

Instructieboek SB 1602



DAF



INSTRUCTIEBOEK

SB 1602

Bladzijde

Hoofdingeling

2	INLEIDING
3	IDENTIFICATIE GEGEVENS
4-6	TECHNISCHE GEGEVENS
7-14	INSTRUMENTEN EN BEDIENING
14-15	ALGEMENE WENKEN
16-24	AANWIJZINGEN VOOR AFSTELLINGEN EN KLEINE REPARATIES
25-30	ONDERHOUD

DAF Trucks Holland

Afd. Service Promotion

Wijzigingen voorbehouden

INLEIDING

Dit instructieboek behoort bij de DAF SB 1602. De inhoud van dit boek is afgestemd op het chassis met uitrusting, zoals dit de DAF-Bedrijfswagenfabriek verlaat.

De carrosseriebouwer wijzigt namelijk dikwijls de uitrusting (instrumentenbord, bedrading, verlichting enz.)

Het doel van dit boek is de bestuurder richtlijnen te geven betreffende de bediening en het onderhoud van, en het verrichten van noodreparaties aan het voertuig. Bovendien is voor technisch geïnteresseerden een beschrijving opgenomen van de diverse componenten, waaruit het voertuig is opgebouwd.

Het is van groot belang, alvorens met het voertuig te gaan rijden, dit boek goed te lezen, daar door een juiste bediening en een juist onderhoud de levensduur van het voertuig wordt verlengd.

Het is tevens noodzakelijk, dat de bestuurder dit boek altijd bij zich heeft, daar het onderweg benodigd kan zijn, indien men bij een vreemde werkplaats onderhoud laat uitvoeren of indien noodreparaties moeten worden verricht. Wordt tenslotte in dit boekje gesproken over vóór of achter, links of rechts, dan is dit gezien zittend achter het stuurwiel.

VERKLARING TYPE-AANDUIDING

In de serie aanduiding SB 1602 betekent "S", dat de motor zich achter de achteras bevindt en "B" dat het een autobuschassis betreft. Achter SB 1602 staan ook twee letters. Deze geven aan met welke motor het voertuig is uitgerust:







DH = DH 825 motor.

Achter de motoraanduiding bevindt zich een getal van drie cijfers; dit is de wielbasis uitgedrukt in centimeters.

STAMKAART

Omdat van het voertuig verschillende uitvoeringen bestaan, is op een STAMKAART (afb. 1) vastgelegd uit welke componenten het voertuig is opgebouwd.

Het is van groot belang, dat de bestuurder de stamkaart altijd bij zich heeft, daar deze bij reparaties benodigd kan zijn.

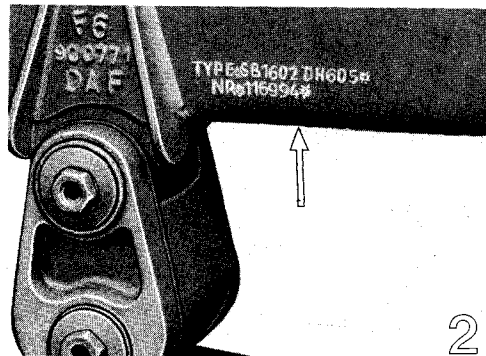
DAF		STAMKAART CARTE D'IDENTITE STAMMKARTE IDENTITY CARD	Chassisnr.: 114452
Dealer:		Clíent:	
	D 20808		
	—		
	S 8-45-2		
	1000 x 20		
	1635	6.33	
	506185		
Extra	+	—	

afb. 1

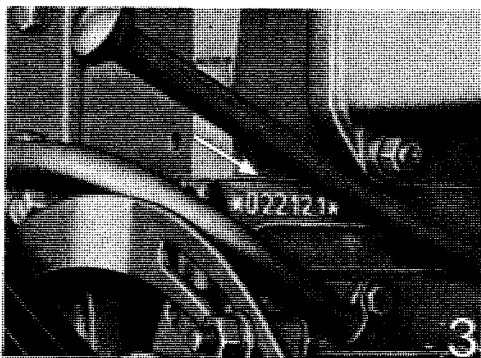
IDENTIFICATIEGEGEVENS

CHASSISNUMMER

Het chassisnummer (afb. 2) is ingeslagen op de rechter langsligger direct voor de achterste veerhand van de voorveer.



2



3

MOTORNUMMER

Het motornummer (afb. 3) is ingeslagen aan de voorkant van de linkerzijde van de motor, d.w.z. gezien de rijrichting van het voertuig, aan de achterkant van de rechterzijde van de motor.

TYPEPLAAT

Op de type-plaat (afb. 4) zijn de toelaatbare asbelastingen, het totale maximaal toelaatbare gewicht, het motornummer en het chassisnummer aangegeven.

DAF
VAN DOORNE'S AUTOMOBIELFABRIEKEN N.V.
EINDHOVEN - HOLLAND

TYPE CHASSIS NR
FAHRGEST NR

MAX kg kg kg

MAX TREIN GEW
GESAMTZUGGEW
MAX TRAIN WT
POIDS TOTAL DE
L'ENSEMBLE

MOTOR NO
NO DU MOTEUR

afb. 4

TECHNISCHE GEGEVENS

MOTOR

Fabrikaat	DAF
Type	DH 825
Uitvoering	4-tact dieselmotor met directe inspuiting
Cilinderaantal	6
Boring	118 mm
Slag	126 mm
Totale cilinderinhoud	8,27 liter
Compressieverhouding	1 : 16
Inspuitvolgorde	1-5-3-6-2-4
Klepspeling (koud)	0,5 mm
Hoeveelheid motor olie (incl. oliefilter en oliekoeler)	16 liter
Smeeroliedruk (minimaal) bij stationair toerental	0,5 kg/cm ²
Smeeroliedruk bij 2.000 omw./min en hoger (warme motor)	3,5 - 4,5 kg/cm ²
Aanhaalspanning cilinderkop	M 12 bouten 12 mkg (87 ft.lbs) (118 Nm) M 16 moeren 21 mkg (152 ft.lbs) (206 Nm)
Max. vermogen in pk/kW bij omw./min (DIN)	163/120/2.400
Max. koppel in mkg/Nm bij omw./min. (DIN)	55,5/544,5/1.400
Max. toerental (onbelast)	2.600 omw./min.

BRANSTOFSYSTEEM

Inspuitpomp	Bosch PE 6A 90D 41ORS 2387
Inspuitmoment	28° v. BDP
Regulateur (mech. two-speed)	Bosch RQ 225/1200 AB748L
Opvoerpomp	Bosch FP/KE 22 AD223/4
Verstuivers	Bosch
inspuitdruk	185-193 kg/cm ² (182-189 bar)

Fijnfilter

Brandstoftank	Mann & Hummel met verwisselbaar element
Gasbediening	200 liter
Luchtfilter	mechanisch
Aanhaalspanning verstuiverflensmoer	verwisselbaar papierfilterelement
wartelmoer inspuitleiding	2 mkg (14,5 ft.lbs) (19,6 Nm) 2,5-3 mkg (18-21 ft.lbs) 24,6 - 29,4 Nm)

KOELSYSTEEM

Inhoud (zonder warm-waterkachels)	ca. 35 liter
Thermostaat	2 wasthermostaten (parallel)
Koelwaterbedrijfstemperatuur	75-80° C

CHASSIS

KOPPELING

Type	enkelvoudige droge plaat FS (hydraulisch bediend)
Speling stelbout aan koppelingsas	diameter 350 mm 2 mm

VERSNELLINGSBAK

Type	ZF S8-45/2 (staand)
Overbrengingsverhoudingen	1L : 6,50 1H : 4,76 2L : 3,28 2H : 2,40 3L : 1,79 3H : 1,31 4L : 1,00 4H : 0,73 AL : 6,01 AH : 4,42 7,5 liter
Hoeveelheid olie	

ACHTERAS

Type	DAF nr. 1635
Reductie	6,33 : 1
Hoeveelheid olie	11 liter

Opm.: Door de motorplaatsing achter de achteras, is deze as om zijn hartlijn gedraaid, waardoor het hart-pignon boven het hart-steekassen ligt.

VOORAS

Type	DAF nr. N 100
Fuseeopenhelling	5° 30'
Wielvlucht	1°
Naloop	2°
Toespoor	0-2 mm
Max. wieluitslag binnenwiel	45°

STUURINRICHTING

Type	hydr. bekrachtigd ZF nr. 8060
Reductie	20,7 : 1
Max. pompdruk	70 kg/cm ² (68,6 bar)
Hoeveelheid olie	ca. 5 liter

REMSYSTEEM

Bedrijfsrem	Luchtdruk-mechanisch, 2 kringrem-systeem, volledig gescheiden over voor en achter.
Parkeerrem	mechanisch, d.m.v. veerrrem-cilinders
Max. druk in systeem	6,2-7,35 kg/cm ² (6-7,2 bar)
Min. druk in systeem	5 kg/cm ² (4,9 bar)
Inhoud vorstbeveiliging	0,5 liter
Diameter van de remtrommel (voor)	16"
Remvoering breedte (voor)	5"
Diameter van de remtrommel (achter)	16 ¹ / ₂ "
Remvoering breedte (achter)	7"

WIELEN

Maat (standaard)	7,0 x 20 of 7,5 x 20
Maat (tubeless)	22,5 x 7,5
Aanhaalspanning wielmoeren	39 - 47 mkg (383 - 460 Nm)

BANDEN

Maat (standaard)	9.00-20/14 ply of 10.00-20/16 ply
Maat (tubeless)	10-22,5
Spanning	raadpleeg hiervoor de specificatie van de bandenfabrikant

ELECTRISCHE INSTALLATIE

(24V)

STARTMOTOR

Type	Bosch
Vermogen	5 pk (3,68 kW) bij 24V
Minimum koolborstellengte	15,5 mm
Opmerking:	startsperrrelais aanwezig.

DYNAMO

Type	Bosch
Vermogen (standaard)	K1-28V.35A (wisselstroom)
Vermogen (alternatief)	28V.60A (wisselstroom)

ACCU

Aantal	2
Capaciteit (standard)	135 Ah/20h - 12 V
Capaciteit (alternatief)	200 Ah/20h - 12V

ZEKERINGEN

Aantal	1 x 25A
	11 x 8A

BOORDGEREEDSCHAP

- 1 tas
- 1 hamer 500 g, 320 mm
- 1 waterpomptang 254 mm (10")
- 1 combinatietang 178 mm (7")
- 1 bahcosleutel 254 mm (10")
- 1 schroevendraaier 3 mm, 165 mm
- 1 schroevendraaier 8 mm, 240 mm
- 1 kruisschroevendraaier no. 2
- 1 open ringsleutel 17-19 mm
- 1 ringsleutel 17-19 mm
- 1 ringsleutel 1/2" - 9/16"
- 1 steeksleutel 17-19 mm
- 1 pijpsleutel 19-22 mm
- 1 wielmoersleutel 32 mm
- 1 crick 12 ton

BRANDSTOF EN SMEERMIDDELEN

Motor

Smeermiddel vlg. API classificatie
CC of CD (max. Sulfaatgetal 1,5%)
Viscositeit: beneden 0°C SAE 20
van 0°C tot + 30°C SAE 30
boven 30°C SAE 40

Versnellingsbak

Olietype: Mil.-L-2105A specificatie

Viscositeit: SAE 80

Olietype: Mil.-L-2105B specificatie

Viscositeit: SAE 90

Bij autom. blokkerend diff. 0,8 liter
speciaal olie toevoegen (DAF onder-
deel nr. 600185)

Vettype: Multipurpose

Chassis smeerpunten

Hydr. bekrachtigd stuur

Olietype: Automatische transmissie-
vloeistof AQ-ATF type A suffix A of
Dexron type

Remvloeistof SAE J-1703d

Brandspiritus

Hydr. bediende koppeling

Vorstbeveiliging

(remsysteem)

Koelsysteem

Bij temperaturen onder + 5°C anti-
vries op ethyleenglycol basis
gebruiken.

