

-VOORWOORD

De Fordson Major Tractor is eenvoudig te bedienen en te onderhouden, alsmede betrouwbaar in het bedrijf. Mits het onderhoud juist is, zal de Fordson Major Tractor de eigenaar jarenlang goede diensten bewijzen. Om het meeste nut van de tractor te verkrijgen, is enige kennis van de werking en het onderhoud onontbeerlijk.

Dit boek is geschreven ten einde het de eigenaar mogelijk te maken de tractor in goede staat te houden en misbruik, dat tot beschadiging kan leiden, te vermijden. Het heeft voornamelijk betrekking op de tractor in normale landbouw-uitvoering, hoewel alle inlichtingen eveneens van toepassing zijn op de tractor voor rijgewassen-cultuur en voor industrie-gebruik, alsmede het speciale landbouwtipe (met lage-druk banden, voor zware grond), behoudens enige uitzonderingen, die op de daartoe in aanmerking komende plaatsen in het boek zijn behandeld.

De wijze van uitvoering van bepaalde herstellingen wordt uiteengezet en hoewel er in het algemeen geen bezwaar tegen is, dat een ervaren monteur dit werk verricht, verdient het toch **ten sterkste aanbeveling**, dat de in dit boek beschreven herstellingswerkzaamheden slechts door een erkende Ford-Dealer worden uitgevoerd. Zij zijn beschreven ten gerieve van die tractor-eigenaars, wiens bedrijf op grote afstand van hun dealer ligt en in geval van nood tot reparatie over moeten gaan.

Voordat de tractor in gebruik wordt genomen, dienen de hoofdstukken betreffende **Bediening** en **Onderhoud** zorgvuldig te worden gelezen, opdat U volkomen op de hoogte bent. Indien er punten zijn, die U niet geheel duidelijk zijn, dan zal Uw Ford-Dealer U in elk opzicht gaarne helpen.

Als in de tekst sprake is van „rechts“ of „links“, dienen deze begrippen beschouwd te worden, zoals gezien van de bestuurderszitplaats.

ALD. SERVICE
N.V. NED. FORD AUTOMOBIEL FABRIEK
AMSTERDAM

Gegevens

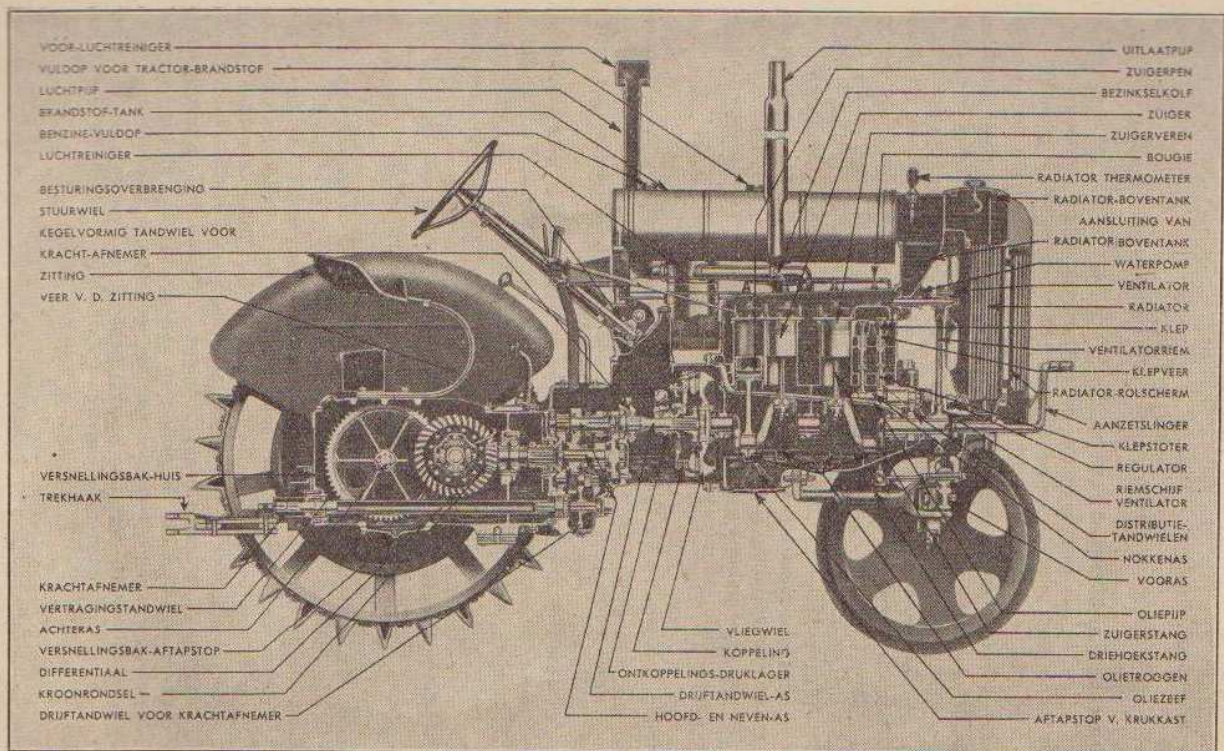
NORMALE LANDBOUW-TRACTOR.

(Tevens van toepassing op de tractor in speciale landbouw-uitvoering, voor rijgewassen-cultuur, alsmede voor industrie-gebruik).

Motor. Vier cylinders, vieract uitvoering, cylinders in één blok gegoten. Cilinderboring $4\frac{1}{8}$ Eng. duim (104,8 mm). Zuigerslag 5 Eng. duim (127,0 mm). Cilinderinhoud 4380 cm³. Ontstekingsvolgorder: 1, 2, 4, 3. Gegoten krukas van speciale samenstelling, statisch en dynamisch uitgebalanceerd, gesteund door drie hoofdagers van 2 Eng. duim (50,8 mm) middellijn en $3\frac{1}{4}$ Eng. duim (82,5 mm) lengte. Drijfstaanglagers 2 Eng. duim (50,8 mm) middellijn en $2\frac{1}{2}$ Eng. duim (57,1 mm) lengte. Gietijzeren zuigers met 3 compressieveren en 1 olieschraapveer boven de zuigerpen. Zijkleppen van een speciale staalsamenstelling. De industrietractor heeft een hoge-druk cilinderkop voor gebruik van benzine. Lage-druk cilinderkop voor gebruik van tractor-petroleum.

Smering. Volgens het spat-systeem, waarbij de olie-omloop wordt onderhouden door olie, die door centrifugaalkracht van het vliegwiel wordt gestingerd, door kanalen naar de hoofdagers en de distributielandwielen. **Olieinhoud 11,1 liter**
Gebruik een goede soort olie met een **vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 30** in de winter en van **S.A.E. 40** in de zomer. Voor klimaten, waar de temperatuur **boven 33° Celsius** (90° Fahrenheit) komt, moet olie met een vloeibaarheidsgraad van **S.A.E. 50** gebruikt worden; voor klimaten met een strenge winter temperatuur lager dan **7° Celsius onder het vriespunt** (20° Fahrenheit) moet een olie met een vloeibaarheidsgraad van **S.A.E. 20 of 20 W** worden gebruikt.

Koelsysteem. Koeling door natuurlijke omloop, ondersteund door een schoepenrad. Doeltreffende koeling verzekerd door radiator met verticale buizen en zeer grote inwendig verstekte waterkanen, tezamen met ruime watermantel rondom de cilinderwanden en in de cilinderkop, alsmede een vierbladige ventilator, die 48 m³ lucht per minuut door de radiator zuigt. Waterinhoud van het koelsysteem 45 liter. Een verselbaar rolscherm, onderaan het radiatorlichtaam gemonteerd, maakt vergroting en verkleining van het koelende oppervlak mogelijk. Hierdoor kan een gunstige werkteemperatuur worden bereikt en deze kan worden gehandhaafd wanneer de belasting en of de buiten luchttemperatuur, waaronder wordt gewerkt, zich wijzigen.



Figuur 1.

Doorsnede van de Tractor

Een thermometer, op de radiator, bevindt zich in het gezichtsveld van de bestuurder en geeft de temperatuur van het koelwater aan.

Ontsteking. Hoogspanningsmagneet met afslagkoppeling voor gemakkelijk aanslaan, gedreven van de nokkenas af door tandwielen met schuine veranding. Verstelling van de nokkenas af door tandwielen met schuine veranding. Verstelling van het ontstekingsijdsip (vóór- en na-ontsteking) door middel van een handel op het instrumentenbord.

Regulator. Centrifugaal type, verstelbaar voor het handhaven van elk gewenst motortoerental tussen 400 en 1450 omwentelingen per minuut. Verstelbaar vanaf het instrumentenbord.

Indien gewenst, verkrijgbaar op de industrietractor. In de normale uitvoering heeft de industrietractor het gaspedaal onder het stuurwiel aangebracht, rechtstreeks verbonden met de carburator.

Brandstofsysteem. Brandstofleverer door zwaartekracht uit een boven de motor aangebrachte tank van 80 liter inhoud. Door een bezinkselkolf, wordt alle brandstof gefilterd, voordat deze de verdamper of carburator bereikt. Tractors, die voor het gebruik van tractor-petroleum zijn ingericht, hebben een benzinetank van 4,5 liter binnen in de hoofdank.

Verdamper. Tractors met een lage-druk cilinderkop, voor het gebruik van tractor-petroleum hebben een speciale verdamper met een verstelbare mengselregeling en een, door de uitlaatgassen verhitte verwarmingsplaat, ten einde een goede verdamping van de brandstof en een zo laag mogelijk verbruik te verzekeren.

Carburator. Tractors met een hoge-druk cilinderkop, voor gebruik van benzine, hebben een speciale valstroom-carburator.

Luchtovervoer. Een vóórreiniger boven op de verticale luchtaanzuigbuis en een oliebad-luchtreiniger verzekeren de toevoer van gezuiverde lucht naar de motor, waardoor slijtage van de bewegende delen door stofdelfjes e.d. wordt voorkomen. Een gasen filter doet dienst bij het gebruik van uitsluitend benzine, (industrie)

Stuurinrichting. Worm en moer (stalen tandsector en worm op vroegere tractors). Overbrengingsverhouding 17 op 1. Alle stuurarmen en -stangen zijn zwaar geconstrueerd. De stuurs en stuurgewrichten zijn voorzien van gemakkelijk verwisselbare lagerbussen.

Vooras. Zware gietalen as, die ter verkrijging van maximale sterkte een warmtebehandeling heeft ondergaan. Gemonteerd op een horizon-

tale tap in het midden vóór de motor. Zware reactietangen in driehoek-model (driehoekstang) nemen de krachten in langsricting op.

