

Instructieboekje

D A F

Serie 40, 50 en 60

VAN DOORNE'S AUTOMOBIELFABRIEK N.V. EINDHOVEN

Benzinemotor

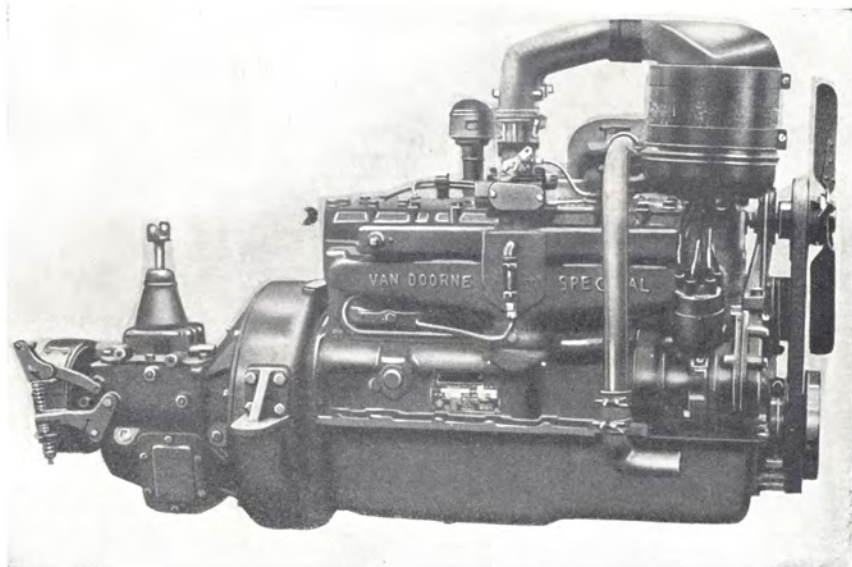


HANDLEIDING
VOOR DE
EIGENAARS
VAN
DAF
VRACHTAUTOCHASSIS

BENZINE-MOTOREN VAN CHASSIS
SERIE 40, 50 en 60

TWEDE DRUK

VAN DOORNE'S AUTOMOBIELFABRIEK N.V. - EINDHOVEN



Rechterzijde motor Serie 40

Plaats motornummer. Het motornummer is in het cylinderblok geslagen, aan de rechterzijde boven de achterste uitlaatpoort.

VOORWOORD

In deze handleiding vinden de eigenaren van DAF-chassis serie 40, 50 en 60 met benzinemotor waardevolle inlichtingen betreffende de behandeling en het onderhoud van hun motoren.

Ten einde een goed rendement en een lange levensduur van de motor te verzekeren is het gewenst deze raadgevingen nauwkeurig te bestuderen en op te volgen.

Deze handleiding behandelt alleen die werkzaamheden, die tot de normale taak van de chauffeur behoren en vermeldt de gegevens, die nodig zijn om een technische contrôle naar behoren te kunnen verrichten. Voor verdere afstellingen en reparaties raadplege men de dichtstbijzijnde DAF-agent.

Uw wagen is te waardevol om in onbevoegde handen gegeven te worden. Goed vakmanschap is voor service evenzeer nodig als voor de fabricatie. Wanneer U over een goede werkplaats en deskundig personeel beschikt, stelt U zich dan met ons in verbinding betreffende onze speciale werkplaatsinstructies.

Zorgt echter vóór alles, dat het normale onderhoud, zoals dit in dit boekje is aangegeven, aan de hieraan te stellen eisen voldoet.

VAN DOORNE'S AUTOMOBIEL FABRIEK N.V.

N.B. Raadpleegt voor behandeling en onderhoud van het chassis de desbetreffende speciale handleiding. Deze is voor U onmisbaar.

De in vóór December 1952 verschenen uitgaven opgenomen technische gegevens zijn hiermede vervallen.

GARANTIE

Van Doorne's Automobiel Fabriek N.V. garandeert, dat de door haar nieuw afgeleverde automobielchassis geen fouten bezitten, welke een gevolg zijn van ondeugdelijke constructie, verkeerd materiaal of ondeugdelijke bewerking.

Op grond hiervan verplicht zij zich, **met uitsluiting van iedere andere aansprakelijkheid**, alle onderdelen, waarvan naar haar mening één der bovengenoemde fouten is gebleken alvorens met het chassis een afstand van 15.000 kilometer is afgelegd, respectievelijk binnen zes maanden na de eerste aflevering door één harer agenten, kosteloos te vervangen of te herstellen. Levering van vervangingsonderdelen geschiedt af fabriek.

Onderdelen, waarvoor aanspraak wordt gemaakt op garantie, moeten franco aan de fabriek te Eindhoven worden opgezonden door tussenkomst van de agent, die het betreffende chassis heeft geleverd. Deze agent zorgt voor demontage en montage zonder enige kosten voor de eigenaar. De aansprakelijkheid voor deze werkzaamheden berust uitsluitend bij de agent en niet bij de fabriek.

Op de beslissing van de fabriek inzake garantie is geen beroep mogelijk. Door het accepteren van het chassis verklaart de koper hiermede accoord te gaan.

Uitgesloten van de door de automobielfabriek verleende garantie zijn de **banden** en de **accumulatorenbatterij**. Voor deze onderdelen geldt alleen de garantie, die door de betreffende fabrikanten verleend wordt, met uitsluiting van iedere andere aansprakelijkheid.

Iedere garantie-aanspraak vervalt wanneer zonder schriftelijke toestemming van de automobielfabriek aan het chassis wijzigingen worden aangebracht, die naar de mening van de fabriek de normale werking of de betrouwbaarheid van het chassis kunnen beïnvloeden. Hetzelfde geldt, wanneer binnen de garantie-termijn andere dan door Van Doorne's Automobiel Fabriek geleverde onderdelen zijn gemonteerd.

Van Doorne's Automobiel Fabriek aanvaardt geen aansprakelijkheid voor buiten het bestek van bovenstaande bepalingen door haar agenten mondeling of schriftelijk aangegane garantie-verplichtingen.

SERVICE

Voor het behoud van iedere automobiel is **regelmatig** en **goed** onderhoud een absoluut vereiste.

Alleen daardoor voorkomt U onverwachte bedrijfsstagnaties en verlengt U de levensduur van Uw wagen.

Reeds gedurende de eerste levensperiode kunt U Uw chassis grondig vernielen door de instructies betreffende inrijden en smeren niet na te komen.

De DAF-organisatie verleent voor een goed onderhoud de speciale service, bestaande uit het gratis verrichten van de werkzaamheden voor het doorsmeren en verversen van de olie van de motor na het afleggen van in totaal

600 km,
1400 km en
2500 km.

Voor deze drie smeerbeurten behoeven alleen de gebruikte smeermiddelen te worden betaald. **Tevens wordt bij deze gelegenheden een gratis technische contrôle van Uw motor en chassis uitgevoerd.**

WENDT U HIERTOE TOT DE DAF-AGENT, DIE UW WAGEN HEEFT GELEVERD.

Wij verzoeken U alleen de door de agent aan ons op te zenden verklaring, dat deze werkzaamheden zijn verricht, te willen ondertekenen.

Een goede verzorging alleen gedurende de inrijperiode is echter niet voldoende. Ook daarna moet U niet alleen zorgen voor een regelmatig doorsmeren en olie-verversen, zoals in deze handleiding staat aangegeven, maar bovendien steeds in het oog houden, dat voorkomen beter is dan genezen.

Laat daarom uw wagen periodiek controleren door onze DAF-agent, die U deze heeft geleverd. U voorkomt daarmee bedrijfsstagnaties, die anders de hoogste post op Uw onkostenrekening kunnen uitmaken.

Nadere bijzonderheden omtrent deze periodieke contrôle vindt U op pagina 34 van deze handleiding. De hieraan verbonden kosten zijn speciaal voor DAF-bezitters zeer gering.

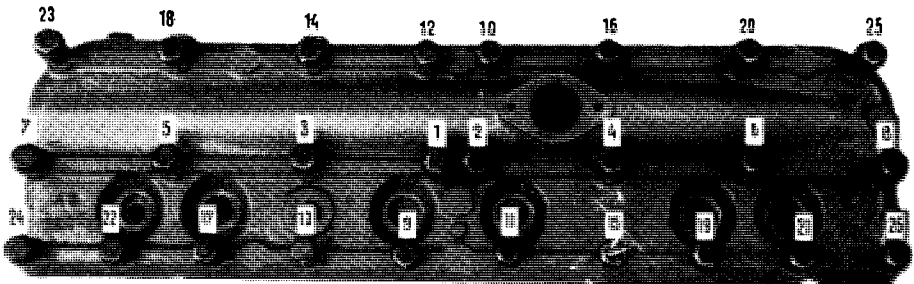
ALGEMENE GEGEVENS

Type motor.

De benzinemotoren van de DAF-chassis serie 40, 50 en 60 zijn zescilinder viertact-motoren met L-vormige cilinderkop. Het belangrijkste verschil tussen de beide typen is, dat de serie 40 een kleinere boring heeft dan de motor van de series 50 en 60; de overige verschillen zijn niet van direct belang voor de bestuurder.

