

INSTRUCTIEBOEK

SERIE

1100 BA
1300 BA
1600 BB

VAN DOORNE'S AUTOMOBIELFABRIEK N.V. - EINDHOVEN



INSTRUCTIEBOEK

SERIE

1100 BA

1300 BA

1600 BB

DERDE DRUK

JULI 1985

VANDOORNE'S AUTOMOBIELFABRIEK N.V.

EINDHOVEN

Geldropseweg 303 - Tel. 04900-62062 (20 lijnen)

INHOUD

Voorwoord	3
Instrumenten en bedieningsorganen	5
Starten	8
Rijden	9
Inrijden	12
Belasting	12
Stoppen	12
Onderhoud	13
 Motor	
Technische gegevens	14
Algemeen onderhoud	16
 Chassis	
Technische gegevens	22
Algemeen onderhoud	23
 Electrische installatie	
Technische gegevens	29
Algemeen onderhoud	29
Schema	33
Identificatieplaatje	34
Periodiek onderhoud	35
Smeermiddelen	40
Smeerschema	

V O O R W O O R D

In dit instructieboekje vindt U gegevens betreffende de bediening en het onderhoud van vrachtwagens (A-serie), trekkers (T-serie), bussen (B-serie) en gemeentewagens (G-serie) uitgerust met een benzinemotor.

Het heeft geenszins de pretentie volledig te zijn, aangezien de onderhoudsinstructies bewust zijn beperkt tot die werkzaamheden, welke de chauffeur of de onderhoudsmonteur zelf kan verrichten.

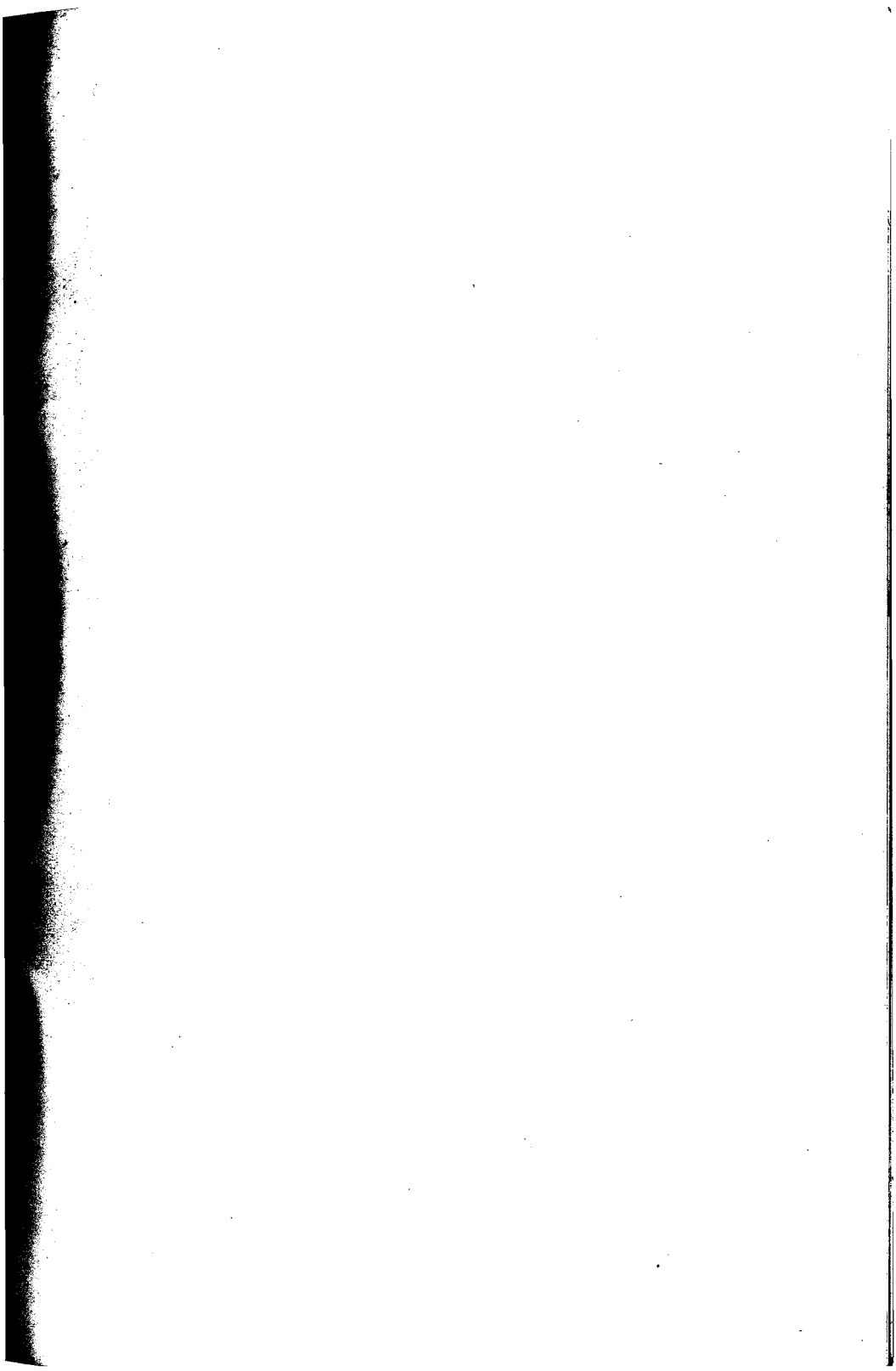
Voor reparaties en afstellingen, welke buiten het bestek van dit boekje vallen, wende U zich tot de DAF-dealer, die gaarne bereid is alle inlichtingen te verstrekken aangaande het onderhoud van Uw DAF.

Dit boekje bevat geen aanwijzingen voor de uitvoering van belangrijke reparaties; hiervoor kan men de wagen geheel aan de plaatselijke DAF-dealer toevertrouwen, die volledig is geïnstrueerd en bij reparaties verplicht is uitsluitend originele DAF-onderdelen te gebruiken.

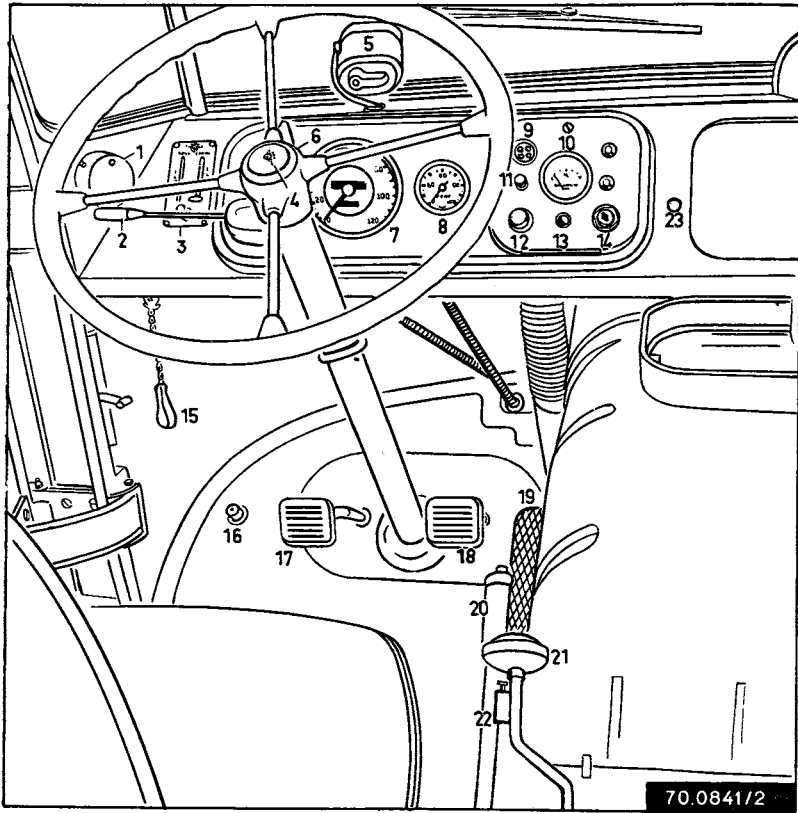
Wordt tenslotte in dit boekje gesproken over vóór of achter, links of rechts, dan is dit gezien zittend achter het stuurwiel.

Eindhoven, juli 1965.

Wijzigingen voorbehouden.



INSTRUMENTEN EN BEDIENINGSORGANEN

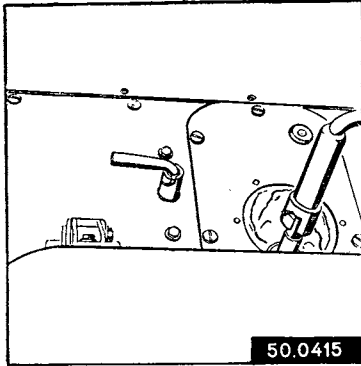


Afb. 1 Instrumenten en bedieningsorganen

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Zoemer | 13. Stekerdoos |
| 2. Richtingaanwijzerschakelaar | 14. Contact-lichtschakelaar |
| 3. Verwarming | 15. Rolhoesketting |
| 4. Claxondrukknop | 16. Dimschakelaar |
| 5. Ruitenwisser | 17. Koppelingspedaal |
| 6. Remdruk (-vacuum), meter | 18. Rempedaal |
| 7. Snelheidsmeter | 19. Acceleratiepedaal |
| 8. Temperatuurmeter | 20. Handremhefboom |
| 9. Controlelampjes | 21. Versnellingshefboom |
| 10. Brandstofmeter | 22. Two-speed schakelaar |
| 11. Binnenverlichting | 23. Koudstartknop (choke) |
| 12. Startdrukknop | |

Hoofdschakelaar

Achter de motor bevindt zich een hoofdschakelaar met afneembare sleutel. Tijdens reparatie aan het elektrische systeem moet de sleutel worden uitgenomen teneinde kortsluiting te voorkomen. Men behoeft dan geen accukabel los te maken.



Atb. 2 Hoofdschakelaar

Snelheidsmeter

De snelheidsmeter, die de snelheid in km/h aangeeft heeft tevens een totaal- en dagteller. De dagteller kan weer op de nulstand worden gebracht door de knop onder het instrumentenbord linksom te draaien.

Brandstofmeter

Dit is een elektrische meter, die met behulp van de variabele weerstand in de brandstoftank, de hoeveelheid aanwezige brandstof aangeeft. De meter werkt alleen, indien de contactsleutel geheel is ingedrukt.

Temperatuurmeter

Deze geeft de temperatuur van het koelwater aan. De schaalverdeling loopt van 40° C tot 100° C.

Vacuummeter

Deze meter geeft de onderdruk in de vacuumentank aan. Bij stationair toerental moet het vacuüm minimaal 0,6 kg/cm² bedragen, bij hogere toerentallen 0,8 kg/cm².

Na driemaal intrappen van het rempedaal mag het vacuüm slechts teruggelopen zijn tot 0,4 kg/cm². Een zoemer treedt in werking wanneer het vacuüm in de tank beneden de minimum waarde daalt. Rijd in geen geval weg voordat het geluid ophoudt.

Luchtdrukmeter

Inplaats van de vacuummeter kan een luchtdrukmeter zijn gemonteerd. Deze geeft zowel de tankdruk als de remdruk aan, de eerste met een zwarte wijzer, de tweede met een rode.

De tankdruk moet tussen de 4,8 en 5,3 kg/cm² liggen en mag tijdens het remmen niet meer dan 0,3 kg/cm² per rempedaalslag dalen.

Een zoemer treedt eveneens in werking wanneer de druk in de tank beneden de minimum waarde daalt. Rijd in geen geval weg voordat de zoemtoon is weggevallen.

Gecombineerde contact-lichtschakelaar

Bij afgezette contact- en/of lichtschakelaar zijn stekerdoos en claxon nog ingeschakeld.

Hierbij is de contactsleutel geheel uitgenomen of slechts gedeeltelijk ingestoken. Wanneer de sleutel volledig is ingedrukt, staat de contactschakelaar „aan“, waarbij de brandstofmeter en de controlelampjes eveneens zijn ingeschakeld. De gedeeltelijk ingestoken of geheel ingedrukte sleutel kan bovendien worden verdraaid (rechtsom) waardoor de stadslichten (stand 1) of de hoofdverlichting (stand 2) wordt ingeschakeld. De aansluiting van de stadslichten is zodanig, dat deze ook blijven branden wanneer de hoofdverlichting wordt ingeschakeld. Daardoor heeft men bij een storing in de hoofdverlichting, bijv. een doorgebrande dimgloeidraad, steeds de beschikking over twee, voor een tegenligger zichtbare lampen.

De instrumentenverlichting brandt tegelijk met de stadslichten.

