet hopskruvats, justeras avståndet mellan elektroden till 0,5 mm.

Man vinner absolut ingenting på att experimentera med tändstift av olika fabrikat. De tändstift, varmed Fordsonmotorn är utrustad då den lämnar fabriken, äro de för motorn mest lämpliga.

Numera förses tändstiften med s. k. tändstiftsskydd, för att hindra att vatten skall komma på tändstiften och försäkra besvär.

SMÖRJNINGSSYSTEMET.

Smörjningen är den faktor, som mer än någon annan inverkar på traktorns livslängd och därmed traktorkörningens ekonomi. Det är därför ytterst viktigt, att smörjningen av de olika delarna ägnas noggrann uppmärksamhet, och att nedanstående råd och anvisningar följas. Se vidare smörjningsanvisningarna å sid. 40—41.

Använd endast olja av god kvalitet, motsvarande nedan angivna beteckningar.

Årstid	Motor	Växellåda och bakaxel	
Sommar	SAE 40	SAE 140	SAE 140
Vinter	SAE 30	SAE 90	SAE 90

Motorns smörjning fordrar ingen annan tillsyn än kontroll av att oljenivån i vevhuset håller sig mellan märkena "L" och "F" på oljemätsticken, och att oljan bytes efter anvisningarna i smörjningsschemat å sid. 40—41.

Motorns smörjning.

Vevhuset är utformat till en oljereservoar med en rymd av 10 liter. Oljan bringas att cirkulera genom svänghjulets rotation och tvingas in i oljeröret, som leder till motorns främre ramlager, varifrån oljan åter rinner ned i vevhuset. Vevhuset är avdelat i fyra fack. Överfallet till vevstaklagret är försett med en liten skopa, som vid vevaxelns rotation dels tvingar oljan in i nedre lagret, dels åstadkommer ett fint oljestänk, som ger motorns alla rörliga delar effektiv smörjning (se fig. 6).

Från oljefacken rinner oljan genom en sil i vevhuset tillbaka till motorns bakre ända, där den genom svänghjulets rotation åter drives genom oljeröret fram till främre delen av motorn. På så sätt hålles oljan i ständigt cirkulation och en god smörjning erhålles.

Endast olja *av god kvalitet* bör användas i motorn, då sådan giver effektivare smörjning och därigenom minskar slitningen av de rörliga delarna. Samtidigt måste oljan vara av sådan beskaffenhet, att trycket mellan lagerytorna icke driver ut oljan, så att metallytorna komma i direkt beröring med varandra. Tjock och underhållig olja har benägenhet att sota och becka sig kring kolvringar, ventilspindlar och lager.

Vid kontinuerlig drift kontrolleras oljenivån två gånger dagligen. Oljenivån får under inga förhållanden sjunka under märket "L" på mätsticken.

Kontroll av oljenivån och oljepåfyllning sker när motorn stannat, varvid traktorn måste befinna sig i horisontellt läge. Torka alltid rent kring påfyllningspluggen, innan olja påfylls, så att damm och smuts ej medföljer.

Byte av olja i vevhuset.

Efter 25 timmars körning skall 1:a oljebyte ske, där-efter utsträcket oljebytesperioden att omfatta 50 timmar. Vid avtappningen urtages pluggen i luckan för oljefilter och tillses, att oljan får avrinna, innan pluggen ånyo isättes och ny olja påfylls. I samband med oljebyte bör även ovannämnda lucka avlägsnas och silen rengöras med fotogen (se fig. 25). Silen tilltäppes annars med smuts, varvid motoroljan rinner över bakre olje-trågets fläns utan att silas.

Om traktorn ej skall användas under en längre tid, bör den gamla oljan avtappas och ny olja påfyllas. Kör sedan motorn ett par minuter. Oljan bildar då en skyddande hinna över alla delar.

Avtappning av olja bör alltid företagas, då motorn är varm.

Smörjning av växellåda och bakaxel.

Dreven i växellådan och differentialen smörjas med växellådsolja av föreskriven typ. Oljan påfylls genom påfyllningspluggen i växellådshuset. Växellådan rymmer c:a 14 l.

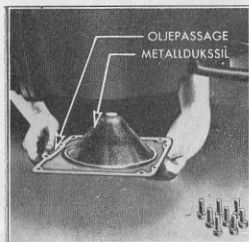


Fig. 25.
Oljesil.

Då traktorn är ny, bytes oljan i växellådan efter 200 timmars körning och sedan efter varje 400 timmars körning. Oljan i bakaxelhuset bytes mera sällan. Byte bör ske efter 800 timmars körning. Avtappningen av den gamla oljan bör ske, medan traktorn är varm. Genom



Fig. 26.
Mätsticka för motoroljan.

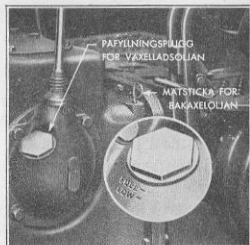


Fig. 27.
Påfyllningsplugg för växellådsoljan.

att uppvärma oljan underlättas påfyllningen. Bakaxelhuset påfylls 45 l. olja genom en påfyllningsplugg i locket till bakaxelhuset. Mätsticka för oljenivån finnes på husets vänstra sida se fig. 28. Oljenivån skall gå upp till märket "HIGH" på mätstickan.

Smörjning av magnetapparaten.

Magnetapparatus ankare löper på kullager, vilka äro fyllda med fett, som räcker för c:a ett års körning. Oljeindränkningen av förställringens filtinlägg varar c:a 6 månader. Det är sålunda tillräckligt, om fettet i kullagren förnyas en gång om året. Magneten måste för ändamålet isärtagas, och detta bör verkställas av fackman. Endast kullagerfett bör användas.

Fördelarkugghjulets glidlager skall smörjas en gång varje vecka med ett par droppar maskinolja i smörjkoppen ovanpå magneten. Använder man för stor kvantitet olja riskerar man att den kommer på brytarkontakterna och magneten kommer att arbeta oregelbundet.

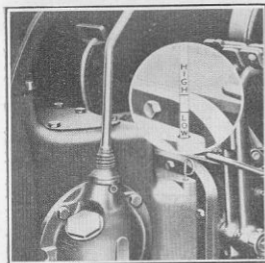


Fig. 28.
Mätsticka för bakaxelolja.

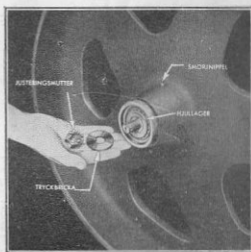
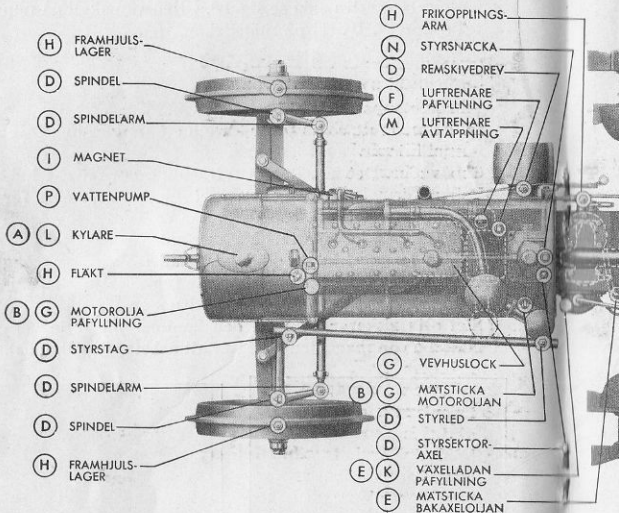


Fig. 29.
Framhjulsnav med smörjnippel.