TECHNISCHE SPECIFICATIE

Cylinderboring	(3½")	88,89 mm voor de 40, 3¾" (95, 25 mm voor de 50 en 60
Slag	(4¼")	107,95 mm
Aantal cylinders		6
Slagvolume		4,014 en 4,62 liter
Compressieverhouding		6,56 : 1
Ontstekingsvolgorde		1—5—3—6—2—4
Max. aantal o/m		3200
Max. vermogen bij 3200 o/m		91 pk voor de 40 en 102 pk voor de 50 en 60
Max. koppel bij 1400 o/m		25,8 kgm voor de 40 en 28,5 kgm voor de 50 en 60
Krukas		7 x gelagerd
Benzinepomp met membraan		mechanisch
Carburator		valstroom
Droog luchtfilter		
Gecombineerde druk- en spatsmering		
Smeeroliedruk		2,5 kg/cm ² bij een snelheid van circa 40 km en een be- drijfstemperatuur van 80° C.



Volgorde van het aantrekken der kopbouten

Waterpomp-type	centrifugaal
Inhoud koelsysteem	22 liter
Temperatuurregeling	thermostatisch

AFSTELGEGEVENS

Klepspeling inlaatklep (warm)	0,008"
Klepspeling uitlaatklep (warm)	0,010"
Opening onderbrekerpunten	0,4—0,5 mm
Bougietype Bosch W 175 T 4, elektrodenafstand	0,7 mm

Momenten voor het aandraaien van cilinderkopbouten en bougies.

Aflezingen op de contrôlesleutel (torsiesleutel).

Cilinderkopbouten gemerkt 1041 . . . 100 ftlbs, 13,8 kgm

Andere cilinderkopbouten:

Aan de uitlaatzijde 75 ftlbs, 10,35 kgm

Overige 85 ftlbs, 11,75 kgm

Bougies 28 ftlbs, 3,85 kgm

Draai de kopbouten gelijkmatig vast. Begin hiermede in het midden van de kop en werk vervolgens naar de uiteinden van de kop toe, hierbij de juiste volgorde in acht nemend (zie afb.). Dit aandraaien herhaalt men, totdat alle moeren goed vastzitten.

IN BEDRIJF STELLEN VAN DE MOTOR

HET INRIJDEN

Een nieuwe motor mag niet direct tot het maximum belast worden, daar de onderdelen eerst de tijd moeten hebben goed in te lopen.

Het is daarom dringend gewenst, de volgende raadgevingen op te volgen:

1. Gebruik zo mogelijk niet direct een aanhangwagen achter uw nieuwe vrachtauto. Belaad in geen geval een aanhangwagen of oplegger tot het toelaatbare maximum gedurende de eerste inrij-periode van 2000 km.
2. Rijd gedurende deze eerste inrij-periode niet lang achtereen met een constante snelheid, doch varieer de snelheid binnen de grenzen, aangegeven op de **waarschuwing** op uw chassis.

Overschrijd nooit het op de waarschuwing aangegeven maximum.

3. **Gebruik uw versnellingen!** Wurg niet te lang in een hoge versnelling, maar schakel tijdig terug.
Een te laag toerental is nog slechter voor uw motor dan een te hoog.

4. Houd uw oliedrukmeter en uw watertemperatuurmeter in het oog. Tracht met uw rolhoes de temperatuur op circa 80° C. te houden, niet hoger, maar ook niet meer dan een paar graden lager.

Voor het goed inrijden van de motor is het aantal toeren (dat gedurende deze periode niet lang achtereen constant moet worden gehouden) zeer belangrijk. Bij dezelfde snelheid van de wagen is dit aantal toeren voor chassis met een verschillende overbrengingsverhouding of met verschillende maat van de achterbanden niet gelijk. Bij een onderlinge vergelijking van bussen, vrachtauto's en trekkers kunnen deze verschillen vrij belangrijk zijn.

Om deze reden hebben wij het raadzaam geacht, te breken met de algemene gewoonte om voor de inrij-periode voor alle chassis van een bepaalde serie inrijnsnelheden op te geven. In de plaats hiervan wordt op ieder chassis een **waarschuwing** aangebracht, waarop de in verband met overbrengingsverhouding en bandenmaat van het betreffende chassis bepaalde toelaatbare maximum snelheid voor de inrij-periode is aangegeven.

De in vorige instructieboekjes aangegeven inrijnsnelheden kunnen beschouwd worden als een gemiddelde, doch wij adviseren, zich te houden aan de **waarschuwing** op ieder chassis.

Gedurende het inrijden moet betreffende de **smering** van de motor het speciale voorschrift in acht worden genomen, dat de olie moet worden ververs, nadat de wagen in totaal heeft afgelegd 600 km — 1400 km — 2500 km — 4000 km. Daarna moet het verversen na iedere 2000 km plaats hebben.

ALGEMENE RAADGEVINGEN

Door onderstaande voorzorgsmaatregelen zo veel mogelijk op te volgen, zal men bij het gebruik van de motor veel moeilijkheden en abnormale slijtage voorkomen.

1. **Filters.** Houd deze vooral goed schoon; het zijn de beschermers van uw motor. Vervuilde filters veroorzaken snelle slijtage en een laag motorvermogen.

2. **Brandstof.** Gebruik geen vuile bussen voor het ver-
voer. Betrek alleen brandstof van bekende maat-
schappijen.
Houd alle brandstoffilters schoon en kijk hen regel-
matig na.
3. **Smeerolie.** Tap het carter tijdig af. Gebruik de beste
merken olie. Vervang het smeeroliefilterelement op
tijd. (Zie „Het oliefilter“ in het gedeelte onder
„Smering“).
4. Laat het oliepeil niet te ver beneden het merkteken
„Full“ of 4/4 op de oliepeilstok zakken. Immers, hoe
groter de olievoorraad is, des te beter zal de olie in
staat zijn de wrijvingswarmte op te nemen en te ver-
spreiden. Vul echter geen olie bij tot boven het „Full“
of 4/4 merkteken.
5. Laat de motor in geen geval lopen zonder smeerolie
of zonder koelwater.
6. Gebruik geen olie, dieselolie of petroleum in het koel-
middel, aangezien deze stoffen een schadelijke in-
vloed hebben op de rubberkeerring van de water-
pomp.
7. Laat de motor nooit draaien, wanneer het koelwater
of het anti-vriesmiddel kookt. Hierdoor gaat de smer-
ring falen en de motor kan ernstig vervuilen.
8. Giet geen koud water in een overhitte motor. Dit kan
de cilinderkop, het blok e.d. doen scheuren.
9. Laat het luchtfilter niet verstopt raken en let er op,
dat alle verbindingen goed aangehaald zijn. Slechts
door het filter goed te onderhouden, behoedt men de
motor reeds voor onnodige slijtage.
10. Start de motor nooit, voordat men de olie, het water
en de brandstof heeft gecontroleerd en voordat de
motor in gereedheid gebracht is.
11. Laat de motor niet onbelast op hoge snelheid draaien.
Dit veroorzaakt onnodige slijtage, verkort de levens-
duur en kost onnodig brandstof.
12. Laat de motor niet onnodig stationnair draaien. Het
heeft niet alleen een nadelige invloed op de motor,
het verhoogt bovendien de bedrijfskosten.
13. Maak in de lagere versnellingen een verstandig ge-
bruik van de motor als rem; draag zorg, dat de motor

niet over zijn toeren wordt gejaagd. De motorsnelheden, welke mogelijk zijn, wanneer men in één van de lagere versnellingen een steile helling afdaald, kunnen hoger zijn dan die, waarvoor de motor berekend is. Het remmen op de motor zal schade veroorzaken, tenzij de wagensnelheid in een bepaalde versnelling niet groter wordt dan de snelheid in diezelfde versnelling op de vlakke weg.

14. Laat de motor nooit draaien zonder oliedrukaanwijzing op de meter, anders zal beschadiging van de motor het gevolg zijn.
15. Laat de brandstoftank niet geheel leeg raken, daar er dan lucht in de brandstofleiding stroomt, waardoor de motor afslaat en veel tijd verloren gaat met het weer op gang brengen.
16. Gering vermogen, onregelmatig lopen en een slechte conditie van de motor zijn vaak het gevolg van lucht in het brandstofsysteem of van dampbelvorming. Let er op, dat geen lekken in de brandstofleiding of in de filters zijn, waardoor deze toestand kan ontstaan.
17. Vuil, gruis, vezels of andere ongerechtigheden in de brandstof of in de smeerolie zijn nadelig voor de motor; als gebruiker is het uw plicht er op te letten, dat geen ongerechtigheden in de motor geraken.
18. Start de motor niet bij koud weer, zonder dat men op de hoogte is met het gedeelte: „Het starten bij koud weer”.
19. Enige uitwendige verwarming van de motor zal het starten bij koud weer vergemakkelijken en de batterij sparen.
20. Gebruik de startmotor niet langer dan 10 sec. achter elkaar. Wacht daarna minstens 20 seconden, voordat men weer tracht te starten. Wanneer men zich hieraan niet houdt, kan een verbrande startmotor het gevolg zijn.
21. Let er op, dat de radiator niet verstopt is tussen de ribben of buizen, daar anders de luchtstroom belemmerd wordt en het koelvermogen vermindert.
22. Start of gebruik de motor niet, voordat men de instructies zorgvuldig doorgelezen of bestudeerd heeft; als gebruiker bent U dit aan Uzelf verplicht.