Gedimd of groot licht wordt d.m.v. een voetschakelaar gekozen. Met ingeschakelde verlichting b.v. tijdens parkeren, kan men de contactsleutel uitnemen, waarbij dus de contactschakelaar en de instrumenten zijn uitgeschakeld en waarbij de verlichting niet meer kan worden uitgeschakeld.

Controlelampjes

Op de schakelkast naast het instrumentenpaneel zijn 4 controlelampjes in een houder aangebracht.

Het **rode** lampje is het laadcontrolelampje. Dit brandt wanneer de accu's niet worden geladen.

Het **blauwe** lampje geeft aan of de hoofdverlichting (groot licht) is ingeschakeld.

Het **groene** lampje is voor oliedrukcontrole. Het brandt wanneer de druk beneden de minimum waarde daalt.

Het **oranje** lampje dient als verknikker voor de knipperlichten van de aanhangwagen of oplegger.

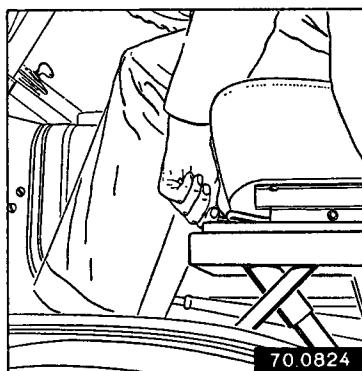
Wanneer het oliedruk- of laadcontrolelampje gaat branden, als de motor sneller dan stationair loopt, moet deze ogenblikkelijk worden stopgezet.

Richtingaanwijzerschakelaar

Voor het bedienen van de richtingaanwijzers is een schakelaar gemonteerd met een ingebouwd controlelampje.

Koud-startknop

Uittrekken van deze knop vergemakkelijkt het starten bij koude. Voor gebruik zie pag. 8.



Afb. 3 Stoeilverstelling

Achterasschakelknop

Wanneer een schakelas is gemonteerd, bevindt zich aan de versnellingshefboom een schakel-

knop voor elektrische bediening van de schakelas. Het gebruik hiervan wordt in het hoofdstuk „Schakelas” behandeld (zie blz. 10).

S T A R T E N

Controleer vóór elke eerste start het oliepeil van de motor met behulp van de oliepeilstok aan de rechter zijde van de motor. Ook de watervoorraad in de radiator dient te worden gecontroleerd, evenals de brandstofvoorraad. Het is verder noodzakelijk, dat de accu voldoende op spanning is.

Start nu als volgt:

1. Steek de contactsleutel geheel in de schakelaar.
2. Trap het koppelingspedaal in en zet de versnellingshefboom vrij.
3. Druk de startknop in. Indien de motor na 15 seconden niet loopt, dient men de oorzaak op te sporen.

Bij koude kan het starten zonnodig worden vergemakkelijkt met behulp van de startcarburateur.

1. Trek de rolhoes op.
2. Steek de contactsleutel geheel in de schakelaar.

3. Trek de koud-startknop geheel uit.
4. Trap het koppelingspedaal in en zet de versnellingshefboom vrij.
5. Bedien de startdrukknop (trap niet op het gaspedaal).

Wanneer de motor loopt, moet men de koud-startknop half indrukken. Druk deze knop geheel in zodra de motor dit toelaat. Indien het starttoerental terugloopt dient men het starten te beëindigen en enkele minuten te wachten alvorens opnieuw te starten.

Opmerkingen:

Start nooit opnieuw, alvorens de motor en ook de startmotor stilstaan, daar anders het tandwiel op de startmotor en de starterkranen op het vliegwiel worden beschadigd.

Laat uw motor, na deze te hebben gestart, zo kort mogelijk stationair draaien.

RIJDEN

Tijdens het rijden met de wagen is het zeer belangrijk, dat de gedragingen van de motor regelmatig worden gecontroleerd aan de hand van de meet-instrumenten op het instrumentenbord en het geluid dat de motor maakt.

Oliedruk

Controle van de smering van een in werking zijnde motor is zeer belangrijk. Zodra wordt geconstateerd, dat de oliedruk wegvalt (het groene waarschuwinglampje gaat branden) is het van groot belang de motor direct te stoppen.

Koelwater-temperatuur

Een motor mag niet te warm worden, doch evenmin te koud blijven. De normale bedrijfstemperatuur van de DAF-motor is 75-80° C.

Wanneer een motor koud is gestart, moet men trachten de koelwater-temperatuur en dien ten gevolge ook de smering zo snel mogelijk op een normaal peil te brengen. Dit doet men het beste, door de motor, zodra deze hoorlijk door blijft lopen, op een gemiddeld toerental en enige belasting te laten werken. Men kan dit bereiken door op een lage versnelling voorzichtig weg te rijden, totdat een temperatuur van ongeveer 50° C is bereikt, waarna men op normale belasting kan overgaan. De thermostaat zorgt ook voor een zo snel mogelijk bereiken van de juiste werkteperatuur.

Het geluid van de motor

Het geluid dat een lopende motor maakt is voor de chauffeur een aanduiding of de motor in goede conditie is. De chauffeur is aan het geluid van een goed lopende motor spoedig gewend, zodat vreemde geluiden direct opvallen. Het zo spoedig mogelijk opsporen van de oorzaak hiervan is begrijpelijk en kan in zeer vele gevallen beschadiging van één of meerdere onderdelen voorkomen.

Versnellingsbak

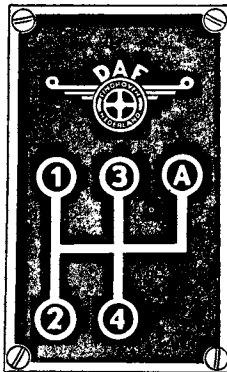
Gebruik nooit kracht om te schakelen, doch beweeg de versnellingshefboom slechts zover als deze wil gaan.

Bij het opschakelen gaat men als volgt te werk:

Trap het koppelingspedaal in en laat tegelijkertijd het acceleratiepedaal los, breng de versnellingshefboom in de neutrale stand en schakel in de gewenste versnelling.

Het terugschakelen gebeurt op dezelfde manier, alleen met dit verschil, dat vóór de gewenste versnelling wordt ingeschakeld, het toerental van de motor iets moet worden opgevoerd (acceleratiepedaal iets intrappen, het z.g. „tussengas“).

Bij het bestijgen van een helling dient tijdig te worden teruggeschakeld. Wacht niet tot de motor



36.01068

**Afb. 4 Schakelschema
4-versnellingsbak**

een zeer laag toerental heeft. Bij het afdalen van een steile helling dient men eveneens terug te schakelen (bij zeer steile afdalingen tot in de eerste versnelling). Men remt dan af op de motor. Ontkoppel niet.

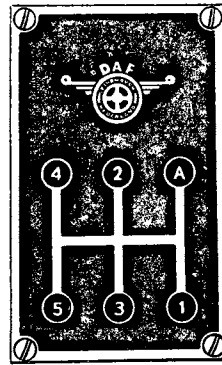
Houd bij het remmen de motor gekoppeld tot het laatste moment, dan ontkoppelen.

Schakelas (achteras met dubbele overbrenging)

De bediening geschiedt d.m.v. een schakelknop, die aan de versnellingshefboom is gemonteerd.

De **ingedrukte** stand van de knop komt overeen met een achteras-overbrenging, die op de weg een **lage snelheid** geeft bij een **grote trekkraft** (hier te noemen overbrenging A).

De **uitgetrokken** stand van de knop komt overeen met een overbrenging, die op de weg in verhouding een **hogere snelheid** geeft bij een **kleinere trekkraft** (hier te noemen overbrenging B). Het indrukken of uittrekken van



36.01069

**Afb. 5 Schakelschema
5-versnellingsbak**

de knop kan gedurende het rijden in iedere versnelling plaatsvinden. Het is echter gewenst hierbij steeds te ontkoppelen, terwijl verder rekening moet worden gehouden met dezelfde eisen, die worden gesteld aan het schakelen met de versnellingsbak.

Voor men wegrijdt drukt men de schakelknop in, schakelt in de eerste versnelling en men rijdt normaal weg (overbrenging A). Trek vervolgens de schakelknop uit, laat het gaspedaal los en trap tegelijkertijd het koppelingspedaal in. Bij het loslaten van het koppelingspedaal is de achteras automatisch in overbrenging B geschakeld.

Om dan naar de tweede versnelling met achterasoverbrenging A te schakelen, moet eerst gewoon met de versnellingsbak worden geschakeld, terwijl direct vóórdat het koppelingspedaal wordt losgelaten, eerst de schakelknop moet worden ingedrukt. Na het loslaten van het koppelingspedaal rijdt de wagen in de tweede versnelling met achteras-overbrenging A.

Het schakelen van de achteras-
overbrengingen A naar B en om-
gekeerd geschiedt in de overige
versnellings op dezelfde wijze
als hiervoor omschreven.

Wanneer de wagen in achteras-
overbrenging B rijdt en het blijkt
noodzakelijk te zijn om terug te
schakelen naar A, dan moet eerst
de schakelknop worden ingedrukt
en dan het koppelingspedaal
worden ingetrapt, daarbij het
gaspedaal in dezelfde stand vast-
houdend. Laat vervolgens het
koppelingspedaal weer opkomen
en de achteras is dan in over-
brenging A ingeschakeld.

Als bijvoorbeeld door het terug-

Resumerend kan het volgende schema worden aangehouden:

Opschakelen

Van 1 A naar 1 B:

Schakelknop uittrekken.
Koppelingspedaal in.
Gaspedaal los.
Koppelingspedaal los.

De overige schakelingen geschieden op overeenkomstige wijze.

Terugschakelen

Van 5 B naar 5 A:

Schakelknop indrukken.
Koppelingspedaal in.
Gaspedaal vasthouden.
Koppelingspedaal los.

De overige schakelingen geschieden op overeenkomstige wijze.

Opmerking:

Denk erom dat bij het bergaf-
waarts rijden de motorsnelheden
hoger kunnen worden dan de
maximaal toelaatbare.
Maak dus een verstandig gebruik

lopen van het motortoerental
blijkt dat de totale overbrenging
van versnellingsbak en achteras
nog niet voldoende is, dan kan
worden teruggeschakeld naar een
lagere versnelling door eerst de
schakelknop uit te trekken, ver-
volgens het koppelingspedaal in
te trappen en tegelijkertijd het
gaspedaal los te laten.

De achteras is nu in overbrenging
B geschakeld, waarna op normale
wijze met de versnellingsbak kan
worden teruggeschakeld. Verder
terugschakelen geschiedt op de-
zelfde wijze als hiervoor beschre-
ven.

Van 1 B naar 2 A:

Koppelingspedaal in.
Gaspedaal los.
Versnellingshefboom van 1 naar 2.
Schakelknop indrukken.
Koppelingspedaal los.

Van 5 A naar 4 B:

Schakelknop uittrekken.
Koppelingspedaal in.
Gaspedaal vasthouden.
Versnellingshefboom van 5 naar 4.
Koppelingspedaal los.

van de motor als rem.

Rijd niet met de voet op het
koppelingspedaal.

Rem nooit fors zonder noodzaak,
dit heeft onnodige slijtage van
banden en remvoeringen enz. tot
gevolg.

INRIJDEN

Het is bij het laten inlopen van de motor van het grootste belang om — bij welke snelheid dan ook — deze niet zwaar te belasten, met andere woorden, het werk gemakkelijk en licht te laten doen. Schakel daarom niet te vroeg naar een hogere versnelling en niet te laat naar een lagere. Een betrekkelijk hoog toerental is lang niet zo schadelijk als overbelasting bij een lager toerental. Het verdient wel aanbeveling het toerental te variëren.

Aangeraden wordt om vooral gedurende de eerste **1500 km** de wagen niet met volle belasting te rijden, noch een aanhangwagen te gebruiken. Na ongeveer **4000 km** kan de motor als ingedraaid worden beschouwd.

Bovenstaande geldt niet alleen voor de motor doch evenzeer voor versnellingsbak, achteras en remmen, waarvoor een inloopperiode van ca. 4000 km zeer bevorderlijk is.

BELASTING

Het in het bedrijf voldoen van een bedrijfsauto hangt niet alleen af van de kwaliteit en de keuze van het juiste type, maar ook van de wijze van beladen, de rijmethode en het onderhoud. Overladen verkort de levensduur van alle onderdelen van de wagen.

In de regel bespeurt men de gevolgen het eerst aan de banden en veren, maar ook de assen, de transmissie-organen, de motor, de remmen, kortom alle andere onderdelen hebben hiervan sterk te lijden.

STOPPEN

Nadat de wagen tot stilstand is gebracht moet men de versnellingshefboom in de neutrale stand plaatsen en de motor een zekere tijd stationair laten draaien, ten-

einde deze in de gelegenheid te stellen af te koelen. Om de motor hierna te stoppen neemt men de contactsleutel uit.

