

INSTRUCTIEBOEK
SERIE

TB 160 DD/DS

TB 163 DD/DS

VAN DOORNE'S AUTOMOBIELFABRIEK N.V. - EINDHOVEN



INSTRUCTIEBOEK

SERIE

TB 160 DD/DS

TB 163 DD/DS

DERDE DRUK

MAART 1964

VAN DOORNE'S AUTOMOBIELFABRIEK N.V.

AFD. SERVICE VOORLICHTING

EINDHOVEN - NEDERLAND

Geldropseweg 303 - Tel. (04900) 62062 -

NIEUW TELEXNUMMER

51085

INHOUD

Voorwoord	2
Technische gegevens	5
Plaats van chassis- en motornummer	7
Bestelling van onderdelen	9
Instrumenten en bedieningsorganen	9
Starten	12
Starten onder koude weersomstandigheden	14
Rijden	15
Schakelen	15
Inrijden	17
Remmen	18
Stoppen	18
Parkeren	18
Algemene wenken	18
Belasting	18
Onderhoud	18
Algemeen onderhoud	19
Motorsmering	19
Turbocompressor	20
Brandstofsysteem	21
Ontluchten brandstofsysteem	23
Luchtfiler	23
Koelsysteem	24
Remsysteem	26
Stuurinrichting	29
Koppeling	30
Wielen	31
Electrische installatie	32
Nieuwe of gerevideerde onderdelen	36
Periodiek onderhoud	37
Brandstof en smeermiddelen	40
Smeerschema	

VOORWOORD

In dit instructieboekje vindt U gegevens betreffende de bediening en het onderhoud van het buschassis (TB-serie).

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.

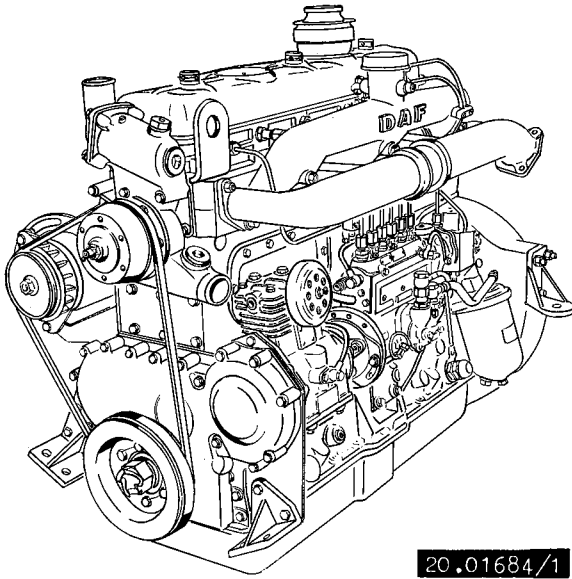
Voor reparaties en afstellingen, welke buiten het bestek van dit boekje vallen, wende U zich tot de DAF-dealer, die gaarne bereid is alle inlichtingen te verstrekken aangaande het onderhoud van Uw DAF.

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.

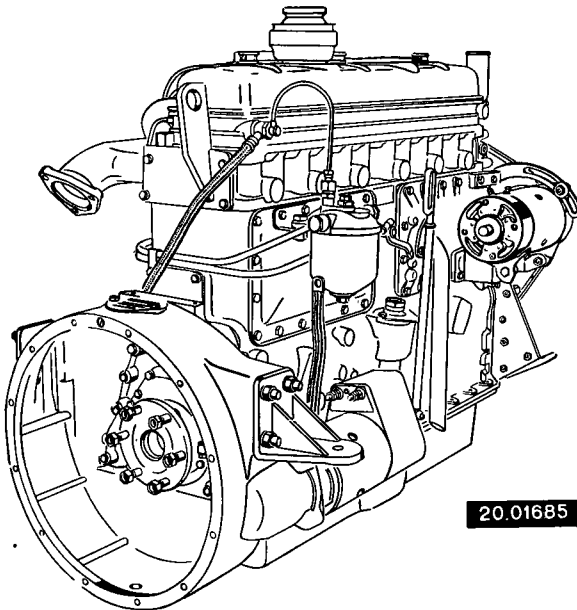
Eindhoven, maart 1964.

Wijzigingen voorbehouden.



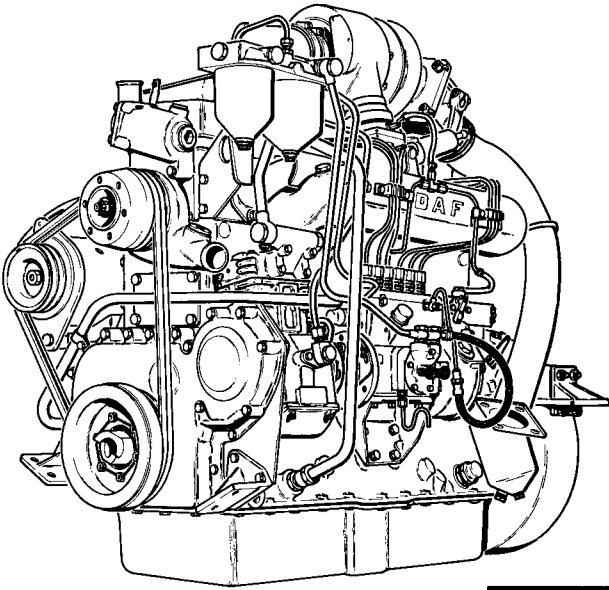
20.01684/1

Afb. 1 DD 575 (zonder turbocompressor) Motor links voor



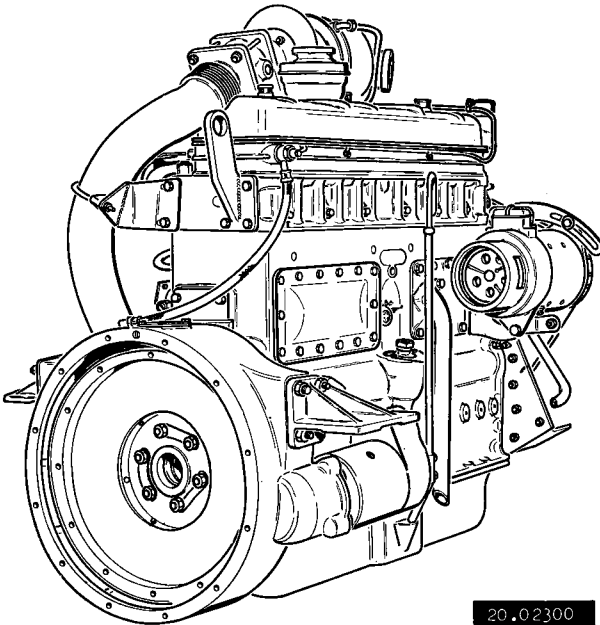
20.01685

Afb. 2 DD 575 (zonder turbocompressor) Motor rechts achter



20.02301

Afb. 3 DS 575 (met turbocompressor) Motor links voor



20.02300

Afb. 4 DS 575 (met turbocompressor) Motor rechts achter

TECHNISCHE GEGEVENS

(Voor brandstof en smeermiddelen wordt verwezen naar de laatste bladzijde.)

MOTOR

Type	DD 575	DS 575
Fabrikaat	DAF	DAF
Uitvoering	4-tact dieselmotor met directe inspuiting	4-tact dieselmotor met directe inspuiting en drukvulling
Cilinderaantal	6	6
Boring	100,6 mm	100,6 mm
Slag	120,7 mm	120,7 mm
Totale cilinderinhoud	5,76 liter	5,76 liter
Compressieverhouding	16 : 1	16 : 1
Inspuitvolgorde	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4
Inspuitlemoment	28° voor b.d.p.	26° voor b.d.p.
Inspuitledruk	140-145 kg/cm ²	180-185 kg/cm ²
Maximum vermogen	120 pk bij 2400 omw./min.	165 pk bij 2400 omw./min.
Maximum koppel	38 kgm bij 1400 omw./min.	52 kgm bij 1800 omw./min.
Minimum toerental	420-500 omw./min.	500-600 omw./min.
Maximum onbelast toerental	2700 omw./min.	2600 omw./min.
Maximum belast toerental	2400 omw./min.	2400 omw./min.
Inhoud smeeroliesysteem	13 liter (totaal)	13,5 liter (totaal)
Inhoud koelsysteem	22 liter	22 liter
Koelwater-bedrijfstemperatuur	75°-80° C	75°-80° C
Klepspel (koud)	0,5 mm	0,5 mm
Aanhaalspanning:		
Cilinderkopmoeren	25-26 mkg (180-190 ft. lbs.)	29-30,5 mkg (210-220 ft. lbs.)
Moer van verstuiverklem	5 mkg (35 ft. lbs.)	5 mkg (35 ft. lbs.)
Olie-inhoud brandstofpompcarter	ca. ¼ liter	ca. ¼ liter
Olie-inhoud mech. reguletoerhuis	—	150 cc
Olie-inhoud luchtfilter	ca. 1,5 liter	ca. 3 liter
Smeeroliedruk (minimaal) bij stationair toerental	0,35 kg/cm ²	0,35 kg/cm ²
Smeeroliedruk bij 2000 omw./min. en hoger (warme motor)	3,5-4,2 kg/cm ²	3,5-4,2 kg/cm ²

CHASSIS

Fabrikaat	DAF
Type	Vlak en recht chassis bestemd voor opbouw van meedragende carrosserie
Koppeling	
Type	enkelvoudige droge platenkoppeling (hydraulisch bediend) diameter 14" 2 mm
Speling van stelbout aan koppelingsas	
Versnellingsbak	
Type	S5-33 (liggend), waarbij 4e versn. prise-direct verhouding en 5e versn. overdrive verhouding 4 liter
Olie-inhoud	
Achteras	
Type	Vrijdragend DAF nr. 1635 (enkele reductie) DAF nr. 1635-2 sp. (schakelbare dubbele reductie)
Olie-inhoud	11 liter (nr. 1635) 13 liter (nr. 1635-2 sp.)
Vooras	
Type	TB 160 TB 163 I-Vormig DAF nr. N 100 N 120
Vlucht	1° 1°
Fuseeopenhelling	5°30' 5°30'
Naloop	2° 2°
Toespoor	1-3 mm 1-3 mm
Max. wieluitslag binnenwiel	± 40° ± 42°
Stuurinrichting	
Type	mechanisch nr. 7368 hydraulisch bekrachtigd nr. 7484
Olie-inhoud	2 liter (nr. 7368) 6 liter (nr. 7484)
Remsysteem	
Voetrem	luchtdruk-mechanisch, gescheiden over vóór- en achteras (2 kring systeem)
Handrem	mechanisch (op achterwielen)
Inhoud vorstbeveiliging	200 cm ³
Maximum druk in luchtdruktanks	6,5-7,2 kg/cm ²
Minimum druk	4,2 kg/cm ²
Wielen	
Maat	7,5 × 20 (10 gaats)
Banden	
Maat	10.00 × 20 transport
Spanning	raadpleeg hiervoor de specificatie van de bandenfabrikant

ELECTRISCHE INSTALLATIE

Accu

Aantal	2
Spanning	12 V (serie 24 V)
Capaciteit	2 × 120 Ah/20 h

Dynamo

Vermogen	600 W 24 V
Minimum koolborstlengte	21 mm

Startmotor

Vermogen	4 pk 24 V
Minimum koolborstlengte	14 mm

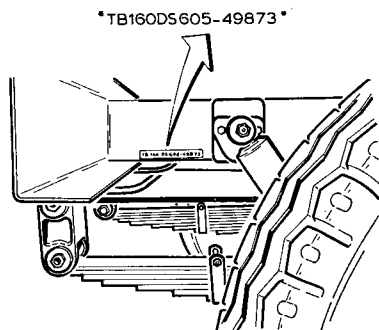
Zekeringen

Aantal	2 × 25 A
	10 × 8 A

Lampen

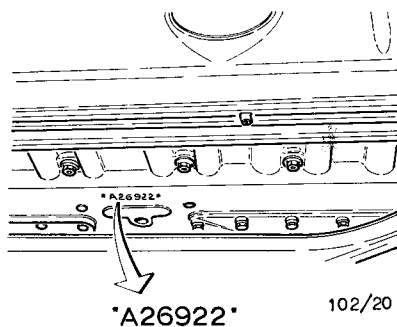
	24 V
Koplampen duplolaamp	50/50 W
Stadslichtlampen	4 W
Achterlichtlampen	5 W
Stoplichtlampen	15 W
Richtingaanwijzerlampen	15 W
Instrumentenbordverlichting	2 W
Controlelampjes	3 W

