TH9-332

DEPARTEMENT VAN DEFENSIE

W1+W2 W3 W5

TECHNISCHE HANDLEIDING nr. 9-332.

TREKKER:

5-ton, 4x4, 2DL, YT-514, 24V (DAF)

BEDIENING EN ONDERHOUD

DOOR DE GEBRUIKENDE EENHEDEN

JE MAINTIENDRAI

DIENSTGEHEIM

De gegevens en inlichtingen uit deze handleiding
mogen niet aan de pers of aan onbevoegden worden verstrekt

Namens de Bevelhebber der landstrijdkrachten vastgesteld
door de Kwartiermeester-Generaalnr. Log/16.842/R dd. 19 juli 1963

Y-CIE.NL

STAAT VAN WIJZIGINGEN.

Volgnr.	Gewijzigd door: (in blokletters)	Datum	Paraaf
1	G. Zaatman	26-1-68	
2	G. Zaatman	26-1-68	
3	mevr. Zaatman	19-10-71	
4	idem	19-10-71	
5	S Kramers	28-6-72	

Y-CIE.NL

VOORWOORD.

Suggesties voor belangrijke verbeteringen aan het materieel en ten aanzien van het onderhoud, alsmede opmerkingen over mogelijke tekortkomingen in deze handleiding dienen langs de hiërarchieke weg te worden gemeld aan de Inspecteur van de Technische Dienst.

Y-CIE.NL

INHOUD.

Hoofdstuk 1.

Inleiding.

		Ptn.	*Blz.*
Sectie I	Algemeen	1 t/m 3	7
Sectie II	Beschrijving en gegevens	4 t/m 5	10

Hoofdstuk 2.

Gebruiksaanwijzingen.

Sectie I	Instrumenten en bedieningsorganen	6 t/m 47	19
Sectie II	Gebruik en onderhoud gedurende de eerste 5000 km	48 t/m 49	28
Sectie III	Gebruik van het voertuig	50 t/m 51	31
Sectie IV	Gebruik van de opleggerkoppeling	52 t/m 54	36

Hoofdstuk 3.

Onderhoudsaanwijzingen.

Sectie I	Reservedelen, voertuiguitrusting en gereedschap	55 t/m 57	38
Sectie II	Smering en schilderwerk	58 t/m 59	42
Sectie III	Onderdeelsonderhoud	60	51
Sectie IV	Opsporen van storingen	61 t/m 74	66
Sectie V	Motor	75 t/m 84	73
Sectie VI	Uitlaatsysteem	85 t/m 87	93
Sectie VII	Brandstofsysteem	88 t/m 104	95
Sectie VIII	Koelsysteem	105 t/m 112	110
Sectie IX	Startsysteem	113 t/m 114	118
Sectie X	Laadstroomsysteem	115 t/m 118	120
Sectie XI	Koppeling en bediening	119 t/m 122	123
Sectie XII	Versnellingsbak	123 t/m 127	128
Sectie XIII	Reductiebak	128 t/m 131	132
Sectie XIV	Cardanassen	132 t/m 135	138
Sectie XV	Voorbrug	136 t/m 141	144
Sectie XVI	Achterbrug	142 t/m 145	154
Sectie XVII	Wielen, banden, naven en lagers	146 t/m 152	159
Sectie XVIII	Stuurinrichting	153 t/m 159	168
Sectie XIX	Veren en schokbrekers	160 t/m 164	175
Sectie XX	Remsysteem	165 t/m 177	181

Y-CIE.NL

		Ptn.	*Blz.*
Sectie XXI	Luchtdruksysteem	178 t/m 186	200
Sectie XXII	Accu's en verlichting	187 t/m 198	205
Sectie XXIII	Bedradingsschema, bedrading en zekeringen	199 t/m 200	220
Sectie XXIV	Radio-ontstoring	201 t/m 203	221
Sectie XXV	Instrumentenbord, meters, schakelaars en verklikkers	204 t/m 230	222
Sectie XXVI	Chassisraam en toebehoren	231 t/m 239	236
Sectie XXVII	Opleggerkoppeling	240 t/m 241	242
Sectie XXVIII	Cabine	242 t/m 251	243

Y-CIE.NL

HOOFDSTUK 1.

INLEIDING.

Sectie I.

Algemeen.

1. Doel.

Deze handleiding is bestemd voor de gebruikende eenheden van de trekker voor oplegger DAF YT-514, NSN 2320-17-704-3315 en bevat gegevens, instructies voor de bediening, het gebruik en onderhoud van het voertuig.

Bij het verschijnen van deze handleiding komt de VR9-332 te vervallen. Voor eventuele gebreken van voertuigen, welke nog onder garantie vallen, wordt verwezen naar het VS9-58, Hoofdstuk VI, punt 29.

2. Bevoegdheden.

De bevoegdheden voor het onderhoud en de herstelling of vervanging van het betrokken materieel wordt bepaald door de toewijzing van reservedelen en gereedschap als vastgesteld in de 1 DL/2320-17-704-3315, 2 DL/2320-17-704-3315 en speciaal gereedschapsuitrusting 5180-17-706-4139.

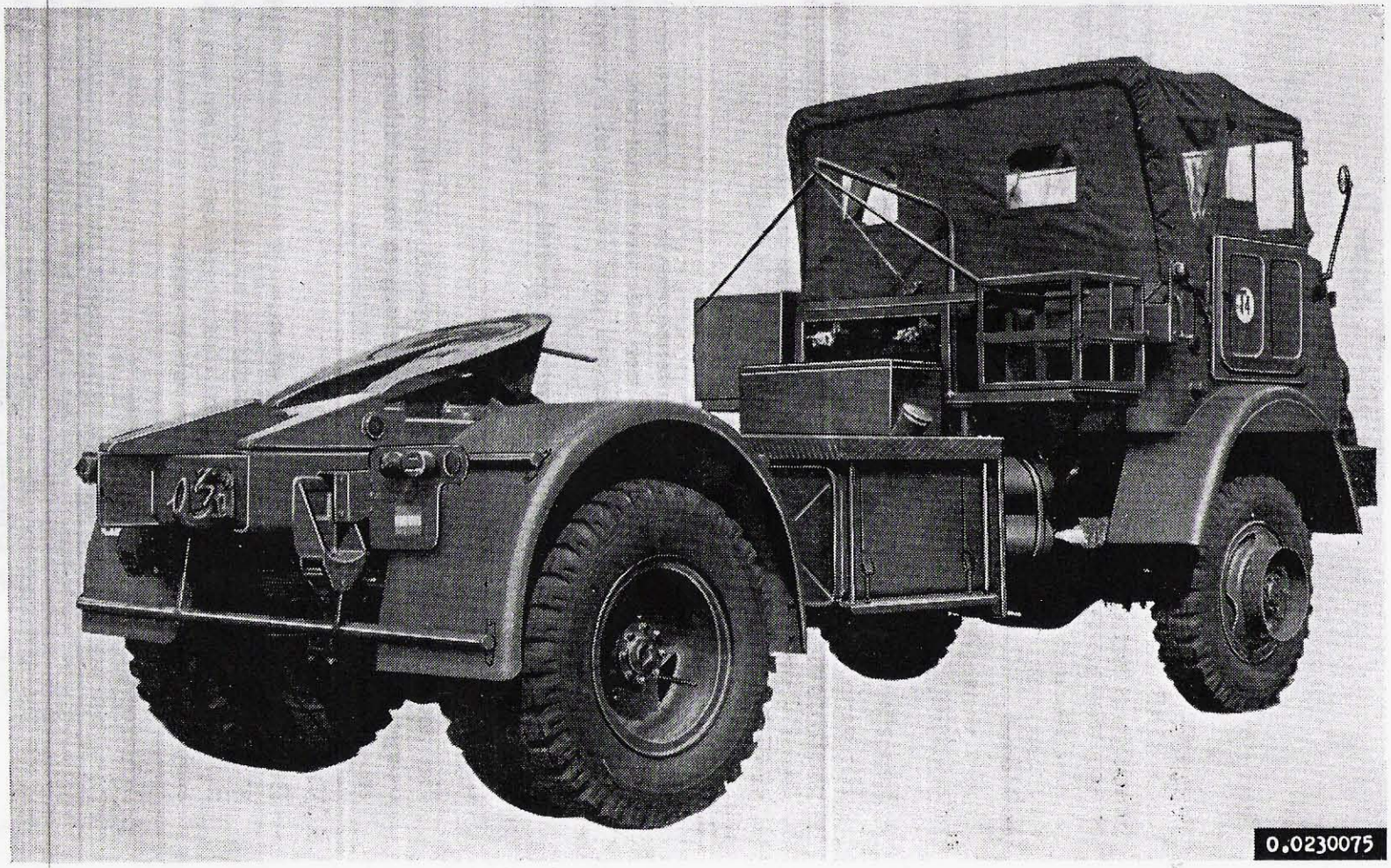
3. Formulieren, staten en rapporten.

Hiervoor wordt verwezen naar de van kracht zijnde formulieren, staten en rapporten.

YCH.NL



Afb. 1. YT-514. Linker vooraanzicht.



Afb. 2. YT-514. Rechter achteraanzicht.

DIENSTGEHEIM

Sectie II.

Beschrijving en gegevens.

4. Beschrijving.

a. Algemeen.

De DAF YT-514 (Afbn. 1 en 2) is een 5-tons trekker, 4 x 4 voor opleggers met een laadvermogen van 10 ton. Het voertuig is voorzien van een voorwielaandrijving, welke desgewenst in- of uitgeschakeld kan worden.

b. Motor.

Het vermogen wordt geleverd door een zescylinder, vloeistofgekoelde DAF-dieselmotor met kopkleppen.

c. Koppeling en versnellingsbak.

Het vermogen van de motor wordt via een enkelvoudige, droge plaatkoppeling overgebracht op een versnellingsbak met 5 versnellingen vooruit en één achteruit. De tweede tot en met de vijfde versnelling zijn gesynchroniseerd.

d. Reductiebak.

Van de versnellingsbak wordt het vermogen via een korte cardanas overgebracht op een reductiebak met twee overbrengingen, waardoor het voertuig dus over 10 versnellingen vooruit en 2 versnellingen achteruit beschikt.
De lage overbrenging kan alleen worden gebruikt bij ingeschakelde voorwielaandrijving.

e. Voor- en achterbrug.

Het aandrijfvermogen wordt via cardanassen van de reductiebak overgebracht op de voorbrug en achterbrug en via de differentieels en steekassen op de wielen.

f. Voorophanging.

De voorophanging bestaat uit half-elliptische bladveren met dubbelwerkende, telescopische schokbrekers, die nastelbaar zijn. De veren zijn aan de voorzijde in rubber bussen opgehangen en aan de achterzijde in veerschommels en rubber bussen.

g. Achterophanging.

De achterophanging bestaat uit half-elliptische bladveren met dubbelwerkende, telescopische schokbrekers, die nastelbaar zijn. De veren zijn aan de voorzijde in rubber bussen opgehangen en aan de achterzijde glijdend in de veerhand.

h. Remsysteem.

Het voetremsysteem is van het hydraulische luchtbekrachtigde type; de handrem is een ratelrem, die mechanisch werkt op de remschoenen van de achterwielen.

i. Instructieplaten.

Zie voor de instructieplaten de Afbn. 3a en 3b.

5. Gegevens.

Opmerking : Raadpleeg ook de NC 9-80, naam- en codelijst.

a. Algemeen.

Bemanning, aantal	2
Wielbasis	3580 mm
Spoorbreedte voor	1841 mm
Spoorbreedte achter	1800 mm
Bodemvrijheid	437 mm
Wielmaat	6.5 x 20
Bandenmaat	9.00 x 20
Aantal koordlagen	12
Bandenspanning :	
op de weg : vóór	65 psi
achter	60 psi
in terrein : vóór	33 psi
achter	30 psi
Brugclassificatie	12
Max. toelaatbare snelheden op de weg met reductiebak in HOOG :	
5e versnelling	75 km/h
4e versnelling	61 km/h
3e versnelling	35 km/h
2e versnelling	20 km/h
1e versnelling	11 km/h
achteruitversnelling	12 km/h
Max. toelaatbare snelheden op de weg met reductiebak in LAAG :	
5e versnelling	47,5 km/h
4e versnelling	38,5 km/h
3e versnelling	22 km/h
2e versnelling	12,5 km/h
1e versnelling	7 km/h
achteruitversnelling	7,5 km/h
Kruissnelheid op de weg	70 km/h
Oploophoek	40°
Afloophoek	50°
Max. dwarshelling	20% of 11°

YCIE.NL

Draaicirkel diameter	18 m
Actie-radius met oplegger/aanhanger	500 km
Brandstof	dieselolie, cetaangehalte min. 45
Brandstofverbruik	ca 1 liter op 2½ km
Waadvermogen (zonder voorzieningen)	75 cm
Klimvermogen met oplegger/aanhanger bij 20 ton treingewicht en reductiebak in LAAG	24%
Idem met reductiebak in HOOG	15%
Eigen gewicht, rijklaar	5200 kg
Gewicht op de voorbrug (onbeladen)	3070 kg
Gewicht op de achterbrug (onbeladen)	2130 kg
Toelaatbaar gewicht op de voorbrug :	
op de weg	3500 kg
in terrein	3500 kg
Toelaatbaar gewicht op de achterbrug :	
op de weg	6500 kg
in terrein	6500 kg
Toelaatbaar totaal gewicht op de voor- en de achterbrug :	
op de weg	10000 kg
in terrein	10000 kg
Toelaatbaar totaal gewicht van beladen oplegger :	
op de weg	11000 kg
in terrein	11000 kg
Toelaatbaar totaal treingewicht :	
op de weg	20000 kg
in terrein	20000 kg
Toelaatbare belasting van de koppel~~schotel~~ :tafel:	4700 kg
Toelaatbaar totaal gewicht aangehaakte last :	
op de weg	3000 kg
in terrein	3000 kg
Totale lengte	5676 mm
Totale hoogte, zonder ringmount :	
beladen	2620 mm
onbeladen	2625 mm
Totale breedte	2350 mm
Hoogte knocked down, onbeladen	2090 mm
Hoogte trekhaak, onbeladen	965 mm
Hoogte koppelschotel, onbeladen	1490 mm

Y-CIF.NL

b. Vullingen en inhouden.

Smeersysteem motor	16,5	liter
Olieverversing	13,75	liter
Oliefilter	ca 1,3	liter
Bij verversing blijft in carter en leidingen staan	ca 1,45	liter
Oliebad luchtfilter	3	liter
Versnellingsbak	7	liter
Reductiebak	4,5	liter
Brandstoftank	200	liter
Koelsysteem	23	liter
Remsysteem (hydraulisch)	ca 1100	cc
Stuurhuis	1,6	liter

c. Motor.

Fabrikaat	DAF
Type	DS 575, 4-tact, met blower
Boring	100,62 mm (3.961")
Slag	120,65 mm (4.750")
Slagvolume	5753 cc (351 cu.in)
Aantal cylinders	6
Compressieverhouding	16 : 1
Verbrandingssysteem	directe inspuiting; toroïdale wervelkamer in zuigerkop
Max vermogen SAE	165 pk bij 2400 omw/min
Max koppel SAE	52 mkg bij 1600 omw/min
Verbrandingsvolgorde	1-5-3-6-2-4
Max afgeregeld toerental, onbelast	ca 2600 omw/min
Max afgeregeld toerental, belast	ca 2400 omw/min
Nullasttoerental	ca 500 omw/min
Draairichting krukas, gezien vanaf de voorzijde	rechtsom
Klepspeling (koud) inlaat en uitlaat	0,50 mm (0.020")
Aanhaalmoment cylinderkopmoeren	210—220 ft.lbs
Max oliedruk bij warme motor	3,5—4,2 kg/cm²
Max bedrijfstemperatuur	ca 80° C
Min oliedruk bij nullasttoerental	ca 0,35 kg/cm² bij 500 omw/min

d. Brandstofsysteem.

(1) *Groffilter.*	
Fabrikaat	Mann und Hummel
Type	BF 354-07

V-OIE.NL

(2) *Fijnfilter.*	
Fabrikaat	CAV
Type	2 F3-13
(3) *Inspuitpomp met regulateur.*	
Fabrikaat	CAV
Type	AAL 6 C80/148 EL
Inspuitmoment	26° vóór BDP
(4) *Verstuivers.*	
Fabrikaat	CAV
Type verstuiver	BDLL 150 S 6288 A
Type verstuiverhouder	7008-587
Aantal verstuivergaten	4
Inspuitdruk	180—185 kg/cm²
(5) *Luchtfilter.*	
Fabrikaat	Mann und Hummel
Type	31-100-72-121
(6) *Blower.*	
Fabrikaat	Holset
Type	3-275-191
Uitvoering	uitlaatgasturbine
Smering	motorolie
Koeling	motorolie
(7) *Uitlaatrem.*	
Fabrikaat	ZF
Type	7983-100-228

e. Startmotor.

Fabrikaat	Bosch
Type	BNG 4/24 CR 306
Spanning	24 V
Min borstellengte	14 mm

f. Dynamo.

Fabrikaat	EMI
Type	969580
Spanning	24 V
Draairichting	rechtsom, tegen riemschijf gezien
Max laadstroomsterkte	38 ampère
Vermogen	600 watt nominaal bij 1270 omw/min warm 900 watt maximaal

Y-CIE.NL

Aantal omwentelingen	max 5000 omw/min
Draairichting	rechtsom, tegen riemschijf gezien

g. Stroom- en spanningsregelaar.

Fabrikaat	Van Wijk en Visser
Type	KE-243801
Afgeregelde stroomsterkte	38—40 ampère bij ca 3000 omw/min van de dynamo

h. Koppeling.

Fabrikaat	Rockford Clutch Division
Type	24″ RT
Schijfdiameter	13⅞″ buiten en 8″ binnen
Oppervlakte	655 cm²
Dikke koppelingsplaat	0.448″
	0.478″

i. Versnellingsbak.

Fabrikaat	ZF
Type	S 5 - 35
Overbrengingsverhoudingen:	
1e versnelling	5,64 : 1
2e versnelling	3,08 : 1
3e versnelling	1,74 : 1
4e versnelling	1,00 : 1
5e versnelling	0,82 : 1
achteruit	5,06 : 1

j. Reductiebak.

Fabrikaat	ZF
Type	VG 250-2
Overbrengingsverhoudingen:	
hoog	1 : 1
laag	1 : 1,583

k. Cardanassen.

(1) *Cardanas tussen versnellingsbak en reductiebak.*

Fabrikaat	Gelenkwellenbau
Type	287/3

VCIE.NL

DAF nr.	207349
Max hoek	15°

(2) *Cardanas tussen reductiebak en achterbrug.*

Fabrikaat	Hardy Spicer
Type	1510
DAF nr.	308837
Max hoek	22°

(3) *Cardanas tussen reductiebak en voorbrug.*

Fabrikaat	Hardy Spicer
Type	1510
DAF nr.	195254
Max hoek	22°

l. Voorbrug.

Fabrikaat	DAF
Type	Y-1328
Overbrengingsverhouding	1 : 7,16

m. Achterbrug.

Fabrikaat	DAF
Type	1635
Overbrengingsverhouding	1 : 7,16

n. Veren en schokbrekers.

(1) *Voorveren.*

Fabrikaat	DAF
Aantal bladen	8 (met torenbouten)
Rechter voorveer voorzien van extra vulplaat van 10 mm	

(2) *Achterveren.*

Fabrikaat	DAF
Aantal bladen	10

(3) *Voorschokbrekers.*

Fabrikaat	Koni
Type	04N1862
Aantal	2
Uitvoering	dubbelwerkend telescopisch nastelbaar

Y-CIE.NL

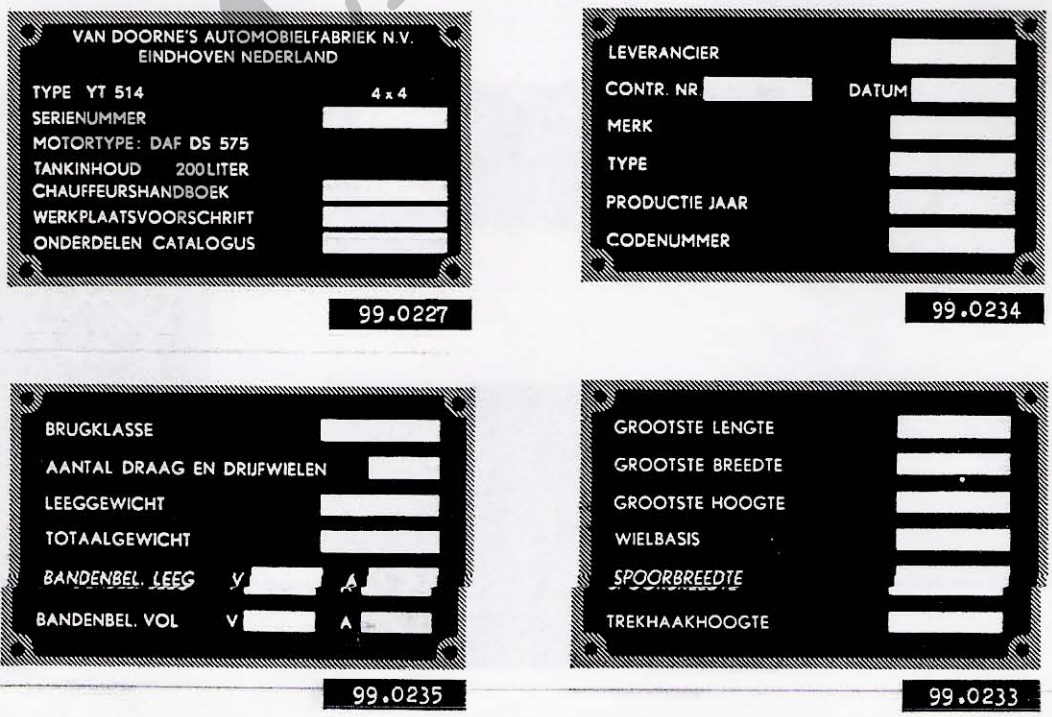
(4) *Achterschokbrekers.*

Fabrikaat	Koni
Type	04N2582
Aantal	2
Uitvoering	dubbelwerkend telescopisch nastelbaar

o. Accu's.

Aantal	2 (in serie)
Capaciteit	100 Ah/20 h
Spanning	12 volt
Type	SB - 6 TN

p. Naam-, waarschuwings- en instructieplaten (Afbn. 3a en 3b).

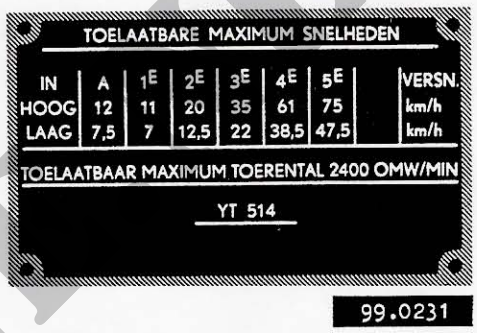


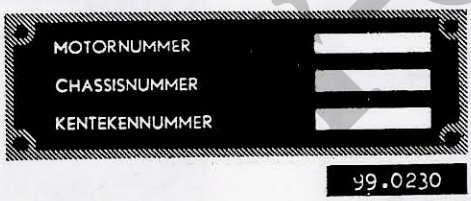
Afb. 3a. Instructieplaten.

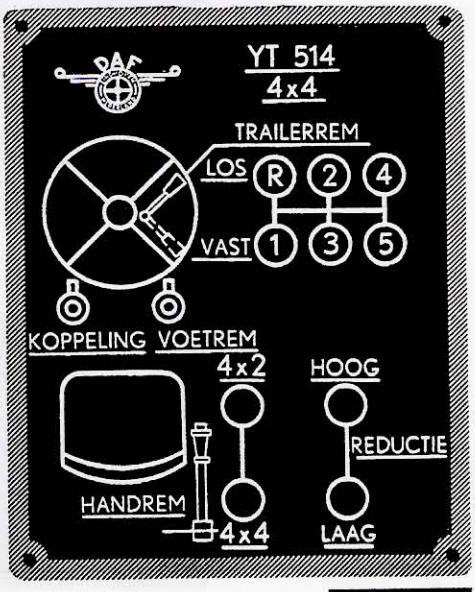














Afb. 3b. Instructieplaten.

HOOFDSTUK 2.

GEBRUIKSAANWIJZINGEN

Sectie I.

Instrumenten en bedieningsorganen.

6. Luchtdrukmeter (1, Afb. 4).

De luchtdrukmeter geeft de werkdruk aan van het luchtdruksysteem en is voorzien van twee wijzers, waarvan de witte wijzer de luchtdruk in de luchtketels aangeeft en de rode wijzer de luchtdruk in de rembekrachtiger en commandoleiding van de oplegger/aanhanger. De afgeregelde druk van het luchtdruksysteem ligt tussen 6 en 7,4 kg/cm². De min toegestane druk in het luchtdruksysteem is ca 4 kg/cm². Een zoemer treedt in werking, indien de druk beneden deze min waarde daalt.

7. Tachometer (2, Afb. 4).

De tachometer geeft het aantal omwentelingen per minuut x 100 van de motor aan. Het nullasttoerental dient 500 omw/min te bedragen; het max afgeregeld toerental 2400 omw/min belast en 2600 omw/min onbelast.

8. Oliedrukmeter (3, Afb. 4).

De oliedrukmeter geeft de druk aan van het motorsmeersysteem. Met de motor op bedrijfstemperatuur en het voertuig op bedrijfssnelheid moet de oliedruk ongeveer 4,2 kg/cm², bij nullasttoerental min 0,35 kg/cm² zijn.

9. Temperatuurmeter (4, Afb. 4).

De temperatuurmeter geeft de temperatuur van het koelsysteem aan. Op bedrijfstemperatuur moet de temperatuurmeter ca ~~80°~~ 90° C aanwijzen.

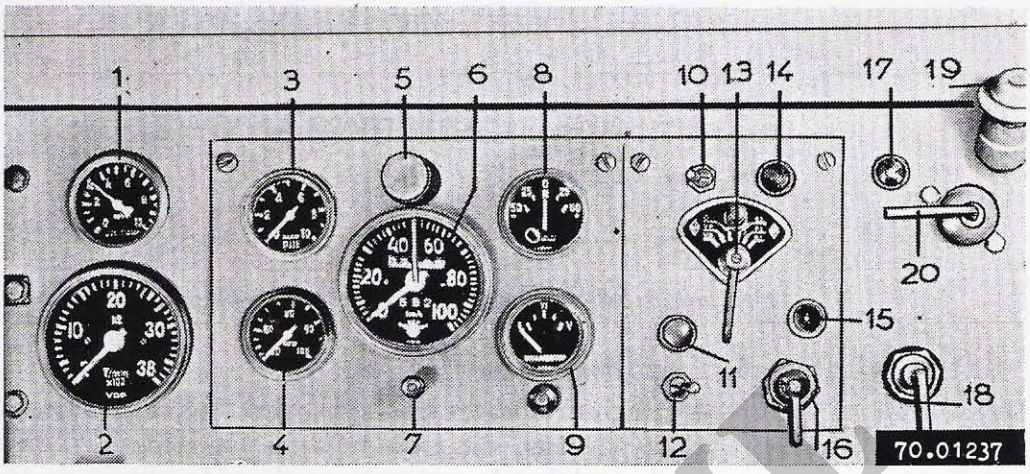
10. Instrumentenbordverlichting (5, Afb. 4).

De instrumentenbordverlichting wordt bediend door de tuimelschakelaar (12, Afb. 4) en brandt alleen bij de standen PL of RL van de hoofdlichtschakelaar (13, Afb. 4).

11. Snelheidsmeter (6, Afb. 4).

De snelheidsmeter geeft de snelheid van het voertuig aan in km/h en heeft een ingebouwde kilometerteller en dagteller; deze laatste wordt door de dagtellerknop (7, Afb. 4) bediend.

V-CJF.NL



Afb. 4. Instrumentenbord.

1. luchtdrukmeter
2. tachometer
3. oliedrukmeter
4. temperatuurmeter
5. instrumentenbordverlichting
6. snelheidsmeter
7. knop van dagteller
8. ampèremeter
9. brandstofstandmeter
10. contactschakelaar
11. verklikkerlamp „groot licht"
12. schakelaar instrumentenbordverlichting
13. hoofdlichtschakelaar
14. controlelamp accuhoofdschakelaar
15. contactdoos
16. richtinglampschakelaar
17. controlelamp gloeispiraal
18. starthefboom
19. kaartleeslamp
20. ruitenwisserkraan

12. Knop dagteller (7, Afb. 4).

Met deze knop kan de dagteller op 0 worden gesteld.

13. Ampèremeter (8, Afb. 4).

De ampèremeter geeft de laadstroom aan en moet bij niet volledig geladen accu's een plus (+) aanwijzing beginnen aan te geven bij opvoeren van het toerental.

14. Brandstofstandmeter (9, Afb. 4).

De brandstofstandmeter, die alleen aanwijst bij ingeschakelde contactschakelaar, dient om de brandstofstand in de tank af te kunnen lezen.

15. Contactschakelaar (10, Afb. 4).

De contactschakelaar dient om het startcircuit te sluiten, waardoor tevens de diverse instrumenten in werking worden gesteld.

16. Verklikkerlamp „groot licht" (11, Afb. 4).

De verklikkerlamp (blauw) geeft aan, dat de koplampen op „groot licht" branden.

Y-CLUB

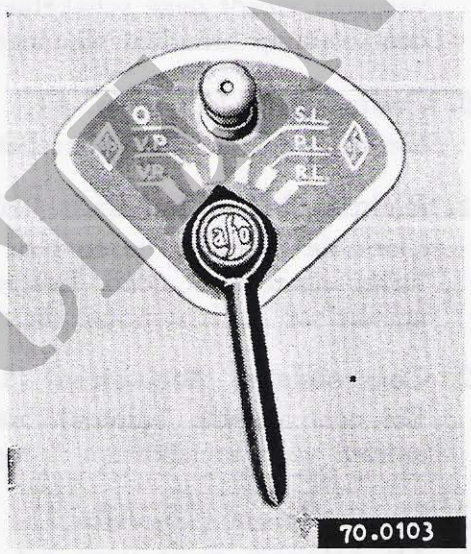
17. Schakelaar instrumentenbordverlichting (12, Afb. 4).

Door de tuimelaar naar rechts te plaatsen, wordt de instrumentenbordverlichting ingeschakeld (zie pt 10).

18. Hoofdlichtschakelaar (13, Afbn. 4 en 5).

De hoofdlichtschakelaar bedient de verlichting van het voertuig en heeft de volgende standen:

Stand VR Verduisterde voorlampen (grenslampen)
Verduisterde rijlamp
Verduisterde stoplampen
Verduisterde achterlampen
Verduisterde stoplampen oplegger/aanhanger
Verduisterde achterlampen oplegger/aanhanger



Afb. 5. Hoofdlichtschakelaar.

Stand VP Als stand VR, zonder verduisterde rijlamp
Stand O Alle lampen uit
Stand SL Richtinglampen
Normale stoplampen
Normale stoplampen oplegger/aanhanger
Stand PL Richtinglampen
Stadslampen
Normale stoplampen
Normale achterlampen
Normale stoplampen oplegger/aanhanger
Normale achterlampen oplegger/aanhanger

Y-CLUB.NL

Stand RL Richtinglampen
Stadslampen
Koplampen
Normale stoplampen
Normale achterlampen
Normale stoplampen oplegger/aanhanger
Normale achterlampen oplegger/aanhanger

Om de hefboom van de schakelaar van links (VR, VP of O) naar rechts (SL, PL of RL) te verplaatsen, moet de blokkeerknop worden ingedrukt.

19. Controlelamp accuhoofdschakelaar (14, Afb. 4).

De controlelamp accuhoofdschakelaar staat in verbinding met de oliedrukschakelaar en dient om te voorkomen, dat bij afgezette motor vergeten wordt deze schakelaar (pt 44) af te zetten. Tevens gaat de controlelamp branden, wanneer de oliedruk van de motor wegvalt.

20. Contactdoos (15, Afb. 4).

De contactdoos dient voor het aansluiten van een 24 volt looplamp.

21. Richtingslampschakelaar (16, Afb. 4).

Door de hefboom linksom of rechtsom te draaien, worden resp de linker of rechter richtinglampen bediend. Een verklikkerlamp in de schakelaar geeft aan dat de richtinglampen branden.

22. Controlelamp gloeispiraal (17, Afb. 4).

De controlelamp (oranje) brandt gedurende de tijd, dat de gloeispiraal voor koudstarten is ingeschakeld.

23. Starthefboom (18, Afb. 4).

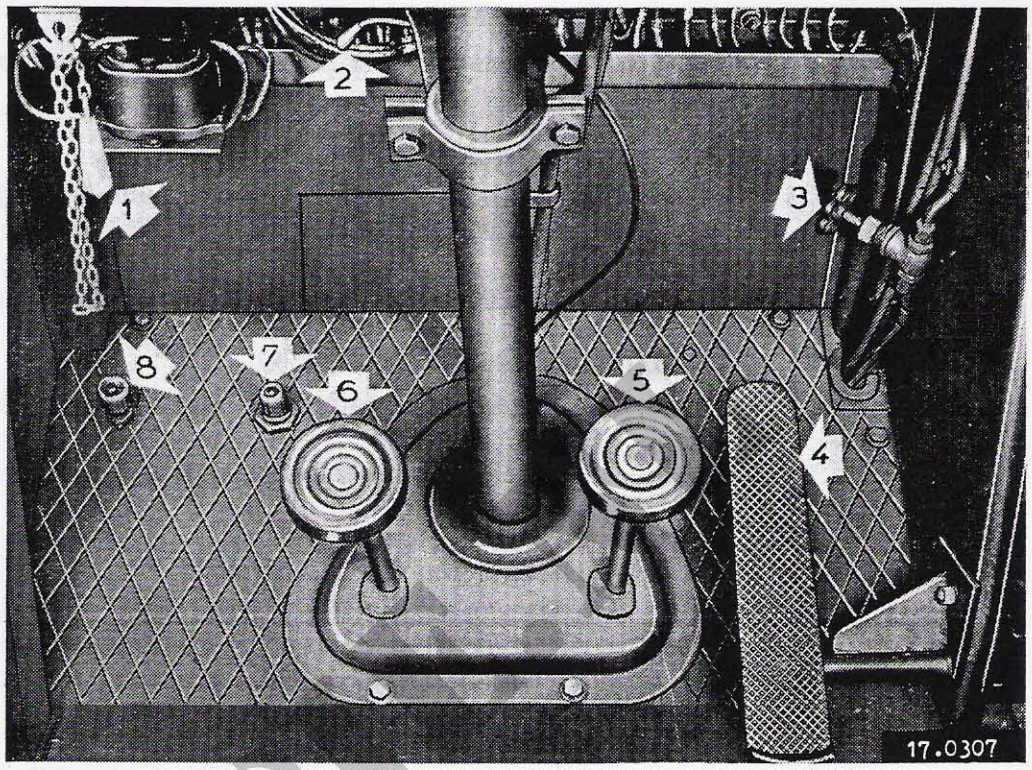
De hefboom dient voor het starten van de motor en heeft twee standen.
De hefboom springt na loslaten in de verticale stand terug (0-stand).
In stand 1 is de gloeispiraal voor koudstarten ingeschakeld.
In stand 2 wordt de startmotor bediend.

24. Kaartleeslamp (19, Afb. 4).

In de cabine zijn twee kaartleeslampen aangebracht; het inschakelen geschiedt door de kappen uit te trekken.

25. Ruitenwisserkraan (20, Afb. 4).

De ruitenwisserkraan dient om de ruitenwissermotor in werking te stellen. Met de hefboom naar links staat de ruitenwissermotor ingeschakeld. De snelheid wordt geregeld met de regelschroef op de ruitenwissermotor (midden bovenzijde voorruit).



Afb. 6. Bedieningsorganen in de cabine links voor.

1. ketting radiatorhoes
2. handgashefbom
3. kraan luchtdruk-uitlaatrem
4. gaspedaal
5. rempedaal
6. koppelingspedaal
7. uitlaatremschakelaar
8. dimschakelaar

26. Stoplampschakelaars (Afb. 9).

De twee stoplampschakelaars (24 V en 12 V) worden door het rempedaal hydraulisch bediend.

27. Ketting radiatorhoes (1, Afb. 6).

Aan de voorkant van de radiator is een rolhoes aangebracht, die met de trekknop van de rolhoeskabel links onder het instrumentenbord wordt bediend.

28. Handgashefboom (2, Afb. 6).

De handgashefboom midden onder het instrumentenbord is aan de bedieningshefboom van de inspuitpomp verbonden.

29. Kraan luchtdruk-uitlaatrem (3, Afb. 6).

Bij een eventuele lekkage in het luchtdruk-leidingsysteem naar de uitlaatrem moet deze kraan worden dichtgedraaid.

30. Gaspedaal (4, Afb. 6).

Met het gaspedaal wordt de hoeveelheid ingespoten brandstof geregeld.

31. Rempedaal (5, Afb. 6).

Het rempedaal bedient langs lucht-hydraulische weg via de hoofdremcylinder, rembekrachtiger en wielremcylinders de wielremmen van het voertuig.
Voor het afstellen van de vrije slag van het rempedaal zie pt 166.

32. Koppelingspedaal (6, Afb. 6).

Het koppelingspedaal bedient langs mechanische weg de motorkoppeling.
Voor de afstelling van de vrije slag van het koppelingspedaal zie pt 122.

33. Uitlaatremschakelaar (7, Afb. 6).

Door middel van de uitlaatremschakelaar wordt langs pneumatische weg de opbrengst van de brandstofinspuitpomp op nul gebracht en de klep in het uitlaatsysteem direct achter de blower gesloten.

34. Dimschakelaar (8, Afb. 6).

De dimschakelaar werkt alleen met de hoofdlichtschakelaar in de stand RL. Door de schakelaar met de voet in te drukken worden de koplampen op „groot" of „dim" licht geschakeld. Bij „groot" licht brandt op het rechter instrumentenbord een blauwe verklikkerlamp (pt 16).

35. Hefboom versnellingsbak (1, Afb. 7).

De hefboom van de versnellingsbak bevindt zich rechts van de bestuurderszitplaats. Voor de schakelstanden zie Afb. 3.

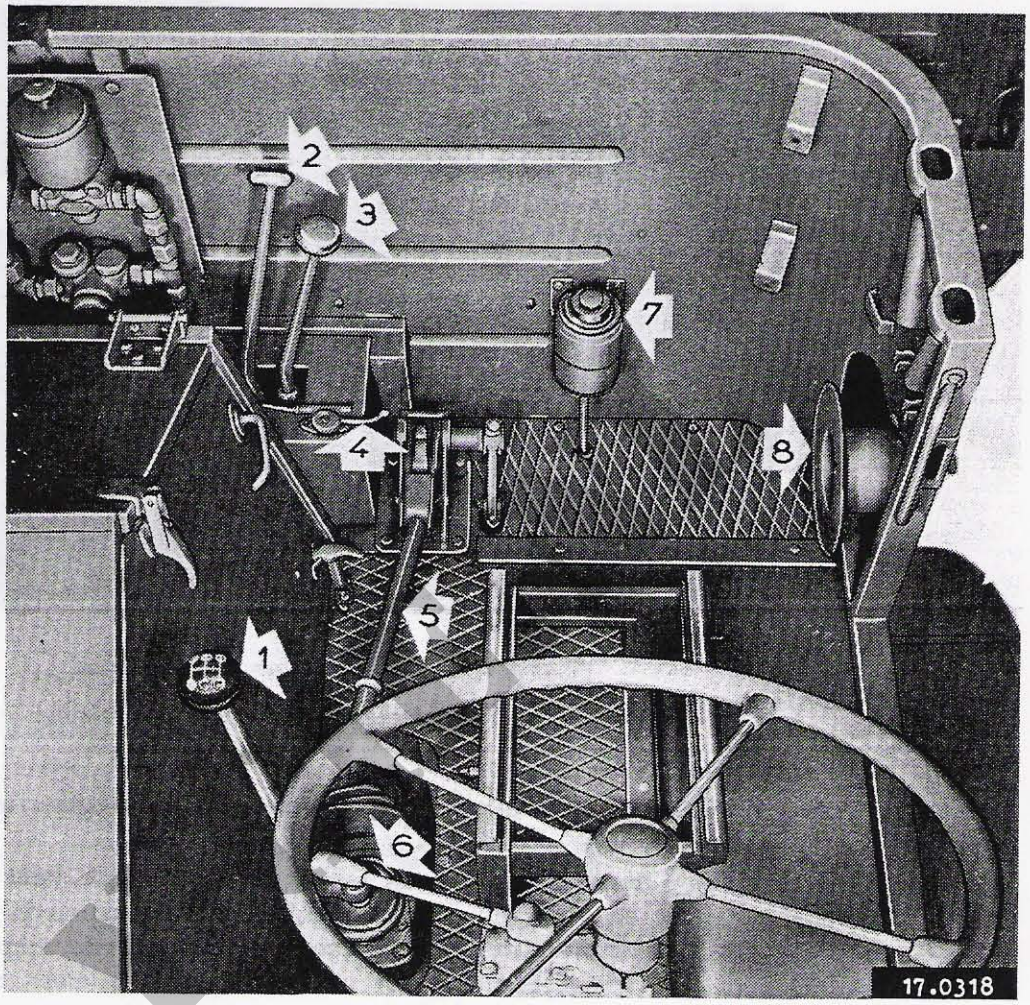
36. Hefboom reductiebak (2, Afb. 7).

De hefboom van de reductiebak bevindt zich rechts achter de bestuurderszitplaats. Voor het schakelen in de overbrenging „hoog" of „laag" moet de hefboom resp naar voren of naar achteren worden gedrukt. In de overbrenging „laag" kan alleen worden gereden met ingeschakelde voorwielaandrijving.

37. Hefboom voorwielaandrijving (3, Afb. 7).

De hefboom voor de voorwielaandrijving bevindt zich naast de hefboom van de reductiebak. Voor het inschakelen van de voorwielaandrijving moet de hefboom naar achteren worden gedrukt. Bij rijden met de reductiebak in „hoog" kan de voorwielaandrijving in- en uitgeschakeld worden.

V-OH.NL



Afb. 7. Bedieningsorganen in de cabine links achter.

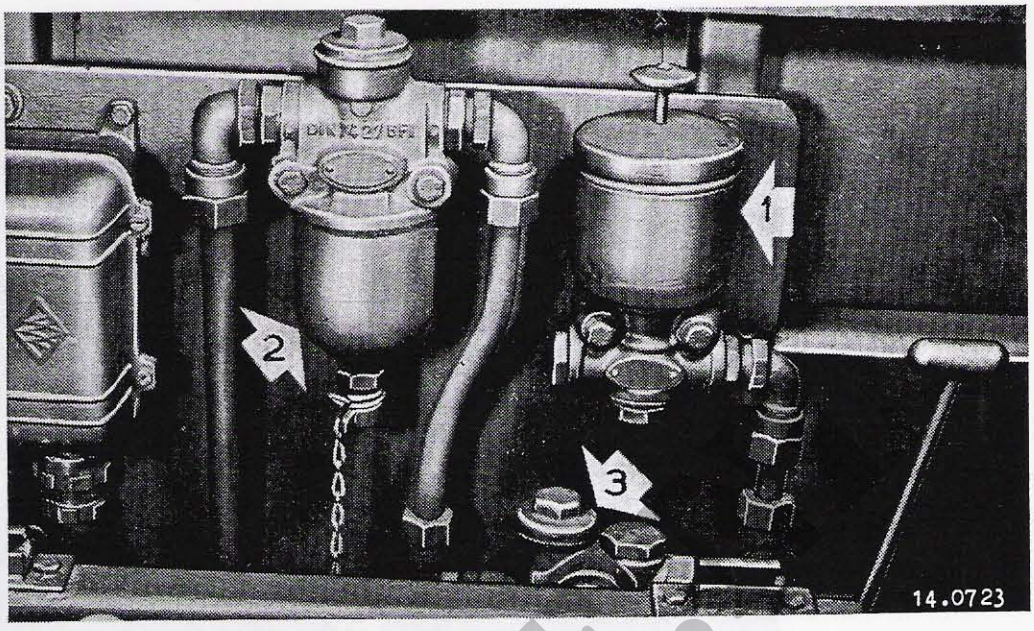
1. hefboom versnellingsbak
2. hefboom reductiebak
3. hefboom voorwielaandrijving
4. stophefboom motor
5. handremhefboom
6. hefboom remluchtregelkraan voor luchtbekrachtigde oplegger of aanhangerrem
7. remvloeistoftank
8. haspel bandenpompslang

38. Stophefboom motor (4, Afb. 7).

Door de stophefboom naar voren te plaatsen, wordt de motor afgezet. De hefboom springt **niet** vanzelf terug.

39. Handremhefboom (5, Afb. 7).

De handremhefboom is rechts naast de bestuurderszitplaats gemonteerd en bedient langs mechanische weg de achterwielremmen.



Afb. 8. Cabine middenachter.

1. anti-vriespomp 2. olie-afscheider en bandenpompventiel 3. luchtdrukregelaar

40. Hefboom remluchtregelkraan voor oplegger/aanhangerrem (6, Afb. 7).

De remluchtregelkraan onder het stuurwiel dient om, onafhankelijk van de voetrem, de oplegger/aanhangerremmen in werking te stellen. De remkracht op de oplegger/aanhanger wordt bepaald door de stand van de hefboom. Door de hefboom meer naar zich toe te trekken wordt de remluchtdruk groter.

41. Remvloeistoftank (7, Afb. 7).

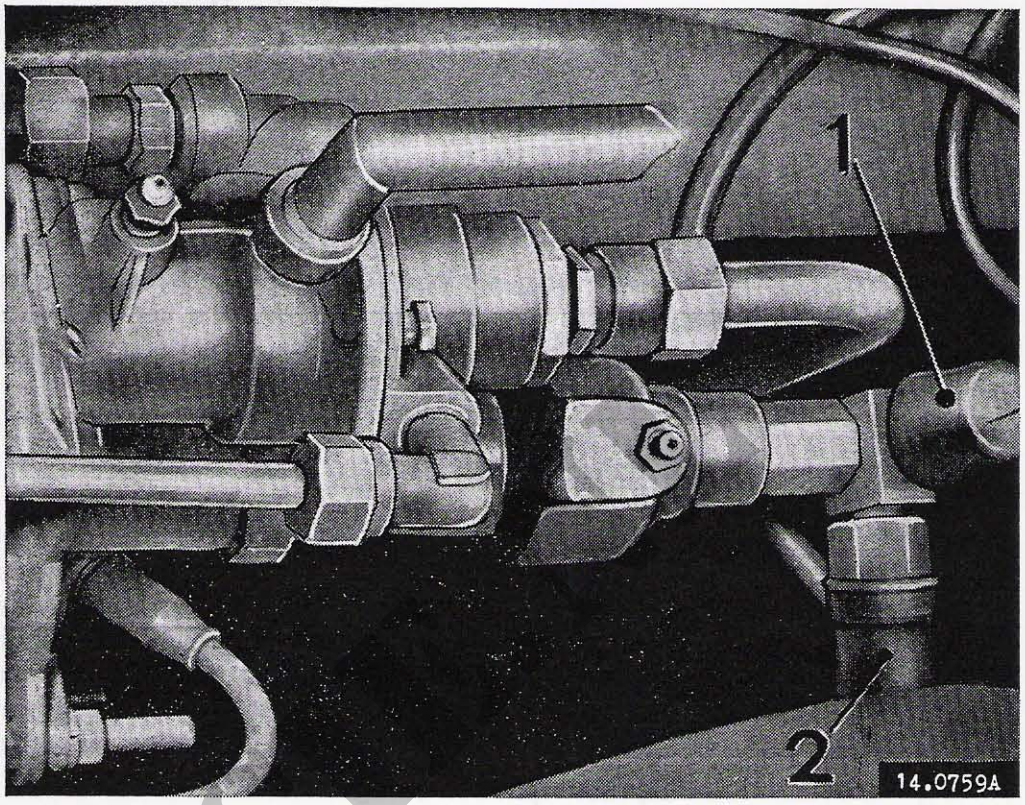
De remvloeistoftank bevindt zich achter de bestuurderszitplaats en dient tot minstens 3 cm onder de rand met remvloeistof te zijn gevuld.

42. Anti-vriespomp luchtdrukinstallatie (1, Afb. 8).

De anti-vriespomp bevindt zich aan de achterwand van de cabine en dient om bij vorstperioden anti-vriesmengsel in het luchtdruksysteem te persen. Wanneer vorst kan worden verwacht, wordt het deksel met zuiger losgeschroefd en dient de pomp te worden gevuld met hetzelfde anti-vriesmengsel, dat gebruikt wordt in het koelsysteem.

43. Olie-afscheider en bandenpompventiel (2, Afb. 8).

De olie-afscheider met bandenpompventiel bevindt zich aan de achterwand van de cabine. Voordat de slang op het ventiel wordt aangesloten, moet het ventiel even worden doorgeblazen, totdat de



Afb. 9. Stoplampschakelaars.
1. Stoplampschakelaar 12 volt
2. Stoplampschakelaar 24 volt

eventuele aanwezige olie is verwijderd. Banden pompen dient te geschieden bij 1400—1600 omw/min van de motor.

44. Accuhoofdschakelaar.

De accuhoofdschakelaar bevindt zich aan de rechterzijde op de cabinevloer achter de hulpbestuurderszitplaats.

45. Haspel bandenpompslang (8, Afb. 7).

De haspel bandenpompslang bevindt zich aan de linker cabinezijwand schuin achter de bestuurderszitplaats.

46. Koppelcontactdoos.

De koppelcontactdoos bevindt zich aan de buitenkant van de rechterzijde van de cabine (Afb. 2).

47. Contactdozen.

Achter de cabine bevinden zich twee contactdozen; 12-polig 24 V en 4-polig 12 V.

Sectie II.

Gebruik en onderhoud gedurende de eerste 5000 km.

48. Algemeen.

Een nieuw of gereviseerd voertuig dient te worden onderworpen aan een inspectie- of onderhoudsbeurt alvorens het in gebruik wordt genomen. Bij het rijden gedurende deze eerste periode vragen de volgende punten speciale aandacht.

a. Motortoerental.

Het is bij het laten inlopen van de motor van belang om deze niet zwaar te belasten. Schakel daarom niet te **vroeg** naar een hogere versnelling en niet te **laat** naar een lagere versnelling over. Een betrekkelijk hoog toerental is lang niet zo schadelijk als overbelasting bij een te laag toerental. Het verdient wel aanbeveling het toerental te variëren. **Rijd op de tachometer en volg de aanwijzingen van het instructieplaatje, welke de snelheden bij de diverse versnellingen aangeeft.**

Bij het op druk brengen van de luchtketels is het juiste toerental 1400—1600 omw/min. Houdt dit stipt aan en „speel" niet met het gaspedaal.

Tijdens de rit moet de naald van de tachometer zich uitsluitend bewegen tussen 1500 omw/min (minimaal) en 2400 omw/min (maximaal). Bij het rijden met constante snelheid is het meest juiste toerental 2000—2200 omw/min.

b. Belasting.

Vermijd, zo mogelijk, gedurende de eerste 2500 km het rijden met volle voertuigbelasting.

c. Pedalenbediening.

Vermijd zoveel mogelijk plotseling en fel gas geven, bruusk remmen en over lange afstanden rijden met eenzelfde snelheid of topsnelheid.

d. Defecten.

Meld opgetreden defecten en afwijkingen (ook de schijnbaar nietige) onmiddellijk aan de mto(o).

V-ORIGINAL

49. Inspectie- en onderhoud gedurende de eerste 5000 km.

a. Vóór ingebruikname

— Voer een inspectie uit volgens lf 13902 (K-onderhoud). (Zie ook VS 9-58 Hoofdstuk IV pt. 20).

b. Bij km-stand 500.

— Ververs de motorolie (3 aftapstoppen).
— Ververs de carterolie van de brandstofinspuitpomp.
— Ververs de olie van de versnellingsbak.
— Ververs de olie van de reductiebak (2 aftapstoppen).
— Ververs de olie van de voorbrug.
— Ververs de olie van de achterbrug.
— Reinig de luchtfilter (ptn. 89 t/m 91) en ververs de olie.
— Controleer het oliepeil van het stuurhuis.
— Controleer het remvloeistofpeil.
— Vervang het filterelement van de oliefilter (pt. 81).
— Reinig de oliefilter van de turbocompressor (pt. 93).
— Controleer de cilinderkopmoeren (aanhaalmoment 210—220 ft.lb.). (29,2—30,6 mkg); hiervoor moet het voertuig aan een hoger echelon worden aangeboden.
— Controleer de aansluitingen van brandstoffilters en leidingen.
— Controleer het oliepeil van de mechanische regulateur.
— Controleer de bevestigingsbouten van de inspuitpomp.
— Controleer de bouten en moeren van motor, motorsteunen en accessoires.
— Controleer de wielmoeren, flensbouten van alle cardanassen, de bevestigingbouten van de trekhaak.

c. Bij km-stand 1500.

— Voer een inspectie uit volgens lf 13902 (K-onderhoud).
— Ververs de motorolie.
— Ververs de carterolie van de brandstofinspuitpomp.
— Reinig de luchtfilter (pnt. 89 t/m 91) en ververs de olie.
— Controleer de spanning van de ventilatorriem (pt. 109).
— Controleer het remvloeistofpeil.
— Controleer de aansluitingen van brandstoffilters en leidingen.
— Controleer het oliepeil van de mechanische regulateur.

KAD.NL

d. Bij km-stand 2500.

— Voer een inspectie uit volgens lf 13902 (K-onderhoud).
— Geef een 2500 km-smeerbeurt volgens de smeerkaart.
— Controleer de klepspeling (pt. 77).
— Controleer de aansluitingen van de brandstoffilters en -leidingen.
— Controleer het max. onbelast toerental.
— Controleer het nullasttoerental.

e. Bij km-stand 5000.

— Voer de werkzaamheden uit, welke hierbij normaal zijn voorgeschreven.
— Het voertuig wordt nu in het normale onderhoudsschema opgenomen.

Y-CIE.NL

Sectie III.

Gebruik van het voertuig.

50. Rijden met het voertuig.

a. Starten van de motor.

— Controleer of de accuhoofdschakelaar is ingeschakeld.
— Controleer of de handremhefboom is aangezet.
— Controleer of de versnellingshefboom in de neutrale stand staat.
— Controleer de juiste stand van de reductiebakhefboom en hefboom voorwielaandrijving. afhankelijk van de omstandigheden.
— Start de motor met de stophefboom naar voren, tot de oliedrukmeter begint aan te wijzen. Dit ivm de smering van de turbocompressorlagers.
— Zet de motorstophefboom in de achterste stand.
— Schakel de contactschakelaar in.
— Druk het koppelingspedaal in.
— Start de motor als volgt.

(1) *Bij temperaturen boven het vriespunt.*

— Draai de starthefboom **in één beweging** zover rechtsom, dat de startmotor wordt ingeschakeld (stand 2). Indien de motor na 5 sec niet aanslaat moet ca 15 sec worden gewacht, alvorens weer te starten.

(2) *Bij temperaturen onder het vriespunt.*

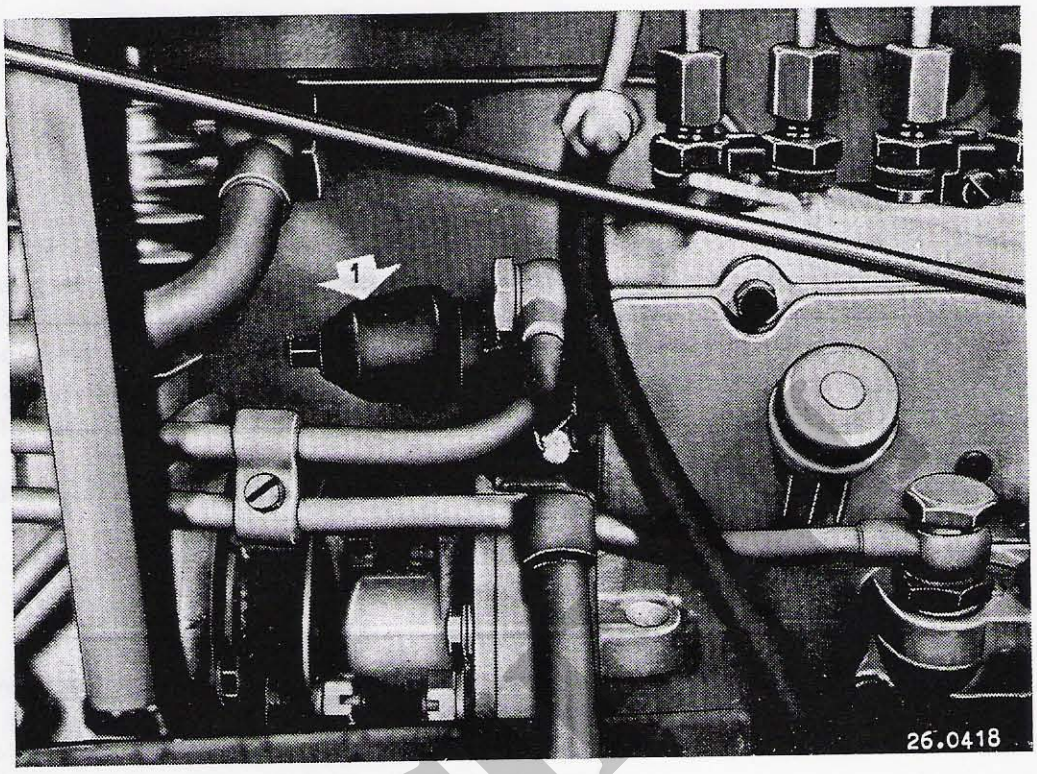
— Draai de starthefboom zover rechtsom tot een vergroting van weerstand wordt gevoeld (stand 1); in deze stand brandt de controlelamp van de gloeispiraal (oranje).
— Houd de starthefboom 1 à 2 minuten in deze stand.
— Draai dan de hefboom verder rechtsom (stand 2), waarbij het gaspedaal wordt ingedrukt.

Opmerking: Bij zeer lage temperaturen onder het vriespunt kan het nodig zijn, dat als volgt wordt gehandeld. Verwijder de linker plaat van de motorkap. Gloei 1 à 2 minuten voor. Druk de koudstarter in (1, Afb. 10), welke zich aan de linkerzijde van de motor tussen de compressor en de brandstofpomp bevindt en start de motor met geheel ingedrukt gaspedaal. De koudstarterknop springt later automatisch terug. Breng na het aanslaan de linker motorkapplaat weer aan.

Waarschuwing: Bij zeer lage temperaturen bestaat de mogelijkheid van paraffineneerslag, welke verstopping veroorzaakt.
Ter voorkoming hiervan mag ~~5~~ 10 % kerosine worden toegevoegd. en 1% spiritus

Penn WH

VCTB.NL



Afb. 10. Brandstofpomp voorste gedeelte.

1. koudstarter

— Laat het koppelingspedaal langzaam opkomen.
— Controleer de ampèremeter en de oliedrukmeter. De ampèremeter moet kort na het aanslaan een plus(+)lading aanwijzen.
— Controleer of de temperatuur van de koelvloeistof geleidelijk oploopt. Dit kan worden versneld met de rolhoes. Stijgt de temperatuur snel boven 80° C, dan wijst dit op een onjuiste werking van het koelsysteem. In dit geval moet de motor worden afgezet en de oorzaak worden onderzocht.
— Controleer de luchtdrukmeter. Als bij het inschakelen van de contactschakelaar de druk in het luchtdruksysteem lager is dan ca 4 kg/cm², dient de zoemer in werking te treden. Rijd niet weg voordat de witte wijzer van de luchtdrukmeter het voorgeschreven minimum (ca 4 kg/cm²) aanwijst. Breng het luchtdruksysteem op druk met een motortoerental van 1400—1600 omw/min.
— Controleer het remsysteem door op het rempedaal te drukken.

b. Schakelen.

(1) *Versnellingsbak.*

De standen van de versnellingshefboom zijn in Afb. 3 weergegeven.
Het schakelen van de versnellingsbak naar een hogere of lagere versnelling moet geschieden volgens de dubbele ontkoppelingsmethode.
Voor de max toelaatbare snelheden bij elke versnelling zie instructieplaat (Afb. 3).
Schakel altijd over naar een hogere versnelling met een zodanig motortoerental, dat na het koppelen het motortoerental niet beneden de 1200 omw/min komt.

(2) *Reductiebak.*

Het schakelen van de reductiebak moet altijd met stilstaand voertuig geschieden.
De reductiebakhefboom heeft 3 standen, tw HOOG, LAAG en NEUTRAAL.
De stand LAAG kan uitsluitend worden gebruikt als de voorwielaandrijving is ingeschakeld.
Bij gebruik onder normale omstandigheden moet de hefboom op HOOG staan en bij gebruik onder abnormale omstandigheden (bv in zwaar terrein) in LAAG.

(3) *Voorwielaandrijving.*

De voorwielaandrijving wordt ingeschakeld bij gebruik onder abnormale omstandigheden, bv rijden in sneeuw, modder of in het terrein.
Met ingeschakelde voorwielaandrijving is de max snelheid 40 km/h.
Voor het schakelen van de voorwielaandrijving zie pt 37.

c. Gebruik van de uitlaatrem.