TVA GÅNGER, PÅ MORGONEN OCH PÅ MIDDAGEN

- (A) PÅFYLL RENT VATTEN
- (B) PÅFYLL OLJA AV FÖRESKRIVEN TYP TILL MÄRKET "F" PÅ MÄTSTICKAN
- (P) ANVÄND SPECIELLT VATTENPUMPSFETT



EFTER 50 TIMMARS KÖRNING

- (G) BYT MOTOROLJAN, BORTTAG LUCKAN FÖR OLJESILEN OCH RENGÖR DEN OCH FILTRET MED FOTOGEN, PÅMONTERA SILEN OCH LUCKAN. PÅFYLL OLJA AV RÄTT TYP. RENGÖR OLJEPÅFYLLNINGSLÖCKET MED FOTOGEN SAMT SMÖRJ IN PÅCKNINGEN, CYLINDRISK LUFTRENARE, BYT OLJA OCH RENGÖR SLAMLÄMLAREN
- (H)
- (I) SMÖRJ MED SMÖRJSPRUTA
- TVA ELLER TRE DROPPAR MASKINOLJA

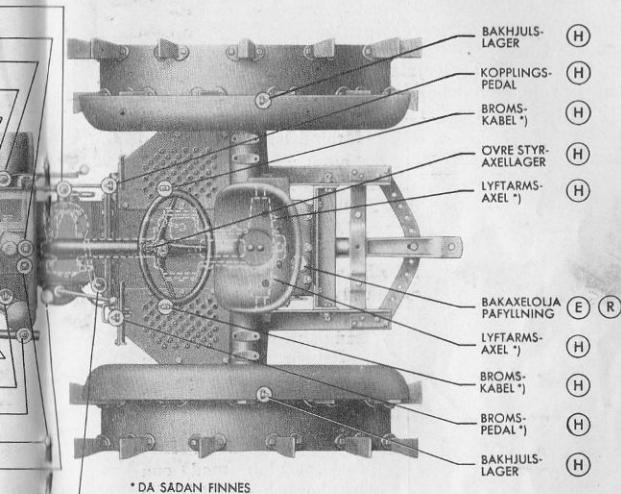
EFTER 400 TIMMARS KÖRNING

- (K) TÖM VAXELLADAN, SKÖLJ DEN MED MOTOROLJA OCH PÅFYLL E. P. VAXELLADSOLJA AV RÄTT TYP

Fig. 30. Smörjningsschema för Fo

VARJE KVÄLL

- (D) SMÖRJ MED SMÖRJSPRUTA
 KONTROLLERA OLJENIVÅN OCH OM SÅ ERFORDRAS, PÅFYLL
 E. P. VÄXELLÅDSOLJA
 (E) KONTROLLERA OLJENIVÅN OCH PÅFYLL REN MOTOROLJA OM
 NÖDVÄNDIGT. ÖVERTÄCK TRAKTORN FÖR ATT SKYDDA DEN
 FÖR VÄDER OCH VIND



EFTER 200 TIMMARS KÖRNING

- (L) TÖM OCH SPOLA TILLS VATNET KOMMER UT RENT
 (M) LUFTRENARE (ÄLDRE TYP)
 TÖM LUFTRENAREN OCH PÅFYLL MOTOROLJA
 (N) FYLL UPP TILL PÅFYLLNINGSHALET E. P. VÄXELLÅDSOLJA
 AV RÄTT TYP

EFTER 800 TIMMARS KÖRNING

- (R) TÖM OCH PÅFYLL E. P. VÄXELLÅDSOLJA TILL "HIGH"
 PÅ MÅTSTICKAN

Smörjning av generator.

Är traktorn utrustad med generator skall det bakre såväl som det främre generatorlagret smörjas med vaselin efter 400 timmars körning.

Smörjning med högtrycksspruta.

För att pressa fram smörjmedel till alla delar, som äro försedda med smörjnippel, användes en högtryckssmörjspruta. Med denna spruta tvingas smörjmedlet under ett tryck av c:a 150 kg/cm² att intränga genom alla

förbindelseleder till lagerytorna. På grund av det höga trycket pressas det gamla smörjmedlet ut varigenom en synnerligen effektiv smörjning erhålles. Högtryckssmörjmedel användes för alla smörjnippel.

Hur sprutan användes.

Rengör först samtliga nippel mycket noga.

Sätt sedan munstycket på nippeln och skjut in handtaget kraftigt. Håll fast sprutan med ena handen och drag tillbaka handtaget med den andra. Upprepa manövern, tills det gamla smörjmedlet pressats ut ur smörjstället eller tills detta "nekar" att mottaga mera.

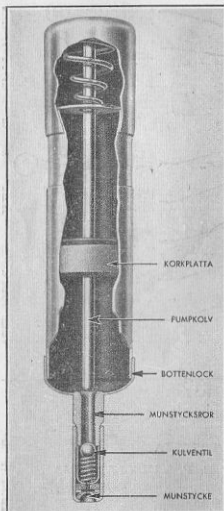


Fig. 31.
Smörjspruta.

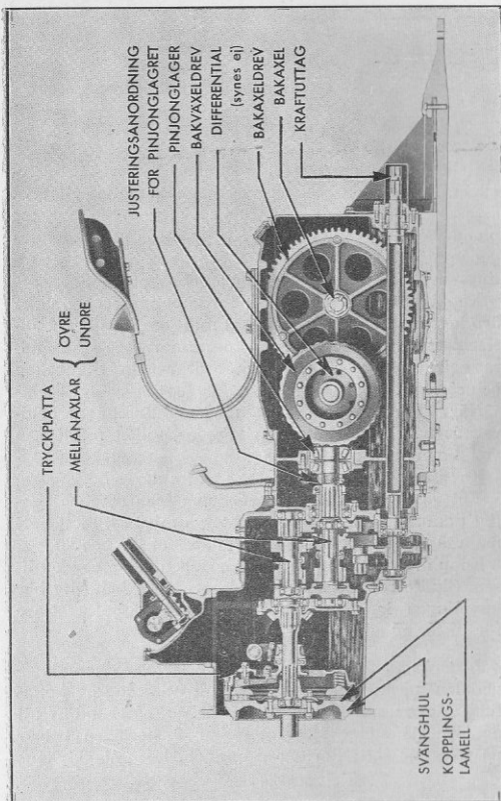


Fig. 32.
Kraftöverföringen.

KRAFTÖVERFÖRINGEN.

Kopplingen.

Genom kopplingen överföres motorns rörelse till drivaxeln. Kopplingen består av en beklädd ställamell, som är placerad mellan svänghjulets och kopplingsskivans plana ytor (fig. 32). Trycket i kopplingen åstadkommes genom 16 st. kraftiga spiralfjädrar, monterade i kopplingshusets bakre del. Kopplingen arbetar i olja.

Kopplingen är försedd med 4 urkopplingsarmar, vilka äro lagrade i nålrullager, vilket minskar friktionen. Justeringsskruvarna på urkopplingsarmarna få icke ändras när justering av desamma fordrar både sakkunskap och särskild utrustning.

När kopplingspedalen trampas ned upphäves fjäderns tryck och motorn frikopplas, vilket måste ske varje gång växling företages.

Kopplingspedalen är placerad på traktorns högra sida.

Vid växling får kopplingspedalen icke släppas hastigt utan man måste låta den återgå mjukt till sitt normala läge. Urtrampningen skall däremot ske hastigt.

Kopplingsmekanismen fordrar ingen eller ringa tillsyn. Skulle reparation eller översyn vara behövlig bör kopplingen insändas till närmaste Fordsonförsäljare för justering eller utbyte.

Justering av kopplingspedalen. Justering av kopplingspedalen måste verkställas, om full utlösning av kopplingen icke uppnås vid urtrampningen, på grund av att pedalen då stöter mot fotbrädan. Justeringen tillgår på följande sätt: Borttag saxpinnen, lossa stagklykans

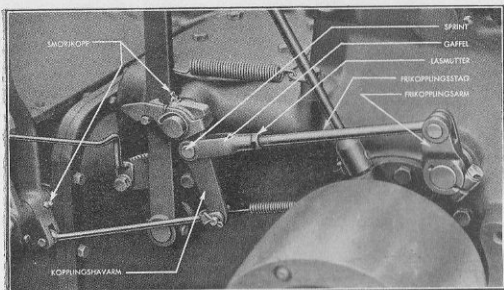


Fig. 33.
Justering av kopplingspedalen.

låsmutter och drag ut sprinten, varefter frikopplingsstängens justeras till rätt längd. Kopplingspedalens spel ökas genom förlängning av staget. Kopplingspedalen är rätt inställd om den vid nedtrampning utlöser kopplingen fullständigt och tillåter växling utan skrapning. Den skall i sitt ursprungliga läge ha ett avstånd till bakaxelkåpan icke överstigande $1\frac{1}{2}$ cm (fig. 33).