PLAATS VAN CHASSIS EN MOTORNUMMER

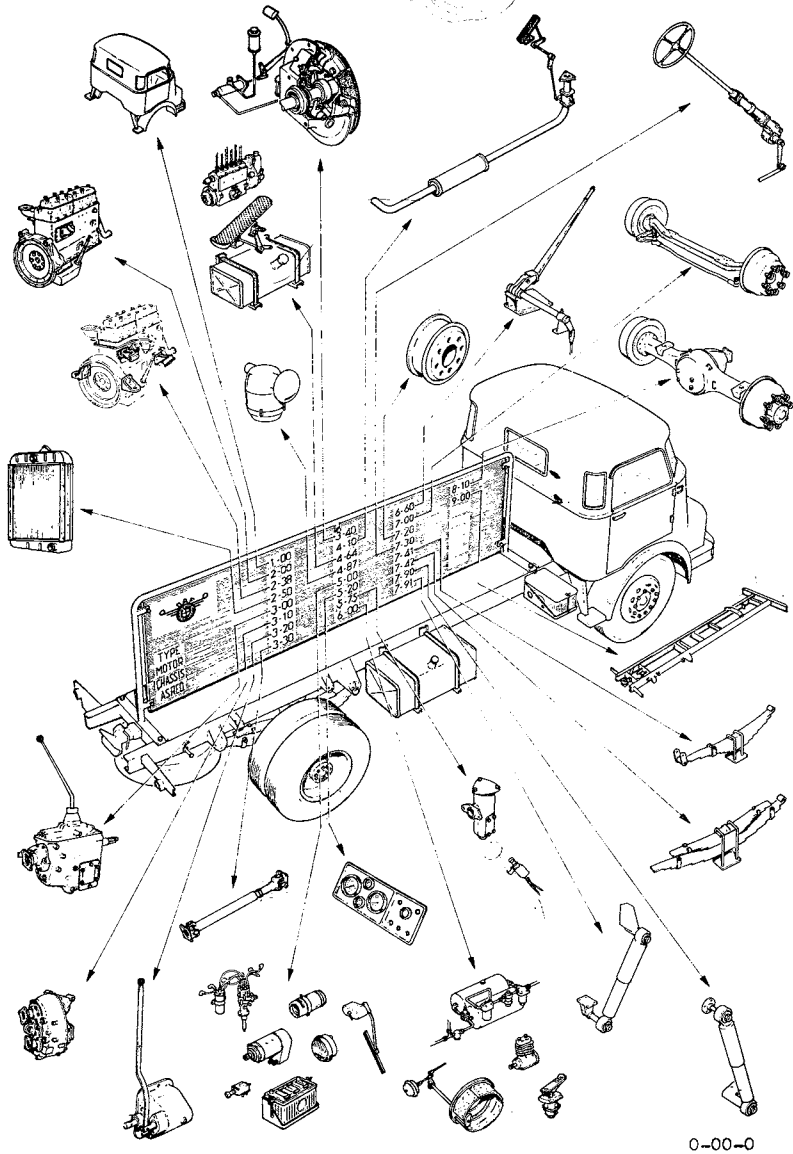


102/19

Afb. 5 Chassisnummer



Afb. 6 Motornummer



0-00-0

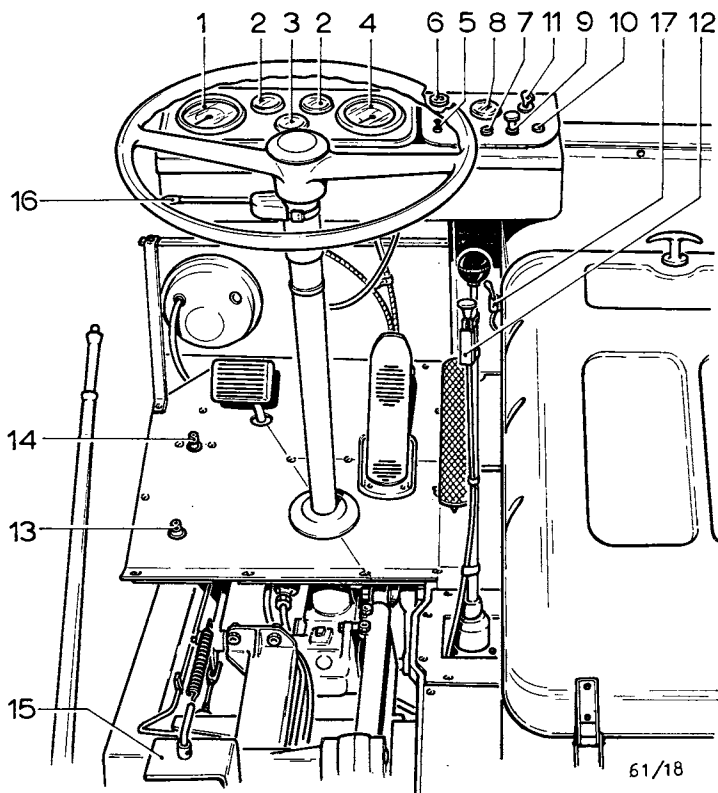
Afb. 7

BESTELLING VAN ONDERDELEN

Bij het bestellen van onderdelen is het noodzakelijk om het complete identificatienummer van het hoofdcomponent, waartoe het betreffende onderdeel behoort, op te geven.

Bijvoorbeeld: Voor een achterwielmoer op te geven no. 8-10 met het daarachter bevindende nummer zoals dit is aangegeven op het identificatieplaatje dat tegen de achterzijde van de motorkap is bevestigd (zie tevens afb. 7).

INSTRUMENTEN EN BEDIENINGSORGANEN



Afb. 8 Opstelling instrumenten en bedieningsorganen

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Toerenteller | 9. Startertreknop of starterdrukknop |
| 2. Remluchtdrukmeters | 11. Contact/lichtschakelaar |
| 3. Temperatuurmeter | 12. Achterasschakelknop |
| 4. Snelheidsmeter/kilometerteller | 13. Uitlaatrembedieningsknop |
| 5. Instrumentenbordverlichtingschakelaar | 14. Dimschakelaar |
| 6. Controlelampjes | 15. Hoofdschakelaar |
| 7. Looplamp aansluiting | 16. Richtingaanwijzerschakelaar |
| 8. Brandstofvoorraadmeter | 17. Stopmanette |

Hoofdschakelaar

De sleutel van deze schakelaar (15 in afb. 8) is afneembaar. Wanneer de sleutel los staat of is verwijderd, is de hele door DAF gemonteerde elektrische installatie spanningsloos. Wanneer dus aan de elektrische installatie moet worden gewerkt, verdient het aanbeveling om eerst de hoofdschakelaar uit te draaien, e.e.a. om kortsluiting te voorkomen.

Stopmanette

De stopmanette (17 in afb. 8) is door middel van een bowdenkabel verbonden met de stophefboom van de brandstofpomp. Wanneer de manette omlaag wordt gedrukt, wordt de stophefboom in de nulstand getrokken, waardoor de brandstofpomp geen brandstofinspuiting kan geven.

Versnellingshefboom

Bij deze versnellingsbak is de 4e versnelling een zgn. „prise-direct“ verhouding en de 5e versnelling een „overdrive“ verhouding (R = achteruit). Bovendien is bij deze versnellingsbak de 2e tot en met de 5e versnelling gesynchroniseerd, zodat bij het open terugschakelen niet van de dubbele ontkoppelingsmethode behoeft te worden gebruik gemaakt.

Achterasschakelknop

Wanneer de achteras van een schakelbare dubbele overbrenging is voorzien, bevindt zich aan de versnellingshefboom een schakelknop (12 in afb. 8) voor elektrische bediening van deze overbrenging. Het gebruik hiervan wordt onder het hoofd „Schakelas“ behandeld (zie blz. 15).

Handrem

Voor het aantrekken van de handremhefboom dient eerst de knop, welke zich op deze bevindt, te worden ingedrukt. Met ingedrukte knop dient

nu de hefboom geheel te worden aangetrokken en daarna de knop te worden losgelaten. Om zeker te zijn dat de handrem goed is aangetrokken kan daarna nog de handremhefboom worden nagetrokken echter zonder de knop in te drukken.

Voor het vrijzetten van de rem dient de hefboom iets te worden aangetrokken en dan de knop te worden ingedrukt en dan kan de hefboom worden neergedrukt.

Gecombineerde contact-lichtschakelaar

De sleutel van deze schakelaar (11 in afb. 8) kan half of geheel worden ingedrukt.

Bij half ingedrukte stand kan de sleutel in twee standen naar rechts worden gedraaid; in stand 1 is het stadslicht ontstoken en in stand 2 is, naar gelang de stand van de dimschakelaar, het dim- of het grootlicht ontstoken.

Wanneer de sleutel geheel is ingedrukt staat het contact „aan“, hetgeen kenbaar is door o.a. het branden van het rode laadstroom-controlelampje op het instrumentenbord. Ook in deze geheel ingedrukte stand kan de sleutel naar rechts worden gedraaid om de verlichting te ontsteken. Wanneer de sleutel in stand 1 of 2 staat kan de sleutel altijd worden uitgetrokken, waarna dan het contact „uit“ is, doch de verlichting ingeschakeld blijft.

Instrumentenbordverlichting

Door de knop van de schakelaar (5 in afb. 8) uit te trekken wordt de verlichting van het instrumentenbord ontstoken. Deze verlichting is onafhankelijk van het stads- of grootlicht.

Controlelampjes

Er bevinden zich vier gekleurde controlelampjes dicht bij elkaar (6 in afb. 8).

Het **rode** lampje is het laadstroomcontrolelampje; dit brandt wanneer het contact „aan” staat en de accu's niet door de dynamo worden geladen. Het **groene** lampje is voor smeerolie-drukcontrole van de motor en brandt wanneer de oliedruk nog niet de minimum waarde heeft bereikt of beneden de minimum druk daalt. Het **blauwe** lampje is voor controle of het groot licht is ontstoken. Het **oranje** lampje dient als reserve en is dus niet aangesloten.

Brandstofvoorraadmeter

Deze meter (8 in afb. 8) geeft bij benadering de aanwezige voorraad dieselolie in de brandstoftank aan. De meter werkt alleen wanneer het contact „aan” staat.

Toerenteller

Deze meter (1 in afb. 8) geeft het toerental van de motor aan. De op de verdeelschaal aangegeven getallen dienen met honderd te worden vermenigvuldigd, zodat bijv. 15 betekent 1500 toeren per minuut.

Remluchtdrukmeters

Omdat de voor- en achterwielen elk een apart en volkomen gescheiden remleidingssysteem hebben, zijn er twee remluchtdrukmeters (2 in afb. 8) gemonteerd. Op deze meters bevinden zich een **zwarte** en een **rode** wijzer. De **zwarte** wijzer geeft de druk in de lucht-voorraadketel aan en de **rode** wijzer de druk in de rem-lucht-leidingen tijdens het remmen.

Temperatuurmeter

Deze meter (3 in afb. 8) geeft de temperatuur van het koelwater aan. De schaalverdeling loopt van 40° tot 100° C.

Snelheidsmeter

In de snelheidsmeter (4 in afb. 8), die de snelheid in kilometers per uur

aangeeft is tevens een kilometer-totaal en dagteller ingebouwd. De dagteller kan op de nulstand worden teruggezet door de knop onder het instrumentenbord linksom te draaien. In plaats van een gewone snelheidsmeter/kilometerteller kan ook een tachograaf zijn gemonteerd. Deze registreert o.a. tevens de snelheid en het gereden aantal kilometers.

Uitlaatremknop

De uitlaatremknop (13 in afb. 8) bedient via een luchtdrukleiding de stophefboom op de brandstofpomp en een vlinderklep in de uitlaatleiding. Wordt deze knop met de linker voet ingetrapt, dan wordt de stophefboom in de nulstand getrokken en de vlinderklep in de uitlaatleiding gesloten. Er heeft dan geen brandstof-inspuiting meer plaats en bovendien kunnen de uitlaatgassen niet ontwijken. De motor wordt nu aangedreven door de in beweging zijnde wagen. Hierdoor ontstaat een compressoreffect, dat remmend op de motor werkt.

Dimschakelaar

Door intrappen met de linkervoet van de dimschakelaar (14 in afb. 8) kan bij ingeschakeld groot-dimlicht (contactschakelaar in stand 2) naar keuze het groot- of het dimlicht worden verkregen.

Richtingaanwijzerschakelaar

Door het handeltje dat zich aan de schakelaar (16 in afb. 8) bevindt naar zich toe te bewegen worden de linker richtingaanwijzingsknipperlichten in werking gesteld; door het handeltje van zich af te bewegen treden de rechter richtingaanwijzingsknipperlichten in werking.