BEDRIJFSTEMPERATUUR

Het is voor iedere motor van groot belang, dat de normale bedrijfstemperatuur goed in het oog wordt gehouden. De motor mag niet te warm worden, maar evenmin te koud blijven, dus niet onder 70° C. **De normale bedrijfstemperatuur van de benzinemotor van uw DAF is 80° C.**

Ge hebt een koelwatertemperatuurmeter op uw instrumentenbord; het is van belang, deze geregeld in het oog te houden.

Bij een te lage temperatuur is niet alleen de smering onvoldoende, maar is ook de verbranding onvolledig. Het gevolg hiervan is verhoogde cylindierslijtage.

Wanneer een motor koud gestart is, moet men dus trachten de koelwatertemperatuur en dientengevolge ook de smering zo snel mogelijk op een normaal peil te brengen. Het is hiertoe het beste, de motor, zodra deze behoorlijk blijft doorlopen, op een gemiddeld toerental onder enige belasting te laten lopen. Men kan dit bereiken door op een lage versnelling voorzichtig weg te rijden, totdat een temperatuur van ongeveer 50° C. bereikt is; daarna kan men tot de normale belasting overgaan.

Voor een snel bereiken van de vereiste bedrijfstemperatuur is een goede werking van de hieronder nog nader te bespreken thermostaat in het koelsysteem van groot belang.

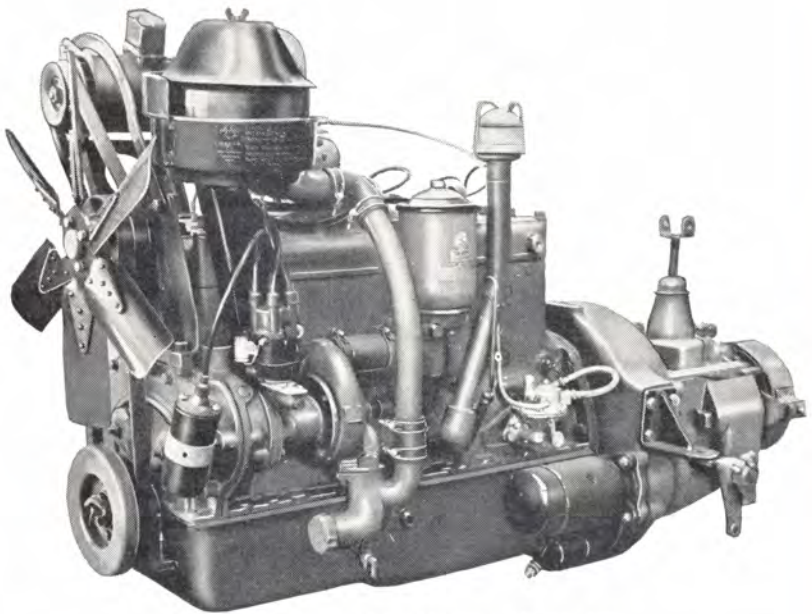
Bij koud weder is het noodzakelijk de radiatorhoes te gebruiken. Deze is een zeer belangrijk hulpmiddel om de juiste bedrijfstemperatuur te handhaven.

STARTEN EN STOPPEN VAN DE MOTOR

Het starten van de motor.

EERSTE MAAL STARTEN

1. Vul de brandstoftank met goede brandstof en controleer of de brandstoftoevoer goed is. (De toevoer kan gecontroleerd worden door de moer, die de brandstofleiding met de carburateur verbindt, los te draaien. Komt er een flinke hoeveelheid brandstof uit de leiding, dan is dit een aanwijzing, dat voldoende brandstof naar de pomp gevoerd wordt.) Indien voldoende brandstof in de tank aanwezig is, controleer men de leiding van de tank naar de pomp op lekken, die het gevolg kunnen zijn van losse verbin-



Linkerzijde motor Series 50 en 60

dingen, gebroken moeren of gescheurde leidingen. Ga ook na, of de leidingen niet verstopt, dan wel geheel of gedeeltelijk dichtgeknepen zijn.

2. Vul de radiator met schoon water of, indien de temperatuur beneden het vriespunt ligt, met een anti-vries mengsel.
3. Vul het carter met olie tot aan het merkteken „FULL” of 4/4 op de oliepeilstok. Zie hiervoor verder het gedeelte onder „Smearing”.
4. Het verdient aanbeveling, vóórdát men van de startmotor gebruik maakt, de motor drie- of viermaal met de handslinger te tornen, teneinde het motordrijfwerk reeds enigszins „los” te maken.
5. Behalve het hierboven genoemde is het noodzakelijk de smering te controleren van de dynamo, starter, ventilateur, waterpomp en andere onderdelen. Controleer of het luchtfilter niet verstopt, goed gemonteerd en schoon is.
6. Controleer de spanning en zo nodig het soortelijk gewicht van het electrolyt van de accu.

7. Controleer de gehele elektrische installatie op losse verbindingen en let er op, dat alle componenten goed met elkaar aangesloten zijn.
8. Zorg er voor, dat geen losse onderdelen, gereedschappen e.d. op de motor liggen, daar deze ernstige schade kunnen veroorzaken of omstanders ernstig lichamenteel letsel kunnen toebrengen.
9. Zet het contact aan en start de motor op de wijze, zoals hieronder is aangegeven. Als alle voorgaande instructies goed opgevolgd zijn en er wordt gebruik gemaakt van de juiste brandstof, zal de motor onmiddellijk aanslaan.
10. Laat de motor met matige snelheid lopen tot hij goed warm is en de smering goed functioneert. Zie hierboven „Bedrijfstemperatuur“ en de raadgevingen, die ná het starten opgevolgd moeten worden.

NORMAAL STARTEN

Als de motor kort geleden nog gelopen heeft en er is sindsdien niets aan veranderd of gerepareerd, wordt op de volgende wijze gestart:

1. Controleer de brandstoftoevoer.
2. Controleer het peil van de olie met behulp van de peilstok. (Stand van de olie „FULL“ of 4/4.)
3. Controleer het koelwater.
4. Start, na het contact aangezet te hebben, de motor met behulp van de starter op de wijze zoals hieronder is aangegeven (zie pag. 26).
5. Controleer de motor zoals hieronder aangegeven in het gedeelte: „Ná het starten op te volgen raadgevingen“.

STARTEN BIJ KOUD WEER

Bij lage temperaturen kunnen zich moeilijkheden voordoen bij het starten van de motor, hetgeen te wijten kan zijn aan te lage spanning van de batterij, veroorzaakt door de temperatuur, of aan voldoende verstuiving en verdamping van de benzine.

Laat na het starten de motor, in het bijzonder een koude motor, nooit direct op de maximum snelheid draaien. De motor mag stationnair niet veel meer dan 800 à 1000 o/m maken, vóórdat de olie warm genoeg is om te kunnen circuleren en vóórdat de motor enigermate op temperatuur gekomen is; het duurt gewoonlijk 4 à 5 minuten, de motor is nl. uitgerust met een thermostaat.

Dit is wel een van de belangrijkste punten betreffende het bedienen van de motor.

Wanneer men de motor reeds direct op volle kracht laat werken, terwijl de smering niet voldoende functioneert en de verschillende onderdelen nog niet op de juiste temperatuur zijn, kan hiervan reeds in de eerste seconden grote schade het gevolg zijn. Zie „Bedrijfstemperatuur“, pag. 11.

Als de ontsteking en carburatie in orde zijn, kan het starten bij koud weer aanmerkelijk vereenvoudigd worden door het opvolgen van onderstaande raadgevingen:

1. Probeer nooit te starten met geopende smoorklep. Zie pag. 25.
2. Zet het contact aan, trek de bistarterknop geheel uit en zet de motor op dezelfde manier aan als dit bij normale temperatuur geschiedt.
3. Als de motor aanslaat, houd dan de bistarter nog half gesloten, tot de motor voldoende warm is om normaal te kunnen draaien.
4. Door de radiator te vullen met heet water zal het starten vergemakkelijkt worden.
5. Let er op, dat de benzine naar en door de carburateur stroomt. Het is mogelijk, dat de benzineleiding door ijs verstopt, hetgeen te wijten is aan water dat in de benzine is geraakt.

NA HET STARTEN OP TE VOLGEN RAADGEVINGEN

Ná het starten dient men de motor zorgvuldig te inspecteren om zeker te zijn, dat alle onderdelen goed functioneren.

1. Controleer de oliedruk. Indien de meter geen druk aanwijst na 10 à 12 seconden, zet dan de motor af en ga na wat de oorzaak kan zijn. Indien de lagers in goede conditie zijn en de juiste soort olie gebruikt wordt, moet de oliedruk, als de motor op 1600 toeren draait, 2 kg/cm² bedragen; zie ook pag. 19. Indien de olie zeer koud of dik is, zal de druk hoger zijn, wanneer de olie warmer wordt, zal de druk vanzelf afnemen.
2. Controleer de watercirculatie en temperatuur. Indien geen circulatie plaats heeft, zet dan de motor af en ga na, wat hiervan de oorzaak kan zijn. Laat de motor niet draaien, indien het water kookt. De hitte van de cylinderwanden verbreekt nl. de oliefilm en veroorzaakt bovendien aanzienlijk waterverlies als gevolg van snelle verdamping.