Tijdens het rijden kan het voorkomen, dat de snelheid slechts geleidelijk moet worden verminderd of dat er even moet worden bijgeremd. In deze situatie kan het beste gebruik worden gemaakt van de uitlaatrem door de uitlaatremschakelaar met de linker voet in te drukken, waardoor het voertuig op de motor wordt afgeremd. Bij langdurige afdalingen dient zover te worden teruggeschakeld, dat normaal op de motor kan worden afgeremd. Zorg echter dat de motor niet boven het maximum toelaatbaar toerental (2600 omw/min) komt, hetgeen kan worden voorkomen door met de uitlaatrem bij te remmen.

VOLENDAM

d. Afzetten van de motor.

Het afzetten van de motor geschiedt door de stophefboom naar voren te drukken, waardoor de opbrengst van de brandstofpomp tot nul wordt teruggebracht. Wanneer de motor niet meer draait, de contactschakelaar afzetten.

Opmerking: Zet de motor **nooit** direct af, maar laat deze zo mogelijk enige minuten op nullasttoerental draaien, om de turbocompressor gelegenheid te geven af te koelen.

51. Slepen van het voertuig.

a. Aanslepen.

De motor kan worden gestart door het voertuig aan te slepen met een ander voertuig.

— Zorg voor een sleepstang van voldoende lengte om met beide voertuigen te kunnen manoeuvreren.
— Zet de versnellingshefboom in de 5e versnelling en de reductiebakhefboom in HOOG (geen voorwielaandrijving).
— Schakel de contactschakelaar in.
— Controleer de juiste stand van de stophefboom (naar achteren).
— Druk het koppelingspedaal in, laat het voertuig slepen en houd het koppelingspedaal ingedrukt.
— Laat de snelheid van het voertuig oplopen tot ca 15 km/h en laat het koppelingspedaal langzaam opkomen.
— Druk het koppelingspedaal in als de motor aanslaat en zet de versnellingshefboom in de neutrale stand.
— Laat het koppelingspedaal opkomen.

b. Slepen van een defect voertuig.

Draag zorg, dat bij het slepen van een defect voertuig geen verdere beschadigingen worden veroorzaakt.

(1) *Slepen van het voertuig met alle wielen op de grond.*

Bij een niet defecte reductiebak moeten de versnellings- en reductiebakhefbomen in de neutrale stand staan. In deze stand zijn de tandwielen in de versnellingsbak niet in beweging; de gedreven tandwielen van de reductiebak echter wel. Door het draaien van deze tandwielen spat de olie voldoende rond om de bussen en lagers te smeren.
Bij een defecte reductiebak moeten de cardanassen naar de voor- en achterbrug worden verwijderd.

Opmerking: Berg de cardanassen op en bewaar de bouten, moeren en borgringen in de kaartenkast.

(2) *Slepen van het voertuig met de voorwielen van de grond.*

— Bij het slepen met de voorwielen van de grond mag het voertuig aan de voorkant niet te hoog worden opgetakeld. De cardanas van de reductiebak naar de achterbrug moet worden verwijderd. Zie verder opmerking in (1) hiervoor.

(3) *Slepen van het voertuig met de achterwielen van de grond.*

— Het voertuig mag alleen worden gesleept met de achterwielen van de grond indien er geen andere mogelijkheden zijn.
Zorg er voor, dat de voorwielaandrijving is uitgeschakeld en het stuurwiel op afdoende wijze in de stand rechtuit is vastgezet.

Y-CIE.NL

Sectie IV.

Gebruik van de opleggerkoppeling.

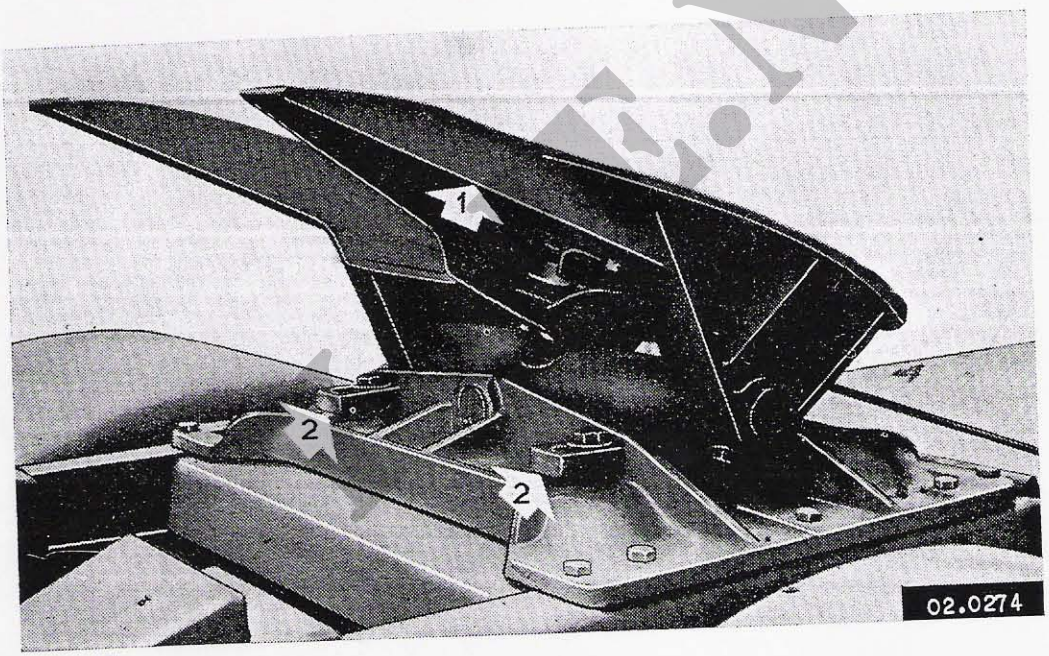
52. Algemeen.

De opleggerkoppeling bestaat uit een koppeltafel en een grondplaat die met tien bouten op een brugstuk is bevestigd. De koppeltafel is zowel in langs- als dwarsrichting scharnierend gemonteerd op de grondplaat door middel van een tuimelstuk en een langs- en dwarsas. Twee wiggen begrenzen het scharnieren van de koppeltafel in dwarsrichting. Het brugstuk is met bouten op de langsliggers van het chassisraam bevestigd.

53. Gebruik van de wiggen.

a. Bij vervoer op de weg.

Wiggen in, d.w.z. plaats de wiggen zo, dat de koppeltafel in dwarsrichting is geblokkeerd (Afb. 11a).



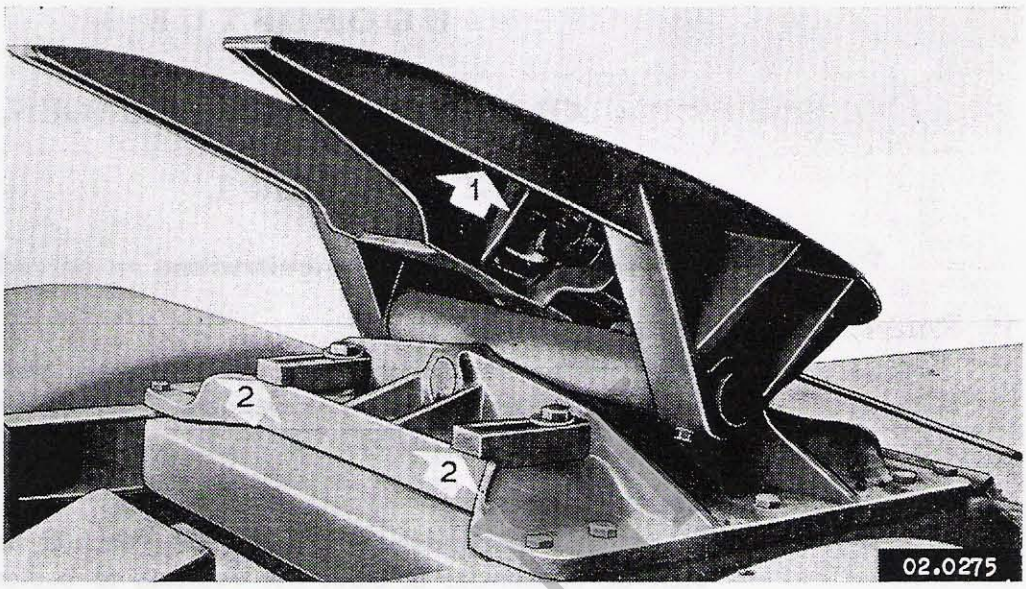
Afb. 11a. Koppeltafel - wiggen in.
1. koppeltafel 2. wiggen

b. Bij vervoer onder alle andere omstandigheden.

Wiggen uit, d.w.z. plaats de wiggen zo, dat de koppeltafel niet is geblokkeerd (Afb. 11b).

Het achterste gedeelte van de koppeltafel heeft een V-vormige insnijding om de koppelpen van de oplegger te geleiden naar het hart van de koppeltafel, waar de koppelpen door twee beweegbare klauwen wordt geborgd.

Aan de voorzijde van de koppeltafel bevindt zich een hefboom en een grendelplaat.



Afb. 11b. Koppeltafel - wiggen uit.
1. koppeltafel 2. wiggen

De hefboom dient voor het openen van de klauwen van de koppeltafel.
De vergrendelplaat dient voor het vergrendelen van de klauwen, wanneer deze om de koppelpen liggen.

54. Bediening.

a. Koppelen.

— Open de twee klauwen dmv de hefboom aan de koppeltafel.
— Rijd de trekker onder de oplegger; let op, dat de koppelpen zoveel mogelijk in het midden van de V-vormige insnijding komt.
— Als de koppelpen tegen de achterzijde van de twee klauwen aandrukt, sluiten deze zich en worden dan tevens vergrendeld.

b. Ontkoppelen.

— Druk de vergrendelplaat naar links.
— Trek de hefboom naar voren tot deze blijft staan (in de voorste stand).
— Rijd de trekker onder de oplegger uit. Let op, dat de steunpoten zijn uitgedraaid en de handrem is aangezet, alvorens wordt ontkoppeld.

Waarschuwing:

I. Vergeet vooral niet de lucht- en lichtleidingen aan of af te koppelen.
II. Het aan- of afkoppelen van de trekker dwars op de oplegger kan alleen geschieden als de oplegger zowel voor, links en rechts van oploopplaten is voorzien.
III. Koppel steeds rustig, vooral als er dwars op de oplegger wordt gekoppeld.

FCII.nl

HOOFDSTUK 3.

ONDERHOUDSAANWIJZINGEN.

Sectie I.

Reservedelen, voertuiguitrusting en gereedschap.

55. Reservedelen.

Reservedelen worden verstrekt om gebroken, gesleten of op andere wijze onbruikbare delen te vervangen. Reservedelen staan vermeld in de detaillijst 2 DL/2320-17-704-3315.

56. Voertuiguitrusting.

Voertuiguitrusting dient steeds bij het voertuig aanwezig te zijn en stelt de bestuurder in staat het voertuig te bedienen, het dagelijkse en twee-wekelijkse onderhoud en eenvoudige noodherstellingen te verrichten, indien de hulp van de onderdeelsmonteur niet kan worden ingeroepen.

De voertuiguitrusting wordt onderverdeeld in:

— Reservedelen.
— Gereedschap en uitrusting, te verstrekken door de ITD.
— Gereedschap en uitrusting, te verstrekken door andere materieeldiensten.

Voor de voertuiguitrusting zie 1 DL/2320-17-704-3315.

57. Gereedschap.

Gereedschap, bestemd voor het onderhoud, de herstelling en het algemeen gebruik van het voertuig wordt verdeeld in:

— Organiek standaard gereedschap.
— Speciaal gereedschap.

a. Organiek standaard gereedschap.

Dit gereedschap wordt verstrekt ingevolge de autorisatiestaat.

b. Speciaal gereedschap (Afb. 12).

Speciaal gereedschap is gereedschap, dat gebruikt wordt bij herstellingen, onderhoud of gebruik van het voertuig en niet is opgenomen onder a hiervoor.

Het speciaal gereedschap is vermeld in Tabel I.

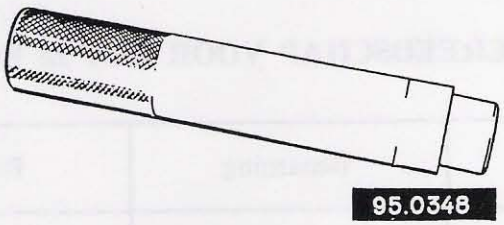
Deze tabel geeft echter alleen aan, welk speciaal gereedschap nodig is voor de in deze handleiding beschreven werkzaamheden en mag derhalve niet voor aanvraag worden gebruikt. Raadpleeg hiervoor de specificatielijst van de speciale gereedschapsuitrusting 2e echelon voor de DAF YT-514, NSN 5180-17-706-4139.

TABEL I

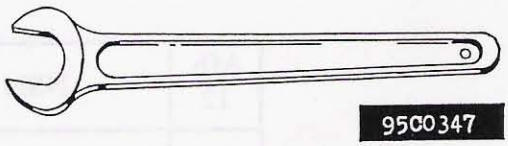
SPECIAAL GEREEDSCHAP VOOR HET 2e ECHELON

Afb. 12	NSN	Benaming	Bestemming
1	5120-17-023-7126	Centreeras	Montage koppelingsplaat
2	5120-17-029-1036	Enkele steeksleutel SW 41 mm	Tornen van de motor
3	5120-17-030-1379	Combinatiesleutel 4-kant SW 8,5 mm en 6-kant SW 19,5 mm	Stellen van de handrem
4	5120-17-001-0351	Haakse inbussleutel, 6-kant SW 17 mm	Aftapstoppen motor-carter
5	5120-17-022-8202	Pijpsleutel, 6-kant SW 73 mm en 90 mm	Afstellen wiellagers voorwielen
6	5120-17-707-1904	Pijpsleutel, 6-kant SW 105 mm	Afstellen wiellagers achterwielen
7	5120-17-022-2236	Sleutel met inwendige nokken	Verwijderen van de fuseepenmoeren
8	5120-17-022-8199	Sleutel ringmodel, 12-kant	Verwijderen van de fuseepenmoeren
9	5120-17-022-2235	Trekker	Verwijderen van de fuseepenmoeren
10	4910-17-707-5432	Controle-apparaat	Voor controleren van de remschoenen
11	5120-17-707-7763	Open ringsleutel, 12-kant SW 19 mm	Vervangen van brandstofleidingen

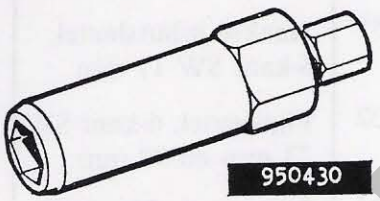
V-CIR.NL



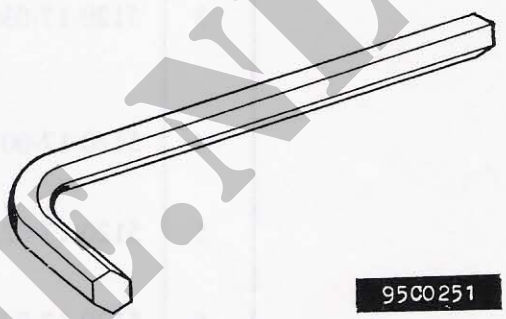
1. centreeras



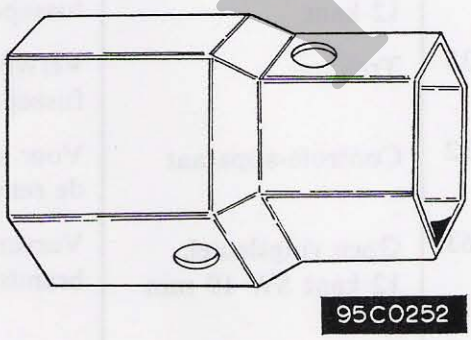
2. enkele steeksleutel SW 4 1mm



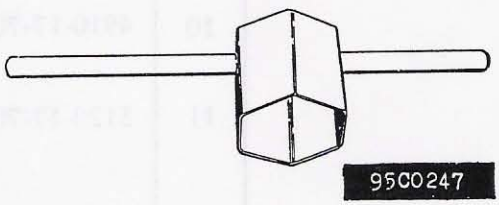
3. combinatiesleutel
4-kant SW 8,5 mm en
6-kant SW 19,5 mm



4. haakse inbussleutel 6-kant SW 17 mm



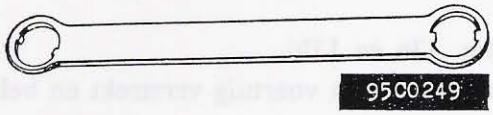
5. pijpsleutel 6-kant SW 73 en 90 mm



6. pijpsleutel 6-kant SW 105 mm

Afb. 12a. Speciaal gereedschap.

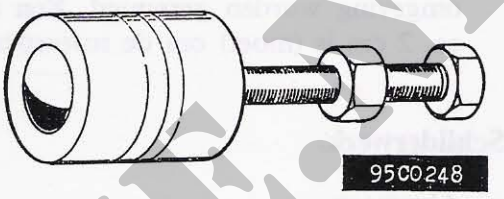
V-CIE.NL



7. sleutel met inwendige nokken

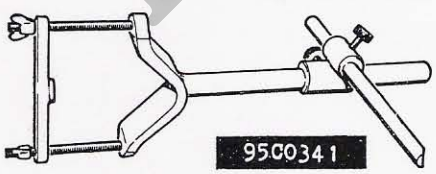


8. sleutel ringmodel 12-kant

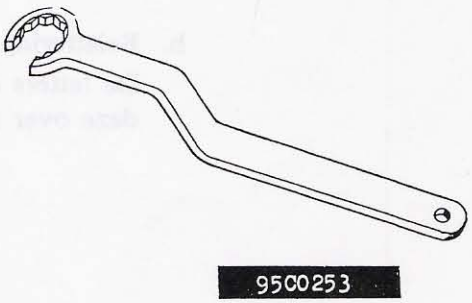


9. trekker

Afb. 12b. Speciaal gereedschap.



10. controle-apparaat remschoenen



11. open ringsleutel 12-kant SW 19 mm

Afb. 12c. Speciaal gereedschap.

Y-CIF.NL

Sectie II.

Smering en schilderwerk.

58. Smering.

a. Smeerkaart (Afbn. 13a en 13b).

De smeerkaart wordt bij het voertuig verstrekt en behoort steeds hierbij aanwezig te zijn.
Indien een voertuig zonder smeerkaart wordt ontvangen, dient deze zo spoedig mogelijk te worden aangevraagd.

b. Smeerpunten (Afbn. 14a t/m 14f).

Vóór en na het smeren moeten de smeerpunten en hun onmiddellijke omgeving worden gereinigd. Een rode cirkel met een middellijn van ca. 2 cm is (moet) om de smeerpunten (worden) aangebracht.

59. Schilderwerk.

a. Algemeen.

Voor de wijze van schilderen en de te gebruiken verfsoorten wordt verwezen naar de TB9-VW 33.
Opmerking : Indien beschadigde plaatsen niet onmiddellijk kunnen worden geschilderd, dienen deze te worden ingesmeerd met motorolie om roestvorming te voorkomen.

b. Belettering.

De letters en cijfers dienen goed leesbaar te zijn aangebracht. Schilder deze over indien ze minder goed of geheel niet meer leesbaar zijn.

T-CIE.NL

KONINKLIJKE LANDMACHT

SK 9 - 332 (4e DRUK)

HIERMEDE VERVALT DE SK 9-332 (3e DRUK) UITGAVE 26 MEI 1967

SMEERKAART

TREKKER: 5 ton, 4x4, 2DL, YT-514/524, 24V. (DAF)

REINIG DE SMEERNIPPELS ALVORENS DOOR TE SMEREN. SMEER DOOR NA AFSPUITEN EN DOORWADEN. BEKORT DE SMEERPERIODEN NAAR BEHOEFTE BIJ GEBRUIK ONDER ABNORMALE OMSTANDIGHEDEN.

BENAMING	SMEERMIDDEL	10000 KM OF JAARLIJKS	2500 KM OF 3-MAANDELIJKS	AANTAL SMEERPUNTEN
STUURHUIS	OEP - 222	PC		1
STUURKOGEL	XG - 325			1
BRANDSTOFFIJNFILTER (OPM. 7)				
REM- EN KOPPELINGS-PEDAALAS	XG - 325			2
BRANDSTOFPOMP (OPM. 8)	OMD - 110 OMD - 60			1
WIELLAGERS (OPM.12)	XG - 325			S2
STUURKOGEL	XG - 325			1
REGULATEURHUIS (OPM. 9)	OMD - 110 OMD - 60			1
VOORBRUG (OPM.10)	OEP-222 (V)	PC		1
REMVLOEISTOFTANK	OX - 8	PC		1
AFSTANDBEDIENING REDUCTIEBAK	XG - 325			2
HEFBOMEN HANDREMBEDIENING	XG - 325			2
HEFBOOM KOPPELINGSVORKAS	XG - 325			1
AFSTANDBEDIENINGSAS REDUCTIEBAK	XG - 325			1
KRUIS- EN SCHUIFKOPPELING	XG - 325			3
REDUCTIEBAK (OPM.10)	OEP-222 (V)	PC		1
LIER RESERVEWIEL	XG - 325			1
HANDREMKABEL	XG - 325			1
VEERGELEIDER	XG - 325			S1

AANTAL SMEERPUNTEN	2500 KM OF 3-MAANDELIJKS	10000 KM OF JAARLIJKS	SMEERMIDDEL	BENAMING
2				LUCHTFILTER MET FILTERKAP (OPM. 4)
1				ZEEF OLIEPOMP (OPM. 5)
1			XG - 325	TACHOMETERKABELAANDR.
S1			XG - 325	LAGER STEEKAS
S2			XG - 325	HOMOKINETISCHE KOPPELING
S2			XG - 325	FUSEELAGERS
S1			XG - 325	STUURKOGEL
				TURBOCOMPRESSOR (OPM 3)
				OLIEFILTER (OPM 2)
1			OMD - 110 OMD - 60	MOTORCARTER (OPM 1)
1				ZEEF OLIEPOMP (OPM. 5)
2			XG - 325	KOPPELINGSVORKAS
1	PC	(V)	OEP-222	VERSNELLINGSBAK (OPM. 10)
1			XG - 325	GLIJBUS KOPPELINGS-DRUKLAGER (OPM. 11)
				BRANDSTOFGROFFILTER (OPM. 6)
			OM - 13	REMBEKRACHTIGER (OPM. 13)
6			XG - 325	KRUIS- EN SCHUIF-KOPPELINGEN
S2			XG - 325	WIELLAGERS (OPM. 12)
1	PC	(V)	OEP-222	ACHTERBRUG (OPM. 10)
1			XG - 325	EVENAAR HANDREM
1			XG - 325	TREKHAAK

TE GEBRUIKEN SMEERMIDDELEN			
ZOMER		WINTER	
SOORT	NATO SYMB.	SOORT	NATO SYMB.
OMD - 110	O - 190	OMD - 60	O - 178
XG - 325	G - 403	XG - 325	G - 403
OM - 13	O - 134	OM - 13	O - 134
OEP-222	O - 226	OEP-222	O - 226
OX - 8	H - 542	OX - 8	H - 542

VOOR SMEERPUNTEN VAN DE KOPPELTAFEL ZIE OMMEZIJDE

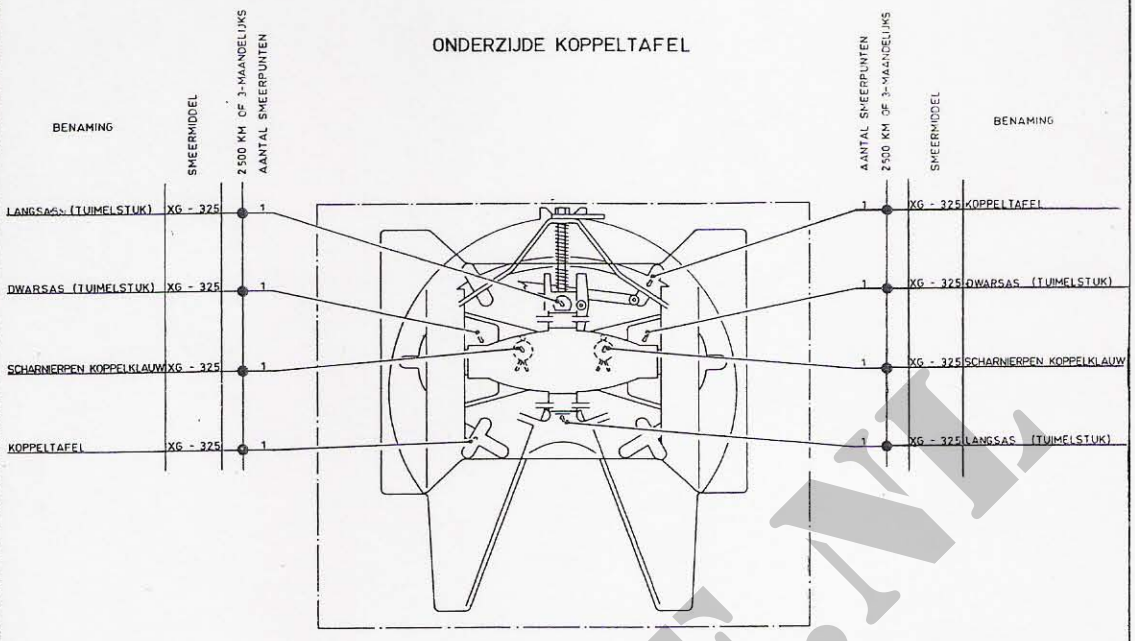
VERKLARING VAN LETTERS EN TEKENS	
●	SMEERNIPPELS
○	OVERIGE SMEERPUNTEN
(V)	VERVERSEN
PC	PEIL CONTROLEREN
S	SYMMETRISCH LINKS EN RECHTS

VERTROUWELIJK

Vastgesteld door het Hoofd Centrale Materieel Documentatie van de Dienst van de Kwartiermeester-Generaal bij brief nr. 71.2079 dd. 181071

Afb. 13b. Smeerkaart.

SK9-332

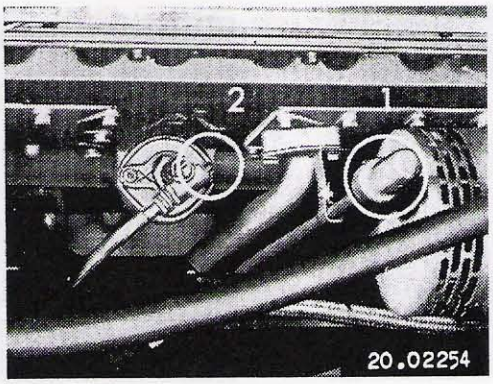


OPMERKINGEN

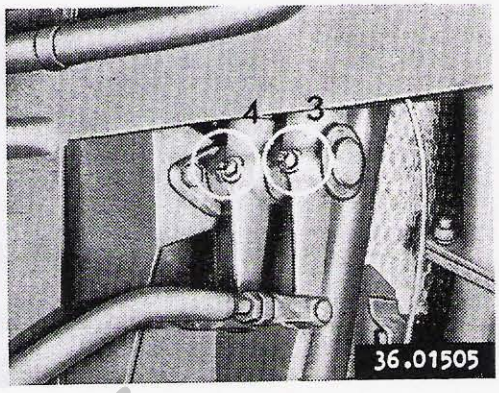
1. **Motorcarter :** Na iedere 2.500 km of 1.000 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks aftappen met motor op bedrijfstemperatuur en vullen met de voorgeschreven hoeveelheid olie. Drie aftapstoppen.
2. **Oliefilter :** Na iedere 2.500 km of 1.000 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks, aftappen met motor op bedrijfstemperatuur. Na iedere 5.000 km of 2.000 liter brandstofverbruik of jaarlijks aftappen, filterhuis en filterzeef reinigen met S.B.P. 180-210 en filterelement vervangen. Gelijktijdig aftappen met motorcarter.
3. **Turbocompressor :** Na iedere 40.000 km of 16.000 liter brandstofverbruik of 2-jaarlijks filter en schoepenwiel reinigen met S.B.P. 180-210. Hiervoor het voertuig aanbieden aan Td-eenheid.
4. **Luchtfilter :** Na iedere 2.500 km of 1.000 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks, filterkom reinigen en met olie vullen tot merkrand. Na iedere 5.000 km of 2.000 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks, filterhuis en filterkap verwijderen, reinigen met S.B.P. 180-210 en filterelement met olie bevochtigen.
5. **Oliepompzeef :** Na iedere 20.000 km of 8.000 liter brandstofverbruik of 2-jaarlijks reinigen met S.B.P. 180-210.
6. **Brandstofgroffilter :** Na iedere 5.000 km of 2.000 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks, filterelement reinigen met S.B.P. 180-210; pakkingring vernieuwen.
7. **Brandstoffijnfilters :** Na iedere 10.000 km of 4.000 liter brandstofverbruik of jaarlijks, beide filterkolven reinigen met S.B.P. 180-210; papieren elementen vervangen.
8. **Brandstofpomp :** Na iedere 2.500 km of 1.000 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks, carter aftappen en vullen met 1/4 liter motorolie.
9. **Regulateurhuis :** Na iedere 2.500 km of 1.000 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks, oliepeil controleren door peilstop los te draaien; zonodig olie bijvullen tot peilstopopening.
10. **Versnellingsbak, reductiebak, voor- en achterbrug :** Aftappen als olie warm is en vullen tot peilstopopening.
11. **Glijbus koppelingsdruklager :** Indien voorzien van een smeernippel, spaarzaam smeren. Indien voorzien van een vetpot, deze één slag draaien.
12. **Wiellagers :** Na iedere 20.000 km of 2-jaarlijks, reinigen en opnieuw invetten.
13. **Rembekrachtiger :** Indien voorzien van een peilstop, controleren en zonodig bijvullen tot peilstopopening.
14. **Oliekan- en invetpunten :** Na iedere 2.500 km of 3-maandelijks, scharnier- en draaipunten van portieren, brandstofpompbediening, bedieningsmechanisme van reductiebak, enz., smeren met motorolie of invetten met vet XG-325.

DIENSTGEHEIM

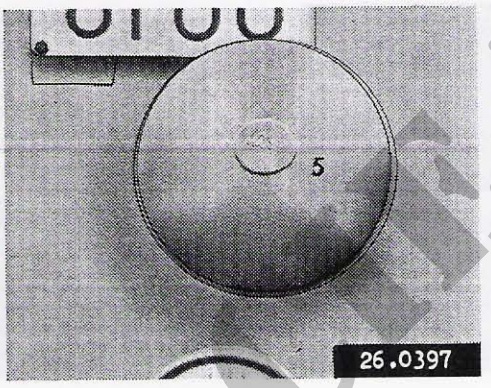
DAFCAR.NL



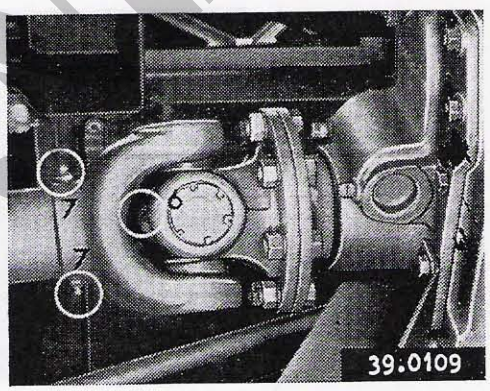
1. oliepeilstok
2. tachometerkabel



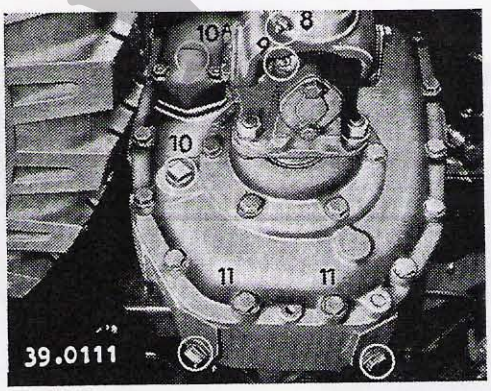
3. afstandsbediening reductiebak
4. afstandsbediening reductiebak



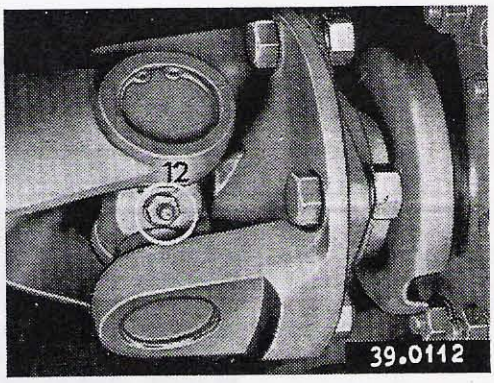
5. luchtfilter



6. kruiskoppeling versnellingsbak
7. kruis- en schuifkoppeling versnellingsbak

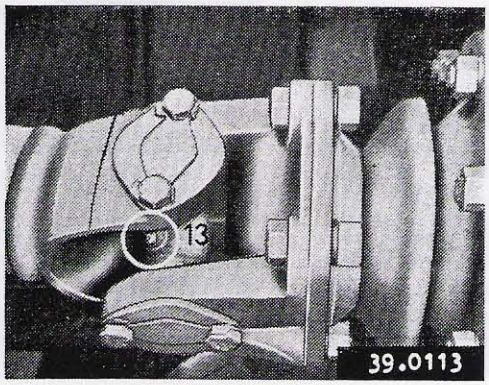


8. kruis- en schuifkoppeling reductiebak
9. kruiskoppeling reductiebak
10. niveauplug reductiebak
10a. vulplug reductiebak
11. aftappluggen reductiebak

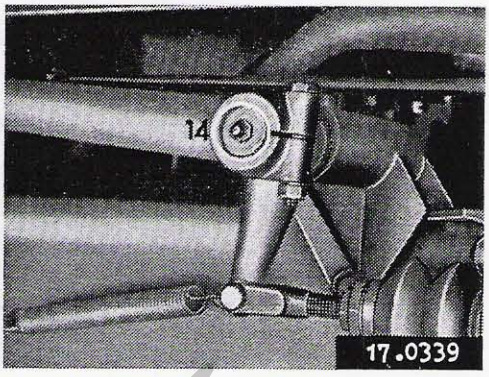


12. kruiskoppeling differentieel vooras

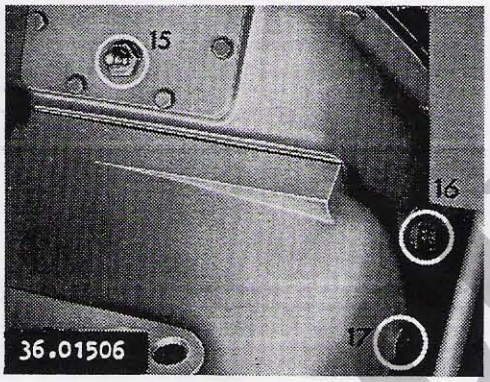
Afb. 14a. Smeerpunten (1 t/m 12).



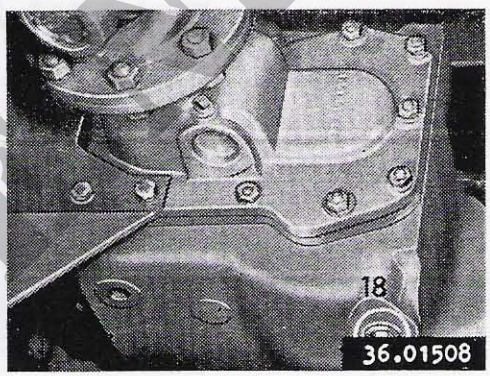
13. kruiskoppeling differentieel achteras



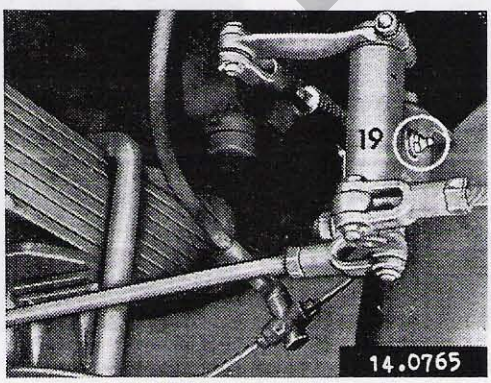
14. koppelingspedaalas



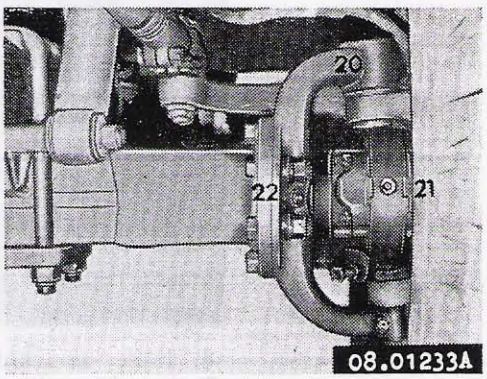
15. koppelingsdruklager
16. koppelingsvorkas
17. versnellingsbak-niveauplug



18. aftapstop versnellingsbak

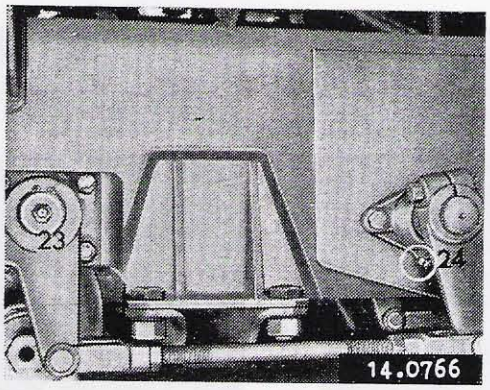


19. evenaar handrem

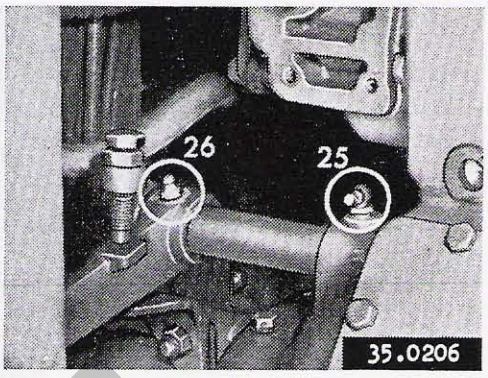


20. fuseelagers
21. kruiskoppeling
22. steekaslager

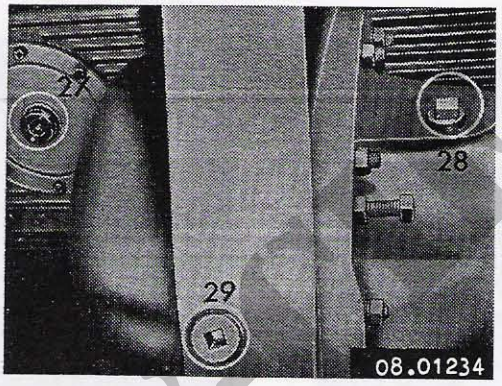
Afb. 14b. Smeerpunten (13 t/m 22).



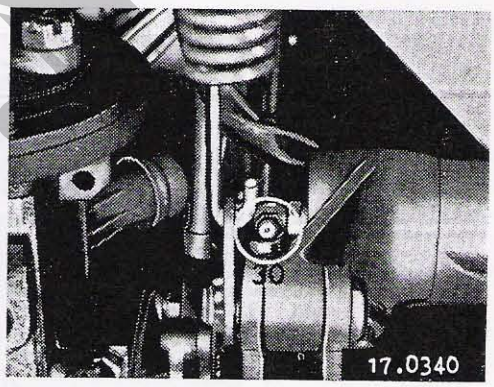
23. handremoverbrenging
24. handremoverbrenging



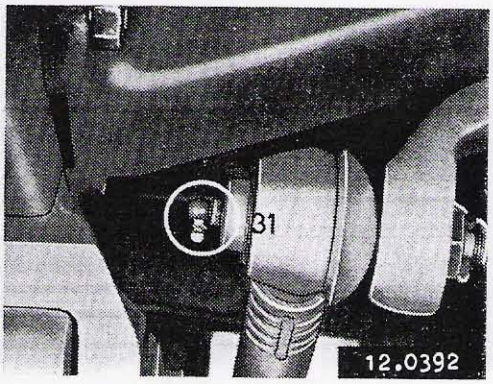
25. koppelingsvorkas
26. hefboom koppelingsas



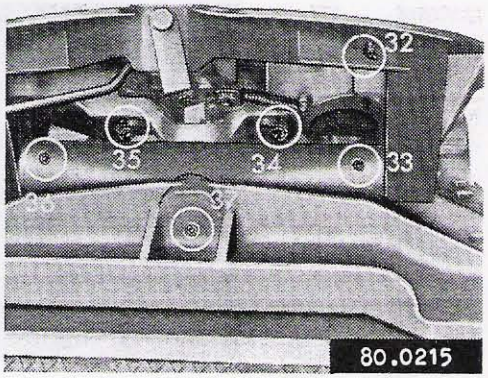
27. aftapstop motorcarter
28. peilstop voorbrug
29. aftapstop voorbrug



30. koppelingspedaalas

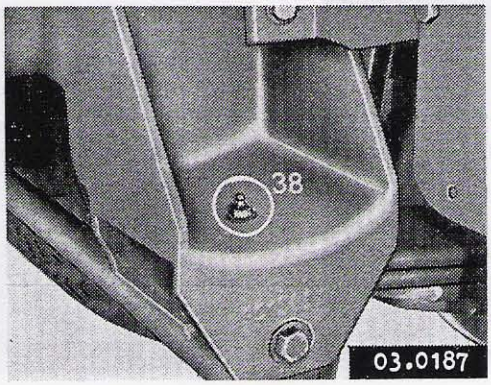


31. stuurstang

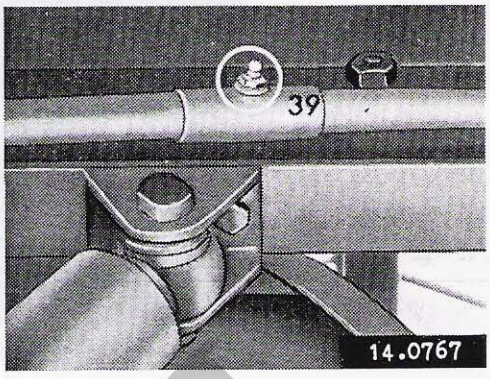


32. koppeltafel
33. koppeltafel
34. koppeltafel
35. koppeltafel
36. koppeltafel
37. koppeltafel

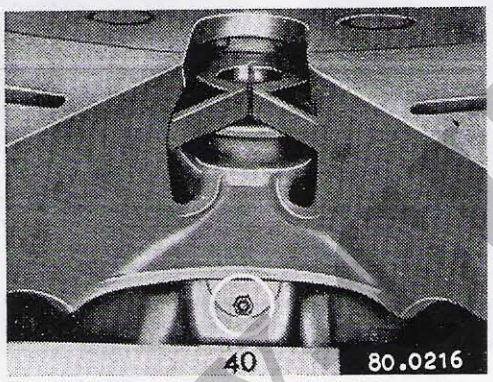
Afb. 14c. Smeerpunten (23 t/m 37).



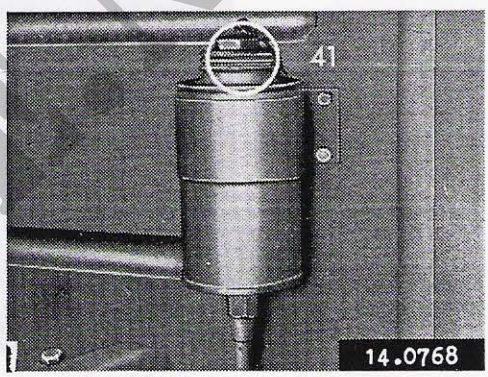
38. veergeleider achterbrug



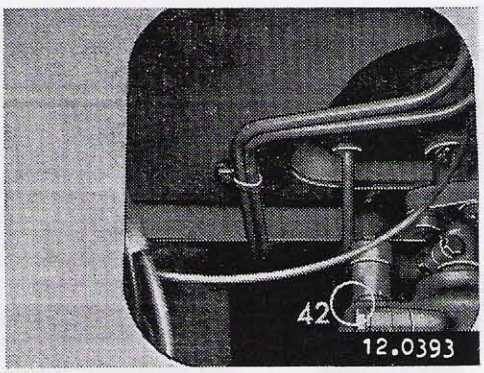
39. handremkabel



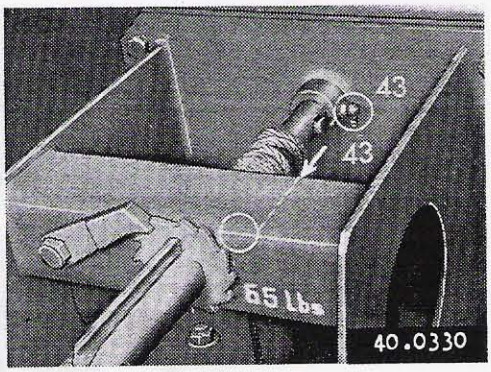
40. koppeltafel



41. remvloeistoftank

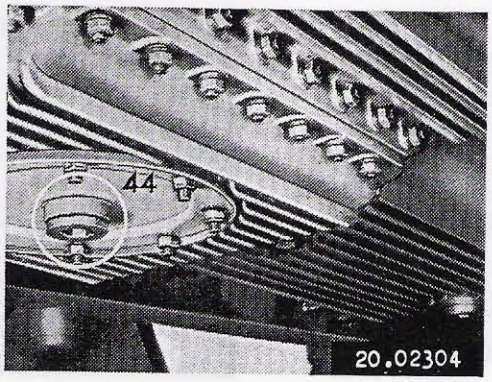


42. stuurhuis

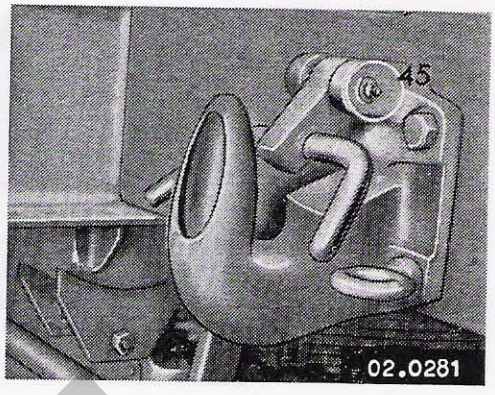


43. lier reservewiel

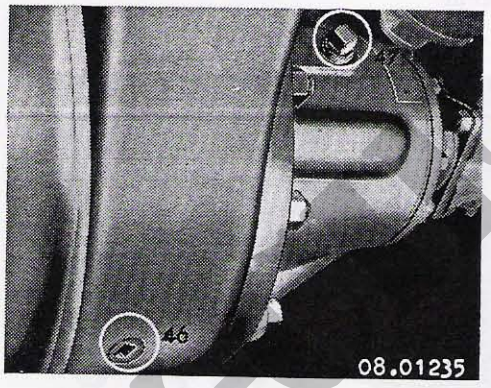
Afb. 14d. Smeerpunten (38 t/m 43).



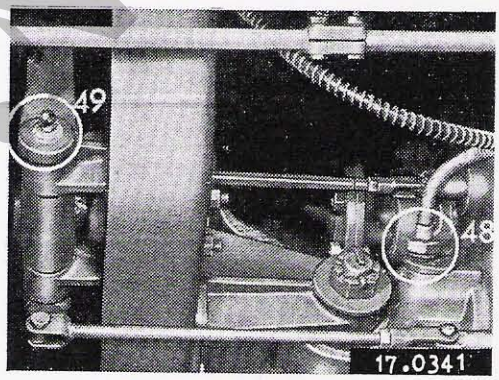
44. aftapstoppen motorcarter (3)



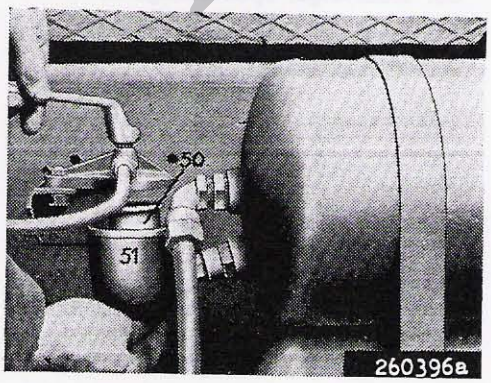
45. trekhaak



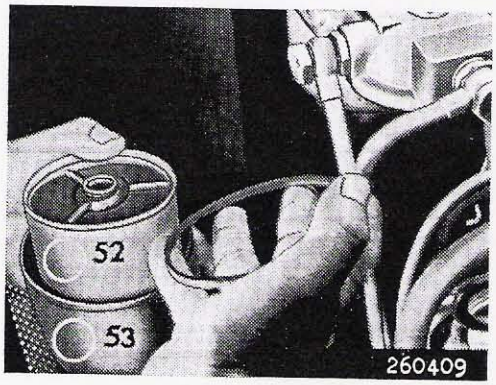
46. aftapstop achterbrug
47. vul/niveauplug achterbrug



48. snelheidsmeterkabel
49. afstandsbedieningsas reductiebak

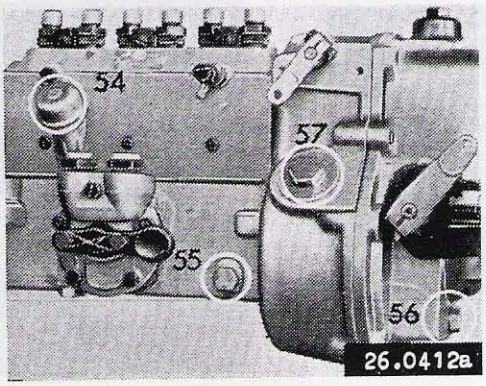


50. filterelement brandstofgroffilter
51. bezinkselkolf brandstofgroffilter

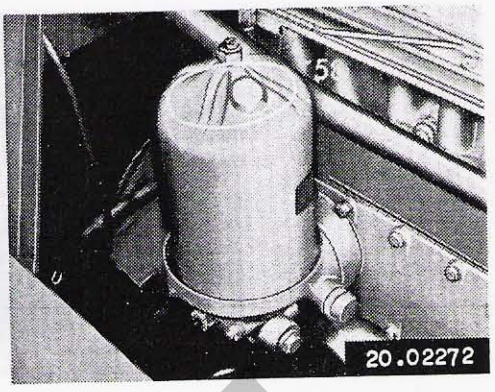


52. filterelement brandstoffijnfilter
53. bezinkselkolf brandstoffijnfilter

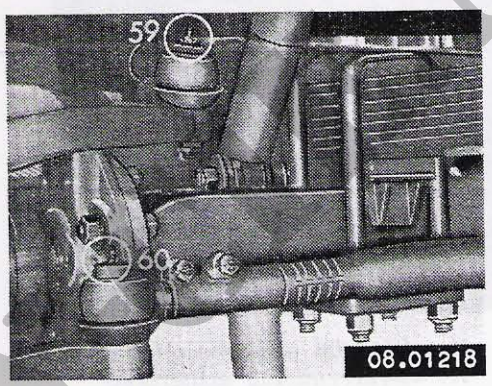
Afb. 14e. Smeerpunten (44 t/m 53).



54. vuldop brandstofpomp
55. aftapstop brandstofpomp
56. niveauplug regulateur
57. vulopening regulateur



58. oliefilter



59. stuurkogel fuseearm
60. stuurkogel spoorstangarm

Afb. 14f. Smeerpunten (54 t/m 60).

Sectie III.

Onderdeelsonderhoud.

60. Algemeen.

Het onderdeelsonderhoud wordt uitgevoerd door het 1e echelon (bestuurder) en het 2e echelon (onderdeelsmonteur).
Defecten, waarvan de herstelling buiten de bevoegdheid van deze echelons vallen, dienen zo spoedig mogelijk aan de betrokken commandant te worden gemeld.
De hierna volgende onderhoudstabellen voor het 1e en 2e echelon zijn gelijk getrokken met het VS9-58.

Y-CIE.NL

TABEL II

EERSTE ECHELONSONDERHOUD

Dagelijks				2-wekelijks	WERKZAAMHEDEN
Bij eerste appèl	Tijdens de rit	Bij halt appèl	Bij laatste appèl		
					Brandstof, olie en koelvloeistof.
1	—	1	1	1	Controleer de brandstofvoorraad, het motorolie- en het koelvloeistofpeil. Controleer de brandstofvoorraad in de reserve brandstofblikken. Controleer op lekkage in de motorruimte.
—	—	—	—	1	Controleer het oliepeil van de versnellingsbak, reductiebak, voor- en achterbrug, koppelings- en remvloeistoftank en het regulateurhuis van de inspuitpomp (Afb. 14).
—	—	—	—	1	Controleer in de periode, waarbij een anti-vriesmengsel als koelvloeistof is voorgeschreven, de concentratie van het anti-vriesmengsel met een hydrometer (onderdeelsmonteur).
					Banden.
—	—	—	—	2	Controleer de bandenspanning.
—	—	2	2	2	Verwijder in de banden gedrongen voorwerpen en tussen de dubbele wielen bevindende stenen. Let op elke bandenlekkage van betekenis, abnormale bandenslijtage en ontbrekende ventieldoppen.
					Lekken.
3	—	3	3	3	Kijk onder het voertuig en inspecteer op lekkage van brandstof, motorolie, tandwielolie, koelvloeistof en remvloeistof.
					Voertuiguitrusting.
4	—	—	—	—	Inspecteer visueel de brandblusapparaten.
4	—	—	—	4	Controleer of de voertuiguitrusting als aangegeven in de 1 DL/2320-17-704-3315 bij het voertuig aanwezig en in goede staat is.
—	—	—	—	4	Controleer of de brandblusapparaten gevuld en verzegeld zijn.
4	—	—	4	4	Inspecteer visueel de achteruitkijkspiegels, reflec-

KCIR.NL

Dagelijks				2-wekelijks	WERKZAAMHEDEN
Bij eerste appèl	Tijdens de rit	Bij halt appèl	Bij laatste appèl		
					tors, sleep- en trekverbindingen, portieren enz. Let tevens op roestvorming en beschadiging.
5	—	—	5	5	**Verlichting, hoorn en ruitenwissers.** Controleer de verlichting, de stop-, richting- en controlelampen. Controleer de werking van de ruitenwissers en — indien de tactische toestand het toelaat — de hoorn. Raadpleeg voor deze controles Hoofdstuk 2, Sectie I van deze handleiding.
6	6	—	—	6	**Instrumenten.** Controleer bij draaiende motor en tijdens de rit of de instrumenten normaal aanwijzen; raadpleeg hierbij Hoofdstuk 2, Sectie I van deze handleiding.
—	7	—	—	—	**Algemene toestand en gedragingen van het voertuig.** Luister nauwlettend naar abnormale geluiden en let op slecht functioneren van de stuurinrichting, slechte werking van de remmen en de koppeling en slecht schakelen van de versnellingsbak. Controleer het schakelen van de reductiebak en de voorwielaandrijving (pt 50b (2) en (3)).
—	—	7	7	—	Controleer de temperaturen van naven en remtrommels.
—	—	8	8	8	**Defecten tijdens de rit.** Onderzoek, herstel zo mogelijk of rapporteer alle defecten, welke tijdens de rit zijn opgemerkt.
—	—	9	9	9	**Veren, ophanging en kruiskoppelingen.** Controleer de veren, ophanging en schokbrekers op beschadiging.
—	—	—	9	9	Controleer of de bouten van de kruiskoppelingsflenzen niet zijn losgewerkt.
—	—	—	10	10	**Luchtketels en bandenpompventiel.** Tap het condenswater af.

Renw. Wy

Y-OTL.NL

Dagelijks				2-wekelijks	WERKZAAMHEDEN
Bij eerste appèl	Tijdens de rit	Bij halt appèl	Bij laatste appèl		
—	—	—	—	10	Reinig het bandenpompventiel en het zich daarin bevindende filter.
					Accu's.
—	—	—	—	11	Reinig de accu's, controleer het peil van het electrolyt, onderzoek of de accupolen met zuurvrij vet (PX-7) zijn bestreken.
					Breng de voorgeschreven viltringen onder de aansluitklemmen aan, indien ze ontbreken.
					Hulporganen, V-riemen.
—	—	—	—	12	Controleer de brandstofinspuitpomp, opvoerpomp, luchtfilter, turbocompressor, dynamo, ventilator, compressor, luchtketels, startmotor, waterpomp op losse bevestiging of verbindingen.
					Controleer of de spanning van de V-riemen voldoende is (pt 109).
					Electrische installatie.
—	—	—	—	13	Controleer visueel de bedrading, doorvoerringen en afschermingen.
					Ontluchtingsnippels van de versnellings- en reductiebak, voor- en achterbrug en luchtdrukregelaar.
—	—	—	—	14	Controleer of deze ontluchtingsnippels niet verstopt zijn.
					Opmerking: Voor onderhoudswerkzaamheden na rijden door water: zie VS9-58, Hoofdstuk V, pt 24.
					Reinigen van het voertuig.
—	—	—	15	15	Reinig de ruiten, de achteruitkijkspiegels en de lampglazen.
					Veeg het uitwendige van het voertuig af.
—	—	—	—	15	Was het voertuig uitsluitend met schoon water; behandel het voertuig nimmer met een vette lap of met petroleum, om glimmen te voorkomen.
					Reinig de motor, de motorruimte en de cabine.
					Doorsmeren waar nodig.
—	—	—	—	16	Verzorg de oliekanpunten en smeer die punten welke nodig zijn.

V-TUIG.NL

TABEL III

TWEEDE ECHELONSONDERHOUD

Volgnr. volgens LF 13902	KWARTAALS- OF 5000 KM-ONDERHOUD
	INSPECTIE VOOR DE PROEFRIT.
	Opmerking (I): Bij de eerste kwartaalsinspectie worden de punten, die in de marge gemerkt zijn met K2, niet uitgevoerd. Bij de tweede kwartaalsinspectie worden de punten gemerkt met K1 niet uitgevoerd. De derde kwartaalsinspectie is weer gelijk aan de eerste enz. Hierdoor wordt dus bereikt, dat de met K1 of K2 gemerkte punten slechts om het half jaar geïnspecteerd worden. Raadpleeg ook de VS9-58.
	Opmerking (II): Wanneer de tactische omstandigheden een volledige proefrit onmogelijk maken, moeten uitsluitend die werkzaamheden worden uitgevoerd, waarbij het voertuig niet of weinig behoeft te worden verplaatst.
1	**Voer de werkzaamheden uit „bij eerste appèl".** Controleer het oliepeil in de versnellingsbak, reductiebak, voor- en achterbrug, stuurhuis, koppelings- en remvloeistoftank en regulateurhuis van de brandstofpomp.
2	**Verlichting** (kop-, achter-, stop-, stads-, verduisteringslampen, verduisterde rijlamp, richtinglampen, instrumentenbordverlichting en kaartleeslampen) **en contactdozen.** Controleer de gehele verlichting en de werking van de lichtschakelaars en controleer of de koplampen goed zijn gericht (pt 190). Controleer de contactdozen voor oplegger/aanhanger-verlichting.

Y-CIEL.NL

Volgnr. volgens LF 13902	KWARTAALS- OF 5000 KM-ONDERHOUD
3	**Motor** (nullasttoerental, acceleratie, vermogen, ongewone geluiden en toerentalbegrenzing). Start de motor (pt 50a) en let op of deze gemakkelijk aanslaat en of de handgasbediening goed functioneert. Controleer op de tachometer of het nullasttoerental juist is (pt 7). Luister naar ongewone geluiden bij nullasttoerental of hoger. *Opmerking:* Verricht, tijdens het warmdraaien, voor zover als mogelijk, de werkzaamheden onder ad 4 en 5 hierna.
4	**Instrumenten** (oliedruk-, ampèremeter, snelheids-, brandstofstand-, temperatuur-, luchtdruk- en tachometer), **contactschakelaar, controlelampen en bedieningsorganen.** Controleer met volle tank of de brandstofstandmeter goed aanwijst door de contactschakelaar enige malen te bedienen. Controleer de instrumenten en bedieningsorganen.
5	**Luchtdruksysteem** (drukverloop, luchtdrukregelaar, drukgrens, lagedrukverklikker, compressor, bandenpompventiel). Laat tijdens het warmdraaien de motor met tenminste 1500 omw/min draaien. Controleer of de luchtdruk normaal oploopt en of de compressor door de luchtdrukregelaar op de voorgeschreven max drukgrens wordt uitgeschakeld (pt 6). Bedien enige malen de remmen om de luchtdruk te verlagen en controleer of de luchtdrukregelaar de compressor op de min drukgrens weer inschakelt (pt 6). Zet de motor op de voorgeschreven max drukgrens af en controleer het luchtdruksysteem op lekkage door onmiddellijk na het afzetten de drukval op de luchtdrukmeter op te nemen. Bij een vrij grote drukval binnen de minuut moet de lekkage opgespoord worden. Bedien enige malen de remmen om de luchtdruk te laten zakken en controleer of bij de voorgeschreven laagste druk

VERTROUWELIJK

Volgnr. volgens LF 13902	KWARTAALS- OF 5000 KM-ONDERHOUD
	in het luchtdruksysteem de lagedrukverklikker werkt (pt 6). Schroef van de olie-afscheider de vleugeldopmoer los en controleer of het bandenpompventiel (Afb. 8) niet lekt.
	INSPECTIE TIJDENS DE PROEFRIT.
6	**Koppeling** (vrije slag, niet vrijkomen, ongewone geluiden, slepen, slippen). Controleer de vrije slag van het koppelingspedaal (pt 122). Controleer of de trekveer voldoende spanning heeft. Druk het koppelingspedaal in en controleer of de koppeling geheel vrij komt en niet blijft slepen. Controleer of de koppeling soepel werkt en niet plotseling pakt of slipt. Luister naar ongewone geluiden bij het laten opkomen van het koppelingspedaal. Zet de versnellingsbak in neutraal. Pomp met het koppelingspedaal en luister naar aanwijzingen van een defect koppelingsdruklager.
7	**Versnellingsbak, reductiebak** (schakeling, trillingen en ongewone geluiden). Schakel de versnellingsbak in alle standen (pt 50b (1)) en voel of de hefboom ongewoon zwaar schakelt of uit de versnelling springt. Luister naar ongewone geluiden. Schakel de reductiebak in de hoge en lage overbrenging (pt 50b (2)). Schakel de voorwielaandrijving in en uit en controleer de goede werking (pt 50b (3)).
8	**Stuursysteem** (speling, zware punten, zweven, shimmy'en, naar één kant trekken, stuurkolom en stuurwiel). Rijd het voertuig rechtuit en controleer de speling van het stuurwiel en of het voertuig de neiging heeft om te zweven, te shimmy'en of naar één kant te trekken. Draai het stuurwiel over de gehele slag van links naar rechts en omgekeerd en controleer op zware punten. Inspecteer de stuurkolom en het stuurwiel.