Rolhoesketting

Door het aantrekken van de ketting wordt de rolhoes voor de radiator

omhoog getrokken, waardoor wordt verkregen dat het koelwater vlugger de gewenste bedrijfstemperatuur kan bereiken en tevens kan door het regelen van de rolhoes de temperatuur constant worden gehouden.

Starter trek- of drukknop

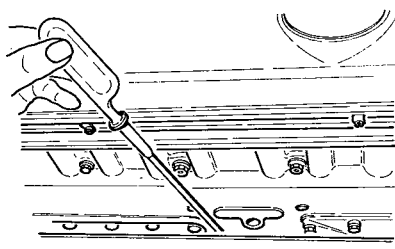
Wanneer de motor is voorzien van

een elektrische voorgloei-inrichting in het inlaatspruitstuk dan is er een startertreknop (9 in afb. 8) aanwezig. Het gebruik hiervan wordt onder het hoofd „Starten” behandeld (zie blz. 14). Is er geen voorgloei-inrichting aanwezig dan is in de plaats van een startertreknop een starterdrukknop aangebracht.

STARTEN

Alvorens de motor te starten controleer eerst:

1. Oliepeil in het motorcarter met behulp van de oliepeilstok.

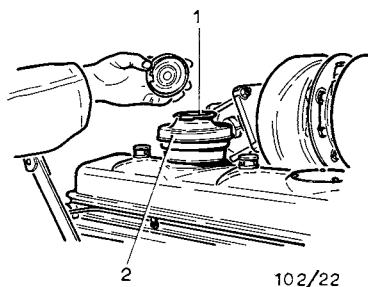


Afb. 9 Oliepeilstok

Het oliepeil moet altijd worden gecontroleerd, wanneer de motor stilstaat. Het niveau moet altijd tussen de beide merkstrepen op de peilstok liggen en **mag nooit beneden de onderste streep dalen**. Voor de controle moet de peilstok worden afgeveegd om vergissingen te voorkomen.

Voor het geval, dat olie moet worden bijgevuld, geven wij de volgende raad: Gebruik, indien het ook maar enigszins mogelijk is, altijd olie van hetzelfde merk en soort! De meeste oliën bevatten tegenwoordig scheidkundige stoffen ter verbetering van de smeereigenschappen. Mengsels van ver-

schillende oliesoorten en olie-merken geven gewoonlijk niet die resultaten, welke verkregen kunnen worden door het constante gebruik van één goede kwaliteit olie. Kies daarom van het begin af aan een motorolie van een gerenommeerd merk, welke voldoet aan de door ons gegeven specificaties en blijf daarbij.



Afb. 10 Olievulopening

2. Waterhoeveelheid in het koelsysteem.
3. Brandstofvoorraad met behulp van brandstofvoorraadmeter op instrumentenbord (zie 8 afb. 8). Na een lange periode van stilstand kan het nodig zijn het brandstofsysteem te ontlichten (zie blz. 23). Na vorengenoemde punten te hebben gecontroleerd start nu als volgt:
 1. Zet de hoofdschakelaar aan (zie 15 afb. 8).

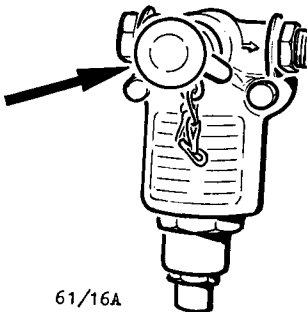
2. Trek de rolhoes op.
3. Trek de stopmanette omhoog (zie 17 afb. 8).
4. Steek de contactsleutel in de schakelaar (zie 11 afb. 8).
5. Trap het koppelingspedaal in.
6. Zet de versnellingshefboom vrij.
7. Trap het gaspedaal **geheel** in.
8. Druk de startknop in of, indien de motor is voorzien van een elektrische voorgloe-inrichting, trek de trekknop (zie 9 afb. 8) **geheel** uit.

Indien de motor na 15 seconden niet loopt, 15 seconden wachten en dan opnieuw starten.

Wanneer de motor is gestart en blijft draaien dient te worden gecontroleerd, dat:

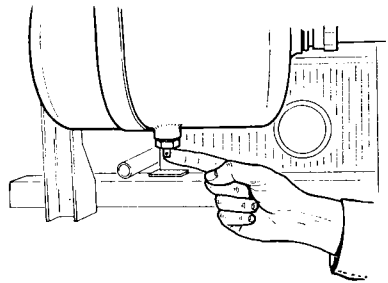
1. Het groene oliedruk-controlelampje uitgaat (zie 6 afb. 8).
2. Het rode laadstroom-controlelampje uitgaat (zie 6 afb. 8).
3. De zwarte wijzer van de luchtdrukmeters van het remsysteem oploopt en de zoemer bij ca. 4 kg/cm² ophoudt met zoemen.

Nadat de luchtvoorraadketels op druk zijn gebracht en terwijl de motor draait moet de knop aan de olie-



Afb. 11 Knop olie-waterafscheider

waterafscheider (deze bevindt zich achter het linker voorwiel) één keer per dag enige malen worden ingedrukt (zie afb. 11) om het eventueel afgescheiden olie en water af te voeren. Tegelijkertijd dient ook de 1ste ketel te worden afgeblazen totdat de vocht-afscheiding ophoudt. Dit afblazen geschiedt door tegen de pal te duwen, welke zich onder de ketel bevindt (zie afb. 12).



119/15

Afb. 12 Afblaaspal van 1ste luchtketel

Hiermede wordt bereikt, dat vocht, welke zich nu eenmaal in lucht bevindt en in de luchtketels na langdurige stilstand van de motor tot water condenseert, kan worden afgetapt.

Opmerking:

Wanneer de motor draait en er behoef met de wagen niet direct te worden weggereden, zet dan de motor af door de stopmanette naar beneden te drukken.

Het onnodig onbelast draaien is niet bevorderlijk voor de motor, daar deze dan een te lange tijd nodig heeft om op bedrijfstemperatuur te komen. Vermijd ook het lang stationair draaien bij het wachten voor overwegbomen, vóór of op veerpunten en bij eindpunten.

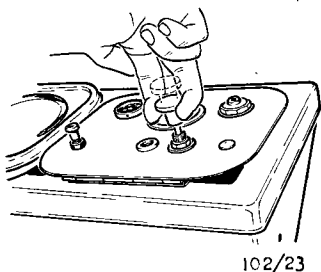
Starten onder koude weersomstandigheden

Tijdens koude weersomstandigheden kan het starten zonodig worden vergemakkelijkt door een koudstartinrichting en/of een elektrische voorgloei-inrichting (indien aanwezig). Zowel bij de DD 575 als bij de DS 575 motor is een koudstartinrichting aanwezig, welke bij het starten een extra hoeveelheid brandstof aan de motor kan geven.

Bij de DD 575 motor zit de koudstartinrichting verwerkt in de stoppefboom aan het reguleurhuis van de brandstofpomp.

Bij de DS 575 motor zit de koudstartinrichting in de vorm van een pal met een rubber hoes aan de voorzijde van de brandstofpomp.

Eventueel kunnen beide typen motoren tevens zijn uitgerust met een elektrische voorgloei-inrichting in het inlaatspruitstuk van de motor. In dit geval is dan de startdrukknop op het instrumentenbord vervangen door een starttrekknop. De bediening hiervan is als volgt (zie afb. 13).

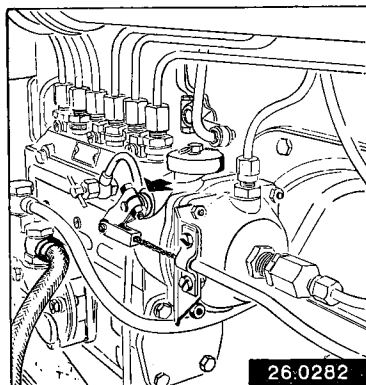


Afb. 13 Startertrekknop

Bij normale temperatuur: Startknop **geheel** uittrekken.

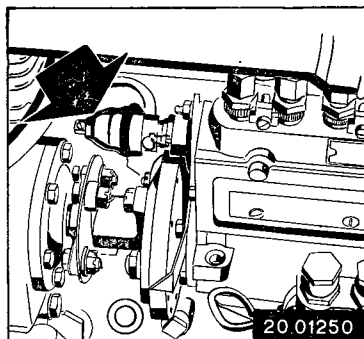
Bij vorst: Startknop **half** uittrekken (er heeft dan voorgloeiing plaats) en in die stand houden gedurende 1 minuut bij 0° tot -5° C

1,5 minuut bij -5° tot -10° C
2 minuten bij lager dan -10° C
Alvorens de handelingen genoemd op blz. 13 onder 4 t/m 8 uit te voeren dient onder koude weersomstandigheden als volgt te worden gehandeld: (DD 575 motor) Trek de stoppefboom aan de inspuitspomp naar buiten (zie afb. 14).



Afb. 14 Koud-startinrichting

(DS 575 motor) Duw de koud-startpal naar achter (zie afb. 15).



Afb. 15 Koud-startpal

De koudstartinrichting wordt automatisch buiten werking gesteld, wanneer de motor loopt en men het gaspedaal weer omhoog laat komen.

RIJDEN

Alvorens weg te rijden controleer eerst:

1. De banden of deze op de juiste spanning zijn en of deze eventueel zijn beschadigd.
2. De verlichting, stoplichten, richtingaanwijzers en claxon.
3. Dat de bestuurderszitplaats in de voor de betreffende bestuurder goede stand staat.
4. Dat de buitenspiegels, gezien vanaf de bestuurderszitplaats in de juiste stand staan.
5. Of de zwarte wijzer van de luchtdrukmeters minstens 4 kg/cm^2 aangeeft en de zoemer opgehouden heeft met zoemen.

Waarschuwing:

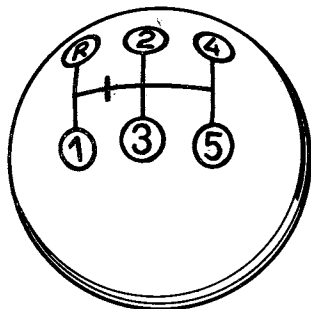
Daar dit chassis is uitgerust met luchtdruk-mechanisch bediende remmen kan er, wanneer geen of onvoldoende luchtdruk in de voorraadketels aanwezig is, met de voetrem **volstrekt** niet worden geremd, dus ook niet met een vergrote kracht op het rempedaal. Wel kan met de handrem worden geremd daar deze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

6. Of de handrem vrij staat.

Na vorengenoemde punten te hebben gecontroleerd en de motor draait, kan worden weggereden.

SCHAKELLEN

Voor het kiezen van de „achteruit” (R) of de 1e versnelling dient de versnellingshefboom eerst door de vergrendeling naar links te worden gedrukt, waarna dan in de „achteruit” of in de 1e versnelling kan worden geschakeld (zie afb. 16).



61/15

Afb. 16 Schakelschema

De 4e versnelling is een zgn. „prise direct” verhouding en de 5e versnelling een „overdrive” verhouding. Gebruik nooit kracht om de ver-

snellingshefboom te bedienen doch beweeg deze soepel en zover als deze wil gaan.

Bovendien kan dit chassis zijn uitgerust met een schakelbare dubbele reductie in de achteras.

De bediening hiervan geschiedt d.m.v. een schakelknop, die aan de versnellingshefboom is gemonteerd (zie 12 in afb. 8).

De **ingedrukte** stand van de knop komt overeen met een achterasoverbrenging, 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 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 vóórdát 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 achterasoverbrenging A naar B en omgekeerd geschiedt in de overige versnellingen op dezelfde wijze als hiervoor omschreven.

Resumerend kan het volgende schema worden aangehouden:

Opschakelen

Van 1A naar 1B:
Schakelknop uittrekken.
Koppelingspedaal in.
Gaspedaal los.
Koppelingspedaal los.

Wanneer de wagen in achterasoverbrenging 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 vasthoudend. Laat vervolgens het koppelingspedaal weer opkomen en de achteras is dan in overbrenging A geschakeld.

Als bijvoorbeeld door het teruglopen 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, vervolgens 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 dezelfde wijze als hiervoor beschreven.

Van 1B naar 2A:
Koppelingspedaal in.
Gaspedaal los.
Versnellingshefboom van 1 naar 2.
Schakelknop indrukken.
Koppelingspedaal los.

De overige schakelingen geschieden op overeenkomstige wijze.

Terugschakelen

Van 5B naar 5A:
Schakelknop indrukken.
Koppelingspedaal in.
Gaspedaal vasthouden.
Koppelingspedaal los.

Van 5A naar 4B:
Schakelknop uittrekken.
Koppelingspedaal in.
Gaspedaal vasthouden.
Versnellingshefboom van 5 naar 4.
Koppelingspedaal los.