3. Let er op, dat de motor soepel en rustig loopt. Het is mogelijk, dat de motor toch onregelmatig loopt, doordat één of twee cylindere nog te koud zijn. Wanneer de motor warm wordt, zullen alle cylindere goed werken. Mocht dit echter niet het geval zijn, zoek dan de oorzaak op.
4. Ga na of nergens olie of water lekt.
5. Controleer de ventilateur-aandrijving. Slappe V-riemen veroorzaken slippen, waardoor een goede werking van de ventilateur belemmerd wordt en de riemen snel slijten. Laat de ventilateur nooit zonder smeermiddel lopen, maar smeer ook niet bovenmatig, daar het teveel op de er omheen liggende delen geslingerd wordt.
6. Controleer op de ampèremeter of de dynamo voldoende bijlaadt.

STOPPEN

1. Men stopt de motor door het contact af te zetten.
2. Als de temperatuur beneden het vriespunt ligt en er wordt geen antivries-mengsel gebruikt, moet het gehele koelsysteem afgetapt worden. (Zie pag. 19).
3. Als een antivries-mengsel gebruikt wordt, moet dit gecontroleerd worden, om zeker te zijn, dat het niet zal bevriezen. Het is het beste een mengsel te gebruiken, dat nog niet zal bevriezen bij een temperatuur, die ver beneden die temperaturen ligt, die gewoonlijk voorkomen.
4. Vul de batterij niet, wanneer men de motor juist heeft afgezet en de wagen niet direct weer gebruikt wordt. Dit verhoogt n.l. de kans op bevriezen. Vul de batterij, vóórdat de wagen voor de dagrit in gebruik genomen wordt.

Opmerking:

Indien de wagen in een verwarmde ruimte wordt gestald, waar bevriezen dus niet mogelijk is, kunnen de punten 2, 3 en 4 buiten beschouwing gelaten worden.

DE SMERING VAN DE MOTOR

De eerste zorg voor een goed onderhoud van de motor is het nauwkeurig opvolgen van de instructies betreffende de smering.

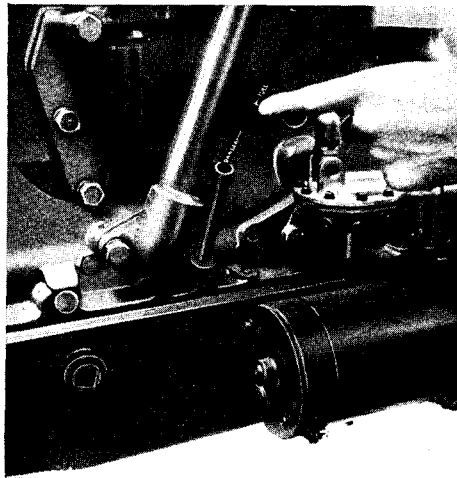
BESCHRIJVING SMEERSYSTEEM

De smering van de motor geschiedt onder druk naar alle krukas- en drijfstanaglagers door middel van een tandradpomp. De oliepomp wordt door de nokkenas aangedreven. De pomp zuigt uit het middengedeelte van het carter en perst de olie door een kanaal in het blok. Dan vloeit de olie door een verdeler en door verschillende leidingen naar de krukaslagers. Van de krukaslagers loopt de olie door speciaal voor dit doel geboorde gaten in de krukas naar de drijfstanaglagers. Het omlooptype drukregelaar, bestaande uit een zuiger met drukveer, bevindt zich in het oliepomphuis. De tussenas en de hulpaandrijfas worden onder druk gesmeerd. De nokkenaslagers, klepstoters, klepstelen en cylindere worden gesmeerd door de olie, die van de krukas- en drijfstanaglagers wordt afgeslingerd.

SMEERINSTRUCTIES

Oliepeil en hoeveelheid olie.

Het peil van de olie in het carter wordt afgelezen op de oliepeilstok. Om dit nauwkeurig te kunnen doen, maakt men de uitgenomen peilstok eerst schoon en steekt hem weer in het carter. De stand van de olie moet gehandhaafd blijven tot aan of op het merk „FULL” of 4/4 op de peilstok.



De oliepeilstok

Zorg er voor, dat het peil nooit beneden het merkteken „DANGER” staat. Controleer het peil steeds, wanneer alle olie uit de motor in het carter terug is gedropen; dat is minstens 20 minuten nadat de motor gedraaid heeft. Het oliepeil kan dus het beste 's morgens vóór het begin van de eerste rit gecontroleerd worden. Wanneer het filterelement gereinigd of vernieuwd is, moet men de motor een ogenblik laten draaien, waardoor het filter gevuld wordt; controleer daarna het oliepeil nogmaals en vul de olievoorraad zo nodig aan.

VERVERSEN VAN DE OLIE

Ondanks de goede werking van olie- en luchtfilters is niet te vermijden, dat stof in de motor doordringt. Bovendien verzamelen zich in het motorcarter condenswater en kooldeeltjes, die zich tezamen met het stof vermengen met de smeerolie. Bij een slechte afstelling van de motor, bij het draaien van de koude motor en bij het choken wordt de smeerolie bovendien verdund. Niet tijdig verversen van de smeerolie kan daarom zeer ernstige gevolgen hebben. In de eerste plaats krijgt men hierdoor slecht sluitende zuigerveren, kleppen en klepgeleiders. Door de slecht sluitende zuigerveren komt de olie gemakkelijker langs de zuigers in de verbrandingsruimte, waardoor niet alleen het olieverbruik toeneemt, maar ook de motor verder vervuult. Gedeeltelijk verbrande smeerolie en brandstof geven tezamen een dun vloeibaar product, dat de smeerolie dusdanig verdunt, dat geen voldoende smering meer kan plaats hebben.

INLOOPERIODE EN OLIEVERVERSEN

De volgende perioden moeten in het oog worden gehouden:

Gedurende het inlopen na een totaal afgelegde afstand van 600 km — 1400 km — 2500 km — 4000 km verversen. Nadat een afstand van 4000 km is afgelegd moet de olie na iedere 2000 km worden afgetapt en ververst.

OLIEDIKTE

Alleen op tijd verversen is echter niet voldoende. Het is ook strikt noodzakelijk U te houden aan de volgende voorschriften betreffende de oliedikte:

Bij een buitentemperatuur van 24° C.

en hoger Motorolie SAE 40.

Bij een buitentemperatuur van 0-24° C. Motorolie SAE 30

Bij een buitentemperatuur beneden
0° C. Motorolie SAE 20.
De voorschriften voor **de inlooperperiode** van de motor
geldt ook na een revisie. Gedurende de inlooperperiode
dient een dunnere olie gebruikt te worden. Voor de in-
looperperiode raden wij SAE 20 aan onder normale tem-
peratuursomstandigheden en een nog dunnere olie bij
koud weer.

GEBRUIK GOEDE OLIE

Het betalen van het verschil in prijs tussen goedkope olie
en olie van goede kwaliteit is zeker geen weggegooid
geld, daar reparaties, die het gevolg zijn van het gebruik
van een goedkope olie, veel kostbaarder zijn. Sommige
oliën bevatten zwaveldeeltjes, die zelf weliswaar geen
nadelige uitwerking hebben, maar tezamen met bepaalde
verbrandingsproducten zuren vormen, die de metaal-
oppervlakken aantasten. Behalve door gebruikmaking van
uitgebreide hulpmiddelen en door langdurige onderzoe-
kingen is het overigens zeer moeilijk te beoordelen of
een bepaalde smeerolie al dan niet van goede kwaliteit
is. In de praktijk is het daarom het beste, olie te kopen
van een bekend en betrouwbaar merk. Het gebruik van
een gedoopte olie wordt aanbevolen.

OLIESOORT

Om vast te stellen welke olie het best gebruikt kan wor-
den, doet men het beste zich te houden aan het advies van
de oliemaatschappij van welke men de olie betreft. Het
is nl. heel goed mogelijk, dat twee schijnbaar gelijke oliën
van verschillende merken voor geheel uiteenlopende
doeleinden gebruikt moeten worden.

OLIEVULPIJP

De vulpijp dient tevens voor ventilatie van het carter.
Daarom is de pijp van een filter voorzien, dat voorkomt,
dat stof of vuil in het carter geraken. Van een verstopt
filter kan druk op de olie en olieverlies het gevolg zijn.
Het onderhoud is zeer eenvoudig en het verdient aan-
beveling het filter te reinigen wanneer de olie ververst
wordt.

Het reinigen:

1. Verwijder het opeengehoopte vuil van de buitenkant
van de ontluichtingspijp.

2. Verwijder het deksel van de ontluchtingspijp.
3. Doop het deksel in de smeerolie.

OLIEFILTER

Aan het oliefilter dient regelmatig aandacht geschonken te worden. De conditie van het filterelement kan men vaststellen aan de hand van de conditie van de blie. Indien, ondanks inachtnaam van de voorgeschreven verversingsperioden, de olie zwart begint te worden, moet het element vernieuwd worden.