Vooras, Rijgewassen type. In de breedte verstelbaar door middel van uitschuifbare eindden, waarmede spoorwijdten van 1,22 m tot 1,83 m kunnen worden verkregen bij gebruik van gietijzeren wielen en 1,26 m tot 1,87 m bij gebruik van luchtbanden, zonder dat de driehoekstang-bevestiging of stuurstang-beweging verandering ondergaat.

Versnellingsbak. Tandwielen in voortdurende aangrijping; verschuifbare koppelingen. Drie versnellingen vooruit en één achteruit. Alle assen lopen op kogel- of rollagers. Enkelvoudige plaatkoppeling, bevestigd in het vlieg wiel, werkend in oliebad. Olie-inhoud ongeveer 13,5 liter

Gebruik een goede soort versnellingsbak-olie met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 90, in de winter, in de zomer dient een versnellingsbak-olie met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 140 en in klimaten met een wintertemperatuur lager dan 7° Celsius onder het vriespunt (20° Fahrenheit) dient een versnellingsbak-olie met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 80 te worden gebruikt.

Overbrengingsverhoudingen en snelheden bij een motoroerental van 1200 omwentelingen per minuut, bij gebruik van een normale lage derde versnelling:

Versn.	Tot. overbr.verh.	km p.u.	Versn.	Tot. overbr.verh.	km p.u.
Eerste	73,6 : 1	3,2 xx	Derde	34,8 : 1	6,8 xx
Tweede	48,6 : 1	4,8 5,6	Achteruit	85,9 : 1	2,8 3,2

Bij gebruik van een speciale lage derde versnelling:

Versn.	Tot. overbr.verh.	km p.u.	Versn.	Tot. overbr.verh.	km p.u.
Eerste	92,9 : 1	2,5 xx	Derde	34,8 : 1	6,8 7,9
Tweede	61,3 : 1	3,8 4,5	Achteruit	108,2 : 1	2,2 2,5

Bij gebruik van een normale hoge derde versnelling:

Versn.	Tot. overbr.verh.	km p.u.	Versn.	Tot. overbr.verh.	km p.u.
Eerste	68,5 : 1	3,4 xx	Derde	19,4 : 1	12,0 14,2
Tweede	48,6 : 1	4,8 5,6	Achteruit	50,6 : 1	4,7 5,9

Bij gebruik van een speciale hoge derde versnelling

Versn.	Tot. overbr.verh.	km p.u.	Versn.	Tot. overbr.verh.	km p.u.
Eerste	86,5 : 1	2,7 x xx	Derde	19,4 : 1	12,2 x xx
Tweede	61,4 : 1	3,8 4,5	Achteruit	63,9 : 1	3,6 4,3

x : bij gebruik van stalen wielen.
xx : bij gebruik van luchtbanden.

Bij de Industrie-tractor met Luchtbanden:

Versn.	Tot. overbr.verh.	km p.u.	Versn.	Tot. overbr.verh.	km p.u.
Eerste	68,5 : 1	4,0	Derde	19,4 : 1	14,2
Tweede	48,6 : 1	5,6	Achteruit	50,6 : 1	5,9

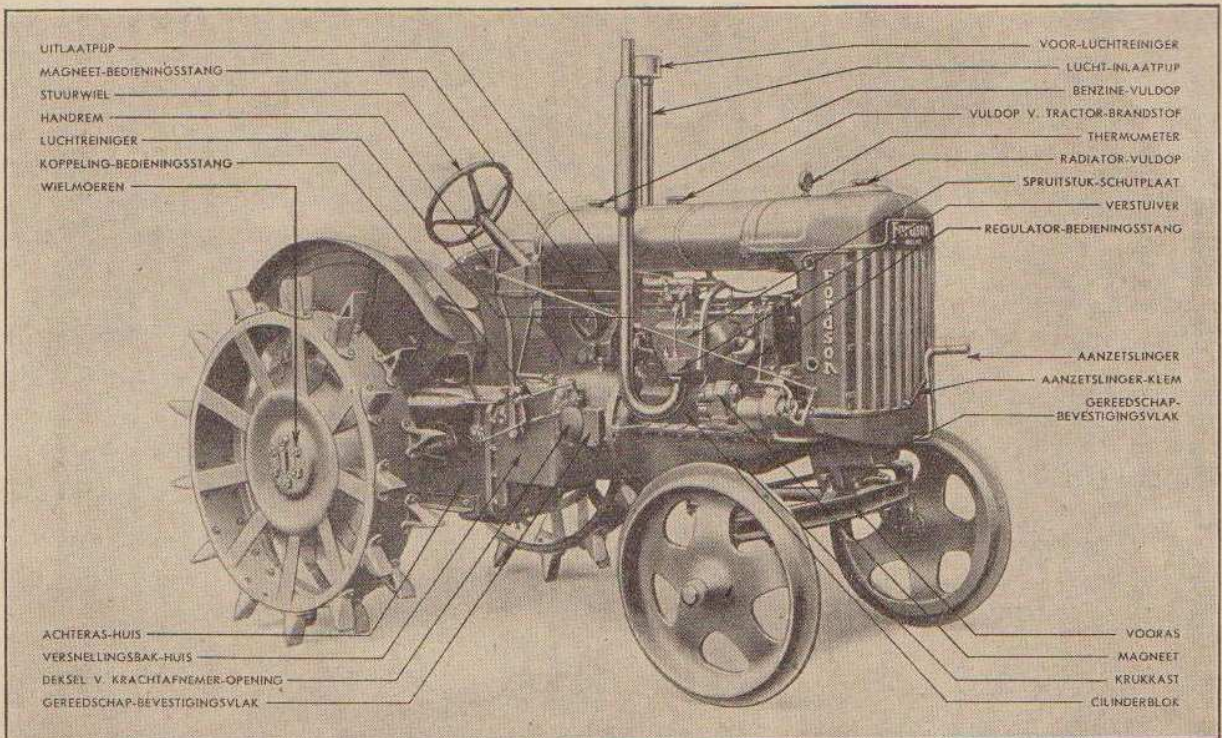
Handrem. Meervoudige schijfvormige plaat-type, in olie draaiende, bediend door het handremhandte en werkend op de versnellings-tandwielen.

Voetrem. (extra-uitrusting). Remtrommels op het verlengde der differentiaalassen, aan weerszijden buiten het versnellingsbak-huis. Twee inwendig uitzettende, zelf-bekrachtigende remschoenen per trommel. Dubbele pedalen naast elkaar, links op de tractor, waardoor de bestuurder zowel elke rem afzonderlijk, als beide tegelijk kan bedienen.

Voetrem — Industrie-tractor. Remtrommels op de achterwielen gemonteerd. Remschoenen inwendig uitzettend, eenvoudig bij te stellen in geval van slijtage.

Achteras. Half-vrijdragend. Differentiaal met vier sateliet-rondzels, draaiend op rollagers.

Kroonwiel en kegelvormig pignorondsel met spiraalvormige verlandings en een overbrengingsverhouding van 3,5 : 1 ten opzichte van de tussenas. Overbrenging van de tussenas op de achteras-hellings door middel van rechte tandwielen en met een verhouding van 5,308 : 1. Olie-inhoud van het huis, 45 liter. Gebruik een goed soort achterbrug-olie met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 90 in de winter, in de zomer gebruikt men achterbrug-olie met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 140. Voor klimaten met een temperatuur lager dan —7° Celsius (20° Fahrenheit) dient olie gebruikt te worden met een vloeibaarheidsgraad S.A.E. 80.



Figuur 2.
Zij-aanzicht van de Tractor.

Voorwielen. Zware gietijzeren uitvoering, draaiend op nastelbare rollagers.

Bij het speciale landbouw-type, voorzien van 6,00-19 luchtbanden met een spanning van 1,75 atmosfeer (kg/cm²).

Achtere wielen. De spaken zijn aan de velg gelast, die voorzien is van gaten voor de bevestiging van spadevormige nokken. Wielen verstelbaar ter wijziging van de spoorbreedte bij het rijgewassen-type van 1,22 m tot 1,83 m. (minimum spoorbreedte bij gebruik van luchtbanden, 1,32 m). Het speciale landbouw-type heeft stalen wielen met gelaste spaken en 11,00-36 luchtbanden. Bandenspanning voor werkzaamheden op het land: 0,77 atm. minimaal; bij gebruik op de weg: 0,98 atm.

Verstelbare trekhaak. Een trekhaak, die op verschillende hoogten kan worden gesteld en scharnierend bevestigd is om zijdelingse bewegingen mogelijk te maken, is in het midden, achter het huis van de achteras aangebracht.

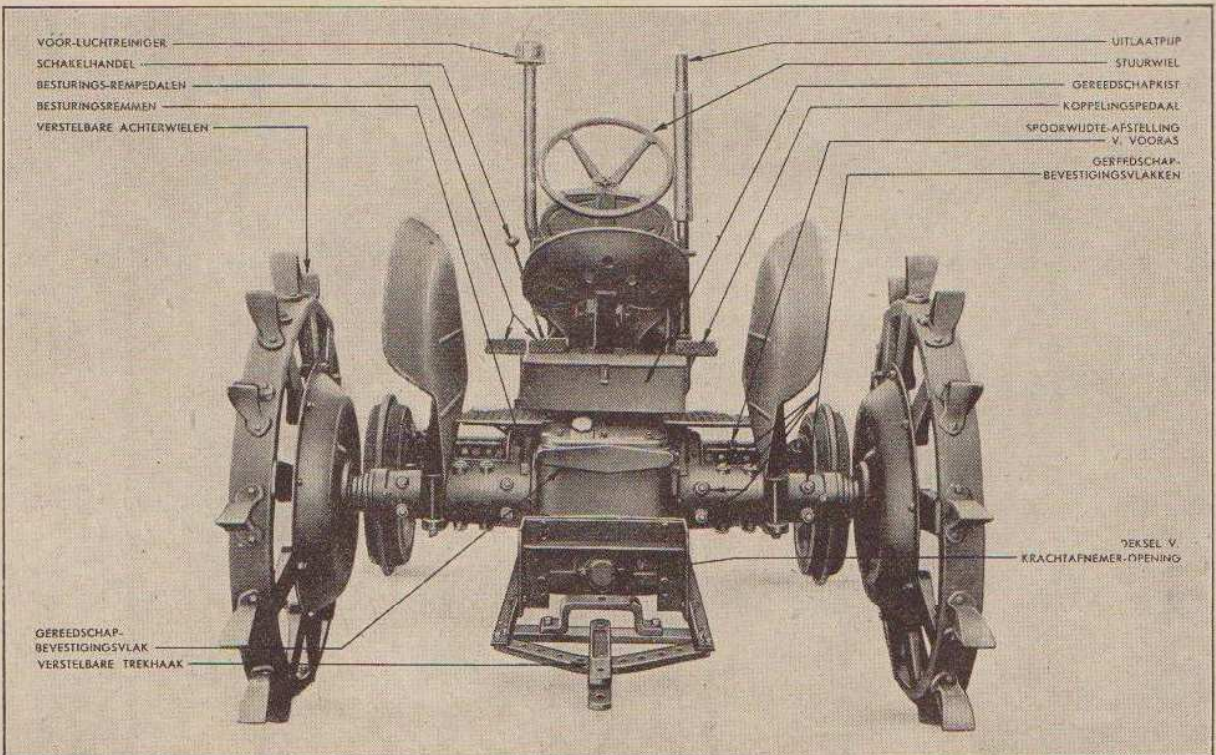
Trekrichting. Toegepast bij de industrie-tractor. Bestaat uit een automatische koppeling, die gemonteerd is op een dwarse bladveer, welke zich op een raam van hoekijzer bevindt.