VÄXELLÅDA, MELLANVÄXEL OCH BAKAXEL.

Från kopplingen överföres kraften genom växellådan till mellanväxeln, bestående av spiralskurna pinjong- och kronhjul av automobiltyp med inbyggd differential, samt från mellanväxeln till bakhjulen genom en reduktionsväxel med cylindriska drev (fig 32).

Växellådan består av en övre och en nedre axel, som vardera uppbär ett antal kugghjul. Den övre axeln ut-

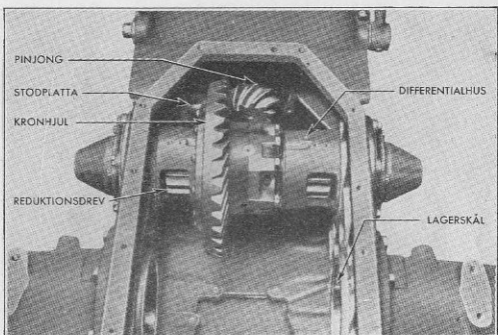


Fig. 34.
Pinjong, kronhjul och differential.

gör en fortsättning på motoraxeln, och den undre ligger i linje med mellanväxelns pinjong (fig. 37). En del av kugghjulen äro förskjutbara på axlarna och genom att bringa olika hjul i ingrepp med varandra erhåller man olika hastigheter på den drivna eller utgående axeln. Kugghjulen förskjutas medelst gafflar, som manövreras av växelspaken.

Hur kraftöverföringen sker från den drivande till den drivna axeln i de olika växellägena visas i fig. 35.

Mellanväxeln är av automobiltyp med spiralskurna pinjong och kronhjul. Utväxlingen är 3,5:1 mellan pinjong och mellanväxel. Se fig. 34.

Differentialen, som är inbyggd i mellanväxeln, består av fyra på ett kryss monterade koniska kugghjul (fig. 36) och dess uppgift är att utjämna de olikheter i rota-

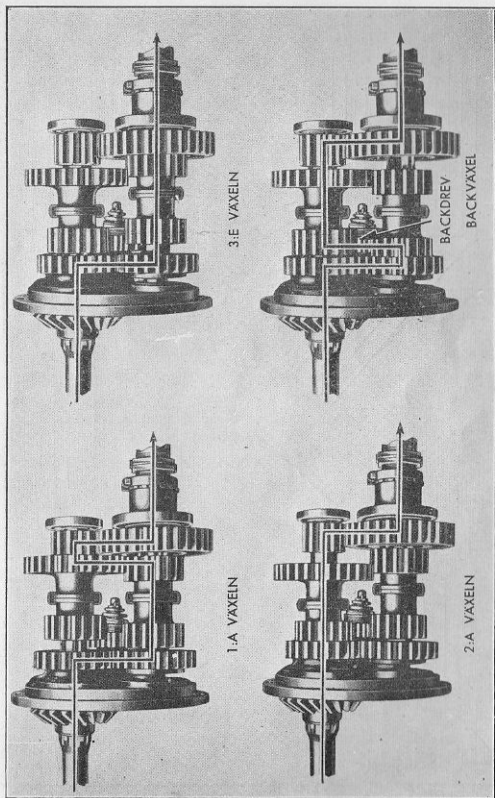


Fig. 35.
Våxeldrevens olika lägen.

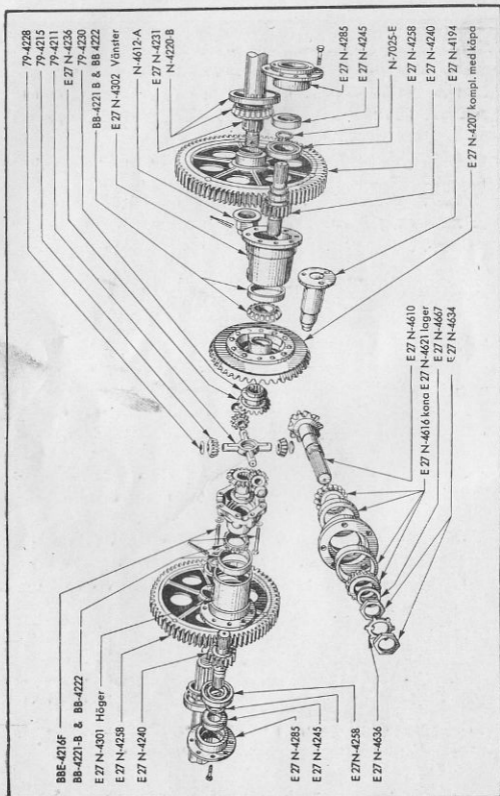


Fig. 36.
Bakarelet.
(isärtagen)

tionshastighet, som bakhjulen äro underkastade, t. ex. vid vändning. Då motståndet på bakhjulen är lika för båda hjulen, roterar hela axeln som ett stycke, men då trycket varierar, träder differentialen i funktion, varvid differentialhjulen roterar på tappar och driva bakaxlarna med olika hastigheter.

Reduktionsväxeln består av två växlar vardera omfattande ett mindre cyl. kuggdrev, sittande på mellanaxeln samt ett större cyl. kuggdjul på bakaxeln. Utväxlingen är 5,3:1.

Växellådan och den övriga kraftöverföringen behöver egentligen ingen tillsyn utöver kontroll av oljenivån. Anvisningar för smörjning återfinnas å sid. 40—41.

Kraftuttag.

Som extra utrustning kan kraftuttag levereras. Detta drives genom kuggdrev från växellådans undersida. Kraftuttagets drivaxel indrages genom öppningen i bakaxelkåpan sedan locket avskruvats. Drivaxeln, som är lagrad i rullager, är riktad bakåt och utmynnar i bakaxelkåpans vertikala centrumlinje. Se fig. 38.

Kraftuttag finnes såväl för traktor med stål hjul och broddar som för traktor med lågtrycksringar, men vid beställning måste man noga se till att rätt kraftuttag erhålles, passande för den ifrågavarande utväxlingen. För identifieringen av traktorn hänvisas till nedanstående uppställning:

Traktorns märkning	Antal kuggar å stora växellådsdrevet	Kraftuttagets res.-dels nr
2,2—4,3 eller SR—4,3	33	E 27 N-7250 A
2,2—7,5 eller SR—7,5	34	E 27 N-7250 B

Traktorns märkning finnes på flänsen, som förbinder motorn med växellådan, upptill på högra sidan.

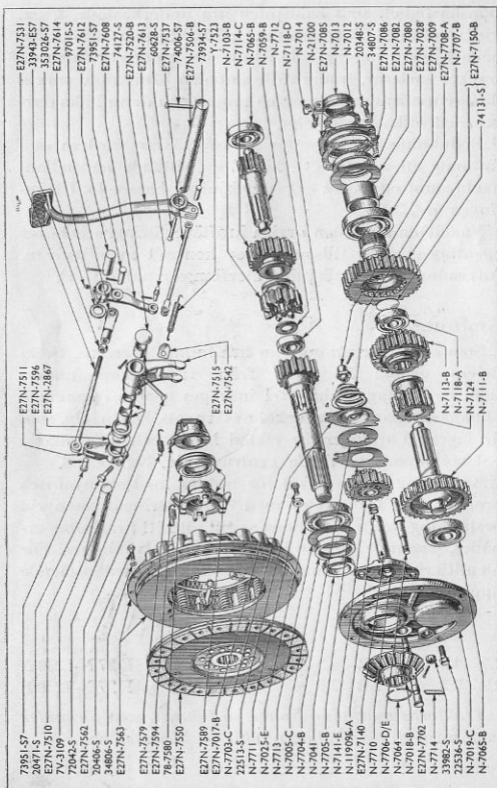


Fig. 37.
Vårellåda.
(Isärtagen)