V.F.H.-NL

Penn. W4

Volgnr. volgens LF 13902	KWARTAALS- OF 5000 KM-ONDERHOUD
9	**Motor.** Let op het acceleratievermogen, luister naar ongewone geluiden en controleer de snelheidsbegrenzing (ca 2400 omw/min belast).
10	**Instrumenten.** Let op de snelheids-, temperatuur-, oliedrukmeters en de toerenteller (tachometer) en controleer of de aanwijzing juist is.
11	**Remmen** (voet-, hand- en aanhangerrem); (remeffect, pedaaldruk, scheeftrekken, ongewone geluiden, pedaalslag, handbediening, trekveer, rembekrachtiger). Controleer of het voetrempedaal de voorgeschreven vrije slag (pt 166) en de trekveer voldoende spanning heeft. Druk het rempedaal in en controleer of deze niet op de cabinevloer komt. Controleer tijdens het remmen of de pedaaldruk niet sponsachtig is. Bedien tijdens de rit enige malen de remmen en controleer of het voertuig bij het remmen naar één kant trekt, ratelt of ongewone geluiden maakt, voel of de rembekrachtiger normaal werkt. Controleer de werking van de handrem (ptn 168 en 169). Stop het voertuig op een helling en zet vervolgens de handrem aan; de handrem moet het voertuig op een redelijke helling (ca 7 %) kunnen houden. Is er geen helling aanwezig, rijd dan het voertuig met een max snelheid van 5 km/h en trek dan de handrem aan; het voertuig moet binnen een redelijke afstand stilstaan. Rijd het voertuig met aanhanger of oplegger en bedien de remluchtregelkraanhefboom voor de luchtbekrachtigde aanhanger- of opleggerremmen (pt 40): let op de goede werking. Controleer of bij het vol openen van de remluchtregelkraan de volle druk wordt bereikt (rode wijzer luchtdrukmeter). Bij het sluiten moet de druk volledig wegvallen. Controleer of de hefboom vast zit. Controleer de werking van de blokkeerrem uitsluitend bij stilstaand voertuig. Plaats de blokkeerremhefboom daartoe

Volgnr. volgens LF 13902	KWARTAALS- OF 5000 KM-ONDERHOUD
	naar voren en ga na of de rode en witte wijzer van de luchtdrukmeter elkaar bedekken en het rempedaal volledig is ingedrukt.
12	**Ongewone geluiden** (bevestigingen, cabine, wielen en aandrijvende organen). Luister gedurende de gehele proefrit steeds naar ongewone en abnormale geluiden, welke een aanwijzing zijn voor loswerken, defecten of onvoldoende smering van voertuigdelen.

Y-CIE.NL

Volgnr. volgens LF 13902	INSPECTIE EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN NA DE PROEFRIT.
13	**Temperaturen** (naven, remtrommels, versnellings- en reductiebak en differentieeldragers). Betast onmiddellijk na de proefrit bovengenoemde delen met de hand. Een oververhitte naaf of remtrommel duidt op onjuist afgestelde, defecte of onvoldoende gesmeerde wiellagers of op een slepende rem. Een koudere remtrommel tov de andere remtrommels duidt op een niet werkende rem. Een oververhitte tandwielbak duidt op een onjuiste afstelling, beschadiging of onvoldoende smering.
14	**Lekkage** (motorolie, brandstof, koelvloeistof, remvloeistof, tandwielolie). Maak een algemene inspectie van de motorruimte en onder het voertuig en onderzoek op lekkage van motorolie, brandstof, koelvloeistof, remvloeistof en tandwielolie. Controleer de inspuitstukken, spruitstukken en cylinderkoppen op lekkage. *Opmerking:* Een op te heffen olielekkage is een zodanige lekkage, waarbij door normaal gebruik gedurende één maand meer dan een kwart van de totaal vereiste oliehoeveelheid moet worden bijgevuld.
15 K_1	**Inspuitstukken.** Controleer inspuitstukken, persleidingen en aansluitingen op lekken.
16	**Compressietest.** Indien de proefrit hiertoe aanleiding geeft dient een compressietest te worden uitgevoerd door het hogere echelon. Zie ook onder „opsporen van storingen".
17	**Accu's** (reinheid, oxydatie, viltringen, sg). Reinig de accu's; behandel de accupolen met vet (PX-7). Ontroest en verf de accuhouders. Controleer of de voorgeschreven viltringen onder de aansluitklemmen zijn aan-

Volgnr. volgens LF 13902	INSPECTIE EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN NA DE PROEFRIT.
	gebracht Controleer het sg van het electrolyt van elke cel met een zuurweger (pt 188) en noteer de aflezingen op de daarvoor bestemde plaats in de inspectiewerkkaart (L.Form. 13902).
18 K_1	**Electrisch systeem.** Inspecteer de borstels en de collector van de dynamo, indien hiertoe aanleiding is. Inspecteer de massakabels van de radio-ontstoring. Inspecteer zekeringen, leidingen, doorvoerrubbers en aansluitingen. Stroom- en spanningsregelaar (afstelling, verzegeling), radio-ontstoring. Beproef, indien nodig, met een laagspanningstestapparaat de stroom- en spanningsregelaar. Volg de instructies van het testapparaat.
19 K_2	**Kleppenmechanisme** (speling, klepdekselpakkingen, ongewone geluiden). Luister naar abnormaal tikken van de kleppen. Controleer en stel zonodig de klepspeling af (pt 77). Let op gebroken veren. Inspecteer het kleppendeksel; vervang de dekselpakkingen.
20	**Koelsysteem** (radiator, slangen, radiatordop met pakking, thermostaat, waterpomp, ventilator, V-riemen en riemschijven, koelvloeistof). Inspecteer deze delen. Let speciaal op vervorming van de lamellen van het koelblok en/of deze verstopt dan wel beschadigd zijn. Controleer de werking van de overdrukradiatordop. Controleer het koelvloeistofpeil en onderzoek de vloeistof op vervuiling. Test in de betreffende periode het anti-vriesmengsel met een hydrometer. Tap zonodig het koelsysteem af en spoel het door. Vul daarna het systeem met de in dat seizoen voorgeschreven koelvloeistof. Draai zonodig de bevestiging van radiator en -slangen aan.

V-CUB.NL

Volgnr. volgens LF 13902	INSPECTIE EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN NA DE PROEFRIT.
	Controleer of de V-riemschijven tov elkaar in lijn liggen. Controleer de spanning van de V-riemen (pt 109). Controleer of de waterpomp niet lekt.
21	**Luchtfilters en ontluchtingsopeningen** (rembekrachtiger, compressor, bandenpomp, ventilatiesysteem, luchtfilter). Inspecteer de luchtfilter op reinheid en inspecteer de ontluchting van rembekrachtiger, compressor en ontluchtingsopeningen van de luchtcylinder voor blokkeerrem. Demonteer het bandenpompventiel en olie-afscheider en reinig deze delen.
22	**Compressor, bandenpomp enz.** Controleer de werking en de bevestiging van deze delen, de leidingen, aansluitingen, slangen en nippels. Controleer op lekkage.
23	**Spruitstukken** (inlaat, uitlaat, lekkage). Inspecteer deze delen en controleer op lekken langs de spruitstukpakkingen.
24	**Brandstofsysteem.** Inspecteer de brandstoftank, de vuldop, de zeef, de brandstofleidingen, de toevoerpomp, de inspuitpomp en de brandstoffilters op goede staat.
25	**Stuursysteem** (stuurkolom, spoorstang, bevestigingen, stuurstoel, stuurarm, fusee's, sectoras, stuurstang, speling en borging, toespoor, wieluitslag). Inspecteer de bevestigingen van de stuurkolom, stuurstoel, stuurarm en andere bedieningsorganen. Controleer of de spoorstangeinden geen speling hebben en controleer de bevestiging en borging van de stuurarm. Controleer de bevestiging van spoorstangarmen en fusee-arm. Controleer de toespoor (pt 154). Controleer de wieluitslag (pt 159).

V-OPEN

Volgnr. volgens LF 13902	INSPECTIE EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN NA DE PROEFRIT.
26	**Cabine** (portieren, ruiten, kaptogen, zeilwerk, zitplaatsen, bekleding, verfwerk, identificatieplaten, waarschuwingsplaten). Inspecteer deze delen en let speciaal op een goede bevestiging van de cabine. Controleer de portieren, ramen, voorruit, scharnieren van de motorkap en bevestigingen. Controleer de zitplaatsverstelinrichting en bevestiging. Maak een algemene inspectie van spatborden, opstappen, riemen, kaptogen en radiatorbeschermer. Controleer het verfwerk en ga na of de instructie- en idientificatieplaten goed leesbaar zijn. Maak de bevestigingsbouten van de stuurkolom los. Draai de bevestigingsbouten van de cabine stevig vast. Zet daarna de stuurkolombeugel weer vast.
27	**Bumpers, trekhaak, sleepogen.** Inspecteer deze delen. Controleer de trekhaakvergrendeling. Controleer de bevestiging van de trekhaak. Inspecteer de sleepogen aan de voorzijde van het voertuig op beschadiging.
28	**Banden** (slijtage, beschadiging, ventieldoppen, spanning, reservewielophanging, aandrijfflensmoeren). Controleer de banden op abnormale slijtage; verwijder ingedrongen voorwerpen in het loopvlak. Controleer de bandenspanning (pt. 148) en let op ontbrekende ventieldoppen. Trek de moeren van de steekasaandrijfflenzen aan. Controleer de bevestiging van het reservewiel en de lier.
29	**Toebehoren.** Controleer of het toebehoren aanwezig is.
30	**Chassis** (breuken, verbindingen, veren, verschuiven, doorzakken, veerbout, veerstroppen, veerschommels, veerhanden en speling). Controleer het chassis op breuken en loszittende verbindingen, de veerbladen op verschuiven, breuken en doorzakken.

VOORLAND

Volgnr. volgens LF 13902	INSPECTIE EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN NA DE PROEFRIT.
	Inspecteer de veerbouten, -schommels en -handen op speling. Controleer de veerstroppen en veerklemmen op vastzitten. Schokbrekers (bevestigingen, lekkage). Controleer de schokbrekers op bevestiging en lekken.
31	**Aandrijving.** Inspecteer de cardanassen, flenzen, flensbouten, bevestigingen en tandwielbakken. Inspecteer de voorbrug. Inspecteer de achterbrug.
32	**Uitlaatsysteem** (uitlaatpijp, knaldemper). Inspecteer uitlaatpijp en knaldemper op goede staat.
33	**Remsysteem** (remschoenen, remvoeringen, remtrommels, bedieningsorganen, geleiders, ankerbouten, steunen, hoofdrem- en wielremcylinders, stelbouten, remslangen en leidingen, rembekrachtiger, handremsysteem, luchtketels). Verwijder een voorwiel en de remtrommel (pt. 152) en inspecteer of de remvoeringen zodanig gesleten zijn, dat de koppen van de klinknagels in de loop van de volgende 5000 km de remtrommels zouden kunnen raken. *Opmerking :* Indien één of meerdere van deze delen niet aan de gestelde eisen voldoet, moeten de remvoeringen en -trommels van alle overige wielen eveneens worden verwijderd en delen van het remsysteem zonodig hersteld of vervangen worden. Inspecteer de remtrommel, de remschoenen, geleiders, ankerbouten, ankerplaten, trekveren, wielremcylinders, stelbouten en oliekeerringen. Reinig de ankerplaten en draai de ankerbouten aan. Stel de remmen af (pt. 167). Controleer de afstelling van het handremsysteem (pnt. 168 en 169). Inspecteer de remslangen, rembekrachtiger en luchtketels.

V-CIE.NL

Volgnr. volgens LF 13902	INSPECTIE EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN NA DE PROEFRIT
34	**Wiellagers (2-jaarlijks of na 20.000 km).** Verwijder alle wielen, naven en remtrommels. Controleer deze delen en tevens de overige delen van het remsysteem op de ankerplaat. Demonteer, reinig en controleer de wiellagers en verpak deze opnieuw met vet.
36	**Smering.** Controleer of de smering goed is uitgevoerd en de smeerpunten gemarkeerd zijn.
37	**Opleggerkoppeling** (koppeltafel, bevestiging, koppelpenborg). Controleer of de bevestigingsbouten zijn losgewerkt. Controleer de werking van de koppelpenborg. Controleer de speling van de opleggerkoppeling (pt. 240).

Y-UF.NL

Sectie IV.

Opsporen van storingen.

61. Motor.

a. Motor wil niet aanslaan.

(1) *Motor draait niet rond.*

— *Accuhoofdschakelaar niet ingeschakeld.* Schakel de accuhoofdschakelaar in.
— *Accu's leeg of defect.* Laad op of vervang.
— *Accukabels los of gecorrodeerd.* Reinig de kabels en poolklemmen; zet ze vast.
— *Startschakelaar defect.* Vervang.
— *Slechte kabelverbinding.* Reinig klemmen en aansluitingen en zet vast.
— *Startmotor vastgelopen of defect.* Vervang.
— *Rondsel van de startmotor grijpt niet in de vliegwielkrans.* Vervang de startmotor.
— *Motor inwendig defect.* Rapporteer.

(2) *Motor draait langzaam rond.*

— *Startmotor defect.* Vervang.
— *Accu's leeg of defect.* Laad op of vervang.
— *Slechte kabelverbindingen.* Reinig en zet vast.

(3) *Motor slaat niet aan.*

— *Inspuitpomp ontregeld of defect.* Rapporteer.
— *Lucht in het brandstofsysteem.* Ontlucht het brandstofsysteem (pt. 102).
— *Brandstoftoevoerpomp defect.* Rapporteer.
— *Brandstoffilter(s) verstopt.* Reinig.
— *Uitlaatrem blijft hangen.* Stel af (pt. 87).

b. Motor loopt onregelmatig en/of heeft onvoldoende vermogen.

— Rapporteer.

c. Abnormale geluiden.

— Rapporteer.

d. Motor wordt te heet.

— *Onvoldoende water in het koelsysteem.* Vul bij.
— *Verstopt koelsysteem.* Herstel.
— *Waterpomp of aandrijving defect.* Vervang.
— *Thermostaat blijft hangen.* Vervang.

e. Motor rookt.

— Rapporteer.

KUIFJE.NL

62. Koppeling.

a. Koppeling slipt.

— *Onjuiste bedieningsafstelling.* Stel af (pt 122).

b. Koppeling pakt plotseling.

— *Controleer het bedieningsmechanisme.* Reinig en smeer.
— *Losse motorsteunen.* Draai vast.

c. Koppeling komt niet geheel vrij.

— *Teveel vrije slag van het bedieningsmechanisme.* Stel af.
— *Koppelingsplaat gescheurd, voering versleten of los.* Vervang de koppelingsplaat.

d. Koppeling ratelt.

— *Terugtrekveer koppelingspedaal of koppelingsdruklager defect.* Vervang.

63. Koelsysteem.

a. Motor blijft te koud.

— *Thermostaat blijft in geopende stand vastzitten.* Vervang de thermostaat.

b. Motor wordt te warm.

— *Waterpomp defect.* Vervang.

64. Versnellingsbak.

a. Abnormale geluiden.

— *Tandwielen of lagers zijn gebroken of gesleten.* Vervang de versnellingsbak.
— *Verbogen schakelvorken.* Vervang de versnellingsbak.

b. Moeilijk schakelen.

— *Koppeling weigert vrij te komen.* Stel bedieningsmechanisme en de koppelingshefboom af.
— *Synchronisatie werkt niet.* Rapporteer.
— *Motorsteunen los.* Maak vast.
— *Versnellingsbak los aan het koppelingshuis.* Maak vast.
— *Kruiskoppelingen van de afstandsoverbrenging los.* Maak vast.
— *Bevestiging schakelhuis op chassis los.* Maak vast.

c. Versnellingshefboom springt uit de geschakelde stand.

— *Versnellingsbaktandwielen of lagers gesleten.* Vervang de versnellingsbak.
— *Schakelvorken verbogen.* Vervang de versnellingsbak.
— *Versnellingsbak los aan het koppelingshuis.* Maak vast.
— *Motorophangbouten los.* Maak vast.

V-OIE.NL

65. Reductiebak.

a. Moeilijk schakelen.

— *Schakelstang zit vast in het huis, schakelvork verbogen of delen beschadigd of gesleten.* Rapporteer.

b. Abnormale geluiden.

— *Tandwielen of lagers gesleten, onjuist afgesteld of beschadigd.* Vervang de reductiebak.

66. Cardanassen.

Abnormale trillingen.

— *Kruiskoppelinggaffels niet in lijn.* Breng de gaffels in lijn.
— *Gesleten delen van de kruiskoppeling of gescheurde cardanas.* Herstel de kruiskoppeling of vervang de cardanas.

67. Voorbrug.

Abnormale geluiden.

— *Sterk gesleten, defecte of onvoldoende gesmeerde homokinetische koppelingen.* Controleer, smeer of vervang.
— *Pignon en kroonwiel niet goed afgesteld of sterk gesleten.* Rapporteer.

68. Achterbrug.

Abnormale geluiden.

— *Wiellagers niet goed afgesteld, gesleten of onvoldoende gesmeerd.* Controleer, vervang, stel af of smeer.
— *Pignon en kroonwiel niet goed gesteld of sterk gesleten.* Rapporteer.

69. Remsysteem.

a. Alle remmen slepen.

— *Onjuiste pedaalafstelling.* Stel vrije slag van het rempedaal af (pt 166).
— *Defecte hoofdremcylinder.* Vervang de hoofdremcylinder en ontlucht het remsysteem.
— *Defecte rembekrachtiger.* Vervang de rembekrachtiger en ontlucht het remsysteem.
— *Remmen onjuist afgesteld.* Stel af.
— *Rubber delen uitgezet door aanraking met minerale olie in remvloeistof.* Reinig het remsysteem, vervang de defecte delen, vul het remsysteem met de voorgeschreven remvloeistof en ontlucht het remsysteem.

V-CIE.NL

b. Eén rem sleept.

— *Remschoenafstelling onjuist.* Stel af.
— *Remschoen zit vast.* Herstel of vervang.
— *Trekveer van remschoen gebroken of zwak.* Vervang.
— *Losse of beschadigde wiellagers.* Stel af of vervang.
— *Zuiger of cups van de wielremcylinder defect.* Vervang de wielremcylinder en ontlucht het remsysteem.

c. Eén rem blokkeert bij het remmen.

— *Onvoldoende remschoenspeling.* Stel af.
— *Remankerplaat los.* Herstel of rapporteer.
— *Vet of remvloeistof op de remvoering.* Herstel het lek, reinig de remvoering, of breng nieuwe remschoenen met voeringen aan.

d. Te grote remwerking bij lichte druk op het rempedaal.

— *Remschoenen onjuist afgesteld.* Stel af.

e. Remmen blokkeren.

— *Compensatie-opening in de hoofdremcylinder verstopt.* Vervang de hoofdremcylinder en ontlucht het remsysteem.

f. Remmen maken lawaai of ratelen.

— *Remschoenen, ankerplaat of wielremcylinder los.* Maak vast of vervang.

g. Te grote rempedaaldruk.

— *Vet of remvloeistof op de remvoeringen, gesleten remvoering.* Spoor de oorzaak op, reinig of vervang de remschoenen met remvoeringen.
— *Remschoenen onjuist afgesteld.* Stel af.
— *Verstopt remsysteem.* Spoor de storing op, herstel en ontlucht het remsysteem.
— *Rembekrachtiger werkt niet.* Vervang.

h. Sponsachtige pedaalwerking.

— *Lucht in het remsysteem.* Ontlucht het remsysteem.

i. Geen remwerking (pedaal pompt weg).

— *Lekke zuigercup in hoofd- of wielremcylinder.* Vervang de defecte cylinder en ontlucht het remsysteem.
— *Lekke remleiding of remslang.* Spoor het lek op, vervang zonodig de leiding en ontlucht het remsysteem.

V-CIF.NL

70. Wielen, banden, naven en bijbehorende delen.

a. Wiel slingert.

— *Wiel losgewerkt of verbogen.* Controleer de bevestiging of vervang het wiel.

b. Wiellagers oververhit

— *Niet goed afgestelde of beschadigde wiellagers.* Stel af of vervang en smeer.

— *Lekkende vetkeerringen.* Vervang.

c. Overmatige en/of ongelijke bandenslijtage.

— *Ongelijke bandenspanning.* Breng de banden op de voorgeschreven spanning.

— *Onjuiste voorwieluitlijning.* Controleer en stel de toespoor af; rapporteer zonodig.

— *Verbogen of slingerende wielen.* Controleer en vervang.

— *Beschadigde of niet goed afgestelde wiellagers.* Controleer, stel af of vervang.

71. Veren en schokbrekers.

a. Stugge voorvering.

— *Sterk ingeroeste en vastzittende veerbladen.* Controleer en vervang het voorveerpakket.

— *Schokbrekers te zwaar afgesteld.* Controleer, stel af of vervang.

b. Onvoldoende of te slappe voorvering.

— *Veerbladen gebroken of doorgezakte voorveer.* Vervang het voorveerpakket.

— *Schokbrekers werken niet of werken te soepel.* Controleer, stel af of vervang.

c. Rammelen en lawaai van de voorvering.

— *Loszittende veerstroppen en klemplaten.* Zet vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.

— *Gebroken veerbladen.* Vervang het voorveerpakket.

— *Gesleten of gebroken schokbrekerverbindingen en rubbers.* Controleer en vervang.

d. Stugge achtervering.

— *Sterk ingeroeste en vastzittende veerbladen.* Controleer en vervang het achterveerpakket.

V-SIE.NL

e. Onvoldoende of te slappe achtervering.

— *Gebroken veerbladen of doorgezakte achterveer.* Vervang het achterveerpakket.
— *Schokbrekers werken niet of werken te soepel.* Controleer, stel af of vervang.

72. Stuurinrichting.

a. Zwaar sturen.

— *Vastzittende stuuroverbrenging.* Controleer en stel af.
— *Voorwielen sporen niet (wielvlucht en naspoor).* Rapporteer.
— *Onjuist toespoor.* Stel af.
— *Verbogen spoorstang.* Controleer, vervang en stel af.

b. Voorwielen zweven.

— *Onjuist toespoor.* Controleer en stel af.
— *Onjuiste wielvlucht of naspoor.* Rapporteer.
— *Defecte voorvering of schokbrekers.* Controleer, stel af of vervang.
— *Losse of niet juist gestelde stuuroverbrenging.* Stel af.
— *Losse stuurhuisbevestiging.* Controleer en zet vast.

c. Shimmy bij lage snelheid.

— *Onjuist toespoor.* Controleer en stel af.
— *Onjuiste wielvlucht.* Rapporteer.
— *Losse wiellagers.* Controleer en stel af.
— *Losse of gesleten fuseepenbussen.* Rapporteer.
— *Losse stuuroverbrengingen.* Zet vast en controleer.
— *Losse fuseearm op fuseehuis.* Rapporteer.

d. Shimmy bij hogere snelheden.

— *Wielen en/of banden uit balans.* Controleer de bandenmontage of vervang het (de) wiel(en).
— *Onjuist naspoor.* Rapporteer.
— *Onvoldoende schokbrekerwerking.* Controleer, stel af of vervang.
— *Losse stuurhuisbevestiging of stuurhuisstoel.* Controleer en zet vast.
— *Losse stuuroverbrenging.* Controleer en zet vast.

e. Trekken naar één zijde.

— *Ongelijkmatige bandenspanning.* Breng de banden op de voorgeschreven spanning.

V-UIT.NL

73. Accu's en verlichtingssysteem.

a. Accu's.

(1) *Accu's niet op spanning.*
— *Kortsluiting in accucel.* Vervang accu.
— *Losse of vuile verbindingen.* Reinig en maak verbindingen vast.
— *Gebroken kabels.* Vervang.

(2) *Oververhitte accu's.*
— Controleer op kortsluiting of op teveel stroomafgifte van dynamo.

(3) *Accuplaten kromgetrokken.*
— Controleer op overlading.

74. Radiostoringen.

— Rapporteer.

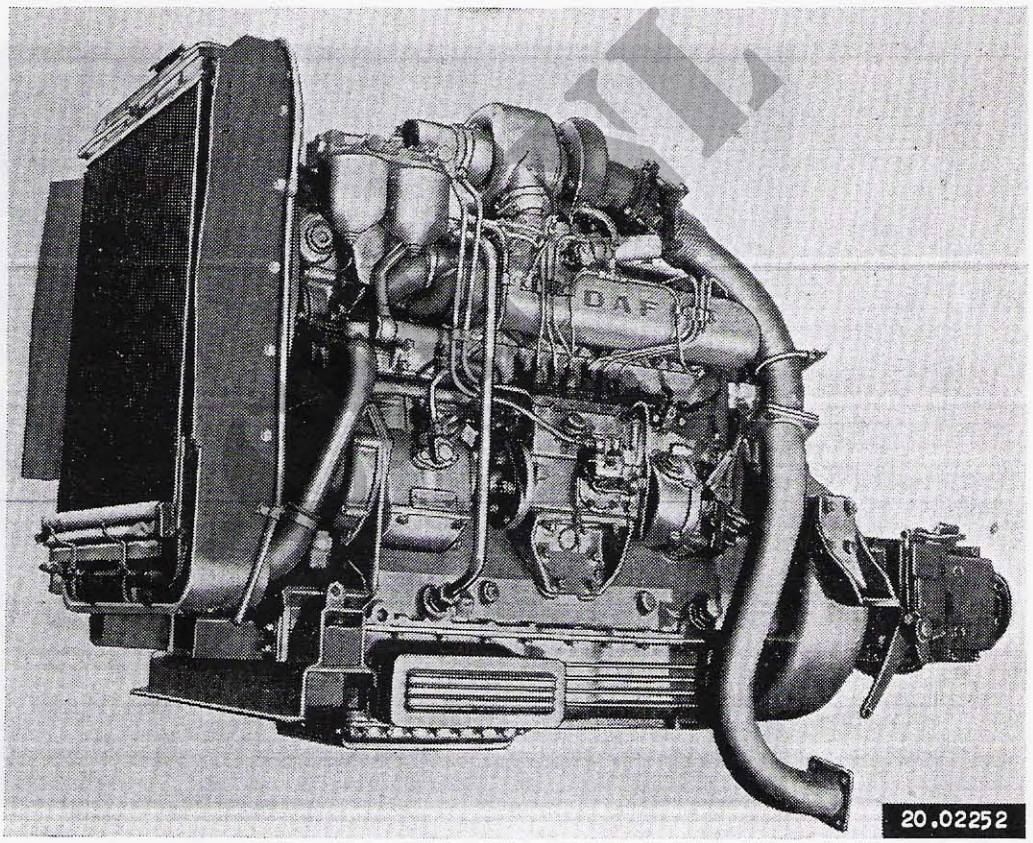
Y-CIE.NL

Sectie V.

Motor.

75. Beschrijving.

Het vermogen wordt geleverd door een zescylinder, vloeistofgekoelde DAF DS-575 dieselmotor met kopkleppen.
Deze dieselmotor behoort tot het type met „directe inspuiting". De motor is voorzien van een turbocompressor die de buitenlucht onder

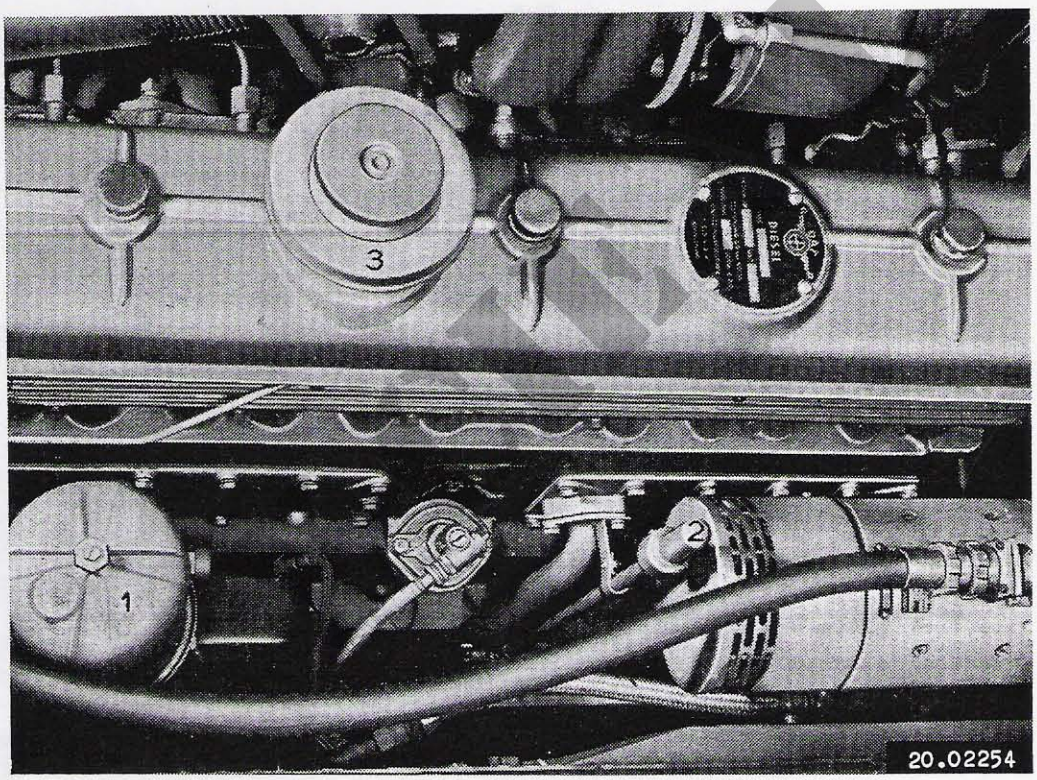


Afb. 17. Linker zijaanzicht motor.

druk in de cylinders perst, waardoor ook meer brandstof kan worden ingespoten en aldus een groter vermogen wordt verkregen. De turbocompressor is boven de motor gemonteerd en wordt aangedreven door de uitlaatgassen.
Het in- en uitlaatspruitstuk is aan de linkerzijde van het motorblok gemonteerd.
Het lichtmetalen motorcarter is met een flens verbonden aan de onderzijde van het bovencarter. Een pakking op deze flens en pakkingen

bij het voorste en achterste krukaslager zorgen voor een oliedichte afsluiting met het bovencarter.
In de bodem van het motorcarter zijn magnetische aftapstoppen gemonteerd. Aan de rechterzijde van de motor is een oliefilter met verwisselbaar filterelement aangebracht.
De motor met radiator, koppeling en versnellingsbak vormen tezamen de krachtbron (Afb. 17).

Opmerking: De voorzijde van de motor is de ventilatorzijde; de achterzijde de vliegwielzijde.



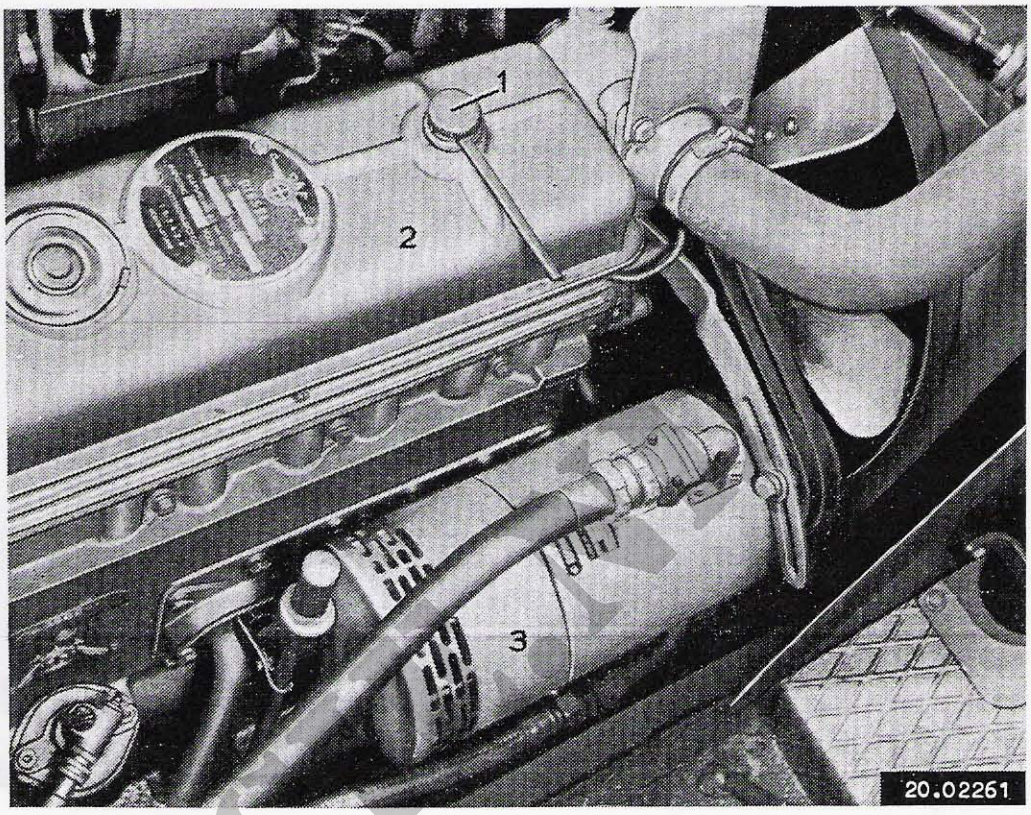
Afb. 18. Bovenaanzicht motor.

1. oliefilter 2. oliepeilstok 3. filter

76. Kleptuimelaardeksel.

a. Verwijderen.

— Neem het deksel van de filter (3, Afb. 18) af.
— Draai de centrale moer los en verwijder de filter.
— Neem het kleptuimelaardeksel af door de drie ronde moeren (1,



Afb. 19. Kleptuimelaardeksel en bevestiging.

1. ronde moer 2. kleptuimelaardeksel 3. dynamo

Afb. 19) te verwijderen; gebruik hiervoor een wringstaaf met diameter 6 à 7 mm.

Opmerking: De eventueel aanwezige borgdraad behoeft na het aanbrengen van het kleptuimelaardeksel niet meer te worden aangebracht.

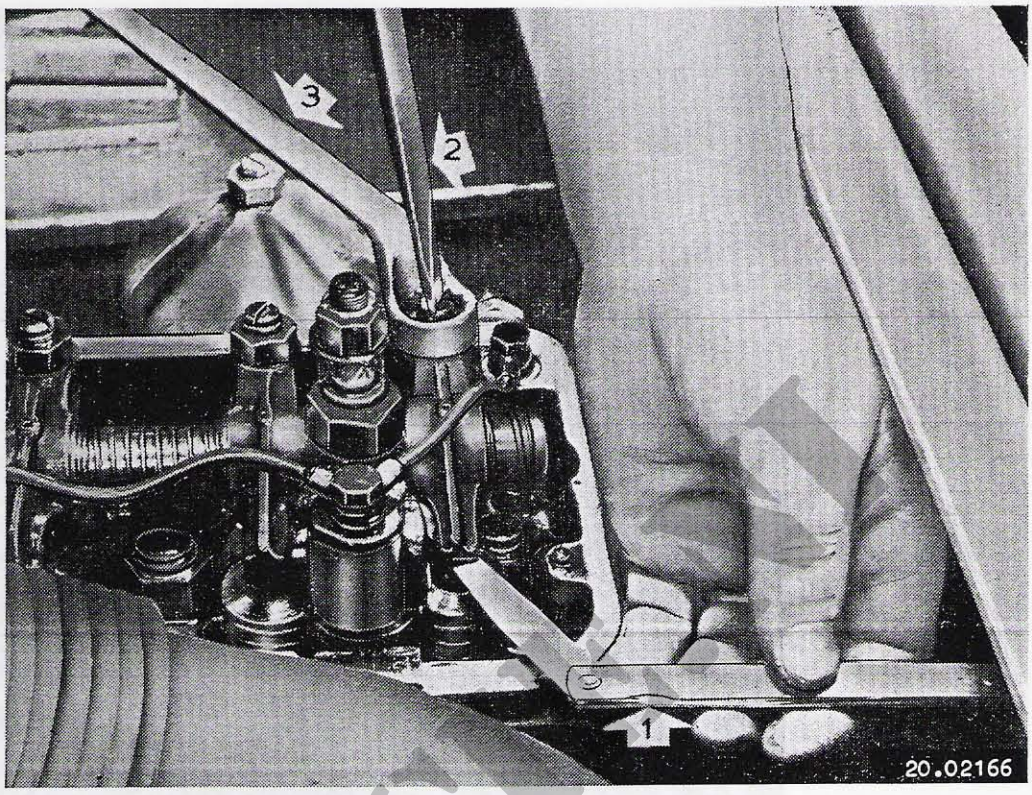
b. Aanbrengen.

— Breng zonodig een nieuwe pakking aan.
— Plaats het kleptuimelaardeksel en draai de drie moeren (1, Afb. 19) vast.
— Plaats de filter (3, Afb. 18) en draai de centrale moer vast.
— Plaats het deksel op de filter.

77. Afstellen van de klepspeling (Afb. 20).

De klepspeling moet steeds worden gecontroleerd en afgesteld bij koude motor.

— Verwijder het klepdeksel (pt 76a).
— Torn de motor tot de uitlaatklep van de 6e cylinder gesloten is en



Afb. 20. Afstellen klepspeling.

1. voelermaat 2. schroevedraaier 3. ringsleutel

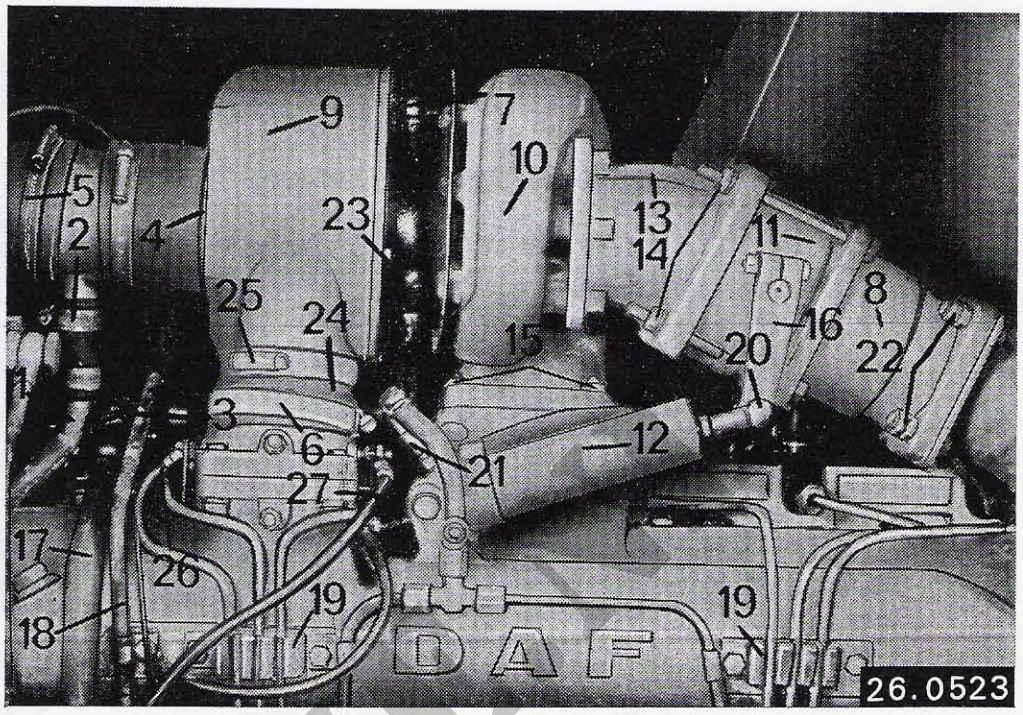
de inlaatklep juist opent (tuimelen). In deze stand kan de klepspeling van de 1e cylinder worden afgesteld.

— Draai hiervoor de borgmoer los en draai met een schroevedraaier (2) de stelbout tot de juiste speling is verkregen.
— Controleer de speling met een voelermaat (1).
Na de afstelling moet de borgmoer goed worden vastgedraaid.
— Zorg, dat bij het vastdraaien van de borgmoer de afstelling niet wordt veranderd. De speling bedraagt bij koude motor zowel voor de inlaatklep als voor de uitlaatklep 0,50 mm (0.020").
— De klepspeling kan in de ontbrandingsvolgorde worden afgesteld (1-5-3-6-2-4). Na 120° tornen tuimelen de kleppen van de 2e cylinder en worden de kleppen van cylinder nr. 5 afgesteld enz.
— Breng het kleptuimelaardeksel weer aan (pt 76b).

78. In- en uitlaatspruitstuk (Afb. 21).

a. Verwijderen.

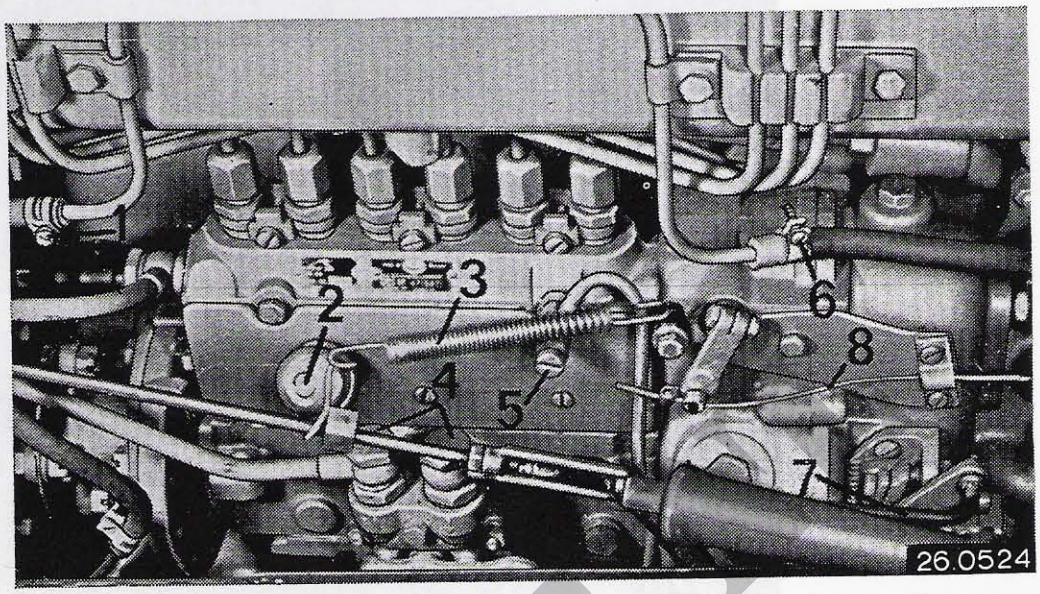
— Verwijder de turbocompressor (pt 92a).
— Maak de twee kabelaansluitingen (~~1~~ en ~~9~~) bij de gloeiflens los.
— Verwijder de zes inspuitleidingen. 26 27



Afb. 21. In- en uitlaatspruitstuk met turbocompressor en uitlaatrembedieningsmechanisme.

1. Aanzuigleiding
2. Klemband
3. Wartelmoer
4. Klemband
5. Leiding
6. Klemband
7. Bouten
8. Expansiestuk
9. Compressorhuis
10. Slakkenhuis
11. Uitlaatrem
12. Luchtdrukcylinder
13. Uitlaatstuk
14. Moeren
15. Moeren
16. Uitlaatremhefboom
17. Olie-afvoerleiding
18. Olie-toevoerleiding
19. Antitrilblokken
20. Kogelverbindingen
21. Wartelmoer
22. Moeren
23. Moeren
24. Verbindingsmof
25. Klemband
26. Kabelaansluiting
27. Kabelaansluiting

— Verwijder het complete uitlaatremklephuis (11), door de hefboom (16) van de remklep bij de kogelscharnier af te nemen van de drukstang van de luchtdrukcylinder (12).
— Verwijder de luchtdrukcompressor-aanzuigleiding (1) door boven de klemband (2) en op de luchtcompressor de banjobout af te nemen.
— Verwijder de olie-toevoerleiding (18) door deze bij de luchtcompressor en de klembeugel op het inlaatspruitstuk af te nemen.
— Verwijder de olie-afvoerleiding (17) door deze bij het carter af te nemen.
— Maak de brandstoftoevoer- en -afvoerleidingen respectievelijk bij de brandstofinspuitpomp, brandstoftoevoerpomp en de fijnfilters los.
— Maak de lekleiding op de fijnfilters los.
— Maak de drie bevestigingsbouten van de steun voor de brandstoffijnfilters los en verwijder de filters met de steun.



Afb. 22. Slangaansluitingen luchtdrukcylinder en bediening-brandstofpomp.

1. Wartel
2. Vuldop
3. Terugtrekveer
4. Banjobouten
5. Ontluchtingsschroef
6. Wartel
7. Gasstang
8. Stopkabel

— Draai de kraan van de luchtdruk-uitlaatrem (3, Afb. 6) onder het instrumentenbord dicht en maak de wartels (1 en 6, Afb. 22) voor de luchtdrukcylinders los.
— Verwijder de uitlaatklembeugel.
— Maak de twaalf bevestigingsmoeren van het in- en uitlaatspruitstuk los, neem de klemplaten en veerringen af en verwijder de beide spruitstukken.

b. Aanbrengen.

— Reinig de pasvlakken van het in- en uitlaatspruitstuk.
— Breng nieuwe in- en uitlaatspruitstukpakkingen aan.
— Plaats de in- en uitlaatspruitstukken op de tapeinden.
— Breng de klemplaten en veerringen aan en draai de twaalf moeren goed vast.
— Breng de uitlaatklembeugel aan.
— Maak de wartels (1 en 6, Afb. 22) van de twee slangaansluitingen voor de luchtdrukcylinders vast en draai de kraan van de luchtdrukuitlaatrem (3, Afb. 6) open.

— Breng de brandstoffijnfilters compleet met steun met de drie bevestigingsbouten aan.
— Maak de lekleiding op de fijnfilters vast.
— Maak de brandstoftoevoer- en afvoerleidingen resp. bij de brandstofinspuitpomp, brandstoftoevoerpomp en de fijnfilters vast.

Opmerking : Gebruik altijd nieuwe koperasbest-ringen.

— Maak de olie-afvoerleiding (17) bij het carter vast.
— Breng de olie-toevoerleiding (18) aan op de luchtcompressor; zet de leiding vast met de klembeugel op het inlaatspuitstuk.
— Breng de luchtcompressor-aanzuigleiding (1) aan.
— Maak de twee kabelaansluitingen (4 en 9) bij de gloeiflens vast.
— Controleer de kabelaansluitingen op de gloeispiralen. De juiste aansluitingen zijn als volgt (gezien vanaf de linkerzijde van de motor) :
  — voedingskabel (33, Afb. 127) op rechtse aansluiting van bovenste gloeispiraal;
  — massakabel (90, Afb. 127) op rechtse aansluiting van onderste gloeispiraal;
  — doorverbindingskabel (niet genummerd) op linkse aansluitingen van bovenste en onderste gloeispiralen;
  — controlelampkabel (34, Afb. 127) op linkse aansluiting van bovenste gloeispiraal, samen met een aansluiting van de doorverbindingskabel.
— Breng het uitlaatremklephuis (15) op zijn plaats en bevestig de kogelscharnier van de drukstang aan de hefboom (16) van de remklep.
— Breng de zes inspuitleidingen aan.
— Breng de turbocompressor aan (pt. 92b).

79. Oliepeilstok (2, Afb. 18).

De oliepeilstok is met een bajonetsluiting in de houder aangebracht. Om de juiste stand van de olie te meten, dient de peilstok geheel te worden ingedraaid en na controle weer goed vastgedraaid.

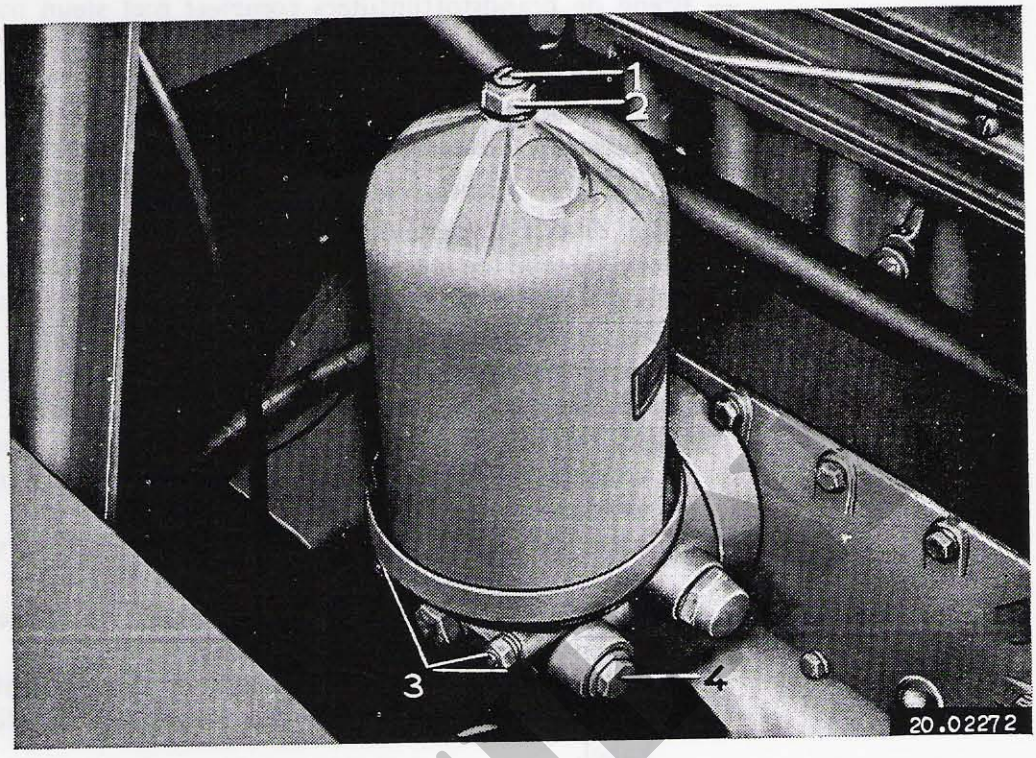
80. Oliefilter (Afb. 23).

a. Verwijderen.

— Tap de oliefilter af. Verwijder hiervoor de aftapstop (4) en de ontluchtluchtingsschroef (1).
— Draai de drie bevestigingsmoeren (3) los en neem de oliefilter af.

b. Aanbrengen.

— Plaats een nieuwe pakking.
— Schuif de complete oliefilter over de tapeinden en breng de drie bevestigingsmoeren (3) aan.
— Breng de aftapstop (4) aan.



Afb. 23. Oliefilter.

1. Ontluchtingsschroef 2. Centrale moer 3. Bevestigingsmoeren 4. Aftapstop

— Laat de motor even draaien tot er olie uit de ontluchtingsopening komt en breng daarna de ontluchtingsschroef (1) aan.

81. Oliefilterelement (Afb. 24).

a. Verwijderen.

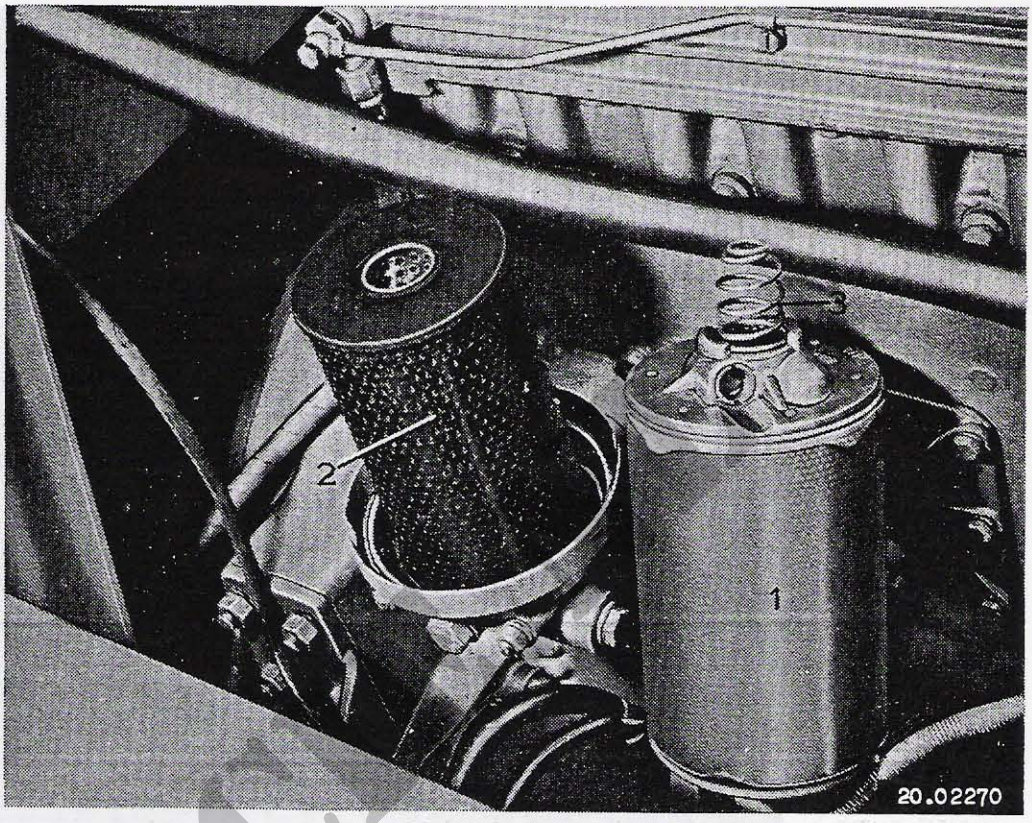
— Verwijder het oliefilterhuis. Draai hiervoor de centrale moer (2, Afb. 23) los en neem het huis af.
— Verwijder het voorfilter (1) met de drukveer (3).
— Verwijder het filterelement (2).

b. Reinigen.

— Maak het oliefilterhuis en het voorfilter goed schoon in S.B.P. 180-210.
— Droog het huis af en blaas het voorfilter droog met perslucht; let op de drukveer.

c. Aanbrengen.

— Plaats een nieuwe pakkingring voor het voorfilter in de oliefiltervoet.
— Plaats een nieuw filterelement (2) in de oliefiltervoet.
— Plaats het voorfilter (1) met drukveer (3).
— Breng het huis aan en draai de centrale moer (2, Afb. 23) vast.



Afb. 24. Verwisselen oliefilterelement.
1. Voorfilter 2. Filterelement 3. Drukveer

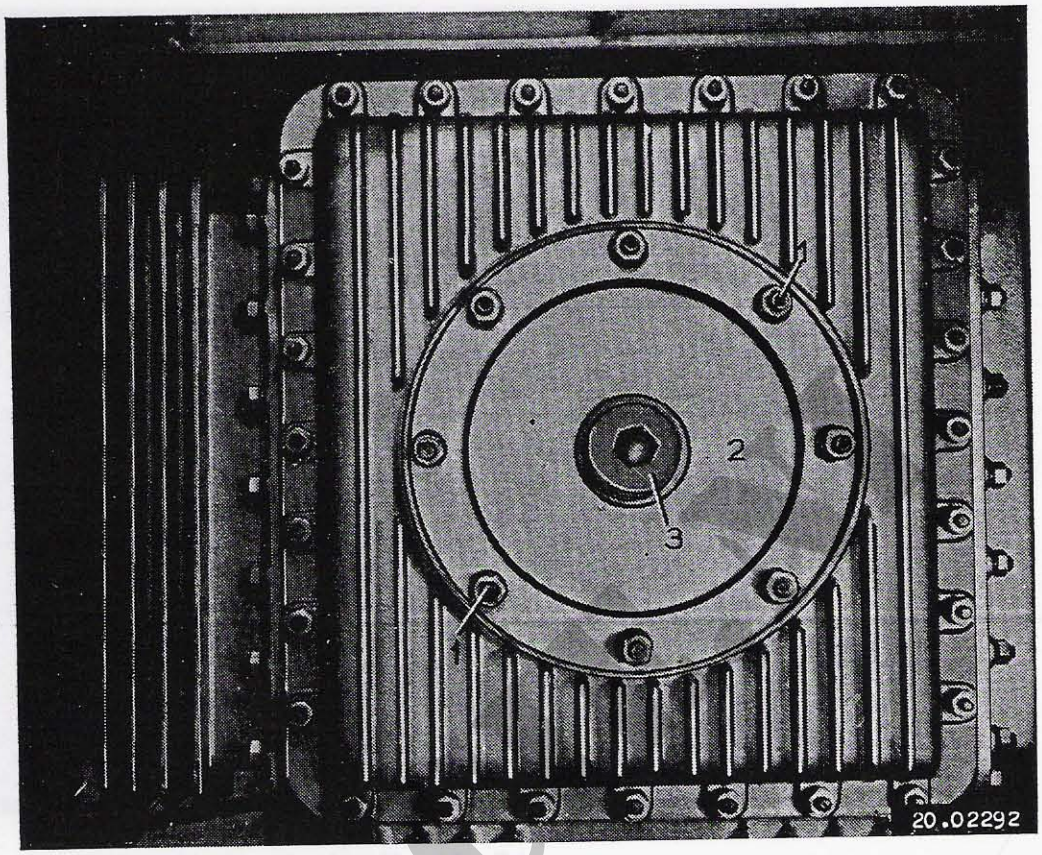
82. Oliezeven van de oliepomp.

a. Voorste oliezeef.

(1) *Verwijderen.*
— Verwijder het deksel (2, Afb. 25) door de acht moeren (1, Afb. 25) af te draaien.
— Verwijder de splitpen (3, Afb. 26) en draai de kroonmoer (2, Afb. 26) los.
— De oliezeef (1, Afb. 26) kan tegelijk met de kroonmoer worden verwijderd.

(2) *Reinigen.*
— Reinig de oliezeef in S.B.P. 180-210 en blaas de zeef droog met perslucht.

(3) *Aanbrengen.*
— Breng de oliezeef (1, Afb. 26) aan en sluit deze met de kroonmoer (2, Afb. 26) op. Plaats een nieuwe splitpen in de kroonmoer.



Afb. 25. Deksel voorste oliepompzeef.
1. Moeren 2. Deksel 3. Aftapstop

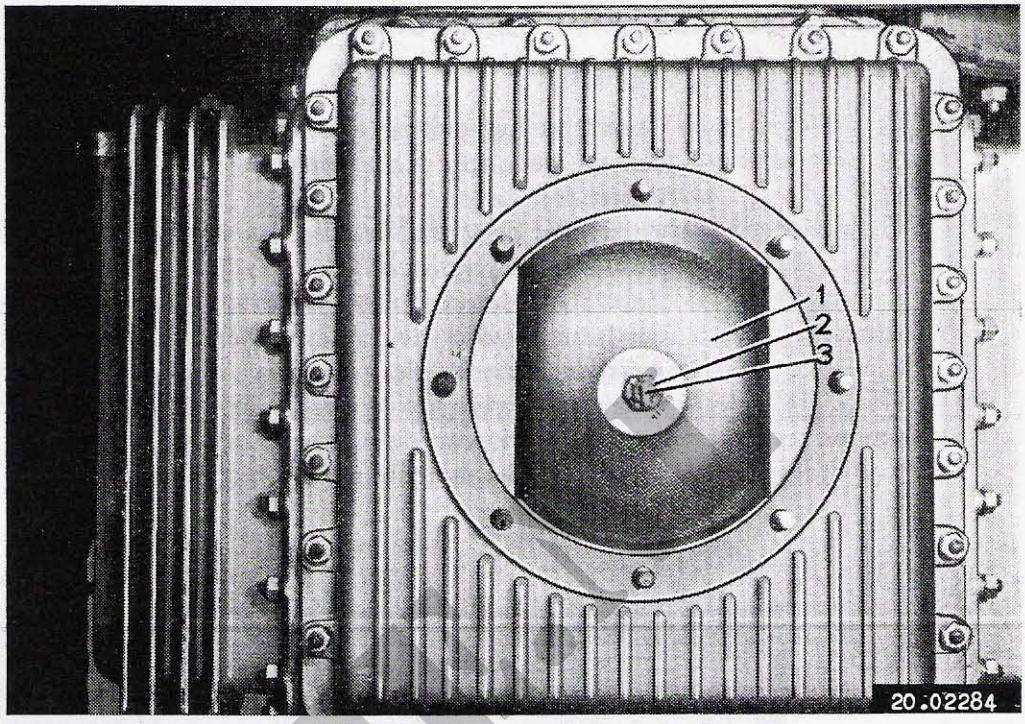
— Breng het deksel (2, Afb. 25) aan met een nieuwe pakking en draai de acht moeren (1, Afb. 25) vast.

b. Achterste oliezeef.