Wanneer geen anti-vries in het koel-
systeem aanwezig is, steeds 1% van
een emulgeerbare olie aan het
koelwater toevoegen.

Dieselbrandstof

Minimaal te voldoen aan British
Standard nr. 2869-1970 Class A1.

IJsvorming in de brandstof wordt
voorkomen door toevoeging van 0,5%
brandspiritus.

TOEVOEGINGEN AAN DE BRANDSTOF EN SMEERMIDDELEN - VAN
WELKE SOORT DAN OOK - MOGEN, BEHALVE IN DE GEVALLEN DOOR
DAF VOORGESCHREVEN, NIET WORDEN GEBRUIKT.

INSTRUMENTEN EN BEDIENING

Afb. 5 Opstelling instrumenten en bedieningsorganen.

1. Km teller (tachograaf)
2. Verklikker grootlicht
3. Oliedrukmeter
4. Verklikker oliedruk
5. Verklikker parkeerrem
6. Verklikker luchtfilter
7. Verklikker dynamolaadstroom
8. Verklikker koelwatertemperatuur
9. Koelwatertemperatuurmeter
10. Verklikker richtingknipperlicht
11. Verlichtingsschakelaar
12. Waarschuwingknipperlichtschakelaar
13. Instrumentenverlichtingsschakelaar
14. Verklikker hoofdschakelaar
15. Stekerdoos (sig.aansteker)
16. Hoofdschakelaar
17. Contact-startschakelaar
18. Brandstofvoorraadmeter
19. Toerenteller
20. Luchtdrukmeter

HOOFDSCHAKELAAR

Wanneer de schakelaar (16 in afb. 5) is afgezet, is de hele elektrische installatie, met uitzondering van de waarschuwingknipperlichten en de voeding voor de tachograaf (indien aanwezig), spanningloos.

Wanneer de schakelaar aan staat, brandt het verklikkerlampje (14 in afb. 5) doch dooft wanneer de motor draait.

CONTACT-STARTSCHAKELAAR

Deze schakelaar (17 in afb. 5) combineert zowel contactslot, voorgloeinrichting (indien aanwezig), als startschakelaar. De schakelaar wordt met een sleutel bediend en heeft vier standen:

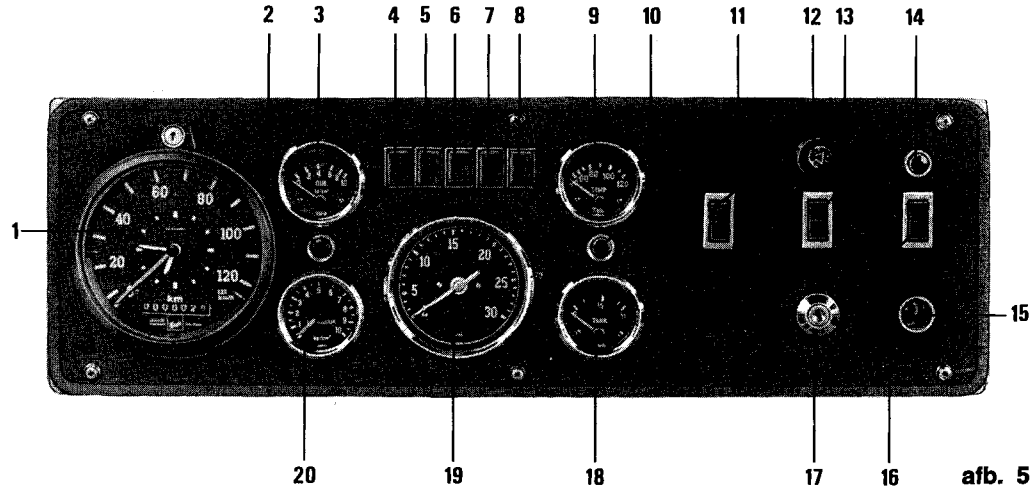
A = contact af

B = contact aan

C = voorgloeien

D = (sleutel dieper indrukken en verder draaien) starten.

De sleutel veert, wanneer deze wordt losgelaten, automatisch terug in stand "B".



afb. 5

Wanneer het contact aanstaat, branden de verklikkerlampjes voor de oliedruk (4 in afb. 5), voor de laadstroom (7 in afb. 5) en, indien de parkeerrem aan staat, ook het verklikkerlampje (5 in afb. 5) hiervan. Zodra de motor draait, dooft het laadstroomverklikkerlampje en wanneer de minimum oliedruk is opgebouwd ook het oliedrukverklikkerlampje.

VERKLIKKERLAMPJES

Op het instrumentenbord bevinden zich o.a. vijf rood gekleurde verklikkerlampjes op één rij (4 t/m 8 in afb. 5) welke bij ingeschakeld contact, de volgende betekenis hebben:

1. Controle dat er geen of onvoldoende smeeroliedruk van de motor is.
2. Controle dat de parkeerrem aan staat.
3. Controle dat het filter van de luchtinlaat van de motor moet worden gereinigd bij de eerstvolgende onderhoudsbeurt van het voertuig.
4. Controle dat het contact "aan" staat en de accu's niet door de dynamo worden geladen.
5. Controle dat de temperatuur van het motorkoelwater te hoog is (boven ca. 95° C).

OLIEDRUKMETER

De oliedrukmeter (3 in afb. 5) geeft de druk van het oliesmeersysteem. De schaalverdeling loopt van 0 tot 10 kg/cm². De meter werkt alleen, wanneer het contact "aan" staat.

TEMPERATUURMETER

De temperatuurmeter (9 in afb. 5) geeft de temperatuur van het motorkoelwater aan. De schaalverdeling loopt van 40 tot 120° C. De meter werkt alleen wanneer het contact "aan" staat.

BRANDSTOFVOORRAADMETER

Deze (18 in afb. 5) geeft bij benadering de aanwezige voorraad gasolie in de brandstoftank aan. De meter werkt alleen wanneer het contact "aan" staat.

LUCHTDRUKMETER

Omdat de voor- en achterwielen een apart en volkomen gescheiden luchtleidingsysteem hebben, zijn in de luchtdrukmeter (20 in afb. 5) twee wijzers aanwezig, welke de druk in de luchtvoorraadketels aangeven. Het lossen

van de parkeerrem geschiedt door lucht afkomstig uit de voorraadketel, welke via de bedrijfsrem de voorwielremmen bedient. Wanneer de druk in de ketels te laag is gaat een zoemer, zodra het contact "aan" staat.

VERLICHTINGSSCHAKELAAR

Door de knop (11 in afb. 5) in de eerste stand te drukken, worden de stadslichten ingeschakeld; door deze in de tweede stand te drukken, worden de dim- of grootlichten ingeschakeld al naar gelang van de stand van de grootdimlichtschakelaar.

INSTRUMENTENBORDVERLICHTING

Wanneer de hierboven genoemde schakelaar in de eerste of tweede stand staat, kan de verlichting van het instrumentenbord branden, wanneer de schakelaar (13 in afb. 5) wordt ingedrukt.

RICHTINGKNIPPERLICHTSCHAKELAAR/ DIMSCHAKELAAR

Door de hendel, welke zich links tegen de stuurkolom bevindt naar voren te bewegen, worden de rechter knipperlichten in werking gesteld en wanneer deze naar achteren wordt

bewogen treden de linker knipperlichten in werking. In beide standen knippert tevens het groene verklikkerlampje (10 in afb. 5).

Wanneer de hendel naar boven wordt bewogen, wordt groot-licht signaal gegeven en, indien de lichtschakelaar aan staat, kan hiermede worden overgeschakeld van groot naar dimlicht of omgekeerd. Wanneer het groot-licht brandt, brandt tevens het blauwe verklikkerlampje (2 in afb. 5).

SNELHEIDSMETER/KILOMETERTELLER

In de snelheidsmeter (1 in afb. 5), welke de snelheid in kilometers per uur aangeeft, is tevens een kilometer totaal teller ingebouwd. In plaats van een gewone snelheidsmeter/kilometer teller kan ook een tachograaf zijn gemonteerd. Deze registreert tevens o.a. de snelheid en het gereden aantal kilometers. De aandrijving geschiedt vanuit de versnellingsbak.

TOERENTELLER

De toerenteller (19 in afb. 5) geeft het toerental van de motor aan. De op de verdeelschaal aangegeven getallen dienen met honderd te worden vermenigvuldigd, zodat bijvoorbeeld 15 betekent: 1500 toeren per min uit.

LOOPLAMPAANSLUITING

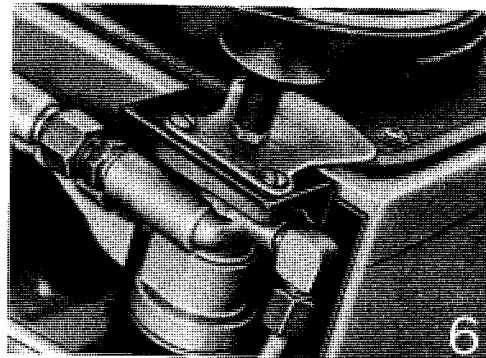
De stekerdoos (15 in afb. 5) dient voor een looplampaansluiting. Ook kan hierin een sig. aansteker worden gebracht.

KLAXON

De klaxon bevindt zich als drukknop midden in het stuurwiel.

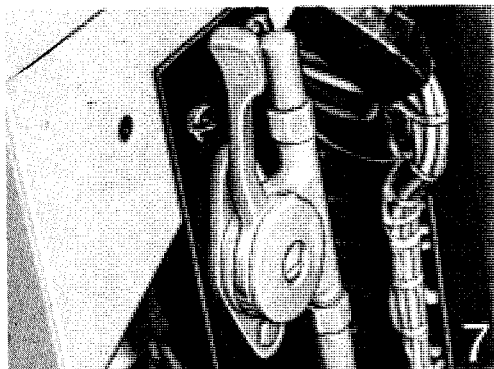
PARKEERREMKNOP

Wanneer de knop (afb. 6) wordt ingedrukt, worden de achterwielen geremd. Indien het contact "aan" staat, brandt tegelijkertijd het rode verklikkerlampje (5 in afb. 5), hetwelk weer dooft, wanneer de knop wordt uitgetrokken en daardoor de achterwielremmen worden gelost (uiteraard, wanneer voldoende luchtdruk in de ketels aanwezig is).



STOPMANETTE

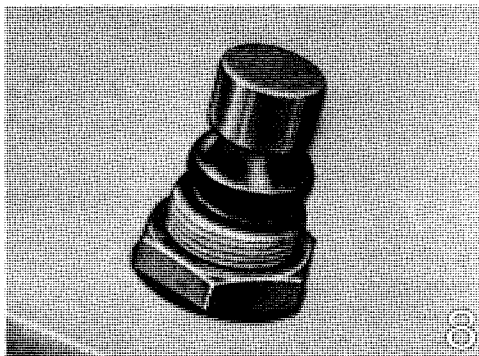
De stopmanette, welke rechts van het instrumentenbord (afb. 7) is gemonteerd, dient om de motor af te zetten door de manette omlaag te drukken. Wanneer dit geschiedt, wordt de stophefboom van de brandstofinspuitpomp in de nulstand gezet, waardoor geen brandstofinspuiting meer plaats heeft.



UITLAATREMKNOP

Het voertuig is voorzien van een uitlaatrem. Hiervoor is nabij het koppelingspedaal in de vloer een knop (afb. 8) aangebracht, welke via twee luchtcilinders respectievelijk de stophefboom op de brandstofpomp en een vlinderklep in de uitlaatleiding bedienen. Wordt deze knop met de linker voet ingedrukt, dan wordt de stophefboom in de nulstand getrokken en de vlinderklep in de uitlaatleiding gesloten. Er heeft dan geen brandstofinspuiting meer plaats en bovendien kunnen uitlaatgassen niet ontwijken.