OLIEDRUK

Het is noodzakelijk, de oliedruk geregeld te controleren op de daartoe op het instrumentenbord aanwezige manometer. De normale druk bedraagt bij de norm als bedrijfstemperatuur van 80° en een snelheid van circa 40 km per uur ongeveer 2,5 kg/cm². Bij snelheden, die hoger liggen zal de oliedruk hoger zijn. De manometer wijst eveneens een hogere druk aan wanneer de olie koud is. Wanneer de lagers versleten raken, zal langs deze weg olie ontwijken en dientengevolge zal de oliedruk enigszins dalen. Het is niet raadzaam, in dit geval de oliedruk te verhogen, aangezien de extra hoeveelheid olie, die via de lagers weggeslingerd wordt, de cylinderwanden reeds overmatig smeert.

De oliedruk zal eveneens enigszins variëren bij verschillende merken en soorten olie.

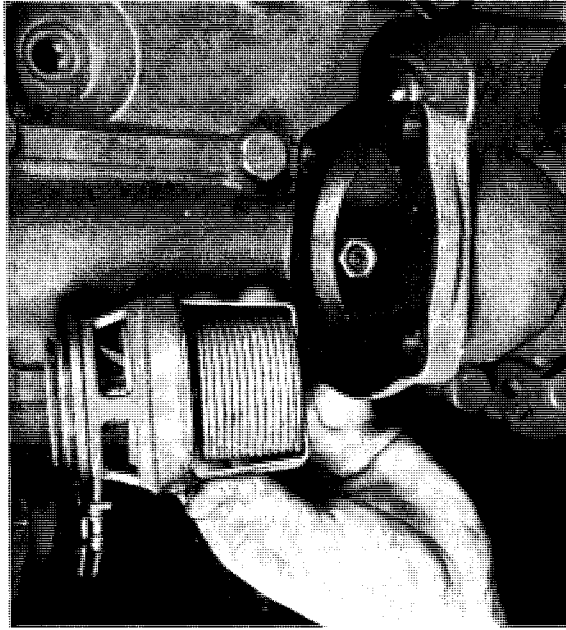
De beoordeling, of de oliedruk gewijzigd moet worden, kan om deze redenen het beste worden overgelaten aan een deskundige, terwijl men ook voor het verstellen goed doet, door zich tot de dichtstbijzijnde dealer te wenden. **Men verzuime echter niet, indien de oliedrukaanwijzing niet normaal is, hieromtrent direct advies in te winnen!**

KOELSTEEEM

DE WATERPOMP

De waterpomp van de motor van de series 50 en 60 wordt gesmeerd door middel van een vetpot, die iedere dag een kwart slag moet worden aangedraaid. De waterpomp van de motor van de serie 40 behoeft geen smering.

Ten behoeve van het aftappen van het koelsysteem bevindt zich op het cylinderblok aan de linkerzijde bij het vlieg wielhuis en onder aan de inlaat zijde van de waterpomp een aftapkraantje.



De thermostaat

THERMOSTAAT EN ROLHOES

De motor is uitgerust met een thermostaat, welke verhindert, dat het water uit de motor naar de radiator stroomt, vóórdát het op temperatuur gekomen is. De thermostaat voert een bepaalde hoeveelheid water uit het cylinderblok via de omloopleiding naar de inlaatzijde van de pomp, van waaruit het opnieuw door de motor circuleert. Dit gaat door, tot het water in de motor op die temperatuur is gekomen, waarbij de thermostaat begint te openen en het water uit de motor nu in de radiator kan stromen. Dit water wordt door de pomp direct weer uit de radiator naar de motor teruggevoerd. Een defecte thermostaat kan niet gerepareerd worden, zodat men deze moet vervangen. De thermostaat begint te openen bij circa 65° C. en moet bij circa 80° C. volledig open zijn. Door de juiste instelling van de rolhoes kan men de gewenste invloed uitoefenen op de bedrijfstemperatuur (zie pag. 11).

ANTIVRIES

Zodra de kans bestaat, dat de buitentemperatuur beneden het vriespunt daalt, moet men in het koelwater antivries gebruiken. Hoewel de antivriesmiddelen op alcoholbasis spoedig verdampen, dus geregeld moeten worden gecontroleerd en bijgevuld, terwijl deze bovendien bij morsen oorzaak kunnen zijn van beschadiging van de lak, verdienen zij toch de voorkeur, daar zij geen aanleiding geven tot verstopping van het koelsysteem en aantasten van het materiaal.

BRANDSTOFSYSTEEM

BRANDSTOFPOMP

De brandstofpomp is van het membraan-type en wordt door een excentriek op de nokkenas bediend. De pomp is gemonteerd aan de linkerzijde op het achtergedeelte van het cilinderblok.

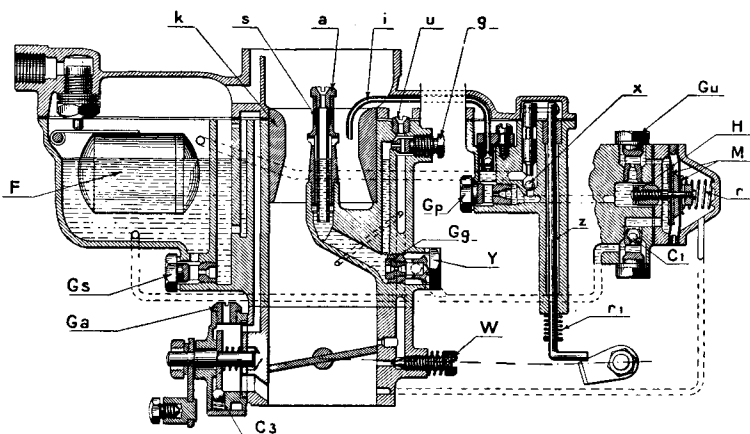
Aangezien storingen, die men in de brandstofpomp meent te moeten zoeken, gewoonlijk veroorzaakt worden door defecten in een ander gedeelte van het brandstofsysteem, is het raadzaam, alvorens tot demontage van de pomp over te gaan, zich er goed van te overtuigen, dat de storing inderdaad in de brandstofpomp gezocht moet worden. Wanneer bijvoorbeeld de motor niet genoeg benzine krijgt, controleer men eerst het brandstofpeil in de tank en men gaat na of een leiding gebroken, lek of verstopt is. Ook dient men aan de pomp te controleren, of de pakking van het benzineglasje niet lekt, of het membraan en de bovenste afdichtschroeven niet los zitten en of de kleppen en veren nog in goede staat verkeren.

Indien de motor te veel brandstof krijgt, is dit doorgaans het gevolg van een onvolkomen luchtklep-afstelling, een lekke vlotter, een defecte vlotternaald of een verkeerd afgestelde carburateur; deze fout wordt gewoonlijk niet door de brandstofpomp veroorzaakt.

DE CARBURATEUR

Type.

De carburateur is een Solex valstroom (type 40 AIP) met bistarter, aceleratiepomp en extra correctie van de samenstelling van het gasmengsel.



De Solexcarbureteur.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| a. Luchtcorrectiesproeier | M. Pompmembraan |
| C1. Pompkogeltje | r. Pompveer |
| C2. Starterkogeltje | rl. Veer van het |
| F. Vlotter | bedieningsstangetje |
| Ga. Luchtsproeier voor | s. Mengbuis hoofdsproeier |
| starten | u. Luchtregeling nullast |
| Gg. Hoofdsproeier | (stationnair draaien) |
| Gp. Pompsproeier | W. Regeling samenstelling |
| Os. Startsproeier | gasmengsel nullast |
| Gu. Correctiesproeier | (stationnair draaien) |
| g. Nullastsproeier | x. Veiligheidskogel |
| H. Pompklepje | y. Sproeierhouder |
| Injecteur | z. Bedieningsstangetje |
| k. Verstuiver | |

LUCHTINLAAT

De carburateur heeft slechts één luchtinlaat, zodat alle lucht, die in de carburateur komt, het luchtfilter moet passeren. Dit heeft niet alleen het voordeel, dat alle lucht gereinigd wordt, maar ook, dat de samenstelling van het gasmengsel minder beïnvloed wordt door de toestand van het luchtfilter.

De vervanging van het luchtfilter door een ander type heeft hierdoor geen invloed op de afstelling van de carburateur.

BISTARTER

De carburateur heeft een zgn. „bistarter“, die het aanslaan en lopen van de koude motor vergemakkelijkt. De bij andere carburateurs gebruikelijke choke komt hierdoor te vervallen.

De beide hoofdstanden van de bistarter zijn:

- a. Geheel geopend (startstand). Het mengsel is zeer rijk, hetgeen aanslaan van de koude motor mogelijk maakt.
- b. Half geopend. In deze stand, die wordt ingeschakeld, zolang de motor nog te koud is om normaal te functioneren, is het mengsel iets armer dan in stand a.

Zodra de motor warm genoeg is om normaal te functioneren moet de bistarter worden uitgeschakeld.

ACCELERATIEPOMP

De acceleratiepomp spuit bij het accelereren op de volgende wijze een hoeveelheid extra benzine in:

Wanneer de smoorklep gesloten is, verplaatst het membraan M van de pomp zich tengevolge van de sterke onderdruk in de inlaatleiding; hierdoor wordt de ruimte links van het membraan volgezogen met benzine. Drukt men nu op het gaspedaal, dan wordt de smoorklep geopend, waardoor de onderdruk in de inlaatleiding vermindert. Dientengevolge drukt de veer r het membraan M terug, dat hierdoor de benzine via het klepje H en de pompsproeier Gp perst in de inspuitleiding i, die uitkomt in verstuiver k. De hoeveelheid ingespoten brandstof wordt geregeld door de stand van het klepje H en de snelheid van inspuiting door de diameter van de sproeier Gp.