Riemschijf. met vaste of onkoppelbare aandrijving, kan worden aangebracht. Middellijn van de schijf, canvas type: 24,1 cm; gietijzeren type: 24,8 cm. Het toerenal van de schijf is hetzelfde als van de motor, zodat beide typen een riemsnelheid van 910 m per min. opleveren.

Krachtafnemer-as. bevindt zich boven de trekhaak, in het midden achter de achteras. Het toerenal bedraagt 574 omwentelingen per minuut, bij een motorfrequentie van 1200 p. min. Draarichting: met de wijzers van de klok mede. Voorzien van 6 spiebanen; doorsnede 1 3/8 Eng. duim (34,9 mm). (Uitsluitend op bestelling leverbaar en niet toepasselijk op industrie-tractor).

Hydraulische hefrichting. Van de bovenzijde van de versnellingsbak af wordt de een zelfstandig geheel vormende pomp- en hefrichting gedreven, die door middel van handels bediend wordt. (Uitsluitend op bestelling leverbaar en niet van toepassing op de industrie-tractor).

Electrische inrichting. (Normale uitrusting op de industrie-tractor. Als extra-uitrusting leverbaar voor de overige typen). 12 Volt dynamo met twee borstels, die door een V-vormige riem van de krukas-riemschijf af gedreven wordt en voorzien is van een automatische spannings-



Figuur 3.

Achteraanzicht, Tractor v. Rij-gewassen.

regelaar. De accu is gemonteerd op het instrumentenbord boven de versnellingsbak; de startmotor bevindt zich aan de linkerkant van de motor; de bediening geschiedt door middel van een magneetschakelaar, bediend vanaf het instrumentenbord of de startmotor. Lampen en signaalhoorn maken eveneens deel uit van deze uitrusting.

Gewicht. Landbouw-tractor (normaal type) stalen wielen met velgnokken, ca. 1878 kg. Speciaal landbouw type, ca. 1922 kg. (met luchtbanden) Tractor voor rijgewassen-cultuur, met velgnokken ca. 1892 kg.

Bovenslaande gewichten zijn **zonder die van bestuurder, water en olie.**

De industrie-tractor, zonder bestuurder, water, olie en brandstof, doch voorzien van gereedschappen, wielgewichten en ballast, weegt ongeveer 1715 kg.

Almelingen. Wielbasis 1,96 m; middellijn van de voorwielen 76 cm; breedte van de achterwielvelgen 23 cm, bij het rijgewassen-type 11,5 cm, breedte der extra velgen 11,5 cm; middellijn van de achterwielvelgen (zonder nokken) 1,14 m. Grootste lengte van de tractor 3,38 m; grootste breedte 1,65 m, met extra velgen 1,97 m; grootste hoogte 2,08 m. Vrije hoogte boven de grond bij de vooras 44½ cm met luchtbanden, 41,5 cm met stalen wielen. Vrije hoogte boven de grond bij de motor: 48 cm met stalen wielen 57,6 cm met luchtbanden. Hoogte van de trekhaak boven de grond: 29 cm min. tot 38 cm max. met stalen wielen; 41 cm min. tot 50 cm max. met luchtbanden. Draaicirkel 7,90 m, met gebruik van onafhankelijke remmen 6,40 m.

Almelingen van de industrie-tractor: grootste lengte 3,26 m; grootste breedte 1,68 m; grootste hoogte 2,24 m. Vrije hoogte boven de grond bij de knalpot ca 30 cm. Hoogte van de koppeling ca 47 cm. Draaicirkel 7,90 m.

Gereedschapkist. Aangebracht onder de zijsaats en voorzien van een volledig stel gereedschap, indien een hydraulische hefmechanica is gemonteerd, bij de industrie-tractor bevindt zich de gereedschapkist aan de linkerkant van de motor.

Motornummer. Bevindt zich aan de rechterzijde van het cilinderblok, vóór aan tussen uitlaat- en inlaat-opening van de eerste cilinder.

Belangrijke Aanwijzingen voor de Gebruikers

1. **Het belang van voldoende en doelmatige smering kan nooit genoeg onder de aandacht van tractorbestuurders worden gebracht.** De juiste oliesoorten moeten in de motor en in de overbrengingsorganen worden gebruikt. De olie dient steeds op het voorgeschreven peil te worden gehouden en veelvuldig te worden verversd. Houdt de zeven in de olievlindop en onder in de krukkast schoon en in goede staat. Zuivere olie beschermt de lagers, beperkt de slijtage van alle bewegende delen tot een minimum en vermindert de kans op bougie-storingen.
2. **Een der ergste vormen van misbruik is het laten doorrazen van de motor.** De bestuurder dient dit onder alle omstandigheden te vermijden. **Het juiste toerental voor de motor is 1200 omw. per minuut.** De tractor is voorzien van een reguleur, waarmee men door middel van een handie op het instrumentenbord de juiste draaisnelheid voor bepaalde bedrijfsomstandigheden kan instellen. Een gasklep-handie is bij de industrietractor onder het stuurwiel aangebracht en werkt rechtstreeks op de carburator, zonder gebruikmaking van een reguleur. **Als de motor onbelast loopt, verlaag dan het toerental zoveel mogelijk en geel na-ontsteking (ontstekingshandie naar boven).** Laat na het aansaai de motor niet razen om het spruitstuk snel warm te krijgen. Dit doel wordt er niet mee bereikt en het is schadelijk voor de tractor.
3. **Laat de motor nooit „zwoegen“ (overbelast werken) op een laag toerental; schakel terstond terug op een lagere versnelling, wanneer dit nodig blijkt te zijn.**
4. **Het is van het allergrootste belang het juiste oliepeil in de oliebad luchtreiniger te handhaven.** Als deze niet schoon is en de olie niet op peil wordt gehouden, worden vuil en zand in de cilinders gezogen, met als gevolg vroegtijdige slijtage van zuigers, zuigervenen en cilinders, alsmede krachiverlies. Laat de tractor nooit dienst doen, als de oliebak van de luchtfilter leeg is.
5. De trekhaak is bestemd voor het gemakkelijk en doelmatig aankoppelen van een te trekken werktuig. **Gebruik steeds de trekhaak en sla nooit een ketting of touw om het achtersas-huis.** Als de tractor zwaar moet trekken of werkt op zachten grond, waar de wielen neiging hebben om weg te zakken, houdt dan de voet klaar bij het koppelingspedaal. Komt de tractor vast te zitten, trek hem er dan op de lage versnelling uit. Probeer nooit boomstronken uit de grond te trekken of soortgelijk werk te doen, waardoor de tractor met een ruk tot stilstand kan komen.

6. **Laat niet bij sneelaaiende motor de koppeling plotseling optomen, aangezien hierdoor de tractor van voren kan opwippen.** Indien dit gebeurt, trap dan het koppelingspedaal onmiddellijk weer in, waardoor de voorwielen weer terstond op de grond terecht zullen komen. Het koppelingspedaal moet altijd ingetrapt zijn als de starter gebruikt wordt. Niet alleen vermindert dit de olie-weerstand in de versnellingsbak, doch dit sluit tevens uit, dat indien verschillende aandrijvingen zoals de poelie, krachtafk-as of hyd, hef-inrichting ingeschakeld staan, de startmotor door deze apparaten niet overbelast wordt.
 7. **Schakel niet over, alvorens het koppelingspedaal diep genoeg is ingetrapt om de motor volledig te ontkoppelen.** Laat het pedaal altijd geleidelijk omhoog komen, opdat de koppeling soepel zal zakken. Houd de koppeling echter niet in een slijpende stand wanneer de tractor in beweging is, want dit is schadelijk voor de koppelingsplaten en de overige delen van de koppeling. Bij het overschakelen zonder volledig te hebben ontkoppeld, grijpen de tandwielen niet gemakkelijk in elkaar, waardoor het gevaar bestaat, dat er tandhoeken afbreken en de tandwielen op de duur niet in aangrijping willen blijven. **Verminder bij het overschakelen altijd de snelheid van de motor.**
 8. **Laat de tractor nooit een helling aflopen met de versnellingen in de vrije stand of terwijl de koppeling is ingetrapt.** Schakel de eerste of tweede versnelling in en gebruik de reguleur om het motortoerental te regelen. **Om de tractor volledig te stoppen, moet ontkoppeld en daarna de handrem aangevroten worden.** Het verdient aanbeveling, bij het aantrekken van de handrem, de pal van de tandsector te lichten, daar deze delen dan minder slijten. Als voetrem-pedalen gemonteerd zijn, kunnen de tractorwielen worden vastgezet door eerst de pedalen met elkaar te verbinden met behulp van de grendel er achter, vervolgens de pedalen sleging in te trappen en daarna de pal in een van de tanden van de sector te drukken (zie ook bladzijde 19 en afbeelding 7).
 9. **Denk er aan, dat een nieuwe tractor gedurende de eerste tijd een meer zorgvuldige en kalme behandeling vraagt, dan wanneer de bewegende delen geheel en al zijn „ingelopen“.** Een tractor, die in nieuwe staat met de meeste zorg is behandeld, geeft op de lange duur de beste resultaten. Let er bij de aanvang van het werk op, dat de tractor voldoende olie en water heeft. Dek hem af, als hij 's nachts buiten moet blijven staan en laat de radiator leeglopen wanneer er kans op vorst is. De afloopkraan zit links onder aan de radiator. Zie afb. 8. Prik door de geopende kraan heen, als het water ophoudt te vloeien, omdat het kan gebeuren, dat verontreinigingen uit de radiator het gat in de kraanplug verstopen en het volledig weglopen van het water beletten.
- Niets verkort de levensduur van de tractor méér, dan hem blootgesteld te laten aan weer en wind. **ONDERZOEK DE TRACTOR DAGELIJKS EN ZORG ER VOOR, DAT ALLE BOUTEN EN MOEREN VAST BLIJVEN ZITTEN**

EN ER GEEN OLIELEKKEN ONTSTAAN. Maak er een gewoonte van, elke herstelling of nastelling direct te laten verrichten, als de noodzakelijkheid daartoe blijkt; tijdverlies en kosten blijven dan tot een minimum beperkt en oponthoud of schade tijdens het werk op het land worden vermeden. Bij aflevering verkeert de tractor in goede mechanische conditie en afstelling; het is uiteraard de zaak en plicht van den eigenaar, hem in die staat te houden.