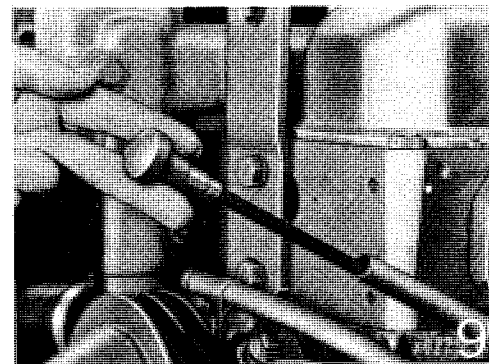
De motor wordt dan aangedreven door het in beweging zijnde voertuig. Hierdoor ontstaat een compressoreffect, hetwelk remmend op de motor werkt en het voertuig doet vertragen.



STARTEN

Alvorens de motor te starten controleer eerst:

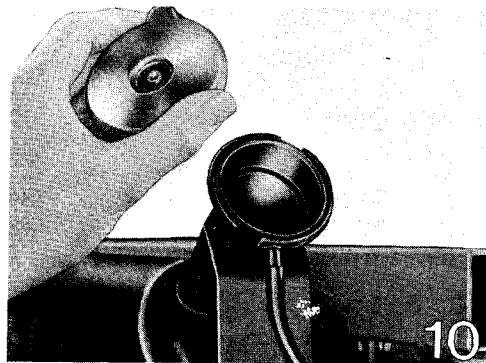
1. Oliepeil in het motorcarter met behulp van de oliepeilstok (afb. 9). Het oliepeil moet altijd worden gecontroleerd, wanneer de motor stilstaat. Het niveau moet altijd tussen de beide merkstrepen op de peilstok liggen en **MAG NOOIT BENEDEN DE ONDERSTE STREEP DALEN**. Voor de controle moet de peilstok worden afgeveegd om vervissingen te voorkomen. Voor het geval olie moet worden bijgevoerd, geven wij de volgende raad: Gebruik, indien het ook maar enigszins mo-



gelijk is, altijd olie van hetzelfde merk en soort!

De meeste oliën bevatten tegenwoordig scheikundige stoffen ter verbetering van de smeereigenschappen. Mengsels van verschillende oliesoorten en oliemerken geven gewoonlijk niet die resultaten, welke verkregen kunnen worden door het constante gebruik van één goede kwaliteit olie. Kies daarom van het begin af een motorolie van een gerenommeerd merk, welke voldoet aan de door ons gegeven specificaties.

2. Waterhoeveelheid in het koelsysteem, te zien onder de vuldop (afb. 10).
3. Brandstofvoorraad met behulp van de brandstofvoorraadmeter op het instrumentenbord. Na een lange periode van

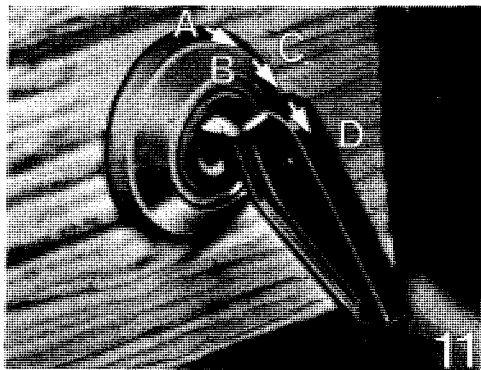


stilstand kan het nodig zijn het brandstof-systeem te ontlichten (zie blz. 18).

Na vorengenoemde punten te hebben gecontroleerd, start nu als volgt:

1. Zet de stopmanette omhoog
2. Zet de hoofdschakelaar aan
3. Steek de contactsleutel in het slot en zet het contact aan (stand B!) (afb. 11)
4. Trap het koppelingspedaal in.
5. Zet de versnellingshefboom vrij.
6. Trap het gaspedaal **geheel** in.
7. Druk de contactsleutel dieper in en draai de sleutel verder (stand D!).
8. Zodra de motor draait, de contactsleutel loslaten.

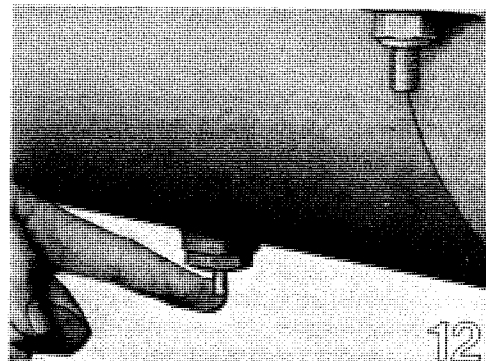
Indien de motor na 15 seconden niet draait, 15 seconden wachten en dan opnieuw starten.



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

1. Het oliedruk-verklikkerlampje uitgaat en de oliedrukmeter minstens de minimum waarde bereikt.
2. Het laadstroom-verklikkerlampje uit gaat.
3. De wijzers van de luchtdrukmeter oplopen en de zoemer bij ca. 5 kg/cm² ophoudt met zoemen.

Nadat de luchtvoorraadketels op druk zijn gebracht, DE KETELS ÉÉN KEER PER DAG AFBLAZEN DOOR TEGEN DE PALLEN, WELKE ZICH ONDER OF OPZIJ VAN DE KETELS BEVINDEN, TE DRUKKEN (afb. 12).



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

OPMERKING:

Wanneer de motor draait en er behoeft 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 dan een te lange tijd nodig is om op bedrijfstemperatuur te komen. Vermijd ook het stationair draaien bij het wachten vóór afsluitbomen of vóór of op veerponten. Bovendien voorkomt dit onnodige luchtverontreiniging.

STARTEN ONDER KOUDE WEERSOMSTANDIGHEDEN

Tijdens koude weersomstandigheden wordt het starten vergemakkelijkt door middel van een koudstartinrichting.

De bediening hiervan bevindt zich in het contactslot.

Wanneer men door stand "C" draait (voorgloeien), wordt tegelijkertijd langs elektrische weg de koudstartinrichting aan de brandstofpomp in werking gesteld, welke zich onmiddellijk buiten werking stelt, zodra de motor draait.

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 klaxon.
3. De koppeling van een eventuele aanhangwagen.
4. Dat de bestuurderszitplaats in de voor de betreffende bestuurder goede stand staat.
5. Dat de buitenspiegels, gezien vanaf de bestuurderszitplaats in de juiste stand staan.
6. Of de wijzers van de luchtdrukmeter minstens 5 kg/cm² aangeven en de zoemer opgehouden heeft met zoemen.

Waarschuwing:

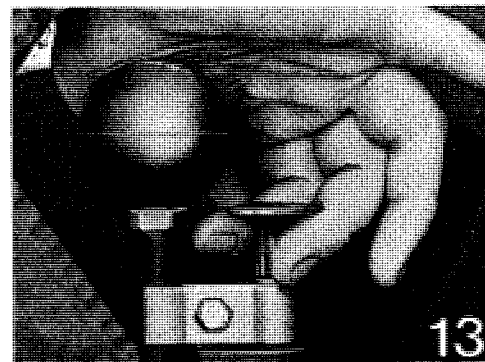
Daar dit voertuig is uitgerust met luchtdruk bediende mechanische remmen kan er, wanneer geen of onvoldoende luchtdruk in de voorraadketels aanwezig is, met de voetrem **VOLSTREKT** niet worden geremd, dus ook niet met een vergrote kracht op het rempedaal.

7. Dat de knop van de parkeerrem omhoog is getrokken.

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

SCHAKELEN

Met behulp van de versnellingshendel wordt de hoofdversnellingsbak bediend en met behulp van de rode schakelknop (afb. 13) de voorschakelbak, welke in de versnellingsbak is ingebouwd.

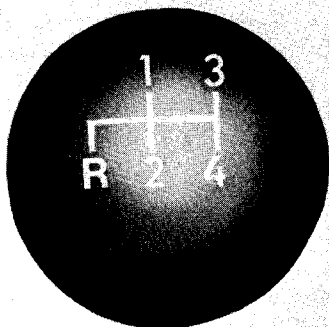


De versnellingshendel heeft 5 standen bestaande uit vier versnellingen vooruit en één achteruit (R) (afb. 14).

De rode schakelknop heeft 2 standen, t.w.: de INGEDRUKTE stand, welke overeenkomt met een overbrenging, welke op de weg verhoudingsgewijs een LAGE SNELHEID geeft bij een GROTE TREKKRACHT bij een bepaald toerental van de motor (hier te noemen overbrenging L);

de UITGETROKKEN stand, welke overeenkomt met een overbrenging, welke op de weg verhoudingsgewijs een HOGE SNELHEID geeft bij een KLEINE TREKKRACHT bij datzelfde toerental van de motor (hier te noemen overbrenging H).

De voorschakelbak schakelt alleen, wanneer het koppelingspedaal GEHEEL is ingetrapt.



14

Alle versnellingen zowel van de hoofdversnellingsbak als van de voorschakelbak zijn gesynchroniseerd, zodat geen gebruik behoeft te worden gemaakt van de dubbele ontkoppelmethode en tussengas.

Men dient er steeds naar te streven het motor-toerental tussen 1400 en 2400 omw/mn. te houden.

De hoofdversnellingsbak kan uiteraard worden bediend, zonder van de voorschakelbak gebruik te maken. Om echter de motor zo goed mogelijk te benutten, is het aan te bevelen tevens de voorschakelbak te gebruiken.

Voorbeeld van wijze van schakelen:

a. OPSCHAKELLEN.

Van 1L naar 1H
Schakelknop uittrekken.
Koppelingspedaal GEHEEL intrappen
(gaspedaal even los)
Koppelingspedaal op.

Van 1H naar 2L:
Schakelknop indrukken
Koppelingspedaal GEHEEL intrappen
(gaspedaal even los)
Versnellingshendel van 1 in 2 brengen.
Koppelingspedaal op.

b. TERUGSCHAKELLEN

Van 4H naar 4L
Schakelknop indrukken
Koppelingspedaal GEHEEL intrappen.
Koppelingspedaal op (daarbij gaspedaal iets meer intrappen)

Van 4L naar 3H:
Schakelknop uittrekken.
Koppelingspedaal GEHEEL intrappen.
Versnellingshendel van 4 in 3 brengen.
Koppelingspedaal op (daarbij gaspedaal iets meer intrappen).

De overige versnellingen geschieden op overeenkomstige wijze.

Ter toelichting zij vermeld dat de 4L versnelling een zgn. "prise-direct" is en de 4H versnelling een zgn. "overdrive".

REMMEN

Tijdens het rijden kan het noodzakelijk zijn, dat de snelheid van het voertuig 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 het beste worden gebruikt 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 rempedaal 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 kan het evenwel bevorderlijk zijn om door middel van terugschakelen op de motor af te remmen. Zorg echter hierbij dat de motor niet over zijn toeren wordt gedraaid, hetgeen kan worden voorkomen door met de uitlaatrem bij te remmen.

STOPPEN

Nadat de wagen tot stilstand is gebracht moet men de versnellingshendel 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 naar omlaag zetten.

PARKEREN

Alvorens de bestuurderszitplaats wordt verlaten, dienen:

1. De parkeerremknop te worden ingedrukt.
2. De stopmanette omlaag te worden gezet.
3. Het contact te worden afgezet en de contactsleutel te worden verwijderd.
4. De elektrische hoofdschakelaar te worden afgezet indien het voertuig wordt verlaten en de stadslichten of parkeerlichten niet behoeven te zijn ontstoken.

Daarna dienen dakluiken, ramen en portieren te worden gesloten.

ALGEMENE WENKEN

TEMPERATUUR KOELWATER

Het verdient aanbeveling, dat tijdens het wegrijden de bedrijfstemperatuur van de motor zo snel mogelijk wordt bereikt. De juiste bedrijfstemperatuur ligt bij ca. 80° C. Deze wordt NIET bereikt door de motor stationair te laten draaien, doch in een lagere versnelling te blijven rijden tot dat de bedrijfstemperatuur ca. 50° C aanwijst, waarna geleidelijk naar een hogere versnelling kan worden overgeschakeld.

Wordt de temperatuur van het koelwater te hoog, dan zal het rode verklikkerlampje gaan branden.

Het op temperatuur brengen van de motor door middel van rijden 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.