De overige schakelingen geschieden op overeenkomstige wijze.

Om vlot tegen hellingen te kunnen rijden is het noodzakelijk het toerental van de motor voor het terugschakelen naar een lagere versnelling **niet beneden de 1600 voor de DD 575 motor en niet beneden de 2000 voor de DS 575 motor** te laten komen, daar anders door de afnemende snelheid van de wagen, in een te laag toerental moet worden opgetrokken.

Tijdens het rijden en vooral tijdens het afrijden van hellingen dient men er voor zorg te dragen dat het motor-toerental van de DD 575 motor **nimmer hoger komt dan 2700 t/min.** en van de DS 575 motor **nimmer hoger komt dan 2600 t/min.**

Temperatuur koelwater

Het verdient aanbeveling dat tijdens het wegrijden de bedrijfstemperatuur zo snel mogelijk wordt bereikt en dat deze tijdens de rit zo constant mogelijk wordt gehouden. De juiste bedrijfstemperatuur ligt tussen 75° en 80° C. Deze wordt **niet** bereikt door de motor stationair te laten draaien, doch met de rolhoes dicht, in een lagere versnelling te blijven rijden totdat de temperatuurmeter ca. 50° C aanwijst, waarna geleidelijk naar een hogere versnelling kan worden overgeschakeld. Men dient daarbij de rolhoes niet eerder te laten zakken totdat de temperatuurmeter minstens 70° C aanwijst.

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

Bovenstaande is tevens van belang voor de versnellingsbak en de achteras omdat na een lange rustperiode van de wagen de smeermiddelen dikker zijn geworden en nu door deze wijze van rijden deze beter de gelegenheid krijgen om de te smeren plaatsen te bereiken.

Tijdens de rit kan voorts, indien nodig, door het regelen van de rolhoes de juiste bedrijfstemperatuur worden aangehouden.

Smeeroliedruk

Gedurende het rijden is het zeer belangrijk, dat de gedragingen van de motor en de luchtdruk in de ketels aan de hand van de instrumenten op het instrumentenbord worden gecontroleerd.

Zodra wordt geconstateerd dat het groene oliedrukklampje brandt kan dit een teken zijn, dat de smeeroliedruk is weggefallen; **zet dan onmiddellijk de motor af.**

Om te controleren of er wel of geen smeeroliedruk is, dient het kleppendecksel van de motor te worden verwijderd. Wordt nu de motor gestart, dan moet men vanaf de tuimelaaras olie zien druppelen. Is dit het geval, dan is er wel smeeroliedruk, doch dan is vermoedelijk het electrisch contact van het controlelampje defect; er kan dan wel worden doorgereden.

INRIJDEN

te variëren. Aangeraden wordt om vooral gedurende de eerste **1.500 km** de wagen niet met volle belasting te rijden. Na ongeveer **4.000 km** kan de motor als ingedraaid worden beschouwd.

Bovenstaande geldt niet alleen voor de motor, doch evenzeer voor versnellingsbak, achteras en remmen, waarvoor een inlooperperiode van ca. **4.000 km** **zeer** bevorderlijk is.

REMMEN

Tijdens het rijden kan het noodzakelijk zijn dat de snelheid van de wagen plotseling sterk moet worden verminderd. Hiervoor geeft de voetrem, welke op alle wielen werkt, het meeste effect.

Wanneer de snelheid maar geleidelijk moet worden verminderd of slechts even moet worden bijgeremd, kan — indien aanwezig — het beste worden gebruik gemaakt van de uitlaatrem door het intrappen van de uitlaatremknop met de linkervoet.

Om voor plotseling snelheid verminderen de remwerking te vergroten kan ook van beide remsystemen tegelijk worden gebruik gemaakt door zowel met de linker- als met de

rechtervoet respectievelijk de uitlaatremknop en het voetrempedaal te bedienen.

Bij beide remwijzen dient natuurlijk pas op het laatste moment het ontkoppelingspedaal te worden ingetrapt, waarbij dan de uitlaatremknop niet meer door de linkervoet kan worden bediend en dus wordt voorkomen dat de motor zou afslaan.

Voor langdurige afdalingen is het evenwel bevorderlijk om door middel van terugschakelen op de motor af te remmen. Zorg echter hierbij dat de motor niet over zijn toeren wordt gejaagd, hetgeen kan worden voorkomen door met de uitlaatrem bij te remmen.

STOPPEN

Nadat de wagen tot stilstand is gebracht moet men de versnellingshefboom in de neutrale stand zetten en de motor enkele minuten stationair

laten draaien, teneinde deze in de gelegenheid te stellen iets af te koelen. Om de motor hierna te stoppen moet men de stopmanette omlaag drukken.

PARKEREN

Alvorens de bestuurderszitplaats wordt verlaten dient:

1. De handrem te worden aangetrokken;
2. De stopmanette omlaag te worden gezet;
3. De rolhoes te worden opgetrokken;
4. De sleutel van de gecombineerde

contact-lichtschakelaar te worden uitgetrokken;

5. Bovendien, indien de wagen onbeheerd wordt achtergelaten en de stadslichten niet behoeven te zijn ontstoken, verdient het aanbeveling om de sleutel van de elektrische hoofdschakelaar los te zetten of zelfs de sleutel te verwijderen.

ALGEMENE WENKEN

Belasting

Het in het bedrijf voldoen van een bus hangt niet alleen af van de kwaliteit en de keuze van het juiste type, maar ook van de rijmethode en de wijze van 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 transmissieorganen, de motor, de remmen, kortom alle andere onderdelen hebben hiervan sterk te lijden.

Onderhoud

Zelfs het meest zorgvuldige onderhoud en de beste rijmethode kunnen niet voorkomen, dat ook een auto-mobiel, 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.

ALGEMEEN ONDERHOUD

Motorsmering

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

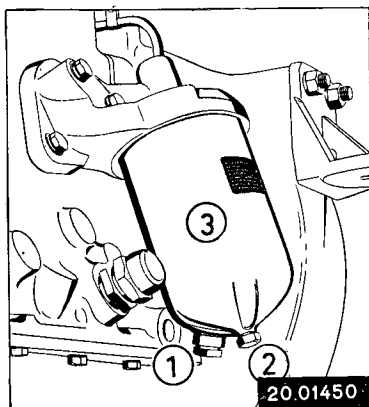
Men tapt de olie af wanneer de olie warm, dus goed vloeibaar is. Bovendien is het belangrijk om het voertuig horizontaal te plaatsen.

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

Voorkom bedrijfsstagnatie, niet alleen door een goede behandeling, maar ook door een 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-dealer.

Controleer en onderhoud de wagen op geregelde tijden. Hierbij dient te worden opgemerkt dat onder ongunstige bedrijfsomstandigheden, de onder PERIODIEK ONDERHOUD genoemde kilometerstanden moeten worden bekort. Pleeg hiervoor overleg met de DAF-dealer.

Het smeeroliefilterelement dient ook regelmatig te worden vernieuwd, zie hiervoor onder PERIODIEK ONDERHOUD. Voor het vernieuwen van dit smeeroliefilterelement moet eerst het smeeroliefilterhuis worden afgetapt door de plug 1 in afb. 17 los te draaien.



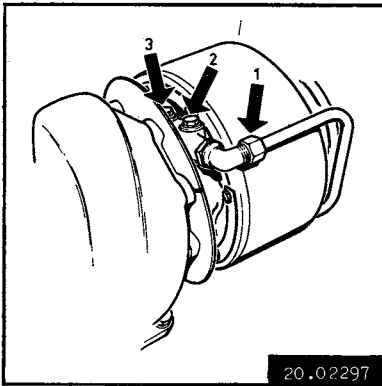
Afb. 17 Smeeroliefilter

Verwijder daarna het huis door de bout 2 in afb. 17 los te draaien. Het filterelement kan nu uit het huis worden genomen. Alvorens het nieuwe element te plaatsen maak eerst het

huis inwendig met gasolie goed schoon. Wanneer dan de motor met verse olie wordt gevuld, laat de motor even draaien, zodat ook het smeeroliefilter kan worden gevuld. Peil vervolgens de olie weer en vul eventueel bij.

Indien de wagen is uitgerust met een DS 575 motor, dan bevindt zich boven de motor de turbocompressor.

Boven aan de turbocompressor bevindt zich een kniestukje met flens waaraan de smeerolietoevoerleiding van de turbocompressor is bevestigd. Onder deze flens zit een cilindrisch oliezeefje, hetwelk na de eerste 600 km en na elke 48.000 km dient te worden gereinigd. Maak hiervoor eerst de wartel van de smeerolieleiding van het kniestukje los (1 in afb. 18); verwijder dan de twee flensboutjes (2 en 3).



Afb. 18

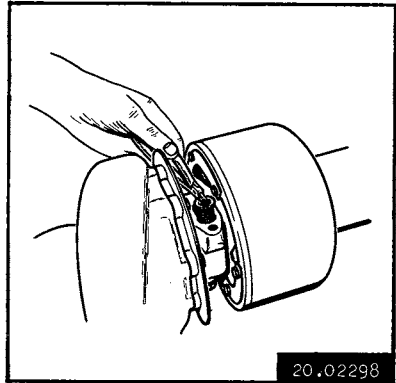
Demonteren van smeerolieleiding

Nu kan door verwijdering van de inwendige veerring het zeefje worden uitgenomen (zie afb. 19).

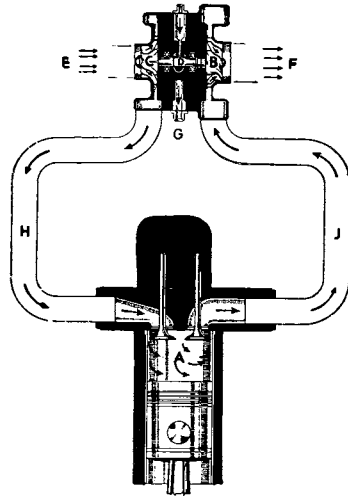
Turbo-compressor

(alleen bij DS 575 motor)

De turbo-compressor behoeft weinig onderhoud. Iedere 48.000 km dient het



Afb. 19 **Uitnemen van oliezeefje**



40C.038

Afb. 20 **Drukvlingsprincipe**

- A. Verbrandingsruimte
- B. Uitlaatgasturbine
- C. Compressor
- D. Lagerhuis
- E. Inlaat
- F. Uitlaat
- G. Olieretourleiding
- H. Inlaatspruitstuk
- J. Uitlaatspruitstuk

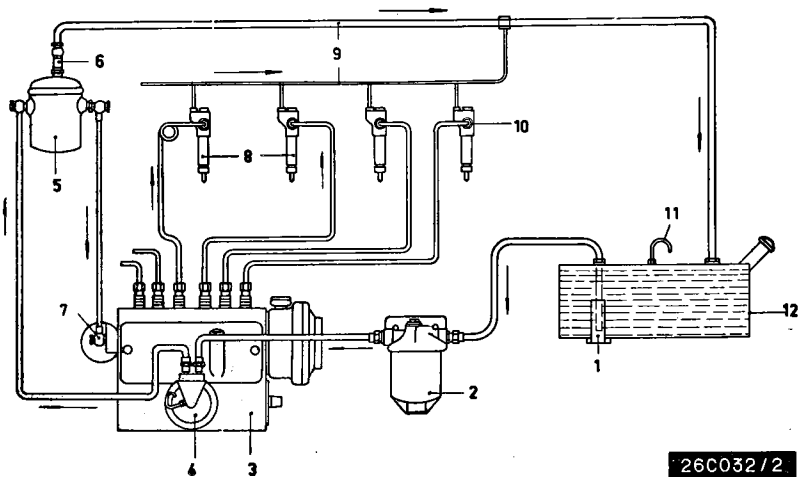
compressor schoepenwiel te worden **gereinigd** en bij de 96.000 km-periode verdient het aanbeveling om de compressor een inwendige controle- en onderhoudsbeurt te geven. Dit laatste mag uitsluitend door een vak-kundige geschieden, daar de turbo-compressor, evenals de brandstof-inspuitpomp een precisie instrument is. Wel dienen de bevestigingsbouten, waarmede de compressor op het uitlaatspruitstuk is bevestigd bij de nul-inspectiebeurt en voorts bij elke 16.000 km op vastzitten te worden gecontroleerd. Vanzelfsprekend is, dat

ook regelmatig de verbindingen van smeerolie- en luchtleidingen op af-dichting worden gecontroleerd. Een losse inlaatluchtleding is schadelijk voor de turbo-compressor, daar in zo'n geval de compressor ongezuiverde lucht kan aanzuigen.

In afb. 20 is in principe de werking van de turbo-compressor weergegeven.

Brandstofsysteem

Het principe van het brandstofsysteem wordt schematisch weergegeven door afb. 21.