10. Als één of ander abnormaal geluid in de motor of de overbrengingsorganen hoorbaar wordt, dient men de oorzaak terstond op te sporen en te verhelpen. Er wordt dan erger voorkomen. Blijf niet met de tractor werken, als de motor slechts op twee of drie cilindrs loopt. Behalve dat dit krachtverlies en brandstofverspilling teweeg brengt, geraakt hierdoor onverbrande brandstof in de krukkast, met het gevolg, dat de smeerole verdund en de slijtage versneld wordt.

11. Men dient ten volle gebruik te maken van het verstelbare radiator-scherm. Bij het koud aanslaan moet het scherm geheel omhoog getrokken zijn en men mag nooit de kraan op petroleumgebruik zetten, alvorens de motor warm genoeg is om de tractor-petroleum volledig te verdampen.

12. Het radiator-scherm moet gedurende het werk zodanig worden gesteld, dat het koelwater minstens een temperatuur van 80° C. of 176° F. heeft en bij voorkeur tot juist beneden het kookpunt komt. Dit betekent, dat men door het stellen van het scherm de wijzer van de radiatorthermometer — indien deze laatste van het ronde type is — in het witte veld moet houden. Bij een thermometer van het kolom-model moeten de rode en witte gedeelten in het midden van de opening blijven.

13. Laat de motor niet lopen op een rijker mengsel dan nodig is. Een rijk mengsel leidt tot brandstofverspilling, koolafzetting en olieverdunning, en geeft geringe trekkracht.

14. Indien de tractor is uitgerust met een elektrische installatie kan de accu bij zeer strenge vorst bevroren, vooral indien de accu niet volledig is geladen of de zuurgraad niet juist is. Neem dus tijdig maatregelen om schade te voorkomen. Deze schade kan o.a. bestaan in een gebarssten bak. Indien de tractor bij strenge vorst buiten gebruik is, moet men de accu demonteren en goed opbergen.

15. Verminder de snelheid van de tractor, indien bij gebruik van een hydraulische hef-inrichting, de werktuigen zich in de hoogste stand bevinden. Zware stoten, met als mogelijk gevolg ernstige beschadiging, kunnen op de hydraulische pomp en de hef-inrichting worden overgebracht, indien de werktuigen in de geheven stand onderworpen worden aan de schokken, die het gevolg zijn van het te snel rijden over een oneffen bodemoppervlak.

RAADPLEEG UW FORD TRACTOR-DEALER IN
GEVAL VAN MOEILIKHEDEN.

Bedieningsorganen

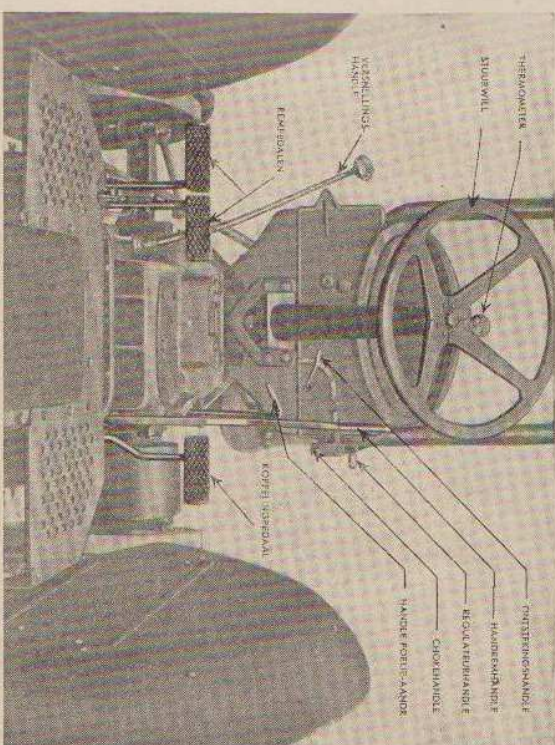
De **luchtmootklep-handel** bevindt zich geheel rechts op het instruméntenbord en moet worden uitgetrokken om het mengsel bij het aanzetten van de motor rijker te maken.

De **regulatorhandel** voor het regelen van de motorsnelheid zit vlak boven de luchtmootklep-handel en kan met behulp van een verandering in elke gewenste stand worden gezet. Om de motor sneller te laten draaien moet men de handel uittrekken.

De **gasklep-handel** bevindt zich bij de industrie-tractor aan de rechterkant onder het stuurwiel. Voor het openen van de gasklep moet de handel omhoog worden bewogen, d.w.z. naar de bestuurder toe.

De **ontstekingshandel** is links van de regulatorhandel aangebracht en dient twee doeleinden:

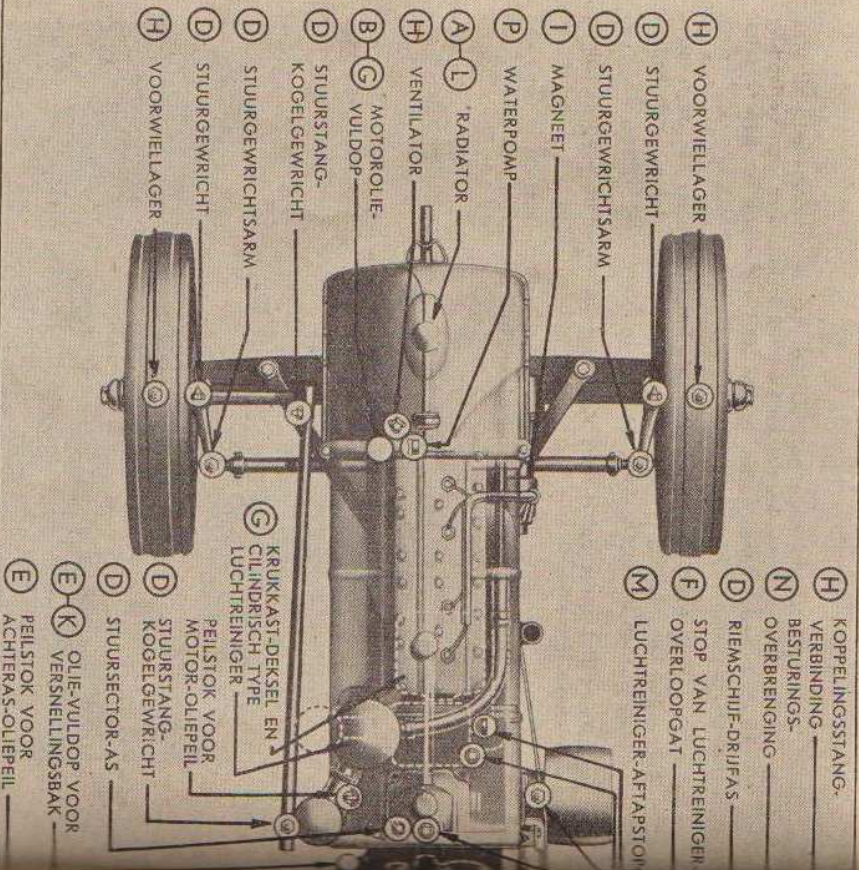
1. Het vroeger of later stellen van het tijdstip, waarop de vonk aan de bougiepunten overspringt en het brandbare mengsel in de cilindrs ontsteekt.



Figuur 4.
Overzicht bedieningsorganen.

TWEE KEER PER DAG - 'S MORGENS EN 'S MIDDAGS:

- A VULLEN MET VERS SCHOON WATER
- B VULLEN MET OLE VAN DE VOORGESCHREVEN SOORT TOT HET F-TEKEN OP DE PEILSTOK
- P NAAR BEHOEFTE EEN GESCHIKTE SOORT WATERPOMP-VET GEBRUIKEN



NA ELKE 50 BEDRIJFSUREN (100 UREN, INDIEN UITSLUITEND BENZINE WORDT GEBRUIKT):

- G VERVERS DE MOTOR-OLE, VERWIDDER HET KRUKKAST-DEKSEL, REINIG HET DEKSEL EN DE ZEEF IN BENZINE, ZET DE DELEN WEER IN ELKAAR EN VUL OP NIEUW MET OLE VAN DE JUISTE SOORT. WAS DE OLE-VULDOP IN BENZINE EN DRENK DE FILTER MET OLE. - CILINDRISCH TYPE LUCHTREINIGER: VERVERS DE OLE EN VERWIDDER HET BEZINKSEL

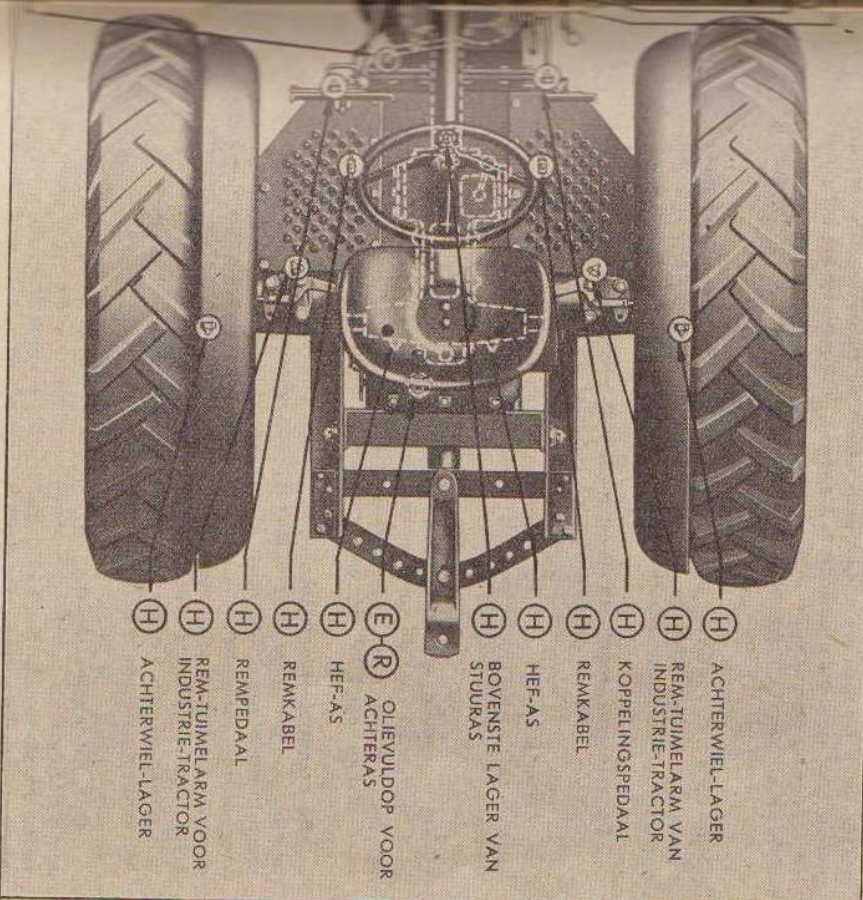
- H SMEER MET VETSPUIT
- I VOEG 2 OF 3 DRUPPELS OLE TOE

- K NA ELKE 6 MAANDEN GEBRUIK: AFTAPPEN EN SPOELEN MET MOTOROLE EN WEER VULLEN MET DE JUISTE SOORT VERSNELLINGSBAK-OLE

Afbeelding 5.