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 rode oliedrukverklikkerlampje brandt, kan dit een teken zijn dat de smeeroliedruk is weggevalen. Om er zeker van te zijn dient ook de oliedrukmeter te worden gecontroleerd.

Is de hierop aangewezen druk beneden het minimum gedaald, ZET DAN ONMIDDELIJK DE MOTOR AF.

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 1.500 km het voertuig niet onder volle belasting te rijden. Na ongeveer 5.000 km kan

de motor als ingedraaid worden beschouwd. Bovenstaande geldt niet alleen voor de motor, doch evenzeer voor versnellingsbak, achtersassen en remmen, waarvoor een inlooperperiode ZEER bevorderlijk is.

Vanzelfsprekend geldt dit ook wanneer een gerevideerde motor, versnellingsbak of differentieel is ingebouwd.

SLEPEN

Indien het voertuig over een grote afstand (meer dan ca. 10 km) moet worden gesleept, verdient het aanbeveling om de verbinding van de aandrijfas met het differentieel los te maken; e.e.a. ter voorkoming van inwendige beschadiging van de versnellingsbak.

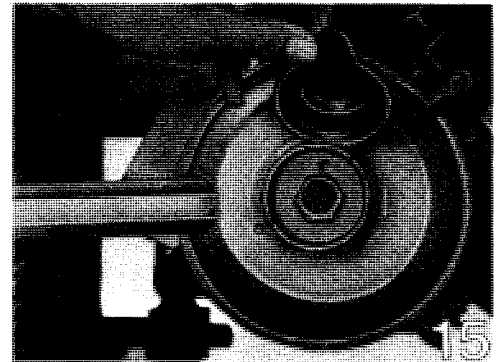
In verband met het feit, dat de parkeerrem alleen vrijkomt wanneer er voldoende luchtdruk in de luchtketels is, zal, wanneer het voertuig moet worden gesleept, de motor niet draaien waardoor er meestal geen of onvoldoende luchtdruk in de ketels aanwezig is. Om de achterwielremmen toch te kunnen lossen, dient het volgende te geschieden:

Plaats stopblokken achter de wielen. Verwijder de stofkap van beide veerremcilinders bij de achterwielen (afb. 15). Draai met behulp van een 22 mm pijpsleutel de bout van beide

veerremcilinders, linksom, totdat geen druk meer op de bout wordt gevoeld. Daarna kan de wagen worden gesleept.

Attentie: aangezien in zo'n geval absoluut geen remmen op het voertuig aanwezig zijn, mag het slepen NIET met een SLEEPKABEL geschieden, doch UITSLUITEND met een TREKSTANG.

Wanneer het slepen is beëindigd, de storing is opgeheven en er weer voldoende luchtdruk in de ketels aanwezig is, kan de parkeerremknop weer worden uitgetrokken (rijstand!). Direct daarna moet met de pijpsleutel de bout weer helemaal worden ingeschroefd en dan de stofkap weer worden aangebracht.

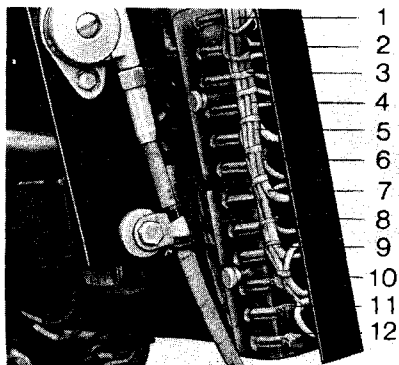


AANWIJZINGEN VOOR AFSTELLINGEN EN KLEINE REPARATIES

Zekeringenkast (schema zie afb. 16)

ZEKERINGEN

1. Startsperr relais
zekeringen 2,3,4,5,6,7 en 8,
laadstroomcontrole lamp,
controle lamp hoofdschakelaar
dimrelais
2. Toerenteller
brandstofmeter,
oliedrukmeter,
lagedruk zoemer,



16

3. Temperatuur controle lamp
oliedruk controle lamp,
richtingknipperlichten,
controlelamp parkeerrem
controlelamp luchtfilter
4. Parkeerremschakelaar.
voorschakelbak.
5. Dimrelais
6. Klaxon
stekerdoos
7. Instrumentenverlichting,
stadslicht rechts,
achterlicht rechts.
8. Stadslicht links,
achterlicht links.
9. Controlelamp groot licht,
grootlicht rechts.
10. Grootlicht links.
11. Dimlicht rechts.
12. Dimlicht links.

De waarschuwingsknipperlichten en het uurwerk van de tachograaf zijn, buiten de zekeringenkast om, rechtstreeks gezekeerd via de zekeringen z₁ en z₂, welke zich in de hoofdschakelkast bevinden nabij de accu's.

VERWISSELEN VAN WIELEN

a. Schijfwielen.

Reinig, alvorens een wiel te demonteren, de wielbouten met behulp van een harde borstel en voorzie de schroefdraad van een druppel olie. Zorg er voor, alvorens een wiel te monteren, dat de wielboutgaten en de wielflens goed schoon zijn en van verf ontdaan en voorzie de wielbouten van een druppel olie. Haal de wielmoeren gelijkmatig, kruiselings aan met het voorgeschreven aanhaalkoppel. Trek na 100 km. de wielmoeren na.

b. Trillexwielen.

Enkele montage.

1. Reinig, alvorens een wiel te demonteren, de wielbouten met behulp van een harde borstel en voorzie de schroefdraad van een druppel olie.
2. Zorg ervoor, alvorens een wiel te monteren, dat de schroefdraad van de wielbouten en de wielmoeren, de spaakeinden en de kikkers goed schoon zijn.
3. Zet een spaak verticaal.
4. Schuif het wiel nu zover over de spaakranden, dat het ventiel tussen twee spaaken komt te liggen.

5. Monteer nu de bovenste en de onderste kikker met moer.
6. Haal de moeren gelijkmatig aan zodat het wiel wordt gecentreerd.
7. Monteer de overige kikkers en moeren en haal daarbij de moeren opeenvolgend, DUS NIET KRUISELINGS aan met het voorgeschreven aanhaalkoppel.
8. Trek na 100 km de wielmoeren na.

Dubbele montage.

1. Zie de punten 1,2,3 onder enkele montage.
2. Schuif het binnenste wiel zo op de wielnaaf dat het ventiel tussen twee spaken komt te liggen.
3. Schuif de tussenring over de wielnaaf, zo dat hij goed aanligt tegen de velg van het binnenste wiel. De nokken, welke zich aan de binnenomtrek van de tussenring bevinden, moeten op de uiteinden van de spaken rusten en het ventiel moet zich tussen de "lippen" bevinden.
4. Schuif het buitenste wiel zo tegen de tussenring, dat het ventiel tegenover dat van het binnenste wiel ligt.
5. Zie verder de punten 5 t/m 8 onder "enkele montage".

BRANDSTOFFSYSTEEM

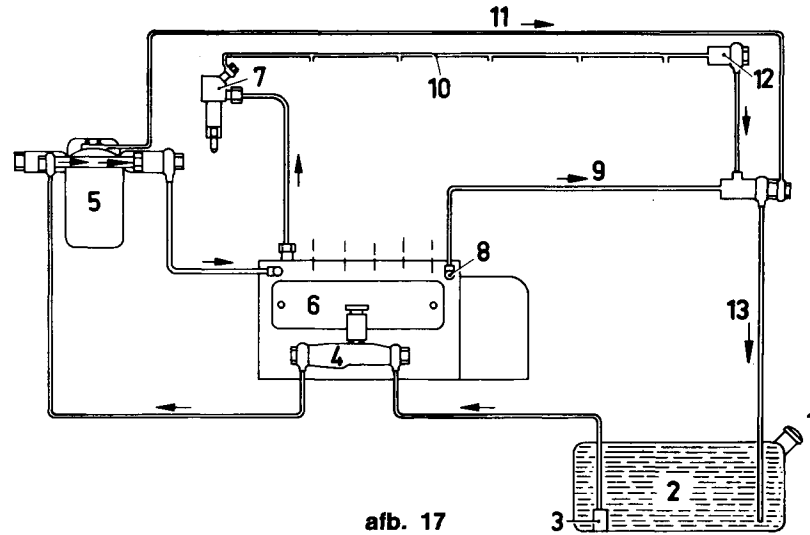
Het principe van het brandstofsysteem wordt schematisch weergegeven door bijgaand schema (afb. 17).

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

digd. Een regelmatig onderhoud van deze filters is dus noodzakelijk.

De TANKZEEF (3 in schema) dient gelijktijdig met het schoonmaken van de brandstoftank te worden behandeld.

Het FIJNFILTER (5 in schema) dient regelmatig te worden vervangen (zie PERIODIEK ONDERHOUD). Draai hiertoe de kolf los en vervang deze in zijn geheel door een nieuwe (afb. 18). DE OUDE KOLF MAG DUS NIET INWENDIG WORDEN GEREINIGD EN OP-

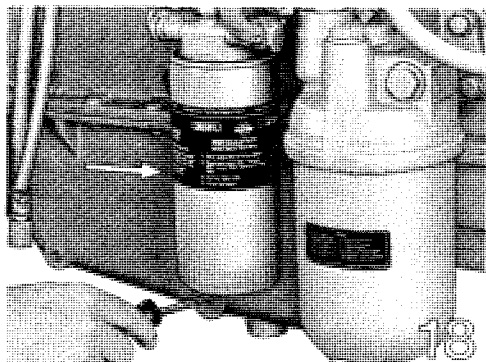


afb. 17

NIEUW WORDEN GEBRUIKT.

De **BRANDSTOFLEIDINGEN** moeten absoluut luchtdicht zijn. Lekken in de brandstofleidingen kunnen optreden aan de zuigzijde, d.w.z. tussen de brandstoftank en brandstofopvoerpomp, of aan de perszijde, d.w.z. tussen brandstofopvoerpomp en inspuitspuitpomp. Lekken aan de zuigzijde veroorzaken het toetreden van lucht in het brandstofsysteem. Er kan echter ook lucht in het systeem komen, nl. 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** (6 in schema) is



een precisie-instrument, hetwelk alleen door specialisten, die over het daarvoor noodzakelijke gereedschap beschikken, mag worden behandeld. **DE HIERAAN BEVESTIGDE VERZEGELINGEN MOGEN NIET WORDEN VERBROKEN DAAR ANDERS DE GARANTIE VERVALT.**

De **VERSTUIVERS** (7 in schema) dienen, om een goede werking te verkrijgen, op de voorgeschreven inspuitsdruk 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:

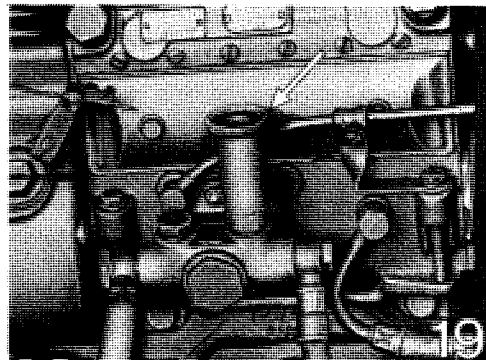
Draai bij het stationair toerental de wartelmoer van de inspuitleiding aan de verstuiver los, totdat gasolie kan ontsnappen.

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 brandstofinspuitpomp 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.

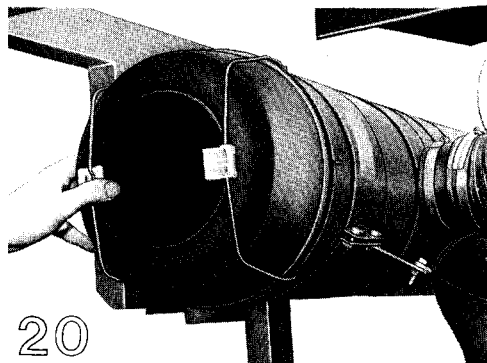
ONTLUCHTEN BRANDSTOFSYSTEEM

Wanneer ondanks alle voorzorgen toch lucht in het brandstofsysteem is gekomen, moet men dit ontlichten. Daartoe bevindt zich op de opvoerpomp een gekartelde knop (afb. 19). Deze dient te worden losgeschroefd, waarna door deze op en neer te bewegen de opvoerpomp wordt bediend. Dan deze knop net zo lang op en neer bewegen tot een grote weerstand wordt gevoeld, waarna de knop moet worden ingedrukt en worden vastgeschroefd.