Afb. 21 Schema brandstofsysteem

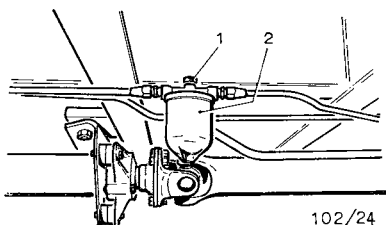
- | | | |
|----------------|--------------------|---------------------|
| 1. Tankzeef | 5. Fijnfilter(s) | 9. Terugvoerleiding |
| 2. Groffilter | 6. Ontluchtopening | 11. Ontluchtpijpje |
| 3. Inspuitpomp | 7. Invoer | 12. Tank |
| 4. Opvoerpomp | 8. Verstuivers | |

Het is van het allergrootste belang dat steeds gasolie van goede kwaliteit wordt getankt. Aangezien de inspuitpomp en verstuivers precisie instrumenten zijn, zijn er in het brandstofsysteem de nodige filters opgenomen om zoveel mogelijk te voorkomen, dat deze instrumenten zouden kunnen

worden beschadigd. Een regelmatig onderhoud van deze filters is dus noodzakelijk; zie hiervoor onder PERIODIEK ONDERHOUD.

De **tankzeef** (1 in afb. 21) dient gelijktijdig met het schoonmaken van de brandstoftank te worden behandeld. Het **groffilter** (2 in afb. 21) is een

zgn. plaatjesfilter en dient regelmatig in gasolie te worden uitgewassen.



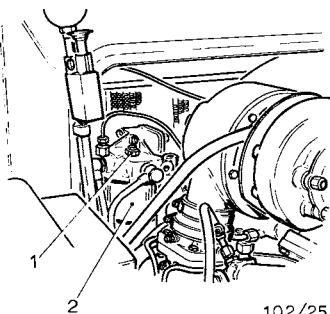
102/24

Afb. 22 Brandstofroffilter

Draai hiertoe de bout 1 in afb. 22 los, waarna de kolf 2 in afb. 22 kan worden verwijderd. Vergeet daarbij ook niet de kolf inwendig te reinigen. Verricht deze handelingen met schone handen.

Het **fijnfilter** (5 in afb. 21) heeft een filterelement, dat regelmatig (zie PERIODIEK ONDERHOUD) moet worden vernieuwd; **het oude element mag dus niet opnieuw worden gebruikt**. Draai hiertoe met een $\frac{9}{16}$ ring- of steeksleutel de bout 1 in afb. 23 los, waarna de kolf 2 in afb. 23 kan worden verwijderd.

Het filterelement kan nu worden vervangen, nadat hierbij ook de filterkolf inwendig is gereinigd. De pakking, welke zich aan de bovenzijde van de kolf bevindt dient tevens te worden vernieuwd.



102/25

Afb. 23 Brandstoffijnfilter

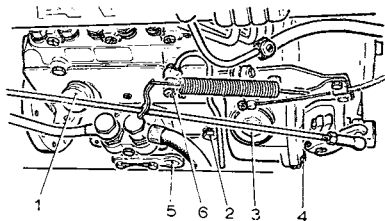
Als de wagen is uitgerust met een DS 575 motor dan zijn er twee brandstoffijnfilters gemonteerd. Voor beide filters geldt dan hetzelfde als hiervoor beschreven.

De **brandstofleidingen** moeten absoluut luchtdicht zijn. Lekken in de brandstofleidingen kunnen optreden aan de zuigzijde, d.w.z. tussen de brandstoftank en brandstofvoerpomp, of aan de perszijde, d.w.z. tussen brandstofvoerpomp en verstuivers.

Lekken aan de zuigzijde veroorzaken het toetreden van lucht in het brandstofsysteem. Er kan echter ook lucht in het systeem komen, n.l. wanneer de brandstoftank nagenoeg leeg is; controleer dit dus in de eerste plaats. Bij het aandraaien van de wartels van de leidingen moet vooral worden gezorgd deze niet te forceren.

De **brandstofinspuitpomp** en de **mechanische reguleur** (bij DS 575 motor) zijn precisie instrumenten, die alleen door specialisten, die over het daarvoor noodzakelijke gereedschap beschikken, mogen worden behandeld.

De hieraan bevestigde verzegelingen mogen niet worden verbroken daar anders de garantie vervalft.



102/26

Afb. 24 Brandstofpomp met mechanische reguleur

1. Smeerolieplug (pomp)
2. Smeerolieaftapplug (pomp)
3. Smeerolievulplug (reguleur)
4. Niveauplug (reguleur)
5. Handpomp
6. Ontluchtkraan

De olie in het brandstofpompcarter dient gelijktijdig met de smeerolie van de motor te worden verversed (zie afb. 24). De oliesoort is gelijk aan die van de motor.

De brandstofpomp van de DS 575 motor is voorzien van een mechanische reguleteur. Het reguleteurhuis dient ook met motorolie te zijn gevuld. Het olieniveau dient elke 2.000 km te worden gecontroleerd door middel van het uitdraaien van de niveauplug (zie 4 in afb. 24). Indien olie moet worden bijgevuId dan dient dit te geschieden via de vulopening (zie 3 in afb. 24). De hiervoor te gebruiken oliesoort is gelijk aan die van de motor. De totale olie inhoud van dit reguleteurhuis bedraagt ca. 150 cc. De **verstuivers** dienen, om een goede werking te verkrijgen, op de juiste inspuitedruk te zijn afgesteld. De afstelling hiervan dient ook door een deskundige, voorzien van de daarvoor benodigde apparatuur te worden verricht.

Het verdient aanbeveling steeds enige op de juiste druk afgestelde reserve-verstuivers bij de hand te hebben. Wanneer men twijfelt of een verstuiver al of niet goed functioneert, kan men als volgt te werk gaan:

Draai bij stationair toerental de wartelmoer van de inspuitedleiding aan de verstuiver los, totdat gasolie kan ontsnappen.

Wanneer dit nu de wartelmoer van een slecht werkende verstuiver is, dan geeft dit losdraaien geen merkbare invloed op de werking van de motor. Deze proef geeft echter geen bewijs, dat de verstuiver slecht werkt, daar ook de mogelijkheid bestaat, dat een element van de brandstofinspuitedpomp defect is. Om dit te kunnen aantonen dient men de vermoedelijke slechte verstuiver te vervangen door een

goede reserve verstuiver en de proef te herhalen.

Ontluchten brandstofsysteem

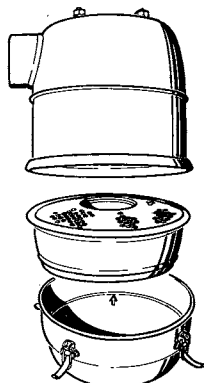
Wanneer ondanks alle voorzorgen toch lucht in het brandstofsysteem komt, moet men dit ontluchten. Daartoe is op de brandstofpomp een schroefboutje (6 in afb. 24) aangebracht.

Door het losdraaien van dit boutje wordt a.h.w. een kraantje geopend, dat in de buitenlucht uitmondt.

Wanneer nu moet worden ontlucht, dient het ontluchtboutje (6 in afb. 24) te worden losgedraaid. Daarna met het handpompje (5 in afb. 24) net zo lang pompen tot er brandstof, welke vrij van luchtbelletten is, naar buiten stroomt. Dan, al pompende het ontluchtboutje vastdraaien.

Luchtfilter

Het luchtfilter is van het oliebadtype. Gelijktijdig met de verversing van de smeerolie van de motor, dient de oliepan van dit luchtfilter te worden gereinigd en met nieuwe motorolie tot aan het niveaumerkteken te worden gevuld. Het filterelement (afb. 25) dient in **gasolie** te worden uitgewassen.



26.0443

Afb. 25 Luchtfilter

KOELSYSTEEM

Het is van belang het maximale koel-effect van het koelsysteem te behouden. Spoel daarom cilinderblok en radiator tweemaal per jaar door. Zorg ervoor dat de luchtdoorgangen van de radiator niet verstopt raken door vuil of insecten. Dit belemmert een goede luchtstroom, dus een goede warmte afgifte.

Wanneer het koelwater kookt, zet dan de wagen stil, doch laat de motor stationair (dus onbelast) doordraaien totdat de temperatuur van het koelwater is gedaald.

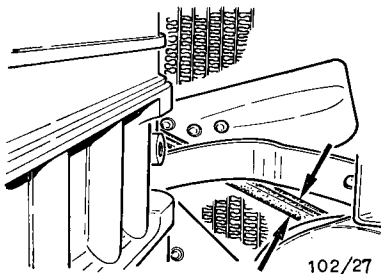
Giet geen koud water in een warme motor. Hierdoor kunnen cilinderkop-, -blok, enz. scheuren.

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 snaren tussen de dynamo- en de ventilateurpoelie 12-15 mm kunnen indrukken (zie afb. 26).



Afb. 26 V-snaar spanning

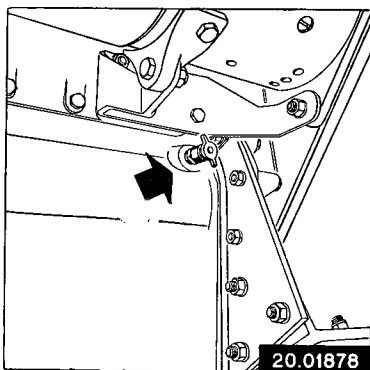
De spanning kan worden ingesteld door middel van de stelbout in de dynamosteun na eerst de beide bevestigingsbouten te hebben losgedraaid. De V-snaren dienen steeds per paar te worden vervangen.

Doorspoelen

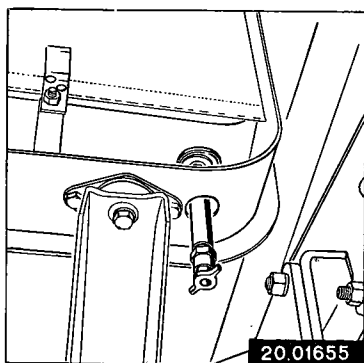
Laat twee maal per jaar het koelsysteem doorspoelen en wel alvorens bij het ingaan van de winterperiode met anti-vries moet worden gevuld, en na afloop van de winterperiode het anti-vries weer wordt afgetapt.

Aftapkranen koelsysteem

Er bevinden zich twee aftapkranen in het gehele koelsysteem, n.l. één onder



Afb. 27 Aftapkraan motorblok



Afb. 28 Aftapkraan radiator

de dynamosteun rechts opzij van het motorblok (zie afb. 27) en één links onder de radiator (zie afb. 28).

Wintervoorziening

Tijdens perioden dat de temperatuur beneden 0° C komt is het noodzakelijk, om het koelsysteem tegen bevriezen te beschermen.

Tap hiervoor het koelsysteem **geheel** af via de twee eerder genoemde aftapkranen, waarbij tevens de water-vuldop moet worden verwijderd. Vergeet daarbij niet het eventueel aangebrachte warmwaterkachel systeem af te tappen.

Vul daarna met anti-vries in een mengverhouding als aangegeven op de verpakking van het anti-vries middel van het betreffende merk.

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

Als anti-vriesmiddel kan men het beste een vloeistof op aethyleen-glycol basis gebruiken. Dit 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 warmte-coëfficiënt 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. **Houdt dan de temperatuurmeter extra in de gaten en regel zo nodig de temperatuur bij met de rolhoes.**

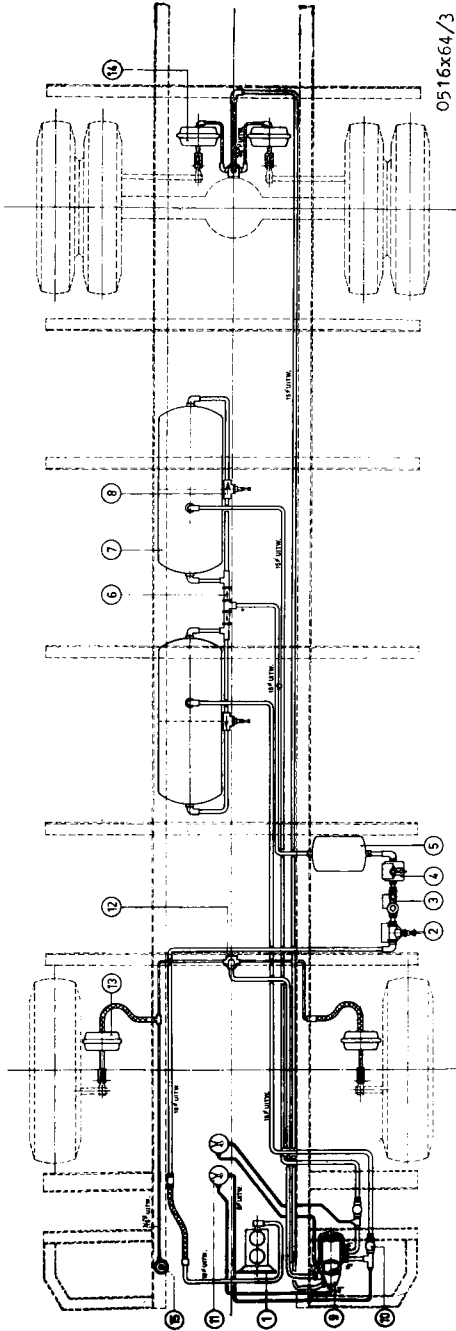
Attentie:

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. 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 terecht gekomen. Een grondige reiniging en inspectie zijn dan noodzakelijk.
3. Anti-vries gemorst op de carrosserie zal het lakwerk aantasten. Spoel dit rijkelijk af met water. Het afpoetsen met een doek vergroot steeds de oppervlakte van aantasting.