ONDERHOUD

Zelfs het meest zorgvuldige onderhoud en de beste rijmethode kunnen niet voorkomen, dat ook een automobiel, die aan de hoogste eisen voldoet, op den duur slijtage gaat vertonen. Deze slijtage treedt bij bepaalde onderdelen vroeger op dan bij andere en ontstaat bovendien zeer geleidelijk, zodat indien men er niet speciaal acht op slaat, dit ontstaan nauwelijks wordt bemerkt.

Dan kan echter de slijtage reeds een zodanige vorm hebben aangenomen, dat een somtijds belangrijke reparatie onvermijdelijk is. Een reparatie, die niet alleen kosten met zich mede brengt voor de herstelling zelf, doch vooral door de bedrijfsstagnatie, die misschien niet direct in geld kan worden uitgedrukt, maar waarvan de werkelijke omvang zeer belangrijk kan zijn.

Voorkom bedrijfsstagnatie, niet alleen door een goede behandeling, maar ook door periodieke controle en onderhoud, waarvoor de DAF-organisatie een speciale service verleent. Een juiste omschrijving van deze speciale service vindt U in de service-couponboekjes.

Wendt U hiertoe tot de DAF-agent.

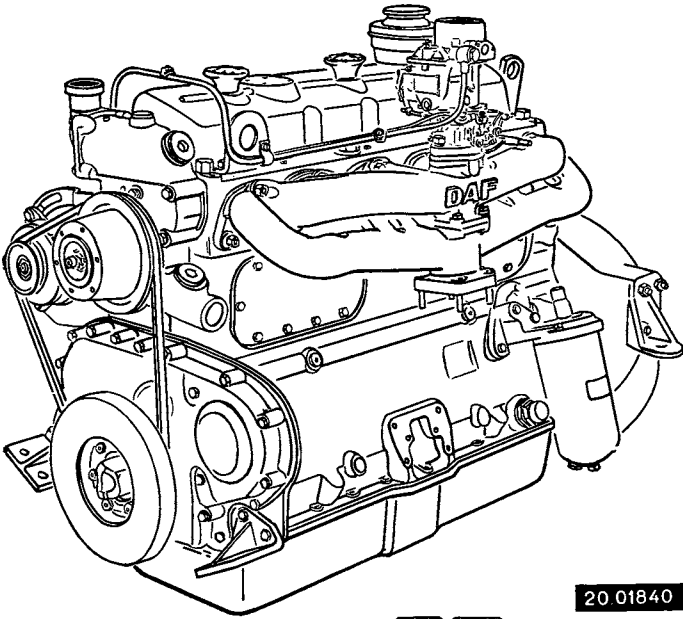
Een goede verzorging alleen gedurende de eerste 2000 km is echter niet voldoende. Ook daarna moet U niet alleen zorgdragen voor een regelmatig doorsmeren en olie verversen, zoals in dit instructieboekje staat aangegeven, maar bovendien steeds in het oog houden, dat voorkomen beter is dan genezen.

Controleer en onderhoud de wagen op geregelde tijden. Hierbij dient te worden opgemerkt dat onder ongunstige bedrijfsomstandigheden, de in de volgende hoofdstukken genoemde kilometerstanden moeten worden bekort of zo nodig dienen te worden gehalveerd. Pleeg hiervoor overleg met de DAF-agent.

MOTOR

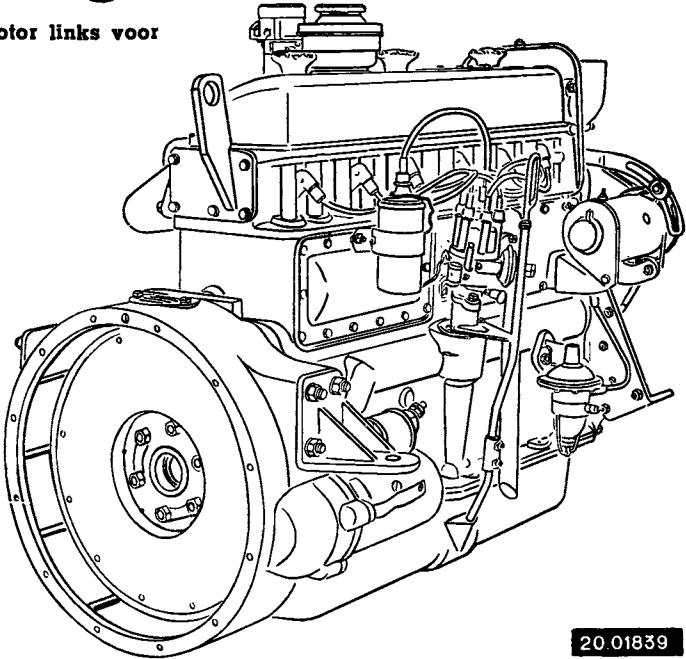
TECHNISCHE GEGEVENS

Type	BA 475	BB 475
Aantal cilinders	6	6
Boring	100,6 mm	100,6 mm
Slag	100 mm	100 mm
Slagvolume	4,77 liter	4,77 liter
Max. vermogen	135 pk bij 3500 omw./min. 155 pk bij 3500 omw./min.	
Max. draaimoment	31 kgm bij 1800 omw./min. 35 kgm bij 1800 omw./min.	
Min. toerental	450 omw./min.	450 omw./min.
Max. belast toerental	3500 omw./min.	3500 omw./min.
Compressieverhouding	7 : 1	7 : 1
Ontstekingsvolgorde	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4
Inhoud koelsysteem	20 liter	20 liter
Koelwatertemperatuur	75-80° C	75-80° C
Inhoud smeeroliesysteem	12 liter	12 liter
Klebspeling koud	0,25 mm	0,25 mm
Aanhaalspanning		
cilinderkopmoeren	19-20 mkg	19-20 mkg
Type bougies	Bosch W175T2	Bosch W175T2
Electrode-afstand	0,9 mm	0,9 mm
Onderbreker		
contactpuntafstand	0,35 mm	0,35 mm
Ontstekingsmoment	10° v. B.D.P.	10° v. B.D.P.
Smeerolie:	zie laatste bladz.	



20 01840

Afb. 6 Motor links voor



20 01839

Afb. 7 Motor rechts achter

ALGEMEEN ONDERHOUD

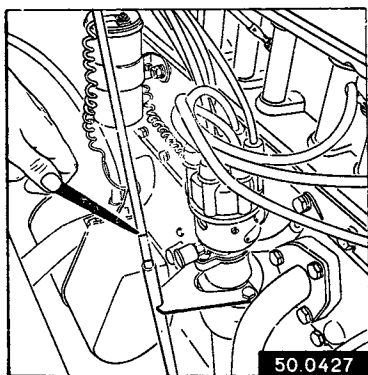
MOTORSMERING

Gebruik goede olie

Het betalen van het verschil in prijs tussen olie van goede kwaliteit en goedkope olie is geen weggegooid geld, daar reparaties, die het gevolg zijn van het gebruik van goedkope olie, veel kostbaarder zijn. Sommige oliën bevatten zwaveldeeltjes, die zelf weliswaar geen nadelige uitwerking hebben, maar tezamen met bepaalde verbrandingsproducten zuren vormen, die het metaaloppervlak aantasten.

Oliepeil

Het peil van de olie in het carter wordt afgelezen op de peilstok. Controleer het peil steeds wanneer alle olie van de motor in het carter is gedropen.



Afb. 8 Oliepeilstok

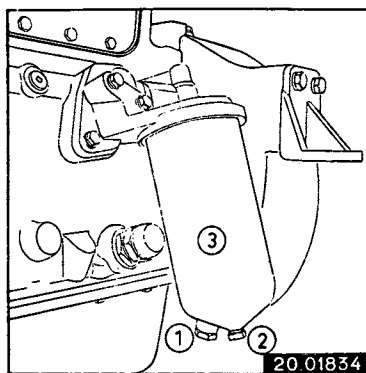
De stand van de olie moet gehandhaafd blijven tussen de merktekens: nooit boven het eerste noch onder het laatste.

Het verversen van de olie

Ondanks de goede werking van filters is niet te vermijden dat verontreinigingen in de olie terecht komen. Deze bestaan hoofdzakelijk uit het uit de buitenlucht aangezogen stof, gevormde condensuren en fijn verdeelde kool- en metaaldeeltjes die tezamen de samenstelling van de olie veranderen, slijtage veroorzaken en door de zuurvorming het metaaloppervlak aantasten. Dit zal naarmate de verontreiniging aangroeit de beschadiging doen toenemen. Het niet tijdig verversen van de smeerolie kan daarom zeer ernstige gevolgen hebben.

Men tapt de smeerolie af wanneer de olie warm, dus goed vloeibaar is. Bovendien is het belangrijk om het voertuig horizontaal te plaatsen.

Ten sterkste wordt afgeraden de motor met petroleum enz. door te spoelen. Het zal onmogelijk zijn



Afb. 9 Smeeroliefilter

alle petroleum af te tappen, zonder de pan te verwijderen; deze achtergebleven hoeveelheid zal de nieuwe olie verdunnen. Maak de vuldop goed schoon alvorens deze te openen.

Smeeroliefilter

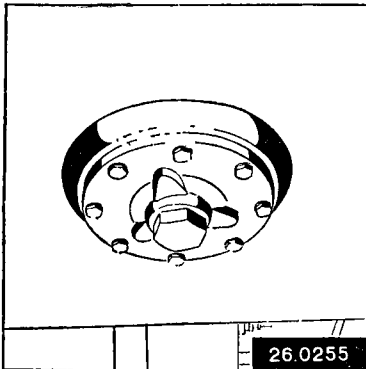
Het smeeroliefilter moet iedere 6000 km worden voorzien van een

nieuw element. Tap hiervoor het filter af (stop 1 in afb. 9), verwijder de kolf (3) door bout (2) los te draaien en neem het filterelement uit. Reinig filterkolf en breng een nieuw filterelement aan. Monteer element en kolf weer en laat de motor een ogenblik draaien teneinde het filter met olie te vullen. Controleer daarna het oliepeil en vul zonedig bij.

BRANDSTOFSYSTEEM

Reinheid van de brandstof

Voor een goede werking van de motor is goede kwaliteit en reinheid van de brandstof een eerste vereiste. Gebruik geen brandstof uit een vat dat een tijd open heeft gestaan en waarin zich dus zeker water en stof bevinden. Gooi liever een paar liter brandstof weg, dan het risico te nemen van bedrijfsstoringen ten gevolge van verontreiniging.

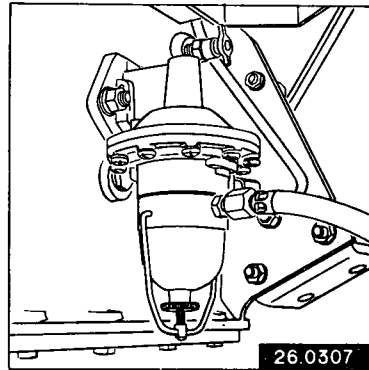


Afb. 10 Tankzeef

Brandstoftank

Rijd de tank niet geheel leeg, daar dit vervuiling kan veroorzaken.

Tap de tank iedere 48.000 km af en reinig tegelijkertijd de bodemzeef.



Afb. 11 De benzinepomp

Benzinepomp

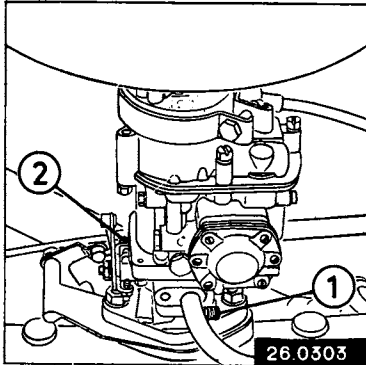
De benzinepomp heeft zeer weinig onderhoud. Een periodieke reiniging iedere 24.000 km is voldoende. Draai hiervoor de beugelschroef los en verwijder het glas (zie afb. 11).

Spoel het filter schoon in benzine. Vergeet niet de pakkingring weer aan te brengen bij het monteren.

Carburateur

De carburateur moet iedere 48.000 km worden schoongemaakt. Men dient hierbij uiterste reinheid te betrachten aangezien de kleinste vuildeeltjes reeds verstopping van sproeiers of kanalen kunnen veroorzaken.

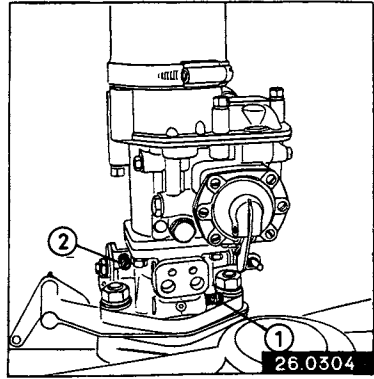
Maak in geen geval gebruik van draad voor het schoonmaken van boringen, doch blaas deze door met perslucht. Controleer tegelijkertijd de werking van de startcarburateur.