ELKE AVOND:

- D MET VETSPUIT SMEREN
- E OLEPEIL NAGAAAN EN VERSNELLINGSBAK-OLE TOEVOEGEN
- F OLEPEIL NAGAAAN EN ZO NODIG VERSE MOTOROLE TOEVOEGEN; TRACTOR AFDEKKEN TER BESCHERMING TEGEN WEERSINVLOEDEN



NA ELKE 200 BEDRIJFSUREN:

- L AFTAPPEN EN DOORSPOELEN, TOTDIT HET WATER ER SCHOON UIT KOMT
- M VIERKANT TYPE LUCHTREINIGER AFTAPPEN EN WEER VULLEN MET MOTOROLE (INDIEN DIT TYPE WORDT TOEGEPAST)
- N TOT HET PEIL VAN HET VULGAT MET VERSNELLINGSBAK-OLE VAN DE JUISTE SOORT VULLEN

NA ELKE 12 MAANDEN GEBRUIK:

- R AFTAPPEN EN WEER VULLEN MET VERSNELLINGSBAK-OLE VAN DE JUISTE SOORT

Afbeelding 6. onderhouds-overzicht.

2. Het afzetten van de motor, door de primaire stroom van de magneet naar de massa af te voeren.

Als de motor werkt, moet de ontstekingshandel tot de nok naar beneden gebracht worden [volle vóórontsteking]. Mocht de motor bij zwaar trekken gaan kloppen [„pingelen“], dan moet de ontsteking later worden gesteld door de handel omhoog te bewegen, juist genoeg om het pingelen te doen ophouden. De motor laten lopen met te veel na-ontsteking veroorzaakt een te hoge werkteemperatuur, een hoog brandstofverbruik en krachtverlies.

In de stand voor volle na-ontsteking valt de handel in een gleufje. Bij het nog verder schuiven naar rechts, wordt de magneet kortgesloten en daardoor de motor afgezet.

De verdamper-regelnaald (bij tractors met verdamper) regelt de verhouding van de lucht en de brandstof, die naar de motor wordt gevoerd. Zij bevindt zich boven in de vlotterkamer, aan de rechterzijde van de tractor. Om het mengsel rijker te maken, draait men de naald tegen de wijsers van de klok in. De normale stand is ongeveer twee en een kwart slag open.

De regelnaald van de carburator-hoofdproeier dient om de hoeveelheid benzine, die uit de sproeier komt, te regelen. Voor het rijker maken van het mengsel, moet de naald naar links worden gedraaid. De juiste stand is ongeveer 1 tot $1\frac{1}{2}$ slag open, als de motor warm is.

De brandstofverdeeldkranen zitten aan de onderkant van de brandstoftank en door het naar links draaien van de voorste kraan wordt tractorbrandstof toegevoerd. De andere kraan dient voor het regelen van de toevoer uit de benzine-hulp tank bij de tractors, die met een verdamper zijn uitgerust. De tractorbestuurder moet er voor zorgdragen, dat beide kranen nooit tegelijk openstaan, daar de tractor-petroleum en de benzine dan met elkaar zouden worden vermengd, met als gevolg moeilijkheden bij het aanstiaan, wanneer de motor koud is.

Op vroegere tractor-typen was de plaats van de brandstof-verdeeldkraan dezelfde als van het hierboven omschreven latere type, doch een tweewegkraan werd gebruikt op tractors, die op petroleum liepen, zodat geen afzonderlijke regelkraan voor de extra-benzinetank werd gebruikt. Het draaien van de handel naar rechts schakelt de brandstof over van benzine op petroleum. Wanneer de handel verticaal staat, wordt de brandstoftoevoer afgesloten (zie tevens blz. 57 en afb. 26 en 27).

De versnellingshandel bevindt zich links van de tractorbestuurder; de gewenste versnellingen worden emmee ingeschakeld. De vijf standen ervan zijn als volgt (zie afb. 6):

Vrije stand. Middenstand, waarin de handel onbelemmerd zijwaarts heen en weer kan worden bewogen.

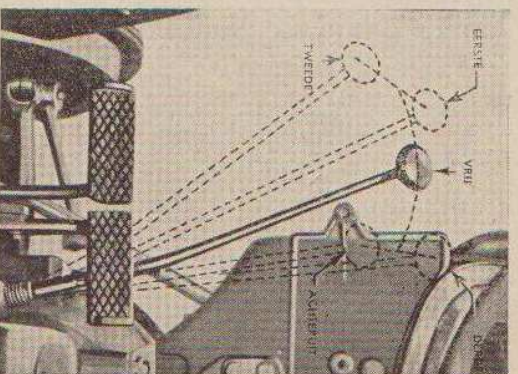
Eerste versnelling. Handel naar links en dan naar voren.

Tweede versnelling. Handel naar links en naar achteren.

Derde versnelling. Handel naar rechts en naar voren.

Achteruit. Handel naar rechts en naar achteren.

Trap altijd het koppelpedaal in alvorens over te schakelen.



Figuur 6.
Standen versnellingshandel

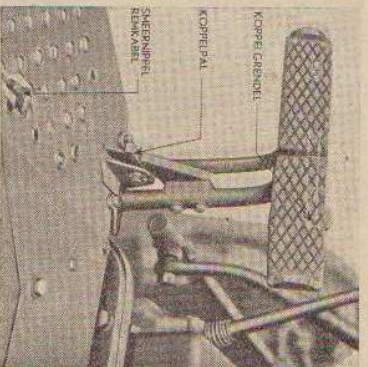
Maak U door oefening vertrouwd met de verschillende standen van de versnellingshandel, voordat U de motor aanzet en voor de eerste maal met de tractor gaat rijden.

Met de handremhandel aan de rechterzijde van de tractor wordt, door het achteruit halen van de handel, de handrem aangeetrokken, waardoor beide wielen worden vastgezet. Een veiligheidsgrendel is aangebracht, dat de handrem niet kan worden gebruikt, voordat het koppelpedaal is ingetrapd. (Zie afb. 37).

Het koppelpedaal bevindt zich aan de rechterzijde van de tractor, achter de handrem. Het dient om de verbinding tussen motor en overbrengingsorganen tot stand te brengen of te verbreken, bij het aanzetten en stoppen van de tractor en bij het schakelen der versnellingen.

Laat het koppelpedaal altijd langzaam en geleidelijk opkomen. Plotseling laten pakken van de koppeling onderwerpt alle delen aan een overmatige belasting en kan de motor doen afslaan.

De voetrem-pedalen (alleen gemonteerd op bestelling en gebruikt op tractors van het rijgewassen-type) bevinden zich aan de linkerzijde van de bestuurder. Zij kunnen afzonderlijk worden gebruikt als hulpmiddel bij het kort draaien, of beide tegelijk, na het verschuiven van de daar-toe dienende grendel. Voor het vastzetten van de remmen worden de



Figur 7.

Voetrempedalen

door een klembeugel omhoog gehouden. Voor het ronddraaien van de motor duwt men de slinger in zijn laagste stand naar de motor toe, tot dat de pen, die in het uiteinde van de as van de slinger zit, de klauw op de krukas pakt. Daarna moet de slinger met een vlinge beweging omhoog worden getrokken. Probeer nooit de motor aan te slaan door de aanzetslinger naar beneden te duwen. Sla de motor altijd op na-
 onsteking aan.

De startknopkleur, alleen gemonteerd op tractors voorzien van elektrische uitrusting, bedient de startmotor welke de motor in beweging brengt. Laat de startknop direct los, zodra de motor aanslaat. Start de motor steeds op na-onsteking. Een extra start-knop is aangebracht aan de collector-zijde van startmotor. Om deze te bedienen drukt men de met rubber bedekte knop in.

Snelheidsmeter. Op de industrie-tractor is een snelheidsmeter gemonteerd, welke de snelheid en de afstand aangeeft.

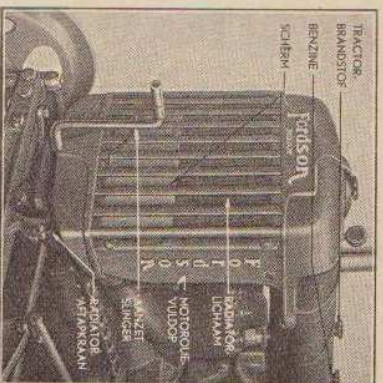
De lichtschakelaar is alleen gemonteerd op die tractoren, welke voorzien zijn van een elektrische installatie. Deze schakelaar bedient de verschillende lampen en is links op het instrumentenbord geplaatst. Er zijn vier standen voor deze schakelaar:

1. „Uif“ — recht omhoog.
2. Naar rechts voor het achterlicht en voor de kleine lampen.
3. Naar links voor het dempen van de koplampen, voor de kleine lampen en voor het achterlicht.
4. Evenals 3, behalve dat de koplampen dan vol licht geven.

pedalen ingetrapt en daarna de pal in de verandering eronder gedrukt. Voor het vrijmaken van de pedalen, trapt men deze stevig in, waardoor de pal vrijkomt, als gevolg van het verzuwaarde uittreide van de pal, waardoor de pal uif de randsector wiijt. De pal kan alleen met de hand in aangrijping worden gebracht.

Op de industrie-tractors is slechts één voetsrem-pedaal aanwezig en deze heeft geen pal of sector.

De aanzetslinger bevindt zich de voorzijde van de motor en di, zolang hij geen dienst doet,



Figur 8.

Radiator-rolschem.