Anti-roest middel

Het is strikt noodzakelijk om steeds, wanneer geen anti-vries middel wordt gebruikt, een **anti-roest** middel aan het koelwater toe te voegen, teneinde de corrosieve werking in het koelsysteem te onderdrukken. Als anti-roest middel kan 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.

REMSYSTEEM



0516x64/3

Afb. 29 Schema luchtdruk-mechanisch remsysteem (tweekring)

- | | | |
|---|-------------------|-------------------------|
| 1. Compressor | 6. Terugslagklep | 11. Manometer |
| 2. Olie-waterafscheider met bandenvulapparaat | 7. Luchtketel | 12. Snel ontlastklep |
| 3. Drukregelaar | 8. Overstroomklep | 13. Remluchtkamer |
| 4. Vorstbeveiliging | 9. Remklep | 14. Remluchtkamer |
| 5. Luchtketel | 10. Leidingfilter | 15. Stoplichtschakelaar |

Het remsysteem is van het luchtdruk mechanische type. De bediening geschiedt door het voetrempeedaal, hetwelk de achterwiel- en voorwielremmen onafhankelijk van elkaar in werking stelt. Daarom zijn op het instrumentenpaneel twee luchtdrukmeters aanwezig (zie 2 in afb. 8). De remschoenen worden uitgezet met behulp van een „S”-nok, die via een zgn. „slack adjuster” (= speling afsteller), door een voor elk wiel afzonderlijke remluchtkamer, waarin zich een membraan bevindt, wordt bediend.

De handrem werkt mechanisch op de achterwielen. Het gebruik van de handrem heeft geen invloed op het luchtdruksysteem of omgekeerd.

Controle

Om te controleren of het luchtdrukgedeelte van het remsysteem aan de gestelde eisen voldoet, moet men de motor op ca. 1000 omw./min. laten draaien. De keteldruk (zwarte wijzer op luchtdrukmeters) moet nu oplopen tot minstens 4 kg/cm², waarna de zoemer ophoudt met zoemen. Indien bij stilstaande motor de keteldruk snel terugloopt, is dit een aanwijzing dat er ergens in het luchtdruksysteem een lekkage is. Deze dient te worden opgespoord en hersteld, daar een lekkage een onnodig belast draaien van de luchtcompressor veroorzaakt en tevens de veiligheid van het remsysteem vermindert.

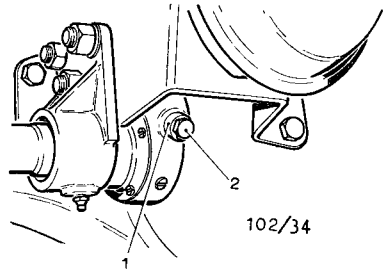
Per pedaalslag mag de druk niet meer dalen dan ca. 0,3 kg/cm².

Remafstelling

Stel de remmen nooit af wanneer de remtrommels warm (dus uitgezet) zijn, aangezien dan de mogelijkheid bestaat, dat wanneer de trommels zijn afgekoeld, de remmen kunnen gaan slepen.

Voorwielremmen

1. Zet de handrem aan.
2. Crick de vooras op onder een veerstoel.
3. Plaats een ring- of steeksleutel op de stelbout van de „slack adjuster”; druk de borgring (1 in afb. 30) welke zich onder de kop van de stelbout bevindt naar binnen, en draai de bout (2 in afb. 30) linksom tot deze vast zit.
4. Draai de bout nu zo ver terug, dat het wiel juist vrij kan draaien.
5. Herhaal deze afstelling bij het ander wiel.



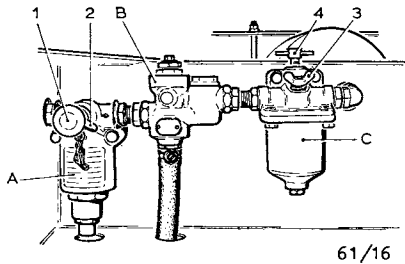
Afb. 30. Stelbout voor remafstelling

Achterwielremmen

1. Plaats stopblokken tegen de voorwielen en zet de handrem vrij.
2. Crick de achteras op onder een veerstoel.
3. Plaats een ring- of steeksleutel op de stelbout van de „slack adjuster”; druk de borgring (1 in afb. 30) welke zich onder de kop van de stelbout bevindt naar binnen, en draai de bout (2 in afb. 30) linksom tot deze vastzit.
4. Draai de bout nu zo ver terug, dat het wiel juist vrij kan draaien.
5. Herhaal deze afstelling bij het ander wiel.

Olieafscheider/bandenvulapparaat, drukregelaar en vorstbeveiliging

Achter het linker voorwiel zijn bij elkaar gegroepeerd de olieafscheider/bandenvulapparaat, drukregelaar en vorstbeveiliging (zie afb. 31). Deze bevinden zich in het luchtdruksysteem tussen de compressor en de lucht-ketels.



Afb. 31

- A. Olieafscheider/bandenvulapparaat
- B. Drukregelaar
- C. Vorstbeveiliging

Aan de **olieafscheider** (A in afb. 31) is tevens aangebracht een bandenvulapparaat. Om banden op te pompen moet als volgt worden gehandeld:

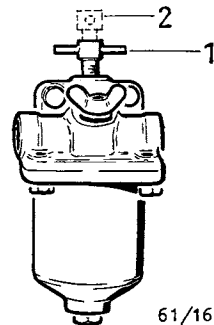
1. Laat de motor ca. 1.000 omw./min. draaien.
2. Druk de knop 1 in afb. 31 enige malen in.
3. Schroef vleugelmoer 2 in afb. 31 af, waarna een luchtslang met schroefwartel kan worden aangesloten.

De **drukregelaar** (B in afb. 31) werkt geheel automatisch; deze zorgt dat de druk niet boven de ingestelde waarde stijgt.

De **vorstbeveiliging** (C in afb. 31) dient om het luchtdruksysteem tegen bevriezen te beschermen.

Op deze vorstbeveiliging bevindt zich een vleugelmoer (3 in afb. 31) waaraan tevens een peilstokje is bevestigd. Tijdens perioden dat de temperatuur beneden $+5^{\circ}\text{C}$ komt dient de vorst-

beveiliging met spiritus te zijn gevuld. Alvorens bij de aanvang van de koude perioden de vorstbeveiliging voor de eerste keer met spiritus wordt gevuld dient de kolf van de vorstbeveiliging te worden gedemonteerd om deze inwendig te reinigen. De voor de vulling benodigde hoeveelheid spiritus kan aan de hand van het peilstokje worden gecontroleerd. Al naar gelang van het gebruik dient de hoeveelheid aanwezige spiritus één keer per dag of per week te worden gecontroleerd. Op de vorstbeveiliging zit bovendien nog een bedieningspen (4 in afb. 31) welke in twee verschillende standen kan worden gezet (zie afb. 32).



Afb. 32

Bedieningspen van vorstbeveiliging

Wanneer de vorstbeveiliging met spiritus wordt gevuld, moet de bedieningspen in stand 1 staan zoals in afb. 32 is weergegeven. Zou deze in stand 2 staan dan kan er luchtdruk in de kolf komen waardoor de spiritus via de vulopening kan ontsnappen. Wanneer de buitentemperatuur beneden $+5^{\circ}\text{C}$ daalt moet de bedieningspen een $\frac{1}{4}$ slag worden gedraaid. Door veerdruk onder de pen wordt deze omhoog gedrukt. De pen bevindt zich dan in stand 2; de vorstbeveiliging is in werking gesteld.

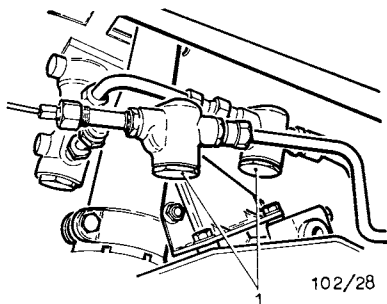
Bij temperaturen boven $+5^{\circ}\text{C}$ moet de bedieningspen worden ingedrukt

en dan een $\frac{1}{4}$ slag worden gedraaid. De pen bevindt zich dan in stand 1; de vorstbeveiliging is buiten werking gesteld.

Leidingfilters

In het leidingcircuit tussen de lucht-ketels en het voertrempedaal bevinden zich nabij dit laatste, twee leiding-filters (1 in afb. 33). Deze dienen regelmatig te worden schoongemaakt (zie PERIODIEK ONDERHOUD) waarvoor de moer (zie afb. 33) moet

worden losgedraaid.

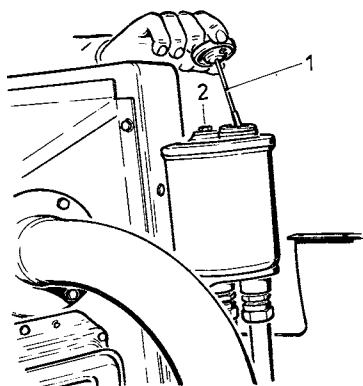


Afb. 33 Leidingfilters

STUURINRICHTING

De wagen kan zijn uitgerust met een mechanisch stuur of met een hydraulisch bekrachtigd stuur.

Het olieniveau in het huis van het mechanisch stuur dient alleen periodiek te worden gecontroleerd en eventueel op peil te worden gebracht. Bij het hydraulisch bekrachtigd stuur dient de hydraulische vloeistof tevens als smeermiddel voor het stuurhuis. Bij dit type stuur dient onderscheid te worden gemaakt tussen olievulling (voor de eerste maal) en olie bijvulling.



Afb. 34 Voorraadtankje

1. Vuldop met peilstokje
2. Centrale bout

Olievulling

Crick eerst de vooras op, zodat **beide wielen vrij van de grond staan**. Het vullen van het stuurhuis en de stuurpomp geschiedt door de vulopening (1 in afb. 34) in het voorraadtankje, hetwelk zich rechts van het motorblok bevindt.

Bij de eerste vulling of bij olie verversen moet dit tankje eerst tot boven aan de rand met olie worden gevuld (hierbij verdient het aanbeveling de deksel van het voorraadtankje, door uitnemen van de centrale bout (2 in afb. 34), te verwijderen). Daarna moet de motor worden gestart; het **toerental mag niet boven stationair** uitgaan. Het olieniveau in het voorraadtankje zal nu zakken en daarom moet er olie worden bijgevoerd opdat het voorraadtankje niet door de pomp wordt leeggezogen. Daalt het olieniveau niet verder dan kan met de ontluchting worden begonnen. Hiertoe moet het stuurwiel meerdere malen van aanslag tot aanslag heen en weer worden gedraaid, opdat de in het systeem aanwezige lucht via het voorraadtankje kan ontwijken. Er moet zo lang worden bijgevoerd tot het olieniveau bij draaiende motor en ontluicht systeem niet meer onder de bovenste merkstreep van het oliepeilstokje zakt.

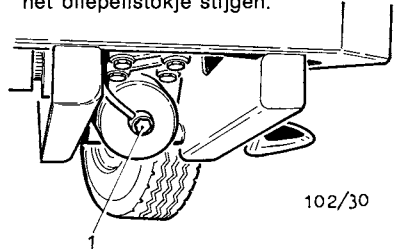
Het systeem is volledig ontluicht wanneer bij draaien van het stuurwiel er in het voorraadtankje geen lucht-bellen meer opstijgen en bij afgezette motor het olieniveau in het voorraadtankje niet hoger dan 1 à 2 cm stijgt; het olieniveau komt hierdoor boven de bovenste merkstreep van het oliepeilstokje.

De olie moet elke 24.000 km worden ververs. Het filterelement in het voorraadtankje moet elke 48.000 km worden vervangen.