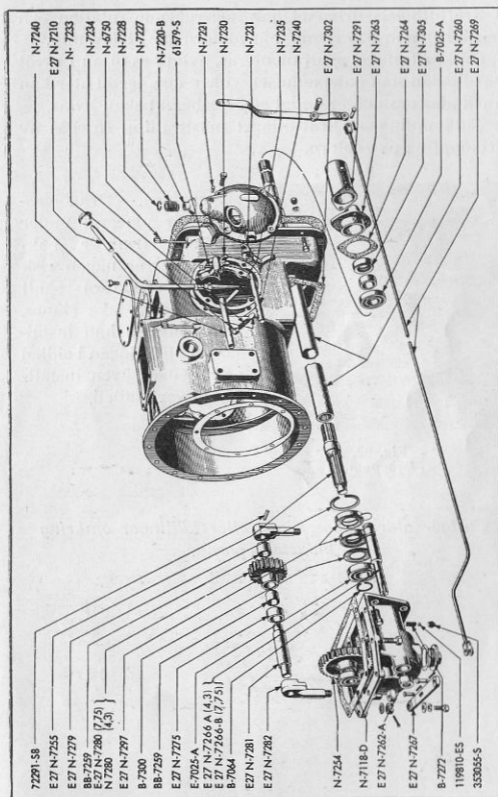


Fig. 38.
 Vårellåda med krafttugg.

Krafttuttagets drivaxel har högergående rotation och hastigheten är 526 v/min. när motorn gör 1100 v/min.

Då krafttuttaget skall monteras, avtappas oljan i såväl växellådan som bakaxelhuset, vilken emellertid åter kan användas om den ej enligt smörjschemat skall bytas.

Tillkoppling av krafttuttaget måste alltid föregås av frikoppling av motorn.

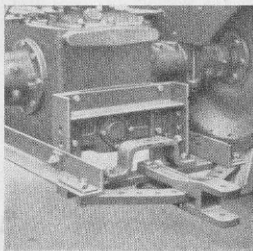


Fig. 39.
Dragbom.

Dragbom. — Dragbomsfästet är placerat under traktorn framför bakaxeln, varför någon risk för att traktorn skall "stegra sig" icke finnes. Dragbommen kan inställas i 9 olika lägen i sidled och medger även inställning i vertikalled.

Fastgör aldrig bogserlinor eller kättingar omkring bakaxelkåporna.

FRAMAXEL OCH STYRNING.

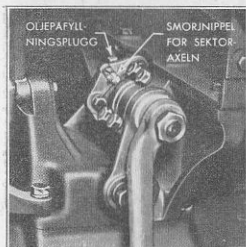


Fig. 40.
Styrinrättning.
(smörjning)

Styrinrättningen är av modern timglastyp, liknande den, som användes på bilar. Styrsektorhuset består av två sammanbulade halvorna.

Man måste noga se till att dessa äro väl åtdragna, så att ingen förskjutning i halvorna kan uppstå. Glapp mellan sektor och styrsnäcka samt glapp i sidled borttages genom

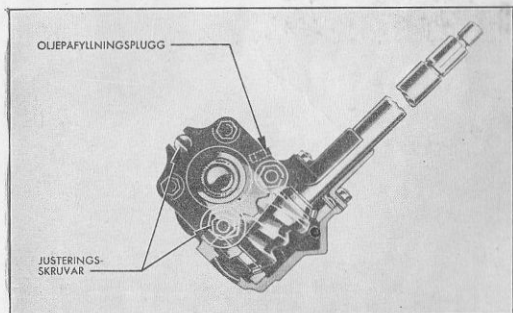


Fig. 41.
Styrinrättning.
(justering)

justering av två ställskruvar å sektorhuset (fig. 41). Justeringen får dock ej ske innan man lossat något på bultarna i sektorhushalvorna.

Styrinrättningens smörjnipplar måste dagligen smörjas före körningens början. Se smörjningsschema på sid. 40—41.

Framaxeln är kraftigt dimensionerad och ledbart fäst i motorns framgavel samt hålles i läge av ett kraftigt V-stag.

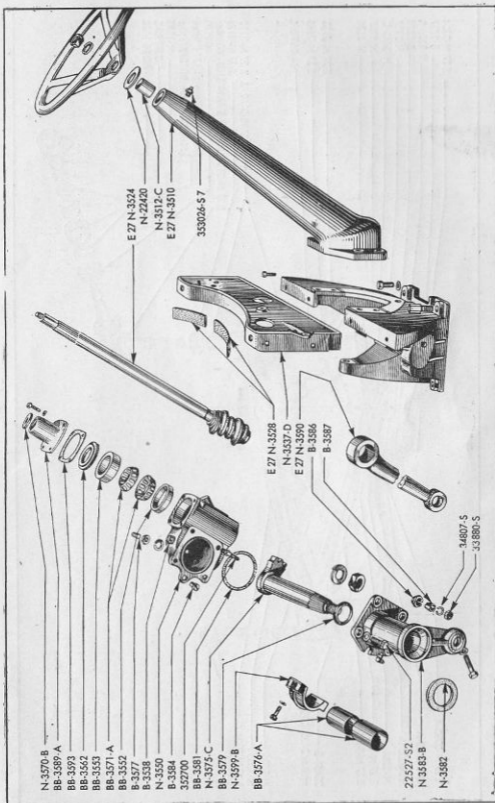


Fig. 42.
Styrinrättning.
(isärtagen)

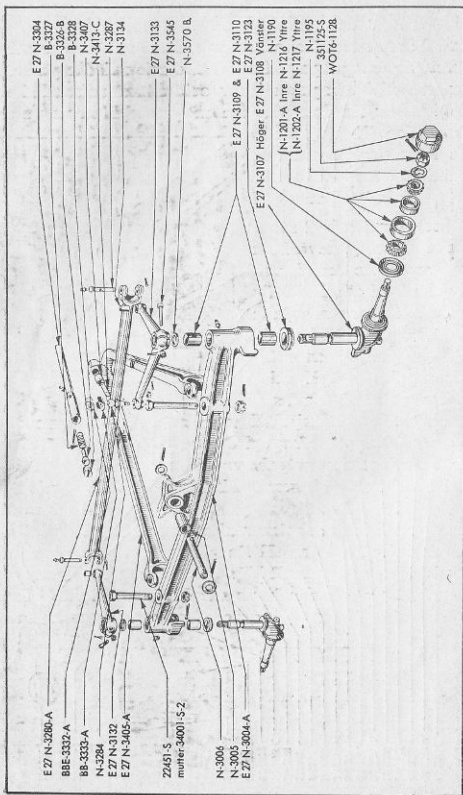


Fig. 43.
Framaxel.
(isärtagen)

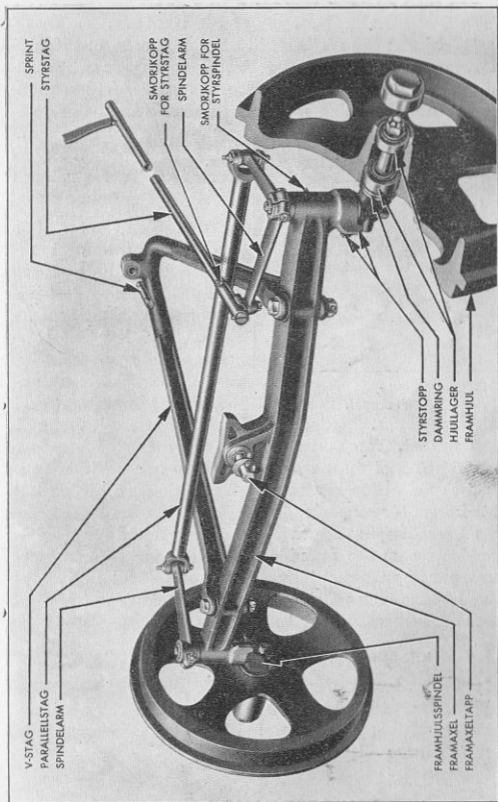


Fig. 44.
Framaxel,

BAKHJUL OCH SKÄRMAR.