VEILIGHEID

Zodra de motor stopt wordt de onderdruk, die op het membraan M werkt gelijk nul. Dientengevolge zou onderdruk van de veer r de benzine, die zich bevindt in de ruimte links van het membraan M, teruggeperst kunnen worden in de toevoerleiding.

Teneinde dit te voorkomen is er een directe verbinding tussen de benzineruimte van de pomp en de vlotterkamer van de carburateur, waardoor de benzine direct in de vlotterkamer teruggeperst kan worden. Deze verbinding is bij geopende smoorklep afgesloten door een kogeltje x,

dat op zijn zetel gehouden wordt door de veer rl. Even voor de smoorklep de gesloten stand bereikt wordt echter door een hefboompje op het smoorklepasje het stangetje z zodanig bewogen, dat de druk van de veer rl wordt opgeheven en het kogeltje x wordt vrijgegeven.

Het gevolg hiervan is, dat bij gesloten smoorklep, dus bij stationnair draaien, de benzine vanuit de pomp geperst wordt in de vlotterkamer van de carburateur.

CORRECTIE SAMENTELLING VAN HET GASMENGSEL

Wanneer de motor een kleiner vermogen ontwikkelt dan het maximum, kan deze zonder bezwaar een arm gasmengsel verdragen. Deze verarming van het gasmengsel, die mogelijk maakt het brandstofverbruik belangrijk te verminderen, wordt automatisch bereikt op de volgende wijze:

Wanneer de motor zijn maximum vermogen ontwikkelt, is de smoorklep geopend en de onderdruk in de inlaatleiding is gering. De veer r van de pomp houdt de klep H geopend en bij de benzine van de hoofdsproeier Gg komt die van de pompsproeier Gp, waarvan de afmeting zodanig bepaald is, dat de gunstigste acceleratie wordt bereikt.

Wordt de doorlaat van de smoorklep verminderd, ten einde de motor minder kracht te laten ontwikkelen, dan neemt de onderdruk in de leiding toe. Deze werkt op het membraan M van de pomp tegen de werking van de veer r, waardoor dus de klep H gesloten wordt en de pompsproeier Gp geen benzine meer geeft. Het gasmengsel wordt hierdoor armer; de verhouding tussen de samenstelling van het mengsel bij vol gas (geheel geopende smoorklep) en bij kleinere krachtsontwikkeling hangt af van de diameter van de opening van de pompsproeier Gp.

De aan de acceleratie te stellen eisen kunnen zodanig zijn, dat een vrij grote pompsproeier Gp vereist wordt.

Dit brengt met zich, dat bij het sluiten van het klepje H het gasmengsel veel armer wordt, waardoor de motor op de lagere toerentallen minder goed zou kunnen lopen.

Teneinde aan dit bezwaar tegemoet te komen, is een correctie-sproeier Gu aangebracht, die, wanneer klep H gesloten is, de pompsproeier Gp de juiste hoeveelheid brandstof blijft toevoeren, die noodzakelijk is voor de

samenstelling van het gasmengsel, die het gunstigste is voor goed functioneren van de motor en een minimum brandstofverbruik.

Waarschuwing.

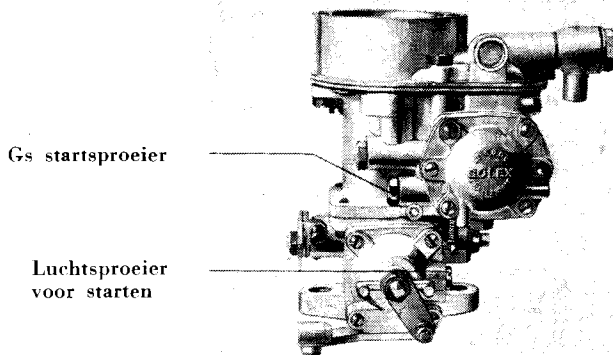
Zoals uit de beschrijving blijkt, bevat de acceleratiepomp geen mechanische delen, doch wordt deze geheel automatisch geregeld onder invloed van de onderdruk. De juiste afmetingen van de sproeiers, die in een bepaalde verhouding tot elkaar moeten staan, zijn door de fabriek vastgesteld.

Hierin mag geen verandering worden gebracht.

ONDERHOUD

Het normale onderhoud blijft beperkt tot nu en dan reinigen van de carburateur. Wat de sproeiers en de kanalen betreft, kan dit het beste geschieden met behulp van samengeperste lucht. **Men moet voor dit doel nooit metaaldraad gebruiken.**

Bij de periodieke contrôle moet worden nagegaan, of het asie van de smoorklep geen zijdelingse speling heeft en of het klepje van de bistarter gemakkelijk draait en geheel terugkomt wanneer men de knop op het instrumentenbord indrukt.



Afstelling koud starten.

KOUD STARTEN

1. Trek de knop voor de bistarter **geheel** uit. Zet het contact aan en druk op de starterknop, **zonder het gaspedaal aan te raken**.
2. Druk, zodra de motor aanslaat, de bistarter terug in de middenstand.
3. Druk de bistarter **geheel** in, zodra de motor warm genoeg is om stationnair te draaien zonder af te slaan.

NORMAAL STARTEN

Trek, wanneer de motor niet te koud is, de bistarter half uit. Is de motor niet ver onder de normale bedrijfstemperatuur, raak dan de bistarter in het geheel niet aan, maar druk licht op het gaspedaal.

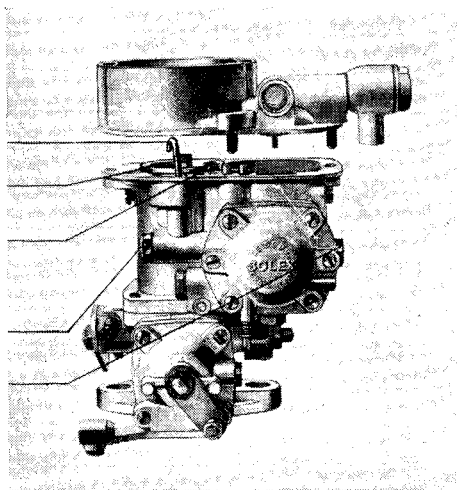
Injecteur v. d. pomp

a Luchtcorrectie
sproeier

k verstuiver
(regeling inlaat
hoofdlucht)

Gp Pompsproeier

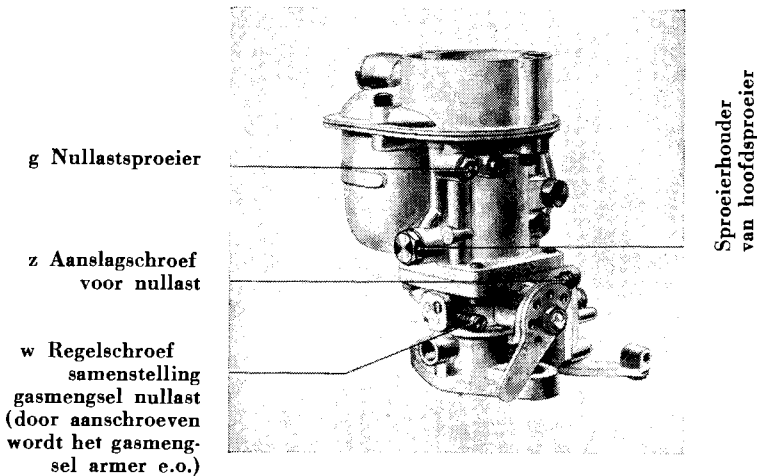
Gu Correctiesproeier
(Corrigeert de samen-
stelling van het gas-
mengsel onder het
lopen)



Afstelling normaal draaien.

AFSTELLING STATIONNAIR DRAAIEN (NULLAST)

1. Wacht met het afstellen tot de motor warm is.
2. Draai schroef Z voor de regeling van het stationnair toerental iets aan, om de motor iets sneller te laten draaien.



g Nullastsproeier

z Aanslagschroef
voor nullast

w Regelschroef
samenstelling
gasmengsel nullast
(door aanschroeven
wordt het gasmeng-
sel armer e.o.)

Sproeierhouder
van hoofdsproeier

Afstelling nullast (stationnair draaien).

3. Draai schroef W voor de regeling van de samenstelling van het gasmengsel voorzichtig terug, totdat de motor begint te „galopperen”. Zet dan deze schroef geleidelijk aan, totdat de motor regelmatig loopt.
4. Draai schroef Z langzaam terug om het stationnaire toerental van de motor op ongeveer 500 te brengen.
5. Mocht de motor nu weer iets galopperen, draai dan voorzichtig schroef W iets verder in.

Deze schroef moet nooit geheel ingedraaid worden.

OPMERKING

Alvorens de carburateur af te stellen voor het stationnair draaien, moet men de staat van de bougies controleren en zorgdragen, dat de electroden op de voorgeschreven afstand staan.

LUCHTFILTER

Het luchtfilter dient om te voorkomen, dat met de lucht stof- en vuildeeltjes in de motor gezogen worden. Het stofgehalte van de lucht wordt op normale wegen begroot op 0,1 milligram per liter lucht. Dit wil zeggen dat op 10 liter benzine niet minder dan 12 gram stof wordt opgezogen.