Controleren van het olieniveau

Het olieniveau moet elke 2.000 km worden gecontroleerd. Eerst moet bij **stilstaande** motor met behulp van het oliepeilstokje worden vastgesteld of er olieverlies heeft plaats gehad. Dit is reeds het geval wanneer het olieniveau tot de bovenste merkstreep staat. Om lucht aanzuigen te voorkomen moet eerst bij **stilstaande**

motor zoveel olie worden bijgevoerd dat het olieniveau 1 à 2 cm boven de bovenste merkstreep komt te liggen. Daarna moet de motor worden gestart en nogmaals het olieniveau worden gecontroleerd. Er moet nu bij **draaiende motor** olie worden bijgevoerd tot het olieniveau tot de bovenste merkstreep ligt. Bij afzetten van de motor moet zoals hiervoren is beschreven, het olieniveau 1 à 2 cm boven de bovenste merkstreep van het oliepeilstokje stijgen.



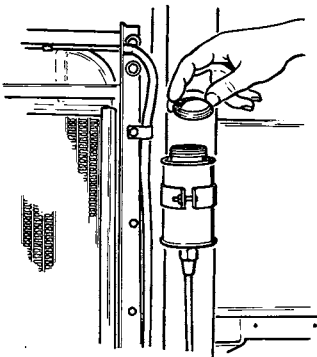
Afb. 35 Olie-aftapplug van hydraulisch bekrachtigd stuur

KOPPELING

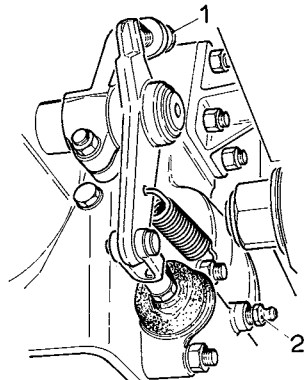
De koppeling wordt hydraulisch bediend.

Periodiek moet de hoeveelheid remvloeistof in het voorraadtankje (zie afb. 36) worden gecontroleerd en eventueel worden bijgevoerd.

Gelijktijdig dient de vrije slag van de koppeling te worden gecontroleerd en eventueel te worden bijgesteld door middel van de stelbout, welke zich rechts van het koppelingshuis bevindt (zie 1 in afb. 37).



Afb. 36 Voorraadtankje van hydraulisch bediende koppeling



Afb. 37

1. Stelbout
2. Ontluchtingsnippel

Voor het afstellen dient eerst te worden gecontroleerd of de zuiger in de hulpcilinder tegen de achterwand van de cilinder rust. Daarna de borgmoer van de stelbout losdraaien en de stelbout zodanig afstellen dat de speling tot het aanslagvlak 2 mm bedraagt.

Vergeet hierna niet de borgmoer weer vast te zetten.

Ontluchten

Indien enig deel van het hydraulisch koppelingssysteem gedemonteerd is geweest, of indien is gereden met te weinig remvloeistof, is het noodzakelijk het koppelingssysteem te ontluchten.

Vul hiervoor het voorraadtankje en schuif een rubber of plastic slangetje op de ontluchtingsnippel (2 in afb. 37) van de hulpcilinder en dompel het andere einde in een gedeeltelijk met

verse remvloeistof gevuld glazen potje. Draai nu met een sleutel de nippel één slag los. Trap het koppelingspedaal in en draai de nippel dicht voor het einde van de pedaalslag is bereikt. Laat het pedaal weer terugkomen en herhaal dit net zo lang totdat er geen luchtballen meer in het glazen potje opstijgen. Het is belangrijk tijdens het ontluchten het vloeistofpeil in het voorraadtankje te controleren en zondig bij te vullen. Hierdoor voorkomt men dat opnieuw lucht in het systeem komt. De remvloeistof, die uit het systeem is gevloeid, kan niet direct worden gebruikt voor het bijvullen van het voorraadtankje, omdat deze te veel lucht bevat. Deze dient eerst een uur of twee te staan, alvorens zij veilig weer kan worden gebruikt.

Gooi vuile remvloeistof weg, deze kan storingen veroorzaken.

WIELEN

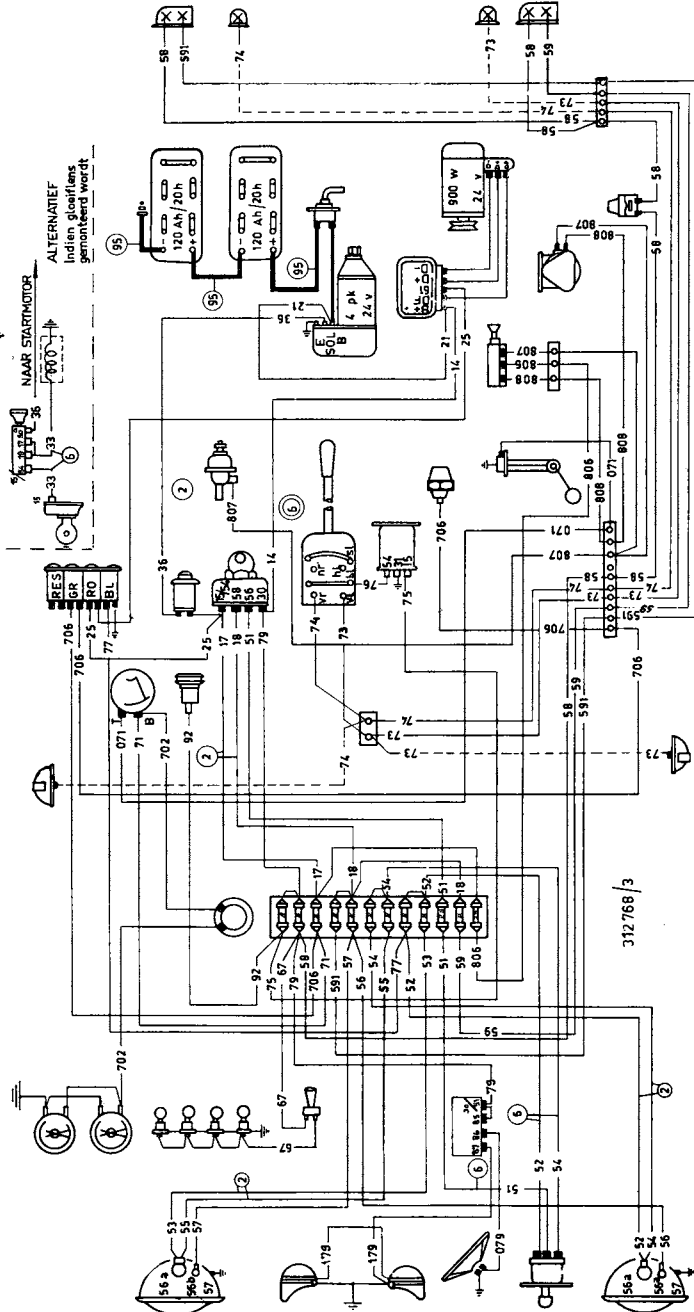
De moeren van de wielen, die nieuw of verwisseld zijn, moeten na 100 km nog eens worden aangedraaid. Doe dit diagonaalsgewijze.

Alvorens een wiel te monteren laat men een druppel olie 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 naafbus, 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 geverfde wielen moet men de verzonken gaten zorgvuldig schoonmaken.

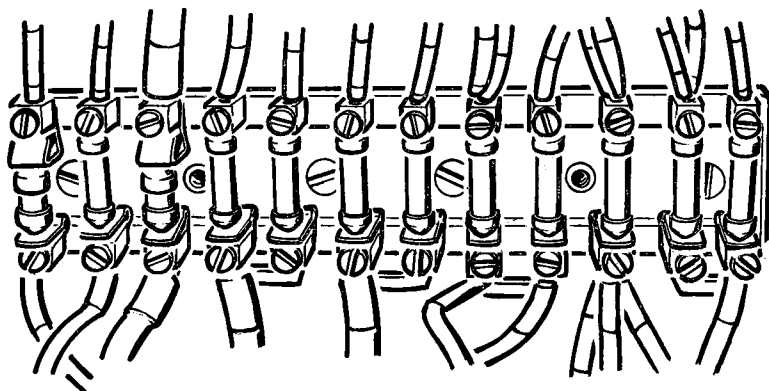
ELECTRISCHE INSTALLATIE



312768/3

Afb. 38 Elektrisch schema

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



102/33

Afb. 39 Zekeringen

- | | |
|---|--|
| <p>1. Two-speed schakelaar
 2. Achterlicht (links)
 3. Dimschakelaar
 4. Koplamp (rechts), grootlicht
 5. Koplamp (links), grootlicht
 en blauw verklikkerlampje
 op instrumentenbord
 6. Koplamp (rechts), dimlicht
 7. Koplamp (links), dimlicht
 8. Stadslichten</p> | <p>9. Achterlicht (rechts)
 10. Brandstofmeter, zoemer voor min.
 keteldruk en groen verklikker-
 lampje op instrumentenbord voor
 smeeroliedruk
 11. Stoplicht
 Claxon
 Instrumentenbordverlichting
 12. Knipperlichten
 Looplamp aansluiting</p> |
|---|--|

Onderhoud

Wanneer aan de elektrische installatie moet worden gewerkt verdient het aanbeveling om de hoofdschakelaar uit te draaien. De installatie is dan spanningsloos. Dit voorkomt kortsluitingen.

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. De poolklemmen

moeten goed vast zitten. Vet ze in met zuurvrije vaseline.

De luchtgaatjes in de vuldoppen moeten steeds open zijn. Zijn deze verstopt, verwijder de vuldop en steek het gaatje met een ijzerdraadje door. Zorg steeds, dat de accu's met de vuldoppen zijn afgesloten wanneer aan- of nabij de accu's moet worden gewerkt, daar een vonk of open vuur het in de accu gevormde explosieve waterstofgas makkelijk tot ontbranding kan brengen.

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 geladen \pm 1,21;
beneden 1,15, accu geheel ontladen.

De aflezing moet voor de verschillende cellen onderling ongeveer gelijk zijn.

Wanneer het zuur wordt gewogen moet gelijktijdig worden gecontroleerd of de vloeistof die in de zuurweger wordt opgezogen, schoon is.

Dynamo en startmotor

De dynamo en startmotor moeten iedere 48.000 km inwendig 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 door slijtage te kort zijn geworden, dan moeten de borstels worden vervangen. Ter voorkoming van schade aan de collector is het zaak om elke 16.000 km de minimale lengte van de borstels te controleren.

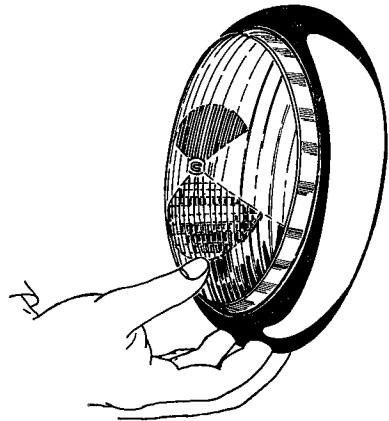
Indien de dynamo een inwendige controlebeurt heeft gehad is het ook raadzaam de spanningsregelaar te controleren, daar beiden op elkaar behoren te zijn afgestemd. Deze werkzaamheden kunnen het best door een specialist geschieden; immers de spanningsregelaar is door de fabriek verzegeld.

Koplampen

De stadslichtlampjes zijn in de koplampen ingebouwd en zijn ontstoken wanneer de lichtsakelaar zowel in stand 1 als in stand 2 staat geschakeld, dus bij ingeschakeld dim- of grootlicht zijn de stadslichtlampjes altijd ontstoken.

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 lampjes 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 meter 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

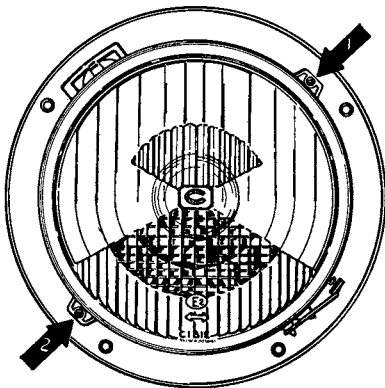


5000262

Afb. 40 Verwijderen van chromrand

wagen 5 cm voor een onbelaste wagen 8,5 cm lager ligt dan het hart van de koplampen.

4. Verwijder de chroomrand (afb. 40) 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.
5. Nu zijn er twee stelschroefjes zichtbaar waarmee de dimlichtbundel kan worden afgesteld. Door verdraaiing van de bovenste stelschroef (1 in afb. 41) moet de dimlichtbundel zodanig worden afgesteld, dat het horizontale gedeelte van de licht-donker grens op de in punt 3 genoemde lijn valt.