Bakhjulen äro fästade vid bakaxelflänsen med 6 bultar. Högra bakaxelns bultar äro högergångade och vänstra bakaxelns bultar äro vänstergångade. Vid avmontering av bakhjulen placeras en domkraft under bakaxeln (fig. 45) och handbromsen åtdrages, för att förhindra att traktorn kommer i rullning.

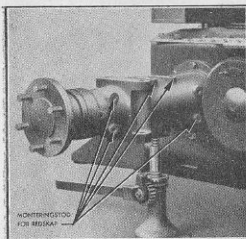


Fig. 45.
Bakaxel.

allt emellanåt kontrolleras. Bakhjulen skall hålla 1 kg/cm² och framhjulen 1,75 kg/cm².

Bakhjulsskärmarna äro av vingtyp och erbjuda fullgott skydd åt föraren samtidigt som de göra hjulen lätt åtkomliga för rengöring.

På fig. 45 synas några s. k. monteringsstöd för specialredskap, som äro avsedda att fästas direkt på traktorkroppen. Dylika monteringsstöd finnas, förutom på bakaxelkåpan, även på sidorna av växellådan samt på motorns framgavel under kylaren.

TRAKTORER MED GUMMIHJUL.

Demontering av däck.

Traktorer försedda med lågtrycksringar ha rännformig fälg vilket underlättar däckhytet om nedanstående instruktioner följas.

Släpp ut luften ur slangen och placera hjulet liggande på marken. Avskruva ventilmuttern och pressa ner vulstringen i fälgrännan mitt emot ventilen. Använd nu ringjärn för att lyfta den fria delen av vulstringen över fälgkanten. Därefter kan slangen lätt frigöras sedan själva ventilen tryckts in genom hålet i fälgen. — Om däckets skall helt demonteras förfäres på samma sätt med den andra vulstringen.

Montering av däck.

Om vulstringarna insmörjas med såpvatten underlättas i hög grad monteringen. Såvida en pil finnes på däckets yttersida, bör däckets monteras så att det kommer att rotera i pilens riktning.

Placera hjulet på marken och pressa med tillhjälp av ringjärn vulstringen över fälgen. För undvikande av onödigt arbete är det av vikt att halva vulstringen under monteringen hålles väl nedtryckt i fälgrännan.

Talka därefter in såväl insidan av däckets som hela slangen. Fyll sedan slangen med något luft och placera in den i däckets. Giv akt på att ventilen ligger rätt i fälghålet samt att slangen under inga omständigheter ligger i veck eller är vriden.

På motsvarande sätt pressas nu den andra vulstringen över fälgkanten. Dock bör försiktighet iakttagas så att icke ringjärnet skadar slangen. Slangen fylles nu med luft, men tömmes omedelbart igen. På så sätt intager däckets sitt rätta läge på fälgen samt uträtas ev. vindlingar å slangen.

Sedan fylles däckets med luft till nedannämnt tryck:

Framdäck

6.00—19 1,75 kg/cm.

Bakdäck

9.00—36 eller 11—36 0,8 kg/cm. För körning på fält.
1,0 " " " " väg.

Däck av dimensionerna 11—36, märkta "Replaces 9,00—36" kunna icke användas i par med vanliga 9,00—36; antingen två däck 11—36 eller två 9,00—36 och inte ett av varje.

Extra belastning vid slirning.

Det har visat sig att gummihjulstraktorer särskilt under höstplöjningen ha benägenhet att slira. Man kan reducera slirningsprocenten genom att öka traktorns vikt. Detta kan ske på två olika sätt.

Ballastvätska.

Det enklaste sättet är att fylla bakhjulen med vätska. Denna beredes genom att lösa kalciumklorid (CaCl_2) i vatten, så att lösningen innehåller 25 viktsprocent CaCl_2 . Denna blandning är tillräcklig att motverka frysning ned till en temp. av ca -28°C .

En lämplig sammansättning för Fordson Major traktorer med ringar av dimensionerna 9,00—36 eller 11,00—36 är att i en blandning av 240 kg skall ingå 60 kg CaCl_2 . Denna blandning beräknas räcka till bägge bakhjulen.

Tillblandning av ballastvätskan bör ske i en trätunna eller annan behållare av lämplig storlek. Härvid måste emellertid en viss försiktighet iakttagas. *Håll aldrig vatten direkt på kalciumklorid* utan tillsätt i stället försiktigt kalciumklorid till hela mängden vatten och låt ballastvätskan kallna innan slangarna fyllas.

Frostskyddsvätska för kylaresystem får ej användas i ballastvätskan; ej heller får kalciumklorid användas som frostskyddsvätska i kylaresystemet.

Påfyllning av ballastväska.

Påfyllning sker lämpligast med hjälp av vattenpåfyllningsventilen "Schrader nr 8954", vilken även tjänstgör som avluftningsventil och slangförbindning.

Fyll slangarna efter nedan givna anvisningar:

1. Lyft upp traktorns bakända med en domkraft och vrid ena hjulet, så att ventilen står i topp, lås hjulet härefter, så att det ej vrider sig under påfyllningen.
2. Släpp ut luften ur slangen och avlägsna ventilkäglan. Det är lämpligt att binda fast ventilen med en järntråd eller dylikt för att förhindra att denna glider in under fälgen.
3. Skruva först på ventilförskruvningen (den *lilla* förskruvningen) med den refflade delen mot fälgen och anslut därefter vattenpåfyllningsventilen, vilken sammankopplas med påfyllningsledningen från antingen en s. k. succéspruta eller en behållare placerad lämpligen 2 till 2,5 meter ovanför hjulet.
4. Påfyll ballastvätskan men gör tid efter annan ett uppehåll och släpp ut den i slangen kvarvarande luften genom att trycka på den härför avsedda ventilen på vattenpåfyllningsventilens ena sida. Slangen är fylld till lagom nivå, när vid "luftning" endast ballastväska kommer genom "luftningsventilen".

Det kan ej undvikas att något av ballastvätskan rinner ut, när vattenpåfyllningsventilen avmonteras och ventilkäglan isättes. Det är därför av största vikt, att ventilen under denna procedur är i topp för att förhindra att för mycket ballastväska rinner ut.

5. Sedan ventilkäglan iskruvats, fylles slangen med luft till ett tryck av 2 kg/cm², varjämte kontrolleras att däckets på alla ställen ligger rätt i fälgen.

Släpp därefter ut så mycket luft att trycket sjunker till 1,1 kg/cm² för körning på väg.

0,9 " " " " " fält.

6. Torka av ballastvätskan från alla metalldelar och fyll den andra bakhjulsslangen.

Sedan traktorn använts en timme, är det lämpligt att kontrollera trycket i ringarna och vidtagna justeringar, om så erfordras.

Bakhjulsvikter.

Det andra sättet att öka traktorvikten är, att på bakhjulen montera gjutjärnsvikter. En sats sådana vikter väger 290 kg. (Res.dels.nr E27N-1078-C.)

Vikterna väga ca 45 kg per st. och användas 3 st. på varje hjul. Märk att vikten E27N-1065 skall monteras innerst och vikterna E27N-1076 ytterst.

Vid montering av E27N-1065 skola förstärkningar an-

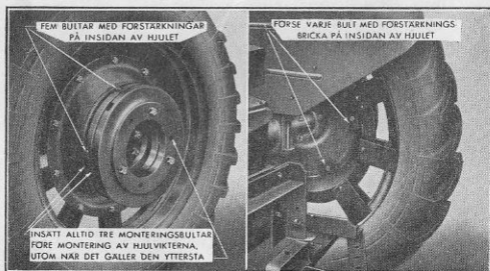


Fig. 46.
Bakhjulsvikter.

vändas på baksidan av hjulet. Innan den första vikten monteras på hjulet skola monteringsbultarna för vikt nr 2 placeras i de härför avsedda försänkningarna i vikt nr 1. Detta förfaringssätt upprepas vid montering av ytterligare vikter.

DÅ HJULEN GRÄVA NED SIG I LÖS JORD.

Vid körning på lös mark, kunna någon gång hjulen gräva ned sig, genom att de snurra runt. Genom att medföra en plankbit eller ett kraftigt vedträ på redskapet, kan man lätt för egen maskin taga sig därifrån om en nedgrävning skulle inträffa.