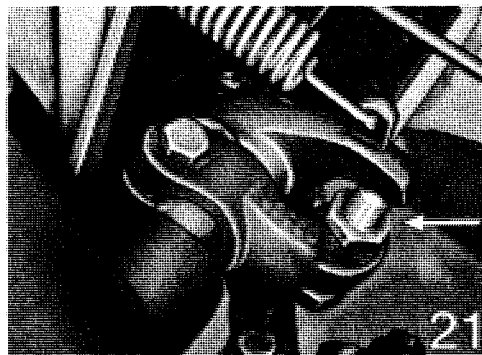
LUCHTFILTER

Het voertuig is voorzien van een droog luchtfilter met een papieren element (afb. 20). In dit filter bevindt zich dus **GEEN OLIE**. Zodra het verklikkerlampje brandt, dient bij de eerstvolgende onderhoudsbeurt het element te worden gereinigd door deze van binnen naar buiten met perslucht door te blazen. Vernieuw het element nadat deze drie maal is gereinigd.



KOPPELING

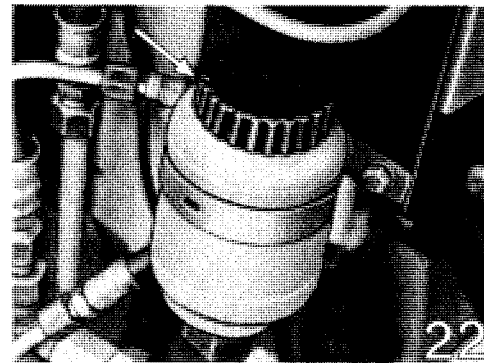
De koppeling wordt hydraulisch bediend. Voor de afstelling dient eerst te worden gecontroleerd of de zuiger in de werkcilinder tegen de achterwand van de cilinder rust. Daarna de borgmoer van de stelbout (afb. 21) losdraaien en de stelbout zodanig afstellen, dat de speling overeenkomt met het voorgeschrevene. Daarna niet vergeten de borgmoer weer vast te zetten.



ONTLUCHTEN KOPPELINGSSYSTEEM

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

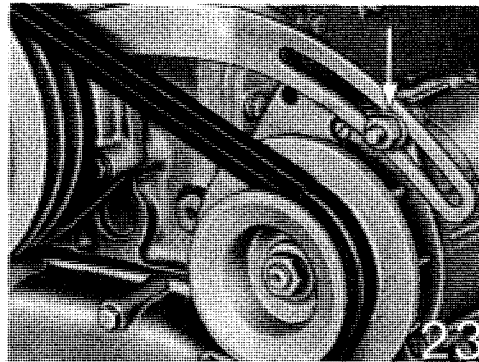
Vul hiervoor het voorraadtankje (afb. 22) met remvloeistof en schuif een rubber of plastic slangetje op de ontluchtingsnippel van de werkcilinder en dompel het andere einde in een gedeeltelijk met verse remvloeistof gevuld glazen potje. Draai nu met een sleutel de nippel één slag los. Trap het koppelingspedaal in en draai de nippel dicht, voor het einde van de



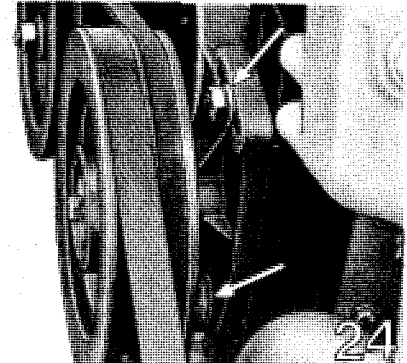
pedaalslag is bereikt. Laat het pedaal weer terugkomen en herhaal dit net zo lang tot er geen luchtbelln meer in het glazen potje opstijgen. Het is belangrijk tijdens het ontluchten het vloeistofpeil in het voorraadtankje te controleren en zonodig bij te vullen; hierdoor voorkomt men dat opnieuw lucht in het systeem komt. De vloeistof, welke 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.

KOELSYSTEEM

Daar waterpomp en ventilateur door middel van V-snaar overbrengingen worden aangedreven, dienen deze snaren periodiek te worden gecontroleerd. De spanning van de dubbele V-snaaraandrijving kan worden bijgesteld door de dynmo min of meer te kantelen na eerst de stelbout te hebben gelost (afb. 23).



De spanning van de snaar van de krukaspoelie naar de tussenpoelie en de snaar van de tussenpoelie naar de ventilateur kunnen worden bijgesteld door de twee bouten, waarmee de tussen - poeliesteun is bevestigd, te lossen (afb. 24). De V-snaren hebben de juiste spanning, wanneer men deze in het midden ongeveer 12-15 mm met de duim kan indrukken. Indien één snaar van een dubbele V-snaar moet worden vervangen, **altijd** beide snaren vervangen.



WINTERVOORZIENINGEN

Wanneer de buitentemperaturen lager worden dan +5°C is het optreden van vorst niet uitgesloten. In die perioden wordt aanbevolen om het koelsysteem tegen bevriezing te beschermen.

Tap hiervoor het koelsysteem geheel af via de drie aftapkranen (afb. 25,26 en 27), waarbij tevens de watervuldop moet worden verwijderd. Vergeet daarbij niet het eventueel aangebrachte warmwaterkachelsysteem 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.

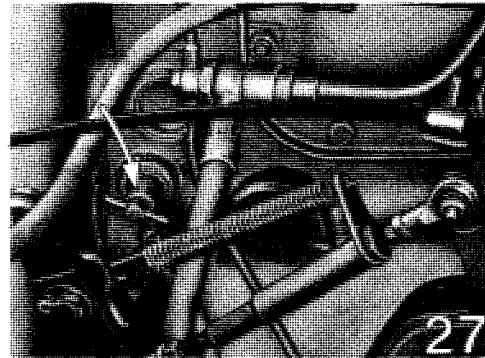
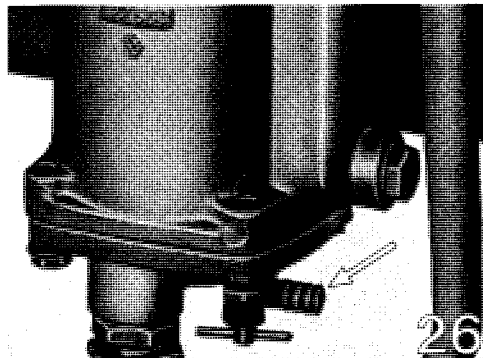
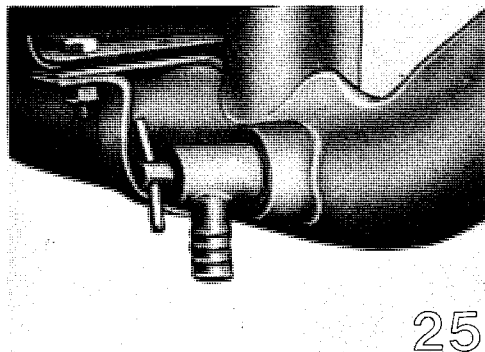
ER WORDT MET NADRUK OP GEWEZEN EEN ANTI-VRIES MIDDEL TE GEBRUIKEN VAN EEN BEKEND EN BETROUWBAAR MERK, HETWELK OP EEN ETHYLEEN-GLYCOL-BASIS BERUST.

Heeft men eenmaal een bepaald merk gekozen, dan dient ook een eventuele bijvulling van hetzelfde merk te zijn. Een mengsel van verschillende merken anti-vries kan aanleiding geven tot moeilijkheden.

Een anti-vries middel op ethyleen-glycol basis is een middel, hetwelk het inwendige van het koelsysteem het minst aantast en daarbij nog het voordeel heeft dat het minder snel verdampt dan water. Het kan echter wel de temperatuurmeter sneller doen oplopen.

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

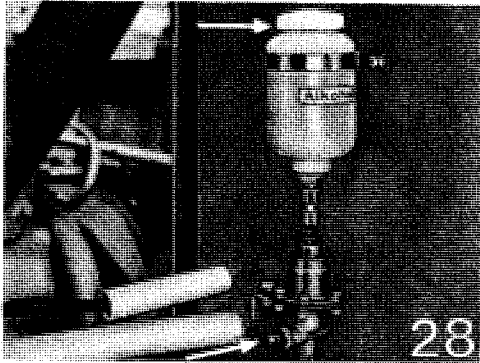
1. Alvorens over te gaan tot het gebruik van anti-vries verdient het aanbeveling het koelsysteem terdege te reinigen door doorspoeling, waarbij de thermostaten dienen te zijn verwijderd.
2. Controleren op lekkages van koppakking (lekkage van glycol in de motor veroorzaakt het vastkitten van delen), waterslangen en andere verbindingen dienen te worden nagezien en eventueel te worden vervangen.
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 te-



rechtgekomen. Een grondige reiniging en inspectie zijn dan noodzakelijk.

4. 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.

Ter bescherming van het LUCHTDRUKSYSTEEM tegen bevriezen is een VORSTBEVEILIGER (afb. 28) aangebracht, welke zich in de ruimte rechts naast de motor achter in het voertuig bevindt. Aan deze vorstbeveiliging bevindt zich een hefboom, welke in horizontale stand gezet de vorstbeveiliging buiten werking



stelt en in verticale stand de vorstbeveiliging in werking stelt.

Boven deze vorstbeveiliging bevindt zich een kunststof voorraadtankje, hetwelk met de vorstbeveiliging is verbonden. In dit voorraadtankje dient STEEDS brandspiritus aanwezig te zijn, welke via het onder de vuldop bevindende zeefje moet worden gevuld.

Bij intrede van de vorstperiode moet de beveiliging in werking en na afloop van deze periode weer buiten werking worden gesteld.

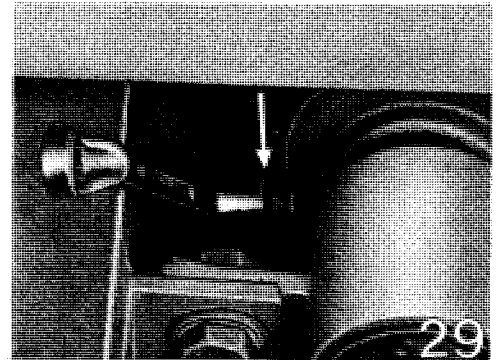
REMAFSTELLING

(Bij voorwielen)

1. Zet de parkeerrem aan of plaats stopblokken tegen de achterwielen.
2. Krik de vooras op onder een veerstoel.
3. Plaats de ring- of steeksleutel op de stelbout van de remsteller, druk de borging (afb. 29), welke zich onder de kop van de stelbout bevindt, naar binnen en draai de stelbout zodanig, dat de remnokas in dezelfde richting draait als deze wordt gedraaid tijdens een remactie.
4. Vervolgens de stelbout zo ver draaien totdat het wiel vastzit.
5. Draai de stelbout nu zo ver terug, dat het wiel juist vrij kan draaien.

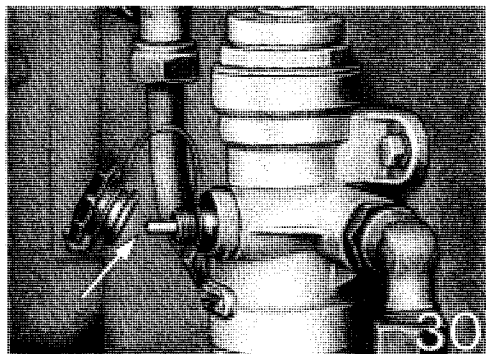
(Bij achterwielen)

1. Plaats stopblokken tegen de voorwielen en zet de parkeerrem vrij.
2. Krik de achteras op onder een veerstoel.
3. Daarna handelen als genoemd in de punten 3 t/m 5 bij voorwielen.