Wordt het filter niet op tijd gereinigd, dan komen stof- en vuildeeltjes in de motor, die zich met de motorolie vermengen tot een slijpmiddel, dat de levensduur van de motor verkort. Bovendien verhindert het door stof verstopte luchtfilter het gemakkelijk doorstromen van de lucht, hetgeen dezelfde gevolgen heeft als een geheel of gedeeltelijk gesloten choke. Het gasmengsel wordt te rijk; het brandstofverbruik stijgt, de motor vervuult en het vermogen daalt.

De DAF motoren zijn uitgerust met een oliebadluchtfilter, waarin de door openingen in het filterlichaam aangezogen lucht door olie en door een metaalzeef wordt geleid. Voor het vullen van het luchtfilter kan men motorolie gebruiken van dezelfde dikte als in het motorcarter.

Het is niet mogelijk, een definitieve periode op te geven voor de noodzakelijke inspecties van het luchtfilter. Zoals duidelijk is hangt de graad van de vervuiling geheel af van de omgeving waarin de wagen gebruikt wordt.

Het is in ieder geval gewenst, de olie van het luchtfilter te verversen wanneer de motorolie ververst wordt; op stoffige wegen vaker. Vul bij tot het juiste niveau.

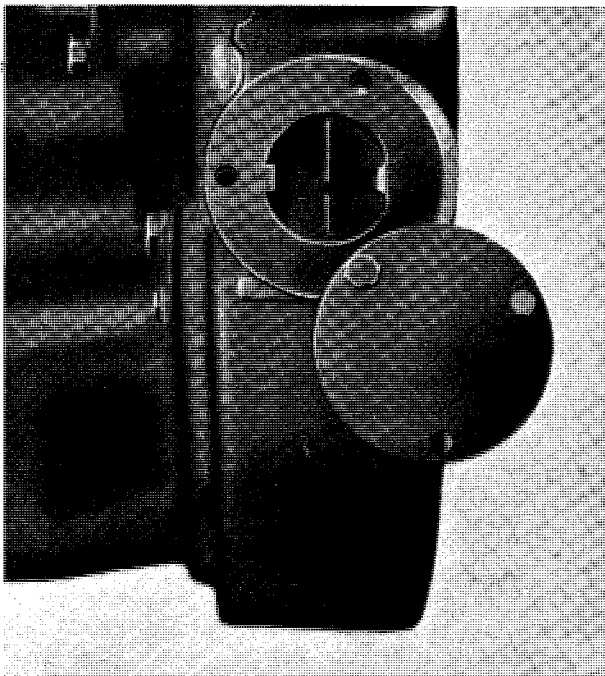
DE ONTSTEKING

ONTSTEKINGSTIJDSTIP

Indien de verdeler om een bepaalde reden afgenomen is, is het nodig het ontstekingsstijdstip te controleren en opnieuw in te stellen.

Men gaat als volgt te werk:

In het vliegwielhuis bevindt zich een contrôle-opening.



Wanneer het merkteken „DC” op het vliegwiel gelijk staat met de wijzer over het midden van de opening in het vliegwielhuis, staan de zuigers no. 1 en 6 in hun bovenste dode punt. Het eerste wat men daarom bij het controleren of afstellen van de ontsteking te doen heeft, is het DC-merkteken op het vliegwiel op te zoeken en gelijk te zetten met de wijzer. Om vast te stellen of cylinder 1 of 6 in ontstekingspositie staat, draait men de motor langzaam rond (met uitgenomen bougies) om de compressieslag van deze cylinder te bepalen. Men kan ook het kleppendecksel afnemen en de stand van de kleppen nagaan. Als beide kleppen van cylinder no. 1 gesloten zijn en de uitlaatklep van cylinder no. 6 is nog niet geheel gesloten, dan staat cylinder no. 1 in de ontstekingsstand.

CONTACTPUNTEN

De schone en goed vlakke contactpunten (opening 0,4 tot 0,5 mm) moeten — op ná-ontsteking — juist in het bovenste dode punt beginnen te openen. Het automatische vóór-ontstekingsmechanisme zal de vonk vervroegen in de juiste verhouding tot het motortoerental.

Ingebrande contactpunten moeten vervangen worden of opgezuiverd met een zeer fijne vijl. Gebruik deze vijl nooit voor andere metalen. **Gebruik nooit schuurlijnen of schuurpapier.**

Te nauw gestelde punten zullen snel inbranden; te ruim gestelde punten veroorzaken een zwakke vonk bij hoge motorsnelheid.

De contactpunten-afstand kan bij nieuwe contactpunten met een voelmaat gecontroleerd worden. Gebruik een indicator of een contacthoekmeter bij reeds gebruikte contactpunten; de contacthoek bedraagt 35° . Indien men bij nieuwe contactpunten ook een contacthoekmeter toepast, mag de afstand zodanig ingesteld worden, dat de contacthoek 32° bedraagt.

Teneinde het ontstekingstijdstip in te stellen, moet men het borgboutje losmaken en de ontstekingscontrôle-arm verstellen, tot de juiste afstelling verkregen is. Daarna draait men de bout weer aan.

Een andere methode is, het onderbrekerhuis ten opzichte van de contrôle-arm en **tegen** de draairichting van de onderbreker te verdraaien, tot de contactpunten juist gelicht zijn. Dit laatste kan vergemakkelijkt worden door tevoren een zeer dun stukje vloeipapier tussen de contactpunten te klemmen; zodra dit vrij komt, is de juiste stand bereikt.

De draairichting van de onderbrekeras wordt vastgesteld door te trachten de as te verdraaien. De as kan naar één richting een weinig verdraaid worden doordat de veren van de centrifugaalregelaar (voor de automatische vóór-ontsteking) gespannen worden; zodra de as losgelaten wordt, veert deze onmiddellijk terug.

De richting waarin de onderbrekeras een weinig verdraaid kan worden (rechts) is tevens zijn draairichting wanneer de motor loopt.

Als de verdeler afgesteld is nadat hij gedemonteerd is geweest, is het nodig er op te letten, dat de rotor wijst naar het punt in de verdelerkap, dat verbonden is met cilinder no. 1 en dat de overigen verbonden zijn in de cilinder-volgorde 1—5—3—6—2—4.

BOUGIES

De 14 mm bougies zijn van het fabrikaat Bosch, type W 175 T 4. Zij kunnen slechts grondig gereinigd worden met een zandstraal apparaat.

De nauwkeurige elektroden-afstand bedraagt 0,7 mm. Buig nooit aan de centrale elektrode.

Houdt de buitenkant van het porseleintje schoon, ten-einde overslag van vonken bij vochtig weder te voorkomen.

Gebruik, indien tot een ander fabrikaat overgegaan wordt, een type met een warmtegraad als van het bovengenoemde type.

BATTERIJ

Zie voor de batterij het chassis-instructieboekje.

DYNAMO EN STARTMOTOR

DYNAMO

Het laadsysteem van de dynamo dient bij de technische contrôle regelmatig geïnspecteerd te worden.

DYNAMOSPANNINGSREGELAAR

De spanningsregelaar, welke door de fabriek op de juiste waarde is afgesteld, regelt de spanning en bevat een automatisch werkende stroomonderbreker (automaat).

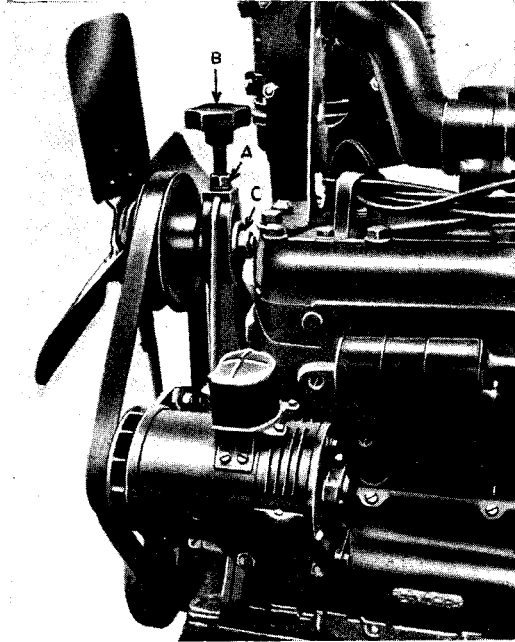
1. Spanningregelend gedeelte. Dit houdt de spanning van de door de dynamo opgewekte stroom op een vrijwel constant niveau; kleine variaties zijn mogelijk, in verband met de toestand, waarin de batterij zich bevindt.
2. Automaat. Deze voorkomt, dat de batterij via de dynamo ontladen zou worden, als de motor stilstaat of wanneer de spanning van de dynamo lager is dan die van de batterij.

STARTMOTOR

Als de startmotor lange tijd dienst heeft gedaan moet hij afgenomen, gedemonteerd en gereinigd worden. Reinig de Bendix-aandrijving grondig en smeer deze spaarzaam met dunne olie. Inspecteer de wikkelingen op losse of geoxideerde verbindingen en op gebroken leidingen. Let er op, dat de isolatie van de wikkelingen niet versleten is.

DE V-RIEMEN

Ventilateur en dynamo worden bij de motor van de serie 40 aangedreven door één V-riem, bij de motor van de series 50 en 60 door twee riemen, die van tijd tot tijd moeten worden gespannen.