Vedträet lägges på tvären framför bakhjulet på så sätt, att det kommer in mellan två broddar. Därefter trampas kopplingen ur och första växeln inlägges, varefter kopplingspedalen sakta släppes upp. Hjulet rullar nu så att säga upp på underlaget och går upp på fast mark. Det kan vara lämpligt att dessförinnan inställa plogen eller harven grundare för att underlätta uppkörningen.

BROMSAR.

Handbroms. (Fig. 47) — Handbromsen är inbyggd i växellådan och manövreras med handbromsspaken. Bromsens manöveraxel löper genom backväxellugghju- let. Bakom detta drev sitta 11 st. bromsskivor, 5 roterande mellan 6 stillastående. På axelns bakre ände finnes en fjäder, som vid bromsning pressar nämnda skivor eller lameller tillsammans. Handbromsen är så konstruerad att kopplingspedalen först måste urtrampas innan bromsen kan träda i funktion. Handbromsen är mycket effektiv.

Fotbroms. — Som extra utrustning kunna individuella fotbromsar levereras. Dessa äro placerade på mellanaxelns utvändiga axeltappar, å vilka broms-

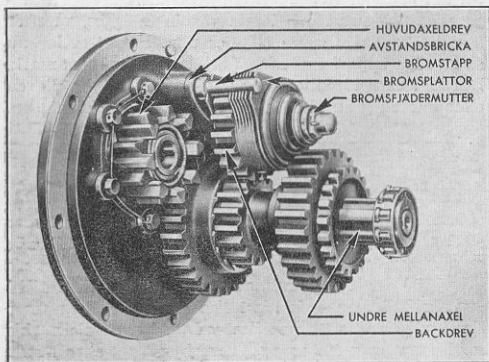
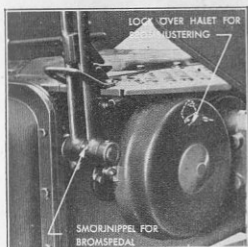


Fig. 47.
 Transmissionsbroms.
 (handbroms)



trummor äro monterade (fig. 49). De expanderade bromsbackarna kunna justeras genom en liten lucka i bromstrumman. Bromsarna manövreras med var sin fotpedal. Dessa skola vara hopkopplade vid körning på landsväg.

Fig. 48.
Bromstrumma.
(fotbroms)

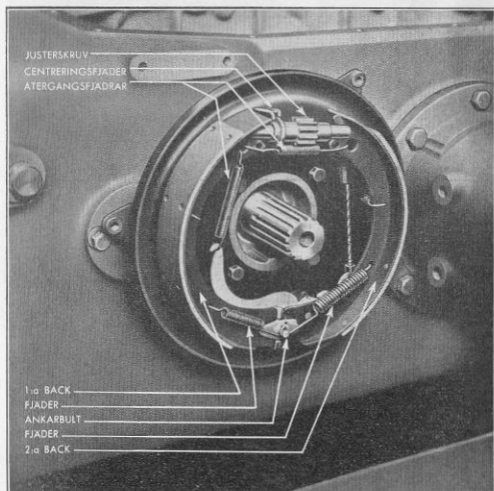


Fig. 49.
Bromstrumma.
(fotbroms)

FRIKOPPLINGSREMSKIVAN.

För stationärt bruk kan en frikopplingsremskiva erhållas som extra utrustning till traktorn. Remskivan är lätt att montera. Genom att avmontera den runda luckan,

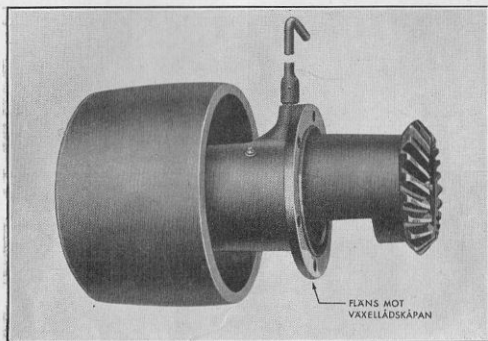


Fig. 50.

Frikopplingsremskiva.

som finnes på traktorns högra sida — strax framför växellådan — gör man plats för remskivan. Denna fastskruvas vid traktornkroppen med samma bultar, som hålla luckan. 1—2 papperspackningar Nr. N-7166 placeras mellan flänsen och traktorkroppen. Sedan remskivan skruvats fast, kontrolleras, att erforderligt spelrum finnes mellan dreven, genom att röra remskivan fram och åter. Spelrummet skall vara ca. 3 mm uppmätt i periferien; för att uppnå detta inlägges eventuellt extra packningar.

Vid start av motorn skall remskivan alltid vara i friläge. Frikopplingen sker med tillhjälp av den kopplings-spak, som levereras tillsammans med remskivan.

När traktorn användes som stationär kraftkälla, är det av största vikt, att varvtalet hålles vid ca. 1.100 v/min om maximieffekten skall uttagas från remskivan. Vid detta varvtal utvecklar motorn ca. 28½ hk.

Se noga till att den drivna remskivan är av exakt sådana dimensioner, som äro nödvändiga för att motorn och det övriga maskineriet komma att gå med sitt rätta varvtal.

Nedanstående tabell anger vilken remskiva, som skall användas vid olika varvtal. Traktorns remskiva har en diameter av 241 mm och bör icke ändras.

Den drivna maskinens varvtal	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	2000
Den drivna maskinens remsk.-diam.	883	663	530	442	380	331	294	265	241	221	204	183	176	132

HYDRAULISK LYFTANORDNING.

Den hydrauliska lyften kan monteras på alla Fordson Major traktorer. Kraftuttaget påmonteras växellådan sedan locket på denna avlägsnats. Det hydrauliska pumpaggregatet med lyftarmarna fastskruvas på locket till bakaxelhuset.

Kraften till den hydrauliska pumpen uttages på lägsta växeln. Vad man har att iakttaga är, att det finnes två olika utväxlingar till den hydrauliska lyftens kraftuttag. Man bör således ha reda på vilken utväxling traktorn

har, eftersom det är denna som bestämmer vilket kraftuttag som kan komma i fråga.

På högra sidan av flänsen mellan motorn och växellådan är siffrorna 4.3 eller 7.5 inmärkt. Mot dessa siffror svara hydrauliska lyftens reservdelsnummer E27N-994651-A resp. E27N-994651-C. Om av någon anledning siffrorna på flänsen ej finnas, kan man även genom att räkna kuggarna på det drev i växellådan, som överför kraften till den hydrauliska lyften, avgöra vilken utväxling som kan ifrågakomma. (Se tabell sid. 49.)

Montering av aggregatet.

Avmontera växellådans lock. Avlägsna sätet och verktygslådan. Demontera fjädern från sätet.

Sedan den eventuellt skadade packningen till växellådans lock utbytt, påmonteras kraftuttaget och pumpaxelns förlängning inpassas i kopplingen på kraftuttaget. Det är mycket viktigt att den drivande axeln är av rätt längd. Därefter fastskruvas själva pumpaggregatet på bakaxelhusets lock. Sedan tillses att krysskopplingen mellan pumpaxelns förlängning och den drivande axeln passar och behövtligt spelrum finnes. (När man gjort denna granskning fastsättes skyddskåpan kring axeln.)

Sätet förses med den nya fjädern och monteras på pumpaggregatet. Verktygslådan påmonteras motorns högra sida.

Service.

Några anordningar för smörjning av kraftuttaget har ej gjorts emedan detta får sin smörjning genom oljestänk från växellådan. Däremot har det hydrauliska pumpaggregatet eget oljehus om ca 9 liter. Oljan i detta skall vara vanlig motorolja SAE 20 oberoende av års-

tiden. Oljepåfyllningspluggen sitter baktill och i överkanten av oljehuset. Gavellockets nedersta bult tjänstgör också som avtappningsplugg för oljan. Någon nivåkran för oljan finnes ej, men man bör fylla olja upp till påfyllningshålets kant.

Lyftarmarna smörjas genom två nipplar som avsetts därför. (Se smörjningsschema)

HYDRAULISKA LYFTEN I BRUK.

Pumpens koppling.