De schakelhandel voor de krachtnemer (indien aanwezig) dient voor het inschakelen van het drijftandwiel der krachtnemers-as, die naar de achterkant van de tractor leidt. Door het naar voren brengen van de handel wordt het tandwiel ingeschakeld. **Hierbij moet eerst de motor ontkoppeld worden.**

De riemschijf-koppelingshandel, aan de achterzijde van de bestuurder, dient om een klauwkoppeling in aangrijping te brengen, waardoor de motor de riemschijf kan doen draaien. **Trap het koppelpedaal in.** draai de handel naar rechts en laat het pedaal daarna langzaam omhoog komen. (De riemschijf behoort tot de speciale uitrusting).

De schutelhandel voor de hydraulische heininrichting dient om het arjifhandiel voor de pomp in te schakelen, heigen geschiedt door de handel naar voren te bewegen. **Trap het koppelingsspedal in, wanneer het drijfhandiel met de handel word ingeschakeld.** Er kunnen twee verschillende typen van het hefjorjan worden aangebracht, i.w. met één of met twee handels. Voor nadere aanwijzingen zie blz. 94.

De trekrichting van de industrie-tractor bestaat uit een automatische koppeling, die gemonteerd is op een dwars bladveer. Om het getrokken voertuig vrij te maken, moet de klink terug getrokken worden en wanneer dan de tractor vooruit gereden wordt zal de haak tumelen, waardoor de trekstang vrij komt. Om te koppelen moet het oog van de trekstang om de haak worden gelegd en wanneer dan de tractor een weinig achteruit rijdt, zal de haak naar voren kippen, waardoor de trekstang opgesloten wordt en de klink de haak zal vergrendelen.

Het radiator-rolscherm, dat voor het koellichaam is aangebracht, dient om het koelwater op de gunstigste temperatuur voor een hoog motorrendement te houden. Het wordt versteld, door de bovenste steunstaang naar binnen te drukken, waarna het scherm tussen de beide zijpanelen van de radiator omhoog of omlaag kan worden bewogen.

De ruifwisser-schakelaar op de industrie-tractor moet worden uitgetrokken om de door middel van het vacuüm van de motor werkende wisser in werking te stellen. De wisser werkt alleen, wanneer de motor loopt.

Het inrijden van de Tractor

Voor het verkrijgen van het grootst mogelijke rendement is het nodig, dat de tractor voorzichtig en zorgvuldig wordt ingereden. De bijzondere aandacht, die er in de eerste weken aan gewijd wordt, maakt zich over de verdere levensduur meervoudig betaald.

Tijdens de eerste 50 bedrijfsuren moet er speciaal op worden gelet, dat de motor en de overbrengingsorganen, alsmede de luchtreiniger van het oliebad-type gevuld zijn met de voorgeschreven hoeveelheid olie van de juiste soort en dat de radiator geheel met water is gevuld. Dit dient enige malen per dag te worden gecontroleerd.

Aan iedere hoeveelheid benzine, die in de Benzine-tank wordt gedaan, moet één vijftiende deel motorolie worden toegevoegd om de zuigers kleppen enz. wat bovensmering te geven, als de motor voor het eerst wordt aangezet en de olie in het carter nog niet direct circuleert.

De motor mag niet met een hoog toerental draaien, noch op een laag toerental te zwaar worden belast. Het is raadzaam, de motor in den beginne betrekkelijk langzaam te laten lopen en de snelheid geleidelijk te verhogen naarmate het inloop-proces vordert.

Na 25 bedrijfsuren moet men de motorolie ververset (zie blz. 31), de achterwielbouten en cilinderkopmoeren aanzetten en voor het overige alle moeren, bouten en schroeven nagaan en zo nodig vastter aandraaien. Na 50 bedrijfsuren dient men eveneens de versnellingsbak en achteras-olie te vererset (zie blz. 31).

Als er een riemschijf gemonteerd is, dient de zeskanse moer, waarmee de schijf aan de as is bevestigd, vast te worden gedraaid, nadat de riemschijf korte tijd is gebruikt, waardoor voorkomen wordt, dat de schijf naderhand los gaat zitten.

De Bediening van de Tractor

TWEE MAAL DAGELIJKS VÓÓR HET AANZETTEN VAN DE MOTOR.

Terwijl de tractor zich op een vlakke bodem bevindt en met de motor stilstaand, moet 's morgens en 's middags het volgende worden gedaan:

1. Zorg, dat de radiator gevuld is met schoon, „zacht“ water, (lietst regenwater)
2. Zorg, dat de motor tot de „F“-streep op de peilstok met olie is

gevuld. Als het nodig is, dat olie toegevoegd wordt, moet een goede kwaliteit met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 30 in de winter en S.A.E. 40 in de zomer gebruikt worden. Zie blz. 3 voor de te gebruiken olie in klimaten, waar zeer hoge of lage temperaturen voorkomen.

ELKE AVOND.

1. Zorg, dat de versnellingsbak tot het peil van de vulopening gevuld is met olie van de juiste soort en kwaliteit en dat het oliepeil in de achteras tussen de merktekens op de peilstok staat. Zie afb. 12 en 13. Er op letten dat de peilstok van achteras en motor niet met elkaar worden verwisseld.
2. Zorg, dat de luchtreiniger van het rechthoekige type, zoals gebruikt op vroegere tractoren, de voorgeschreven hoeveelheid schone olie bevat. Zie afb. 15 en tevens blz. 67.
3. Zorg, dat er in de brandstoftanks, vlak boven de motor, voldoende brandstof is. Gebruik altijd een fijne gaaszeel bij het vullen.

HET AANZETTEN VAN DE MOTOR.

Tractoren met verdampers.

Als de tractor van een startmotor is voorzien, moet het koppelingspedaal ingedrukt worden bij het aanzetten van de koude motor, om de weerstand, veroorzaakt door de stijve olie, te verminderen. Voor het starten met startmotor, de motor enige malen met de hand ronddraaien om de zware belasting, die anders op de aanzetmotor en de accu wordt uitgeoefend, te verminderen.

1. Bij het aanzetten van een koude motor, moet het radiator-rolscherm geheel omhoog getrokken zijn.
2. Zorg er voor, dat de versnellingshandel zich in vrije stand bevindt, d.w.z. de stand, waarin de handel vrij naar links en naar rechts kan worden bewogen. Is de tractor met een krachtneemer, riemschijf of hydraulische hef-inrichting uitgerust, dan moeten ook de schakelhandels van deze organen zich in vrije stand bevinden.
3. Schuif de ontstekingshandel op het schutbord naar het boven-einde van de sector (voorbeeld: de gleuf in het schutbord), om de ontsteking af te zetten. (zie hetgeen op blz. 15 ten aanzien van de ontstekingshandel is gezegd).
4. Trek de regulator-bedieningsstang tot de vijfde inkeping uit.
5. Trek de bedieningsstang van de luchtmootklep op de rechter-

schuurbordrand naar achteren, waardoor de luchtsmoorklep gesloten wordt.

6. **Tap, met de kranen voor de brandstof-voevoer gesloten, de vlotterkraan af, indien er zich petroleum in bevindt en draai daarna de kraan, die met „GAS” is aangeduid, open.** Op vroegere tractoren, die een tweeweg-kraan hebben, moet het bovengedeelte van het kraanhandvat naar „G” gedraaid worden. Hierdoor wordt de motor op benzine gestart. Het verdient aanbeveling 's avonds voor het beëindigen van het werk de tractormotor even op benzine te laten lopen. Dan behoeft 's morgens de carburator niet te worden afgelapt!

7. **Stel de verdampersnaald in, door deze ongeveer $2\frac{1}{4}$ slag naar links te draaien.**

8. Zuig de motor vol met brandbaar mengsel door de aanzetslinger vier maal — niet méér — omhoog te trekken. Laat het koppelingspedaal door iemand omlaag drukken, om de weerstand van de stijve olie te vermijden.

9. **Duw de luchtsmoorklep halverwege in.**

10. **Zet de ontsteking op aan.** Handel in gleuf op instrumentenbord (na-ontsteking). Zodra met de motor wordt gewerkt moet de ontsteking vervroegd worden.

11. **Sta de motor aan, door de aanzetslinger met een ruk omhoog te trekken, totdat de pal van afsnakkoppeling losschiet en de motor aanslaat.** Het is niet nodig, de motor „aan te zwingelen.”

Als een startmotor gemonteerd is, druk dan op de schakelaar en laat dit terstond los, zodra de motor aanslaat. Een tweede schakelknop bevindt zich op de startmotor zelf, i.w. de met rubber overtrokken knop, aan de zijde waar zich de klemband bevindt.

12. **Als de motor is aangeslagen, stel dan de regulator-stang terug in de stand voor langzaam lopen.** Duw de luchtsmoorklep-stang geheel in. **Laat het koppelingspedaal weer langzaam opkomen zodra de motor loopt, als het omlaag gedrukt was.** Als de motor niet terstond aanslaat, ga dan na of de spruitstuk-afstoppingen (zie alv. 28 en blz. 61) wel zó goed sluiten, dat geen lucht naar binnen lekt. Controleer de luchtdichtheid van beide stoppen met de vingers, terwijl de motor rondgedraaid wordt. Zou hierbij blijken, dat er een luchtlek aanwezig is, verwijder de stoppen dan voor een nader onderzoek en ter voorziening van het euvel.

13. **Als de verdampers door een door warm is geworden (hetgeen in koud weer meestal 10 à 15 minuten duurt), sluit dan de benzinekraan in de leiding van de huplank en open de kraan, die aangeduid is met „T.V.O.”. Beide kranen mogen nimmer gelijktijdig**

open staan. Ga bij de vroegere tractoren van benzine op tractorpetroleum over, door het bovengedeelte van het kraanhandvat tegenover de „K” te zetten.

14. **Gedurende het bedrijf moet het radiator-scherm zodanig worden gesteld, dat de koelwatertemperatuur minsten 80° C of 176° F. is. De gunstigste temperatuur is juist beneden het kookpunt. De wijzer van de thermometer op de radiator moet in het witte veld staan.**

Tractoren met benzine-carburator.

Bij het aanzetten van een koude motor van een tractor, die met een startmotor is uitgerust, moet het koppelingspedaal omlaag gehouden worden om de weerstand, veroorzaakt door de koude olie in de versnellingsbak, te verminderen. Laat de ontsteking „aan” staan, als de startmotor wordt gebruikt wanneer de luchtsmoorklep gesloten is, daar anders de motor met een te rijk mengsel gevuld wordt.

1. **Als de motor koud is, moet de luchtsmoorklep op het instrumentenbord uitgetrokken worden.** Draai de benzinekraan open. Trek het radiator-rolscherm geheel omhoog.