Arb. 12 Carburateur BA 475

De stationaire afstelling dient als volgt te geschieden:

1. Laat de motor op temperatuur komen.
2. Draai de gasklepaanslag-schroef (2 in afb. 12 en 13) zover in, dat de motor snel stationair draait.
3. Los nu de mengselregelschroef (1) totdat de motor begint te galopperen en stel hem daarna zover terug dat de motor weer normaal loopt.



Afb. 13 Carburateur BB 475

4. Draai hierna de gasklepaanslag-schroef linksom totdat het toerental normaal stationair is.
5. Mocht de motor nu weer galopperen, dan moet de mengselregelschroef nog iets ingedraaid worden.

Opmerking:

Het afstellen van de carburateur heeft alleen zin wanneer de ontsteking en speciaal de bougie-electrodenafstand juist zijn ingesteld.

Brandstofleidingen

Lekken in de brandstofleidingen kunnen optreden aan de perszijde of aan de zuigzijde van de brandstof-invoerpomp.

Lekken aan de zuigzijde.

D.w.z. tussen brandstoftank en brandstoftoevoerpomp, waardoor lucht in de leidingen binnendringt. Men moet in dit geval alle wartels tussen brandstoftank en brandstompomp goed vastzetten. Er kan ook op andere wijze lucht in de leidingen komen, nl. wanneer te weinig brandstof in de tank is. Controleer dit dus in de eerste plaats.

Lekken aan de perszijde.

Om deze op te sporen maakt men wartels en leidingen aan de buitenzijde schoon en controleer die terwijl men met het hefboompje

op de benzinepomp brandstof opvoert. Men moet vooral zorgen de wartels van de brandstofleidingen niet te forceren bij het aandraaien.

KOELSYSTEEM

Het is van belang het maximale koeleffect van het koelsysteem te behouden. Spoel daarom cilinderkop en radiator twee maal per jaar door.

Zorg ervoor dat de luchttoegang van de radiator niet verstopt raakt door vuil of insecten. Dit belemmert een goede luchtstroom, dus een goede warmte afgifte.

Laat de motor stationair draaien wanneer het koelwater kookt. Giet geen koud water in een warme motor. Hierdoor kunnen cilinderkop, -blok enz. scheuren.

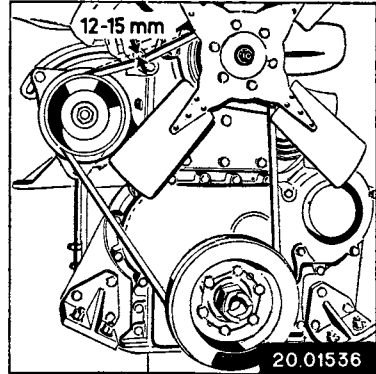
Thermostaat

De thermostaat regelt de koelwaterstroom bij koude en warme motor. Wanneer de bedrijfstemperatuur nog niet is bereikt wordt het koelwater via een omlooppijp teruggevoerd naar de pomp.

Het zal duidelijk zijn dat een goede werking van de thermostaat zeer belangrijk is voor een goede koeling. Een defecte thermostaat moet daarom direct worden vervangen.

V-snaar

De spanning van de V-snaar dient op geregelde tijden te worden gecontroleerd. Bij een juiste spanning moet men de snaar tussen ventilator en dynamo 12-15 mm kunnen indrukken (zie afb. 14).

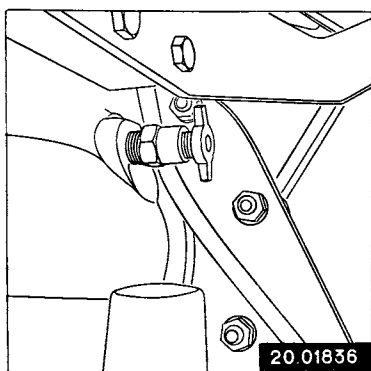


Afb. 14 V-snaar-spanning

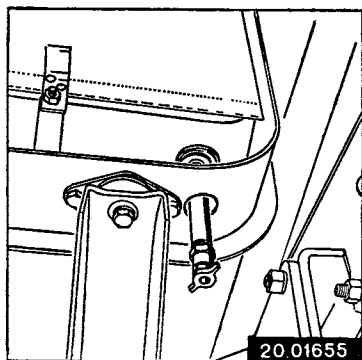
De spanning kan ingesteld worden door middel van de stelbout in de dynamosteun na eerst de beide bevestigingsbouten losgedraaid te hebben.

Doorspoelen

Om het verstopt raken van kanalen te voorkomen, laat twee maal per jaar het koelsysteem doorspoelen en wel alvorens bij het ingaan van de winterperiode met anti-vries moet worden gevuld, en na afloop van de winterperiode het anti-vries weer wordt afgetapt.



Afb. 15 Aftapkraan van cilinderblok



Afb. 16 Aftapkraan in radiateur

Wintervoorziening

Tijdens de winterperiode is het noodzakelijk, om het koelsysteem tegen bevriezen te beschermen. Hiervoor kan men het koelsysteem het best vullen met een vloeistof op aethyleen-glycol basis.

Er wordt met nadruk op gewezen een anti-vries middel te gebruiken van een bekend en betrouwbaar merk.

Top hiervoor het koelsysteem af via de twee aftapkranen als aangegeven in afb. 15 en 16, waarbij tevens de watervuldop moet worden verwijderd. Vul daarna met anti-vries in een mengverhouding als aangegeven op de verpakking van het anti-vries middel van het betreffende merk.

Een anti-vries middel op aethyleen-glycol basis is een middel dat het inwendige van het koelsysteem het minst aantast en daarbij nog het voordeel heeft dat het minder snel verdampt dan water. Doordat de soortelijke warmtecoëfficiënt van dit middel kleiner is dan van water, kan het, vergeleken met water, in hetzelfde tijdsbestek minder warmte van de motor opnemen. Het gevolg is dat de temperatuurmeter sneller oploopt.

Houd dan de temperatuurmeter extra in de gaten en regel zo nodig de temperatuur bij met de rolhoes.

Enige opmerkingen bij het gebruik van dit anti-vries middel:

1. Alvorens over te gaan tot het gebruik van anti-vries, verdient het aanbeveling het koelsysteem terdege te reinigen en de koppakking op lekkage te controleren (lekkage van glycol in de motor veroorzaakt vastkitten van delen). Ook de waterslangen en verbindingen dienen te worden nagezien en eventueel te worden vervangen.

2. Anti-vries gemorst op de carrosserie zal het lakwerk aantasten. Spoel dit rijkelijk af met water. Het afpoetsen met een doek vergroot slechts de oppervlakte van aantasting.
3. Wordt bij het verwisselen van de motorolie een kleverige substantie in de afgetapte olie gevonden dan kan worden aangenomen dat anti-vries in de olie is terechtgekomen. Een grondige reiniging en inspectie zijn dan noodzakelijk.

Anti-roest middel

Het is strikt noodzakelijk zomer en winter een anti-roest middel aan het koelwater toe te voegen, teneinde de corrosieve werking in het koelsysteem te onderdrukken. Als anti-roest middel moet een emulgeerbare olie (bijv. Shell Donax C) worden gebruikt, welke 1% van de hoeveelheid koelwater moet bedragen. Het koelwater krijgt hierdoor een melkwitte kleur. Wanneer tijdens een geregelde controle mocht blijken dat het koelwater doorzichtiger is geworden mag 100 cc worden toegevoegd.

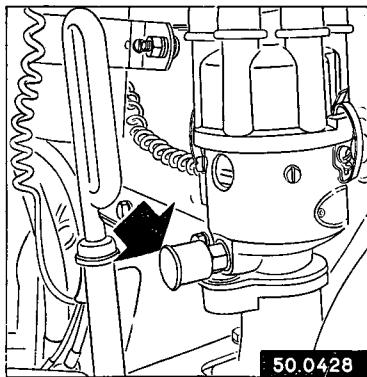
ONTSTEKING

De stroomverdeler

De stroomverdeler eist weinig onderhoud. De verdeleras wordt gesmeerd door de vetpot iedere 3000 km een hele slag in te draaien. Vul de vetpot zo nodig opnieuw met Multi-purpose vet. Reinig de verdelerkap geregeld in- en uitwendig, teneinde storingen te voorkomen.

Bougies

De 14 mm bougies zijn van het type Bosch W 175 T2. De bougies moeten iedere 6000 km worden gereinigd. Controleer dan tevens de elektroden-afstand. Buig nooit aan de centrale electrode! Houd ook de buitenkant schoon teneinde overslaan te voorkomen. Let er bij eventueel gebruik van



Afb. 17 Vetpot van stroomverdeler

een ander fabrikaat speciaal op, dat de warmtegraad overeenkomt met die van bovengenoemd type. De bougies moeten iedere 12.000 km worden vernieuwd.

CHASSIS

TECHNISCHE GEGEVENS

(Voor olie- en vetsoorten, zie laatste bladz.)

Koppeling

Vrije slag koppelingspedaal 25-35 mm

Versnellingsbak

Olie-inhouden:

4-versnellingsbak 3,75 liter

5-versnellingsbak 3,5 liter

Achteras

Olie-inhouden:

1100 serie 4,5 liter

1300 serie 7 liter

1600 serie enkele reductie 11 liter

dubbele reductie 13 liter

Vooras

Vlucht $1^{\circ} \pm 30'$

Naloop A-G serie $2^{\circ} 40' \pm 30'$

T serie $2^{\circ} 30' \pm 30'$

B serie $1^{\circ} 30' \pm 30'$

V serie $2^{\circ} 30'$

Toespoor 1-3 mm

idem V serie 0 mm

Fuseeopenhelling 8°

idem A1600 serie $5^{\circ} 30'$

idem V1600 serie 5°

Max. wieluitslag binnenwiel 36°

idem B serie $38^{\circ} 30'$

idem A1600 serie 40°

idem V1600 serie 28°

Stuurinrichting

Inhoud stuurhuis: mechanisch $1\frac{1}{2}$ -2 liter

hydraulisch bekrachtigd 3 liter

Wielen

Maat:

1100 en 1300 serie

6,0 × 20 (8 gaats)

1600 serie

6,5 × 20 (8 gaats)

Banden

Bandenmaat:

1100 serie

7.50 × 20/12 p.r.

1300 serie

8.25 × 20/12 p.r.

1600 serie

9.00 × 20/14 p.r.

Bandenspanning:

Voor bandenspanning wordt verwezen naar de specificatie van de bandenfabrikant.

Remsysteem

Vrije slag rempedaal

12-13 mm

Max. onderdruk in vacuüm tank

0,6-0,8 kg/cm²

Max. druk in luchtdruktank(s)

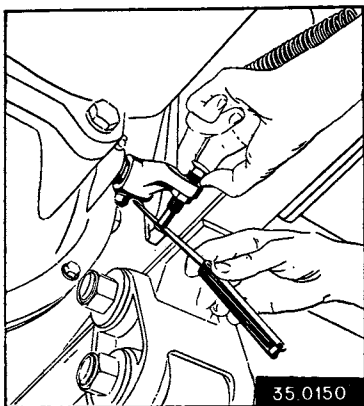
4,8-5,3 kg/cm²

Inhoud vorstbeveiliger

200 cm³

ALGEMEEN ONDERHOUD

KOPPELING



Afb. 18 Afstelling koppeling

De afstelling van de vrije slag van het koppelingspedaal geschiedt d.m.v. een stelbout (afb. 18). Draai eerst de borgmoer los. Bij een te kleine vrije slag moet men de bout linksom en bij een te grote slag rechtsom draaien. Vergeet vooral niet de borgmoer weer vast te zetten.

VERSHELLINGSBAK EN ACHTERBRUG

Het aftappen van versnellingsbak en achterbrug kan het beste gebeuren, nadat de wagen enige tijd heeft gereden. De olie is dan warmer (dunner) en vloeit ge-

makkelijker weg. De eerste maal dient de olie te worden ververst na 2000 km; vervolgens iedere 24.000 km.

STUURINRICHTING

Te grote speling in de stuurorganen is een oorzaak van onzeker sturen, slaan van het stuur en te veel speling in het stuurwiel.

Men moet er echter rekening mee houden, dat de oorzaak hiervan zowel kan liggen in de stuurinrichting zelf als in de speling in de stuurverbindingen.

Stel altijd eerst de speling in de stuuras in en daarna die in de sectoras.

De hydraulisch bekrachtigde stuurinrichting behoeft weinig onderhoud.

De hydraulische vloeistof is tevens smeermiddel. Dit dient ververst te worden na de eerste 2000 km en daarna iedere 24.000 km. Controleer het peil iedere 1500 km met stilstaande motor.