Den hydrauliska pumpen tillkopplas på så sätt, att man först frikopplar motorn och sedan drager kraftuttagets kopplingsspak bakåt. Därefter släppes kopplingspedalen och pumpaggregatet sättes i funktion. Genom att skjuta kopplingsspaken framåt sättes pumpen ur funktion.

Man bör alltid se till, att pumpen är urkopplad, när man ej har någon användning för lyften. Om så ej sker, uppstår givetvis en onödigt förslitning av pumpen.

Redskapet lyftes.

Redskapet lyftes genom att manöverspaken varsamt föres till "up". Man skall ej hålla spaken kvar i detta läge, emedan den själv blir kvar där till dess redskapet lyfts. Sedan lyftningen skett, återgår spaken automatiskt till neutralläge. Skulle det emellertid visa sig, att spaken ej blir kvar i läget "up" utan slår tillbaka till friläge för tidigt, får man givetvis själv hålla den kvar till dess redskapet lyfts. Man får emellertid ej hålla den kvar där längre än vad som är nödvändigt, emedan pumpen i så fall kommer att få arbeta under onödigt stort tryck.

Redskapet sänkes.

Genom att försiktigt föra manöverspaken till "down" sänkes redskapet. Manöverspaken återvänder härvid ej till neutralläget utan man måste själv föra den dit. Sänkingshastigheten får ej vara för hög, då skada på redskapet därigenom lätt kan uppkomma. Hastigheten kan justeras genom en utvändigt åtkomlig justeringsskruv vid sidan av manöverspaken. Genom att skruva skruven *utåt* ökas hastigheten och skall denna minskas måste skruven skruvas *inåt*. Låsmuttern måste efter justeringen alltid vara väl tilldragen.

Vid fabrikationen inställes sänkningstiden till ca 2—4 sek.

TILLSYN FÖRE START AV MOTOR.

Påfyllning av kylaren.

Innan motorn startas, övertygar man sig om att kylaren är fylld med rent, ej hårt vatten. Då kylningen av motorn är beroende av vattenmängden, är det viktigt att kylaren hålles väl fylld under hela körtiden. Man bör därför ett par gånger dagligen kontrollera vattennivån i kylaren och påfylla vatten om så är erforderligt.

Tillse noga att vattnet är fritt från föroreringar, som kunna tilltäppa kylarrören och bringa kylaren till koking.

Kylsystemet rymmer ca. 47 liter.

Påfyllning av bränsle.

Motorn startas med bensin och drives sedan med fotogen. Tillse att tillräckligt med bensin och fotogen för dagens körning finnes i tankarna innan motorn startas. Vid påfyllning av bränsle bör detta silas för att därmed avlägsna vatten och smutspartiklar.

Kontrollering av oljenivån.

Före igångsättning av motorn tillses, att tillräckligt med förstklassig motorolja finnes i vevhuset. Vevhuset rymmer ca. 10 liter. Om så erfordras, påfylls ny olja genom påfyllningsröret på motorns vänstra sida. För att kontrollera oljenivån begagnar man sig av mätstickan på traktorns vänstra sida strax framför växelspaken. Mätstickan utdrages, avtorkas, insättes igen och drages åter ut, varefter oljenivån avläses. Bokstaven "F" på mätaren anger den rätta oljenivån — och oljan får aldrig gå under strecket "L", då varje försök att köra motorn med för litet olja kan åstadkomma allvarliga skador.

Mätningen på oljestickan kan endast utföras då motorn är stoppad.

Då oljepåfyllningslocket även fungerar som luftrenare för vevhuset, bör det en gång i veckan isärtagas och taglet inuti detsamma rengöras genom tvättning med fotogen. Om locket är tilltäppt uppstår övertryck i vevhuset varvid olja pressas upp på kolvtopparna i cylindrarna med hög oljeförbrukning som följd.

Vidare kontrolleras, att växellådan och bakaxelhuset äro fyllda med lämplig växellådsolja. Genom att avtaga påfyllningslocket till växellådan, kan man kontrollera om oljenivån når upp till märket "FULL" strax nedanför locket. Oljenivån i bakaxelhuset kontrolleras med mätstickan för detta. (Se sid. 39.)

Tillse slutligen att luftrenaren är fylld med olja till föreskriven nivå.

Startning av motorn.

Vid startning av kall motor förfares på följande sätt:

1. Tillse att växelspaken står i friläge, d. v. s. så, att

- den fritt kan föras ca. 5 cm i sidled (se fig. 5). Remskivan, krafttuttaget och den hydrauliska lyften skola även vara frikopplade.
2. Töm förgasaren om denna innehåller fotogen genom att lossa avtappningspluggen.
 3. Öppna förgasarens justeringsnål ca. $1\frac{1}{2}$ varv (se fig. 19).
 4. Öppna bensinkranen (GAS) (se fig. 16).
 5. Kylarjalusien uppdrages helt.
 6. Drag ut startspjällställaren (choken) (se fig. 4).
 7. För tändningsställaren på instrumentbrädan uppåt så långt det går och strömmen kortslutes.
 8. Inställ regulatorn för lågt varvtal genom att föra regulatorställaren nästan helt fram.
 9. Veva motorn 2 varv, högst 4, varvid en rik gasblandning insuges.
 10. Öppna chokespjället ungefär till hälften och sätt tändningsställaren i hacket, eller något nedom detta, för lågtändning. Veva åter motorn, varvid den skall starta. Då motorn har startat, sättes tändningsställaren helt nedåt (högtändning).
 11. Sedan motorn fått gå på bensen och blivit tillräckligt varm öppnas fotogenkranen (TVO) och bensinkranen stänges.
 12. Öppna chokespjället helt genom att trycka in startspjällställaren så långt det går. Om motorn missar öppnas justeringsnålen i förgasaren en smula. Går motorn däremot ojämnt och svart rök kommer ur avgasningsröret, vrides justeringsnålen något åt höger. Traktorn bör ej köras annat än med fullt öppet luftspjäll och rätt temperatur på kylvattnet.

Traktorer med elektrisk start

Vid kall väderlek bör motorn dragas runt några varv för hand innan startning av densamma företages, enär annars risk föreligger att skador kunna uppstå framför allt på startkuggkranen.

På detta sätt minskas påfrestningarna på såväl batteri som startanordning och startningen underlättas.

Igångsättning av traktorn.

Så snart motorn börjat gå jämnt, kan traktorn igångsättas, vilket sker på följande sätt:

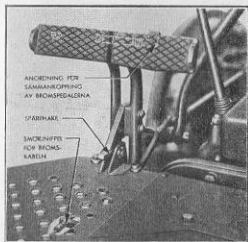


Fig. 51.
Fotbromspedaler.

1. Tryck ned kopplingspedalen så långt det går.
2. För därefter växelspaken i det önskade läget. Detta underlättas i hög grad genom att samtidigt lätta något på kopplingspedalen.
3. Släpp därefter sakta upp kopplingspedalen helt och inställ samtidigt regulatören för normal arbetshastighet.

Tändningen regleras genom tändningsställaren, som finnes på instrumentbrädan. När motorn går med normalt varvtal, skall tändningsställaren stå i sitt nedersta läge. Då tändningsställaren föres uppåt så långt det går, kortslutes strömmen och motorn stannar. Man bör stanna motorn genom att avstänga bränslekranen.

Reglering av motorns hastighet.

Motorns varvtal regleras av regulatören, justerbar från förarsätet. Motorn är avsedd att köras med 1100 v/min, vid vilket varvtal den största drivkraften erhålles. Bakhjulen rotera då 23 gånger i minuten när andra växeln är inlagd.

De olika växlar.

Traktorn är utrustad med tre olika växlar för gång framåt och back. Man kör igång traktorn på den växel, som är avsedd att användas för ändamålet. 1:a växeln behöver sällan användas, 2:a växeln är den, som mest kommer till användning (plöjningsväxeln), 3:e växeln användes endast för lättare arbeten och transport. Växelspakens lägen för de olika växlar framgår av fig. 5.

Håll ej foten på kopplingspedalen under körning.

Man bör *aldrig* under körning hålla foten på kopplingspedalen då därigenom onödigt slitage uppstår på grund av att kopplingslamellen genom det minskade fjädertrycket då kan slira och skadas.