2. **Zuig de motor vol met brandbaar mengsel door de aanzetslinger vier maal — niet méér — omhoog te trekken met de ontsteking afgezet.** Zie de vermelding betreffende de ontstekingshandel op blz. 15. Wordt de motor langer rondgedraaid met de luchtsmoorklep dicht, dan wordt een overmaat aan benzine in het inlaatspruitstuk en de cilindres gezogen. Is het zover gekomen, dan zal de motor — ook als hij warm is — niet aanslaan, voordat het teveel aan benzine uit de cilindres is weggepompt door genuimen tijd draaien met de aanzetslinger, terwijl de luchtsmoorklep open staat. Zie punt 12 onder het voorgaande hoofd voor wat betreft de spruitstukafstoppingen.

3. **Duw de luchtsmoorklep-stang halverwege in en schuif de ontstekingshandel naar beneden tot halverwege de sector om de ontsteking aan te zetten.**

4. **Trek de regulatorstang uit tot de tiende inkeping of, indien er een gashandel onder het stuurwiel is, trek die dan een weinig naar beneden om de gasklep open te zetten.**

5. **Sta de motor aan, door de aanzetslinger met een ruk naar boven te trekken, stel de regulator weer in de stand voor langzaam lopen en duw de luchtsmoorklep geheel in als de motor warm wordt.** Als een startmotor gemonteerd is, druk dan de schakelaar in, die zich op het instrumentenbord bevindt en laat deze direct los, zodra de motor aanslaat. Er bevindt zich ook op de startmotor zelf een met de hand bedienbare schakelaar, die voorzien is van een met rubber beklede knop.

6. Als de motor warm is, trek dan de regulatorstang ongeveer twee tandjes open, maar **gebruik de luchtsmoorklep niet**.
7. Zet dan de ontsteking aan en sla de motor aan volgens de aanwijzingen op blz. 23.

HET WEGRIJDEN MET DE TRACTOR.

Teneinde te maken, dat de bestuurder de verschillende bedieningsorganen gemakkelijk binnen zijn bereik heeft, is de zitting verstelbaar. Deze kan naar voren of naar achteren verplaatst worden door de twee bouten, waarmee de zitting bevestigd is, los te maken, zodat de zitting dan langs de gleuven, die in de zittingsveer zijn aangebracht, verschoven kan worden. Zet de bouten na het stellen van de zitting weer goed vast.

Na het aanslaan van de motor gaat men als volgt te werk:

1. Trap het koppelpeddaal in, waardoor de koppeling wordt vrijgemaakt.
2. Zet de versnellingshandel in de stand van de versnelling, waarin met de tractor zal worden weggereden.

Mochten de tandwielen zich in een zodanige stand bevinden, dat zij niet in elkaar willen grijpen en het versnellingshandel daardoor sluit, breng de handel dan terug in de vrije stand; laat even het koppelpeddaal omhoog komen en probeer, na het peddaal weer omlaaggedrukt te hebben, het inschakelen opnieuw.

3. Zet de handrem los en indien de voertrempedalen, zoals deze op het rijgewassen-type gebruikt worden, omlaaggedrukt zijn, moeten deze door het lichten van de pal, vrijgemaakt worden.
4. Trek de regulatorstang iets uit (of beweeg de gashandel een weinig naar beneden op de industrie-tractor) en als de motor dan sneller is gaan draaien, koppel dan geleidelijk in door de voet op het koppelpeddaal langzaam omhoog te laten komen. Als de koppeling pakt, brengt ze de motor in verbinding met de achteras en de achterwielen, waardoor de tractor zich in beweging zet.

HET REGELEN VAN DE TRACTORSNELHEID.

De beste methode om de snelheid van de tractor te regelen is door het kiezen van de overbrengingsverhouding (versnelling) in overeenstemming met de belasting (bedrijfsomstandigheden). Gebruik altijd de hoogste overbrenging, waarin de tractor voldoende trekkracht geeft. De ervaring leert vlug genoeg, welke versnelling en welke motorsnelheid onder de gegeven omstandigheden de beste zijn. Echter moet worden voorkomen, dat de motor bij het rijden in de derde versnelling te zwaar belast wordt. De motorsnelheid wordt geregeld met behulp van de regulatorstang (zie blz. 15) of de gasklep-handel en moet bij alle bedrijfssnelheden van de tractor nagenoeg gelijk gehouden worden.

De motor is ontworpen om met 1200 omwentelingen per minuut te draaien en dit toerental moet niet voor geruimen tijd worden overschreden.

HET STOPPEN VAN DE TRACTOR.

1. Druk de regulatorstang in of de gasklephandel omhoog, waardoor de motor langzamer gaat draaien.
2. Druk het koppelpeddaal omlaag, waardoor de koppeling wordt vrijgemaakt.
3. Zet de handrem aan door de handel achteruit te trekken, terwijl door het inknippen van de pal-handgreep de pal van de tanden wordt gelicht; laat de pal dan schieten. Denk er aan, dat deze rem slechts in werking kan worden gesteld bij een omlaag gedrukte koppelpeddaal.
4. Zet de versnellingshandel in de vrije stand.
5. Laat het koppelpeddaal weer omhoog komen.

HET STOPPEN VAN DE MOTOR.

Bij gebruik van tractor-petroleum: draai de brandstofkraan dicht en laat de motor langzaam lopen, totdat hij neiging vertoont af te slaan door brandstofgebrek. Schakel dan om op benzine en zet de motor na een minuut of twee af.

Deze handelwijze is nodig om moeilijkheden bij het later aanzetten te voorkomen, daar anders de warmte, die in de verdampert aanwezig is, petroleum doet blijven verdampen terwijl de motor stilstaat, waardoor de inlaatkanalen worden gevuld met een overrijk mengsel. Bij het afkoelen van de motor slaat daaruit dan vloeibare petroleum neer. Bovendien zorgt men er op de aangegeven manier voor, dat de verdampert vrij van petroleum is en klaar voor het gebruik van benzine.

Bij gebruik van benzine: Draai de brandstofkraan dicht en laat de motor twee à drie minuten onbelast langzaam draaien om de kleppen geleidelijk te laten afkoelen (hetgeen de levensduur van deze onderdelen aanmerkelijk verlengt). Zet dan de ontsteking af, door de ontstekingshandel naar zijn bovenste stand te schuiven. Zie de opmerking betreffende de ontstekingshandel op blz. 15.

Smering en Onderhoud

Op het belang van een juiste smering, een periodiek onderzoek en regelmatige nastelling kan niet genoeg de nadruk worden gelegd. Van deze zorgen hangt voor een groot deel af, hoe de tractor zich in het gebruik zal houden.

Het regelmatig letten op onderstaande punten doet zich ruim betalen in een lange levensduur, het uitblijven van herstellingen en in bedrijfszekerheid.

Het smerings- en onderhoudswerk kan worden verdeeld in verschillende groepen, waarvan de werkzaamheden volgens het onderstaande schema telkens aan de orde zijn:

1. Tweemaal dagelijks.
2. Elke avond.
3. Elke 50 bedrijfsuren.
4. Elke 200 bedrijfsuren.

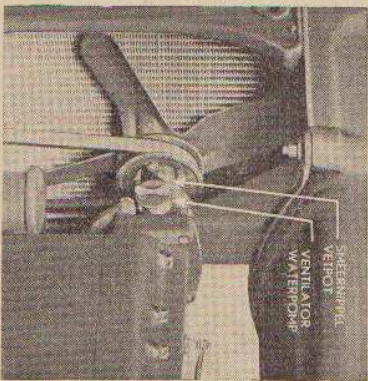
Het smeerplan op de bladzijden 16 en 17 verschaft volledige gegevens ten aanzien van de smeerpunten, de smeetermijnen en de plaats van de vetspuithippels, alsmede andere te verrichten werkzaamheden.

MEN HOUDE ZICH NAUWGEZET AAN DIT PLAN!

1. TWEEMAAL DAGELIJKS.

Motor. Controleer het oliepeil en vul zo nodig tot het merkteken op de peilstok olie bij met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 30 in de winter en S.A.E. 40 in de zomer. Zie blz. 3 voor oliesoorten, die in bijzondere klimaten dienen te worden gebruikt.

Radiator. Bijvullen met schoon water als het peil te laag is.



Figuur 9.
Waterpompsmering.

Waterpomp. Verpoidop tijdens het bedrijf een halve slag of, naar gelang nodig is, meer draaien. De lege dop vullen met speciaal waterpompevet, dat tegen hoge temperatuur bestand is en niet door water wordt opgelost.

2. ELKE AVOND.

Versnellingsbak. Controleer het oliepeil en vul zo nodig olie van de voorgeschreven dikte bij tot het merkteken „Full” bij de vulopening. Zie blz. 32 en alb. 12.

Achteras. Ga het oliepeil na en vul zo nodig olie van de voor-

geschreven dikte bij tot het merkteken „High” op de peilstok aan de linker achterhoek. Zie blz. 33 en alb. 13.

Stuurgewrichten, stuurgewrichtarmen en stuurstang-gewrichten. Smeren met de vetspuit. (Een regelmatige smering van deze punten belet het binnendringen van vuil en water en verlengt de levensduur van deze draaipunten.)

Luchtreiniger, rechthoekig type. Ga het oliepeil na en vul zo nodig verse olie bij. Zie blz. 67 voor nadere aanwijzingen. Voor het ronde type luchtreiniger, zie onder „Elke 50 bedrijfsuren.”

Bescherming. Dek de tractor na gebruik af om hem tegen weersinvloeden te beschermen.

Als de verdampert en het spruitstuk bovenmate heet zijn, dient men ze eerst te laten afkoelen, daar anders de beschermhoes kan gaan schroeien of zelfs in brand kan vliegen.

Riemschijf-aandrijving (indien gemonteerd). Als de riemschijf in geregeld gebruik is, zet dan de vetspuit eens per dag op de daartoe aangebrachte nippel.

3. ELKE 50 BEDRIJFSUREN.

Motor. Indien als brandstof uitsluitend benzine wordt gebruikt, zoals het geval is bij de industrie-tractor, tap de olie dan na elke 100 bedrijfsuren af. Indien petroleum als brandstof wordt gebruikt, tap dan na elke 50 bedrijfsuren de olie af, demonteer het onderdekseel van de olie-carter, reinig dit en de zeef in benzine, monteer ze weer en vul de krukkast met een goede kwaliteit olie met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 30 in de winter en S.A.E. 40 in de zomer. Voor oliesoorten, die in bijzondere klimaten moeten worden gebruikt, zie blz. 3. (Het aftappen van de olie gaat vlugger en volledig wanneer men het doet als de motor warm is). Spoel de motor nooit met petroleum door. Was de olievladdop in benzine ter verwijdering van vuil, dat zich in het filterdeel mocht hebben verzameld en giet een weinig motorolie in het vill.