Vul zonodig bij en start daarna de motor. Zakt de olie nu onder peil, dan is er lucht in de leiding. Het ontlichten geschiedt door bij lopende motor de ontluchtschroef te openen en het stuurwiel van het ene einde naar het andere te draaien. Het filter moet iedere 48.000 km worden vernieuwd.

BANDEN EN WIELEN

Controle bandenspanning

Het controleren van de spanning moet gebeuren als de banden koud zijn, daar bij een warme band de spanning enigszins hoger zal liggen. Denk bij het opspanning brengen van de banden óók aan het reservewiel. Gebruik een goede bandenspanningsmeter.

Olie en vet

Olie, vet, petroleum e.d. zijn zeer schadelijk voor rubber. Verwijder dit dan ook zo snel mogelijk van de band.

Bandenslijtage

Overladingen en een ongunstige verdeling van de lading zijn zeer schadelijk voor de banden.

1. Een verhoging van de bandenspanning boven die, welke aanbevolen is, heft niet de gevolgen van de overlading op.
2. Snel rijden, heftig accelereren, hard remmen en het snel nemen van bochten, zijn factoren, welke alle zeer ongunstig zijn en de slijtage van het oppervlak beïnvloeden.
3. Sterke en plotseling optredende plaatselijke wrijvingen b.v. door het schuren langs een

trottoirband, een losse steen op de weg of een vrij diep gat in de weg, kunnen ernstige schade aan de band veroorzaken.

4. De voorwieluitlijning is eveneens van groot belang voor de toestand van de banden. Onjuiste uitlijning zal direct kenbaar worden in de vorm van bandenslijtage.

Wielmoeren

De moeren van de wielen, die nieuw of verwisseld zijn, moeten na 100 km nog eens worden aangedraaid. Doe dit diagonaalsgewijze.

Alvorens een wiel te monteren laat men een druppel motorolie op de wielbouten vallen om te voorkomen, dat de moeren door roest vast gaan zitten.

Men lette er op, dat de verzonken gaten, waarin voor het binnenwiel de conische kant van de bout valt en voor het buitenwiel de conische veerring, vrij zijn van stof en verf en dat ook de vlakken van de wielschijf en de naaflens, die tegen elkaar vallen, goed schoon zijn. Dit geldt eveneens voor de tegen elkaar liggende vlakken van de dubbel gemonteerde achterwielen.

Door aanwezigheid van vuil e.d. liggen de wielen niet vlak en ontstaan verhogingen, die losse verbindingen, speling en slijtage tengevolge hebben. Let op het bovenstaande in het bijzonder wanneer men reservewielen monteert, daar deze dikwijls door stof en modder zijn verontreinigd.

Van pas geleverde wielen moet men de verzonken gaten zorgvuldig schoonmaken.

REMSYSTEEM

De voertuigen van deze series zijn uitgerust met hydraulische remmen en voorzien van een vacuüm rembekrachtiger. Het rempedaal werkt hydraulisch op alle vier wielen en de handrem mechanisch op de achterwielen. Het gebruik van de handrem heeft geen invloed op het hydraulische remsysteem of omgekeerd.

Diverse typen uit deze series kunnen op verzoek zijn uitgerust met een luchtdruk-hydraulisch of een luchtdruk-mechanisch remsysteem, terwijl de V 1600 BB kan zijn uitgerust met een gescheiden remsysteem, waarbij de remmen op de vooras luchtdruk-hydraulisch en op de achteras luchtdruk-mechanisch worden bediend.

Onderhoud

1. Controleer of het rempedaal vast aanvoelt en niet de neiging heeft om zich als spons

(veerkrachtig) te gedragen. Dit wijst op een gebrek aan remvloeistof, een lekke leiding of luchtballen in het remsysteem. Indien het vermoeden bestaat, dat er lucht in de remleiding aanwezig is, moet het systeem worden ontvlucht.

2. Een grote vrije pedaalslag is een teken, dat de remmen moeten worden bijgesteld. Controleer met ingetrapt rempedaal het systeem op lekkage. Dit zal opvallen bij het nazien van de verschillende verbindingen, bovendien zal het rempedaal langzaam verder kunnen worden ingetrapt.
3. Iedere 3000 km moet de hoeveelheid remvloeistof worden gecontroleerd. Een vlugge of aanzienlijke daling van het niveau duidt op lekkages in sommige delen van het systeem, die moeten worden opgespoord en verholpen.

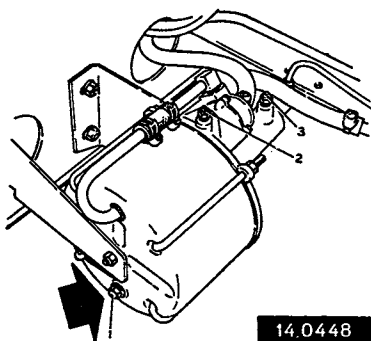
Het voorraadtankje bevindt zich aan de binnenzijde van de motorkap. Het niveau moet 2 tot 3 cm onder de bovenrand staan. Er dient op te worden gelet, dat het gaatje in de vuldop geheel open is.

Vacuüm-rembekrachtiger

Deze dient om de druk, welke op de remvloeistof wordt uitgeoefend, te vergroten. Er dient echter rekening mee te worden gehouden, dat indien er onvoldoende vacuüm in de vacuüm-voorraadtank is, er geen of nagenoeg geen bekrachtiging aanwezig is. Men moet in zo'n geval dus met de voet een grotere kracht op het rempedaal uitoefenen om dezelfde remvertraging te kunnen halen. Controleer geregeld de leidingen van de rembekrachtiger op lekken.

Vacuüm-bekrachtiger trekkers

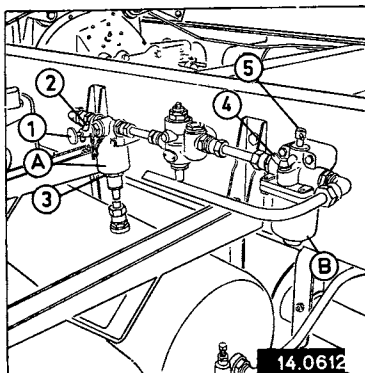
Smeer de vacuüm-bekrachtiger van de trekkers iedere 24.000 km met maximaal 25 cc remvloeistof.



Afb. 19 Vacuüm-rembekrachtiger (trekkers)

Luchtdruk bediende remmen

Wanneer de remmen met luchtdruk worden bediend, zijn in de leiding tussen compressor en tank nog een olie- en waterafscheider (A) (zie afb. 20), een drukregelaar en een vorstbeveiliging (B) gemonteerd.



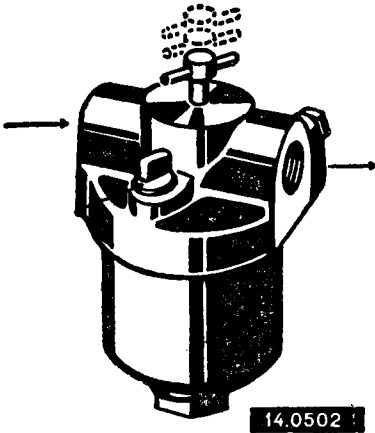
Afb. 20 Olie- en waterafscheider, drukregelaar en vorstbeveiliging

De olie- en waterafscheider moet dagelijks worden afgeblazen om olie en water te verwijderen (A in afb. 20).

Start de motor en druk de knop (1) in tot condens e.d. zijn afgeblazen. Teneinde de banden op te pompen dient men nadat de afscheider is afgeblazen de vleugelmoer (2) te verwijderen en de slang aan te brengen.

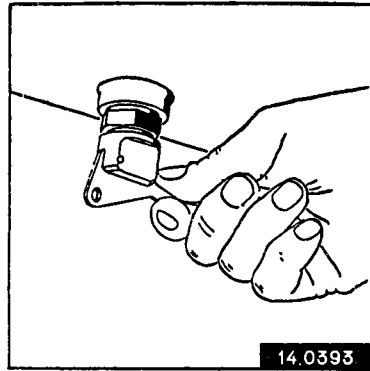
Achter de drukregelaar is een vorstbeveiliging gemonteerd teneinde bevrozing van condenswater tijdens de vorstperiode te voorkomen. Vóór de winter moet de beveiliging gedemonteerd en grondig gereinigd worden.

Wanneer de temperatuur beneden het vriespunt daalt moet de vorstbeveiliging in werking worden gesteld.



Afb. 21 Vorstbeveiligiger

Luchtketels dienen dagelijks te worden afgetapt bij lopende motor.



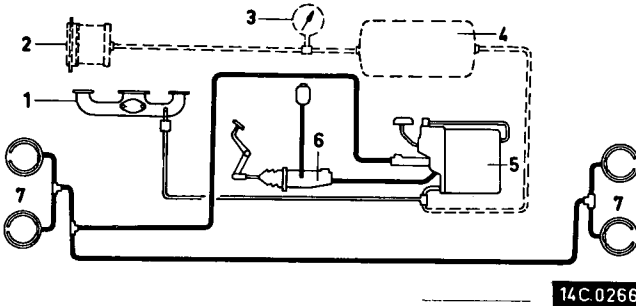
Afb. 22 Afblaaskraan

Hiervoor is een vulplug met peilstok aanwezig (4 in afb. 20). De vulstop moet worden geopend met stilstaande motor. De knop (5) moet in de onderste stand staan.

De regelknop (5) bevindt zich aan de bovenzijde. Geheel uitgetrokken: beveiliging onder 0° C; niet uitgetrokken: geen beveiliging (afb. 21).

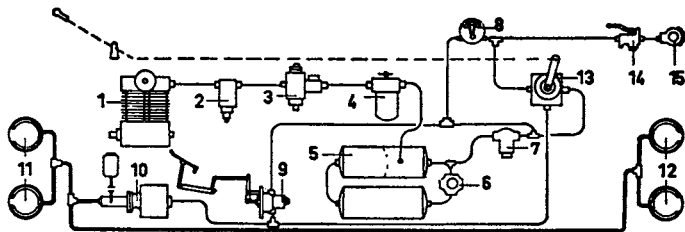
Waarschuwing

Als de wagen is uitgerust met luchtdruk bediende remmen kan er, wanneer geen of onvoldoende luchtdruk in de voorraadketels aanwezig is, met de voetrem **volstrekt** niet worden geremd, dus ook niet met een vergrote kracht op het rempedaal. Wel kan met de handrem worden geremd, daar deze direct mechanisch op de achterwielen werkt.



Afb. 23 Schema vacuüm bekrachtigd hydraulisch remsysteem

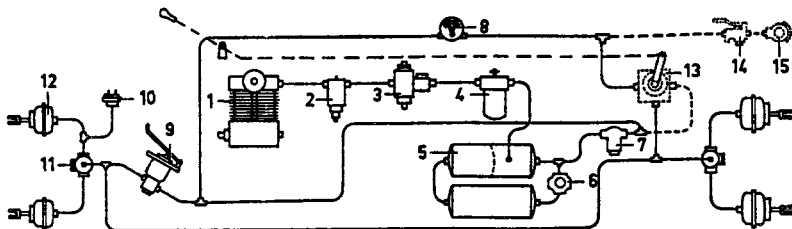
- | | | |
|----------------|------------------------|----------------------|
| 1. Spruitstuk. | 4. Vacuüm tank. | 6. Hoofdremcilinder. |
| 2. Vacuümpomp. | 5. Vacuümbekrachtiger. | 7. Remschoenen. |
| 3. Meter. | | |



14C0230

Afb. 24 Schema luchtdruk-hydraulisch remsysteem

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. Compressor. | 6. Overstroomklep. | 11. Voorwielremmen. |
| 2. Olie- en
waterafscheider. | 7. Leidingfilter. | 12. Achterwielremmen. |
| 3. Drukregelaar. | 8. Meter. | 13. Handremklep. |
| 4. Vorstbeveiliging. | 9. Remklep. | 14. Afsluiter. |
| 5. Luchtketels. | 10. Lucht-hydraulische
cilinder. | 15. Koppelingskop. |



14C 0221

Afb. 25 Schema luchtdruk-mechanisch remsysteem

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1. Compressor. | 6. Overstroomklep. | 11. Snelontlastklep. |
| 2. Olie- en
waterafscheider. | 7. Leidingfilter. | 12. Remkamers. |
| 3. Drukregelaar. | 8. Meter. | 13. Handremklep. |
| 4. Vorstbeveiliging. | 9. Remklep. | 14. Afsluiter. |
| 5. Luchtketels. | 10. Stoplichtschakelaar. | 15. Koppelingskop. |

ELECTRISCHE INSTALLATIE

TECHNISCHE GEGEVENS

Accu:

spanning 12 V
capaciteit 120 Ah/20h

Dynamo 300 W/12V

Startmotor 1,8 pk/12 V

Zekeringen 10 × 8 A
2 × 25 A

Lampen:

Koplampen duplolanpen 45/40 W
Stadslichtlamp 4 W
Achterlichtlamp 5 W
Stoplichtlamp/
richtingaanwijzerlamp 18 W
Richtingaanwijzerlamp vóór 18 W
Cabineverlichting 15 W
Instrumentenverlichting (groen) 2 W
Controlelampjes 2 W
Richtingaanwijzerschakelaarlamp 2 W

ALGEMEEN ONDERHOUD

Accu

De accu moet minstens iedere maand worden gecontroleerd. De vloeistof (electrolyt) moet altijd even boven de platen staan. Is het niveau gezakt, dan moet men uitsluitend bijvullen met gedestilleerd water.