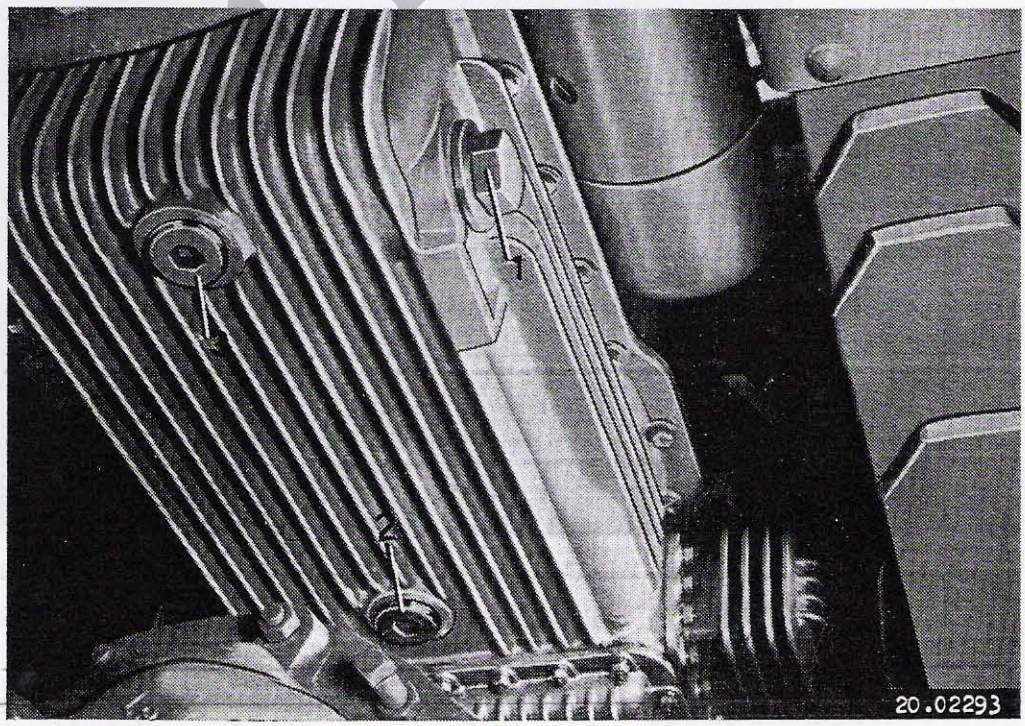
(1) *Verwijderen.*
— Draai de stop (1, Afb. 27) los, waarna tegelijk met de stop de drukveer en zeef kunnen worden uitgenomen.

(2) *Reinigen.*
— Reinig de oliezeef in S.B.P. 180-210 en blaas de zeef droog met perslucht.

(3) *Aanbrengen.*
— Breng de zeef, met de open zijde naar onderen, en de drukveer tegelijk met de stop (1, Afb. 27) aan; draai de stop vast.



Afb. 26. Voorste oliepompzeef.
1. oliezeef 2. kroonmoer 3. splitpen

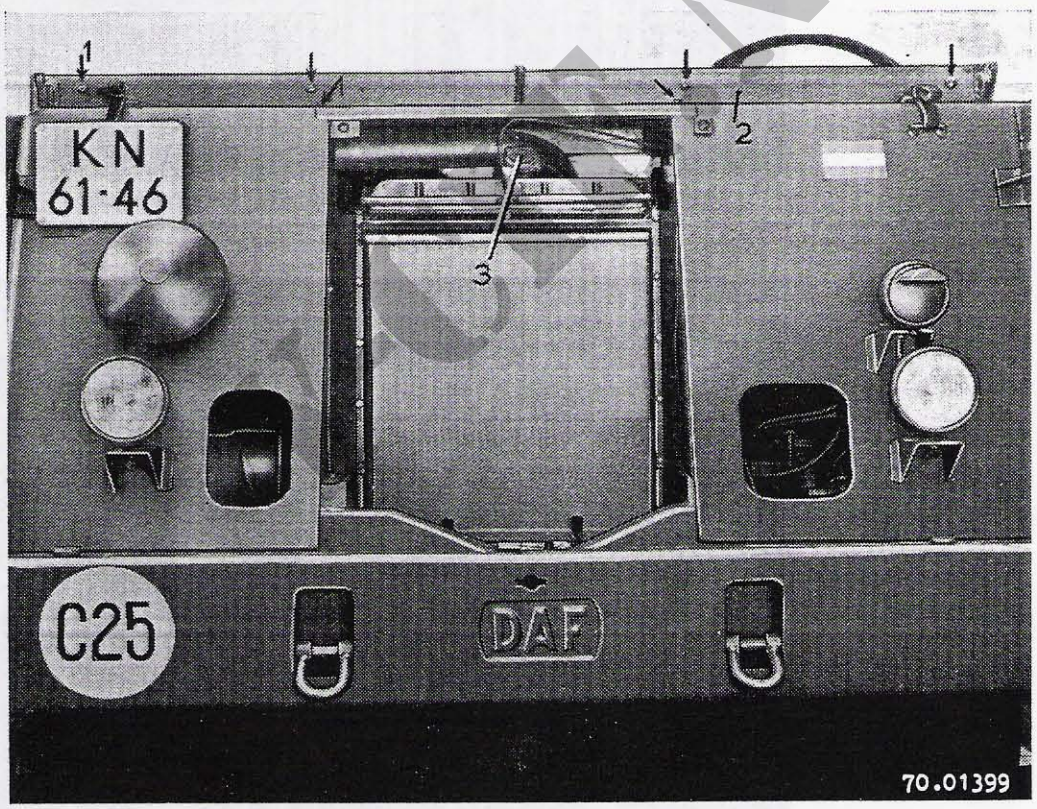


Afb. 27. Achterste oliepompzeef.
1. stop met zeef 2. aftapstop 3. aftapstop

83. Uitbouwen van de motor.

a. Algemeen.

— Verwijder het cabinezeil en de kaptogen.
— Zet de accuhoofdschakelaar af.
— Verwijder de portieren.
— Verwijder de grille, los de twee bevestigingsbouten van de linker grille-bevestigingssteun en verwijder deze.
— Verwijder de complete voorruit. Neem daartoe eerst de luchtaansluiting voor de ruitenwissers bij het rechter portier los en verwijder daarna de twee bevestigingsbouten en de scharnierpen.
— Maak de twee haken los welke de voorruit in de rechte stand houden en neem de voorruit af.
— Verwijder de motorkap en zijpanelen.

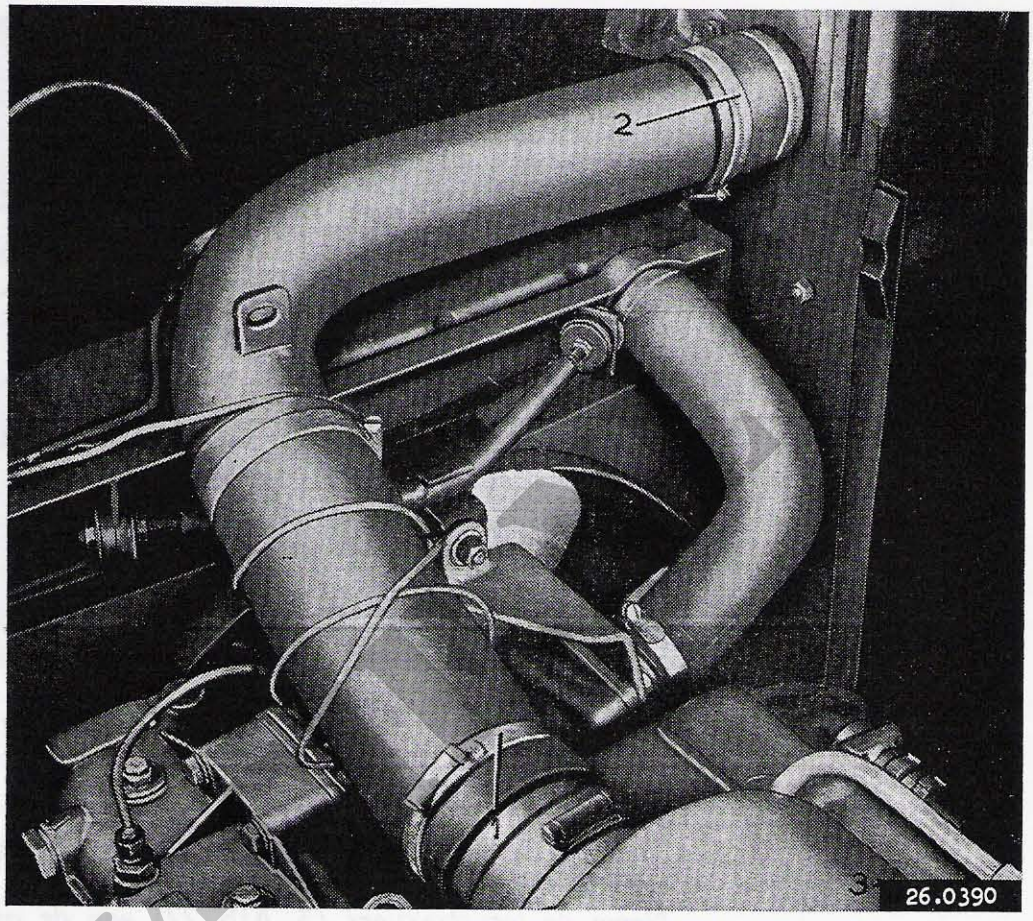


Afb. 28. Vooraanzicht YT-514 (met afgenomen grille en voorruit).

1. bevestigingsbouten 2. dwarsbalk 3. vuldop radiator

b. Voorzijde van de motor.

— Verwijder de dwarsbalk onder de voorruit door zeven bevestigingsbouten (1, Afb. 28) los te nemen.



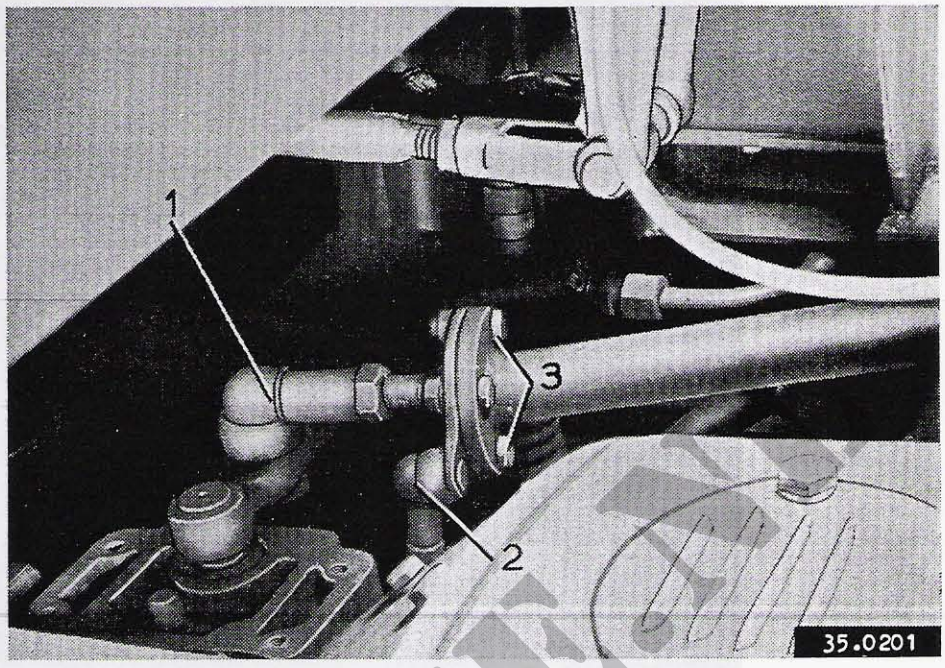
Afb. 29. Luchtinlaatpijp turbocompressor.

1. klemband 2. klemband 3. wartelmoer

— Verwijder de luchtinlaat (Afb. 29) door de klembanden (1 en 2, Afb. 29) los te nemen.
— Verwijder de slang.
— Maak de radiatorhoeskabel los.

c. Linkerzijde van de motor.

— Maak de schakelas (Afb. 30) los van de versnellingsbak door de vier bevestigingsbouten (3, Afb. 30) los te maken.
— Verwijder de brandstoftoevoerleiding naar de toevoerpomp door de banjobout (7, Afb. 46) uit te draaien.
— Maak de twee kabelaansluitingen (4 en 9, Afb. 21) bij de gloeiflens los.
— Draai de kraan van de luchtdruk-uitlaatrem (3, Afb. 6) onder het instrumentenbord dicht.



Afb. 30. Schakelas.

1. kogelboutverbinding 2. kogelboutverbinding 3. bevestigingsbouten

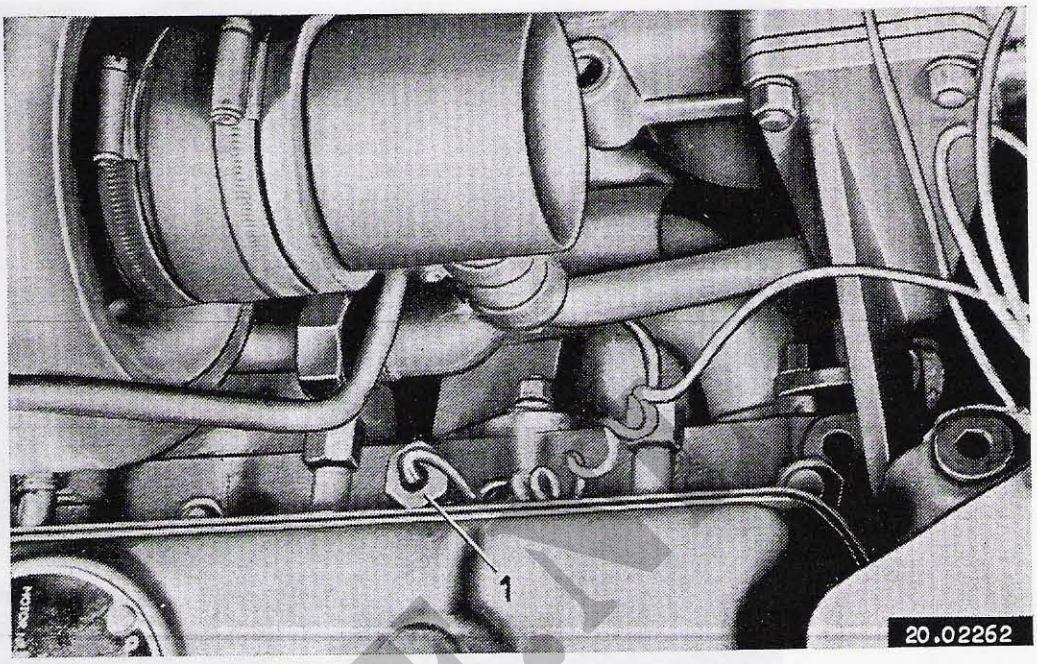
— Maak de voorste wartel (1, Afb. 22) van het driewegstuk los en verwijder de bevestigingsbout met beugel.
— Neem de terugtrekveer (3, Afb. 22) aan de gasstang los.
— Verwijder de splitpen en sluitring en neem de gasstang (7, Afb. 22) bij de regulateur los.
— Verwijder de kabelton en de klembeugel en neem de stopkabel (8, Afb. 22) bij de regulateur los.
— Neem de temperatuurmeteraansluiting op de motor los (Afb. 31).

d. Rechterzijde van de motor.

— Verwijder de flexibele persleiding van de compressor door de wartelmoeren los te draaien.
— Maak de dynamokabel los.
— Maak de tachometerkabel los.
— Maak door losdraaien van de wartelmoer (3, Afb. 32) de oliedrukleiding (flexibele gedeelte) bij de motor los.
— Maak de drie aansluitingen op de startmotor los.
— Draai de banjobout (1, Afb. 33) van de brandstofterugvoerleiding (3, Afb. 33) los.

e. Onder het voertuig.

— Neem de koppelingsterugtrekveer los.

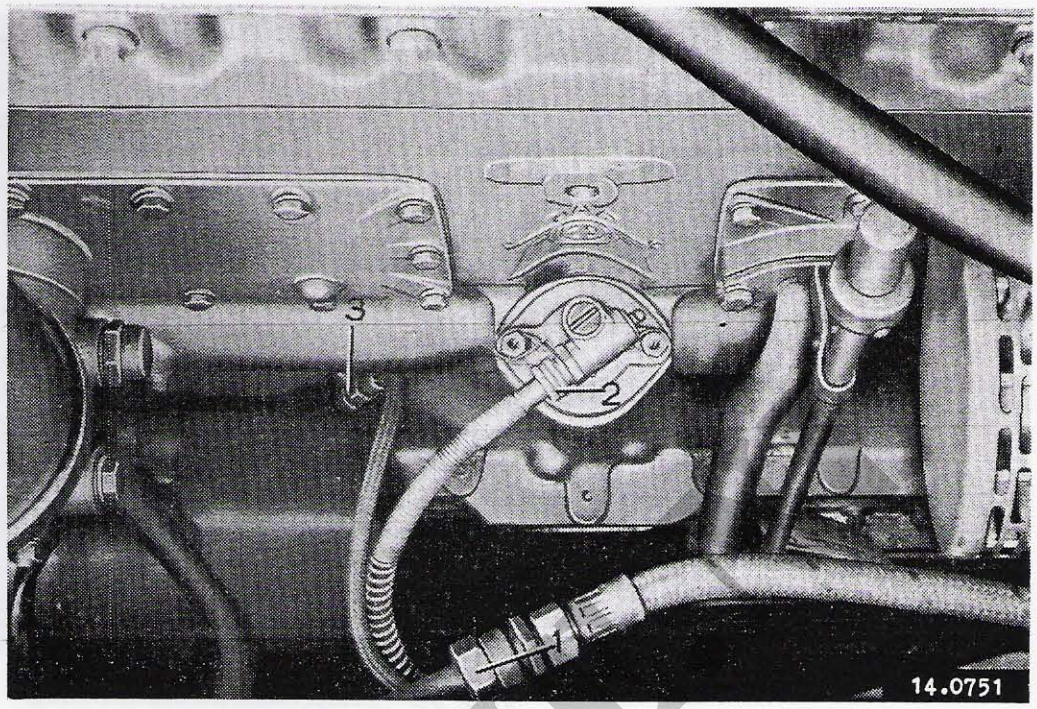


Afb. 31. Temperatuurmeteraansluiting.

1. temperatuurelement

— Verwijder de splitpen (2, Afb. 34) en neem de gaffel bij de koppelingshefboom los.
— Maak de acht bouten (5, Afb. 35) van de versnellingsbak-aandrijfflens los.
— Maak de twee bouten (1, Afb. 35), waarmede de uitlaatpijpsteun (2, Afb. 35) aan het vliegwielhuis is vastgezet, los, en verwijder de steun.
— Maak de vier bouten (3, Afb. 35) van de knaldempersteun (4, Afb. 35) achter de versnellingsbak los. De twee onderste bouten na verwijdering van de knaldemper met steun er weer snel indraaien daar anders de olie wegloopt.
— Maak de vier bevestigingsbouten van het uitlaatrem-klephuis los en verwijder de klembeugel (9, Afb. 22) van de uitlaatpijp.
— Verwijder de uitlaatpijp.
— Maak de achterste twee ophangbouten (1, Afb. 36) los.
— Maak de vier voorste motorbevestigingsbouten (1, Afb. 37) los.
— Breng de hijsbalk aan en licht de motor een weinig uit het voertuig.
— Verwijder de linker motorsteun en druk de motor naar links.
— Verwijder de rechter-achter motorsteun door de vier moeren los te draaien.
— Takel de motor uit het voertuig.

VCIEA



Afb. 32. Rechterzijde motor met tachometeraansluiting.

1. wartelmoer 2. wartelmoer 3. wartelmoer

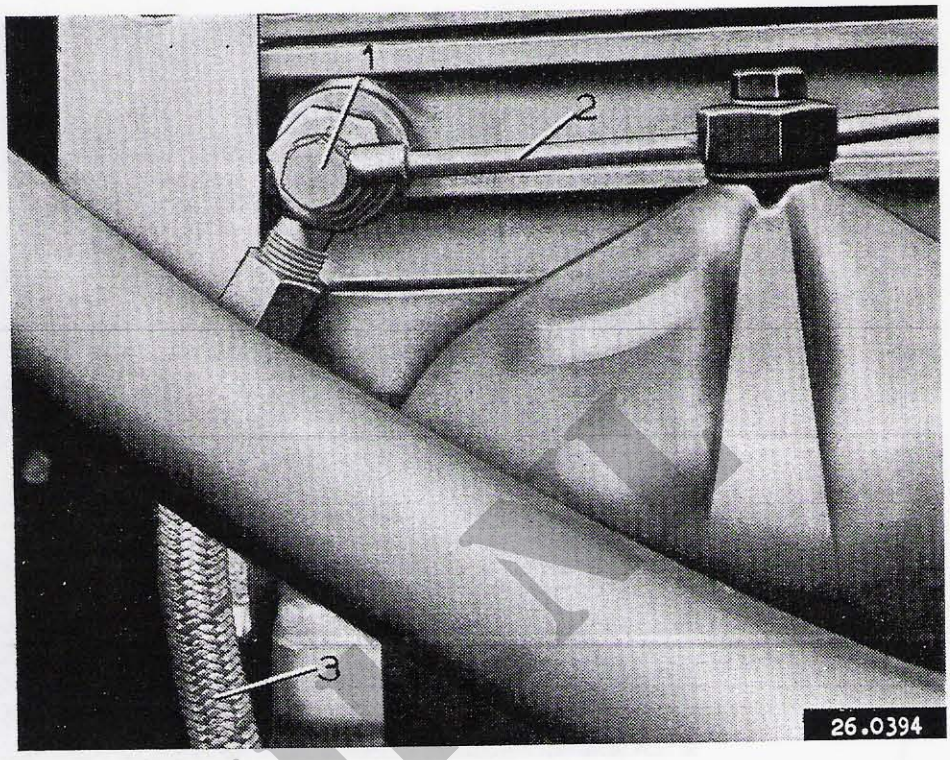
84. Inbouwen van de motor.

a. Aanbrengen in het chassis.

— Breng de hijsbalk aan en takel de motor op.
— Breng de motor met radiator, koppeling en versnellingsbak op zijn plaats (achter motorsteunen verwijderen).

b. Onder het voertuig.

— Bevestig de achterste motorsteunen met de vier moeren.
— Laat de motor geheel op de bevestigingspunten zakken en verwijder de hijsbalk.
— Maak de twee achterste motorbevestigingsbouten vast.
— Maak de vier voorste motorbevestigingsbouten (1, Afb. 37) vast.
— Maak de acht bouten (5, Afb. 35) van de versnellingsbak-aandrijfflens vast.
— Draai de twee onderste bouten (3, Afb. 35) uit. Plaats de knaldemper met steunen (4, Afb. 35) en draai snel de twee onderste bouten weer in daar anders de olie wegloopt. Draai ook de bovenste twee bouten daarna vast.
— Breng de uitlaatpijpsteun (2, Afb. 35) bij het vliegwielhuis aan en draai de twee bouten (1, Afb. 35) vast.



Afb. 33. Brandstoflekleidingen.

1. banjobout 2. lekleiding-fijnfilters 3. brandstofterugvoerleiding

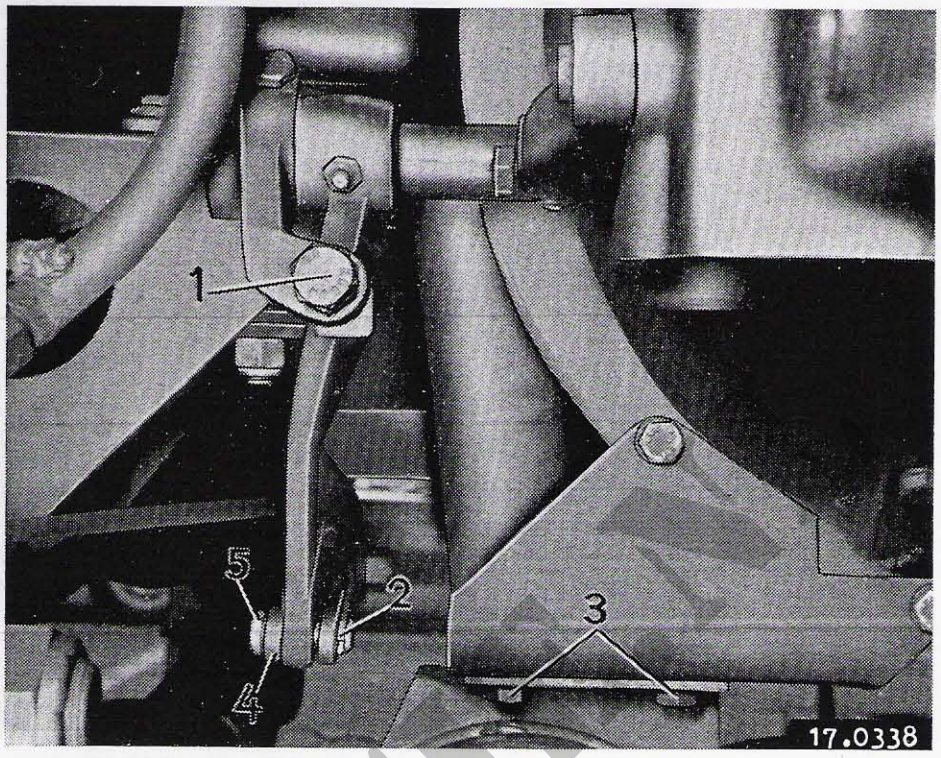
— Bevestig de gaffel (4, Afb. 34) van de bedieningsstang aan de koppelingshefboom en borg de gaffelpen met een splitpen.
— Breng de koppelingsterugtrekveer aan.

c. Rechterzijde van de motor.

— Breng de brandstofterugvoerleiding (3, Afb. 33) aan en draai de wartelmoer vast.
— Maak de drie aansluitingen op de startmotor vast.
— Onderling verwisselen van de startkabels aan de startmotoraansluitingen veroorzaakt ernstige kortsluiting en daarmee groot brandgevaar.
— Breng de oliedrukmeterleiding (flexibele gedeelte) bij de motor aan door de wartelmoer (3, Afb. 32) vast te draaien.
— Maak de tachometer vast met de wartelmoer (2, Afb. 32).
— Maak de dynamokabel vast.
— Plaats de luchtcompressorpersslang door vastdraaien van de wartelmoeren.

d. Linkerzijde van de motor.

— Maak de temperatuurmeteraansluiting op de motor vast (Afb. 31).
— Breng de stopkabel (8, Afb. 22) bij de regulateur aan door vast-



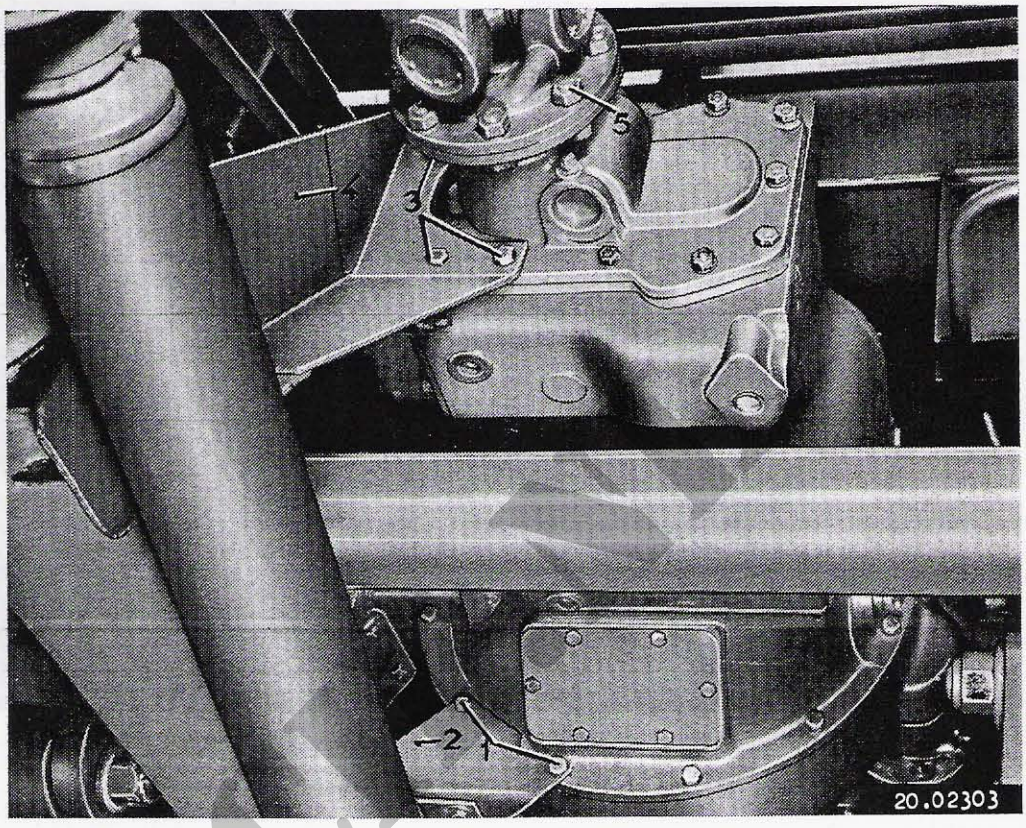
Afb. 34. Koppeling-bedieningsmechanisme.

1. stelbout 2. splitpen 3. bouten 4. gaffel 5. gaffelpen

zetten van de klembeugel en borgen van de kabel met de kabelton.
— Bevestig de gasstang (7, Afb. 22) bij de regulateur en borg met een nieuwe splitpen. Breng ook de terugtrekveer (3, Afb. 22) aan.
— Koppel de luchttoevoerleiding voor de luchtdrukcylinder door de wartelmoer op het driewegstuk aan te sluiten. Bevestig de leiding met de beugel. Draai de kraan van de luchtdrukuitlaatrem (3, Afb. 6) onder het instrumentenbord open.
— Maak de twee kabelaansluitingen (4 en 9, Afb. 21) bij de gloeiflens vast.
— Bevestig de brandstoftoevoerleiding aan de toevoerpomp door de banjobout (7, Afb. 46) vast te draaien.
— Ontlucht het brandstofsysteem (pt 102).
— Monteer de vier bevestigingsbouten (3, Afb. 30) van de schakelstang.

e. Voorzijde van de motor.

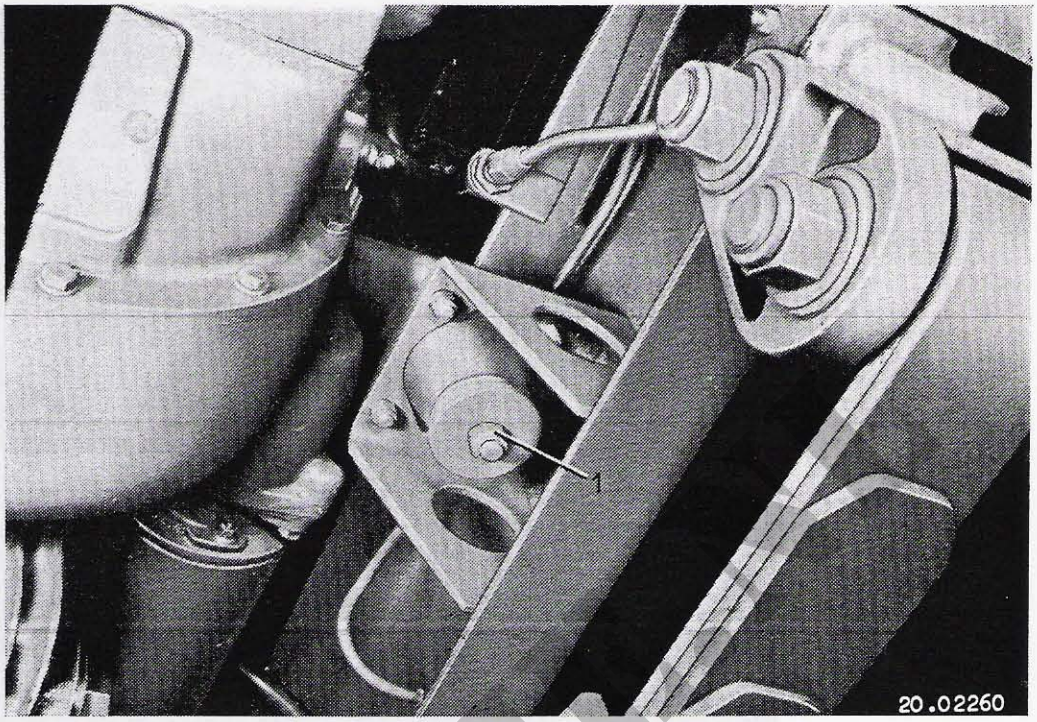
— Maak de kabel voor de radiatorhoes vast.
— Breng de luchtinlaatpijp (Afb. 29) en de rubberslang aan en maak de klembanden (1 en 2, Afb. 29) vast.



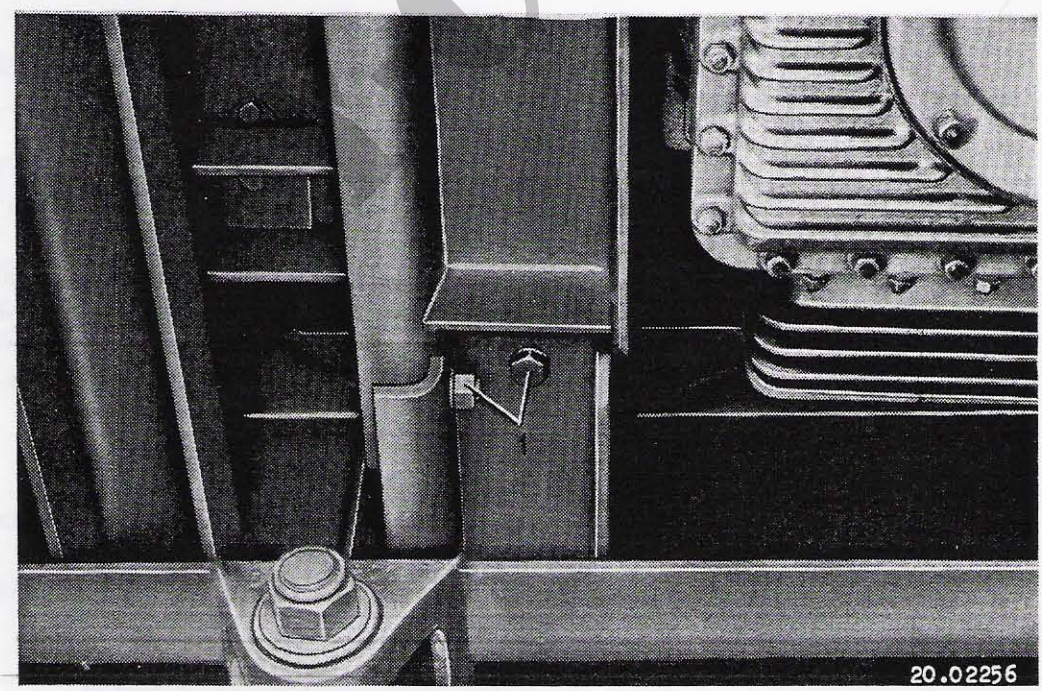
Afb. 35. Ophanging uitlaatpijp.

1. bouten uitlaatpijpsteun
2. uitlaatpijpsteun
3. bouten knaldempersteun
4. knaldempersteun
5. bouten cardanasflens

— Breng de dwarsbalk (2, Afb. 28) aan en draai de zeven bouten (1, Afb. 28) vast.
— Plaats de bevestigingsbeugel van de rechter grille-bout.
— Plaats de voorruit en zet deze met de twee haken vast.
— Breng de twee bevestigingsbouten en de middelste gaffelpen aan en koppel de luchtaansluiting voor de ruitenwissers bij het rechter portier.
— Breng de grille aan.
— Breng de motorkap en zijpanelen aan.
— Plaats de kaptogen en breng het cabinezeil aan.
— Plaats de portieren.
— Controleer de opstelling van de koppelingsbediening (pt 119) en stel zonodig af.
— Schakel de accuhoofdschakelaar in.
— Start de motor en controleer op defecten.



Afb. 36. Motorophanging, achter.
1. ophangbout



Afb. 37. Motorophanging, voor.
1. bevestigingsbouten

Sectie VI.

Uitlaatsysteem.

85. Beschrijving.

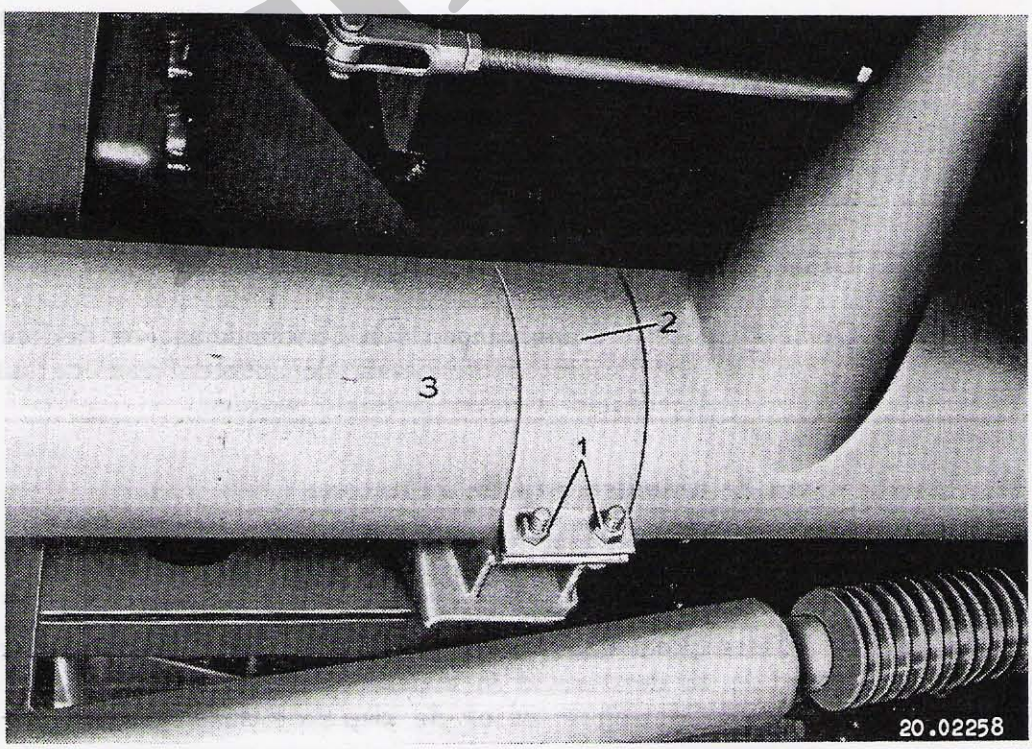
Het uitlaatsysteem bestaat uit de uitlaatrem, de knaldemper en de uitlaatpijp vóór de knaldemper.
De uitlaatpijp vóór de knaldemper is met vier lange bouten aan het uitlaatstuk bij het slakkenhuis van de turbocompressor verbonden. De knaldemper is aan het vliegwielhuis en de versnellingsbak opgehangen. In het uitlaatsysteem is de uitlaatrem opgenomen.

86. Verwijderen en aanbrengen van de samenstellende delen.

a. Verwijderen.

(1) *Knaldemper.*

— Maak de vier bouten van de knaldemperflens op de uitlaatpijpflens bij het vliegwielhuis los.
— Draai de twee bouten (3, Afb. 34) van de bevestigingssteun los.



Afb. 38. Ophanging knaldemper.

1. moeren 2. klembeugel 3. knaldemper

— Draai de twee moeren (1, Afb. 38) van de klembeugel los.
— Los de bovenste twee bouten en neem de knaldemper af.

(2) *Uitlaatpijp voor de knaldemper.*
— Verwijder de klembeugel (9, Afb. 22).
— Draai de moeren (14, Afb. 21) los en verwijder de vier lange bouten.
— Verwijder de uitlaatpijp.

b. Aanbrengen.

(1) *Uitlaatpijp vóór de knaldemper.*
— Bevestig de uitlaatpijp met flexibele stuk mbv de vier lange bouten aan het uitlaatstuk (13, Afb. 21) van de turbocompressor; sluit het uitlaatremklephuis hiertussen op.
Opmerking: Denk aan de pakkingen en de borgplaten.
— Bevestig de klembeugel (9, Afb. 22) om de uitlaatpijp, zodanig dat het flexibele verbindingsstuk zonder spanning is gemonteerd.
— Draai alle bouten goed vast en breng dan de knaldemper aan.

(2) *Knaldemper.*
Plaats de knaldemper (3, Afb. 38) in de klembeugel (2, Afb. 38).
Draai de vier bouten van de knaldemperflens-uitlaatpijpflens bij het vliegwielhuis vast; denk aan de pakking!
Breng de twee bouten (3, Afb. 34) van de bevestigingssteun aan.
Draai de vier moeren (1, Afb. 38) van de klembeugel vast.
Draai alle bouten goed vast.

Opmerking: Bij het aanbrengen van de knaldemper mogen de bevestigingspunten van de uitlaatpijp niet losgedraaid worden.

87. Afstellen van de uitlaatrem (Afb. 21).

Maak de kogelverbinding los.
Sluit met de hand de uitlaatremklep.
Bekrachtig de luchtdrukcylinder (12).
Draai de drukstangkogelkop zover in of uit dat de kogelverbinding in deze stand in elkaar kan worden gezet.
Controleer nu of de klep in ruststand tegen de aanslag komt.

V-CII.NL

Sectie VII.

Brandstofsysteem.

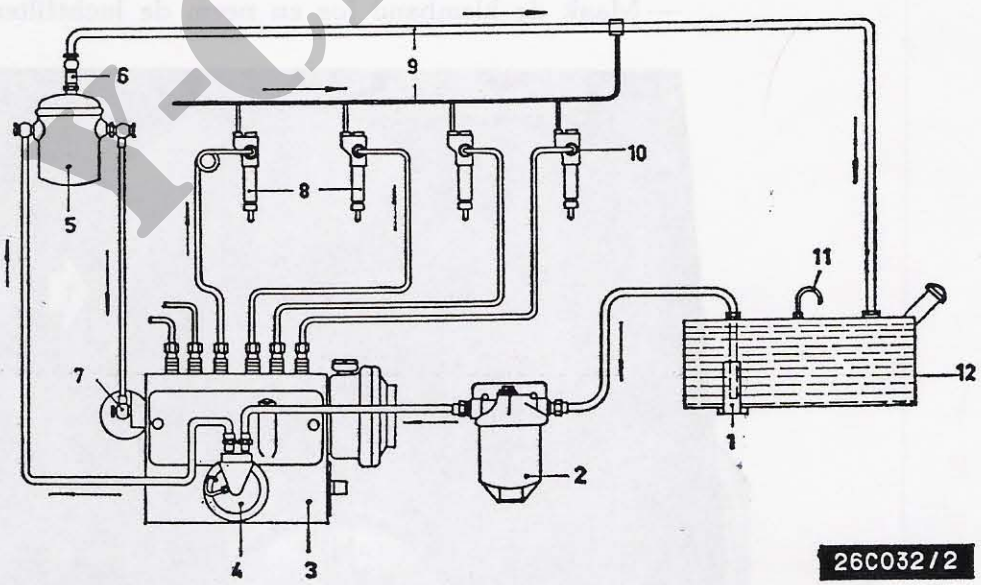
88. Beschrijving (Afb. 39).

Het brandstofsysteem bestaat uit de volgende delen: brandstoftank (12), brandstofgroffilter (2), brandstoftoevoerpomp (4), twee brandstoffijnfilters (5), brandstofinspuitpomp (3) en brandstofinspuitstukken (8).

Een elektrische brandstofstandmeter is op het instrumentenbord aangebracht, welke met het element in de brandstoftank is verbonden.

Een oliebad-luchtfilter bevindt zich achter de rechter cabinefrontplaat en dient om de verbrandingslucht voor de motor te reinigen. De lucht, welke via de turbocompressor wordt aangezogen, komt door een filterkap met groffilter, via een centrale buis boven een oliebad en wordt door plotselinge richtingsverandering gereinigd. Vandaar wordt de lucht naar boven door een element gezogen, waarin de rest van de stofdeeltjes wordt tegengehouden.

De brandstofinspuitpomp is van het plunjer-type en wordt mechanisch vanuit de distributie aangedreven. Elk van de zes plunjers doseert — afhankelijk van de stand van het gaspedaal — de hoeveelheid brandstof, welke bij elke arbeidsslag in de betreffende cylinder wordt gespoten.



Afb. 39. Schema brandstofsysteem.

1. zeef brandstoftank
2. brandstofgroffilter
3. brandstofinspuitpomp
4. brandstoftoevoerpomp
5. brandstoffijnfilters
6. ontluchtopening
7. invoer
8. brandstofinspuitstukken
9. terugvoerleiding
10. filter voor het brandstofinspuitstuk
11. ontluchtpijp
12. brandstoftank

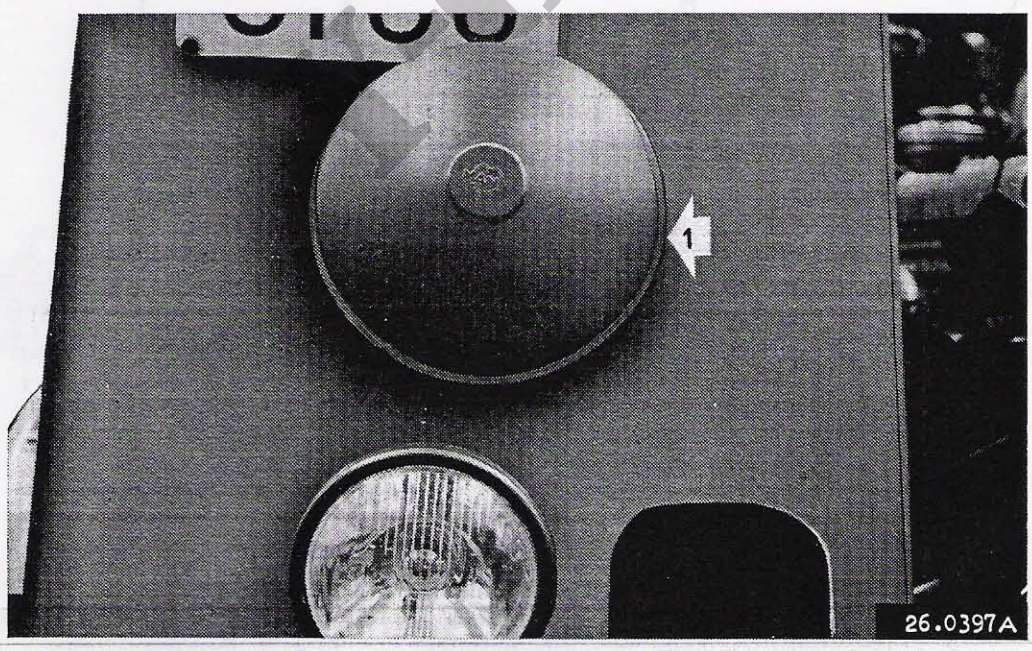
V-CT.NL

De brandstoftoevoerpomp is van het membraantype en wordt mechanisch door de nokkenas van de brandstofinspuitpomp bediend. De toevoerpomp is aan de linker zijde van de motor op de brandstofinspuitpomp gemonteerd en is — onafhankelijk van de nokkenasbediening — voorzien van een handbediening, waartoe een hefboom aan de pomp is bevestigd. Bij het ontluchten van het brandstofsysteem kan met deze hefboom de benodigde hoeveelheid brandstof worden toegevoerd.
De brandstof wordt, alvorens de brandstofpomp te bereiken, door drie filters gereinigd. Bij de brandstoftank bevindt zich het brandstofgroffilter. Na de brandstoftoevoerpomp gepasseerd te zijn wordt de brandstof nogmaals door twee brandstoffijnfilters gereinigd.
De brandstoftank is aan de rechter zijde van het voertuig geplaatst en is met twee klembanden vastgezet. Om snel aanslaan van de motor bij strenge koude te vergemakkelijken, is in het inlaatspruitstuk, juist onder de turbocompressor, een gloeispiraal aangebracht. Bovendien is op de brandstofinspuitpomp een tuimelhefboom gemonteerd, waarmee met de hand de plunjers van de brandstofinspuitpomp op maximum opbrengst kunnen worden gesteld, hetgeen noodzakelijk kan zijn voor het starten bij lage temperaturen.

89. Luchtfilterkap (Afb. 40).

a. Verwijderen.

— Maak de klemband los en neem de luchtfilterkap af.



Afb. 40. Voorfilter.

1. luchtfilterkap

b. Reinigen.

— Reinig de filterkap met groffilter grondig in kerosine en laat deze daarna uitlekken.

c. Aanbrengen.

— Breng de luchtfilterkap aan en maak de klemband vast.

90. Oliebad-luchtfilter.

a. Verwijderen.

— Maak de vier klemmen los en neem het oliebad af.

b. Reinigen.

— Verwijder de olie en maak het oliebad schoon met kerosine.
— Vul het oliebad tot aan de merkrand met dezelfde soort olie, waarmee het motorcarter wordt gevuld.

c. Aanbrengen.

— Plaats het oliebad onder tegen het filterhuis en zet de klemmen vast.

91. Luchtfilterhuis.

a. Verwijderen.

— Verwijder het oliebad (pt 90a).
— Laat de grille neer.
— Draai vier bevestigingsbouten (1, Afb. 41) uit; de twee bovenste zijn tapbouten en de twee onderste zijn moerbouten.
— Neem de klemband boven het filterhuis in de cabine los.
— Verwijder het filterhuis aan de onderzijde van het voertuig.

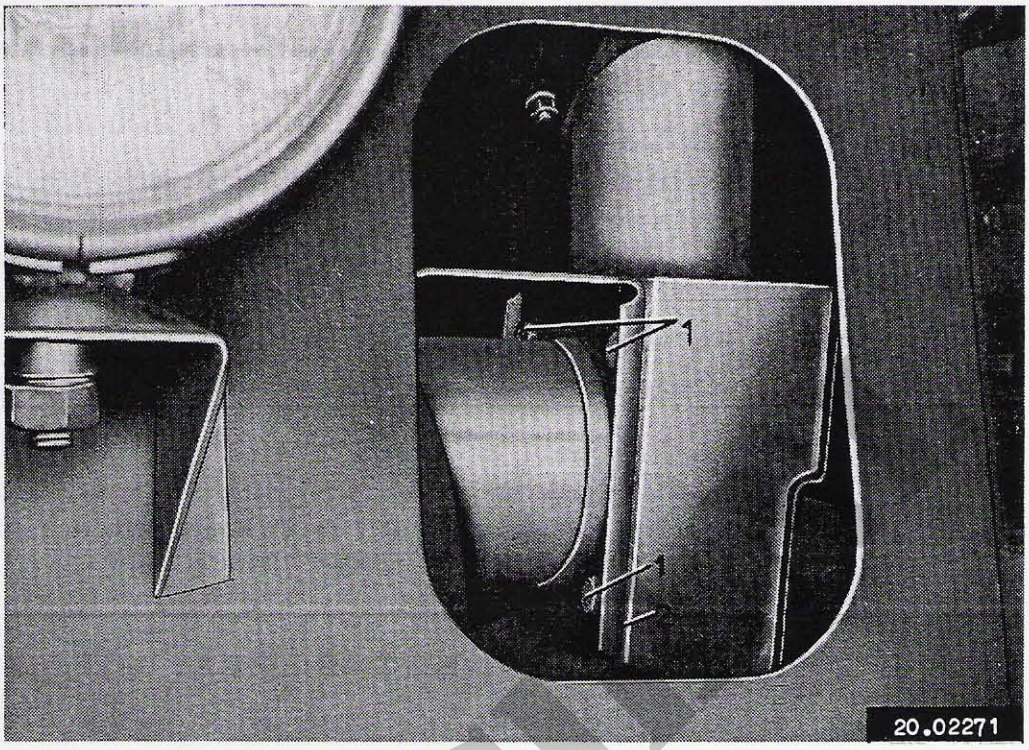
b. Reinigen.

— Reinig het filterelement dat zich in het huis bevindt door het geheel in kerosine te dompelen.
— Dompel daarna de onderzijde van het huis met element in motorolie en laat het uitlekken.

c. Aanbrengen.

— Breng via de onderzijde van het voertuig het luchtfilterhuis weer op zijn plaats; denk aan de pakking (2, Afb. 41).
— Draai de vier bevestigingsbouten (1, Afb. 41) vast.
— Zet de klemband aan de bovenzijde van het filterhuis vast.
— Monteer de grille.
— Breng het oliebad weer aan (pt 90c).

V-CIF.NL



Afb. 41. Bevestiging oliebad-luchtfilter.
1. bevestigingsbouten 2. pakking

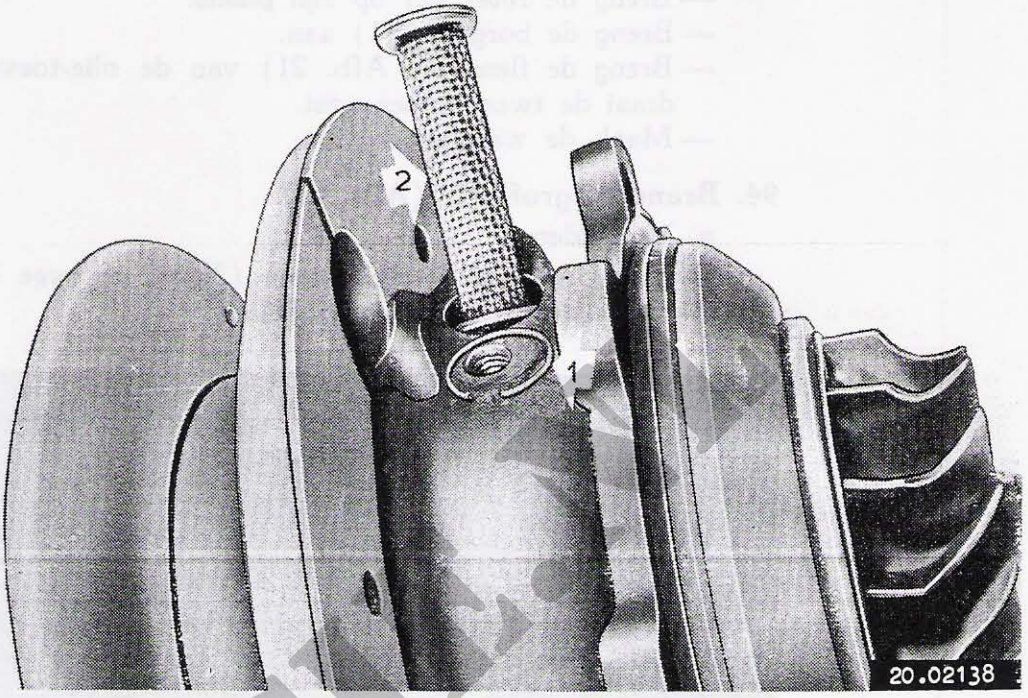
92. Turbocompressor (Afb. 21).

a. Verwijderen.

— Maak de klemband (5) aan de luchtinlaatzijde los.
— Maak de klemband (6) aan de luchtuitlaatzijde los.
— Draai de wartelmoer (3) van de olie-afvoerleiding (17) los.
— Draai de wartelmoer van de olie-toevoerleiding los.
— Draai de vier moeren (11) los, waarmede de turbocompressor op het uitlaatspruitstuk is bevestigd.
— Draai de vier moeren (14) los, waarmede de turbocompressor aan de uitlaatpijp zit bevestigd en neem de turbocompressor af.

Opmerking: Na het verwijderen van de turbocompressor moeten alle vrijgekomen openingen, zowel van de motor als van de turbocompressor, onmiddellijk en afdoende worden afgedicht.

— De twee flenzen (7) en (8) van respectievelijk de olietoevoer- en afvoerleiding kunnen nu eventueel op een nieuwe turbocompressor worden overgezet, alsook het uitlaatstuk (13). Tussen het slakkenhuis (10) en het uitlaatstuk dient dan wel een nieuwe pakking te worden aangebracht.



Afb. 42. Oliefilter turbocompressor.

1. borgveer 2. filter

b. Aanbrengen.

— Plaats de turbocompressor op de bevestigingspunten.
— Draai de vier moeren (14) vast en borg deze moeren.
— Draai de vier moeren (11) bij het uitlaatspruitstuk vast.
— Draai de wartelmoer (3, Afb. 29) van de olie-toevoerleiding vast.
— Draai de wartelmoer (3) van de olie-afvoerleiding vast.
— Maak de klemband (6) aan de luchtuitlaatzijde vast.
— Maak de klemband (5) aan de luchtinlaatzijde vast.

93. Oliefilter turbocompressor (Afb. 42).

a. Verwijderen.

— Maak de wartelmoer van de olie-toevoerleiding los bij de flens.
— Verwijder de twee bouten, waarmede de flens (7, Afb. 21) van de olie-toevoerleiding is bevestigd.
— Verwijder de borgveer (1).
— Neem de filter (2) uit.

V-C.S.

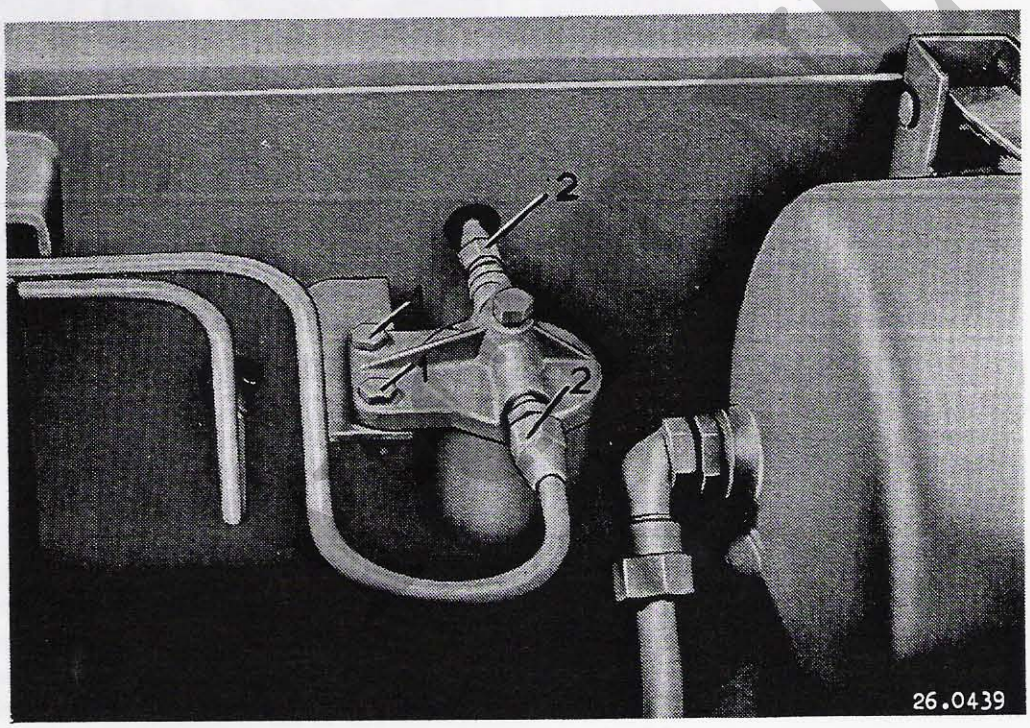
b. Aanbrengen.

— Breng de filter (2) op zijn plaats.
— Breng de borgveer (1) aan.
— Breng de flens (7, Afb. 21) van de olie-toevoerleiding aan en draai de twee bouten vast.
— Maak de wartelmoer vast.

94. Brandstofgroffilter (Afb. 43).

a. Verwijderen.

— Draai de twee wartelmoeren (2) en de twee bouten (1) los.
— Verwijder de brandstofgroffilter.



Afb. 43. Brandstofgroffilter.

1. bevestigingsbouten 2. wartelmoeren

b. Aanbrengen.

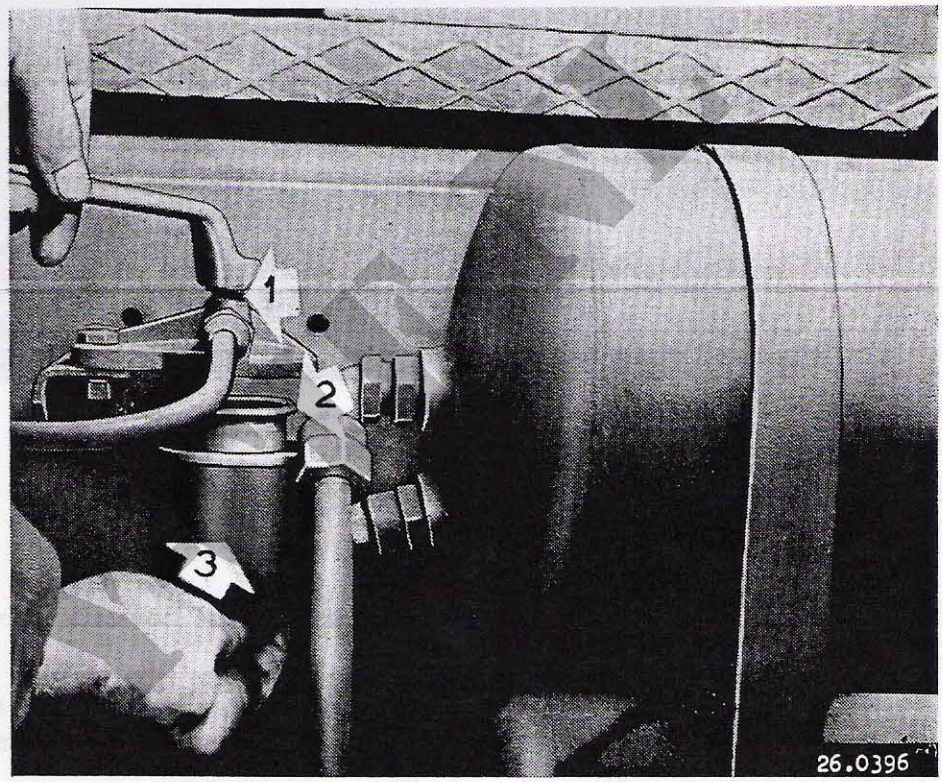
— Plaats de brandstofgroffilter.
— Breng de twee bouten (1) aan.
— Draai de wartelmoeren (2) vast.