BANDENVULAPPARAAT

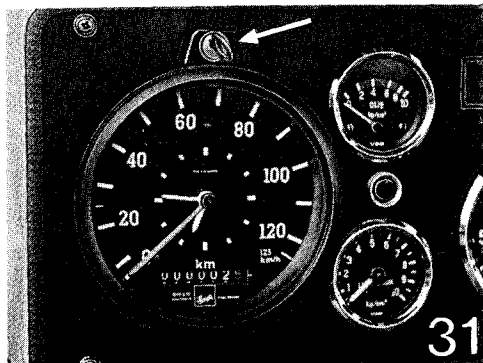
In de ruimte rechts naast de motor achter in het voertuig bevindt zich in het luchtdruksysteem een drukregelaar met bandenvulapparaat (afb. 30). Door het afschroeven van de aan dit apparaat aanwezige vleugelmoer kan op de plaats van deze vleugelmoer een luchtslang met schroefwartel worden aangesloten om bijvoorbeeld de banden te kunnen oppompen. Wanneer er lucht wordt afgenomen, dan moet de motor draaien. Indien de druk in de ketel maximaal is, dus $7,35 \text{ kg/cm}^2$ dan kan er geen lucht worden afgenomen, doordat de drukregelaar dan afblaast en daarbij het bandenvulapparaat kort sluit. De druk in de ketels



dient dan iets lager te zijn dan de druk waarbij de drukregelaar afblaast. Dit kan worden verkregen door het rempedaal een paar keer in te trappen.

TACHOGRAAF

1. De tachograaf mag uitsluitend tijdens stilstand van het voertuig worden geopend, hetgeen door het linksomdraaien van de sleutel kan geschieden (afb. 31).



2. Bij een **dag**registratieschijf de klempal omhoog klappen (afb. 32).
Bij een **week**registratieschijf de gekartelde ring linksom losdraaien en afnemen.
3. De eindstand van de km-teller op de schijf vermelden.

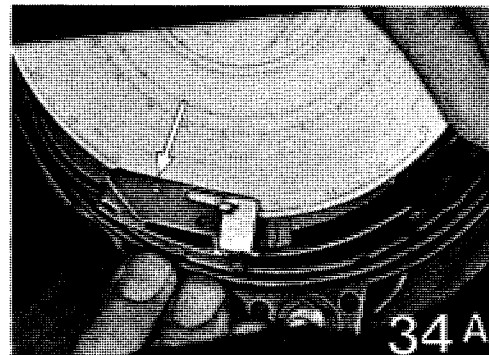
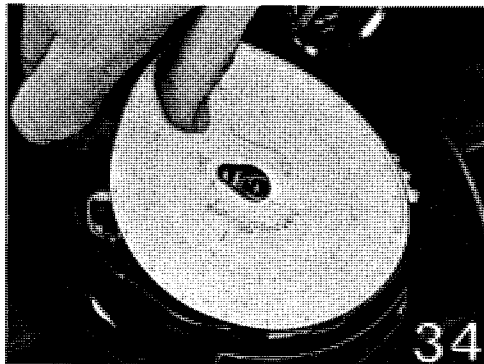


4. Alvorens een nieuwe schijf in te zetten deze eerst invullen en dan de klokwijzers, welke zich achter de glasplaat bevinden op de juiste tijd instellen door het stelraadje (afb. 33) te verdraaien, welke opzij van de klok zit.

De dagschijven hebben een peervormig gat en de weekschijven een rond gat. Bij het inzetten van de **dagschijven** letten op het tijdverschil tussen 6 en 18 uur (afb. 34) en daarna de pal terugklappen.

Bij het inzetten van de weekschijvenbundel, de schijven onder het scheidingsmesje (afb. 34A) brengen en zo draaien tot de tijdschaal van de bovenste schijf met de juiste tijdsaanduiding overeenstemt met het rode instelmerk. Daarna de gekartelde klemring weer aanbrengen, door deze licht aan te drukken en vervolgens rechtsom te draaien. Overtuig U dat dan de ring goed vast zit en de schijvenbundel nog steeds op het juiste tijdstip staat. Vervolgens de tachograaf sluiten en de sleutel verwijderen.

Opmerking: Voor afstelling van het elektrische uurwerk is speciaal gereedschap nodig.



ONDERHOUD

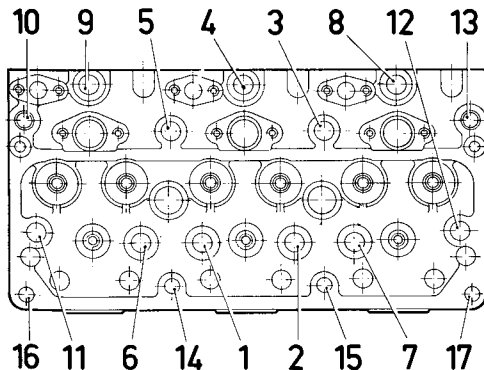
VOOR DAGELIJKS ONDERHOUD ZIE
STARTEN OP BLZ. 10

PERIODIEK ONDERHOUD

500 Km nadat het voertuig in gebruik is genomen, dient de onderhoudsbeurt A1 als genoemd in het onderhoudsboek, te worden uitgevoerd en 2.500 km nadat het voertuig in gebruik is genomen de onderhoudsbeurt A2.

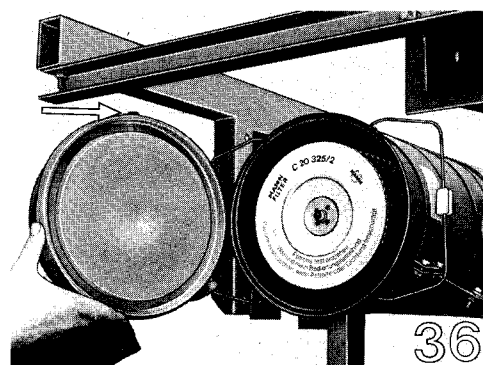
Hieronder is de volgorde aangegeven waarin de bouten en moeren van de cilinderkoppen moeten worden aangehaald. (afb. 35)

afb. 35



500 Km en 2.500 km nadat een component is gerevideerd of vervangen door een nieuw, moeten deze beurten worden uitgevoerd voor zover zij betrekking hebben op dat component.

Ook na de 2.500 km beurt dient het onderhoud te geschieden volgens het onderhoudsboek. Afhankelijk van de jaarlijks af te leggen afstand dient het onderhoudsboek 1,2,3 of 4 te worden toegepast. Onderhoudswerkzaamheden, welke wel in het onderhoudsboek voorkomen en niet in dit instructieboek, behoeven aan dit voertuig niet te worden uitgevoerd. Hierna zullen de onderhoudswerkzaamheden indien nodig, nader worden toegelicht.



1. LUCHTFILTER REINIGEN

Het voertuig is voorzien van een droog luchtfilter met papieren element. In het luchtfilter bevindt zich dus **geen olie**

Het reinigen geschiedt als volgt:

Verwijder de twee klembeugels (afb. 20).

Verwijder het deksel. Aan de binnenzijde van het deksel bevindt zich een plastic deksel, hetwelk als cycloon fungeert. Dit deksel verwijderen en het eventueel aanwezige stof uitblazen. Herplaats het plastic deksel zodanig, dat de opening aan de bovenzijde van het buitendeksel komt te zitten.

Daarna, door het losmaken van de moer, het element uitnemen en het van binnen naar buiten doorblazen (afb. 36).

Bij het herplaatsen van het deksel er aan denken, dat de pijl naar boven wijst (afb. 20).

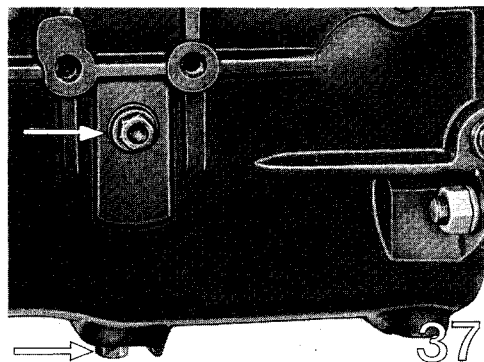
2. OLIE VERSNELLINGSBAK VERVERSEN

Plaats het voertuig horizontaal.

Aftappen als de olie warm is via de aftapopening.

Vullen via de vulopening tot de olie tot de vulopening reikt (afb. 37)

Voor oliesoort en hoeveelheid zie Technische Gegevens blz. 4 en 6.

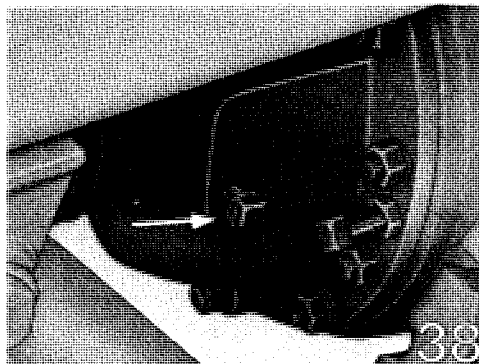


3. OLIE ACHTERAS VERVERSEN

Aftappen als de olie warm is via de aftapopening.

Vullen via de vulopening (afb. 38) tot de olie tot de vulopening reikt.

Voor oliesoort en hoeveelheid zie Technische Gegevens blz. 5 en 6.



4. OLIE VAN HYDRAULISCH BEKRACHTIGD STUUR VERVERSEN EN ONTLUCHTEN

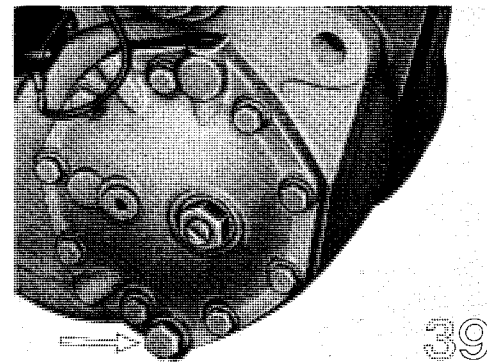
Aftappen

Krik de vooras op, zo dat de wielen net vrij van de grond zijn.

Reinig het deksel van het oliereservoir en verwijder daarna de vuldop.

Verwijder de aftapplug (afb. 39)

Draai de motor enkele seconden met behulp van de startmotor rond tot zich geen olie meer in het reservoir bevindt. Zorg hierbij dat de stopmanette omlaag is gezet. Draai, nadat de motor is gestopt het stuurwiel enkele malen van links naar rechts, totdat geen olie meer uit de aftapopening loopt.



Vullen en ontluchten

Krik de vooras op, zo dat de wielen net vrij van de grond zijn.

Vul het reservoir tot de rand met de juiste vloeistof (zie Technische Gegevens blz. 6).

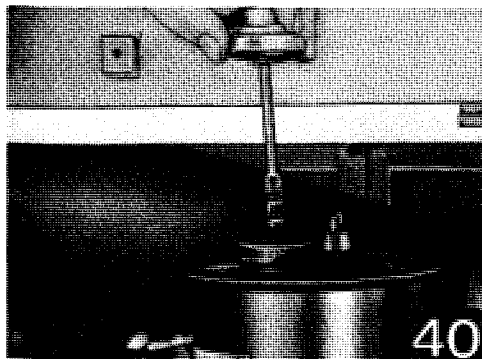
Vul tijdens de volgende handelingen steeds olie bij om te vermijden dat de pomp lucht aanzuigt.

Draai de motor met behulp van de startmotor rond. Zorg hierbij dat de stopmanette omlaag is gezet.

Vul als het oliepeil niet meer zakt, het reservoir (afb. 40) tot de bovenste markering van de peilstok.

Start de motor.

Draai bij stationair draaiende motor het stuurwiel enkele malen langzaam van links naar



rechts tot geen luchtbellen meer in het reservoir opstijgen en het oliepeil niet meer zakt.

Draai nu de ontluichtingsnippel (afb. 41) open, tot er geen lucht meer uitstroomt.