Polen en poolklemmen van de accu moet men steeds goed schoon en vrij van oxydatie houden. Vet ze in met zuurvrije vaseline.

Maak de luchtgaatjes in de vuldoppen vrij door ze met een ijzer-

draadje door te steken.

Het verdient aanbeveling de toestand van de accu van tijd tot tijd te controleren door het s.g. van het zuur te meten.

De volgende gegevens kunnen worden aangehouden:

Volledig geladen 1,28—1,30; half ontladen \pm 1,21; beneden 1,15 accu geheel ontladen.

De aflezing moet voor de verschillende cellen ongeveer gelijk zijn. Wanneer het zuur wordt gewogen moet gelijktijdig worden gecontroleerd of de hoeveelheid die in de zuurweger wordt opgezogen, schoon is.

Dynamo en starter

De dynamo moet iedere 12.000 km worden gecontroleerd teneinde een goede werking te verzekeren.

1. **Bedrading.** Controleer de bedrading en de isolatie op breuk of beschadiging en zorg dat alle aansluitingen schoon zijn en goed vast zitten.
2. **Collector.** Een vuile collector kan worden schoongemaakt door er een schoon droog lapje tegen te houden en het anker langzaam met de hand te draaien.
3. **Borstels.** Controleer of de borstels vrij in de houders kunnen bewegen. Wanneer de borstels zo ver zijn versleten dat de borstelkabel bijna tegen de borstelhouder aanligt, moeten de borstels worden vervangen.

Indien de dynamo na deze controle nog onvoldoende werkt dient men dynamo en regelaar door een specialist te laten testen.

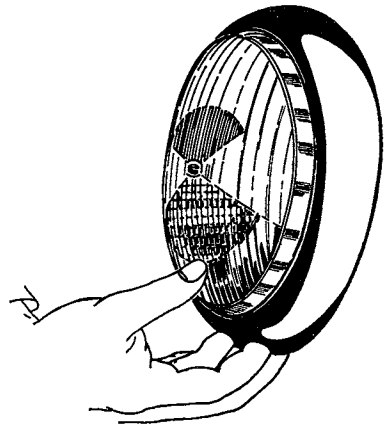
De stroomspanningsregelaar is door de fabriek op de juiste waarde afgesteld en verzegeld. De startmotorcontrole komt geheel overeen met die van de dynamo.

Koplampen

De koplampen zijn van een type, waarvan de reflector en het glas één geheel vormen. Zij geven een asymmetrische lichtbundel. Door middel van een eenvoudige verstelling kunnen deze lampen zowel voor het rechts- als voor het linkshoudend verkeer worden ingesteld.

A. Het afstellen van de koplampen geschiedt op de volgende wijze:

1. Plaats de wagen op een vlakke horizontale vloer, zodanig dat de koplampen op 5 m afstand recht voor een verticale wand of scherm staan.
2. Schakel het dimlicht in en scherm de rechter koplamp af.
3. Zet op de wand een horizontale lijn, welke voor een belaste wagen 5 cm en voor een onbelaste wagen 8,5 cm lager ligt dan het hart van de koplampen.

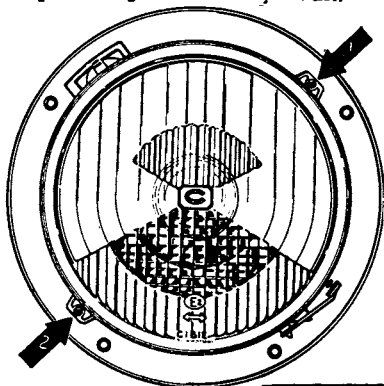


5000262

Afb. 26

4. Verwijder de chroomrand (afb. 26) door de wijs- en ringvinger in de gaten van de chroomrand te steken en de duim te plaatsen op het koplampglas, waardoor de chroomrand zonder gereedschap kan worden afgetrokken.

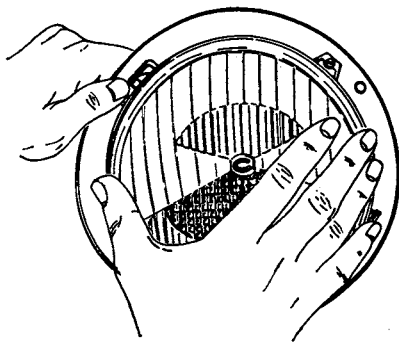
- Nu zijn er twee stelschroefjes zichtbaar waarmede de dimlichtbundel kan worden afgesteld. Door verdraaiing van de bovenste stelschroef (1 in afb. 27) moet de dimlichtbundel zodanig worden afgesteld, dat het horizontale gedeelte van de licht-donker grens op de in punt 3 genoemde lijn valt.



Afb. 27

Denk voorts een verticaal vlak vanuit het hart van de koplamp en evenwijdig aan de lengteas van het voertuig naar de in punt 1 genoemde wand. Door verdraaiing van de onderste stelschroef (2 in afb. 27) wordt de knik in de dimlichtbundel zo gesteld, dat deze valt op het snijpunt van het denkbeeldige verticale vlak met de horizontale lijn.

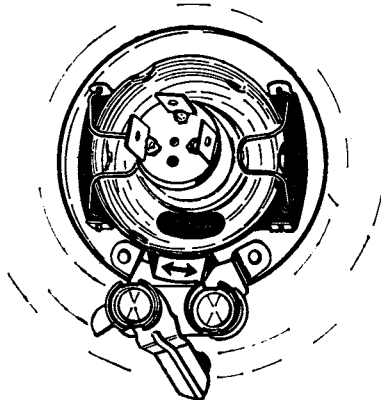
- Herhaal dezelfde handeling met de rechter koplamp, — doch nu met afscherming van de linker koplamp — als genoemd in de punten 2 t/m 5.
- Het instellen van de koplampen voor rechts- of linkshoudend verkeer:
 - Verwijder de chroomrand (zie punt A4).
 - Verwijder het glas met reflector (deze vormen één geheel) door één hand tegen het koplampglas te houden (afb. 28) en met de andere hand de links-



Afb. 28

boven bevindende borglip achterover te drukken.

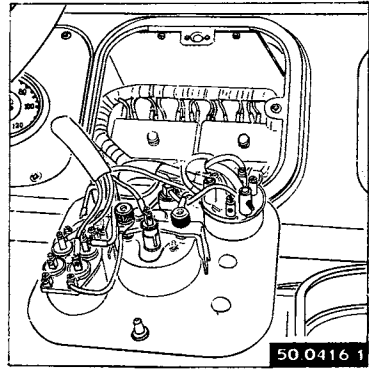
- De reflector met glas is nu los van het koplamphuis en aan de achterzijde van de reflector is nu een duplo lampfittting zichtbaar met er onder een plastic schuifje.
- Rechtshoudend verkeer: verwijder de fitting met gloeilamp en beweeg het schuifje (afb. 29) naar links; plaats daarna weer de fitting met gloeilamp. Linkshoudend verkeer: verwijder de fitting met gloeilamp en beweeg het schuifje (afb. 29) naar rechts; plaats daarna weer de fitting met gloeilamp.



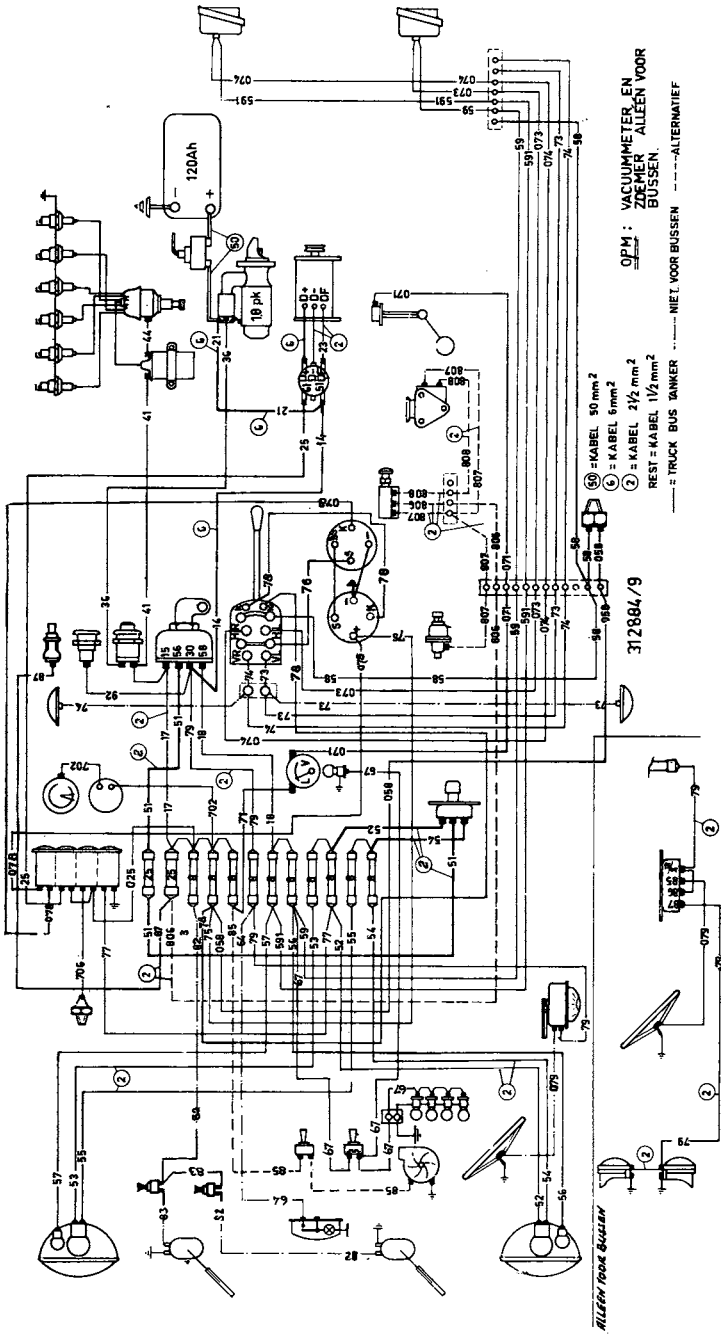
Afb. 29

De elektrische hoorn

De elektrische hoorn is zodanig afgesteld, dat een goed geluid en een lange levensduur zijn verzekerd. Indien de hoorn niet, of onregelmatig werkt, behoeft het apparaat zelf niet defect te zijn. Controleer eerst of de oorzaak elders te vinden is, zoals een los contact, een gebroken draadverbinding of een ontladen accu.




Afb. 30 Zekeringen



Afb. 31 Schema elektrische installatie 1100 BA
1300 BA 1600 BB en B 1600 BB

IDENTIFICATIEPLAATJE

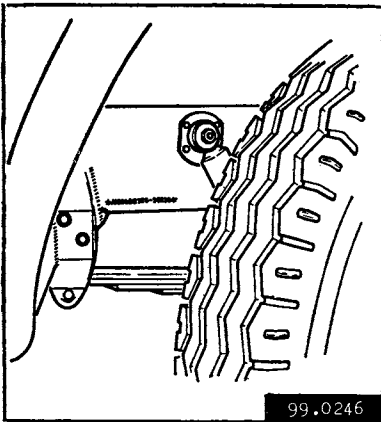
 Ⓢ TYPE MOTOR CHASSIS ASRED.	1-00	3-40	6-60	8-10
	2-00	4-10	7-00	9-00
	2-38	4-64	7-20	
	2-50	4-87	7-30	
	3-00	5-00	7-41	
	3-10	5-20	7-42	
	3-20	5-75	7-90	
	3-30	6-00	7-91	

14/4

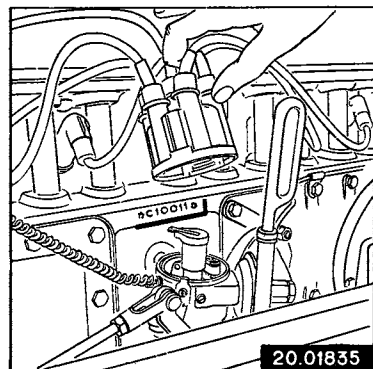
De betekenis van de nummers is de volgende:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1-00 Cabine-vloer-frontstuk | 5-20 Instrumentenbord |
| 2-00 Motor | 5-75 Schakelorganen two-speed |
| 2-38 Motorophanging | 6-00 Reminstallatie |
| 2-50 Koelorganen motor | 6-60 Handrem |
| 3-00 Versnellingsbak + bediening | 7-00 Vooras |
| 3-10 Reductiebak + bediening | 7-20 Wielen |
| 3-20 P.T.O. + bediening | 7-30 Stuurinrichting |
| 3-30 Aandrijfassen | 7-41 Voorveer |
| 3-40 Koppeling en bediening | 7-42 Achterveer |
| 4-10 Uitlaatorganen | 7-90 Schokdemper voor |
| 4-64 Gasbediening | 7-91 Schokdemper achter |
| 4-87 Luchtinlaat | 8-10 Achteras |
| 5-00 Electriche installatie | 9-00 Chassisraam |

Iedere wagen is voorzien van een identificatieplaatje als boven getoond. Bij het bestellen van onderdelen is het noodzakelijk om het complete identificatienummer van het hoofdcomponent van het betreffende onderdeel op te geven.