Opmerking: Het vastdraaien van de wartelmoeren dient zover mogelijk met de hand te geschieden, daar anders de draad kan beschadigen.

95. Brandstofgroffilterelement (Afb. 44).

a. Verwijderen.

— Reinig de filter uitwendig.
— Draai de bevestigingsbout (1), welke zich bovenop de filter bevindt, los en neem de bezinkselkolf (3) af.
— Het filterelement (2) kan nu uit de bezinkselkolf worden genomen; denk aan de pakkingringen.



Afb. 44. Verwijderen brandstofgroffilterelement.

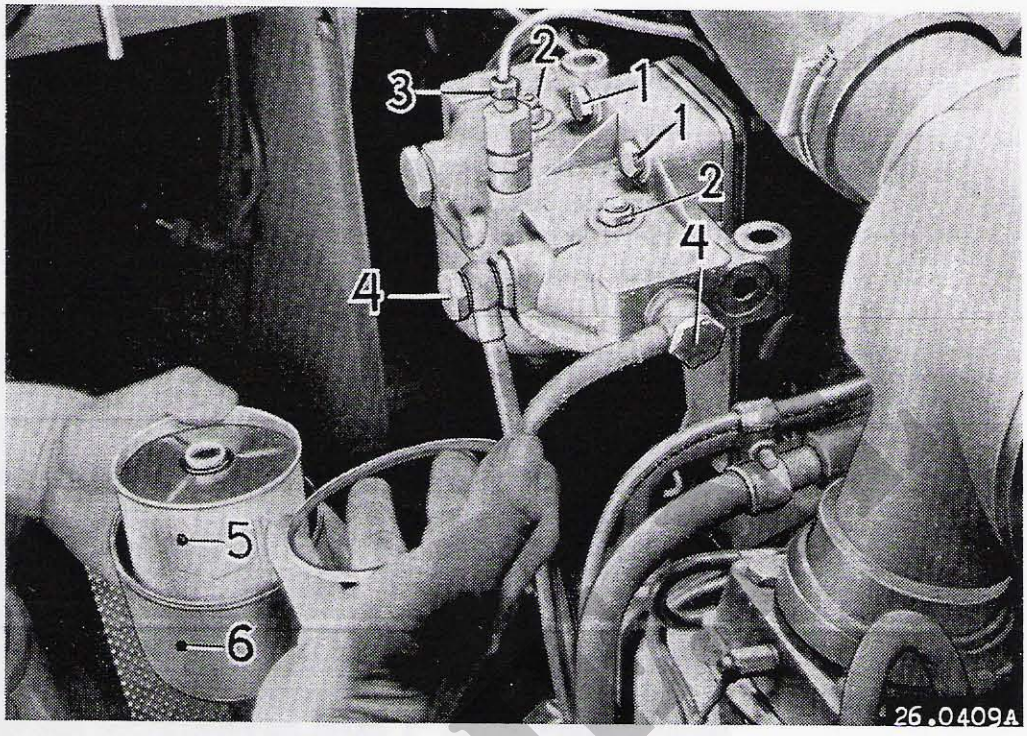
1. bevestigingsbout 2. filterelement 3. bezinkselkolf

b. Reinigen.

— Maak het filterelement, de bezinkselkolf en de drukveer goed schoon met dieselolie. Blaas het element droog met perslucht en droog de bezinkselkolf; let op de drukveer.

c. Aanbrengen.

— Breng de veer om de centrale pijp in de kolf (3) met daarbovenop het filterelement (2).
— Nadat de pakkingen op het element en de kolf zijn gecontroleerd,



Afb. 45. Brandstoffijnfilters.

1. bevestigingsbouten
2. bevestigingsbouten
3. wartelmoer
4. banjobouten
5. filterelement
6. bezinkselkolf

kan de kolf aangebracht en de bevestigingsbout (1) vastgedraaid worden.

Opmerking: Draai de bevestigingsbout niet te vast om beschadiging van de bezinkselkolf te vermijden.

— Controleer de filter op lekkage.

96. Brandstoffijnfilters (Afb. 45).

a. Verwijderen.

— Draai de twee banjobouten (4) van de brandstoftoe- en -afvoer los.
— Draai de wartelmoer (3) van de lekleiding los.
— Verwijder de twee bevestigingsbouten (1) en neem de filters af.

b. Aanbrengen.

— Plaats de filters en draai de twee bevestigingsbouten (1) vast.
— Draai de wartelmoer (3) van de lekleiding vast.
— Draai de twee banjobouten (4) van de brandstoftoe- en -afvoer vast.

97. Brandstoffijnfilterelement (Afb. 45).

a. Verwijderen.

— Reinig de filter uitwendig.
— Draai de bevestigingsbout (2) los en neem de bezinkselkolf (6) af.
— Het filterelement (5) kan nu uit de bezinkselkolf worden genomen; denk om de pakkingringen.

b. Reinigen.

— Maak de bezinkselkolf en de drukveer goed schoon met dieselolie. Droog de bezinkselkolf; let op de drukveer.

c. Aanbrengen.

— Breng de drukveer om de centrale pijp in de kolf met daarbovenop het nieuwe filterelement.

Het oude element en de pakkingringen mogen niet opnieuw worden gebruikt.

— Plaats nieuwe pakkingringen en breng de kolf aan.
— Draai de bevestigingsbout (2) vast.

Opmerking: Draai de bevestigingsbout niet te vast, om beschadiging van de bezinkselkolf te vermijden.

— Behandel de tweede brandstoffijnfilter tegelijkertijd en op dezelfde wijze als hierboven beschreven.
— Voor het ontluchten van de brandstoffijnfilters zie punt 102.

98. Brandstofinspuitpomp (Afb. 46/47).

a. Algemeen.

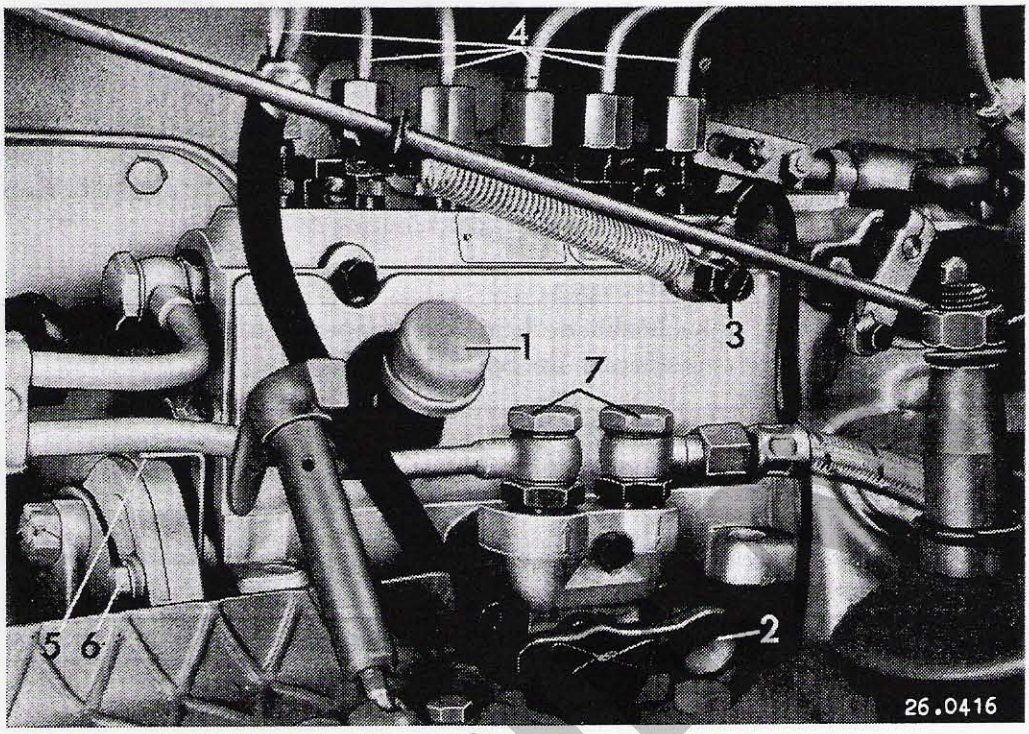
Werkzaamheden aan de brandstofinspuitpomp mogen slechts in het hogere echelon worden uitgevoerd en blijven derhalve hier buiten beschouwing.

b. Onderhoud.

(1) *Brandstofinspuitpomp (Afb. 46/47).*

Bij het verversen van de motorolie moet ook de olie in het carter van de brandstofinspuitpomp worden ververst.
— Verwijder de aftapstop, welke zich achter de hefboom (2) bevindt.
Nadat de olie is weggelekt, moet de stop weer worden aangebracht.

VCIL.NL



Afb. 46/47. Brandstofinspuitpomp.

1. vuldop
2. hefboom brandstoftoevoerpomp
3. ontluchtingsschroef
4. inspuitleidingen
5. merkteken
6. bevestigingsboutje
7. banjobouten

— Vul, via de vuldop (1), het carter van de inspuitpomp **met** motorcarterolie totdat de olie uit het overlooppijpje komt (± 250 cm³).

Opmerking: De brandstofinspuitpomp dient iedere **40.000 km** te worden gecontroleerd. Het voertuig moet hiervoor aan het hogere echelon worden aangeboden.

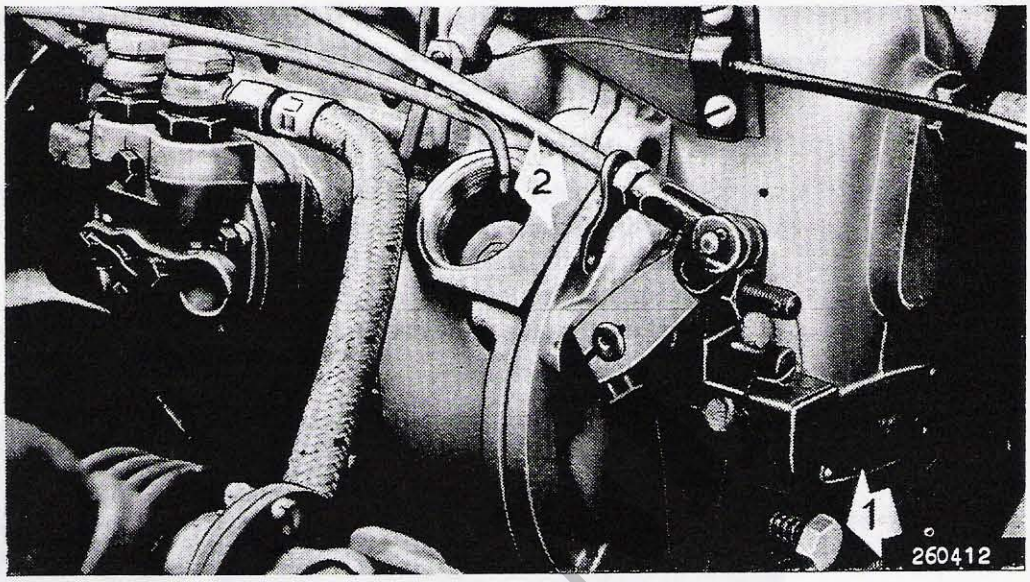
(2) *Regulateur (Afb. 48).*
— Verwijder de niveauplug (1) en controleer het olieniveau.
— Vul zonodig via de vulopening (2) olie bij.

99. Inspuitleidingen (Afb. 49).

a. Verwijderen.

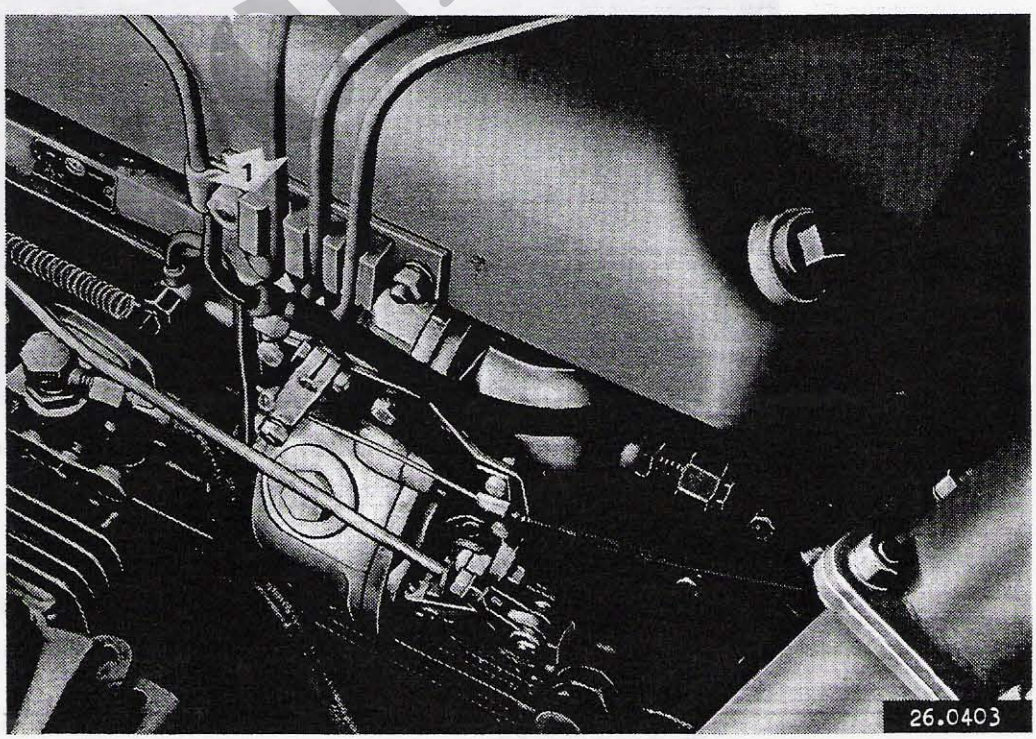
Draai van elke inspuitleiding de wartelmoeren op de inspuitpomp en bij het inspuitstuk los (speciaal gereedschap, zie Afb. 12c). Neem de leiding uit het rubber blokje (1).

Opmerking: Bij het vervangen van de inspuitleidingen dient er zorgvuldig op te worden gelet, dat bij het verwijderen de leidingen niet worden vervormd.
Alle vrijgekomen openingen moeten direct worden



Afb. 48. Regulateur.

1. niveauplug 2. vulopening



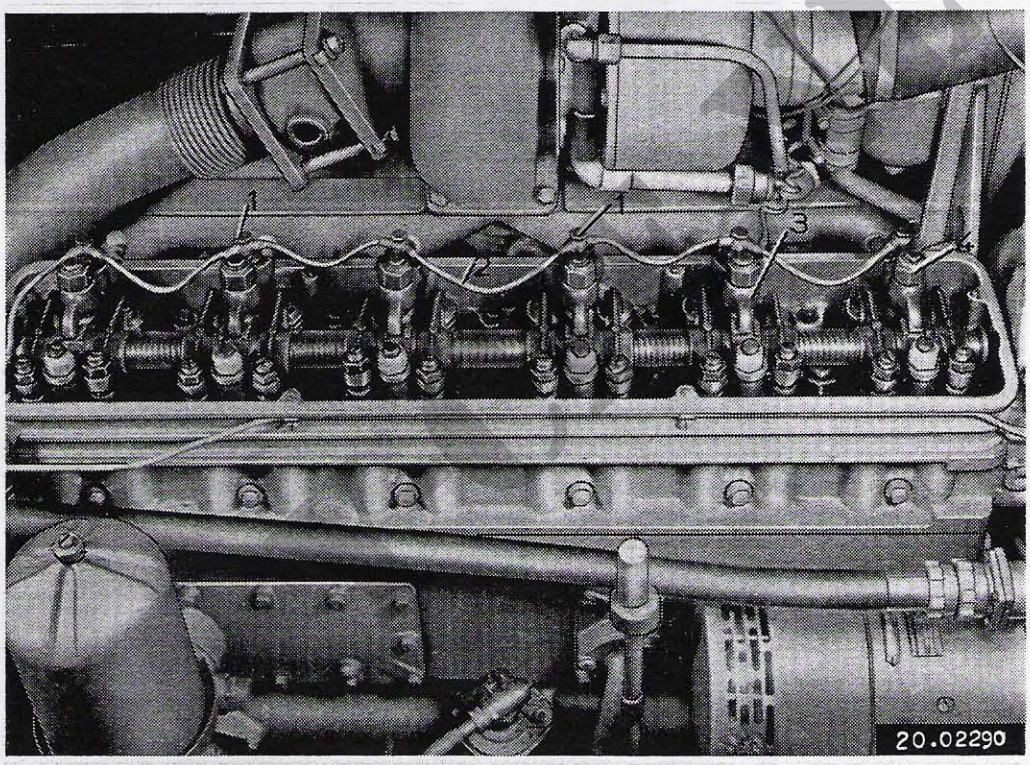
Afb. 49. Ophangpunt inspuitleidingen.

1. rubber blokje

afgedicht. Reeds het binnendringen van zeer weinig vuil en stof kan voor de motor catastrophale gevolgen hebben.

b. Aanbrengen.

— Controleer of de leiding grondig gereinigd is, onbeschadigde aansluitvlakken heeft, de schroefdraad van de wartelmoeren onbeschadigd is en nergens is gescheurd.
— Plaats de leiding in het rubber blokje (1).
— Breng de inspuitleiding eerst met de wartelmoer handvast op de inspuitpomp aan.



Afb. 50. Bovenaanzicht motor (met afgenomen kleptuimelaardeksel).

1. banjobouten 2. terugvoerleiding 3. knevel 4. moer

— Bevestig de wartelmoer handvast op het inspuitstuk.
— Draai daarna beide wartelmoeren afwisselend vast (speciaal gereedschap).

100. Terugvoerleiding (Afb. 50).

a. Verwijderen.

— Verwijder het kleptuimelaardeksel (pt 76a).
— Verwijder de zeven banjobouten (1) en neem de terugvoerleiding af

b. Aanbrengen.

— Breng nieuwe ringen aan.
— Plaats de terugvoerleiding (2) en draai de banjobouten vast.
— Breng het kleptuimelaardeksel aan (pt 76b).

101. Inspuitstukken.

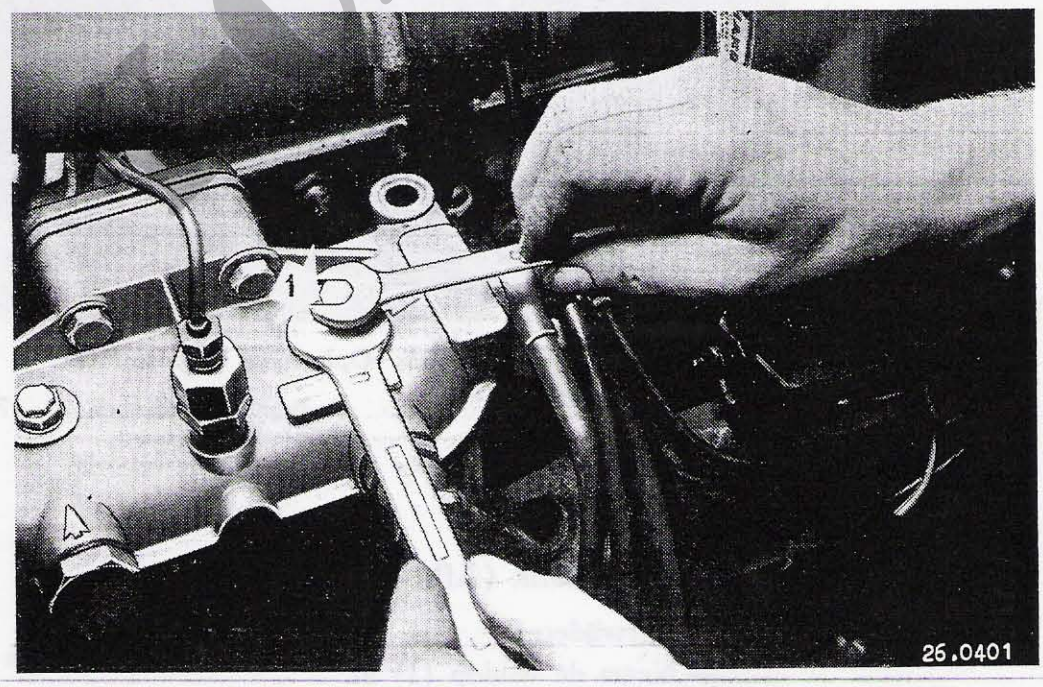
Verwisselen van de inspuitstukken dient in een hoger echelon te geschieden en blijft derhalve hier buiten beschouwing.

Opmerking: De inspuitstukken dienen iedere **20.000 km** te worden gecontroleerd. Het voertuig moet hiervoor aan het hogere echelon worden aangeboden.

102. Ontluchting van het brandstofsysteem.

Wanneer gewerkt is aan het lagedrukgedeelte van het brandstofsysteem (van brandstoftank tot en met inspuitpomp), dan dient dit systeem te worden ontlucht. Hierbij wordt als volgt gehandeld:

— Controleer of er voldoende brandstof in de tank aanwezig is.
— Draai de ontluchtingsbout (1, Afb. 52) op het achterste fijnfilter enkele slagen los, terwijl de bevestigingsmoer op zijn plaats wordt gehouden.
— Pomp zolang met de hefboom (2, Afb. 46/47) op de toevoerpomp totdat geen luchtbellen meer in de uitstromende brandstof zijn waar te nemen.



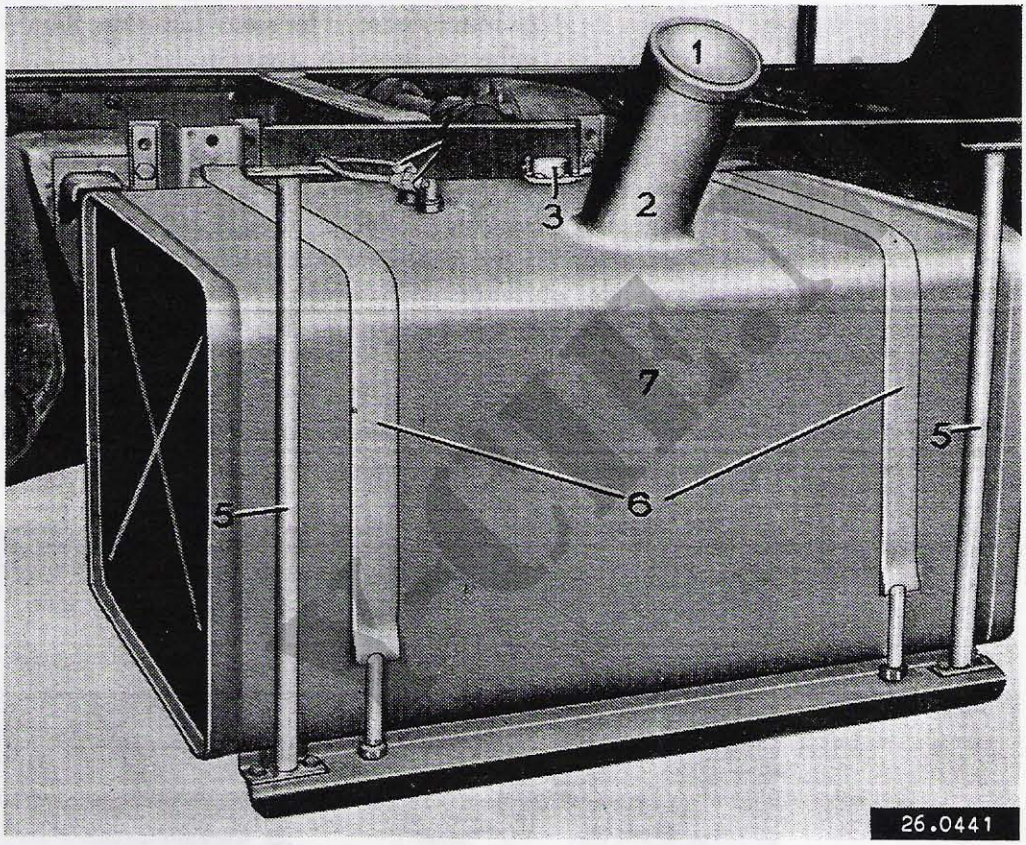
Afb. 52. Ontluchten van brandstoffijnfilter.

1. ontluchtingsbout

CIBAT

— Draai, onder voortdurend pompen, de ontluchtingsbout weer vast.
— Draai de ontluchtingsschroef (3, Afb. 46/47) op de inspuitpomp los.
— Pomp met de hefboom weer zolang, totdat geen luchtbellen in de uitstromende brandstof zijn waar te nemen.
— Draai, onder voortdurend pompen, de ontluchtingsschroef weer dicht.

Opmerking: Wanneer de brandstoftank geheel is leeggereden, moet op dezelfde plaatsen worden ontlucht, na vullen van de tank.



Afb. 53. Ophanging brandstoftank.

1. vuldop
2. vulnek
3. brandstofstand-element
4. brandstofleidingen
5. platformsteunen
6. bevestigingsbeugels
7. brandstoftank

103. Brandstoftank (Afb. 53).

a. Verwijderen.

— Neem de vuldop (1) af.
— Draai aan de onderkant van de brandstoftank (7) de aftapstop uit en tap de tank af.

— Verwijder de voorschermplaat en het platform met de twee platvormsteunen (5) door de bouten los te nemen.
— Maak de brandstoftoe- en -afvoerleiding (4) los.
— Maak de kabelverbindingen van het brandstofstand-element (3) los.
— Maak de beide bevestigingsbeugels (6) en viltstroken van de tank los en verwijder de tank.

b. Aanbrengen.

— Plaats de tank.
— Breng de viltstroken achter de tank en onder de bevestigingsbeugels (6) aan en draai de twee beugels vast.
— Maak de electrische kabelverbindingen aan het brandstofstandelement (3) vast.
— Maak de brandstofleidingen (4) vast.
— Breng het platform en de voorschermplaat met de twee steunen (5) aan.
— Controleer of de aftapstop in- en vastgedraaid is.
— Vul de brandstoftank.
— Ontlucht het brandstofsysteem (pt 102).
— Laat de motor draaien en controleer op lekken.

104. Brandstofleidingen.

De brandstofleidingen zijn met klemmen vastgemaakt en gemakkelijk te vervangen.

Y-CIE.NL

Sectie VIII.

Koelsysteem.

105. Beschrijving.

a. Algemeen.

Het koelsysteem bestaat uit een radiator met radiatordop van het overdruktype, koelvloeistofpomp (waterpomp), thermostaat, ventilator, V-riem en slangverbindingen. De koelvloeistof wordt dmv de koelvloeistofpomp uit de onderbak van de radiator gezogen en wordt dan verder geperst via het motorblok, de cylinderkop, de thermostaat en de bovenste slangverbinding naar de radiator waar het wordt gekoeld doordat de ventilator lucht door het koelblok zuigt.

De overdrukvuldop op de radiator geeft ongeveer een 7 psi overdruk in het koelsysteem.

De temperatuurmeter, de capillaire buis en het temperatuurmeterelement in de cylinderkop zijn als één geheel uitgevoerd. Indien de meter defect is, moet het geheel worden vervangen.

b. Radiator.

De radiator bestaat uit een koelblok met boven- en onderbak en is gemonteerd aan de voorzijde van het voertuig.

c. Koelvloeistofpomp (waterpomp).

Een centrifugale koelvloeistofpomp, aan de voorzijde van het cylinderblok gemonteerd, wordt door twee V-riemen aangedreven.

d. Thermostaat.

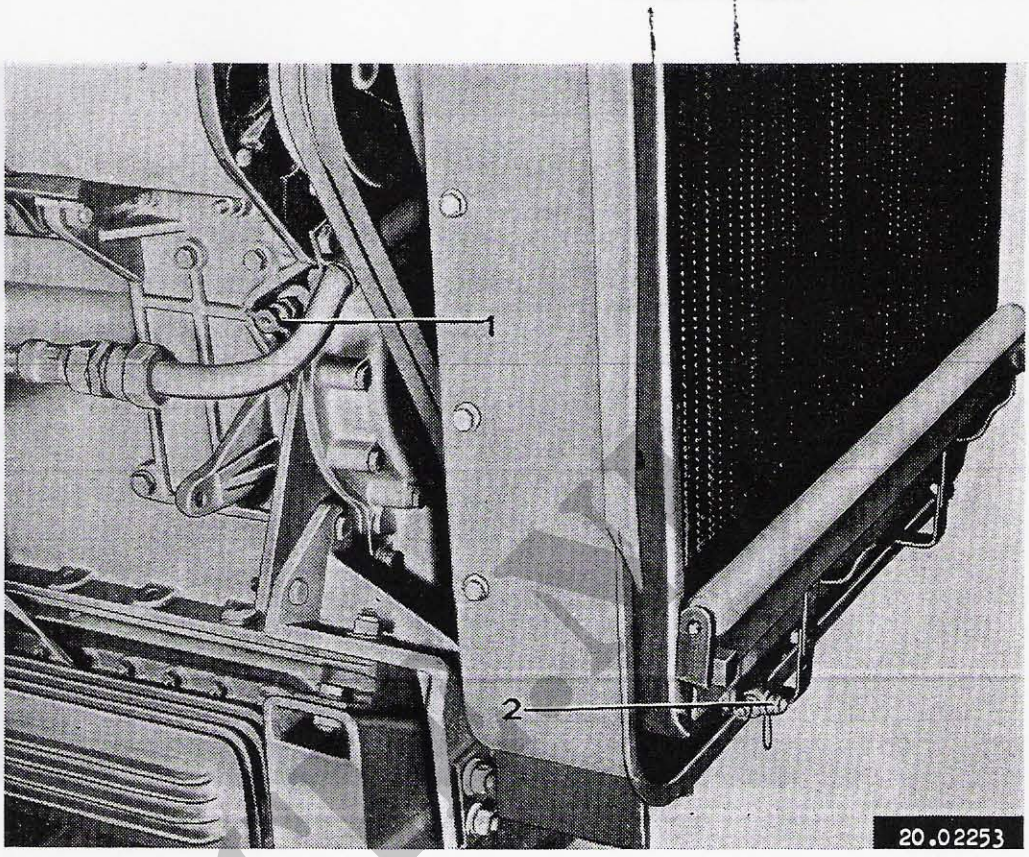
De thermostaat is van het balg-type en is gemonteerd in een huis aan de pomp.

De thermostaatklep begint te openen bij ~~ca 73°~~ 82 ± 5° C. Als de temperatuur van de koelvloeistof in de motor lager is dan de openingstemperatuur van de thermostaat, is de klep gesloten. Hierdoor kan de vloeistof niet door de radiator circuleren.

Door een omloopleiding rond de thermostaat kan de koelvloeistof via de pomp stromen, totdat de openingstemperatuur van de thermostaat is bereikt. Op dat moment opent de thermostaat en kan de koelvloeistof ook door de radiator circuleren.

106. Aftappen en vullen.

Draai de radiatordop los om een eventueel vacuum te voorkomen, waardoor het volledig aftappen zou worden belet. Open de twee aftapkranen (1 en 2, Afb. 54), tap het koelsysteem af en sluit de kranen weer.



Afb. 54. Aftapkranen koelsysteem.

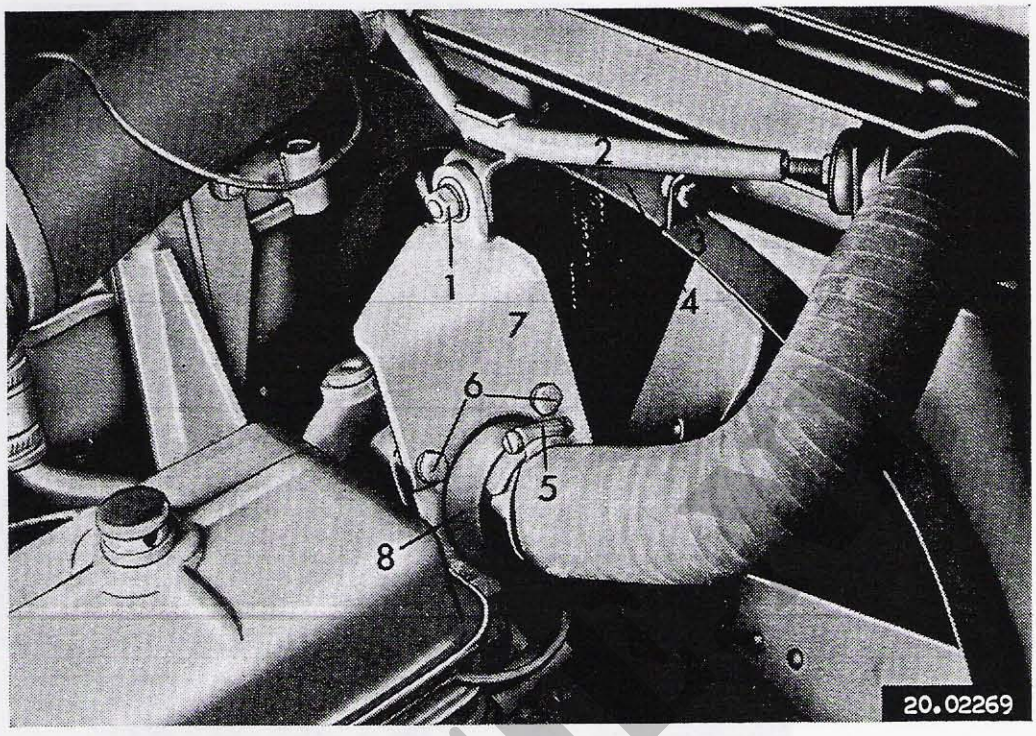
1. aftapkraan motorblok 2. aftapkraan radiator

Wordt het koelsysteem niet onmiddellijk gevuld, leg dan de vuldop op de bestuurderszitplaats en bevestig een kaartje op de voorruit, waarop aangegeven „afgetapt".
Gebruik schone koelvloeistof en vul tot de koelvloeistof zichtbaar wordt: de inhoud is ca 23 liter.
Draai de vuldop op de radiator, laat de motor even draaien en controleer daarna het peil van de koelvloeistof; vul zonodig bij.

107. Radiator.

a. Verwijderen.

— Verwijder de grille compleet met radiatorbeschermer.
— Tap de koelvloeistof af (pt 106).
— Maak de twee radiatorslangaansluitingen los door de klembanden (5, Afb. 55) te lossen.
— Maak de radiatorsteun (2, Afb. 55) bovenop de motor los door de bout (1, Afb. 55) te verwijderen.
— Maak de twee onderste ophangsteunen van de radiator los door de bouten (1, Afb. 56) te verwijderen. Neem hierbij tevens de massa-aansluiting los door het uitdraaien van de bout (2, Afb. 56).
— Verwijder de radiator.



Afb. 55. Radiatorbevestiging.

1. bevestigingsbout
2. radiatorsteun
3. bevestigingsbout
4. windtunnel, bovenste stuk
5. klemband
6. bevestigingsbouten
7. steun
8. deksel thermostaathuis

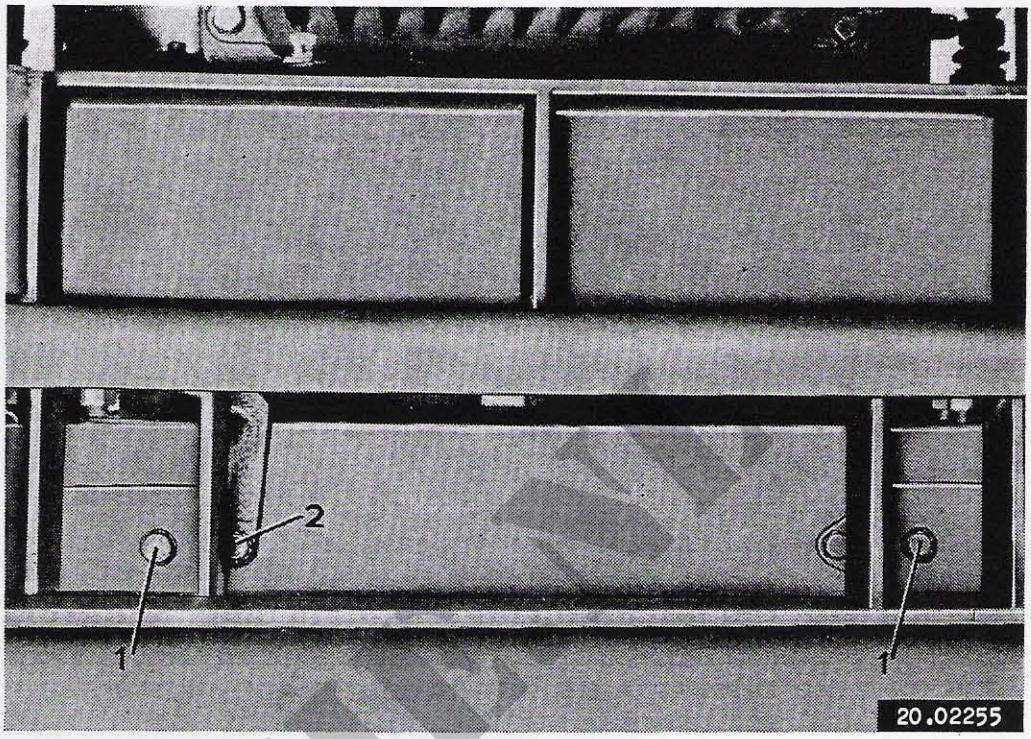
b. Aanbrengen.

— Plaats de radiator op zijn bevestigingspunten.
— Draai de bouten (1, Afb. 56) in de twee onderste ophangsteunen.
— Maak de massa-aansluiting vast met de bout (2, Afb. 56).
— Maak de radiatorsteun (2, Afb. 55) bovenop de motor vast door de bout (1, Afb. 55) vast te draaien.
— Breng de radiatorslangen aan en zet de aansluitingen vast met de klembanden (5, Afb. 55).
— Vul het koelsysteem (pt 106).
— Breng de grille met radiatorbeschermer aan.

108. Ventilator (4, Afb. 57).

a. Verwijderen.

— Verwijder de radiator (pt 107a).
— Draai de zes bouten (1) met veerring los, waarmee de ventilator op de riemschijf is bevestigd en neem de ventilator af.



Afb. 56. Bevestiging radiator, onderzijde.

1. bevestigingsbouten 2. bevestigingsbout-massastrip

b. Aanbrengen.

— Plaats de ventilator in de juiste stand (bolle zijde naar de radiator), breng de zes bouten (1) met veerring aan en draai ze goed vast.
— Breng de radiator aan (pt 107b).

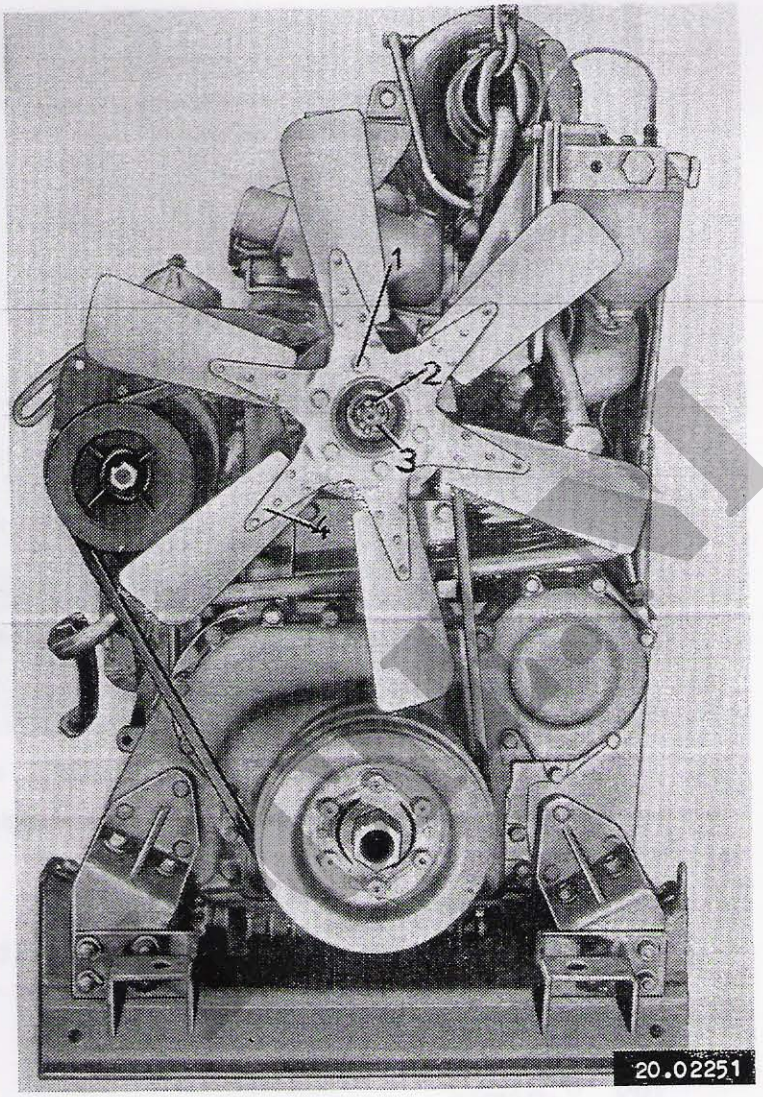
109. V-riemen.

a. Verwijderen.

— Verwijder het bovenste stuk van de windtunnel (4, Afb. 55) door de twee boutjes (3, Afb. 55) los te nemen.
— Los de drie bevestigingspunten van de dynamo en kantel deze naar de motor toe.
— Verwijder de V-riemen door deze achtereenvolgens van de dynamo-, krukas- en waterpompriemschijf en daarna over de ventilatorbladen heen af te nemen.

b. Aanbrengen.

— Breng een nieuw stel V-riemen over de ventilatorbladen en leg deze op de riemschijven.
— Stel de V-riemen af (c hierna).



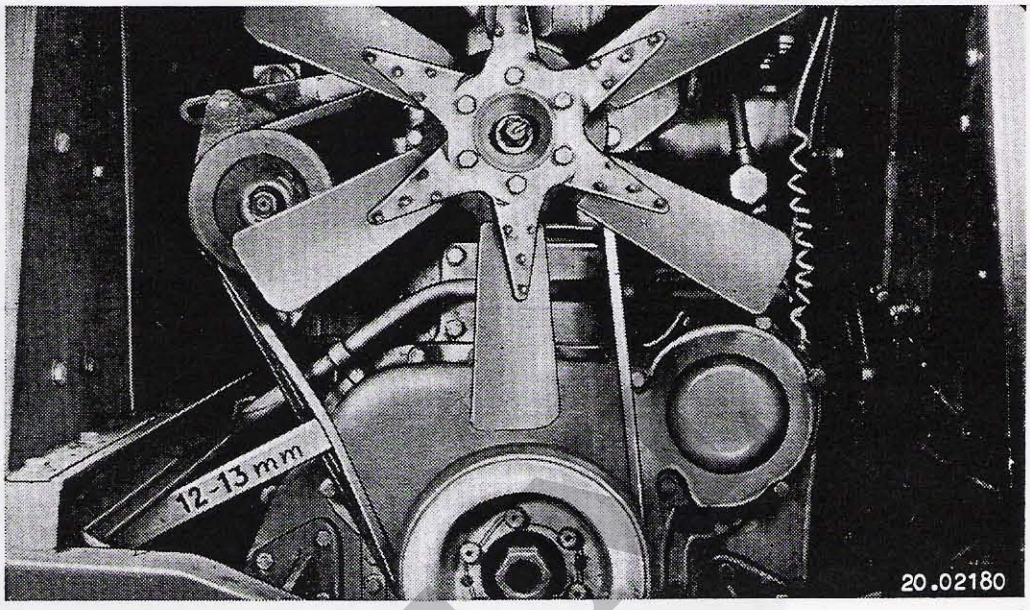
Afb. 57. Vooraanzicht motor (zonder radiator).

1. bout 2. splitpen 3. kroonmoer 4. ventilator

— Breng het bovenste stuk van de windtunnel weer aan en draai de boutjes (3, Afb. 55) vast.

c. Afstellen van de V-riemen (Afb. 58).

Het afstellen van de V-riemen geschiedt door de dynamo van de motor af of naar de motor toe te bewegen.
Draai de drie bouten (1, 2 en 3, Afb. 62) van de dynamobevestiging los.
Stel met de dynamo de V-riemen af. Tussen de dynamo- en krukasriemschijf moet elke V-riem ca 13 mm (½-inch) kunnen worden ingedrukt.



Afb. 58. Afstellen van de V-riemen.

110. Koelvloeistofpomp (waterpomp) (Afb. 59).

a. Verwijderen.

— Verwijder de grille compleet met radiatorbeschermer.
— Tap de koelvloeistof af (pt 106).
— Verwijder de radiator (pt 107a).
— Verwijder de ventilator (pt 108a).
— Verwijder de V-riemen (pt 109a).
— Neem vijf bevestigingsbouten (2 en 3, Afb. 59) los en neem de complete koelvloeistofpomp met thermostaat af.

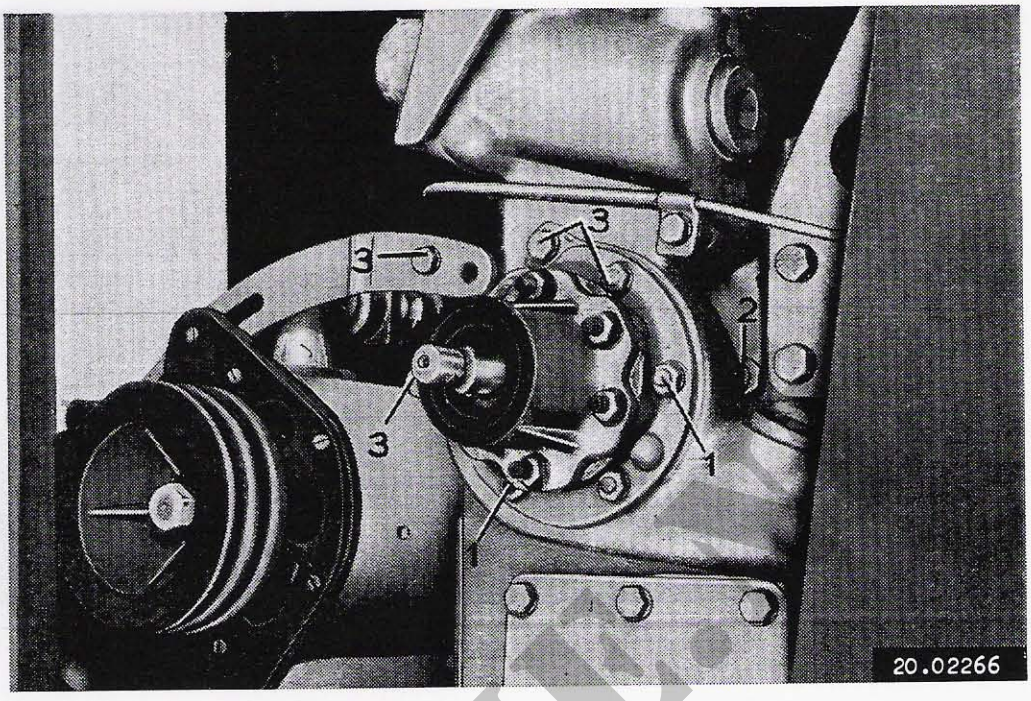
b. Aanbrengen.

— Breng de complete koelvloeistofpomp met thermostaat aan en draai de vijf bevestigingsbouten (2 en 3, Afb. 59) vast.
— Breng de V-riemen aan (pt 109b).
— Breng de ventilator aan (pt 108b).
— Breng de radiator aan (pt 107b).
— Vul het koelsysteem met de voorgeschreven koelvloeistof (pt 106).
— Breng de grille met beschermer aan.

111. Schoepenwiel koelvloeistofpomp (waterpomp) compleet met riemschijf (Afb. 59).

a. Verwijderen.

— Verwijder de grille compleet met beschermer.



Afb. 59. Koelvloeistofpomp (waterpomp).

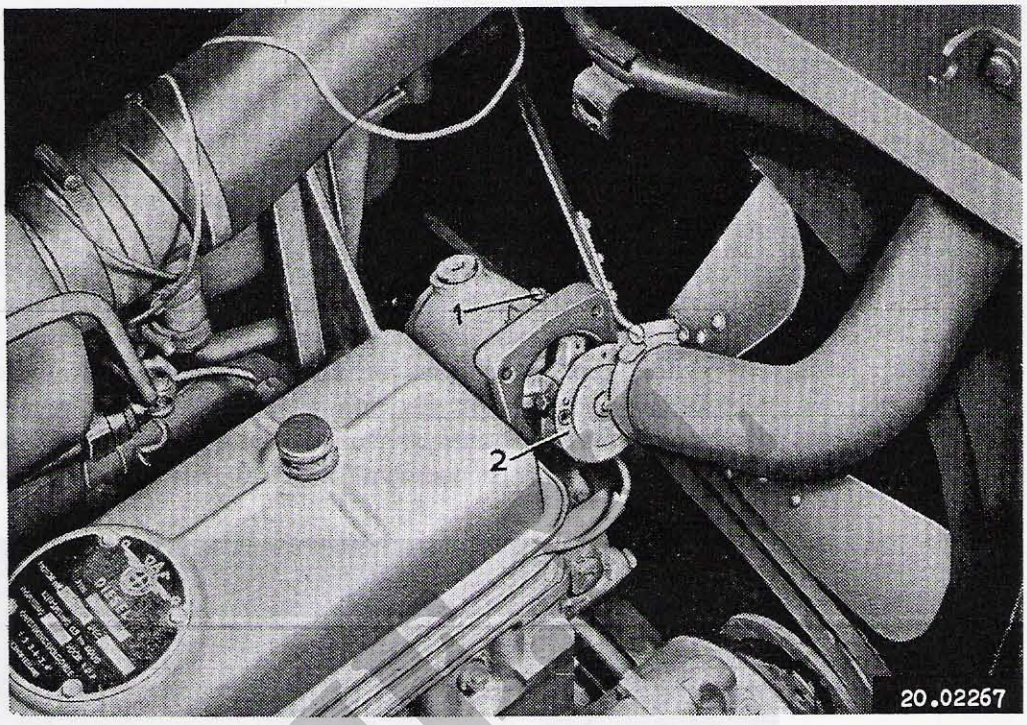
1. bevestigingsmoeren 2. bout 3. bouten

— Tap de koelvloeistof af (pt 106).
— Verwijder de radiator (pt 107a).
— Verwijder de ventilator (pt 108a).
— Verwijder de V-riemen (pt 109a).
— Neem de zes bevestigingsmoeren (1) los en neem het schoepenwiel compleet met riemschijf af.

b. Aanbrengen.

Opmerking: Op een nieuwe koelvloeistofpomp is geen riemschijf gemonteerd. Bij het vervangen van de pomp moet deze met de riemschijf in een hoger echelon worden samengesteld.

— Breng het schoepenwiel compleet met riemschijf aan en draai de zes bevestigingsmoeren (1) vast.
— Breng de V-riemen aan (pt 109b).
— Breng de ventilator aan (pt 108b).
— Breng de radiator aan (pt 107b).
— Vul het koelsysteem met de voorgeschreven koelvloeistof (pt 106).
— Breng de grille met beschermer aan.



Afb. 60. Thermostaat.

1. centreerschroef 2. thermostaat

112. Thermostaat (Afb. 55).

a. Verwijderen.

— Tap de radiator af (pt 106).
— Neem de slangaansluiting los bij de klemband (5).
— Neem de bout (1) van de radiatorsteunbevestiging los .
— Verwijder de vier bouten (6) van het deksel en verwijder de steun (7) en het deksel (8).
— Draai de centreerschroef (1, Afb. 60) los.
— Neem de thermostaat (2, Afb. 60) uit.

b. Aanbrengen.

— Plaats de thermostaat (2, Afb. 60) in het huis; let hierbij op de plaatsing van de gleuf voor de centreerschroef.
— Draai de centreerschroef (1, Afb. 60) vast.
— Breng het deksel (8) en de steun (7) aan en bevestig deze met de vier bouten (6).
— Maak de radiatorsteunbevestiging vast met de bout (1).
— Maak de slangaansluiting vast bij de klemband (5).
— Vul de radiator met koelvloeistof (pt 106).

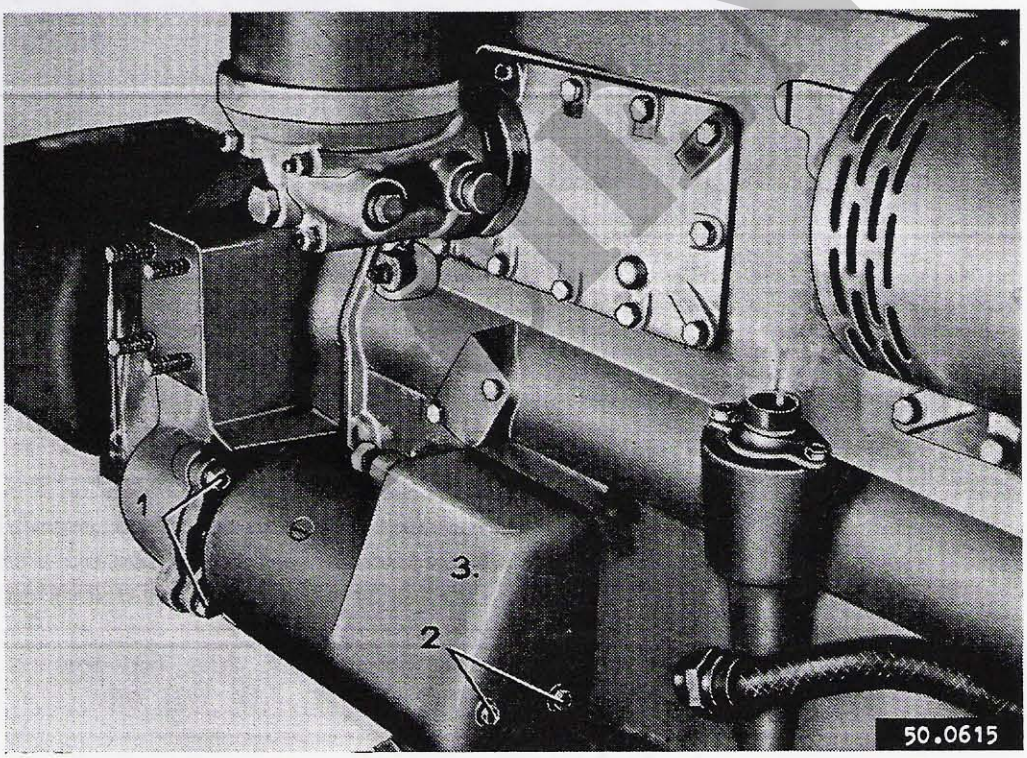
Sectie IX.

Startsysteem.

113. Beschrijving.

Het startsysteem bestaat uit een spatwaterdichte startmotor met een ingebouwd startrelais.

Het startrelais wordt via electrische bedrading door de starthefboom (pt 23) op het instrumentenbord bediend. De startmotor is aan de rechterzijde van de motor aan het vliegwielhuis bevestigd. Bij het geheel omdraaien van de starthefboom wordt eerst het rondsel volledig in de vliegwielkrans gedrukt. Daarna wordt de spoel in het startrelais bekrachtigd, waardoor de hoofdstroom wordt ingeschakeld. Zodra de motor aanslaat moet de starthefboom worden losgelaten.



Afb. 61. Startmotor.

1. bevestigingsmoeren 2. bouten 3. stofkap

114. Startmotor (Afb. 61).

a. Verwijderen.

— Schakel de accuhoofdschakelaar uit (pt 44).
— Maak de drie kabelverbindingen op de startmotor los.

— Draai de drie moeren (1) met borgring van de tapeinden af.
— Verwijder de startmotor.

b. Aanbrengen.

— Plaats de startmotor en bevestig deze aan het vliegwielhuis met drie moeren (1) met borgring.
— Sluit de kabels als volgt aan.

Waarschuwing: Onderling verwisselen van de startkabels aan de startmotoraansluitingen veroorzaakt ernstige kortsluiting en daarmede groot brandgevaar.

— Sluit de startkabel, die rechtstreeks van de accu's komt (+ kabel), met de hiermede gebundelde kabel nr. 16 aan op de startmotoraansluiting, welke zich het dichtst bij het chassisraam bevindt.
— Sluit de dunne kabel, die met de + kabel en kabel nr. 16 is gebundeld, aan op de middelste aansluiting van de startmotor.
— Sluit de startkabel (— kabel), die via de massazijde van de accuhoofdschakelaar aan het chassis is verbonden, aan op de startmotoraansluiting, welke zich het dichtst bij de motor bevindt.

Opmerking: Onder de startmotoraansluitingen zijn (slecht leesbaar) de onderstaande nummers aangebracht:
30a De (+) aansluiting het dichtst bij het chassis.
31 De (—) aansluiting het dichtst bij de motor.

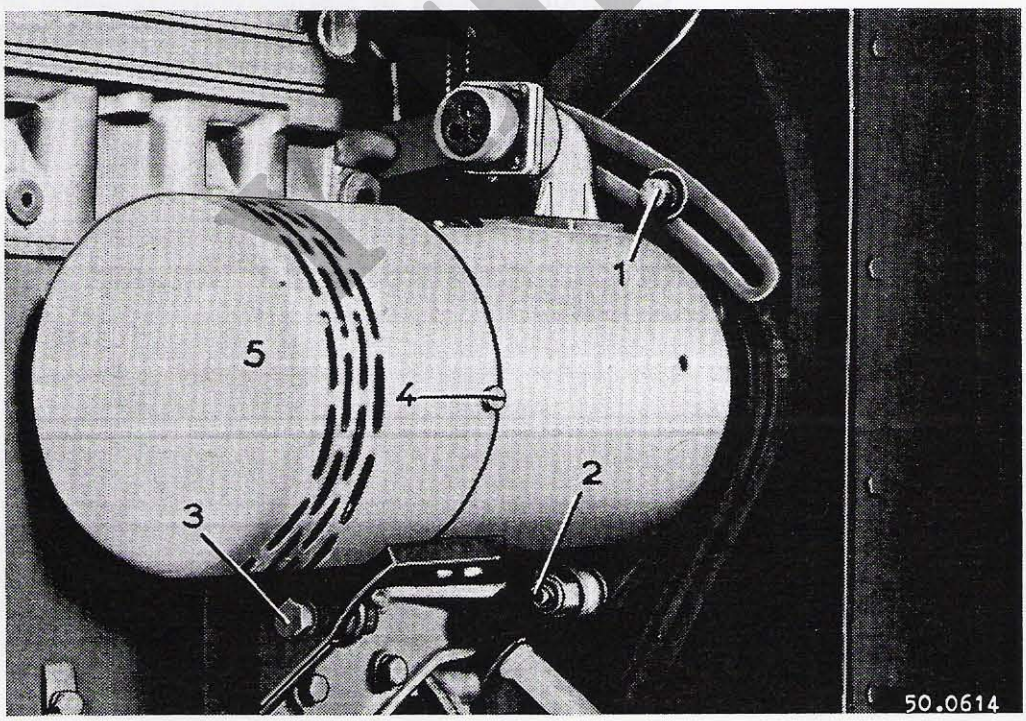
Y-CIEM

Sectie X.

Laadstroomsysteem.

115. Beschrijving.

Het laadstroomsysteem bestaat uit een dynamo en stroom- en spanningsregelaar.
De dynamo heeft vier borstels en is aan de rechterzijde van de motor gemonteerd. De dynamo wordt gekoeld door lucht, welke door een ventilator wordt aangezogen. Deze ventilator zit op het einde van de dynamo-as gemonteerd. De bevestiging van de dynamo is zodanig dat hiermede tegelijkertijd de spanning van de dubbele V-riemen kan worden afgesteld.
De stroom- en spanningsregelaar is rechts boven de motorkap op het achterschot geplaatst.
De stroom- en spanningsregelaar bestaat uit een automatische in- en uitschakelaar tussen de dynamo en accu's, een spanningsregelaar, welke de spanning van de dynamo regelt en een stroomregelaar, welke de door de dynamo afgegeven stroom regelt.



Afb. 62. Dynamo.

1. bevestigingsbout
2. bevestigingsbout
3. bevestigingsbout
4. bevestigingsboutje
5. stofkap

116. Dynamo (Afb. 62).

a. Verwijderen.

— Draai de wartelmoer van de afgeschermde kabelaansluiting los en neem de kabel af.
— Draai de bout (1) los, welke de spanarm met de dynamo verbindt en los de andere bout van de spanarm.
— Verwijder de V-riemen van de dynamo.
— Verwijder de twee bouten (2 en 3) met moer en borgring en daarna de dynamo van de steunen.

b. Aanbrengen.