Stop de motor.

Breng de vuldop weer aan op het reservoir en controleer het vloeistofpeil.

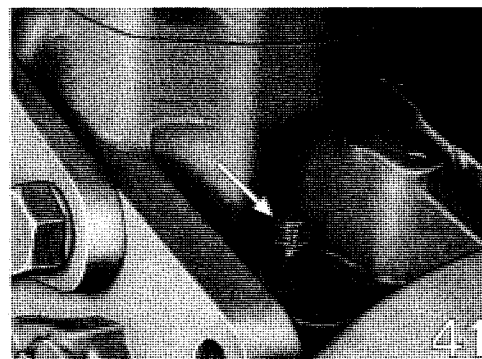
Bij stilstaande motor moet dit 1 à 2 cm boven de bovenste merkstreep van de peilstok liggen.

5. VLOEISTOF HYDRAULISCH BEDIENDE KOPPELING VERVERSEN

Vloeistof zie Technische Gegevens.

6. WIELLAGERVET VERNIEUWEN

Vetsoort: zie Technische Gegevens.



7. BRANDSTOFFIJNFILTERELEMENT VERNIEUWEN

8. FILTER VAN HYDRAULISCH BEKRACHTIGD STUUR VERNIEUWEN (afb. 42)

Het filterelement bevindt zich in het reservoir.

9. MEMBRANEN LUCHTDRIKREMKA-MERS VERNIEUWEN

10. LUCHTFILTERELEMENT VERNIEUWEN

Vernieuw het element nadat het driemaal is gereinigd.



11. FILTER VAN DRUKREGELAAR/OLIE-WATERAFSCHEIDER VAN LUCHT-DRUKSYSTEEM REINIGEN

12. FILTER CARTERVENTILATIE REINIGEN

Het filter bevindt zich in de olieuldop op het kleppendecksel en moet als volgt worden gereinigd:

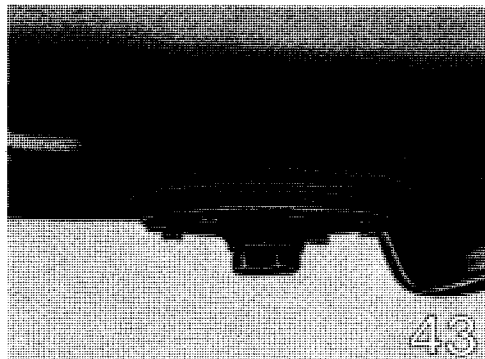
De vuldop in zijn geheel in schone dieselolie uitspoelen en goed uitslaan.

De vuldop onderdompelen in schone motorolie en wederom goed uitslaan.

13. BRANDSTOFTANK REINIGEN (afb. 43)

Verwijder de acht boutjes en verwijder de zeef uit de tank.

Reinig de zeef en de tank.



14. REMMEN: afstellen, werking controleren, capaciteit compressor controleren.

Voor afstelling zie Remafstelling blz.22

15. ALLE VAN BUITEN BEREIKBARE BOUTEN EN MOEREN NATREKKEN

Trek de veerstroppen na bij belaste wagen.

16. ALLE LEIDINGEN, PIJPEN EN SLANGEN CONTROLEREN

17. OLIENIVEAU VERSNELLINGSBAK CONTROLEREN

Plaats het voertuig horizontaal.

Laat de olie na een lange rit eerst zakken en afkoelen.

De olie moet reiken tot de niveauopening.

Vul zondig bij via de niveauopening.

Gebruik altijd olie van hetzelfde merk en type.

18. OLIENIVEAU ACHTERAS CONTROLEREN

Differentieel: voor werkwijze zie versnellingsbak

Oliesoort: zie Technische Gegevens blz. 6.

19. SPORING CONTROLEREN

20. KOPLAMPEN, AFSTELLING CONTROLEREN

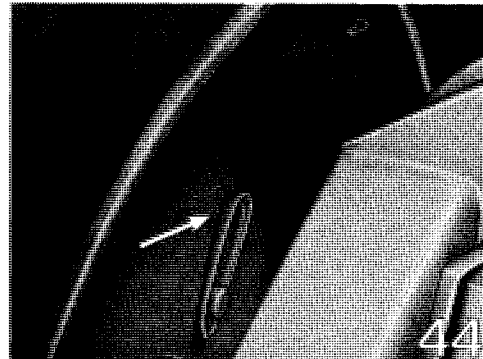
21. KLEPSPELING CONTROLEREN

Klepspeling controle en afstelling bij koude motor (zie Technische Gegevens. blz. 4)

22. WIELLAGERSPELING CONTROLEREN

23. REMVOERING DIKTE CONTROLEREN

De dikte van de remvoering kan worden gecontroleerd via de openingen (afb. 44) in de remankerplaat.



24. BRANDSTOFPOMP TESTEN

25. DYNAMO EN REGELAAR TESTEN

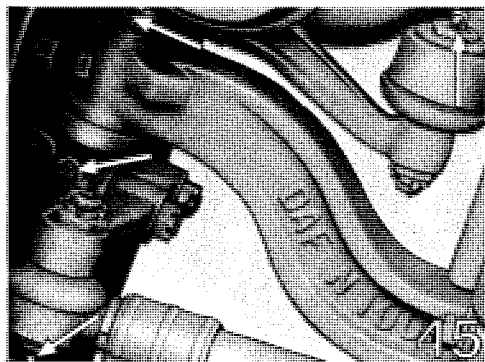
26. STARTMOTOR TESTEN

27. STATIONAIR EN MAXIMUM TOERENTAL VAN DE MOTOR EN VERZEGLING BRANDSTOFPOMP CONTROLE-REN (zie Technische Gegevens blz. 4)

28. ROOKMETING

29. FUSEEPENNEN DOORSMEREN (afb. 45)

30. SPOORSTANGKOGELS DOORSMEREN (afb. 45)



31. STUURSTOKKOGELS DOORSMEREN (afb. 46)

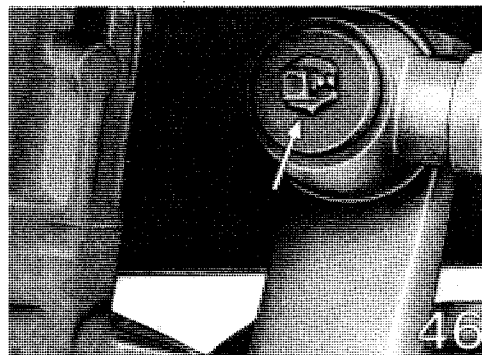
32. OPHANGING STABILISATOR DOORSMEREN (achter)

33. REMNOKASSEN VOOR- EN ACHTERREMMEN DOORSMEREN

Smeer de remnokas van de achterremmen aan de zijde van de remankerplaat **spaarzaam**.

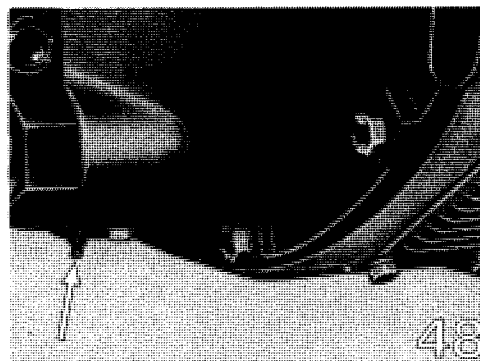
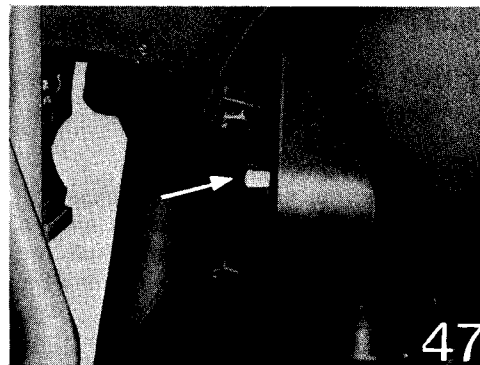
34. REMSTELLERS DOORSMEREN (elke 25.000 km)

De eerste keer de plug vervangen door een smeernippel.



35. ONTKOPPELINGSAS DOORSMEREN (beide zijden). (afb. 47)

35a. KOPPELINGSDRUKLAGER (afb. 48)



36. KRUIKOPPELINGEN DOORSMEREN (afb. 49)

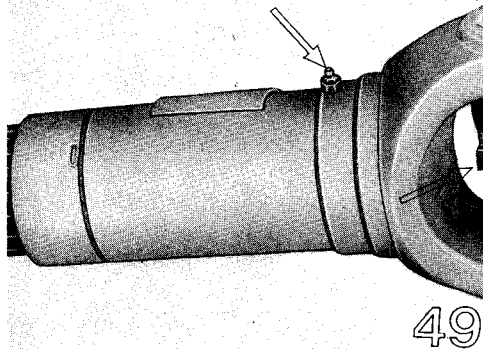
(elke 50.000 km)

Doorsmeren tot het vet via het overdrukventiel ontwijkt.

37. MOTOROLIE VERVERSEN EN FILTERS VERNIEUWEN

Zet het voertuig horizontaal.

Tap het oliecarter, oliefilter en de oliekoeler af, bij voorkeur als de motor nog warm is (afb. 50). Vervang het oliefilter door een nieuw (gebruikte filters **niet** reinigen en weer gebruiken!).



Vul de motor met olie via de vuldop op het kleppendecksel (afb. 51).

Laat de motor even draaien.

Controleer of de afdichting van het oliefilter en van de aftappluggen in orde is.

38. VLOEISTOFNIVEAU VAN HYDRAULISCH BEDIENDE KOPPELING CONTROLLEREN

Zie Technische Gegevens.

39. ACCU CONTROLLEREN

Controleer het peil van de vloeistof, dit moet ca. 5 mm boven de platen reiken. Bijvullen met gedestilleerd water.

Let er op of de polen en de poolklemmen goed

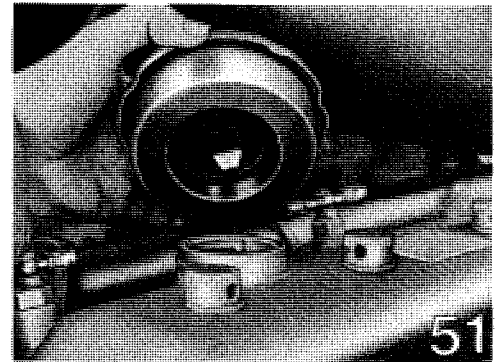
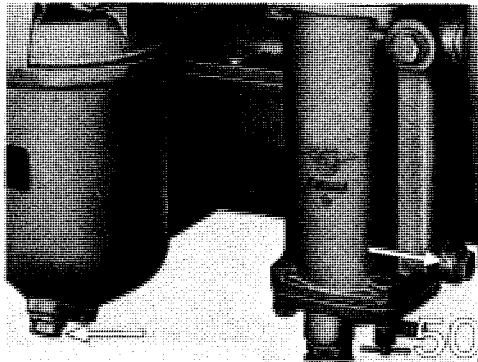
schoon en ingevet zijn. Reinig zonodig ook de bovenzijde van de accu.

Vet de poolklemmen eventueel in met zuurvrije vaseline.

40. OLIENIVEAU VAN HYDRAULISCH BEKRACHTIGD STUUR CONTROLLEREN

De vloeistof behoort bij stilstaande motor ongeveer 1 à 2 cm boven de bovenste merkstreep van de peilstok te liggen.