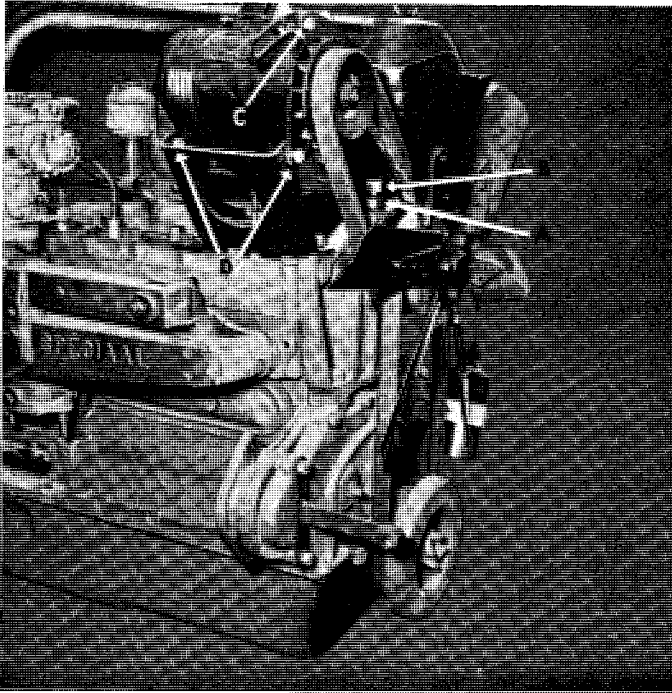


Spannen van de V-riem bij serie 40

Bij de serie 40 geschiedt dit op de volgende wijze:

1. Draai de contraoer A geheel los.
2. Draai de borgmoer C aan de achterzijde van de ventilateursteun los.
3. Door het aandraaien van de bout B spant men de riem, tot deze aan de langste zijde nog 20 à 25 mm ingedrukt kan worden.
4. Draai de borgmoer C vast.
5. Draai de contraoer A vast; licht vastdraaien is voldoende.

Door het spannen van de ventilateurriem van de motor van series 50 en 60 wordt tevens de spanning van de dynamoriem gewijzigd. Men dient echter na te gaan, of de spanning van de dynamoriem nog juist is. Spannen



V-riemen van de serie 50 en 60.

van de dynamoriem beïnvloedt de ventilateurriem niet.

a. Spannen van de ventilateurriem.

Draai de contraoer A geheel los.

Draai de borgmoer aan de achterzijde van de ventilateursteun los.

Draai de borgmoer aan de achterzijde van de ventilateursteun los.

Door het aandraaien van de bout B spant men de riem tot deze aan één zijde nog 15 à 20 mm ingedrukt kan worden.

Draai de borgmoer aan de achterzijde van de ventilateursteun vast.

Draai de contraoer A vast; licht vastdraaien is voldoende.

b. Spannen van de dynamoriem.

Maak de bout C los.

Draai de moeren D van de dynamosteun zover los dat de dynamo buitenwaarts versteld kan worden.

Na het verstellen van de dynamo moet de riem aan één zijde nog 10 à 15 mm ingedrukt kunnen worden.

Draai de moeren D en de bout C weer vast.

SMEERPUNTEN

Smeerpunten.

De motor heeft de volgende smeerpunten:

Smeerplaats	Smeermiddel	Smeerperiode
Waterpomp serie 50 en 60, 1 vetpot	Hogedruk vet	Dagelijks $\frac{1}{4}$ slag
Dynamo, 2 smeerdopjes	Olie S.A.E. 20	Iedere 2.000 km
Verdeleras, 1 smeerdopje	Olie S.A.E. 20	„ 2.000 km
Starter, 1 smeerdopje	Olie S.A.E. 20	„ 10.000 km

PERIODIEKE CONTRÔLE EN RUILONDERDELEN

Zelfs het meest zorgvuldige onderhoud en de beste rijmethode kunnen niet voorkomen, dat ook een automobiel, die aan de hoogste eisen voldoet, op de duur slijtageverschijnselen gaat vertonen.

Deze slijtage treedt bij bepaalde onderdelen vroeger op dan bij andere en ontstaat bovendien zeer geleidelijk, zodat wie hier niet speciaal acht op slaat, dit ontstaan nauwelijks merkt, totdat het te laat is. Dan heeft de slijtage zo'n vorm aangenomen, dat een somtijds belangrijke reparatie onvermijdelijk is. Een reparatie, die niet alleen kosten met zich brengt voor de herstelling zelf, maar vooral ook door de bedrijfsstagnatie, die misschien niet direct in geld kan worden uitgedrukt, maar waarvan de werkelijke omvang zeer belangrijk kan wezen.

Vergeet daarom nooit, dat voorkomen beter is dan genezen!

Voorkomt bedrijfsstagnatie, niet alleen door een goede behandeling en een zorgvuldig onderhoud, maar ook door een periodieke contrôle.

Periodieke contrôle, dat wil zeggen het op geregelde tijden op bedrijfszekerheid, onderhoud en slijtage van uw wagen laten controleren van alle onderdelen. De hiervoor in aanmerking komende onderdelen kunnen dan tegelijkertijd worden nagesteld. Van andere delen wordt tijdig ieder begin van slijtage geconstateerd, zodat voor vervanging of herstelling een ogenblik kan worden gekozen, dat de onvermijdelijke bedrijfsstagnatie voor U zo weinig mogelijk storend is. Trouwens, een dergelijke tijdige herstelling is altijd van kleinere omvang, dus ook van kortere duur, dan in gevallen, dat men gewacht heeft tot de slijtage zich als storing begint te uiten.

Ons streven is, voor onderdelengroepen, waarvoor na verloop van tijd een langere reparatieduur onvermijdelijk is, meer en meer tot levering van ruilonderdelen over te gaan.

Wendt U voor inlichtingen hierover tot onze agenten, die U ook volledig kunnen inlichten omtrent het voor DAF-bezitters geldende speciale tarief voor periodieke contrôle. Onze agenten zijn niet alleen speciaal hierop ingesteld, doch houden bovendien ons steeds op de hoogte van de resultaten van deze contrôles. Wij blijven gaarne op de hoogte van de levensloop van uw wagen, opdat deze U de meeste voldoening zal kunnen schenken!

Bij de periodieke contrôle wordt wat de motor betreft speciale aandacht geschonken aan de volgende punten:

Contrôle van bouten en moeren, w.o. speciaal:

Cylinderskopbouten.

Moeren in- en uitlaatspruitstuk.

Stelbouten distributie.

Motor-ophangpunten.

Niveau en toestand motorolie.

Contrôle oliedruk.

Contrôle olieleidingen en oliefilters.

Contrôle carterventilatie.

Waterpeil controleren, c.q. reinheid water.

Waterslangverbindingen nazien.

Smering waterpomp controleren.

Werking thermostaat controleren.

Spanning ventilateurriem controleren.

Batterij controleren.

Afstelling ontsteking controleren.

Onderbrekerpunten controleren.

Verdeler en verdelerkap controleren.

Zo nodig condensator en bobine controleren.

Werking bougies controleren.

Benzineleidingen en benzinepompglaasje controleren.

Uitlaatgassen controleren met tester.

Vacuum in inlaatleiding controleren.

Afstelling carburateur controleren.

Luchtfilter controleren.

Afstelling kleppen controleren.
Compressie van elke cylinder opmeten.

Dynamo controleren.
Starter controleren.
Werking en verlichting instrumenten op
instrumentenbord controleren.

AANTEKENINGEN

AANTEKENINGEN

INHOUD

	Bladz.
PLAATS MOTORNUMMER	2
VOORWOORD	3
GARANTIE	4
SERVICE	5
ALGEMENE GEGEVENS	6
Technische specificatie	
Afstelgegevens	
IN BEDRIJF STELLEN VAN DE MOTOR	7
Het inrijden	
ALGEMENE RAADGEVINGEN	8
BEDRIJFSTEMPERATUUR	11
STARTEN EN STOPPEN VAN DE MOTOR.	11
Eerste maal starten	
Normaal starten	
Starten bij koud weer	
Na het starten op te volgen raadgevingen	
Stoppen	
DE SMERING VAN DE MOTOR	15
Beschrijving smeersysteem	
Oliepeil en hoeveelheid olie	
Verversen van de olie	
Inlooperperiode en olie verversen	
Oliedikte	
Oliesoort	
Olievulpijp	
Oliefilter	
Oliedruk	
KOELSYSTEEM.	19
De waterpomp	
Thermostaat en rolhoes	
Antivries	
BRANDSTOFSYSTEEM	21
Brandstofpomp	

DE CARBURATEUR	21
Type	
Luchtinlaat	
Bistarter	
Acceleratiepomp	
Veiligheid	
Correctie samenstelling van het gasmengsel	
Onderhoud	
Koud starten	
Normaal starten	
Afstelling stationnair draaien	
Luchtfilter	
DE ONTSTEKING	29
Ontstekingstijdstip	
Contactpunten	
Bougies	
BATTERIJ, DYNAMO EN STARTMOTOR	31
Dynamo	
Dynamospansingsregelaar	
Startmotor	
DE V-RIEMEN	32
SMEERPUNTEN	34
PERIODIEKE CONTRÔLE EN ONDERDELEN	34