— Breng de dynamo op haar plaats en monteer deze op de steunen met de twee bouten (2 en 3) met borgring en moer.
— Plaats de V-riemen op de riemschijf.
— Bevestig de spanarm, breng de bout (1) aan en stel de V-riemen op de juiste spanning af (pt 109).
— Draai de twee bouten (2 en 3) op de steunen onder de dynamo vast.
— Breng de kabelaansluiting aan en draai de wartelmoer vast.

117. Dynamo-riemschijf.

a. Verwijderen.

— Verwijder de dynamo (pt 116a).
— Neem de moer en borgring af.
— Trek met een trekker de riemschijf van de dynamo-as en neem de schijfspie uit.

b. Aanbrengen.

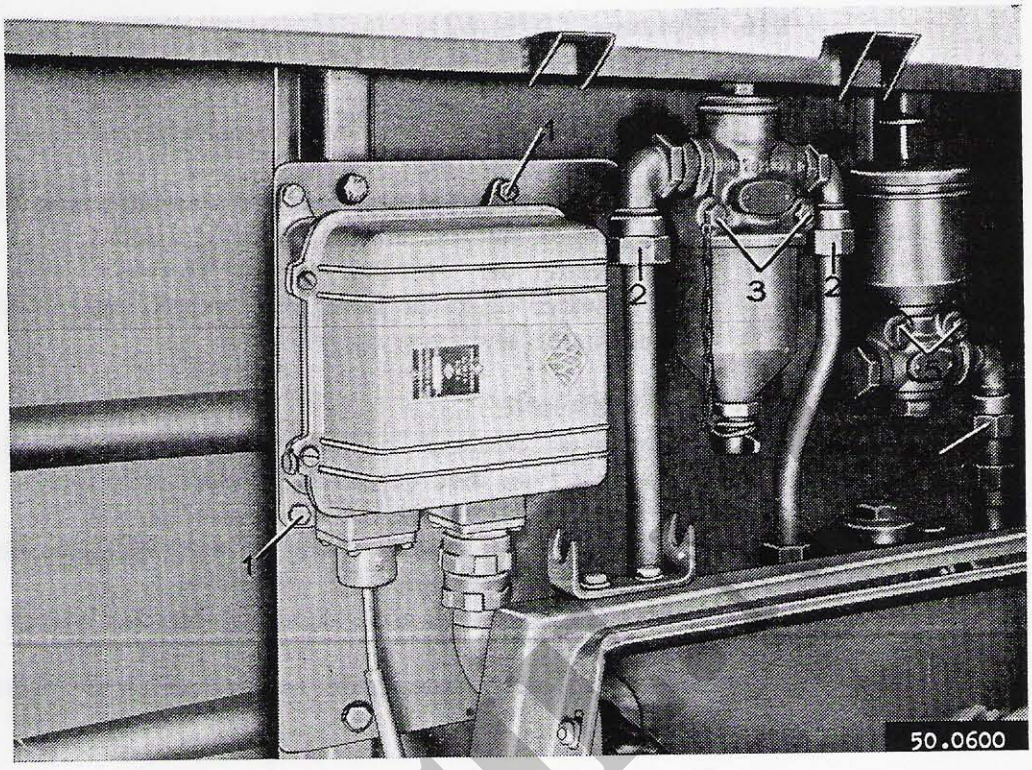
— Breng de schijfspie aan.
— Plaats de riemschijf op de dynamo-as.
— Breng de borgring en moer aan en draai de moer goed vast.
— Breng de dynamo aan (pt 116b).

118. Stroom- en spanningsregelaar (Afb. 63).

a. Verwijderen.

— Schakel de accuhoofdschakelaar uit (pt 44).
— Draai de beide kabelaansluitingen los.
— Draai de vier bouten (1) los, waarmede de stroom- en spanningsregelaar is bevestigd.
— Verwijder de stroom- en spanningsregelaar.

V-CII.NL



Afb. 63. Stroom- en spanningsregelaar, bandenpompventiel en anti-vriespomp.

1. bevestigingsbouten
2. wartelmoeren
3. bevestigingsbout
4. wartelmoer
5. bevestigingsbout

b. Aanbrengen.

— Breng de stroom- en spanningsregelaar op de plaats en bevestig deze met de vier bouten (1).
— Sluit de beide kabelaansluitingen aan en draai de wartelmoer stevig vast.
— Schakel de accuhoofdschakelaar in.

Sectie XI.

Koppeling en bediening.

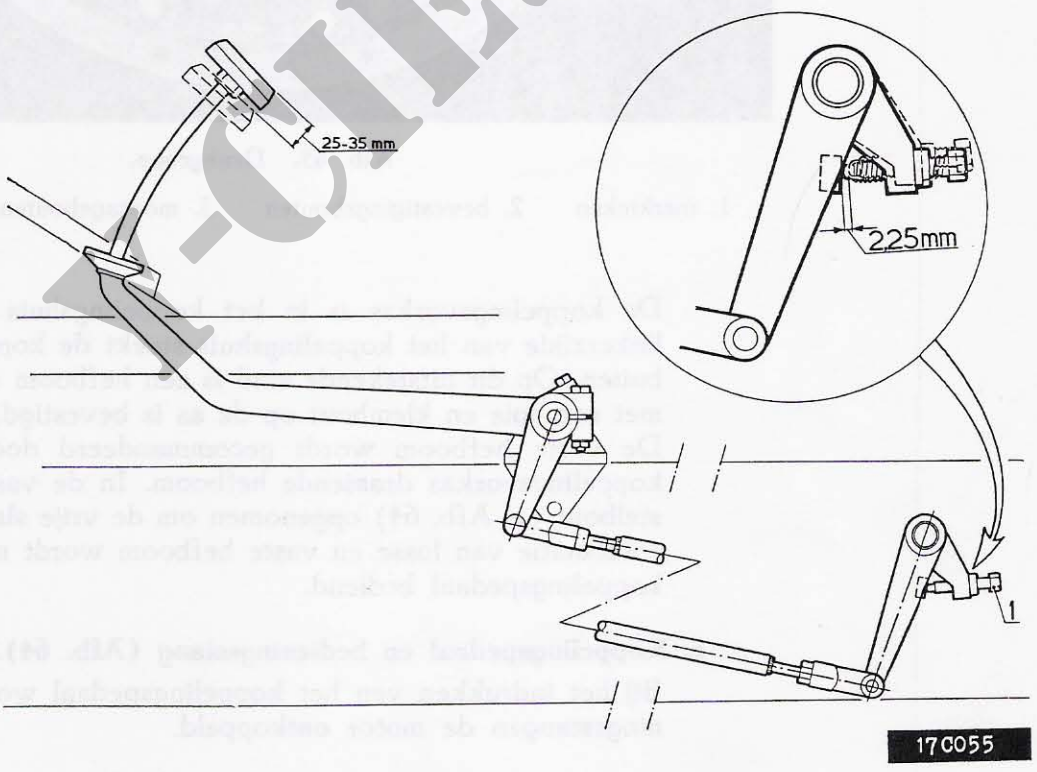
119. Beschrijving.

a. Algemeen.

De koppeling is van het enkelvoudige droge plaattype en wordt door het koppelingspedaal mechanisch bediend.

b. Koppelingshuis en drukgroep.

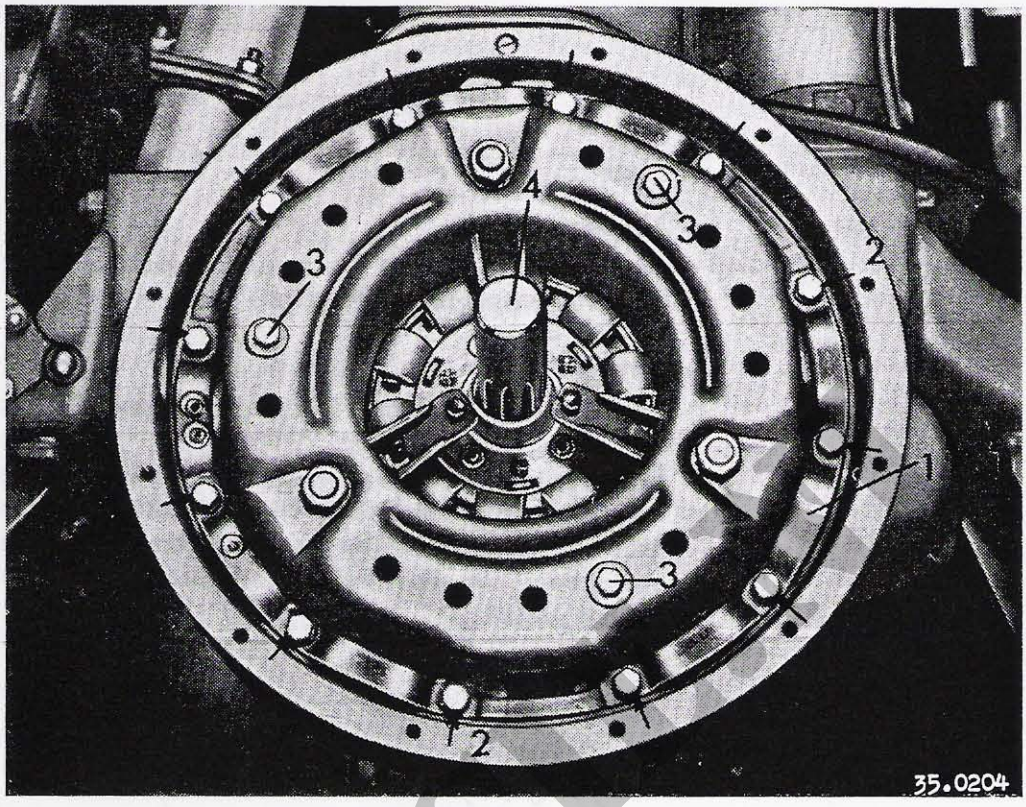
De drukgroep bevindt zich in het vliegwielhuis en is met twaalf bouten op het vliegwiel bevestigd.
Het koppelingshuis, waarin zich de koppelingsvorkas met vork, glijbus en koppelingsdruklager bevindt, is met acht bouten — zes grote en twee kleine — op de versnellingsbak aangebracht. Tegen olielekkage zijn de twee kleine bouten voorzien van koperen ringen en borgdraad.



Afb. 64. Schema koppelingsbediening.

1. stelbout

V-CIE.NL



Afb. 65. Drukgroep.

1. merkteken 2. bevestigingsbouten 3. montagebouten 4. centreeras

De koppelingsvorkas is in het koppelingshuis gelagerd. Aan de linkerzijde van het koppelingshuis steekt de koppelingsvorkas naar buiten. Op dit uitstekende eind is een hefboom aangebracht, welke met een spie en klembout op de as is bevestigd.
De vaste hefboom wordt gecommandeerd door een los om de koppelingsvorkas draaiende hefboom. In de vaste hefboom is een stelbout (1, Afb. 64) opgenomen om de vrije slag af te stellen. De combinatie van losse en vaste hefboom wordt mechanisch met het koppelingspedaal bediend.

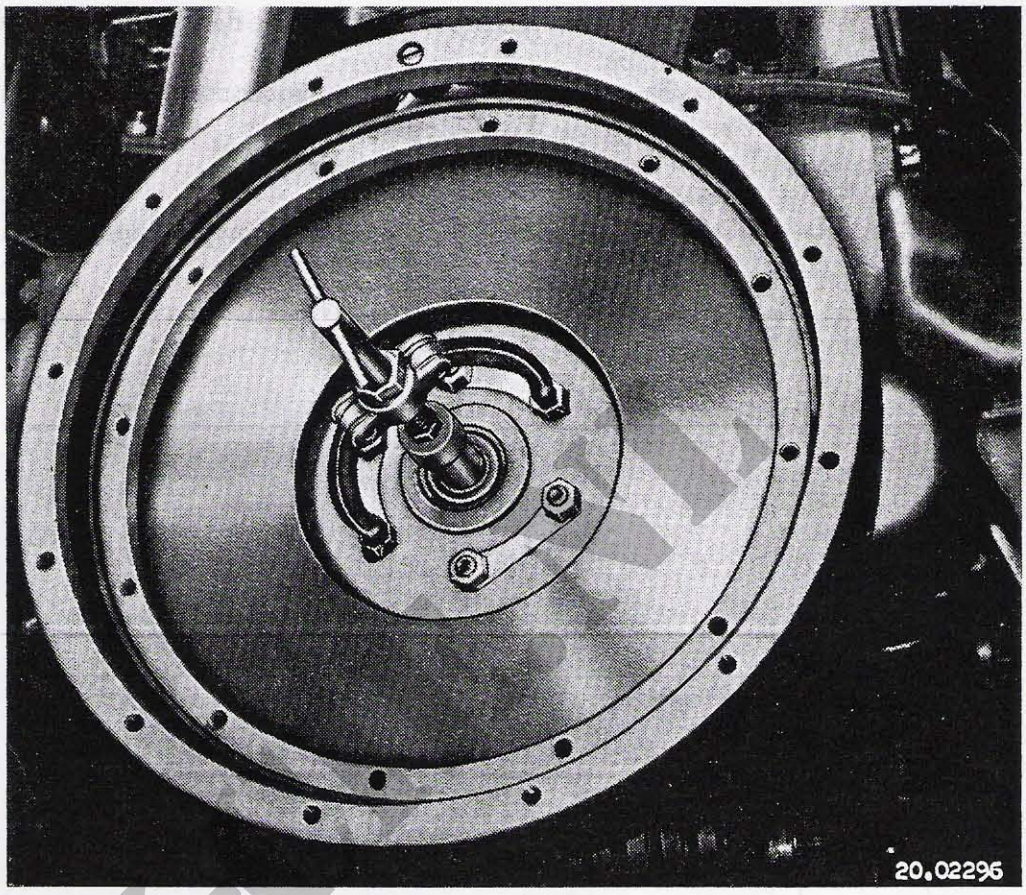
c. Koppelingspedaal en bedieningsstang (Afb. 64).

Bij het indrukken van het koppelingspedaal wordt dmv de bedieningsstangen de motor ontkoppeld.

120. Drukgroep (Afb. 65).

a. Verwijderen.

— Verwijder de versnellingsbak met koppelingshuis (pt 124a).



Afb. 66. Verwijderen van het vliegwiellager.

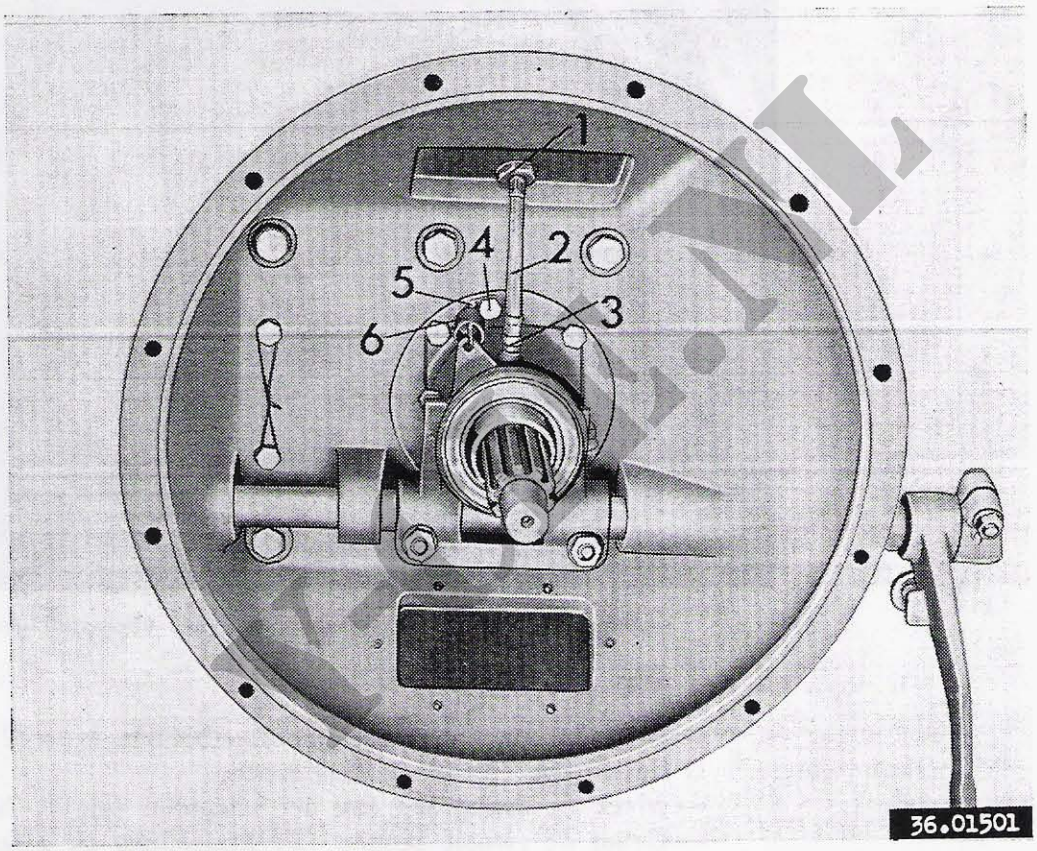
— Monteer eerst de drie montagebouten ⅜ x 2 ANC met grote sluitringen (3) in de drukgroep.
— Merk de drukgroep tov het vliegwiel (zie 1, Afb. 65).
— Draai de twaalf bouten (2) kruiselings en geleidelijk uit en verwijder de complete drukgroep.
— Neem de koppelingsplaat uit.
— Trek met een geschikte trekker het vliegwiellager uit (Afb. 66).

b. Aanbrengen.

— Breng het vliegwiellager met een kunststofhamer aan en zorg dat het lager goed op zijn plaats komt te zitten.
— Breng wat vet in de ruimte achter het lager.
— Plaats de drukgroep met koppelingsplaat tegen het vliegwiel.

Opmerking: Het merk (1, Afb. 65) op de drukgroep (verfstreep) moet zo dicht mogelijk bij het merkteken op het vliegwiel worden geplaatst.

— Plaats de centreeras (4) door de koppelingsplaat in het vliegwiellager.
— Breng de twaalf bevestigingsbouten (2) aan en draai deze geleidelijk en kruiselings goed vast.
— Verwijder de montagebouten (3).
— Verwijder de centreeras.
— Breng de versnellingsbak met koppelingshuis aan (pt 124b).



Afb. 67. Ontkoppelingsmechanisme (inwendig).

1. moer 2. smeerleiding 3. wartelmoer 4. tapbout 5. beugel 6. trekveer

121. Koppelingsdruklager en smeerleiding (Afb. 67).

a. Verwijderen.

— Verwijder de versnellingsbak met koppelingshuis (pt 124a).
— Maak de smeerleiding (2) los bij de moer (1) op het koppelingshuis; let op, dat de leiding niet tordeert.
— Maak de smeerleiding los op de glijbus bij de wartelmoer (3) en neem de complete leiding af.

— Maak de beugel (5), waaraan de trekveer (6) is bevestigd, los door de tapbout (4) uit te draaien.
— Verwijder de glijbus met koppelingsdruklager, trekveer en beugel.
— Neem de beugel af van de veer en verwijder de veer van de glijbus.

b. Aanbrengen.

— Breng de trekveer (6) aan op de glijbus en de beugel (5); let daarbij op de stand van de beugel tov de veer.
— Breng de smeerleiding (2) aan op de glijbus.
— Breng de glijbus met koppelingsdruklager, veer, beugel en smeerleiding op zijn plaats.
— Maak de beugel vast mbv de tapbout (4).
Maak de smeerleiding zodanig aan de aansluiting op het koppelingshuis vast, dat de leiding niet tordeert.

Waarschuwing: Het koppelingsdruklager is voor zijn gehele levensduur van een speciaal smeermiddel voorzien en mag dus niet worden gereinigd.
Afstellen van de drukgroep mag uitsluitend door een hoger echelon geschieden met hiervoor bestemd speciaal gereedschap.
Bij eventuele afwijkingen moet de drukgroep worden vervangen.

122. Afstellen van de vrije slag van het koppelingspedaal (Afb. 64).

Het afstellen van de vrije slag geschiedt bij het koppelingshuis. De speling tussen de stelbout (1) en de vaste hefboom moet tussen 2 mm en 2,5 mm bedragen.
Druk voor controle en/of afstelling eerst de vaste hefboom omhoog tot het druklager tegen de vingers van de drukgroep rust.
Controleer met een voelermaat de speling tussen de stelbout en het drukvlak op de losse hefboom. Stel zonodig met de stelbout de speling af op 2,5 mm.
Bij een te kleine vrije slag moet de bout linksom en bij een te grote slag rechtsom worden gedraaid. Vergeet vooral niet de borgmoer weer vast te zetten.
De vrije slag van het koppelingspedaal moet, na afstelling, liggen tussen 25—35 mm.

NCH.NL

Sectie XII.

Versnellingsbak.

123. Beschrijving.

De versnellingsbak is van het synchromesh type met vijf versnellingen vooruit en één versnelling achteruit; de vierde versnelling is direct, terwijl de vijfde versnelling een overdrive is.
De versnellingsbak is met bouten aan het koppelingshuis bevestigd en wordt via een afstandsbediening geschakeld.

124. Versnellingsbak.

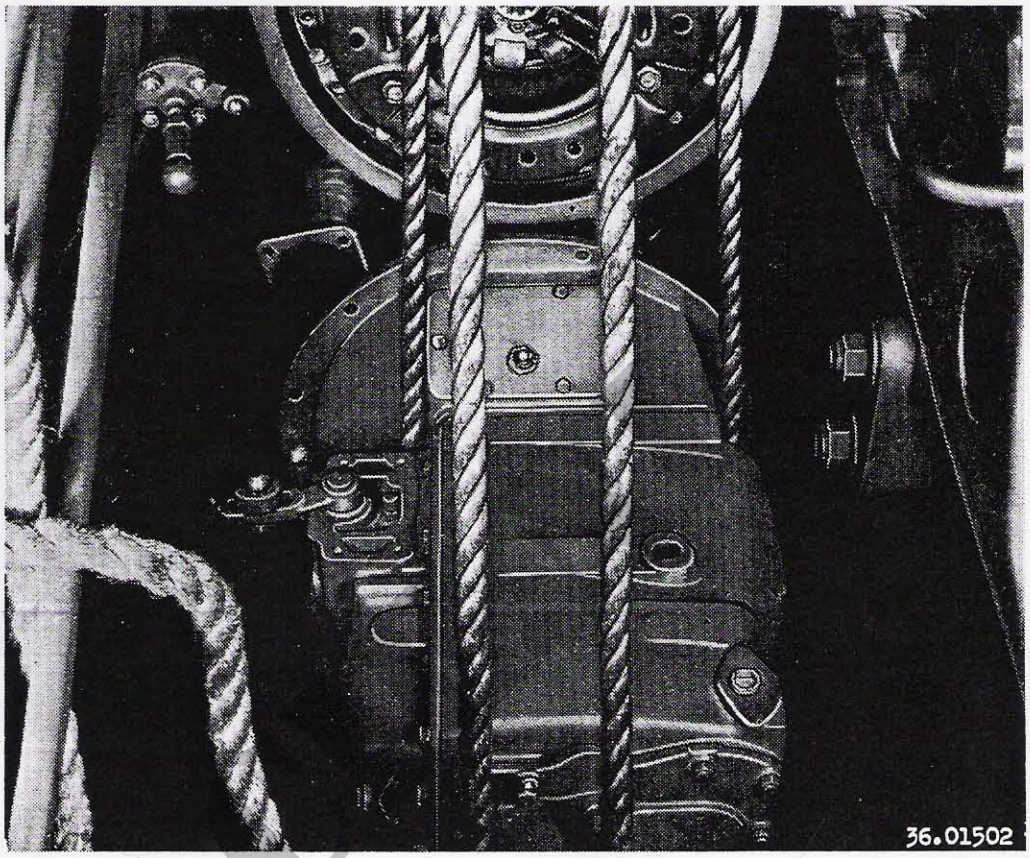
a. Verwijderen.

— Schakel de accuhoofdschakelaar (pt 44) uit.
— Tap de versnellingsbak af.
— Draai de vier tapbouten uit en verwijder de kist met sneeuwkettingen.
— Draai vier bouten uit en verwijder de dekplaat boven de reductiebak.
— Verwijder de knaldemper met steunen (pt 86).
— Verwijder de dwarsbalk onder de versnellingsbak door vier bouten los te nemen.
— Verwijder de cardanas tussen de versnellingsbak en de reductiebak (16 bouten).
— Neem de afstandsbediening bij de versnellingsbak los door de vier bevestigingsbouten (3, Afb. 30) los te nemen.
— Neem de koppeling-terugtrekveer los.
— Verwijder de splitpen (2, Afb. 34) en neem de gaffel aan de koppelingsbedieningsstang bij de koppelingsbedieningshefboom los.
— Plaats een takel of demontagewagen en breng een touw om de versnellingsbak (Afb. 68).
— Draai de nog resterende tien bouten uit het koppelingshuis.
— Trek de versnellingsbak achteruit tot de ingaande as vrij komt en laat de versnellingsbak zakken; let op pakking.

b. Aanbrengen.

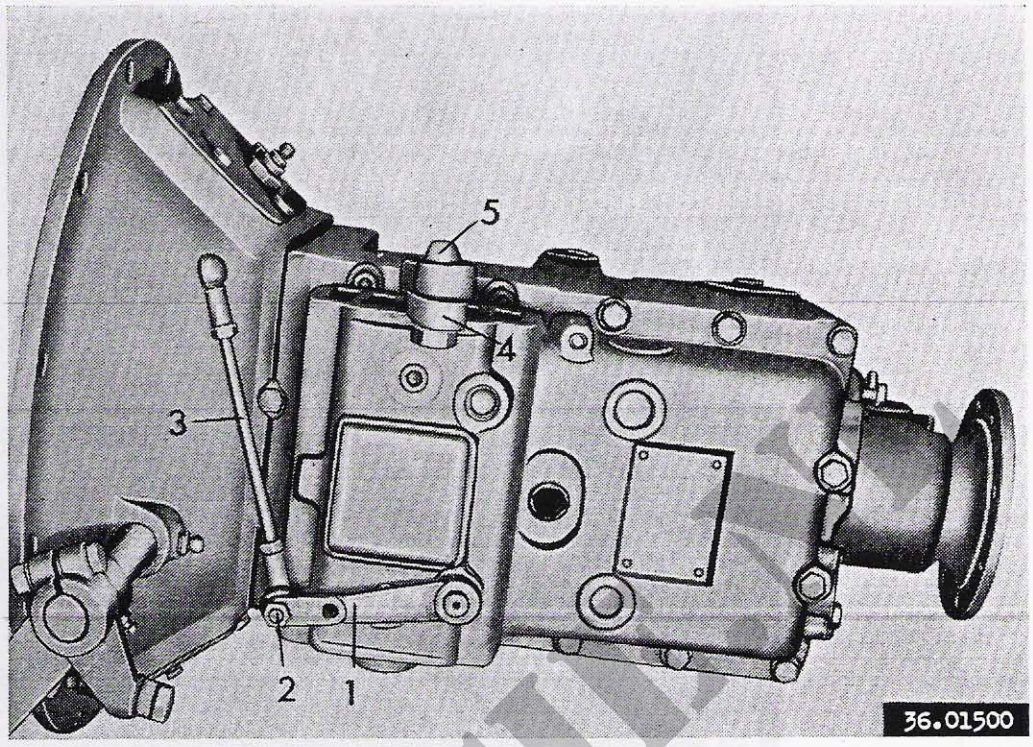
— Breng de versnellingsbak onder het voertuig.
— Breng een touw (Afb. 68) en plaats de versnellingsbak mbv een takel vóór de drukgroep.
— Breng een nieuwe pakking aan en druk de versnellingsbak tegen het vliegwielhuis en wel zodanig, dat de pasrand goed aansluit.
— Breng tien bouten met borgringen aan; let op, dat *die* bouten niet aangebracht worden waaraan de uitlaatpijpsteun moet worden bevestigd.

V-CIF.NL



Afb. 68. Verwijderen van de versnellingsbak.

— Verwijder de takel en het touw.
— Bevestig de gaffel (4, Afb. 34) van de koppelingsbedieningsstang van de koppelingshefboom en borg de gaffelpen (5, Afb. 34) met een nieuwe splitpen. Maak de afstandsbediening bij de bevestigingsflens met de vier bouten (3, Afb. 30) aan de versnellingsbak vast.
— Breng de cardanas tussen versnellingsbak en reductiebak aan (16 bouten).
— Breng de dwarsbalk onder de versnellingsbak aan.
— Breng de knaldemper met steunen aan door deze bij de versnellingsbak, vliegwielhuis en de flens vast te zetten (pt 86); denk aan de pakking.
— Breng de dekplaat boven de reductiebak aan.
— Breng de kist aan.
— Vul de versnellingsbak met de juiste hoeveelheid olie.
— Schakel de accuhoofdschakelaar in.



Afb. 69/70. Versnellingsbak.

1. schakelhefboom
2. kogelbout
3. schakelstang
4. schakelhefboom
5. kogelbout

c. Afstellen (Afb. 69/70).

Opmerking: Alvorens met afstellen te beginnen moet de versnellingsbak in de neutrale stand worden gezet.

— Plaats de onderste schakelhefboom (1) in de middenstand en wel zodanig dat deze hefboom naar beide zijden evenveel slag kan maken.
— Breng de lange schakelstang (3) op een dusdanige lengte, dat deze zonder meer op de kogelbouten kan worden aangebracht.
— Plaats de bovenste schakelhefboom (4) nagenoeg loodrecht op de lengterichting van de versnellingsbak en wel zodanig dat deze hefboom naar beide zijden evenveel slag kan maken.
— Stel de kogelkop dusdanig, dat deze zonder meer op de kogelbout kan worden aangebracht; vergeet de schuimplastic stofkap niet.
— Draai de drie borgmoeren vast en breng de borgveren in de kogelkoppen aan.

125. Versnellingsbakhefboom.

a. Verwijderen.

— Merk de hefboom tov de schakelstang.
— Draai de moer los en verwijder de sluitring.
— Verwijder de versnellingsbakhefboom.

b. Aanbrengen.

— Breng de versnellingsbakhefboom aan op het conische gedeelte van de schakelstang. Let op de merktekens.
— Breng de sluitring aan en draai de moer vast.

126. Schakelas (Afb. 30).

a. Verwijderen.

— Merk de schakelas tov zijn bevestigingspunten.
— Draai de vier bouten van de flensverbinding bij het schakelhuis los.
— Draai de vier bouten (3) los en verwijder de schakelas.

b. Aanbrengen.

— Plaats de schakelas op de juiste wijze (merktekens) en breng de vier bouten (3) aan.
— Breng de vier bouten in de flensverbinding bij het schakelhuis aan en draai daarna alle bouten goed vast.

127. Bedieningsmechanisme (Afb. 69/70).

a. Verwijderen.

— Maak een borgveertje los.
— Verwijder de kogelscharnieren en het bedieningsmechanisme.

b. Aanbrengen.

— Breng het bedieningsmechanisme aan en let op, dat de kogelbouten in de juiste gaten van de hefbomen worden aangebracht, tw:
de bovenste kogelbout (5) in het middelste gat van de hefboom (4) en de onderste kogelbout (2) in het buitenste gat van hefboom (1).

V-OE.NL

Sectie XIII.

Reductiebak.

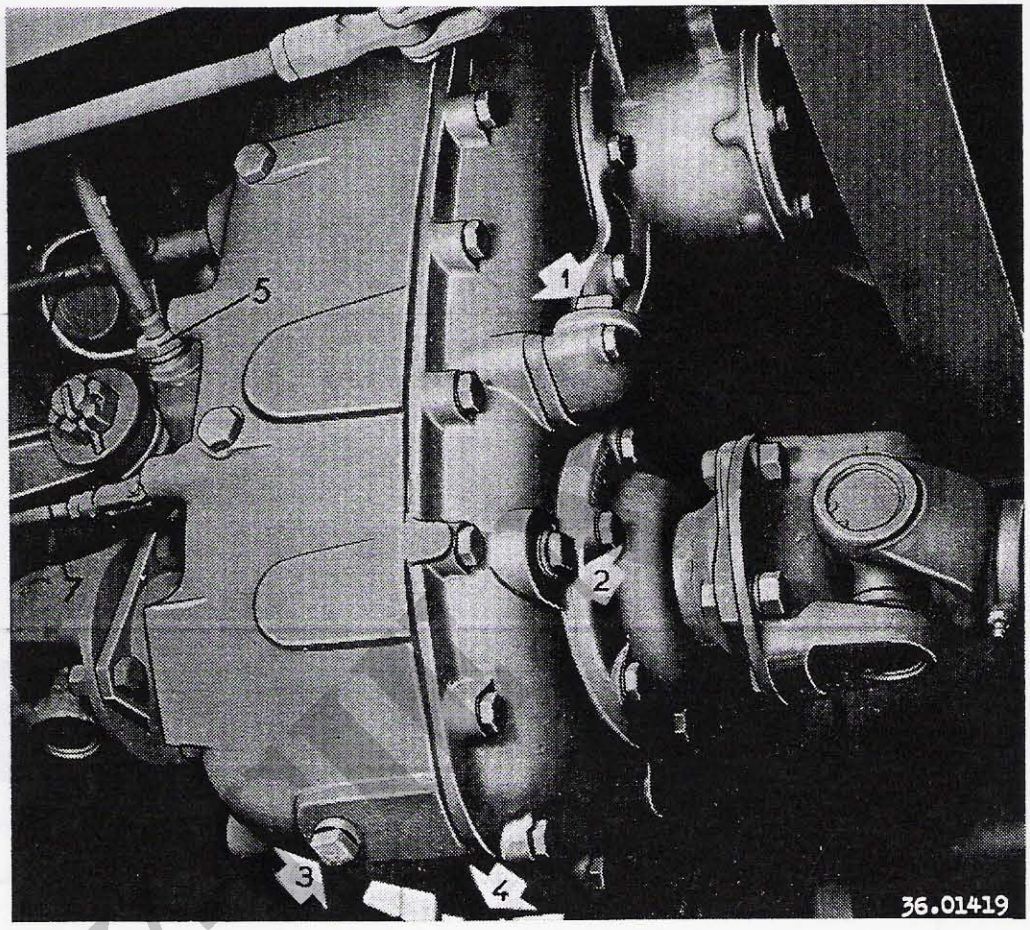
128. Beschrijving.

De reductiebak, welke twee overbrengingen heeft, is opgehangen achter de versnellingsbak en daarmee verbonden door een korte cardanas.
De reductiebak bevat de tandwielen voor de hoge en lage overbrenging en het inschakelmechanisme van de voorwielaandrijving.
De reductiebak stelt de bestuurder in staat elke overbrengingsverhouding van de versnellingsbak te reduceren, zodat in moeilijk begaanbaar terrein onder practisch alle omstandigheden over de gewenste trekkracht kan worden beschikt.
De reductiebak is voorzien van twee magnetische aftapstoppen.
De voorwielaandrijving wordt ingeschakeld door een verschuifbare klauwkoppelnig. De standen „hoog" en „laag" worden ingeschakeld door een schuiftandwiel.
De voorwielaandrijving kan afzonderlijk in- en uitgeschakeld worden bij reductiebak in „hoog".
De reductiebak kan alleen in de stand „laag" worden geschakeld bij ingeschakelde voorwielaandrijving.
Bij de reductiebak in „laag" kan de voorwielaandrijving niet uitgeschakeld worden.

129. Reductiebak (Afb. 71).

a. Verwijderen.

— Schakel de accuhoofdschakelaar uit (pt 44).
— Draai de aftapstoppen (3 en 4) uit en tap de reductiebak af.
— Verwijder de kist voor sneeuwkettingen en de dekplaat boven de reductiebak.
— Verwijder het reservewiel.
— Maak de cardanas naar de voorbrug bij de reductiebak los.
— Maak de cardanas naar de achterbrug bij de reductiebak los.
— Verwijder de cardanas naar de versnellingsbak.
— Maak de snelheidsmeterkabelaansluiting (5) bij de reductiebak los.
— Neem de schakelstang (7) van de voorwielaandrijving bij de reductiebak los.
— Neem de schakelstang (6) voor de hoge en lage overbrenging bij de reductiebak los.
— Breng een touw aan en hang de reductiebak in een takel.
— Maak de twaalf bouten los, waarmede de ophangsteun-flenzen aan het chassis zijn bevestigd.
— Laat de reductiebak zakken (Afb. 72) en verwijder de reductiebak van onder het voertuig.

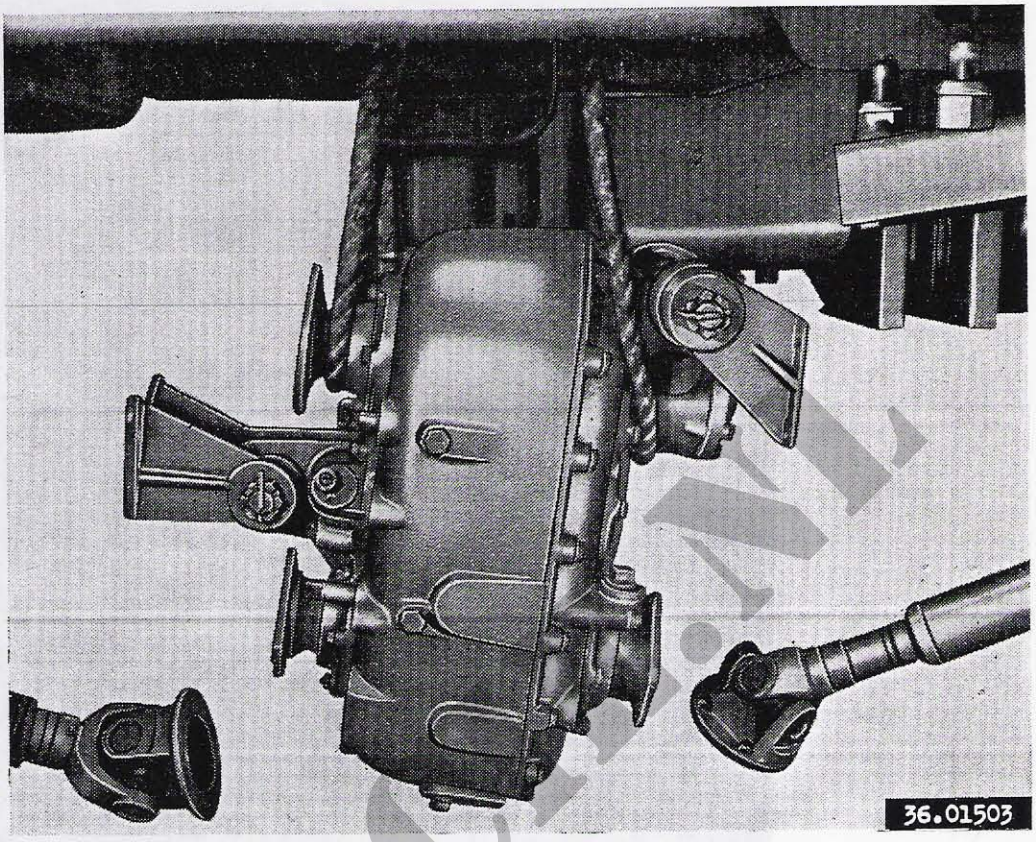


Afb. 71. Reductiebak.

1. vulstop
2. niveaustop
3. aftapstop
4. aftapstop
5. snelheidsmeterkabelaansluiting
6. schakelstang, „hoog" en „laag"
7. schakelstang, voorwielaandrijving

b. Aanbrengen.

— Plaats de reductiebak onder het voertuig.
— Hang de reductiebak in een takel mbv een touw en takel de bak op haar plaats; let er hierbij op dat de ophangsteunen tijdens het takelen in de juiste stand worden gehouden.
— Bevestig de ophangsteun-flenzen aan het chassis dmv de twaalf bouten met moeren, sluitringen en borgringen; draai de moeren goed vast.
— Maak de schakelstang (6) voor de hoge en lage overbrenging aan de reductiebak vast.
— Maak de snelheidsmeterkabelaansluiting (5) bij de reductiebak vast.
— Breng de cardanas naar de versnellingsbak aan met de schuifkoppeling aan de versnellingsbakzijde.



Afb. 72. Verwijderen van de reductiebak.

— Verbind de cardanas naar de achterbrug aan de reductiebak.
— Verbind de cardanas naar de voorbrug aan de reductiebak.
— Breng het reservewiel aan.
— Breng de dekplaat en de kist voor sneeuwkettingen boven de reductiebak aan.
— Controleer of de aftapstoppen (3 en 4) aangebracht zijn en vastgedraaid.
— Vul de reductiebak via de vulstop (1) tot de olie uit de niveaustopopening (2) stroomt.

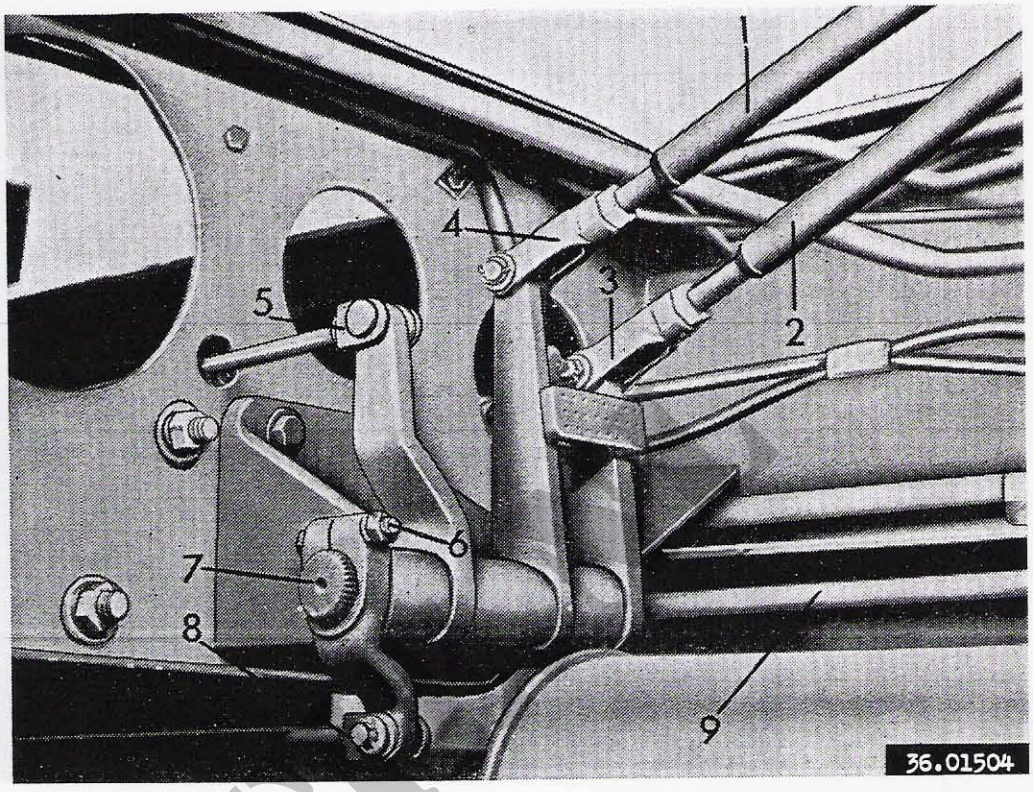
Opmerking: Let bij het olieverversen op, dat vulstop en niveaustop twee verschillende stoppen zijn.

— Schakel de accuhoofdschakelaar in (pt 44).

130. Ophangsteunen.

a. Verwijderen.

— Verwijder de reductiebak (pt 129a).
— Draai de kroonmoeren los en verwijder de ophangsteunen van de reductiebak.



Afb. 73. Bedieningsmechanisme reductiebak (hefboomstelsel achter de uitlaat).

1. schakelstang, „hoog" en „laag"
2. schakelstang, voorwielaandrijving
3. gaffel
4. gaffel
5. gaffel
6. klembout
7. hefboomas
8. gaffel
9. handremstang

b. Aanbrengen.

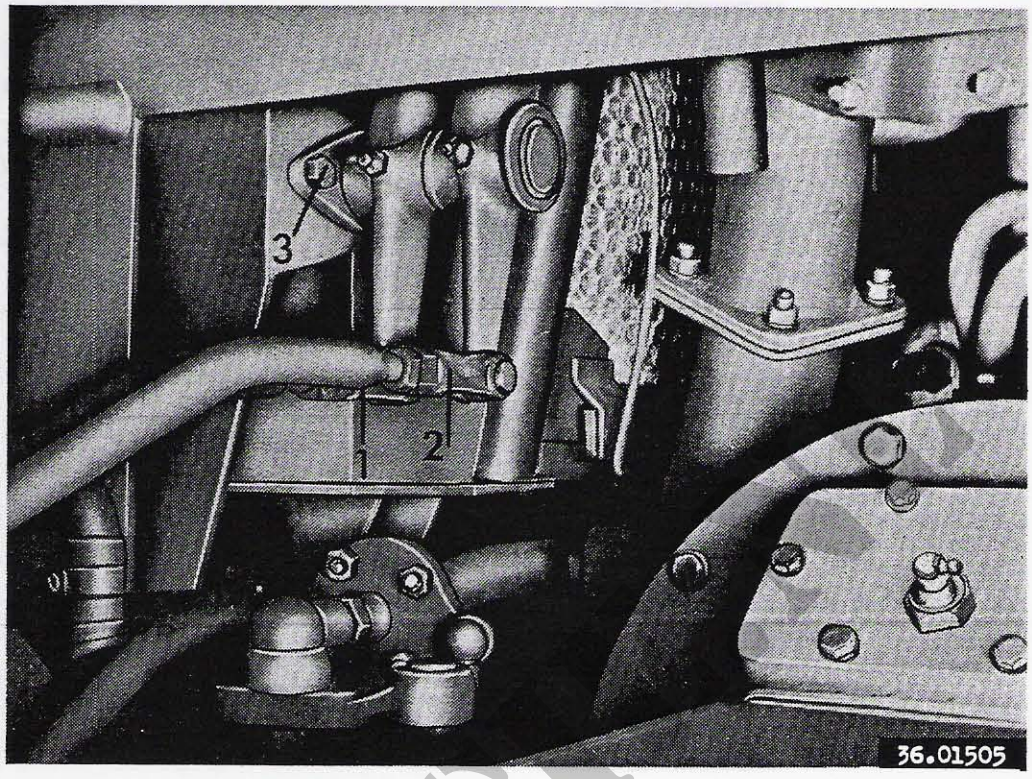
— Plaats zonodig nieuwe ophangrubbers.
— Plaats de ophangsteunen op de reductiebak en bevestig beide delen met de kroonmoeren.
— Breng de reductiebak aan (pt 129b).

131. Bedieningsmechanisme van de reductiebak.

a. Hefboomstelsel achter de uitlaat (Afb. 73).

(1) *Verwijderen.*

— Maak de vier gaffels (3, 4, 5 en 8) los.
— Maak de handremstang (9) ter plaatse los.
— Merk de hefboomas tov de korte hefboom van de voorwielaandrijving.
— Los de klembout (6) en verwijder de korte hefboom.
— Houd de hefbomen van de hoge en lage overbrenging vast en verwijder de hefboomas (7) met lange hefboom van de voorwielaandrijving uit de stoel.



Afb. 74. Bedieningsmechanisme reductiebak (schakelhefbomen in de cabine).

1. gaffel 2. gaffel 3. bevestigingsbouten

— Verwijder de dubbele hefboom van de hoge en lage overbrenging.

(2) *Aanbrengen.*

— Plaats de dubbele hefboom van de hoge en lage overbrenging tussen de stoelen en schuif de hefboomas (7) met lange hefboom van de voorwielaandrijving in de lagerstoelen.
— Plaats de korte hefboom van de voorwielaandrijving op de hefboomas (7); let op de merken.
— Draai de klembout (6) vast.
— Koppel de vier gaffels (3, 4, 5 en 8) aan de bijbehorende hefbomen.
— Maak de handremstang (9) vast.

b. Schakelhefbomen in de cabine (Afb. 74).

(1) *Verwijderen.*

— Maak de twee gaffels (1 en 2) los.
— Maak de twee bevestigingsbouten (3) los.

— Neem de schakelhefbomen compleet uit.
— Verwijder zonodig de schakelhefbomen van de as door de circlip en ring los te nemen.

(2) *Aanbrengen.*
— Indien de schakelhefbomen van de as waren verwijderd, breng dan de schakelhefbomen op de as en borg met sluitring en circlip.
— Plaats de schakelhefbomen in de cabine en bevestig met twee bevestigingsbouten (3).
— Koppel de gaffels (1 en 2) aan de hefbomen.

c. Afstellen.

Bij het vervangen van één of meer delen van het stangenstelsel moet de reductiebak opnieuw worden afgesteld.
Zowel de hefboom voor de hoge en lage overbrenging, als die voor de voorwielaandrijving mogen in alle standen nergens in de cabine stuiten. Dit geldt ook voor de neutrale en ingeschakelde standen. Bewegen de hefbomen niet vrij, dan moeten de betreffende stangen bij de gaffels worden afgesteld.
Zet na eventuele afstelling de reductiebak in de neutrale stand. Bij ingeschakelde versnellingsbak en draaiende motor mag geen geratel van tandwielen hoorbaar zijn en het voertuig mag zich niet verplaatsen.

Y-CR.NL

Sectie XIV.

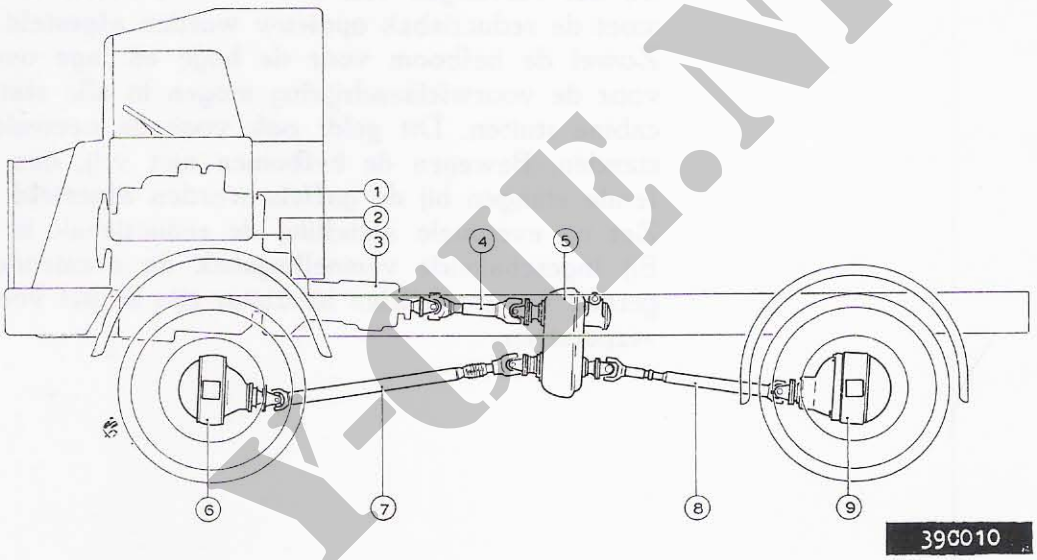
Cardanassen.

132. Beschrijving.

Het motorvermogen wordt via cardanassen naar de wielen overgebracht (Afb. 75).

Het voertuig heeft drie cardanassen, tw één tussen versnellingsbak en reductiebak, één tussen reductiebak en achterbrug en één tussen reductiebak en voorbrug.

Elke cardanas heeft twee kruiskoppelingen met naaldlagers, gesmeerd via een smeernippel en een kanaal in het kruisstuk en een schuifkoppeling.



Afb. 75. Schema wielaandrijving.

1. motor
2. koppeling
3. versnellingsbak
4. cardanas versnellingsbak-reductiebak
5. reductiebak
6. voorbrug
7. cardanas reductiebak-voorbrug
8. cardanas reductiebak-achterbrug
9. achterbrug

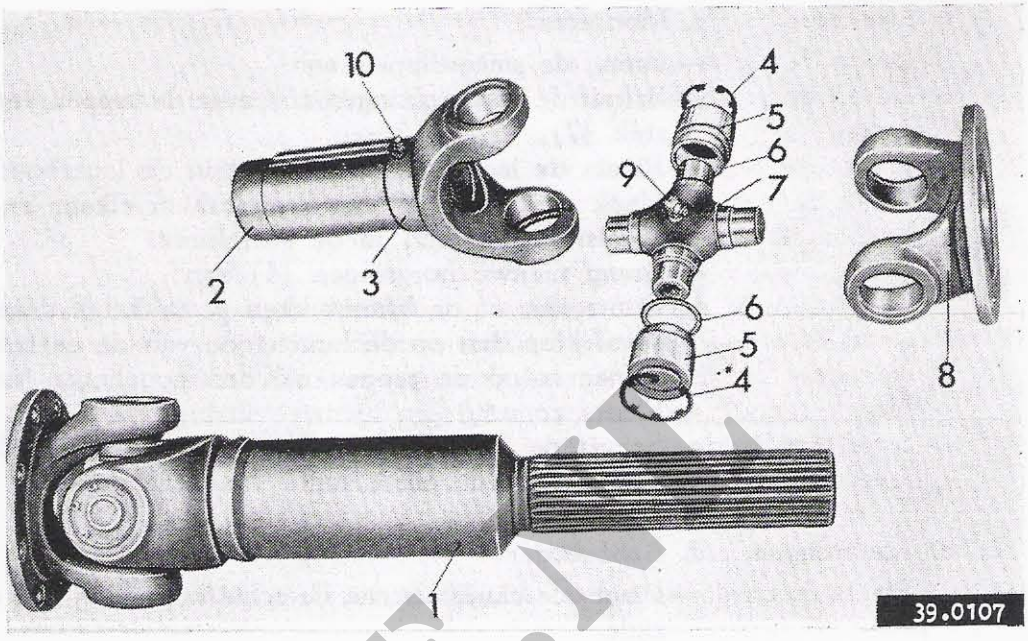
133. Cardanas tussen versnellingsbak en reductiebak (Afb. 76).

a. Verwijderen.

Waarschuwing: Alvorens een cardanas te verwijderen, moet altijd een voorwiel of één wiel van de achterbrug worden opgekrikt om eventuele torsiespanningen op te heffen.

Wordt dit nagelaten, dan kan hiervan lichamelijk letsel het gevolg zijn.

V-CJF.NL



Afb. 76. Cardanas versnellingsbak-reductiebak (GWB).

1. cardanas met gaffel, kruisstuk en koppelflens
2. stofkap
3. schuifstuk met gaffel
4. borgring
5. kruisstuklager
6. stofring
7. kruisstuk
8. gaffel
9. smeernippel
10. smeernippel

— Verwijder uit beide koppelflenzen van de cardanas de bouten met moer en borgring.
— Verwijder de complete cardanas.

b. Demonteren.

— Merk het schuifstuk (3) en de as (1) tov elkaar om een juiste montage te verzekeren.
— Trek het schuifstuk (3) van de as (1).
— Verwijder zonodig de stofkap (2) van het schuifstuk door de borglipjes recht te buigen en de stofkap te verwijderen; de viltring kan dan vervangen worden.
— Verwijder vier borgringen (4).
— Plaats de kruiskoppeling in een bankschroef en verwijder het onderliggende kruisstuklager uit de gaffel door met een koperen doorslag van iets kleinere diameter dan het kruisstuklager (5), op het bovenliggende kruisstuklager te tikken.
— Neem het naaldlager uit en let op dat de lagernaalden niet uitvallen.
— Verwijder alle naaldlagers op dezelfde wijze.
— Verwijder de smeernippels.

V-OF.NL

c. Monteren.

— Breng de smeernippels aan.
— Schuif de vier stofringen (6) over de tappen van het nieuwe kruisstuk (7).
— Plaats de lagernaalden met vet in de lagerhouder.
— Haak de gaffels en het kruisstuk in elkaar en druk de complete kruisstuklagers (5) in de gaffeloren.
— Breng nieuwe borgringen (4) aan.
— Controleer of de kruisstukken gemakkelijk draaien; is dit niet het geval klop dan op de buitenzijde van de gaffeloren. De druk van de lagers op de tappen zal dan opgeheven worden.
— Plaats zonodig een nieuwe viltring.
— Schuif de beide ingevette asdelen in elkaar; denk aan de merktekens voor de juiste stand van deze delen.

d. Aanbrengen.

— Plaats de cardanas met de schuifkoppeling aan de versnellingsbakzijde.
— Bevestig de cardanas met de bijbehorende bouten, moeren en borgringen aan de koppelflenzen.

134. Cardanas tussen reductiebak en achterbrug (Afb. 77).

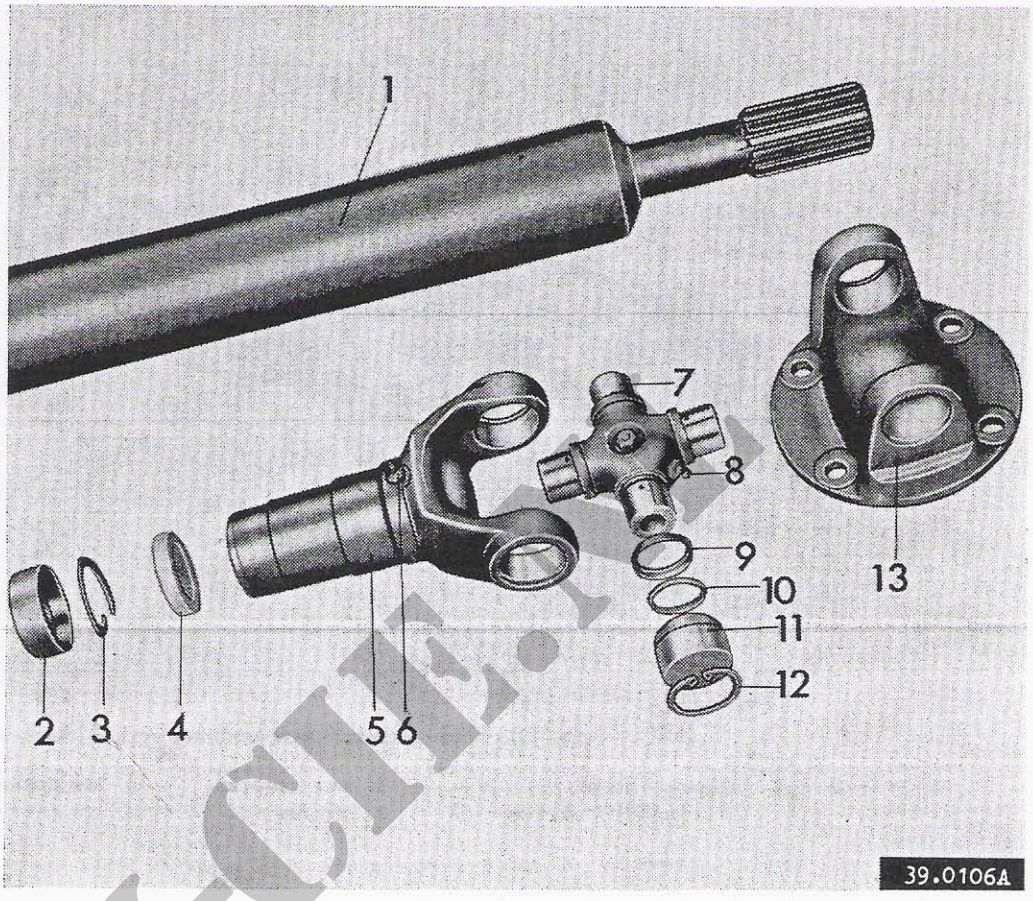
a. Verwijderen.

— Zie pt 133a.

b. Demonteren.

— Merk het schuifstuk (5) en de as (1) tov elkaar om een juiste montage te verzekeren.
— Schroef de stofkap (2) van het schuifstuk.
— Neem de beide asdelen van elkaar en neem, indien nodig, de pakkingring (4), de sluitring (3) en de stofdop van de as.
— Verwijder de vier borgringen.
— Plaats de kruiskoppeling in een bankschroef en verwijder het onderliggende kruisstuklager uit de gaffel door met een koperen doorslag van iets kleinere diameter dan het kruisstuklager (11) op het bovenliggende kruisstuklager te tikken.
— Neem het naaldlager uit en let op dat de lagernaalden niet uitvallen.
— Verwijder alle naaldlagers op dezelfde wijze.
— Neem de gaffels en het kruisstuk (7) uiteen.
— Verwijder de vier kurkpakkingen (10) en pakkinghouders (9) van het kruisstuk.
— Verwijder de smeernippels (6 en 8).