Ventilator
Stuurwiel-as
Voorwiel-lagers
Koppeling-tussenhelboom
Koppelingspedaal
Achterwiel-lagers
Stuurhuislager
Rempedaal (indien aanwezig)
Remkabels (indien aanwezig)
Hefas (indien aanwezig)
Rem-tuimelaren (alleen bij industrie-tractor)

Smeren met vetspuit

Magneet. Smeren met twee of drie druppels dunne olie. (Niet meer, daar een overmaat binnen de magneet terecht komt en daar storingen veroorzaken kan). Licht het, door een veer op zijn plaats gehouden deksel aan de bovenzijde van de magneet, naast de verdeler, op en druppel de olie in die van de twee vrijkomende gaatjes, hetwelk in het midden zit. Het andere, meer naar de zijkanl, is een ontluchtingsgaatje, waarin geen olie mag worden gedruppeld.

Bij de magneten met een stilstaand type onderbreker, is de plaats van het smeerpunt enigszins anders, n.l. meer nabij het verdelerdeksel. Om olie te kunnen bijvullen, moet aan de verende dop worden getrokken, waardoor het smeergaatje vrijkomt en dan twee of drie druppels olie kunnen worden toegevoegd. Deze magneet is in afb. 23 weergegeven.

Luchtreiniger, rond model. Bij de nieuwere tractoren met de ronde luchtfilter maakt men drie klemmen los en neemt de onderbak van de filter weg, waarna men de binnen- en buitenbak schoon kan maken. Vul verse motorolie bij tot het merkteken. **Indien de tractor onder zeer stoffige omstandigheden wordt gebruikt, moet de filter vaker worden schoongemaakt. Ga de toestand van de vóór-luchtreiniger na; zie blz. 33.**

Accu. Wanneer er een accu gemonteerd is, moet deze met gedistilleerd water worden bijgevuld, zoals is aangegeven bij de beschrijving van de elektrische uitrusting.

4. ELKE 200 BEDRIJFSUREN.

Radiator. Afslappen en doorspoelen met schoon water, totdat er helder water uit komt.

Stuurhuis. Controleer het oliepeil en vul, zo nodig, voldoende versnellingsbak-olie bij van de zelfde soort als in de versnellingsbak wordt gebruikt, om het peil tot aan de onderkant van de vulopening te brengen.

Luchtreiniger, rechthoekig type. Afslappen, vulafzetting verwijderen en opnieuw vullen met olie tot het voorgeschreven peil. Zie blz. 34 en afb. 15. **Indien veel in een zeer stoffige omgeving wordt gewerkt, moet een veelvuldige reiniging plaats hebben.**

5. ELKE 3 MAANDEN.

Luchtreiniger op de industrie-tractor. Reinig het gasen type luchtreiniger na dit tijdsverloop of vaker, indien onder zeer stoffige omstandigheden gewerkt wordt; zie ook blz. 69.

6. ELKE 6 MAANDEN.

Versnellingsbak. Afslappen, uitspoelen met motorolie en opnieuw vullen met een goede kwaliteit olie met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E.

90 resp. S.A.E. 140. (Het afslappen gaat het best, als de olie warm is; onmiddellijk nadat de tractor enige uren in bedrijf is geweest). **Onder geen enkele omstandigheid mag vet in de versnellingsbak van de tractor worden gebruikt.** Zie blz. 32.

Voor de soorten olie die in bijzondere klimaten gebruikt moeten worden, zie blz. 6.

Dynamo. Indien deze gemonteerd is, zal elke zes maanden het kousje in het smeergat van het achterlager opnieuw van vaseline moeten worden voorzien. Het voorlager is van een voldoende voorraad smeermiddelen voorzien en behoeft alleen verzorging bij algehele herstelling.

7. ELKE 12 MAANDEN.

Achtersas. Afslappen en opnieuw vullen met verse versnellingsbak-olie van een goede kwaliteit en met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 90. Voor de oliesoorten, die in bijzondere klimaten moeten worden gebruikt, zie blz. 7. Zie ook blz. 33.

DE SMERING VAN DE MOTOR.

Onder geen voorwaarde mag het oliepeil zakken tot beneden de „L” op de peilstok, die zich aan de linkerzijde van de motor bevindt, ongeveer 15 cm vóór het onderende van de versnellingshandel. De juiste manier om het oliepeil af te lezen, is als volgt: Trek, terwijl de tractor zich op een vlakke, horizontale bodem bevindt en de motor niet draait, de peilstok uit de krukast, veeg hem af met een schoon lapje of iets dergelijks, steek hem weer geheel in het gat en kijk, na het opnieuw uithalen, tot hoever de olie op het metaal gekomen is. Zie afb. 10.

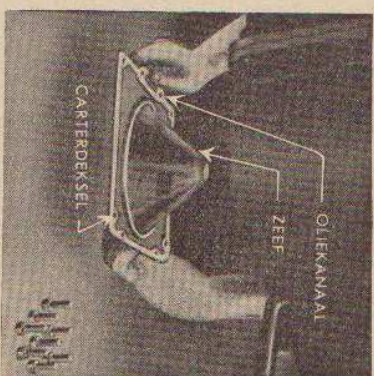
De olievlulpip zit links voor aan de motor. Zie afb. 8. Er is ongeveer 11 liter olie in de krukast nodig.



Figuur 10.

Oliepeilstok Motor.

Bij een nieuwe tractor moet de olie na 25 bedrijfsuren ververs worden; vervolgens na elke 50 uren ongeveer, behalve wanneer uitsluiten benzine als brandstof wordt gebruikt, zoals het geval is bij de industrie-tractor, waarbij de olie na elke 100 bedrijfsuren moet worden ververs. **Na het afslappen — de afslapstap zit midden in het onderdeksel van de krukast — is het ab-**

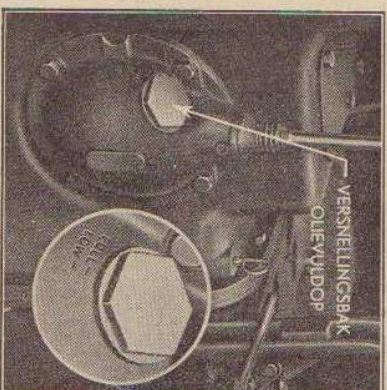


Figuur 11.
Olietilter Motor.

soluit noodzakelijk, het onderdekseel te verwijderen, zie Fig. 11, en zowel het dekseel als de olie-zeef grondig met benzine te reinigen, waarna de delen weer op hun plaats moeten worden gebracht en de motor met olie moet worden gevuld. Spoel de motor nooit door met petroleum.

De plaatselijke Ford tractor-Dealer kan U inlichten omtrent de verschillende soorten en kwaliteiten olie, die voor de motor geschikt zijn. Op blz. 3 zijn de eisen vermeld, waaraan de olie, die in bijzondere klimaten wordt gebruikt, moet voldoen.

DE VERSNELLINGSBAK. De enige aandacht die hieraan moet worden besteed is te zorgen, dat de versnellingsbak tot aan het „Full“-teken bij de vulstopt met olie gevuld blijft. Gebruik versnellingsbak-olie met een vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 90 voor de winter. Voor de zomer S.A.E. 140. Bij gebruik in bijzondere klimaten, zie blz. 5 Zie ook blz. 30 en afb. 12.



Figuur 12.
Olievulstopt Versnellingsbak

De vulopening bevindt zich schuin onder de versnellingshandel. Vóór het wegschroeven van de stop vege men alle vuil er op en er omheen

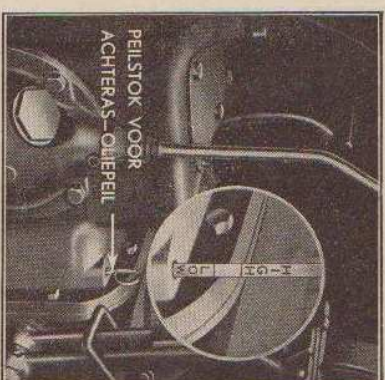
weg, opdat er niets in de bak zal raken. Giet er olie in, totdat ze op het „Full“-teken slaat, waarbij men de olie voldoende tijd moet laten om alle inwendige delen te bereiken. Dit gaat vlugger als de tractor warm is, omdat de olie dan beter vloeit. Ververs de olie, nadat de tractor zes maanden in bedrijf is geweest. Om dit te doen, moet de afstopt, die aan de onderkant van het versnellingsbak-huis zit, verwijderd worden, bij voorkeur als de olie warm is. Als alle olie afgetapt is, moet het huis met anderhalve liter motorolie doorgespoeld worden. Breng de afstopt weer aan en vul de bak tot het voorgeschreven

peil met olie. De olie-inhoud is 13,5 liter.

Als men de olie te lang onververst laat of een te dunne oliesoort gebruikt, zal het versnellingsbak-huis te warm worden wanneer de tractor in bedrijf is. De oorzaak hiervan dient onmiddellijk te worden weggenomen, daar anders abnormale slijtage optreedt.

DE ACHTERAS. De hoeveelheid olie in het achterashuis is voldoende voor een jaar bedrijf, mits het oliepeil naar behoren wordt gehandhaafd. De peilstok bevindt zich links bovenaan het versnellingsbak-huis, zoals weergegeven is in afb. 13. Gebruik een goede vloeibaarheidsgraad van S.A.E. 90 in de winter, in de zomer S.A.E. 140. Voor bijzondere klimaten moet de oliesoort gebruikt worden, die op blz. 7 is aangegeven.

Tap het achteras-huis elk jaar af en vul het weer met verse olie tot het „High“-teken op de peilstok. Als de tractor is voorzien van luchtbanden, moet op de peilstok het onderdeelnummer E37N-433A-B staan. De afstand van het „High“-teken tot de onderkant van het oog van deze peilstok bedraagt ongeveer



Figuur 13.
Oliepeilstok Achteras.

25 cm.

LUCHTREINIGER, rond model.

Maak na elke 50 bedrijfsuren of vaker, wanneer dit onder stof-fige omstandigheden nodig blijft, de drie klemmen los om de bak te kunnen verwijderen. Giet de oude olie er uit en spoel het bezinksel en het buitenste gedeelte van de bak. Vul de bak vervolgens weer met verse motorolie tot aan het op de zijkant van de bak aangegeven peil en bevestig hem met de drie klemmen.

De vóórlichtreiniger is gelijk aan die, welke tezamen met de



Figuur 14.
Luchtreiniger, rond model.