Afb. 41 Afstelschroefjes

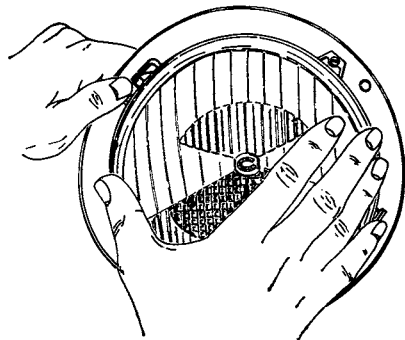
Denk voorts een verticaal vlak vanuit het hart van de koplamp en evenwijdig aan de lengteas van het voertuig naar de in punt 1 genoemde wand.

Door verdraaiing van de onderste stelschroef (2 in afb. 41) wordt de knik in de dimlichtbundel zo gesteld, dat deze valt op het snijvlak van het denkbeeldige verticale vlak met de horizontale lijn.

6. Herhaal dezelfde handeling met de rechter koplamp — doch nu met afscherming van de linker koplamp — als genoemd in de punten 2 t/m 5.

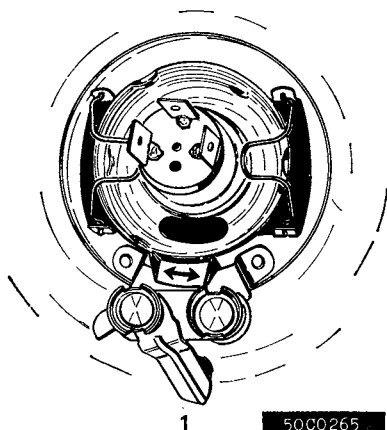
B. Het instellen van de koplampen voor rechts- of linkshoudend verkeer:

1. Verwijder de chroomrand (zie punt A4).
2. Verwijder het glas met reflector (deze vormen één geheel) door één hand tegen het koplampglas te houden (afb. 42) en met de andere hand de linksboven bevindende borglip achterover te drukken.



Afb. 42 Verwijderen van glas met reflector

3. De reflector met glas is nu los van het koplamphuis en aan de achterzijde van de reflector is nu de duplolamp-fitting zichtbaar met er onder een plastic schuifje.
4. Rechtshoudend verkeer: verwijder de fitting met gloeilamp en beweeg het schuifje (afb. 43) naar links; plaats daarna weer de fitting met gloeilamp.



Afb. 43 Verstelschuifje

Linkshoudend verkeer: verwijder de fitting met gloeilamp en beweeg het schuifje (afb. 43) naar rechts; plaats daarna weer de fitting met gloeilamp.

Stadslicht

Door de lip (1 in afb. 43) naar links te draaien kan het stadslichtlampje worden uitgenomen.

NIEUWE OF GEREVIDEERDE ONDERDELEN

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

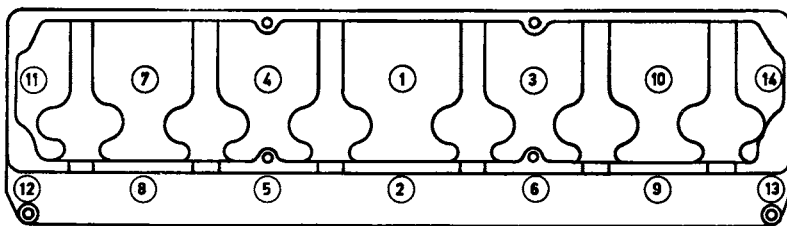
NA DE EERSTE 600 KM

Motor

1. Motorolie verversen.
2. Luchtfiler reinigen en verversen met motorolie.
3. Filtrelement van smeeroliefilter

vernieuwen.

4. (DS motor) Smeeroliezeefje in turbocompressor reinigen.
5. Indien nog niet bij nul-inspectie geschied:
 - a. Cilinderkopmoeren aanhalen (zie afb. 44).
 - b. Klepspeling controleren.
6. Filter van motorventilatie reinigen en filterolie verversen.
7. Werking oliedruklampje.



20C052

Afb. 44 Aanhaalvolgorde cilinderkopmoeren

Aanhaalspanning: DD motor 25 - 26 mkg (180 - 190 ft. lbs.)

DS motor 29 - 30,5 mkg (210 - 220 ft. lbs.)

Brandstofinspuitpomp

1. Olie in brandstofpompcarter verversen.
2. (DS 575 motor) Oliëniveau in huis van mechanische reguleur controleren.

NA DE EERSTE 2.000 KM

Motor

1. Zeef in motorcarter reinigen.
2. Element van smeeroliefilter vernieuwen.
3. Motorolie verversen.
4. Luchtfilter reinigen en verversen met motorolie.
5. Filter van motorventilatie reinigen en filterolie verversen.
6. Klepspeling controleren.
7. Werking oliedrukklampje.

Brandstofinspuitpomp en brandstofsysteem

1. Olie in brandstofpompcarter verversen.
2. (DS 575 motor) Oliëniveau in huis van mechanische reguleur controleren.
3. Groffilter reinigen.

PERIODIEK ONDERHOUD

IEDERE 2.000 KM

Stuurinrichting

(Alleen bij hydraulisch bekrachtigd stuur) Oliëniveau in voorraadtankje controleren en eventueel bijvullen met automatische transmissieolie.

Motor (alleen voor DS 575 motor)

1. Motorolie verversen.
2. Element van luchtfilter reinigen en olie verversen.
3. Oliëniveau in huis van mechanische reguleur van brandstofpomp controleren en eventueel bijvullen.

IEDERE 4.000 KM

Stuurinrichting

Verbindingen van stuurarm, stuurstang, fuseearm, spoorstang en fusees smeren met vet.

Motor

1. Motorolie verversen.
2. Element van luchtfilter reinigen en olie verversen.

Versnellingsbak, differentieelhuis en hydraulisch bekrachtigd stuur

1. Olie in versnellingsbak verversen.
2. Olie in differentieelhuis verversen. (Bij in gebruikname van een gerevideerd of nieuw differentieel dient men dit te vullen met een inloopolie (Shell S 5229 A). Bij deze eerste vulling dient men tevens ongeveer een $\frac{1}{2}$ liter via de vulopening van het pignonhuis te gieten.)
3. Olie in hydraulisch bekrachtigd stuur verversen.
4. Indien nog niet bij nul-inspectie geschied dienen bouten en moeren van versnellingsbak, achteras en stuurinrichting te worden aangehaald.

3. Filter van motorventilatie reinigen en olie verversen.
4. Olie in brandstofpompcarter verversen.
5. Vloeistofniveau in koelsysteem controleren en eventueel bijvullen.
6. Spanning ventilateurriemen controleren.
7. Rolhoeswerking controleren.
8. Verzegeling aan brandstofpomp en (DD 575) aan venturi controleren.
9. Oliedruk controleren d.m.v. oliedrukklampje.
10. Leiding- en pijpverbindingen controleren.

Koppeling

1. Nippels van koppelingsas aan weerszijden van koppelingshuis smeren met vet.
2. Nippel aan koppelingspedaalas smeren met vet.

3. Vloeistofniveau in voorraadtankje van hydraulisch bediende koppeling controleren en zonodig bijvullen met remvloeistof.
4. Vrije slag bij koppelingsstelbout controleren.

Versnellingsbak

Olieniveau controleren en zonodig bijvullen met olie tot niveauplug.

Aandrijf-as

Kruis- en schuifkoppelingen en tussenlager smeren met vet.

Achteras

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.

★ IEDERE 8.000 KM

Element van brandstofgroffilter reinigen.

IEDERE 16.000 KM

Chassis

1. Geheel reinigen.
2. Alle bouten en moeren, ook van aan chassis bevestigde componenten, aanhalen.

Stuurinrichting

1. Stuurinrichting en wieluitlijning controleren.
2. Olieniveau in huis van mechanisch stuur controleren.

Schokbrekers

Werking controleren en zonodig bijstellen.

Wielen, naven

1. Wielmoeren aanhalen.
2. Steekasmoeren aanhalen.
3. Wiellagersspeling controleren.

Remmen

1. Zeef in olie-waterafscheider reinigen.
2. Leidingfilters reinigen.
3. Onder de stelbout van de „slack adjuster“ bevindt zich een plugje. Dit plugje uitdraaien en vervangen door een smeernippel, dan met vet smeren en vervolgens de nippel weer vervangen door het plugje.
4. De nippel op de remnokas en de nippel aan de binnenzijde van de wieltrommel (achterwielen) **spaarzaam** met vet smeren.

Brandstofsysteem

Fijnfilterelement(en) vervangen.

Motor

1. Uitwendig reinigen.
2. Klep-speling controleren.
3. Stationair toerental controleren.
4. Maximum onbelast toerental controleren.
5. Aandrijving toerenteller **spaarzaam** met vet smeren.

6. Alle bouten en moeren van motor en accessoires aanhalen.

Electrische installatie

1. Startmotor en dynamo controleren. (Letten op minimum lengte van de koolborstels.)
2. Koplampafstelling controleren.
3. Werking van schakelmotor (naast differentieel) van 2-speed achteras controleren en het huis vullen met olie tot niveauplug.

IEDERE 24.000 KM

Stuurinrichting

Olie in hydraulisch bekrachtigd stuur verversen en systeem ontluichten.

Koppeling

Druklager **spaarzaam** smeren met vet via de smeernippel boven op het koppelingshuis.

Versnellingsbak

Olie verversen.

Differentieelhuis

Olie verversen.

Brandstofsysteem

Verstuivers testen.

Motor

Carterventilatie reinigen.

IEDERE 48.000 KM

Motor

1. Zeef in ondercarter reinigen.
2. (DS 575 motor) Zeefje in turbo-compressor reinigen.
3. (DS 575 motor) Compressor-schoepenwiel van turbo-compressor reinigen.

4. Kop van luchtdrukcompressor reinigen.
5. Persleiding van luchtdrukcompressor naar drukregelaar reinigen, c.q. vervangen.

Brandstofsysteem

1. Brandstoftank(s) en bodemzeef reinigen.
2. Brandstofinspuitpomp en reguleur testen.

Stuurinrichting

Filterelement in voorraadtankje van hydraulisch bekrachtigd stuur vervangen.

Wielnaven

Wielnaven demonteren en wielagers schoonmaken in tri (C_2HCl_3) en daarna invetten. Het vet goed in de lagers kneden en naven voor $\frac{1}{3}$ deel vullen met vet.

Remmen

Componenten van remsysteem controleren.

Electrische installatie

Startmotor en dynamo inwendig controleren en lagers invetten.

IEDERE 80.000 KM

Remmen

Membranen van remlucht kamers vernieuwen.

IEDERE 96.000 KM

Motor (alleen bij DS 575)

Turbocompressor testen.

Koppeling

Remvloeistof in hydraulisch bediende koppeling vernieuwen en ontluichten.

BRANDSTOF EN SMEERMIDDELEN

Motor (DD 575):	Motorolie:	DG of DM (nieuwe API classificatie) Heavy Duty of Suppl. I (oude API classificatie)	
(DS 575):		DM of DS (nieuwe API classificatie) Suppl. II of III (oude API classificatie)	
	Viscositeit:	vorst	SAE 20
		normaal	SAE 30
		tropen	SAE 40
Brandstofinspuitpomp	zie motor		
Mech. Reguleur (DS 575):	zie motor		
Oliebadluchtfiler:	zie motor		
Versnellingsbak:	Olietype:	Regular	
	Viscositeit:	Boven —12° C	SAE 90
		Beneden —12° C	SAE 80
Differentieelhuis:	Olietype:	Super Duty hypoïd (minimaal CRC-10 level)	
	Viscositeit:	Boven —12°	SAE 140*
		Beneden —12° C	SAE 90
Schakelmotor en reductiekastje van de kilometerteller:	Olietype:	motorolie SAE 10 W 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	
Hydr. bediende koppeling:	Heavy Duty (SAE 70 R 3) remvloeistof		
Vorstbeveiliger:	brandspiritus		
Koelsysteem:	Bij temperaturen onder 0° C anti-vries op aethyleen- glycol basis gebruiken. Wanneer geen anti-vries in het koelsysteem aanwezig is steeds 1 % van een emulgeerbare olie aan het koelwater toevoegen.		
Dieselbrandstof:	Minimaal te voldoen aan British Standard 2869-1957 Class A. Bij zeer lage temperaturen bestaat de mogelijkheid van paraffine-neerslag, welke verstopping veroorzaakt. Ter voorkoming hiervan mag 15 % licht- petroleum (kerosine) worden toegevoegd. IJsvorming wordt voorkomen door toevoeging van 0,5 % brand- spiritus.		

* Indien de wagen buiten wordt gestald bij temperaturen lager dan 0°C moet i.v.m. „channelling” met SAE 90 worden gevuld.