Y-CIE.NL



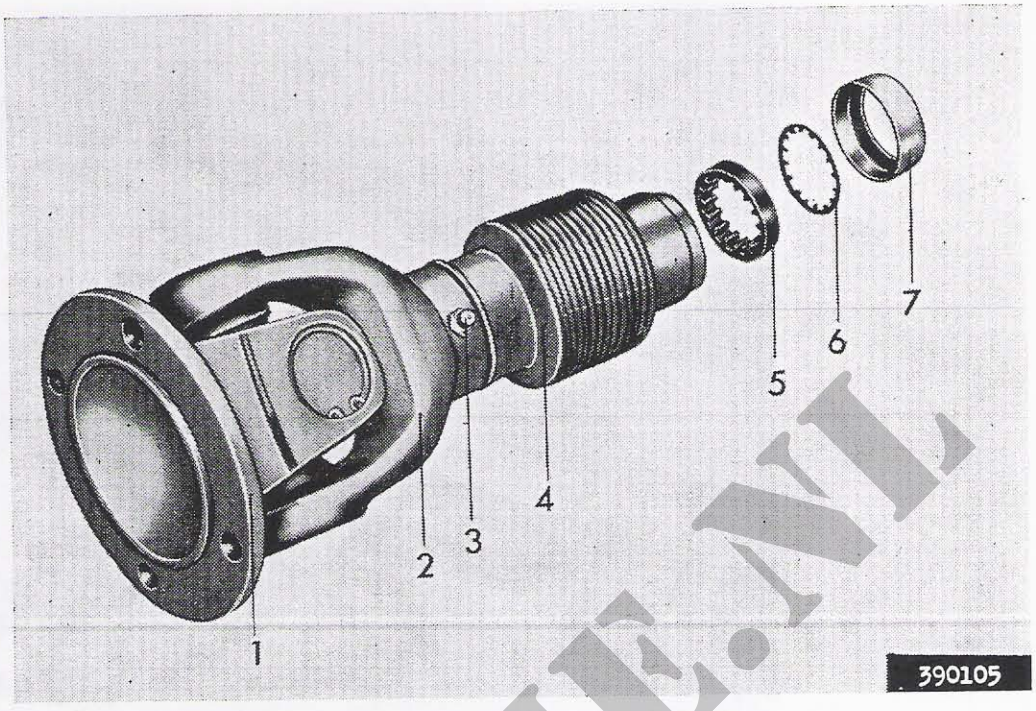
Afb. 77. Cardanas reductiebak-achterbrug.

1. cardanas
2. stofkap
3. sluitring
4. pakkingring
5. schuifstuk
6. smeernippel
7. kruisstuk
8. smeernippel
9. pakkinghouder
10. kurkpakking
11. kruisstuklager
12. borgring
13. koppelflens

c. Monteren.

— Breng de smeernippels (6 en 8) aan.
— Schuif de vier kurkpakkinghouders (9) en nieuwe kurkpakkingen (10) over de tappen van het kruisstuk (7).
— Plaats de lagernaalden met vet in de lagerhouders.
— Haak de gaffels en het kruisstuk in elkaar en druk de naaldlagers in de gaffeloren.
— Breng nieuwe borgringen (12) aan. Als de kruiskoppeling niet gemakkelijk draait, klop dan op de buitenzijde van de gaffeloren; de druk van de lagers op de tappen zal dan worden opgeheven. Er blijft echter steeds wrijving bestaan tussen de pakkingringen en de drukvlakken.

Y-CH.NL



Afb. 78. Schuifstuk van cardanas reductiebak-vooras.

1. koppelflens
2. schuifstuk met gaffel
3. smeernippel
4. stofhoes
5. kurkpakking
6. stalen ring
7. stofdop

— Schuif achtereenvolgens de stofkap (2), de gedeelde verende sluitring (3) en een nieuwe gedeelde kurkpakkingring (4) over het uitwendig gegroefde aseinde.
— Schuif de ingevette asdelen in elkaar en denk aan de merktekens voor de juiste stand van deze delen.
— Draai de stofkap met de hand stevig vast.

d. Aanbrengen.

— Breng de cardanas aan met de schuifkoppeling aan reductiebakzijde.
— Bevestig de cardanas met de bijbehorende bouten, moeren en borgringen aan de koppelflenzen.

135. Cardanas tussen reductiebak en voorbrug (Afb. 78).

Deze as komt nagenoeg overeen met die tussen de reductiebak en achterbrug. Alleen het schuifstuk verschilt.

a. Verwijderen.

— Zie pt 133a.

V-CIE.NL

b. Demonteren (Afb. 78).

— Merk het schuifstuk (2) en de as tov elkaar om een juiste montage te verzekeren.
— Neem de stofhoes (4) los van de cardanas.
— Trek de beide asdelen van elkaar.
— Verwijder zonodig de kurkpakking (5) door de stofdop (7) los te draaien.
— Verwijder de vier borgringen.
— Plaats de kruiskoppeling in een bankschroef en verwijder het onderliggende kruisstuklager door met een koperen doorslag van iets kleinere diameter dan het kruisstuklager op het bovenliggende kruisstuklager te tikken.
— Neem het naaldlager uit en **voorkom het verlies van naalden;** let op, dat de lagernaalden niet uitvallen.
— Verwijder alle naaldlagers op dezelfde wijze.
— Verwijder de smeernippels.

c. Monteren.

— Breng de smeernippels aan.
— Schuif de vier stofringen over de tappen van het nieuwe kruisstuk.
— Plaats de lagernaalden met vet in de lagerhouder.
— Haak de gaffels en het kruisstuk in elkaar en druk het complete naaldlager in de gaffeloren.
— Breng de nieuwe borgringen aan.
— Controleer of de kruisstukken gemakkelijk draaien; is dit niet het geval, klop dan op de buitenzijde van de gaffels, de druk van de lagers op de tappen zal dan worden opgeheven.
— Plaats zonodig een nieuwe kurkpakking (5); vergeet daarbij niet de stalen ring (6) te monteren.
— Schuif de beide ingevette asdelen in elkaar en denk aan de merktekens voor de juiste stand van deze delen.

d. Aanbrengen.

— Breng de cardanas aan met de schuifkoppeling aan reductiebakzijde.
— Bevestig de cardanas met de bijbehorende bouten en moeren aan de koppelflenzen.

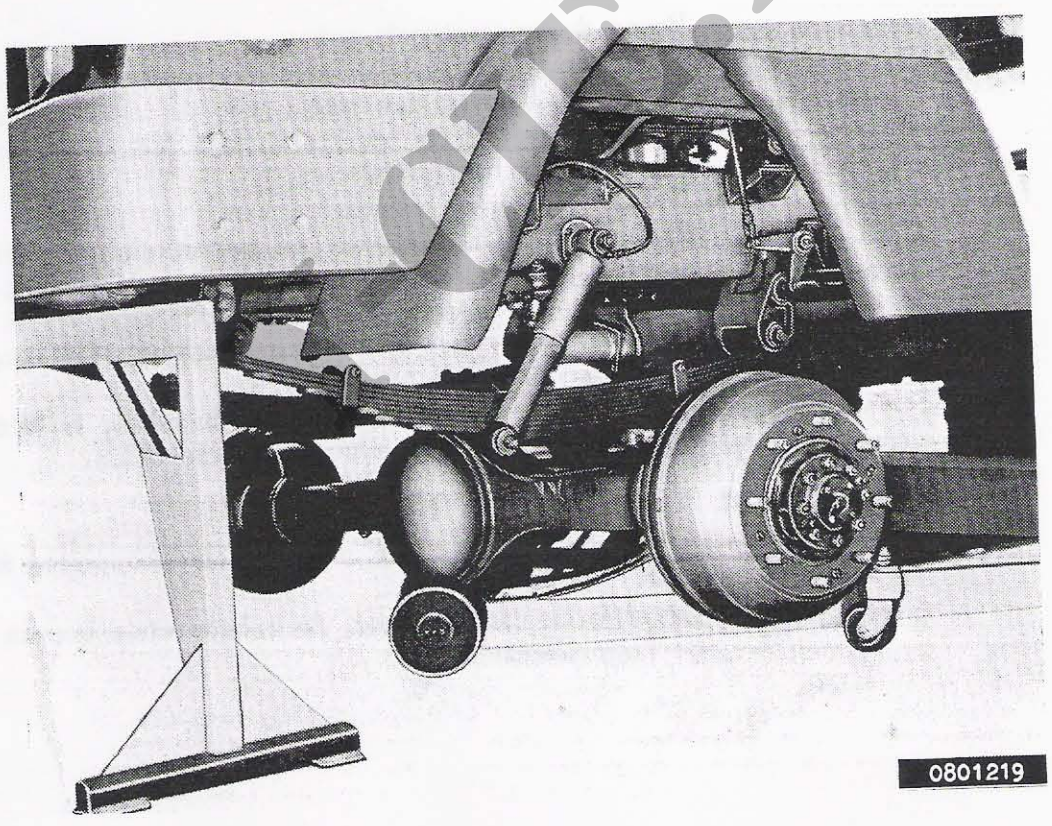
V-GT.NL

Sectie XV.

Voorbrug.

136. Beschrijving.

De voorbrug is met bladveren aan het chassis verbonden.
De gedeelde steekassen, welke geheel vrijdragend zijn, zijn aan de uiteinden van spiegroeven voorzien.
De fuseedrager is met acht bouten aan de askoker gemonteerd. De fusee is dmv de fuseepennen scharnierend aan de fuseedrager opgehangen (Afb. 81). De gedeelde steekassen worden aan de naaf met een flensstuk bevestigd en door middel van spiegroeven aan het differentieel gekoppeld. In de fuseedrager en fusee zijn oliekeerringen aangebracht, welke een dubbele functie vervullen, te weten het tegengaan van olielekkage en het voorkomen van binnendringen van vuil en vocht in de askoker en fusee.



Afb. 79. Verwijderen van de voorbrug.

137. Voorbrug.

a. Verwijderen.

(1) *Verwijderen mbv een garagekrik.*

— Plaats het voertuig op vlakke grond en zet de handrem aan.
— Draai de wielmoeren één slag los.
— Plaats een garagekrik onder de differentieeldrager en krik het voertuig zover op tot de wielen van de grond zijn en de voorbrug gemakkelijk onderuit kan worden gereden.
— Ondersteun het voertuig veilig met stopblokken onder het chassisraam of onder de voorbumper.
— Draai de wielmoeren af en verwijder de voorwielen.
— Neem de kogelbout van de stuurstang uit de fuseearm en hang hem aan het chassisraam op.
— Maak de twee remleidingen bij de ankerplaten los. Dicht de leidingen af om vloeistofverlies te voorkomen.
— Maak de cardanas aan voorbrugzijde los en bind de cardanas aan de uitlaatpijp vast.
— Maak de veerstropmoeren los en verwijder de veerstroppen.
— Laat de garagekrik zakken en rijd de voorbrug onder het voertuig uit (Afb. 79).

Opmerking: Laat één man de voorbrug op de krik in balans houden.

(2) *Verwijderen mbv een takelwagen.*

— Plaats het voertuig op vlakke grond en zet de handrem aan.
— Bevestig de kabels van de takelauto aan de beide chassislangsliggers direct achter de voorbumper.
— Draai de wielmoeren één slag los.
— Neem de kogelbout van de stuurstang uit de fuseearm en hang hem aan het chassisraam op.
— Maak de twee remleidingen bij de ankerplaten los. Dicht de leidingen af om vloeistofverlies te voorkomen.
— Maak de cardanas aan de voorbrugzijde los en bind de cardanas aan de uitlaatpijp vast.
— Maak de veerstropmoeren los en verwijder de veerstroppen.
— Takel het voertuig op, terwijl twee man de voorbrug in balans houden, tot deze vrij is van het chassis.
— Takel het voertuig nog even op en rol de voorbrug naar voren onder het voertuig vandaan.
— Plaats stopblokken onder het chassis en laat het voertuig op de stopblokken zakken.
— Takel de voorbrug op en verwijder de wielmoeren.
— Verwijder de wielen en laat de voorbrug op de grond zakken.

V-CH.NL

b. Aanbrengen.

(1) *Aanbrengen mbv de garagekrik.*

— Plaats de voorbrug op een garagekrik en rijd de voorbrug onder het voertuig op zijn plaats.
— Krik de voorbrug zover op tot deze tegen de veren aanligt met de torenbouten in hun ligplaatsen; let op, dat de bevestigingsplaten van de schokbrekers op hun plaats liggen.
— Breng de veerstroppen aan en draai de veerstropmoeren vast met een aanhaalmoment van 220—250 ft.lbs (30—35 mkg).
— Koppel de cardanas aan de voorbrug.
— Maak de twee remleidingen bij de ankerplaten vast.
— Koppel de stuurstang dmv de kogelbout aan de fuseearm.
— Zet de kogelbout vast met de kroonmoer en borg deze met een nieuwe splitpen.
— Breng de voorwielen aan en draai de wielmoeren handvast aan.
— Krik het voertuig verder op en verwijder de stopblokken.
— Laat het voertuig met de garagekrik op de grond zakken en draai de wielmoeren vast ~~met een aanhaalmoment van 280—340 ft.lbs (40—48 mkg)~~.
— Ontlucht het remsysteem (pt 170).
— Vul zonodig de voorbrug met het juiste smeermiddel volgens de smeerkaart.
— Controleer de toespoor (pt 154c).

(2) *Aanbrengen mbv de takelwagen.*

— Takel de voorbrug op en breng de wielen aan.
— Draai de wielmoeren handvast aan.
— Takel nu het voertuig zo hoog op, dat de as onder het voertuig kan worden gerold.
— Verwijder de stopblokken.
— Rol de voorbrug op de juiste plaats onder het voertuig, terwijl twee man de voorbrug in balans houden.
— Laat het voertuig zakken tot de veren op de voorbrug rusten met de torenbouten op hun ligplaatsen.
— Breng de veerstroppen aan en draai de veerstropmoeren vast met een aanhaalmoment van 220—250 ft.lbs (30—35 mkg).
— Koppel de cardanas aan de voorbrug.
— Maak de twee remleidingen bij de ankerplaten vast.
— Koppel de stuurstang dmv de kogelbout aan de fuseearm.
— Zet de kogelbout vast met de kroonmoer en borg deze met een nieuwe splitpen.
— Draai de wielmoeren vast ~~met een aanhaalmoment van 280—340 ft.lbs (40—48 mkg)~~.
— Ontlucht het remsysteem (pt 170).

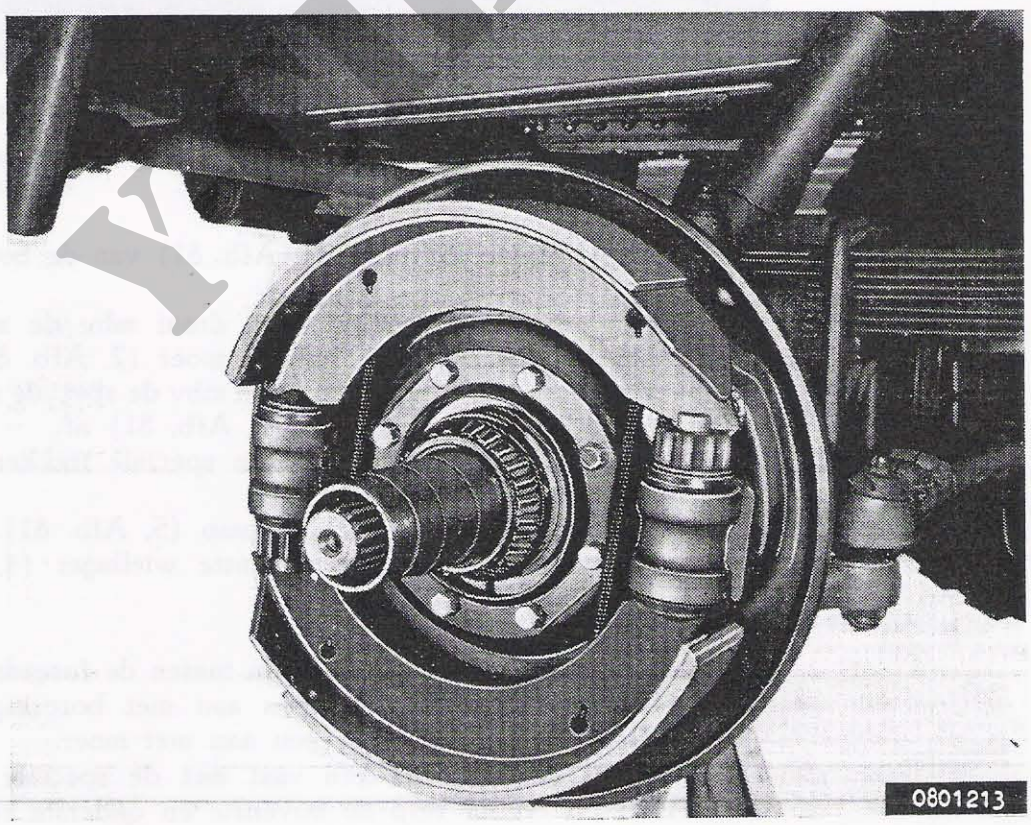
— Vul zonodig de voorbrug met het juiste smeermiddel volgens de smeerkaart.
— Controleer de toespoor (pt 154c).

138. Fusee (vervangen).

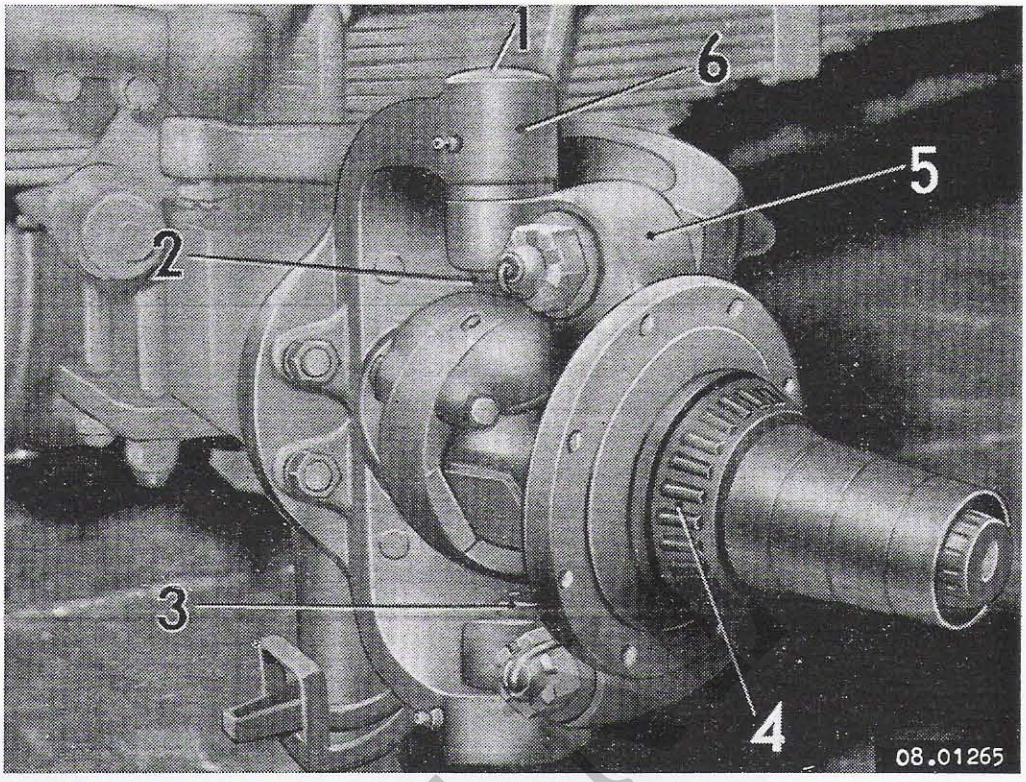
a. Verwijderen.

— Verwijder het wiel (pt 147).
— Verwijder de remtrommel (pt 152).
— Verwijder de naaf met lagers (pt 150).
— Maak de remleiding aan de remankerplaat los en dicht de leiding af om vloeistofverlies te voorkomen.
— Draai acht bouten (Afb. 80) met borgring uit en verwijder de vetkeerplaat en de complete remankerplaat.
— Maak de kogelbout van de spoorstang los.

Opmerking: Bij het verwijderen van de linker fusee moet ook de kogelbout van de stuurstang afgenomen worden.



Afb. 80. Remankerplaat compleet voorwiel.



Afb. 81. Fusee met verwijderde remankerplaat.

1. sluitplaat
2. fuseepenmoer
3. fuseepenmoer
4. wiellager
5. asstomp
6. fuseedrager

— Verwijder de sluitplaat (1, Afb. 81) van de bovenste en onderste fuseepen.
— Maak het borgplaatje los en draai mbv de speciale sleutel (7, Afb. 12) de bovenste fuseepenmoer (2, Afb. 81) af.
— Verwijder een splitpen en draai mbv de speciale sleutel (8, Afb. 12) de onderste fuseepenmoer (3, Afb. 81) af.
— Trek de fuseepennen met een speciale trekker (9, Afb. 12) uit de fusee en fuseedrager.
— Verwijder de fusee met asstomp (5, Afb. 81).
— Verwijder zonodig het binnenste wiellager (4, Afb. 81).

b. Aanbrengen.

— Plaats de fusee met viltringen tussen de fuseedrager (6, Afb. 81).
— Breng de bovenste fuseepen aan met borgring en moer.
— Breng de onderste fuseepen aan met moer.
— Draai de beide moeren vast met de speciale sleutels (7 en 8, Afb. 12) voor resp de bovenste en onderste fuseepenmoer. Borg de onderste moer met een splitpen en de bovenste met de borgring.
— Breng de twee sluitplaten (1, Afb. 81) aan.

— Koppel de spoorstang aan de fusee.

Opmerking: Bij het aanbrengen van de linker fusee moet ook de stuurstang gekoppeld worden.

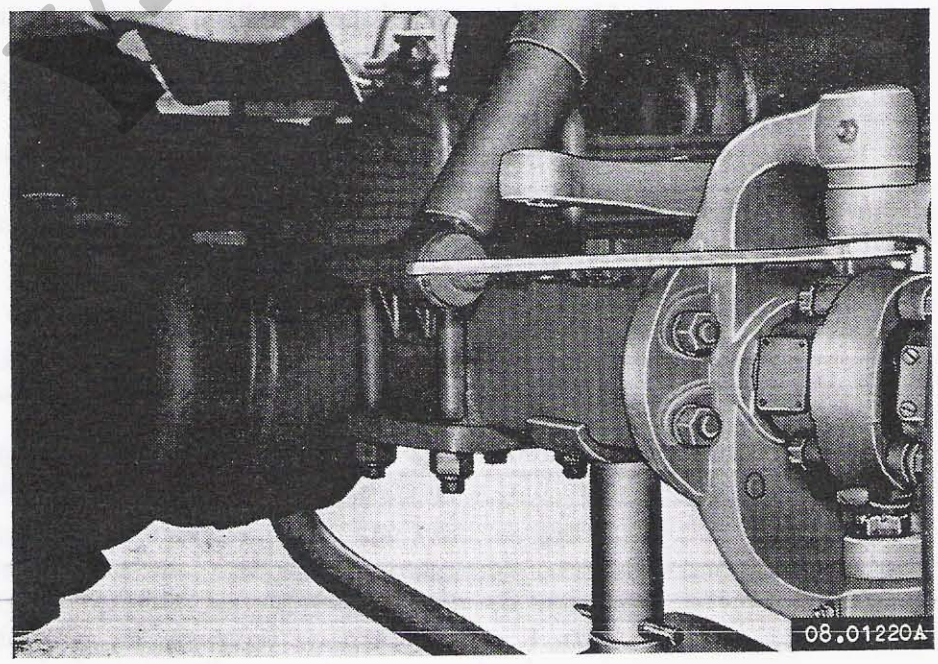
— Breng de complete remankerplaat en de vetkeerplaat aan op de fusee en bevestig de delen met acht bouten met borgring.
— Verwijder de sluitstop in de remleiding en koppel de remleiding aan de remankerplaat.
— Breng de naaf met lagers aan (pt 150).
— Breng de remtrommel aan (pt 152).
— Breng het wiel aan (pt 147).

139. Steekas (vervangen).

a. Verwijderen.

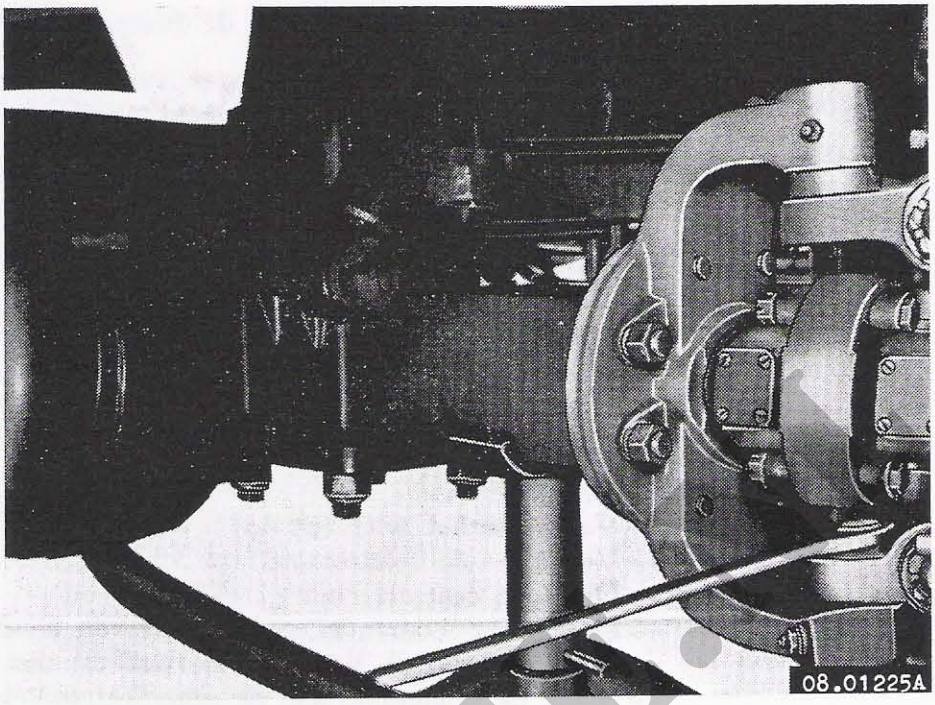
— Verwijder het wiel (pt 147).
— Verwijder de remtrommel (pt 152).
— Draai de centrale bout (1, Afb. 94) uit.
— Draai acht moeren af en verwijder de aandrijfflens van de naaf. Druk zonodig de flens van de naaf af met de twee drukbouten.
— Maak de remleiding aan de remankerplaat los en dicht de leiding af om vloeistofverlies te voorkomen.
— Maak de kogelbout van de spoorstang los.

Opmerking: Bij het verwijderen van de linker fuseedrager moet ook de kogelbout van de stuurstang worden afgenomen.



Afb. 82. Verwijderen van de moer van de bovenste fuseepen.

M-CIRCUL



Afb. 83. Verwijderen van de moer van de onderste fuseepen.

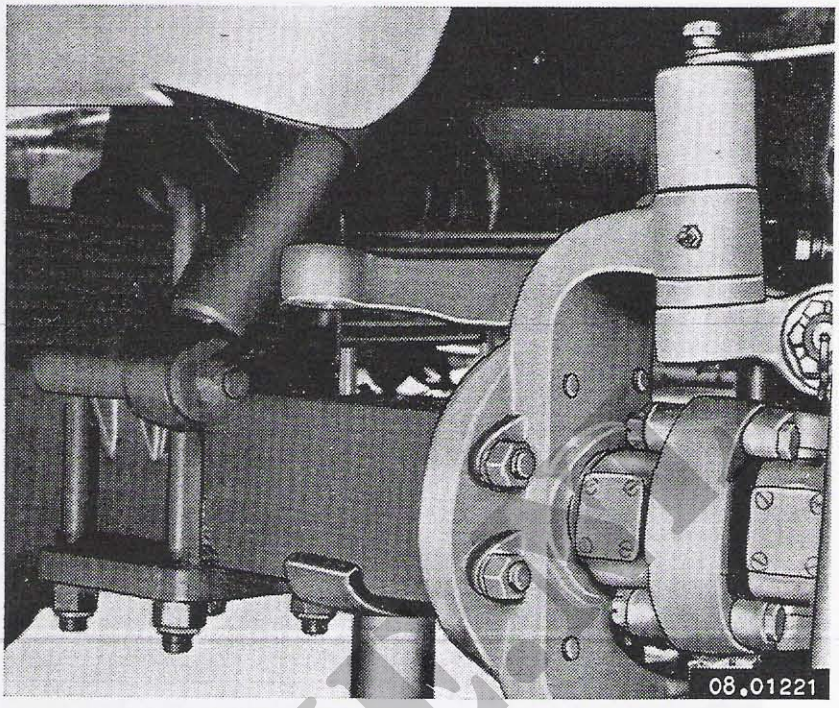
— Verwijder de sluitplaat (1, Afb. 81) van de bovenste en onderste fuseepen.
— Maak de borgplaat los en draai mbv de speciale sleutel (7, Afb. 12) de bovenste fuseepenmoer af (Afb. 82).
— Verwijder een splitpen en draai mbv de speciale sleutel (8, Afb. 12) de onderste fuseepenmoer af (Afb. 83).
— Trek de fuseepennen met de speciale trekker (9, Afb. 12) uit de fusee en fuseedrager (Afb. 84/85).
— Verwijder de fusee met remankerplaat, remschoen en naaf; let op, dat de keerringen niet beschadigd worden.
— Trek de steekas (1, Afb. 86) uit de voorbrug.

b. Aanbrengen.

— Schuif de steekas in de voorbrug.
— Schuif (met twee man) de complete remankerplaat voorzichtig op de steekas en wel zodanig, dat de fusee tussen de fuseedrager ligt.

Waarschuwing: Let op, dat de vetkeerringen bij bg werkzaamheden niet worden beschadigd.

— Breng de bovenste fuseepen aan met borgring en moer.
— Breng de onderste fuseepen aan met moer.
— Draai de beide moeren vast met de speciale sleutels (7 en 8, Afb. 12) voor resp de bovenste en onderste fuseepenmoer. Borg de onderste moer met een splitpen en de bovenste met de borgring.



Afb. 84/85. Trekken van de fuseepennen.

— Breng de twee sluitplaten (1, Afb. 81) aan.
— Koppel de spoorstang aan de fusee.

Opmerking: Bij het aanbrengen van de linker fusee moet ook de stuurstang gekoppeld worden.

— Verwijder de sluitstop in de remleiding en koppel de remleiding aan de remankerplaat.
— Breng de aandrijfflens aan en bevestig deze met acht moeren op de naaf.
— Breng de centrale bout (1, Afb. 94) aan.
— Breng de remtrommel aan (pt 152).
— Breng het wiel aan (pt 147).

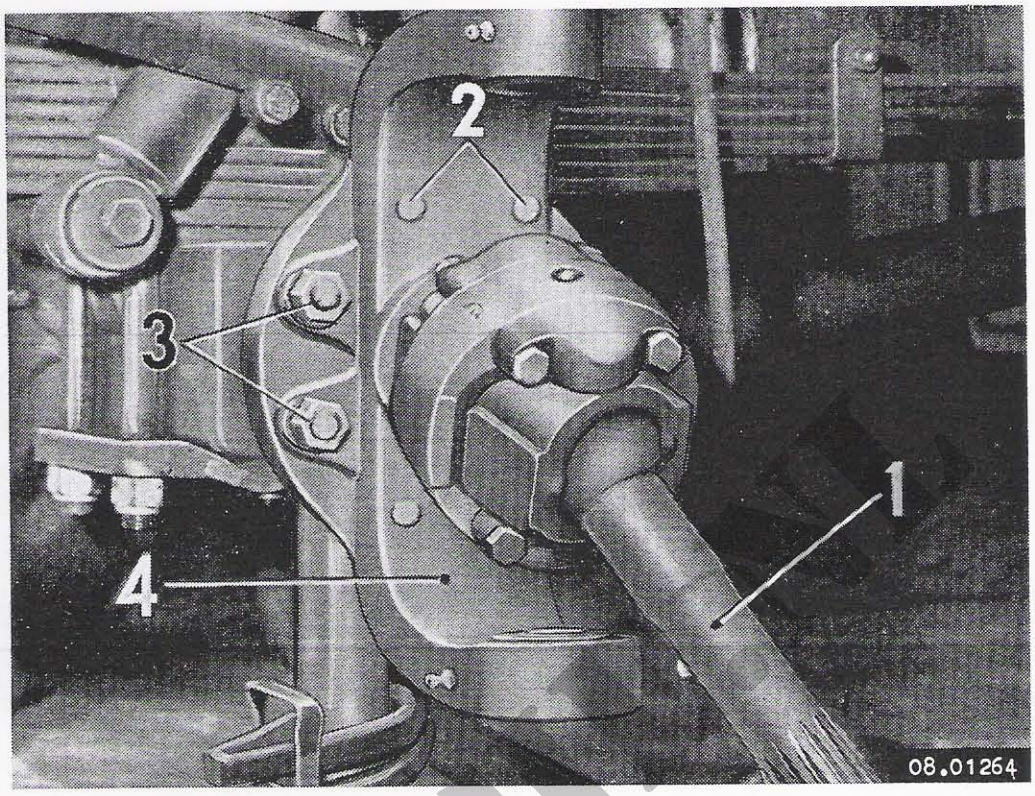
140. Fuseedrager (vervangen)

a. Verwijderen.

— Verwijder de steekas (pt 139a).
— Draai vier bouten (2, Afb. 86) en vier bouten met moer (3, Afb. 86) uit en verwijder de fuseedrager (4, Afb. 86).

b. Aanbrengen.

— Plaats de fuseedrager (4, Afb. 86) tegen de voorbrug en bevestig met vier bouten met moer (3, Afb. 86) en vier bouten (2, Afb. 86).
— Breng de steekas aan (pt 139b).
— Controleer de toespoor (pt 154c).



Afb. 86. Verwijderen van de steekas.

1. steekas 2. bouten 3. bouten met moeren 4. fuseedrager

141. Differentieeldrager (compleet).

a. Verwijderen.

— Tap de olie uit de voorbrug af.
— Verwijder de steekassen met homokinetische koppeling (pt 139).
— Verwijder de cardanas van de reductiebak naar de voorbrug.
— Draai tien moeren af, die de differentieeldrager op de voorbrug bevestigen.
— Verwijder de complete differentieeldrager van de voorbrug.
— Verwijder en vernietig de pakking.

Opmerking: Druk zonodig de differentieeldrager van de voorbrug af met de twee drukbouten.

b. Aanbrengen.

— Plaats een nieuwe pakking over de tapeinden op het dichtingsvlak van de voorbrug.
— Plaats de differentieeldrager op de voorbrug en breng de tien moeren aan.

— Draai de tien moeren kruislings vast met een aanhaalmoment van 49—58 ft.lbs.
— Breng de cardanas van reductiebak naar voorbrug aan.
— Breng de steekassen met homokinetische koppeling aan (pt 139).
— Vul de voorbrug met het juiste smeermiddel volgens de smeerkaart.

Y-CIE.NL

Sectie XVI.

Achterbrug.

142. Beschrijving.

De achterbrug is met bladveren aan het chassis verbonden. Aan de voorzijde zijn de veren in een rubber gevoerde veerbout opgehangen, terwijl de veren aan de achterzijde door een geleider lopen.
De steekassen zijn geheel vrijdragend en aan de buitenzijde met flenzen aan de naven verbonden.

143. Achterbrug.

a. Verwijderen.

(1) *Verwijderen mbv een garagekrik.*

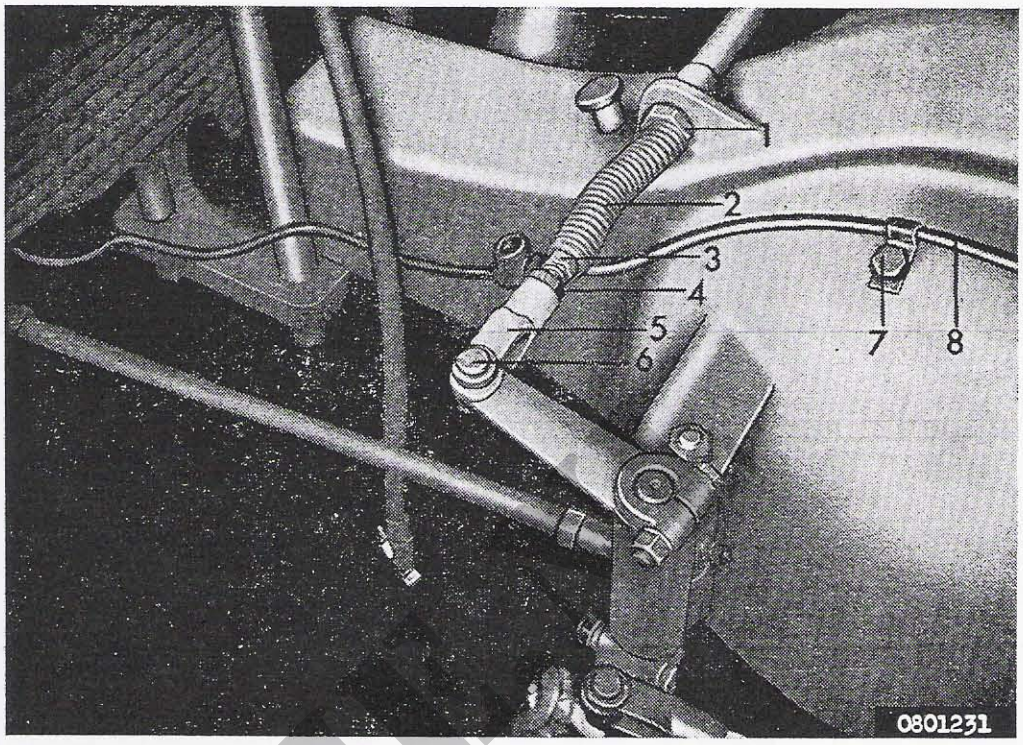
— Plaats het voertuig op vlakke grond en blokkeer de voorwielen.
— Draai de wielmoeren één slag los.
— Plaats een garagekrik onder het midden van de achterbrug en krik het voertuig zover op tot de wielen van de grond zijn en de achterbrug gemakkelijk onderuit kan worden gereden.
— Ondersteun het voertuig veilig met stopblokken onder het chassisraam.
— Maak de cardanas van reductiebak naar achterbrug bij de achterbrug los.
— Draai de wielmoeren af en verwijder de wielen.
— Maak de remleiding (8, Afb. 87) op de achterbrug los.
— Demonteer de handremkabel op de achterbrug bij de punten 6, 5, 4, 3, 2 en 1, Afb. 87.
— Draai de veerstropmoeren af en verwijder de veerstroppen.
— Laat de garagekrik onder de achterbrug zakken en rijd de achterbrug onder het voertuig uit (Afb. 88).

Opmerking: Laat één man de achterbrug op de krik in balans houden.

(2) *Verwijderen mbv een takelauto.*

— Bevestig de kabels van de takelauto aan de achterste dwarsbalk.
— Verwijder de twee buitenwielen (pt 147).
— Draai de wielmoeren van de binnenwielen één slag los.
— Maak de cardanas van reductiebak naar achterbrug bij de achterbrug los.
— Maak de remleiding (8, Afb. 87) op de achterbrug los.

V-CIF.NL



Afb. 87. Handremoverbrenging achterbrug.

1. moer
2. veer
3. wartelmoer
4. borgmoer
5. gaffel
6. gaffelpen
7. klembeugelbevestiging
8. remleiding

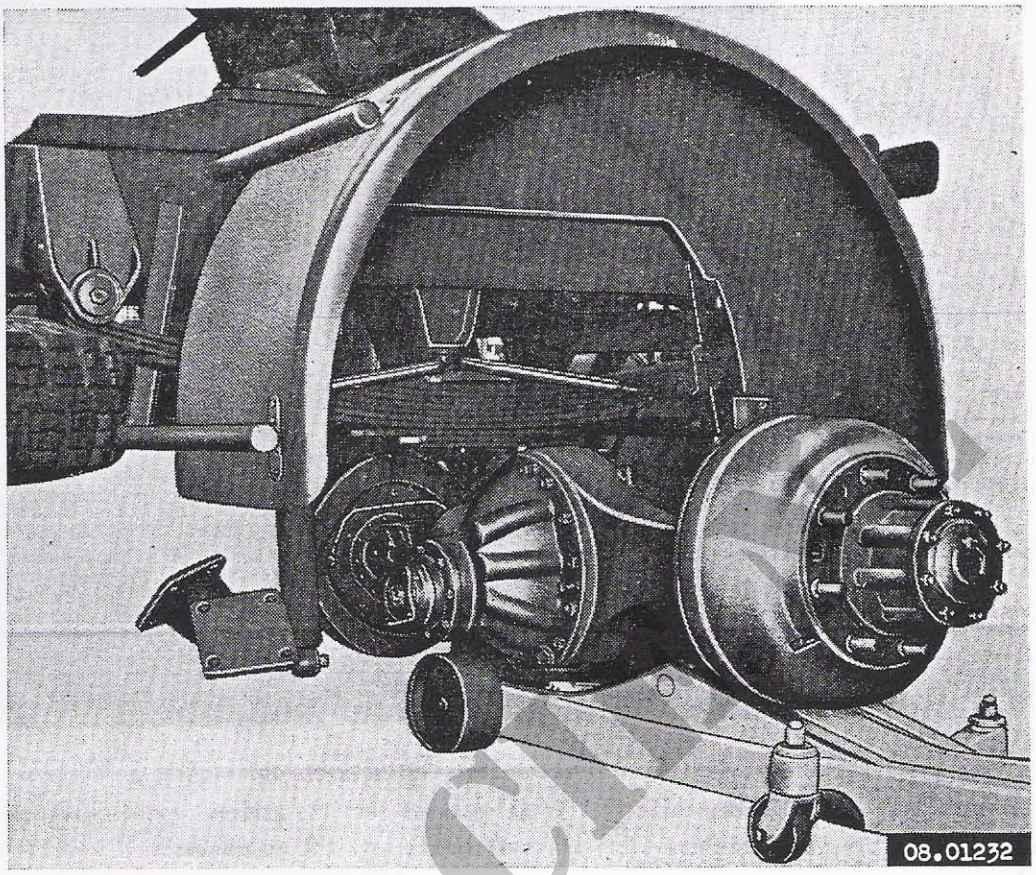
— Demonteer de handremkabel op de achterbrug bij de punten 6, 5, 4, 3, 2 en 1, afb. 87.
— Draai de veerstropmoeren af en verwijder de veerstroppen.
— Takel het voertuig op, terwijl twee man de achterbrug in balans houden tot deze vrij is van het chassis.
— Rol de achterbrug naar achteren onder het voertuig vandaan.
— Plaats stopblokken onder het voertuig en laat deze op de stopblokken zakken.
— Licht met de takelauto de achterbrug op en draai de wielmoeren van de binnenwielen af.
— Verwijder de binnenwielen.
— Laat de achterbrug op de grond zakken.

b. Aanbrengen.

(1) Aanbrengen m.b.v. een garagekrik.

— Plaats de achterbrug op een garagekrik en rijd de achterbrug onder het voertuig op zijn juiste plaats.
— Krik de achterbrug zover op tot deze tegen de veren aanligt met de torenbouten in hun ligplaatsen.

V-Oldtimer



Afb. 88. Verwijderen van de achterbrug.

— Plaats de veerstroppen, terwijl de schokbrekerplaat op haar plaats wordt gehouden, en breng de veerstropmoeren aan.
— Draai de veerstropmoeren goed vast.
— Maak de handremkabel op de achterbrug vast, draai de gaffel zover op het draadeinde, dat de gaffelpen door de ogen kan worden gestoken.
— Maak de remleiding op de achterbrug vast.
— Koppel de cardanas aan de achterbrug.
— Breng de vier wielen aan en draai de wielmoeren handvast aan.
— Krik het voertuig verder op en verwijder de stopblokken.
— Laat het voertuig met de garagekrik op de grond zakken en draai de wielmoeren goed vast.
— Ontlucht het remsysteem (pt 170).
— Vul zonodig de achterbrug met het juiste smeermiddel volgens de smeerkaart.

(2) Aanbrengen m.b.v. een takelauto.

— Takel de achterbrug zodanig op, dat de binnenwielen aangebracht kunnen worden.
— Draai de wielmoeren handvast op.
— Takel nu het voertuig zo hoog op, dat de achterbrug op de juiste plaats kan worden gerold.
— Verwijder de stopblokken en laat het voertuig zover zakken tot de veren op de achterbrug rusten met de torenbouten in hun ligplaatsen.
— Plaats de veerstroppen, terwijl de schokbrekerplaat op haar plaats wordt gehouden en breng de veerstropmoeren aan.
— Draai de veerstropmoeren goed vast.
— Maak de handremkabel op de achterbrug vast; draai de gaffel zover op het draadeinde, dat de gaffelpen door de ogen kan worden getikt.
— Maak de remleiding op de achterbrug vast.
— Koppel de cardanas aan de achterbrug.
— Breng de buitenwielen aan.
— Verwijder de stroppen van de takelauto.
— Draai de wielmoeren goed vast.
— Ontlucht het remsysteem (pt 170).
— Vul zonodig de achterbrug met het juiste smeermiddel volgens de smeerkaart.

144. Steekassen.

a. Verwijderen.

— Draai acht moeren van de aandrijfflens los.
— Geef met een hamer een flinke tik tegen de aandrijfflens, zodat deze losschrikt en neem de steekas uit (afb. 89).

b. Aanbrengen.

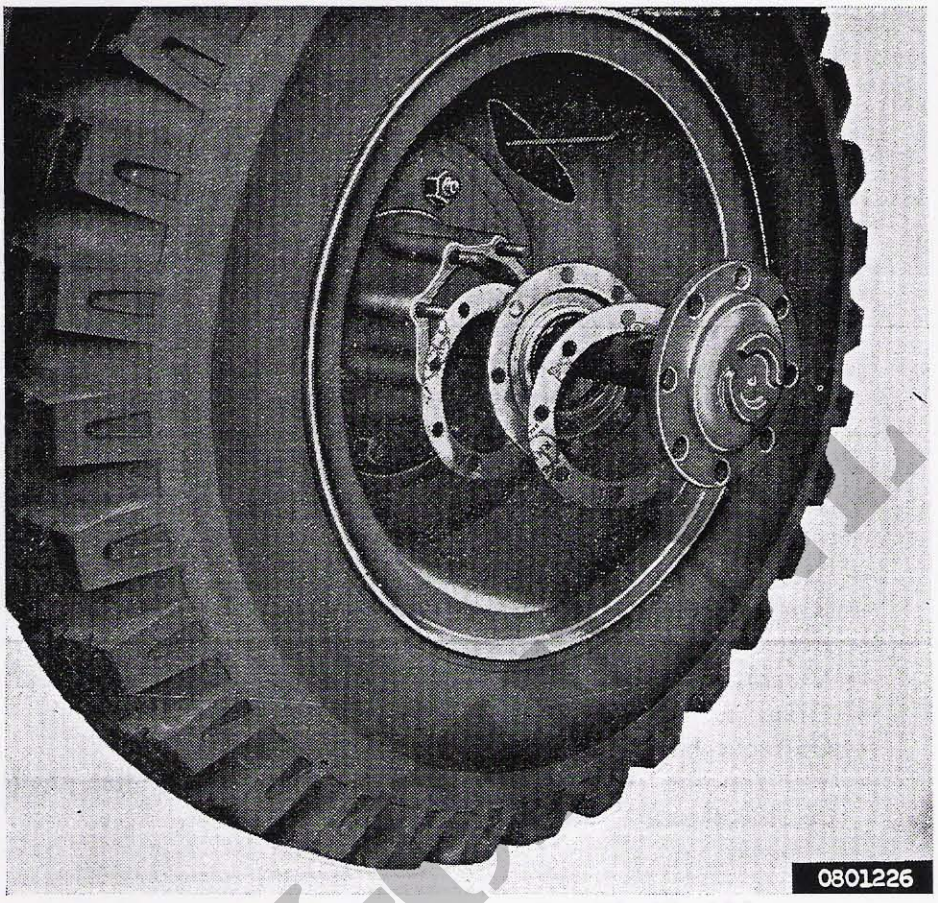
— Breng een nieuwe pakking aan.
— Plaats de steekas.
— Breng de acht conische ringen en moeren aan en draai de moeren goed vast.

145. Differentieeldrager compleet.

a. Verwijderen.

— Tap de olie uit de achterbrug af.
— Verwijder de steekassen (pt 144).

V-CIR.NL



Afb. 89. Uitnemen van de steekas.

— Koppel de cardanas af aan achterbrugzijde.
— Draai veertien bevestigingsmoeren van het differentieelhuis los.
— Verwijder de complete differentieeldrager van de achterbrug.

Opmerking : Gebruik zonodig de twee afdrukbouten voor het afdrukken van het differentieel.

— Verwijder en vernietig de pakking.

b. Aanbrengen.

— Plaats een nieuwe pakking over de tapeinden op de achterbrug.
— Plaats de differentieeldrager op de achterbrug en breng de veertien moeren aan.
— Draai de veertien moeren kruiselings vast met een aanhaalmoment van 140—155 ft.lbs.
— Koppel de cardanas aan de achterbrug.
— Breng de beide steekassen aan (pt 144).
— Vul de achterbrug met het juiste smeermiddel volgens de smeerkaart.

Sectie XVII.

Wielen, banden, naven en lagers.

146. Beschrijving.

De wielen zijn met acht moeren op de naaf bevestigd. De flens van het wiel is met klinknagels in de velg geklonken. In de velg is een losse velgrand aangebracht, welke dient als borgring voor de buitenband.

De buitenbanden (9.00 x 20) met speciaal profiel (non directional), zijn met een rubber velglint tegen beschadiging van de binnenband op de wielen gemonteerd. De voorwiel- en achterwielnaven zijn elk met twee conische rollagers op de asstompen gelagerd en worden door een stelmoer, borgplaat en borgmoer hierop bevestigd. Aan de binnenzijde van de naaf is een vetkeerring aangebracht. De aandrijving van de voorwielen geschiedt vanuit het differentieel door vrijdragende steekassen met homokinetische koppelingen. Het buitenste einde van de steekas is van groeven voorzien, waarover de aandrijfflens van het voorwiel is geschoven. De steekas is met een centrale bout aan het deksel van de aandrijfflens verbonden; dit om het „wandelen" van de steekas te voorkomen. De steekassen zijn in de asstomp in naaldlagers en in het aslichaam in kogellagers gelagerd. Teneinde het binnendringen van vuil en olielekkage te voorkomen is het rollager in het aslichaam aan weerszijden met een oliekeerring afgedicht. Het naaldlager in de asstomp is aan de buitenzijde met een oliekeerring afgedicht. De aandrijving van de achterwielen geschiedt vanuit het differentieel door steekassen met vaste aandrijfflenzen, die met acht moeren op de naven zijn bevestigd.

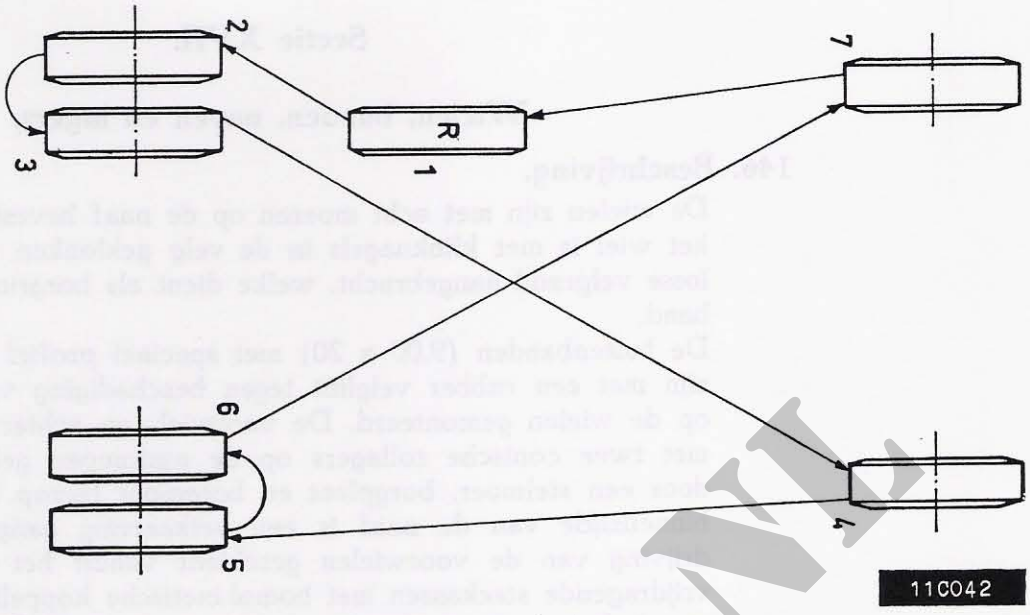
Waarschuwing: Om breuk door torsie te voorkomen mag een linkersteekas **nooit** aan de rechterzijde van het voertuig of omgekeerd worden geplaatst.

147. Wielen.

a. Verwijderen.

— Draai met een wielmoersleutel de wielmoeren een halve slag los (rechterwielen linksom, linkerwielen rechtsom).
— Krik het voertuig op tot de band vrij is van de grond en draai de wielmoeren af.
— Verwijder het voorwiel of het binnen- en buitenwiel van de achterwielen.

Opmerking: Bij het verwijderen van het voorwiel komt ook de opstapring mee.



Afb. 90. Bandenwisselschema.

b. Aanbrengen.

— Controleer of de wielboutgaten schoon zijn en niet zijn uitgeslagen. Smeer de wielmoeren licht in met olie.
— Breng het voorwiel aan (binnen- en buitenwiel van de achterwielen) en draai de wielmoeren handvast op.
— Laat het voertuig op de grond zakken en draai de wielmoeren vast ~~met een aanhaalmoment van 280—340 ft.lbs (38—47 mkg)~~.

Opmerking: Controleer, na 100 km te hebben gereden, de wielmoeren op vastzitten.

c. Wisselen van de banden (Afb. 90).

— Om onregelmatige slijtage te voorkomen, moeten de banden periodiek van plaats worden gewisseld.
— Raadpleeg hiervoor het legerboekje LB 412/1.

Opmerking: Een lekke band moet na reparatie op dezelfde plaats worden aangebracht.

148. Banden.

a. Bandenspanning.

De bandenspanning bedraagt voor de voorbanden en reserveband 65 psi en voor de achterbanden 60 psi.
Naar gelang de terreinomstandigheden dient de bandenspanning tot op de helft te worden verminderd (pt 5).

b. Vervangen van een band.

De te vervangen band moet zo mogelijk van hetzelfde profiel zijn. Let op, dat de banden van het voertuig zo veel mogelijk gelijk zijn afgesleten.

(1) *Verwijderen.*

— Verwijder het wiel (pt 147).
— Leg het wiel plat op de grond en draai het binnenventiel uit.
— Maak de velgring met een afnemer los.
— Verwijder de buitenband, het velglint en de binnenband.

(2) *Aanbrengen.*

— Breng de binnenband en het velglint in de buitenband en pomp de band een weinig op om te voorkomen, dat de binnenband uit de buitenband steekt tijdens het op de velg aanbrengen van de buitenband.
— Leg het wiel plat op de grond en leg de band om de velg; zorg dat het ventiel op de juiste plaats en aan de juiste zijde is.
— Breng de velgring op zijn plaats; let erop, dat de opening van de velgring tegenover het ventiel komt te liggen.
— Begin bij het ene uiteinde en sla de velgring met een koperen of zachtmetalen hamer in de groef.
— Controleer of de velgring over de gehele omtrek in de groef ligt.
— Houd de band met de velgringzijde naar de grond of naar een muur gekeerd en pomp de band op de voorgeschreven spanning.
— Breng het wiel aan (pt 147).

149. Reservewiel.

a. Verwijderen.

— Draai de vier bevestigingsbouten af en laat het reservewiel met de bandenlier op de grond zakken.

b. Aanbrengen.

— Lier het reservewiel omhoog op de juiste plaats en maak vast met de vier bevestigingsbouten.

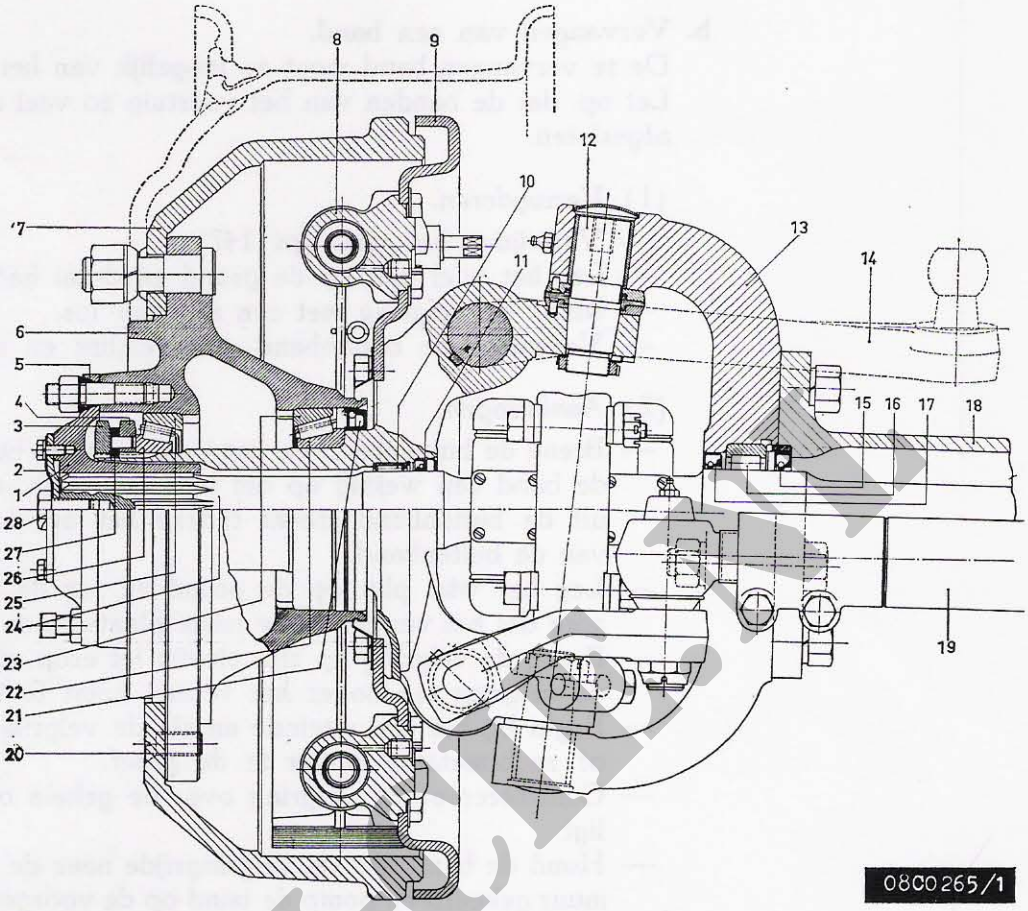
150. Naven en lagers.

a. Voorwielnaaf (Afb. 91).

(1) *Demonteren.*

— Verwijder het voorwiel (pt 147).
— Draai de aandrijfflensmoeren los.
— Verwijder de centrale bout (28) in het deksel.

V-I.nl



Afb. 91. Voorwielnaaf-doorsnede.

1. aandrijfflens
2. borgplaat
3. borgmoer
4. stelmoer
5. conische pasring
6. wielnaaf
7. remtrommel
8. wielremcylinder
9. ankerplaat
10. naaldlager
11. oliekeerring
12. fuseepen
13. fuseedrager
14. fuseearm
15. oliekeerring
16. rollager
17. oliekeerring
18. askoker
19. spoorstang
20. bevestigingsschroef
21. oliekeerring
22. binnenwiellager
23. loopring
24. korte steekas
25. loopring
26. buitenwiellager
27. borgring
28. centrale bout

— Druk met de twee afdrukbouten de aandrijfflens (1) van de naaf.
— Verwijder de borgmoer (3), borgring (27) en stelmoer (4).
— Trek de naaf met remtrommel (6 en 7) van de asstomp en vang het buitenwiellager (26) op; met de naaf komt ook de buitenloopring (23) van het binnenwiellager mee.
— Trek met een daarvoor geschikte trekker het binnenwiellager (22) van de naaf af.

— Verwijder de oliekeerring (21) van de naaf.
— Tik de loopringen (23 en 25) uit de naaf.

(2) *Reinigen en inspecteren.*

Indien voor een periodieke inspectie, herstelling of vervanging de lagers worden verwijderd, moeten zowel de naven als de lagers met SBP 180-210 worden gereinigd, droog gemaakt en onmiddellijk daarna opnieuw van vet worden voorzien. Blaas de lagers droog met perslucht.