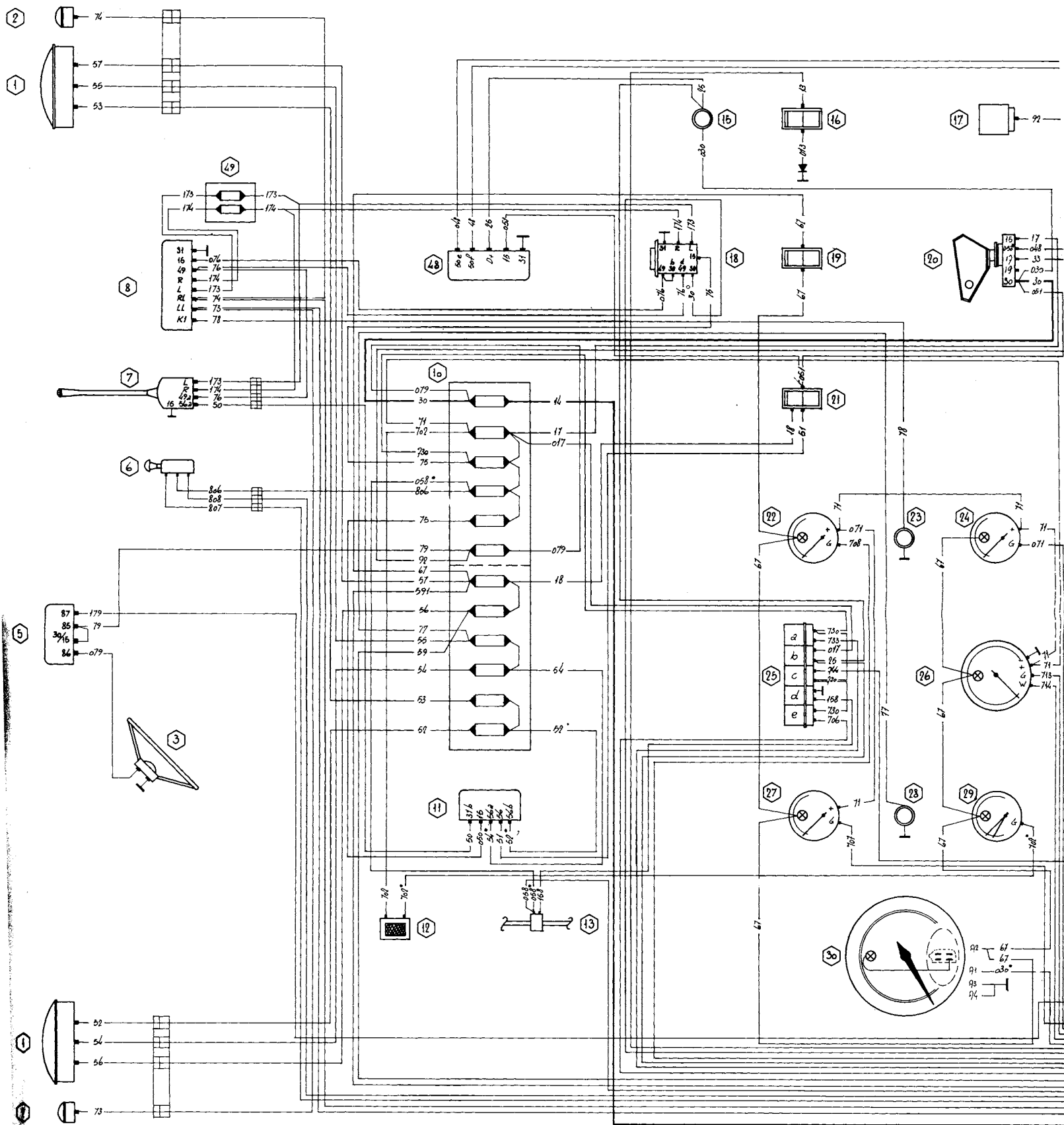
41. WERKING INSTRUMENTEN EN VERLICHTING CONTROLLEREN



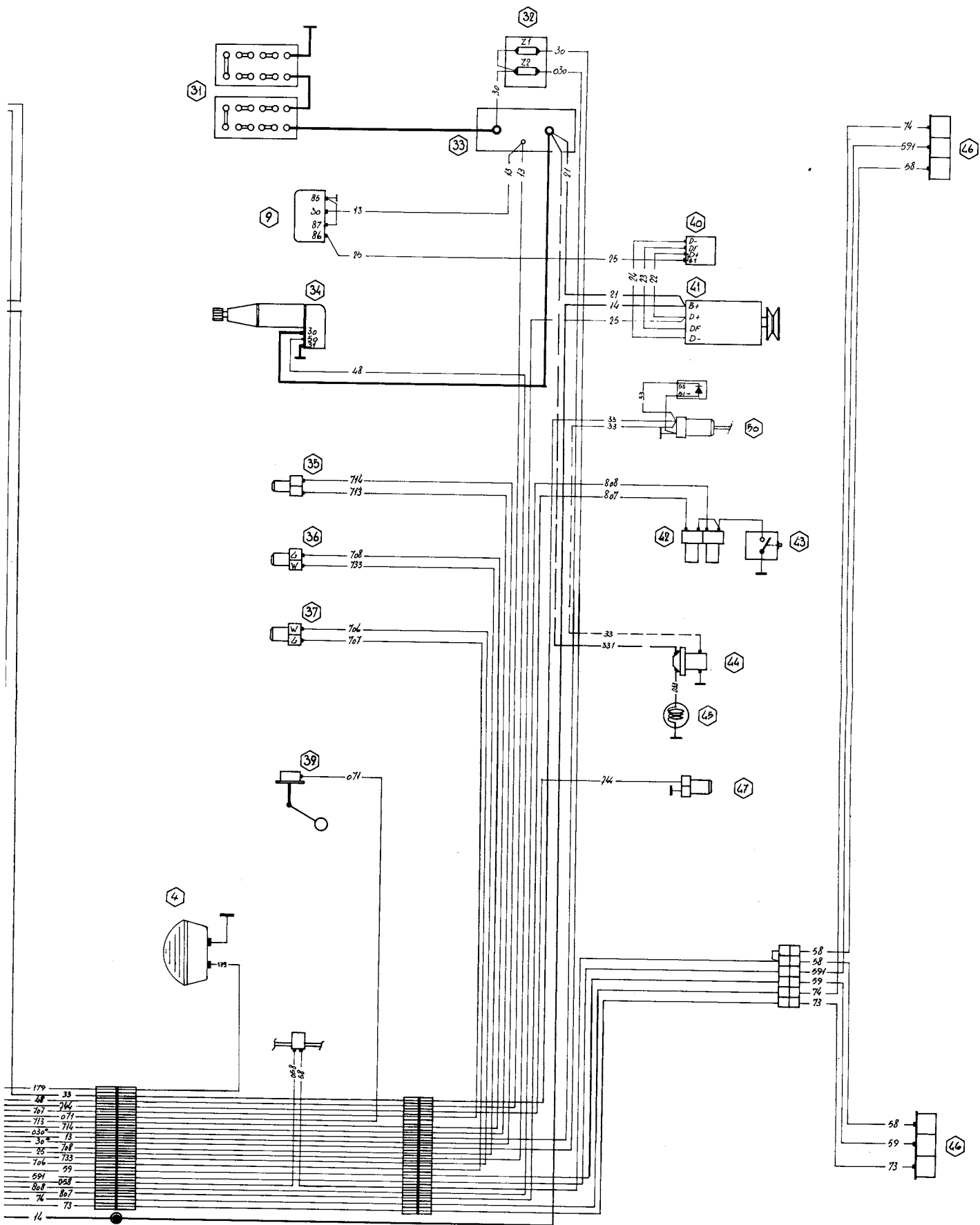
ELECTRISCH SCHEMA

1. Koplamp
2. Richtinglamp
3. Drukknop klaxon
4. Klaxon
5. Klaxon relais
6. Two-speed schakelaar
7. Richting-/dimeschakelaar
8. Alarm-/richtingautomaat
9. Dynamo beveiligingsrelais
10. Zekeringhouders (2 x 6 pol.)
11. Dimrelais
12. Lagedruk zoemer
13. Schakelaar controle handrem
14. Stoplichtschakelaar
15. Controlelamp hoofdschakelaar
16. Hoofdschakelaar bed. – bev. diode
17. Stekerdoos
18. Waarschuwingssknipperlichtschakelaar
19. Schakelaar bed. instrumentenverl.
20. Gloeistartschakelaar
21. Lichtschakelaar
22. Temperatuurmeter
23. Richting controlelamp
24. Brandstofmeter
- 25a Controlelamp watertemp.
- 25b Controlelamp laadstroom
- 25c Controlelamp reserve
- 25d Controlelamp handrem
- 25e Controlelamp oliedruk
26. Toerenteller
27. Oliedrukmeter
28. Controlelamp grootlicht
29. Luchtdrukmeter
30. Snelheidsmeter
31. Batterij
32. Zekeringhouder (2 pol.)
33. Hoofdschakelaar
34. Startmotor
35. Toerentellerveer
36. Watertemp. geveer
37. Oliedrukkeveer
38. Snelheidsgeveer
39. Brandstofvlotter
40. Spanningsregelaar
41. Dynamo
42. Electro-pneumatische ventielen GV-bak
43. Microschakelaar GV-bak
44. Relais gloeilamp
45. Gloeilamp
46. Stop-/achterlichten
47. Lagedrukgeveer filter
48. Startsperrrelais
49. Zekeringhouder (2 pol.)
50. Koudstart bekrachtigingsspoel

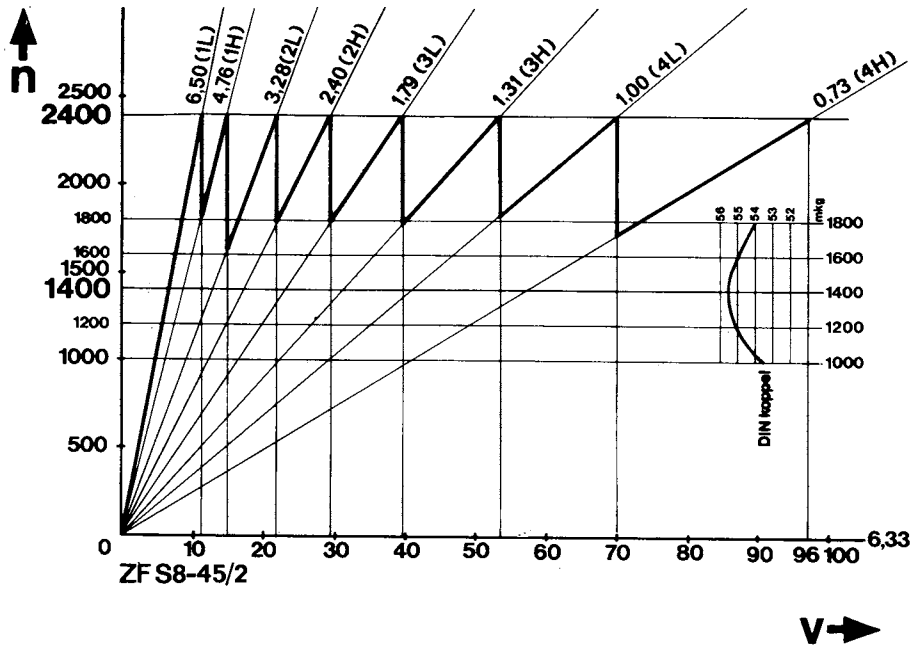
ELECTRISCH SCHEMA / SCHEMA DE CABLAGE / WIRING DIAGRAM



CONNECTOR 1	CONNECTOR 2	CONN
1 - 030	1 - 744	1 - 1
2 - 30	2 - 743	2 - 2
3 - 58	3 - 708	3 - 8
4 - 59	4 - 733	4 - 8
5 - 591	5 - 706	5 - 8
6 - 73	6 - 707	6 - 8
7 - 74	7 - 731	7 - 0
8 - Ras	8 - 732	8 - 7



SCHAKELDIAGRAM
DIAGRAMME DE CHANGEMENT DE VITESSES
GEAR-SHIFT DIAGRAM



V: snelheid (km/h)

n: toerental (omw/min)

6,33: achterasreductie

bandenmaat 900-20/14 ply

V : vitesse en km/h

n : régime moteur (Tr/mn)

6,33 : réduction pont AR

Pneus: 900-20/14 ply

V : speed in km/h

n : engine speed in rpm

6.33: rear axle ratio

tyres: 900-20/14 ply