Ab. 32 Chassisnummer



Ab. 33 Motornummer

NIEUWE OF GEREVIDEERDE ONDERDELEN

Bij **nieuwe of gerevideerde** onderdelen moeten tijdens de inlooperperiode van die onderdelen enige extra beurten worden uitgevoerd, te weten:

NA DE EERSTE 600 KM

Motor

1. Motorolie verversen.
2. Luchtfilter reinigen en filterolie verversen.
3. Filter van motorventilatie reinigen en filterolie verversen.
4. Element van smeeroliefilter vernieuwen.
5. Werking oliedrukklampje controleren.
6. (Indien nog niet geschied bij 0-inspectie):
 - a. Cilinderkopmoeren aanhalen (zie afb. 34).
 - b. Klepspeling controleren.

NA DE EERSTE 2000 KM

Motor

1. Motorolie verversen.
2. Luchtfilter reinigen en filterolie verversen.
3. Filter van motorventilatie reinigen en filterolie verversen.
4. Stroomverdeleras **sparzaam** smeren.
5. Element van smeeroliefilter vernieuwen.
6. Zeef in motorcarter reinigen.
7. Klepspeling controleren.
8. Alle leiding- en pijpverbindingen controleren.
9. Vloeistofniveau in koelsysteem controleren.

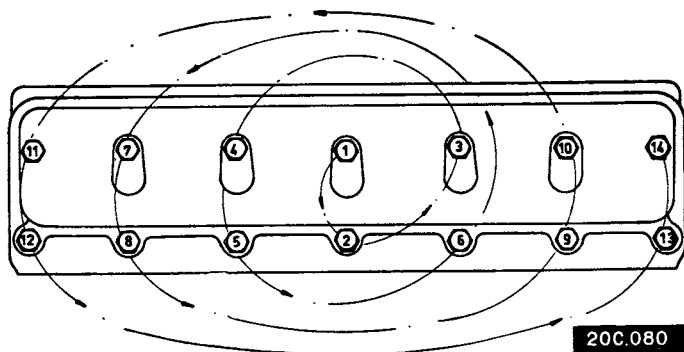
10. Rolhoeswerking controleren.
11. Spanning ventilateurriemen controleren.
12. Stationair toerental (bij warme motor) controleren.
13. Werking oliedrukklampje controleren.

Versnellingsbak, differentieelhuis en hydraulisch bekrachtigd stuur

1. Olie in versnellingsbak verversen.
2. (V-serie) Olie in tussenbak verversen.
3. (V-serie) Olie in differentieelhuis-vóór verversen.
4. Olie in differentieelhuis-achter verversen.

(Bij in gebruikname van een gerevideerd of nieuw differentieel dient men dit te vullen met een inloopolie (Shell S5229A). Bij deze eerste vulling dient men tevens ongeveer een halve liter via de vulopening van het pignonhuis te gieten).

5. Olie in hydraulisch bekrachtigd stuur verversen.
6. Indien nog niet bij 0-inspectie geschied dienen bouten en moeren van versnellingsbak, achteras en stuurinrichting te worden aangehaald.



20C.080

Afb. 34 Aanhaalvolgorde cilinderkopmoeren (aanhaalspanning 19—20 mkg)

PERIODIEK ONDERHOUD

ELKE 1500 KM

Indien aanwezig, olieniveau in voorraadtankje van hydraulisch bekrachtigd stuur controleren en eventueel bijvullen met automatische transmissie-olie.

ELKE 3000 KM

Motor

1. Motorolie verversen.
2. Luchtfilter reinigen en filterolie verversen.
3. Filter van motorventilatie reinigen en filterolie verversen.
4. Stroomverdeleras **sparzaam smeren**.
5. Alle leiding- en pijpverbindingen controleren.
6. Vloeistofniveau in koelsysteem controleren.
7. Rolhoeswerking controleren.
8. Spanning ventilateurriemen controleren.
9. Werking oliedruklampje controleren.

Koppeling

1. Nippels van koppelingsas aan weerszijden van koppelingshuis smeren met vet.
2. Nippel aan koppelingspedaal-as smeren met vet.
3. Vloeistofniveau in voorraad-tankje van hydraulisch bediende koppeling controleren en zonodig bijvullen met remvloeistof.
4. Vrije slag bij koppelingsstebout controleren.

Versnellingsbak (evt. tussenbak)

Olieniveau controleren en zonodig bijvullen met olie tot niveauplug.

Achteras (evt. vcoras)

Olieniveau in differentieelhuis controleren en zonodig bijvullen met olie tot niveauplug.

Electrische installatie

1. Vloeistofniveau in accu's controleren en zonodig bijvullen met gedestilleerd water tot ca. 0,5 cm boven de platen. Polen en klemmen schoonmaken en invetten met zuurvrije vaseline.
2. Instrumenten en accessoires op juiste werking controleren.

Chassis

Doorsmeren volgens schema.

Koppelschotel (alleen trekkers)

1. De nippels van de scharnieras met vet smeren.
2. De draaiplaten schoonmaken en deze invetten. Houdt daarbij de contactring droog (niet invetten).

Remmen

1. Controleren en eventueel bijstellen.
2. (Hydraulische remmen) Vloeistofniveau in reservoir van hydraulisch remsysteem controleren.

ELKE 6000 KM

Motor

1. Element van smeeroliefilter vernieuwen.
2. Bougies controleren.
3. Onderbrekerpunten controleren.

ELKE 12.000 KM

Motor

1. Bougies vernieuwen.
2. Onderbrekerpunten vernieuwen.
3. Kolf van benzinepomp reinigen.
4. Klepdeling controleren.
5. Stationair toerental controleren.
6. Motor reinigen.

Remmen

(Luchtdrukremmen) Filter van olien waterafscheider en leidingfilters reinigen.

(Vacuum bekrachtigde remmen)

1. Filter op vacuumpomp reinigen.
2. Luchtfilter van rembekrachtiger in cabine reinigen en in remvloeistof dompelen.

Chassis

1. Reinigen.
2. Stuurinrichting en wieluitlijning controleren.
3. Olieniveau in huis van mechanisch stuur controleren.
4. Wiellagerspeling controleren.
5. Alle van buiten bereikbare bouten en moeren controleren.

Electrische installatie

Collector en koolborstels van dynamo en startmotor controleren.

ELKE 24.000 KM

Versnellingsbak (evt. **tussenbak**)

Olie verversen.

Achteras (evt. **vooras**)

Olie in differentieelhuis verversen.

Stuurinrichting

(hydraulisch bekrachtigd)

Olie verversen en ontluichten.

Koppeling

Druklager **sparzaam** smeren.

Motor

Carterventilatie reinigen.

Verlichting

Koplampen afstellen.

ELKE 48.000 KM

Koppeling

Vloeistof in hydraulisch bediende koppeling verversen en ontluichten.

Remmen

1. Vloeistof in hydraulisch remsysteem verversen en ontluichten.
2. Componenten van remsysteem controleren.
3. Remvoering controleren.

Wielen

Wiellagers invetten.

Stuurinrichting

(hydraulisch bekrachtigd)

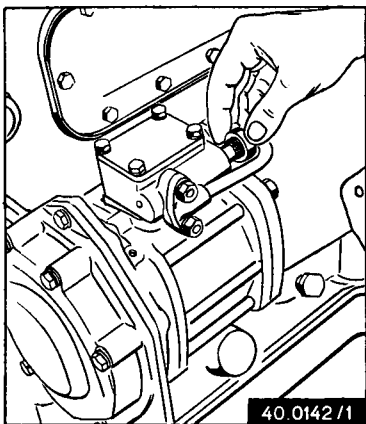
Filterelement in oliereservoir vernieuwen.

Motor

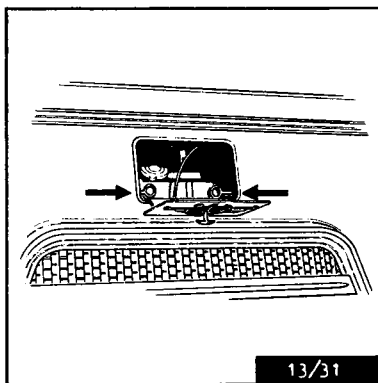
1. Zeef in ondercarter reinigen.
2. Carburateur reinigen.
3. Kop van luchtdrukcompressor en persleidingen reinigen.
4. Brandstoftank en zeef reinigen.

Electrische installatie

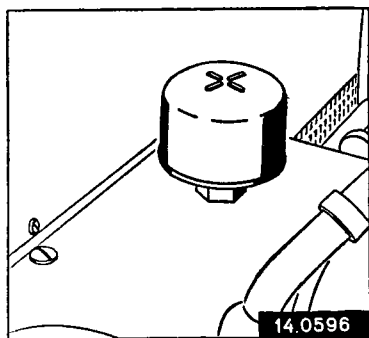
Startmotor en dynamo inwendig reinigen.



Afb. 35 Vacuumpompfilter



Afb. 37 Grille afnemen



Afb. 36. Luchtfiter rembekrachtiger

SMEERMIDDELEN

Motor: Motorolie: MM-MS (nieuwe API klassificatie)
Premium (oude API klassificatie)
Viscositeit: vorst SAE 20
normaal SAE 30
tropen SAE 40

Ollebadluchtfilter: zie motor

Versnellingsbak en tussenbak: Olietype: Regular
Viscositeit: Boven -12° C SAE 90
Beneden -12° C SAE 80

Achteras: Olietype: Super Duty hypoid
(minimaal CRC 10 level)
Viscositeit: Boven -12° C SAE 140*
Beneden -12° C SAE 90

Achteras: Olietype: Hypoid (minimaal CRC 6 level)
(dubbele reductie): Viscositeit: Boven -12° C SAE 140*
Beneden -12° C SAE 90

Schakelmotor en reductiekastje van de kilometer teller:

Olietype: Motorolie SAE 10W of automatische transmissieolie AQ-ATF type A

Aandrijfassen: Vettype: Multi-purpose

Stuurhuis: Olietype: Regular, Compound of Multi-purpose
Viscositeit: SAE 90

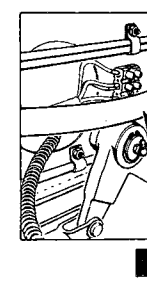
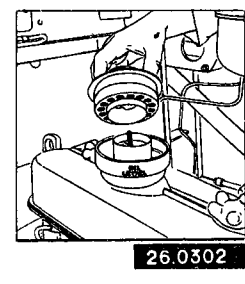
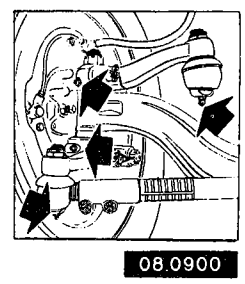
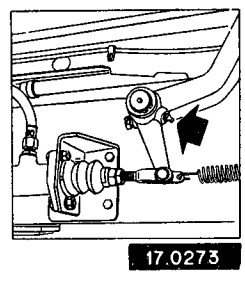
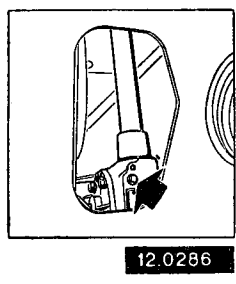
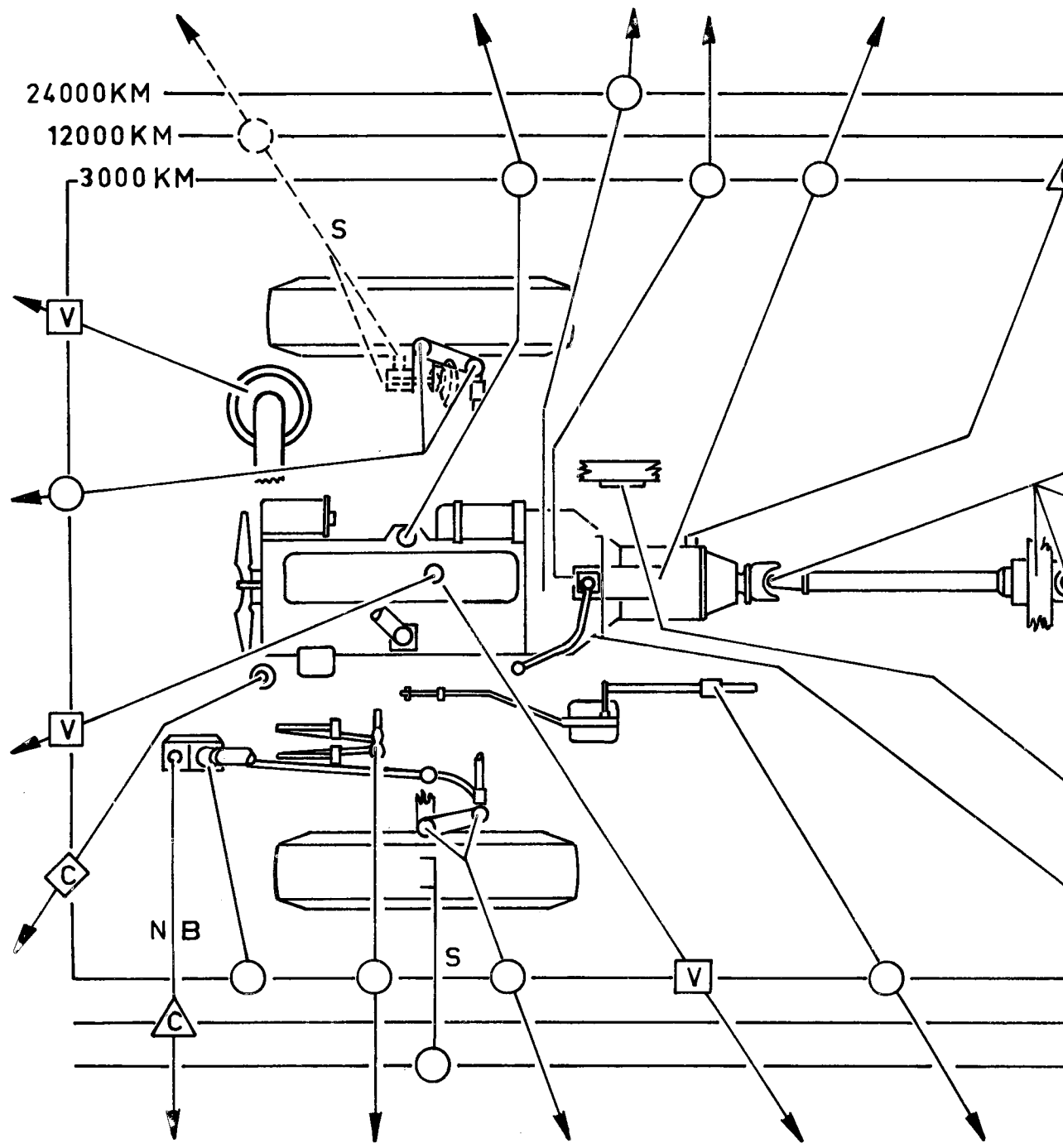
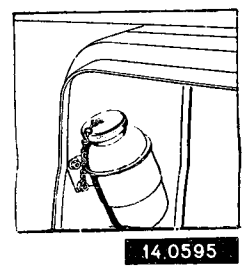
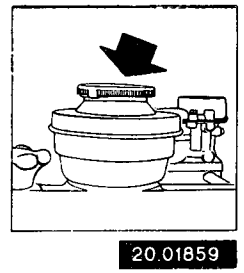
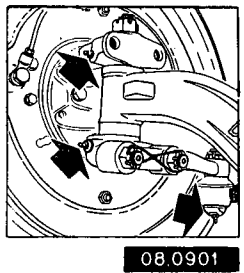
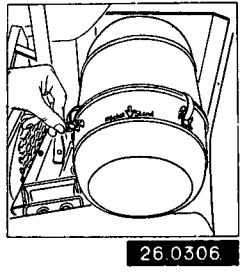
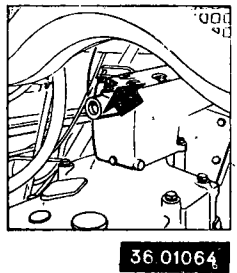
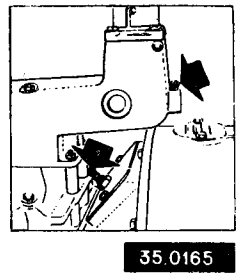
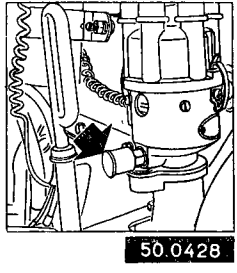
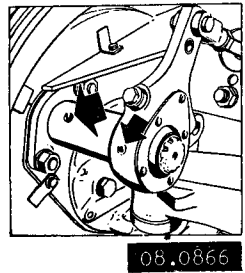
Hydr. bekrachtigd stuur: Olietype: Automatische transmissieolie AQ-ATF type A

Remsysteem: Heavy Duty (SAE 70 R3) remvloeistof

Vorstbeveiligger (remsysteem): Brandspiritus

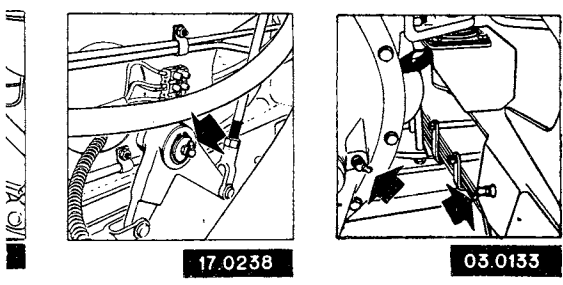
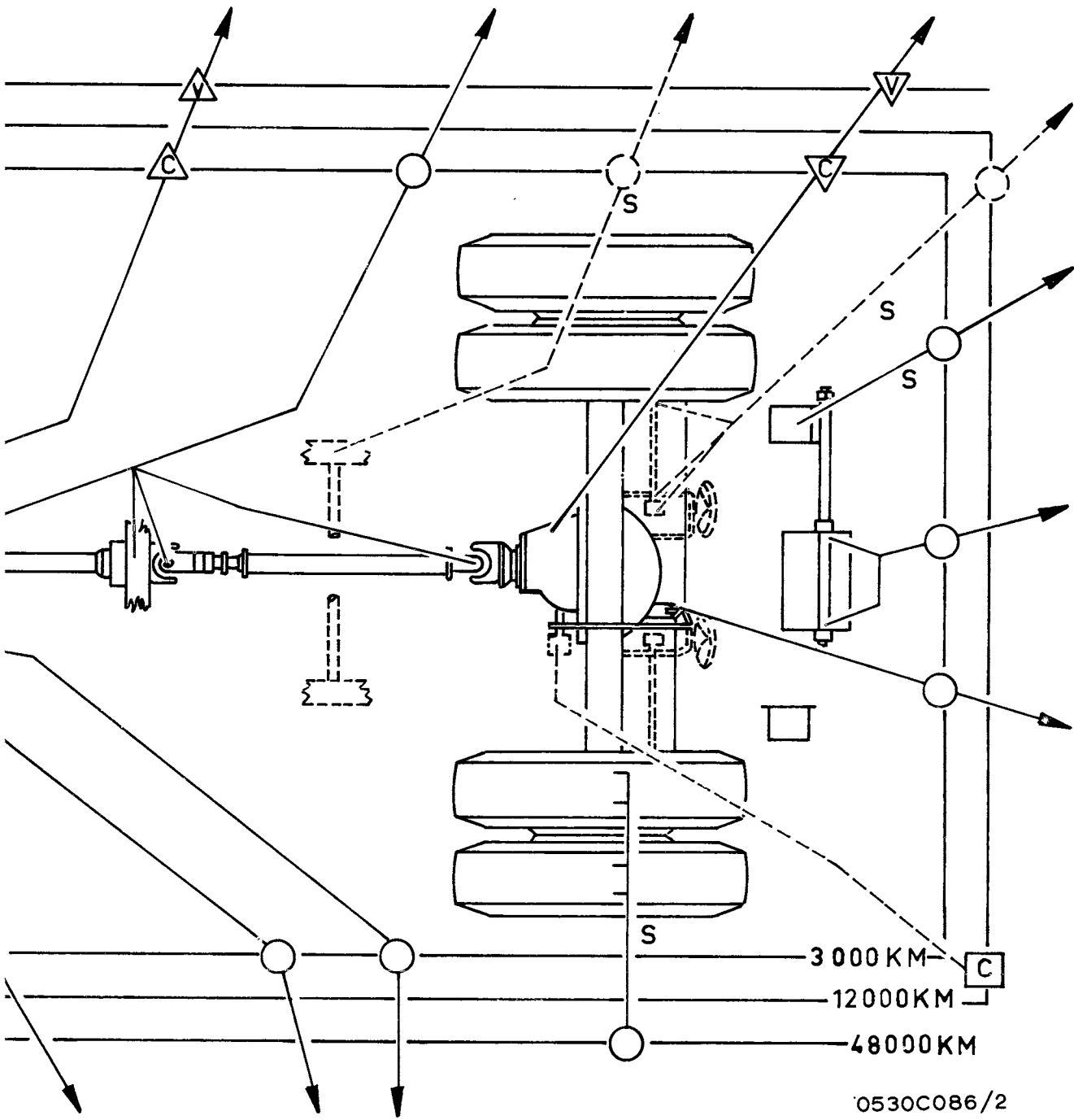
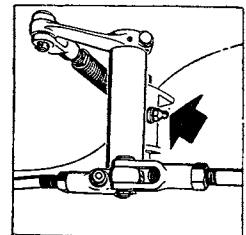
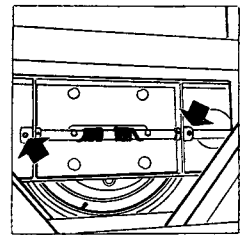
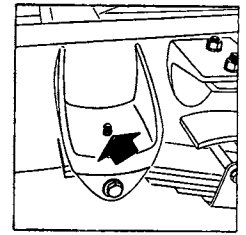
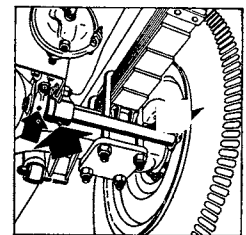
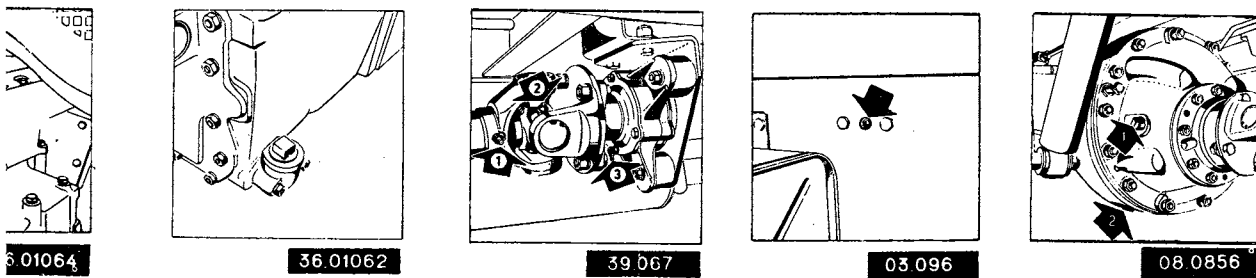
Koelsysteem: Toevoegen aan koelwater (zomer en winter) 1% emulgeerbare olie. Bij temperaturen onder 0° C anti-vries op aethyleenglycol basis gebruiken.

* Indien de wagen wordt gestald in een omgevingstemperatuur lager dan 0° C moet i.v.m. „channeling“ met SAE 90 worden gevuld. Dit geldt ook voor wagens, die veel start- en stopwerk verrichten.



N.B.: Het hydraulische stuurmechanisme
Het mechanische stuurmechanisme

MEERSHEMA



- Multipurpose vet
- △ Transmissie olie
- ▽ Hypoid olie
- Motorolie
- ◇ Remvloeistof
- V Verversen
- C Controleren
- S Symmetrisch

↳ stuurmechanisme iedere 24.000 km verversen.
 ↳ stuurmechanisme behoeft geen olierversing.