I vissa svåra situationer, såsom exempelvis när bakhjulen gräva ned sig i marken, kan föraren dock hålla foten på pedalen för att hastigt kunna trampa ur kopplingen, om så skulle behövas.

INKÖRNING AV TRAKTORN.

För att traktorn skall arbeta tillfredsställande bör "inkörningen" utföras omsorgsfullt. Den extra uppmärksamhet man ägnar traktorn under de första veckorna är av betydelse för hela livslängden.

Under de första 50 arbetstimmar bör man speciellt uppmärksamma att såväl motor som växellåda äro fyllda till rätt nivå på mätstickan med god olja av rätt typ, med avseende på årstiden (se smörjningsschemat). Även vatten i kylaren och olja i luftrenare skall påfyllas vid behov. Förvissa Er dagligen om dessa viktiga detaljer.

Man bör även under första tiden förse bränslet med något motorolja vilket befordrar smörjningen bl. a. av kolvar m. m.

Rusa aldrig motorn och skona den även i andra avseenden under inkörningsperioden. Kör motorn långsamt i början och öka därefter hastigheten gradvis alltfersom inkörningen fortlöper. Traktorn borde under inkörningen utföra ett lättare arbete exempelvis lättharvning på våren.

Efter de första 25 arbetstimmarna skall oljan bytas i motor och växellåda samt cylinderlocksbulvar och hjulmuttrar tilldragas. Drag även i övrigt till bulvar och muttrar om det visar sig nödvändigt.

TRAKTORNS UNDERHÅLL OCH TILLSYN.

Daglig tillsyn.

Sköt traktorn omsorgsfullt! För att traktorn alltid skall vara körfärdig, bör man ha ett särskilt garage på gården. Utom traktorn skall där inrymmas oljor, fett, verktyg o. s. v. När avståndet till arbetsplatsen icke är för långt, bör traktorn varje kväll köras hem till garaget. Dels står traktorn då skyddad för väder och vind, dels har skötaren lättare att där ombesörja erforderliga justeringar, oljebyten, smörjning, rengöring o. s. v. Den lilla bränslemängd, som åtgår för dessa in- och utkörningar kan man helt bortse från med tanke på den effektivare omvårdnad, som kan ägnas traktorn inomhus. På morgonen är en körning till arbetsplatsen fördelaktig även ur den synpunkten, att man får upp rätt temp. på kylvattnet innan traktorn sättes i hårt arbete.

Kontrollera allt emellanåt, att alla bulvar och muttrar äro åldragna och att det ej finnes något oljeläckage.

VINTERFÖRVARING.

Om traktorn efter plöjningens slut icke behöver användas mer för året, bör den givetvis komma i åtnjutande av all tänkbar tillsyn, varvid särskilt följande bör beaktas:

När höstens fältarbeten avslutas bör man köra traktorn till lämplig plats och tvätta den väl ren från smuts och olja.

Om knackning i lager förut yppat sig, kolvarna äro otäta eller fel i växellådan uppstått, m. a. o. om större reparationer erfordras, bör en auktoriserad Fordsonförsäljares sakkunniga personal få svara för reparationen.

Finnas inga fel eller inskränka sig dessa till mindre sådana, vilka icke tarva hel upptagning av motorn, kör då traktorn till lämpligt skjul eller ännu bättre till traktorgaraget och kör upp den på ett par plankor.

Avtappa kylarvattnet.

Medan motorn är varm, avtappas oljan noga i såväl motor som växellåda. I närheten av oljebytesperiod, avtappa även oljan i bakaxeln.

Påfyll prima olja, sätt i gång motorn och låt den gå några minuter, så att oljan tränger in överallt och kvarlämnar ett oljeskikt. Håll en matsked tunn olja i varje tändstiftshål och skruva åter dit tändstiften.

När traktorn är torr, bestrykas alla ytor med en i olja doppad trasselsudd, så att rostbildning förebygges. Där färgen avlägsnats bör en påbättring ske.

Gör traktorplojen ren, lägg nytt fett i hjul- och skivristnav, smörj in vändskivorna, skären och billarna ordentligt, vartill den urtappade motoroljan väl kommer till pass. Tillsä att alla bultar och muttrar äro dragna.

Glöm således ej att i god tid före vårbruket låta juste-

ra traktorn och utföra eventuella reparationer. När vårbruket redan kommit i gång skall traktorn vara i sådant skick, att den utan störningar gör sin tjänst. En försening av exempelvis sådden på våren under några dagar, kan medföra betydande förluster. Sådana förseningar få ej bero på bristande översyn av traktorn under den tid den ej användes.

NÅGRA VIKTIGA RÅD TILL TRAKTOR- ÄGAREN OCH FÖRAREN.

Rusa aldrig motorn.

Växla lugnt och mjukt.

Undersök genast misstänkta ljud i motor, växellåda eller bakaxel.

Skaffa sakkunnig hjälp om Ni ej själv kan avhjälpa felet.

Anpassa arbetsredskapets storlek efter traktorns dragförmåga.

Håll traktorn ren och snygg.

Låt traktorn ej stå ute på gårdet när arbetet för dagen är slut.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

	Sida		Sida
Bakaxel	45	Mellanväxel	45
Bakhjul	58	Motor	15
Bakhjulsvikter	62	Smörjningsschema	40
Ballastvätska	60	Smörjningssystemet	36
Bromsar	64	Bakaxel	38
Bränslesystemet	23	Generator	42
Bränsletankar	23	Magnetapparat	39
Framaxel	53	Motor	36
Frikopplingsremskiva ..	66	Smörjspruta	42
Förgasare	24	Vevhus	37
Gummihjul	58	Växellåda	38
Hydraulisk lyftanordning	67	Specifikation	5
Igångsättning av traktorn	73	Startning av motor	71
Inkörning av traktorn ..	74	Styrinrättning	53
Kopplingen	44	Tändningssystemet	31
Kraftuttag	49	Magnetapparat	31
Kraftöverföring	44	Tändstift	34
Kylsystem	15	Tillsyn före start av motor	70
Luftrenare	28	Underhåll och tillsyn ..	75
		Vinterförvaring	76
		Växellåda	45

FÖRTECKNING ÖVER ILLUSTRATIONER.

	Fig.	Sida
Bakaxel	45	58
Bakaxel, isärtagen	36	48
Bakhjulsvikter	46	62
Bakaxelolja, mätsticka	28	39
Brytare, justering	23	33
Bränslesystemet, isärtaget	14	22
Bränsletank	15	23
Dragbom	39	52
Fläktrem, justering	10	18
Fotbroms, bromsbackar	49	65
,, bromstrumma	48	65
Fotbromspedaler	51	73
Framaxel	44	57
,, , isärtagen	43	56
Framhjulsnäv, smörjnippel	29	39
Frikopplingsremskiva	50	66
Förgasare, bensin	17	25
,, , fotogen	18	26
Gummihjulstraktor	1	5
Handbroms	47	64
Järnhjulstraktor	2	6
Kopplingspedalen, justering	33	45
Kraftöverföringen	32	43
Kylarjalusi	13	20
Kylsystemet	8	16

	Fig.	Sida
Luftrenaren	21	30
Motor, isärtagen	7	14
„ , långsnitt	6	13
Motorolja, mätsticka	26	38
Oljesil	25	38
Pinjong och kronhjul	34	46
Reglage	4	8
Regulator, isärtagen	20	29
Slamsamlare	16	24
Smörjningsschema	30	40
Smörjnipplar	12	20
Smörjspruta	31	42
Styrinrättning, isärtagen	42	55
„ , justering	41	53
„ , smörjning	40	53
Tomgångsjustering	19	28
Traktor, längdsnitt	3	7
Tändningssystem	22	32
Tändstift, justering	24	34
Vattenpump, isärtagen	9	17
Vattenpumpaxel	11	19
Växeldrevens olika lägen	35	47
Växellåda, isärtagen	37	50
„ med kraftuttag	38	51
Växellådsoolja, påfyllningsplugg	27	38
Växelspakens olika lägen	5	11

Pris 1:— kr.