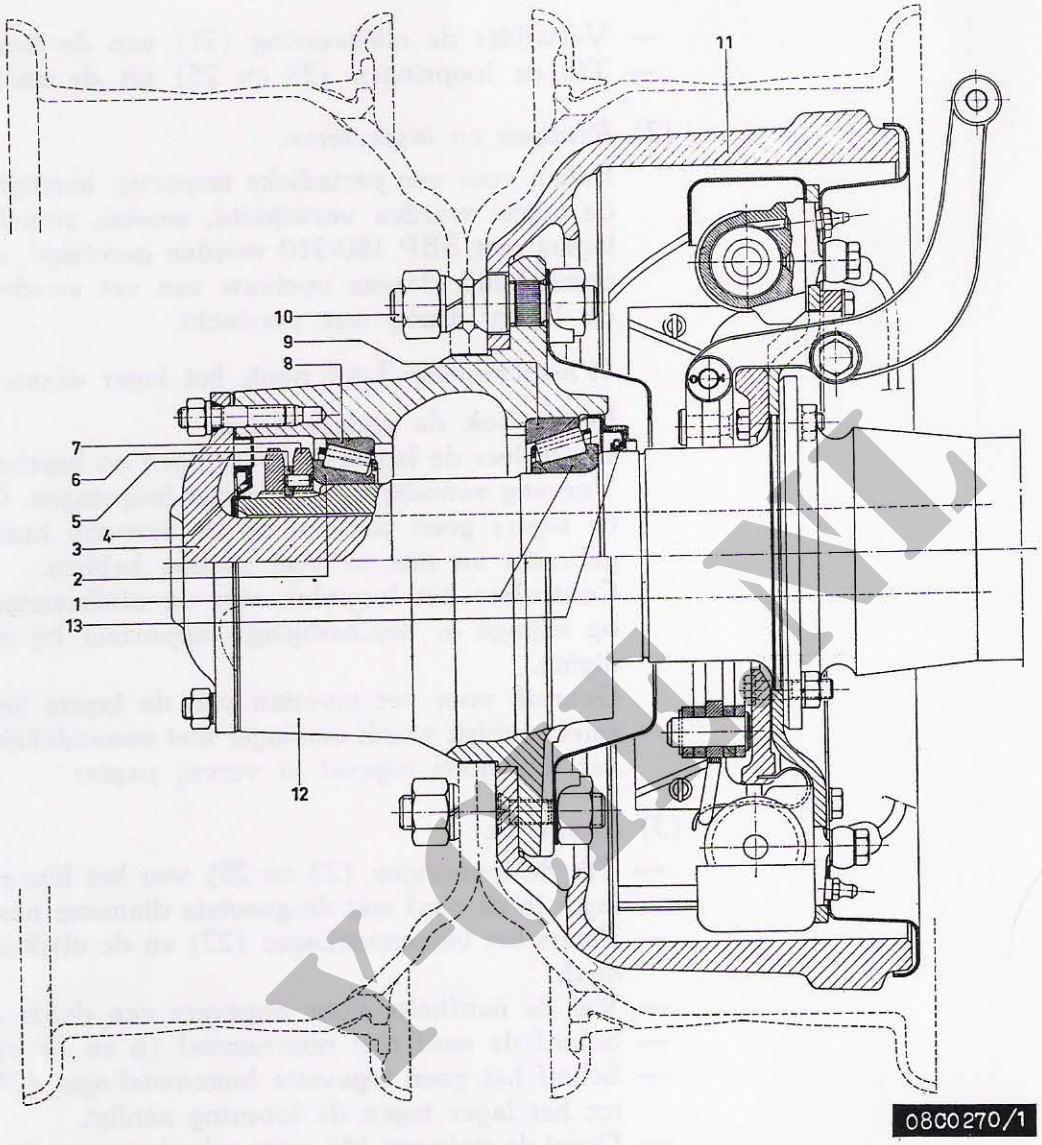
Waarschuwing: Laat **nooit** het lager draaien op perslucht.

Reinig ook de andere delen.
Controleer de lagers en loopringen op beschadiging en slijtage. Vervang zonodig de lagers met loopringen. Controleer ook of de lagers goed passend op de asstomp kunnen worden aangebracht en niet te veel speling hebben.
Controleer het loopvlak van de oliekeerring op de asstomp op slijtage of beschadiging; rapporteer bij slijtage of beschadiging.
Gebruik voor het invetten van de lagers het voorgeschreven smeermiddel; wordt een lager niet onmiddellijk gebruikt, verpak het dan goed ingevet in vetvrij papier.

(3) *Monteren.*

— Tik de loopringen (23 en 25) van het binnen- en buitenwiellager in de naaf met de grootste diameter naar buiten gekeerd.
— Plaats het binnenwiellager (22) en de oliekeerring (21) op de naaf.
— Vul de naafholte voor ongeveer een derde gedeelte met vet.
— Schuif de naaf met remtrommel (6 en 7) op de asstomp.
— Schuif het goed ingevette buitenwiellager (26) op de asstomp tot het lager tegen de loopring aanligt.
— Draai de stelmoer (4) eerst geheel vast en daarna ⅛ slag terug.
— Borg de stelmoer met de borgring (27); het lipje aan de borgring is tussen twee gaatjes aangebracht (Afb. 93). Om de borgring over het pennetje van de stelmoer te laten vallen zonder de stelmoer veel te verdraaien kan de borgring eventueel worden omgedraaid.
— Breng de borgmoer (3) aan en draai deze vast.
— Controleer of de naaf licht draait.
— Plaats een nieuwe papierpakking op de naaf.
— Schuif de aandrijfflens (1) op de steekas en zet de flens met de acht moeren en borgringen vast.
— Breng de centrale bout (28) in het deksel aan en borg de bout met het borgplaatje.
— Breng het wiel aan (pt 147).

VERT.NL



Afb. 92. Achterwielnaaf-doorsnede.

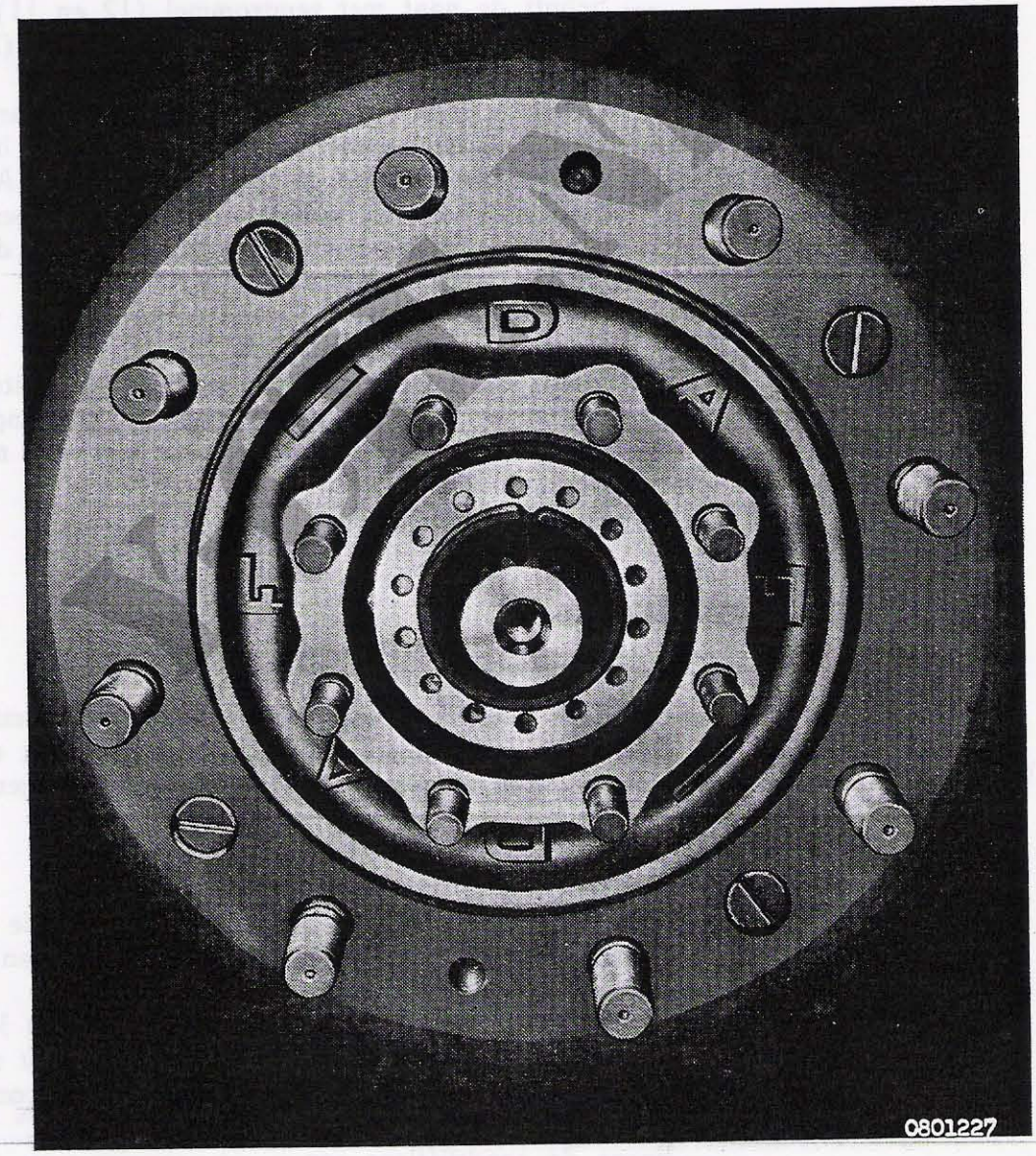
1. binnenwiellager
2. buitenwiellager
3. aandrijfflens
4. oliekeerring
5. borgmoer
6. borgring
7. stelmoer
8. loopring
9. loopring
10. wielbout
11. remtrommel
12. wielnaaf
13. oliekeerring

b. Achterwielnaaf (Afb. 92).

(1) *Demonteren.*

— Verwijder het buiten- en binnenwiel (pt 147).
— Verwijder de aandrijfflensmoeren.
— Verwijder de steekas met aandrijfflens (3).

— Verwijder de buitenste oliekeerring (4).
— Verwijder de borgmoer (5), borgring (6) en stelmoer (7).
— Trek de naaf met remtrommel (12 en 11) van de asstomp; vang hierbij het buitenwiellager (2) op.
— Met de naaf komen het binnenwiellager (1) en de binnenste oliekeerring (13) mee.
— Verwijder de oliekeerring (13) en het binnenwiellager (1) uit de naaf.
— Tik de loopringen (8 en 9) uit de naaf.



Afb. 93. Borging wielnaaf.

(2) *Reinigen en inspecteren.*

— Zie hiervoor pt 150a (2).

(3) *Monteren.*

— Tik de loopringen (8 en 9) in de naaf met de grootste diameter naar buiten gekeerd.
— Plaats het goed ingevette binnenwiellager (1) op de loopring (9) en sluit het lager op met de binnenste oliekeerring (13) met de lip van de oliekeerring naar het lager toegekeerd.
— Vul de naafholte voor ongeveer een derde gedeelte met vet.
— Schuif de naaf met remtrommel (12 en 11) op de asstomp.
— Breng het goed ingevette buitenwiellager (2) aan.
— Breng de stelmoer (7) op de asstomp.
— Draai de stelmoer eerst geheel vast en daarna ⅛ slag terug.
— Borg de stelmoer met de borgring (6); het lipje aan de borgring is tussen twee gaatjes aangebracht (Afb. 93). Om de borgring over het pennetje van de stelmoer te laten vallen zonder de stelmoer veel te verdraaien kan de borgring eventueel worden omgedraaid.
— Breng de borgmoer (5) aan en draai deze vast.
— Controleer of de naaf licht draait.
— Plaats een nieuwe papieren pakking, de buitenste oliekeerring (4) en een tweede nieuwe papieren pakking op de naaf.
— Breng de steekas aan en zet deze met acht moeren met borgring goed vast.
— Breng de beide wielen aan (pt 147).

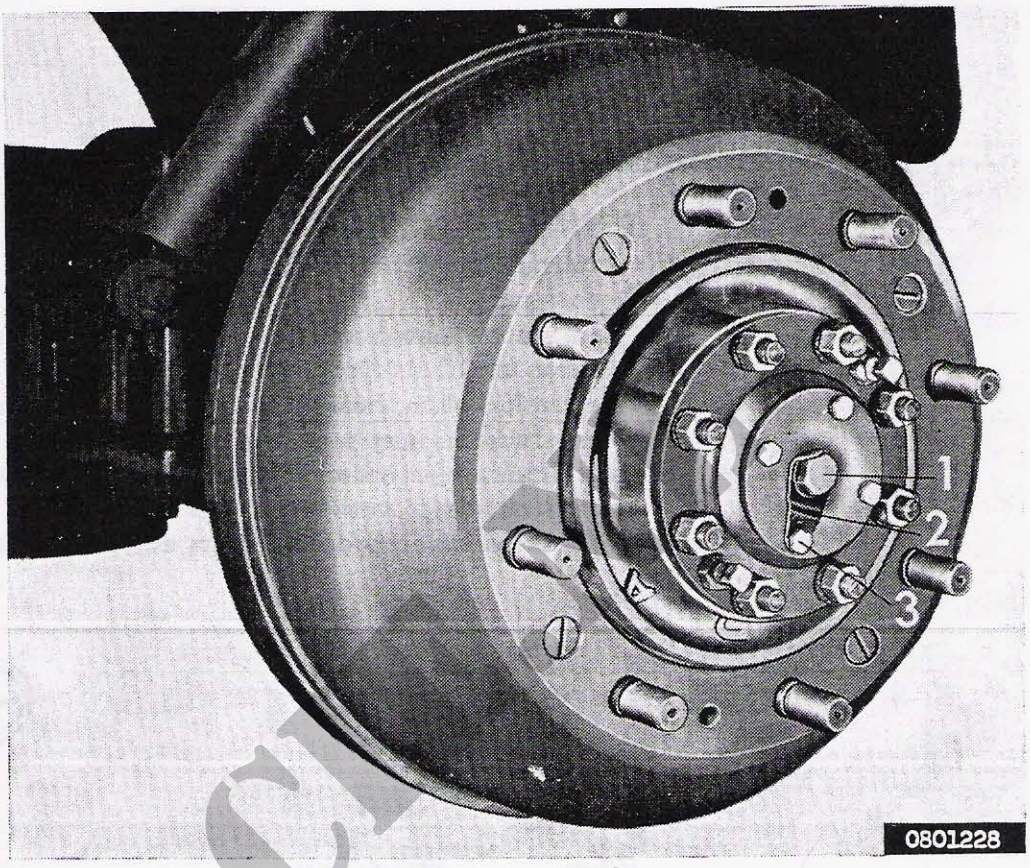
151. Wiellagers.

a. Controle wiellagerspeling.

— Krik het wiel zover op tot de band vrij komt van de grond. Plaats een lange staaf onder de band en wrik de band heen en weer. Hierbij mag geen speling worden waargenomen.

b. Afstellen van de wiellagers.

— Krik het wiel vrij van de grond.
— Verwijder de aandrijfflens met opstapring van de voorwielen of de aandrijfflens met steekas van de oliekeerring van de achterwielen.
— Verwijder de borgmoer en borgring.
— Draai de stelmoer eerst geheel vast en daarna ⅛ slag (een acht kant) terug. Controleer of het wiel licht draait zonder speling.
— Borg de stelmoer met borgring en borgmoer; controleer nogmaals de wiellagerspeling.
— Breng de aandrijfflens aan.
— Laat het wiel op de grond zakken.



Afb. 94. Voorwielnaaf met remtrommel.

1. centrale bout 2. borgplaatje 3. bevestigingsbout borgplaatje

152. Remtrommels (Afb. 94).

a. Verwijderen.

— Verwijder het wiel (pt 147).
— Merk de remtrommel tov de naaf.
— Draai de vier schroeven uit, waarmee de remtrommel op de naaf is bevestigd.
— Neem of druk de remtrommel van de naaf af.

b. Aanbrengen.

— Breng de remtrommel op de naaf aan; let op de merken.
— Breng de vier schroeven aan en draai de schroeven gelijkmatig vast.
— Breng het wiel aan (pt 147).

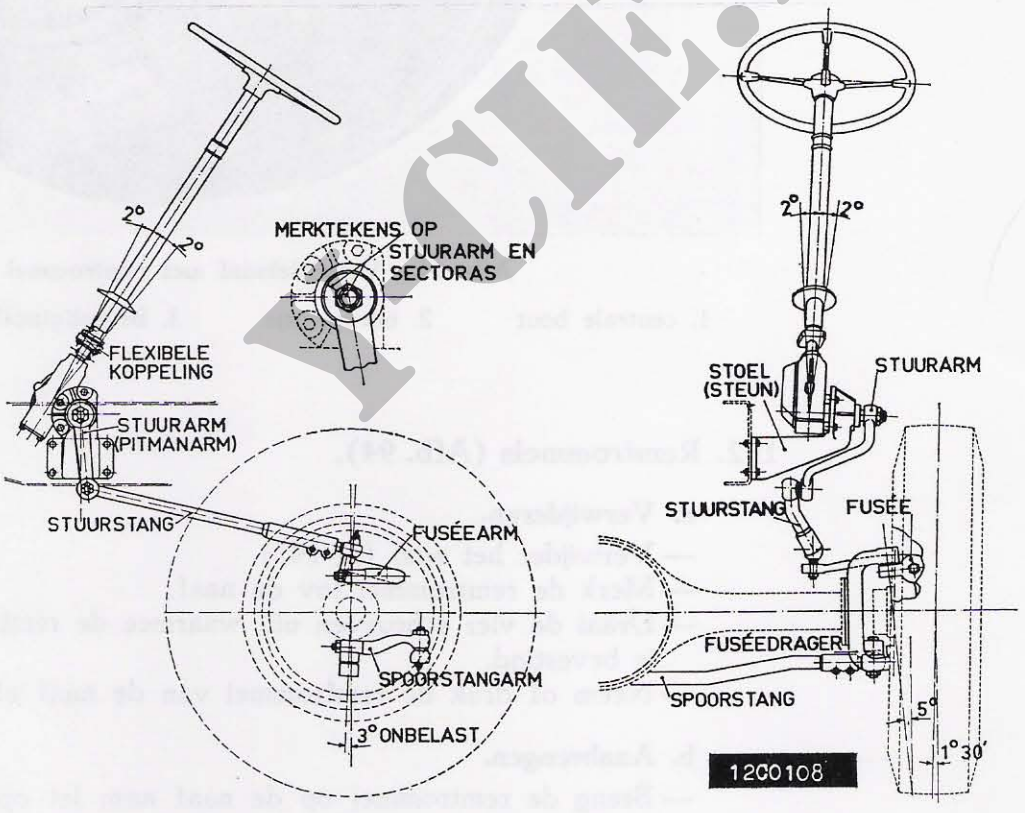
Sectie XVIII.

Stuurinrichting.

153. Beschrijving (Afb. 95).

a. Algemeen.

De stuurinrichting omvat de volgende delen:
— een stuurwiel
— een stuurwielas, met een flexibele koppeling aan de wormas in het stuurhuis verbonden
— een stuurkolom, waarin de stuurwielas draait
— een stuurhuis met stuurworm en rolnok
— een stuurarm, verbonden met de sectoras en stuurstang
— een stuurstang, verbonden met de stuurarm en de fuseearm
— een fusee, waarop de fuseearm en spoorstangarm zijn bevestigd



Afb. 95. Stuurinrichting.

YCIE.NL

b. Stuurhuis.

Het stuurhuis bevat een worm, waarin de rolnok van de hefboom op de sectoras valt. De ashals van het stuurhuis is gemonteerd aan een stoel, die tegen de zijde van de linker langsligger van het chassis gemonteerd is.
De stuurkolombuis is aan het instrumentenbord bevestigd. De stuurwielas is door middel van een flexibele koppeling aan de wormas van het stuurhuis gekoppeld.

c. Stuurarm.

De stuurarm is op de spiebanen van het conische sectoraseinde bevestigd met een kroonmoer en splitpen.

d. Stuurstang.

De stuurstang is licht gebogen, éénzijdig instelbaar.
Beide stuurstangeinden zijn kogelboutverbindingen.

e. Spoorstang.

De spoorstang is uit pijp vervaardigd. De spoorstanglengte is aan beide einden afstelbaar; de stang is zodanig gebogen, dat deze achter de voorbrug ligt.

f. Flexibele koppeling.

Doordat de cabine met rubberblokken op het chassis is aangebracht is het noodzakelijk dat tussen stuurhuis en stuurkolom enige beweging mogelijk is. Om dit te bereiken is er tussen het stuurhuis en de stuurkolom een flexibele koppeling aangebracht.

154. Spoorstang.

a. Verwijderen.

— Verwijder de splitpennen en kroonmoeren, waarmede de kogelbouten van de spoorstang aan de spoorstangarmen zijn vastgezet.
— Sla met een hamer tegen het oog van de spoorstangarm en houd een hamer tegen de andere zijde tot de kogelbout lossspringt.

b. Aanbrengen.

— Plaats de spoorstang in de juiste stand met de kogelbouten in de spoorstangarmen en zet de kogelbouten met de moeren vast.
— Borg de moeren met nieuwe splitpennen.

c. Afstellen van de toespoor (Afb. 95).

— Controleer de toespoor van de voorwielen met een spoorstok.

VOTF.NL



Afb. 96. Controleren van de toespoor (1e phase).

— Plaats de spoorstok aan de voorzijde van het voertuig tussen de beide voorwielen met de kettingen op de grond (Afb. 96).
— Stel de spoorstok af.
— Rijd het voertuig naar voren, tot de kettingen de grond juist weer raken (Afb. 97).
— Lees de toespoor af op de spoorstok. De toespoor moet 3—5 mm bedragen.
— De toespoor wordt afgesteld door de spoorstanglengte te wijzigen.

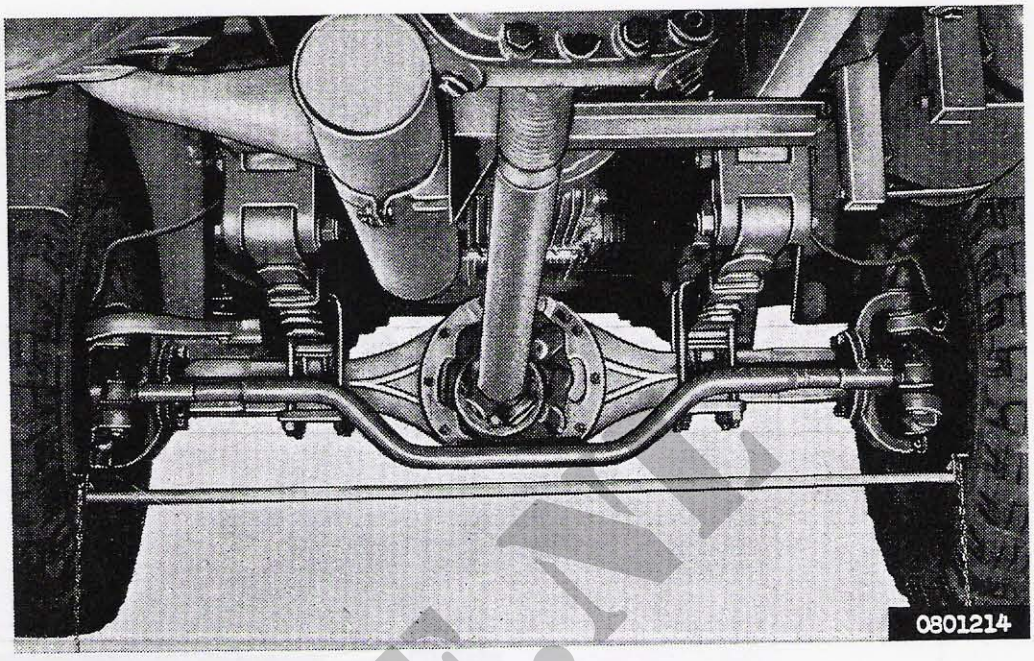
155. Stuurstang.

a. Verwijderen.

— Verwijder de twee splitpennen en twee kroonmoeren, waarmede de twee kogelbouten van de stuurstang in de fuseearm en stuurarm zijn vastgezet.
— Los de kogelbouten als in pt 154a aangegeven.

b. Aanbrengen.

— Plaats de stuurstang met de kogelbouten in de juiste stand in de stuurarm en fuseearm; het afstelbare einde moet aan de fuseearm bevestigd zijn.



Afb. 97. Controleren van de toespoor (2e phase).

c. **Afstellen.**

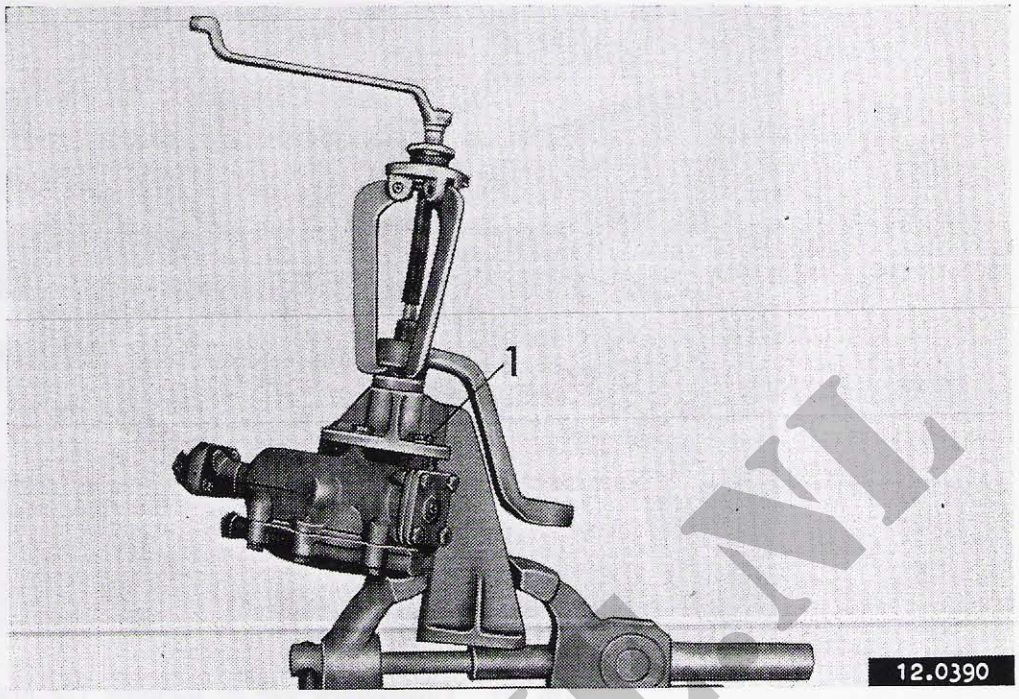
— Plaats de wielen in de stand rechtuit.
— Bepaal de middenstand van het stuurwiel; in deze stand wijst de stuurarm bijna loodrecht naar beneden.
— Draai de borgmoeren van het stuurstangeinde los en breng de stuurstang op lengte.
— Zet de kogelbouten vast met de kroonmoeren en borg deze met nieuwe splitpennen.

156. Stuurarm.

a. Verwijderen.

— Verwijder het stuurhuis (pt 158).
— Verwijder de splitpen en kroonmoer en breng merken aan op de stuurarm en sectoras.
— Plaats een trekker op de stuurarm (Afb. 98).
— Draai de drukbout goed aan. Sla met twee hamers tegen de stuurarm, waardoor de stuurarm zal losschrikken.
— Verwijder de stuurarm.

FCH.NL



Afb. 98. Verwijderen van de stuurarm.

1. bevestigingsbouten

V-CL.NL

b. Aanbrengen.

— Plaats de stuurarm in de juiste stand op de sectoras; let op de merken.
— Breng de kroonmoer aan en draai deze goed vast.
— Borg de kroonmoer met een nieuwe splitpen.
— Breng het stuurhuis aan (pt 158).

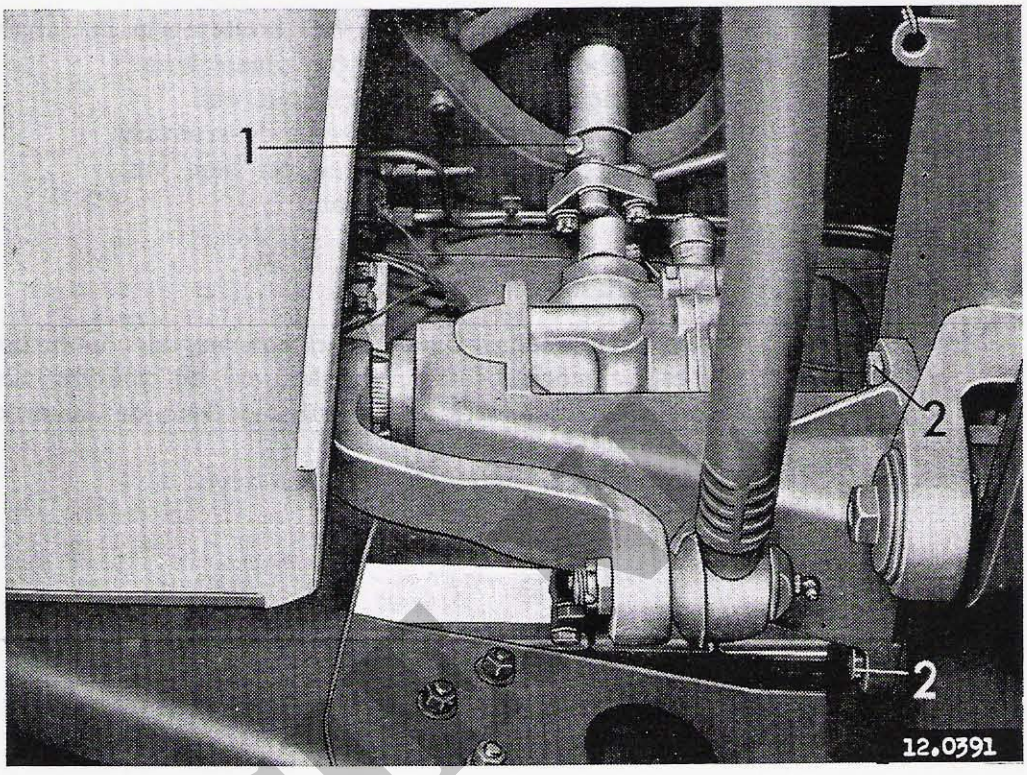
157. Flexibele koppeling.

a. Verwijderen.

— Verwijder het stuurhuis (pt 158).
— Verwijder vier splitpennen en draai de kroonmoeren af.
— Verwijder de flexibele koppeling.

b. Aanbrengen.

— Breng de flexibele koppeling aan.
— Draai de vier kroonmoeren vast en borg de moeren met nieuwe splitpennen.
— Breng het stuurhuis aan (pt 158).



Afb. 99. Verwijderen van het stuurhuis.

1. bovenste klembout 2. bevestigingsbout

158. Stuurhuis.

a. Verwijderen.

— Licht de claxonring omhoog en maak de claxonkabel los.
— Trek de kabel uit het stuurhuis.
— Koppel de stuurstang bij de stuurarm los.
— Maak de flexibele koppeling los door de bovenste klembout (1, Afb. 99) geheel uit te draaien.
— Verwijder de vier bevestigingsbouten (2, Afb. 99), waarmee de stuurhuisstoel aan de chassisbalk is bevestigd.
— Verwijder de stoel met stuurhuis en stuurarm.
— Verwijder de stuurarm (pt 156a).
— Scheid het stuurhuis van de stoel door drie bouten (1, Afb. 98) te verwijderen.

b. Aanbrengen.

— Bevestig het stuurhuis met drie bouten in de stoel.
— Breng de stuurarm aan (pt 156b).

— Bevestig de stoel met vier bouten aan het chassis en zorg dat de flexibele koppeling op zijn plaats komt.
— Breng de bovenste klembout aan.
— Bevestig de stuurstang aan de stuurarm.
— Plaats de claxonkabel en zet hem vast.
— Breng de claxonring aan.

159. Wieluitslag.

De wieluitslag is bij de fabricage bepaald. Controle op de wieluitslag bestaat slechts uit het nagaan of bij volledig naar links of rechts gedraaid stuurwiel, de wieluitslag door de linker of rechter aanslagbout wordt begrensd.
Rapporteer, indien dit niet het geval is.

Y-CIE.NL

Sectie XIX.

Veren en schokbrekers.

160. Beschrijving.

De voorwielophanging bestaat uit veerpakketten met half-elliptische bladveren. Aan de voor- en achterzijde van de veren is de veerbout in rubber opgehangen.
Het veerpakket is aan de voorzijde bevestigd aan een veerhand en aan de achterzijde aan een veerschommel.
De achterwielophanging bestaat uit veerpakketten met half-elliptische bladveren. Aan de voorzijde is het veerpakket door middel van een in rubber opgehangen veerbout aan het chassis bevestigd, de achterzijde van de veer loopt door een geleider.
De voor- en achtervering wordt gedempt door dubbelwerkende hydraulische schokbrekers, welke aan de steunpunten van rubber bussen zijn voorzien.
Zowel de voor- als achterschokbrekers zijn aan de bovenzijde aan het chassis verbonden en aan de benedenzijde aan een plaat onder het veerpakket.

161. Voorschokbrekers.

a. Verwijderen.

— Verwijder de bevestigingsmoeren en neem de schokbreker met veerringen, sluitringen en rubber bussen van de steunen af.

b. Controleren (Afb. 100).

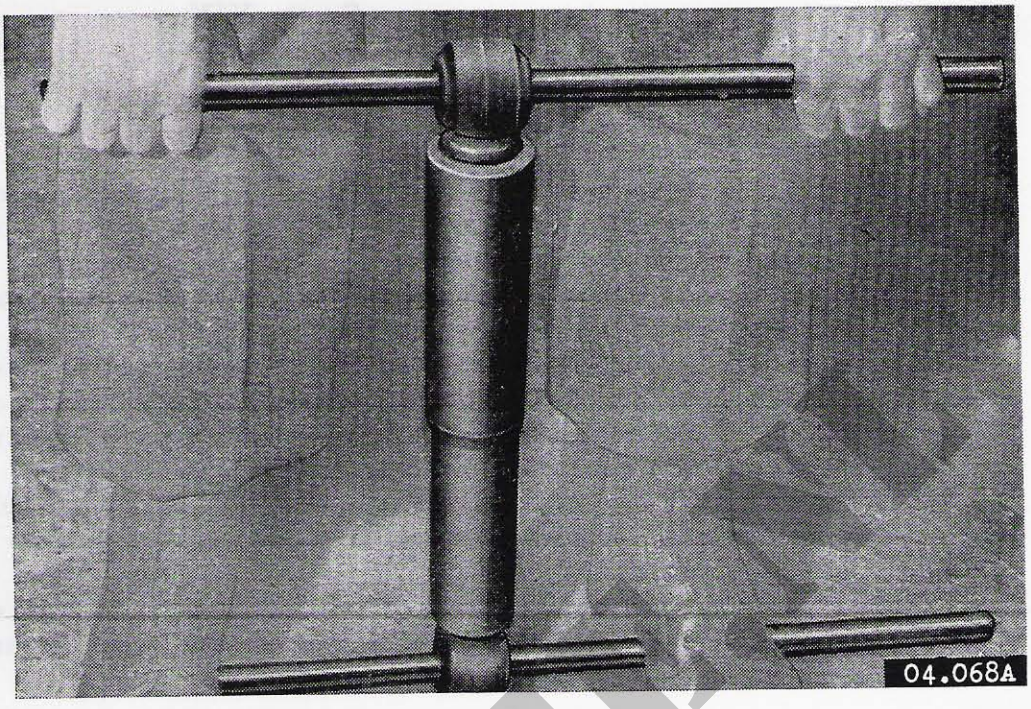
Opmerking: Een nieuwe ongebruikte schokbreker is niet te controleren op demping, daar de zuigerstang nog te stroef door de pakking loopt.

— Controleer de rubber bussen op slijtage en beschadiging.
Controleer de schokbreker steeds in verticale stand, als aangegeven in Afb. 100.
Plaats de voeten op de onderste stang en beweeg met de andere stang het boveneinde (met stofkap) op en neer.

Waarschuwing: Controleer de schokbreker nooit in een bankschroef, daar dan geen juiste indruk van de werking wordt verkregen.

Het omhoog trekken van het bovendeel over de volle slaglengte mag slechts langzaam en met veel moeite mogelijk zijn; een korte vrije, niet werkende slag mag niet worden gevoeld. De ingaande slag zal gemakkelijker gaan. Bij een snelle beweging op en neer mag ook geen vrije slag worden waargenomen. Als de demping bij

V-tuig.nl



Afb. 100. Controleren van de schokbrekers.

de uitgaande slag juist is bevonden, is het normaal dat ook de demping bij de ingaande slag goed is.

c. Afstellen.

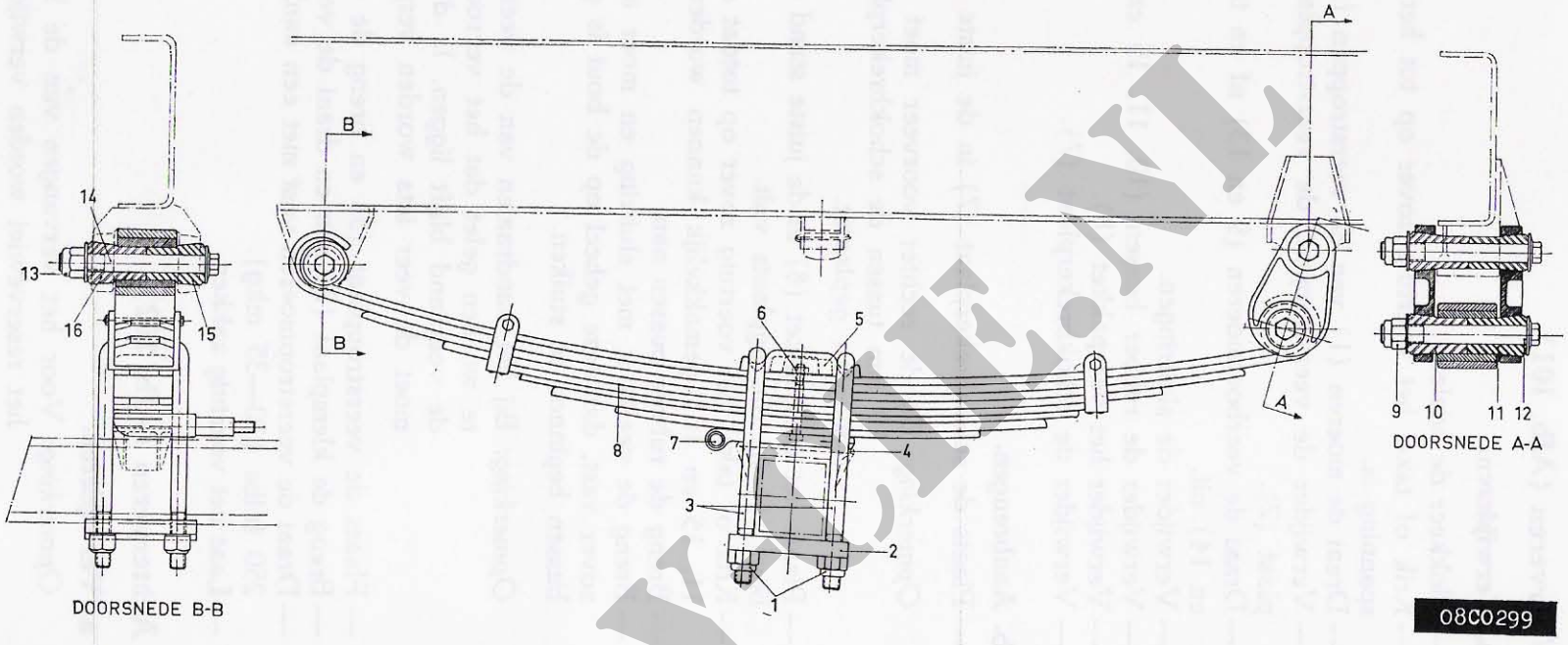
Is door langdurig gebruik de werking onvoldoende, dan kan de schokbreker worden nagesteld.
Trek de schokbreker uit. Span de schokbreker verticaal in de bankschroef en druk de schokbreker langzaam linksom draaiend geheel in. Als de schokbreker bijna geheel is ingedrukt, kan alleen verder worden gedraaid met gebruik van enige kracht; het afstelmechanisme is dan gekoppeld. Druk nu de schokbreker geheel in teneinde de nokken voldoende in elkaar te laten grijpen. Draai het bovenste vierkant van de schokbreker een halve slag rechtsom en trek de schokbreker uit. De schokbreker is dan zwaarder afgesteld. Is de demping nog onvoldoende, herhaal dan de afstelling.

d. Aanbrengen.

Plaats de schokbreker op de bevestigingssteunen met de rubber bussen, sluitringen en veerringen; draai de moeren goed vast.

162. Achterschokbrekers.

De vervanging en afstelling van de achterschokbrekers is gelijk aan die van de voorschokbrekers (pt 161).



Afb. 101. Voorveer.

1. moeren
2. klemplaat
3. veerstroppen
4. vulplaat
5. veerstropplaat
6. torenbout
7. schokbrekerplaat
8. veerpakket
9. veerboutmoer
10. rubber bus
11. rubber bus
12. veerbout
13. veerboutmoer
14. veerbout
15. rubber bus
16. rubber bus

V8E.NL

163. Voorveren (Afb. 101).

a. Verwijderen.

— Blokkeer de wielen.
— Krik of takel het voertuig zover op tot het veerpakket vrij van spanning is.
— Draai de moeren (1) van de veerstroppen (3) af.
— Verwijder de veerstroppen, de veerstropplaat (5) en de klemplaat (2).
— Draai de veerboutmoeren (9 en 13) af en tik de veerbouten (12 en 14) uit.
— Verwijder de sluitringen.
— Verwijder de rubber bussen (10, 11, 15 en 16).
— Verwijder het veerpakket (8).
— Verwijder de schokbrekerplaat (7).

b. Aanbrengen.

— Plaats de schokbrekerplaat (7) in de juiste stand.

Opmerking: Bij de rechter voorveer moet de vulplaat (4) van 10 mm tussen de schokbrekerplaat en de veerzitting worden geplaatst.

— Plaats het veerpakket (8) in de juiste stand en zorg, dat de torenbout (6) in zijn ligplaats valt.
— Krik of takel het voertuig zover op totdat de rubber bussen (10, 11, 15 en 16) gemakkelijk kunnen worden aangebracht.
— Breng de rubber bussen aan.
— Breng de veerbout met sluitring en moer aan en draai de moer zover vast, dat deze **geheel** op de bout is gedraaid en de rubber bussen beginnen te stuiken.

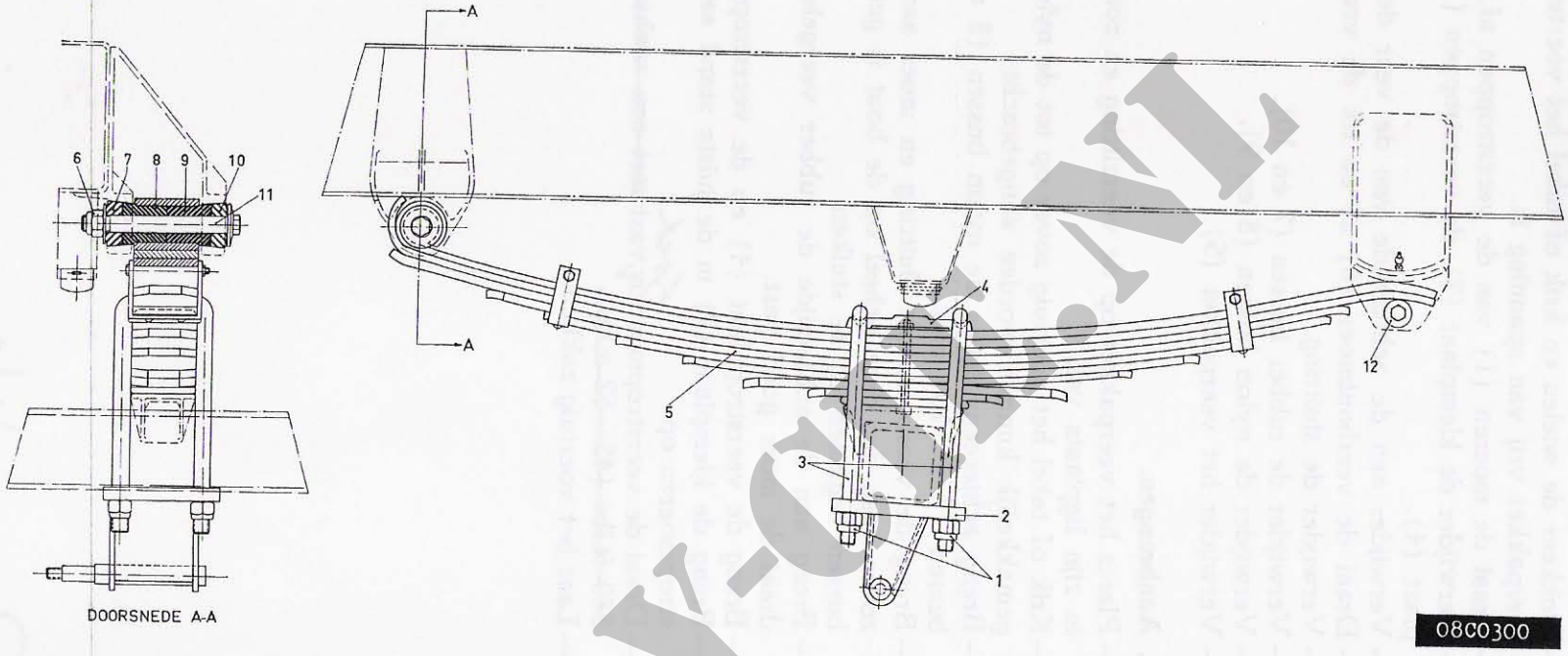
Opmerking: Bij het aandraaien van de veerboutmoer dient er op te worden gelet dat het veeroog in het midden van de veerhand blijft liggen. Is dit niet het geval, dan moet de veer iets worden verplaatst.

— Plaats de veerstropplaat (5) en breng de veerstroppen (3) aan.
— Breng de klemplaat (2) aan en draai de veerstropmoeren (1) op.
— Draai de veerstropmoeren vast met een aanhaalmoment van 220—250 ft.lbs (30—35 mkg).
— Laat het voertuig zakken.

164. Achterveren (Afb. 102).

a. Verwijderen.

Opmerking: Voor het vervangen van de linker achterveer moet het reservewiel worden verwijderd.



Afb. 102. Achterveer.

1. moeren
2. klemplaat
3. veerstroppen
4. veerstropplaat
5. veerpakket
6. veerboutmoer
7. rubber bus
8. nylon bus
9. nylon bus
10. rubber bus
11. veerbout
12. geleiderol

Y-OLD.NL

— Blokkeer de wielen en krik of takel het voertuig zover op tot het veerpakket vrij van spanning is.
— Draai de moeren (1) van de veerstroppen af.
— Verwijder de klemplaat (2), de veerstroppen (3) en de veerstropplaat (4).
— Verwijder aan de achterzijde van de veer de geleiderol (12).
— Draai de veerboutmoer (6) af en tik de veerbout (11) uit.
— Verwijder de sluitring.
— Verwijder de rubber bussen (7 en 10).
— Verwijder de nylon bussen (8 en 9).
— Verwijder het veerpakket (5).

b. Aanbrengen.

— Plaats het veerpakket op de veerzitting en zorg, dat de torenbout in zijn ligplaats valt.
— Krik of takel het voertuig zover op tot de nylon en rubber bussen gemakkelijk kunnen worden aangebracht.
— Breng achtereenvolgens de nylon bussen (8 en 9) en de rubber bussen (7 en 10) aan.
— Breng de veerbout met sluitring en moer aan en draai de moer zover vast, dat deze **geheel** op de bout is gedraaid en de rubber bussen beginnen op te stuiken.
— Breng aan de achterzijde de rubber veergeleiderol (12) aan en draai de moer goed vast.
— Breng de veerstropplaat (4) en de veerstroppen (3) aan.
— Breng de klemplaat (2) in de juiste stand aan en draai de veerstropmoeren op.
— Draai de veerstropmoeren goed vast ~~met een aanhaalmoment van 330—380 ft.lbs (45—52 mkg).~~
— Laat het voertuig zakken.

V-TT.NL

Sectie XX.

Remsysteem.

165. Beschrijving (Afb. 103).

a. Algemeen.

Het remsysteem is een zogenaamd luchtdrukbekrachtigd hydraulisch remsysteem, dwz dat de op het rempedaal uitgeoefende kracht door de remvloeistof via hoofdremcylinder en rembekrachtiger naar de wielremcylinders wordt overgebracht, waarbij hydraulische druk in de rembekrachtiger door de luchtdrukbekrachtiging nog wordt vergroot.
De constructie van het remsysteem is zodanig uitgevoerd, dat bij het totaal wegvallen van de luchtdruk toch nog — zij het minder krachtig — kan worden geremd.

Opmerking: Wanneer de luchtdruk is wegvallen mag de trekker **in combinatie met de oplegger** ONDER GEEN VOORWAARDE op eigen kracht verder worden gereden.

De door de motor aangedreven compressor levert de lucht in het luchtbekrachtigde remsysteem. De samengeperste lucht gaat — via de olie-afscheider met bandenpompventiel (2), de drukregelaar (3) naar de luchtketel (7). In de verbindingsleiding tussen de twee luchtketels (6) en (7) is een overstroomventiel (5) geplaatst, welke de samengeperste lucht pas naar de tweede luchtketel (6) doorlaat bij een druk hoger dan 4,20—4,50 kg/cm² (59.72—63.99 psi); in omgekeerde richting kan de lucht ongehinderd het overstroomventiel passeren. Hiermede wordt bereikt, dat het luchtdruksysteem sneller op de minimum vereiste druk komt, zodat eerder kan worden weggereden.
Van de luchtketels stroomt de lucht via een leidingfilter (8) naar de rembekrachtiger (9), de luchtdrukmeter (21) en de zoemer (26). Bij een druk in de ketel (7) van ± 3,50 kg/cm² (± 50 psi) wordt in het blokkeerventiel (11) een klep geopend en stroomt de lucht naar het drukbeveiliging- en regelventiel (14), de luchtkraan (16) met rode slangkoppeling (13), de handremkraan (18) en de luchtremkraan (25) voor opleggerberemming. Bij aangesloten leidingen van een oplegger worden dan tevens de zich daarop bevindende luchtketels gevuld.
Bij het indrukken van het rempedaal wordt door de opgebouwde hydraulische druk in het regelklephuis van de rembekrachtiger (9) een klep geopend, waardoor lucht naar het drukbeveiliging- en regelventiel (14) stroomt. Hierin wordt door de luchtdruk een

V-TUIG.NL

klep geopend waardoor druklucht rechtstreeks vanaf het blokkeerventiel (11) via het drukbeveiliging- en regelventiel (14), de automatische tweewegklep (15), de open luchtkraan (16) en de gele slangkoppeling (17) naar het snelremventiel wordt gevoerd. De reactiesnelheid van het ventiel (14), evenals het gebruik van korte leidingen (minder weerstand) dragen er toe bij, dat de oplegger-remmen bijzonder snel in werking kunnen worden gesteld.
Bij het indrukken van het rempedaal stroomt tevens de lucht via het reduceerventiel (10) in de omloopleiding naar de luchtcylinder van de rembekrachtiger. Het reduceerventiel zorgt er voor, dat de toegelaten lucht naar de luchtcylinder niet hoger komt dan max 3,50 kg/cm² (50 psi); dit is de waarde waarop het reduceerventiel is afgesteld. De hierdoor verkregen remkracht wordt uitsluitend op het hydraulisch systeem **van de trekker** overgebracht. Door toepassing van het reduceerventiel is bereikt, dat de trekker bij krachtig remmen minder sterk wordt afgeremd dan de oplegger, waardoor het scharen (wegdrukken) van de combinatie wordt voorkomen.

b. Handrem.

De mechanische handrem werkt via een stangenstelsel en bowdenkabel op de achterwiel-remschoenen van de trekker.
De handrem bedient eveneens de handremkraan (18), waardoor bij aangekoppelde oplegger en bij het in werking stellen van de handrem, de samengeperste lucht via de beide automatische tweewegkleppen (15) en (15a), de geopende luchtkraan (16) en de gele slangkoppeling (17) naar de oplegger wordt gevoerd.

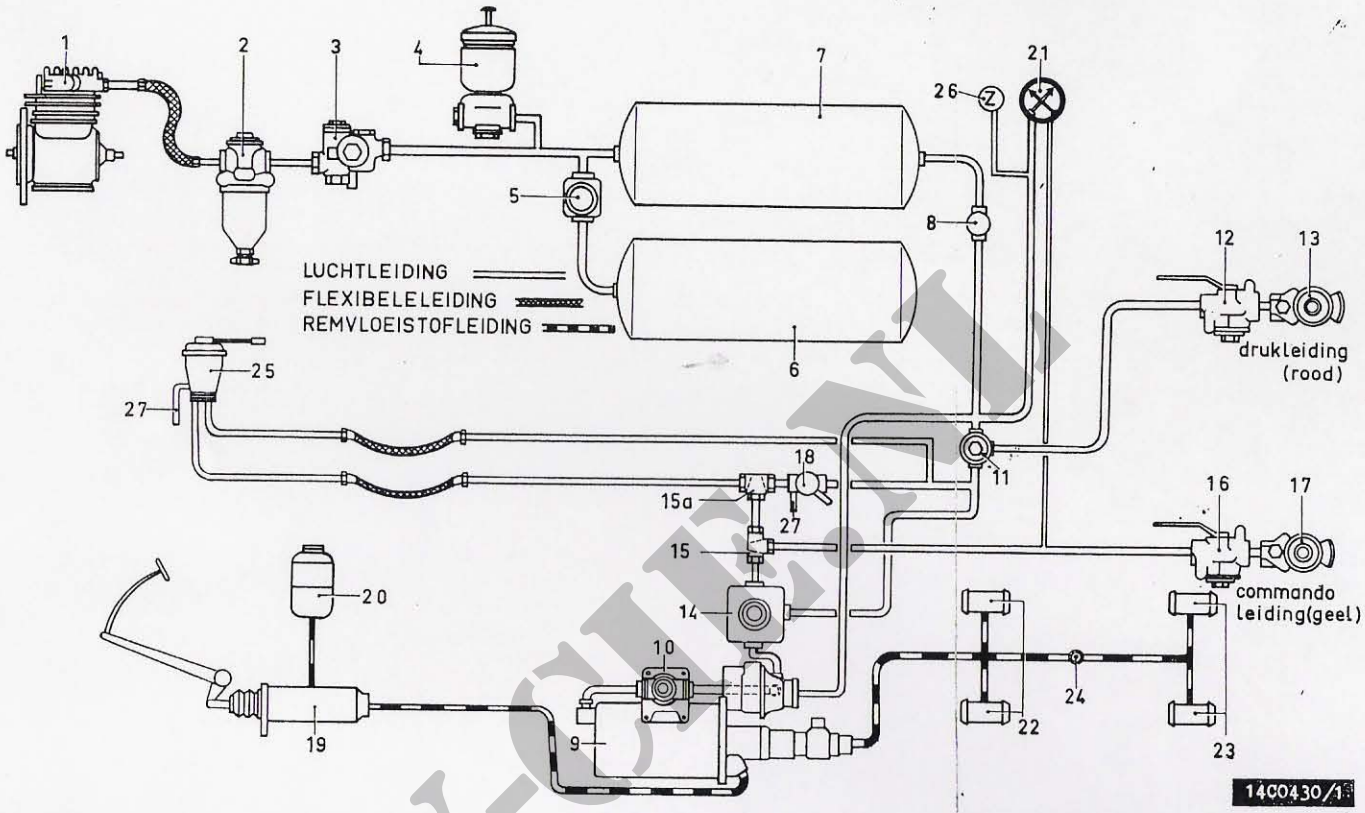
c. Luchtremkraan voor oplegger.

De luchtremkraan (25) is geplaatst aan de stuurkolom rechts onder het stuurwiel en dient om de remmen van de oplegger — onafhankelijk van de voetrem — in werking te stellen. De druklucht, welke hiermede naar behoefte kan worden toegelaten, gaat na het passeren van het blokkeerventiel (11) via de luchtremkraan (25), de beide automatische tweewegkleppen (15) en (15a), de geopende luchtkraan (16) en de gele slangkoppeling (17) naar de oplegger.

d. Hoofdrem- en wielremcylinders.

De hoofdremcylinder (19) is op een steun aan het chassis bevestigd. De remvloeistof wordt in de hoofdremcylinder onder druk gebracht door een zuiger, welke bekrachtigd wordt door het rempedaal. De druk op de remvloeistof wordt via de rembekrachtiger (9) op de wielremcylinders (22 en 23) overgebracht.

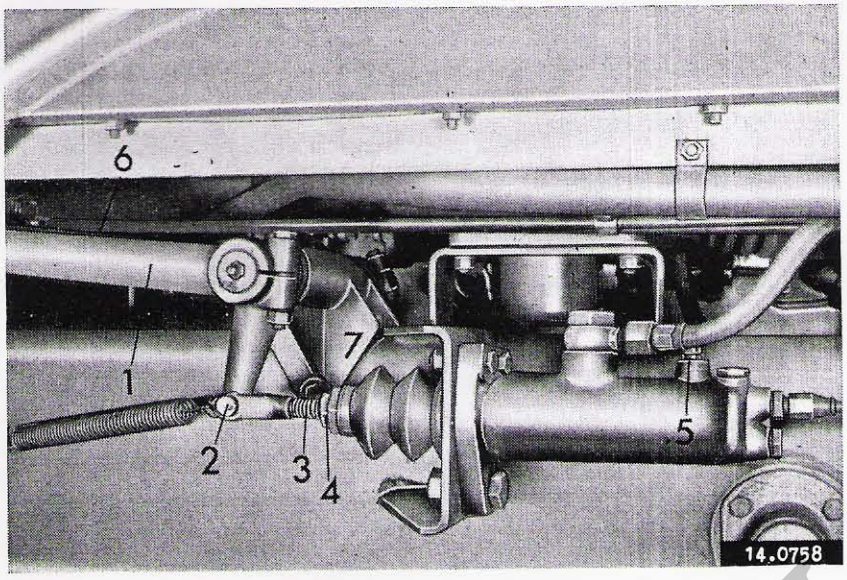
YOU.NL



Afb. 103. Schema remsysteem.

1. luchtcompressor
2. olie-afscheider met bandenpompventiel
3. drukregelaar
4. anti-vriespomp
5. overstroomventiel
6. luchtketel
7. luchtketel
8. leidingfilter
9. rembekrachtiger
10. reduceerventiel
11. blokkeerventiel
12. luchtkraan voor drukleiding
13. kop slangaansluiting drukleiding (rood)
14. drukbeveiliging- en regelventiel
15. automatische tweewegklep
15a. automatische tweewegklep
16. luchtkraan voor drukleiding
17. kop slangaansluiting commando-leiding (geel)
18. handremkraan
19. hoofdremcylinder
20. remvloeistoftank
21. luchtdrukmeter met 2 elementen
22. wielremcylinders (vooras)
23. wielremcylinders (achteras)
24. stoplampschakelaars (2 stuks)
25. luchtremkraan voor oplegger
26. zoemer
27. ontlastopening

V-QUEST



Afb. 104. Hoofdremcylinder.

1. koppelingspedaal
2. gaffelpen
3. drukstang
4. contramoer
5. ontluchtingsnippel
6. rempedaal
7. steun met lagerbussen. rem- en koppelingspedalen

e. Rembekrachtiger.

De rembekrachtiger bevindt zich rechts naast de reductiebak.

f. Rempedaal en bedieningsstangen.

Het rempedaal draait om een scharnieras, welke met een steun met lagerbussen op het chassis is bevestigd. Aan het rempedaal is bij het draaipunt een hefboom gegoten, welke aan de drukstang van de hoofdremcylinder is verbonden, waardoor de pedaaldruk op de zuiger van de hoofdremcylinder wordt overgebracht.
Een trekveer tussen hefboom en chassis zorgt voor het volledig terugkomen van het rempedaal.

g. Remleidingen.

De verkoperde stalen hydraulische remleidingen zijn bevestigd met klembeugels. Bij de scharnierpunten is gebruik gemaakt van flexibele leidingen, welke aan de uiteinden in steunen zijn bevestigd.

166. Afstellen van de vrije slag van het rempedaal (Afb. 104).

— Verwijder de gaffelpen (2).
— Draai de contramoer (4) los.

V-UIT.NL

an het rempedaal (6) door de drukstang (3) in of vrije slag (op te meten bij het rempedaal) moet n.

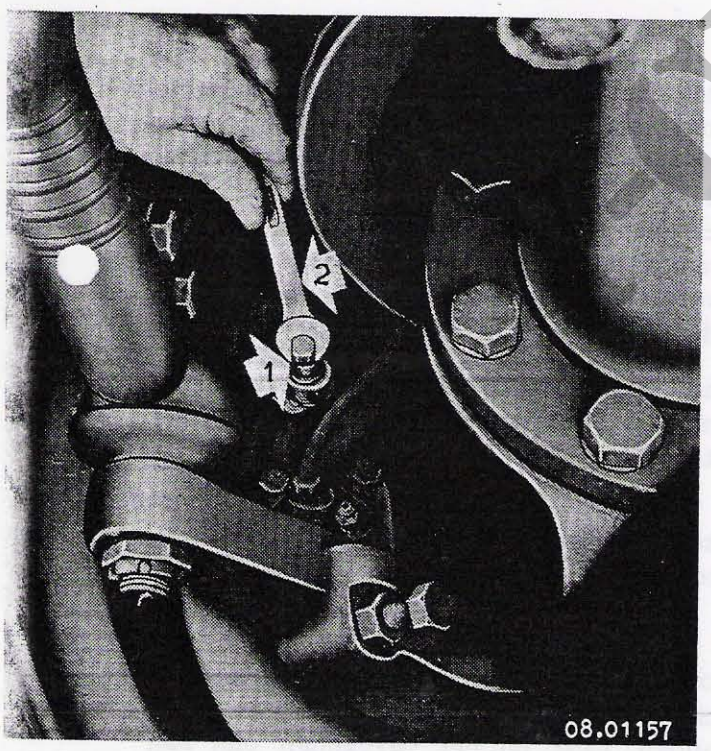
remmen.

slijtage van de remvoeringen te compenseren, is de remschoenen van tijd tot tijd af te stellen. n de bedieningsstangen en de afstand tussen het e vloerplaat vindt alleen plaats bij het vervangen e delen. Alvorens tot afstelling over te gaan moet controleerd of alle wiellagers goed zijn afgesteld. en of als de remtrommels nog warm zijn. De e remschoenspeling geschiedt op twee manieren: grote afstelling. De kleine afstelling wordt uitgeringslijtage te compenseren. De grote afstelling ervanging van remschoenen en/of wielremcylinders.

e voorwielremmen.

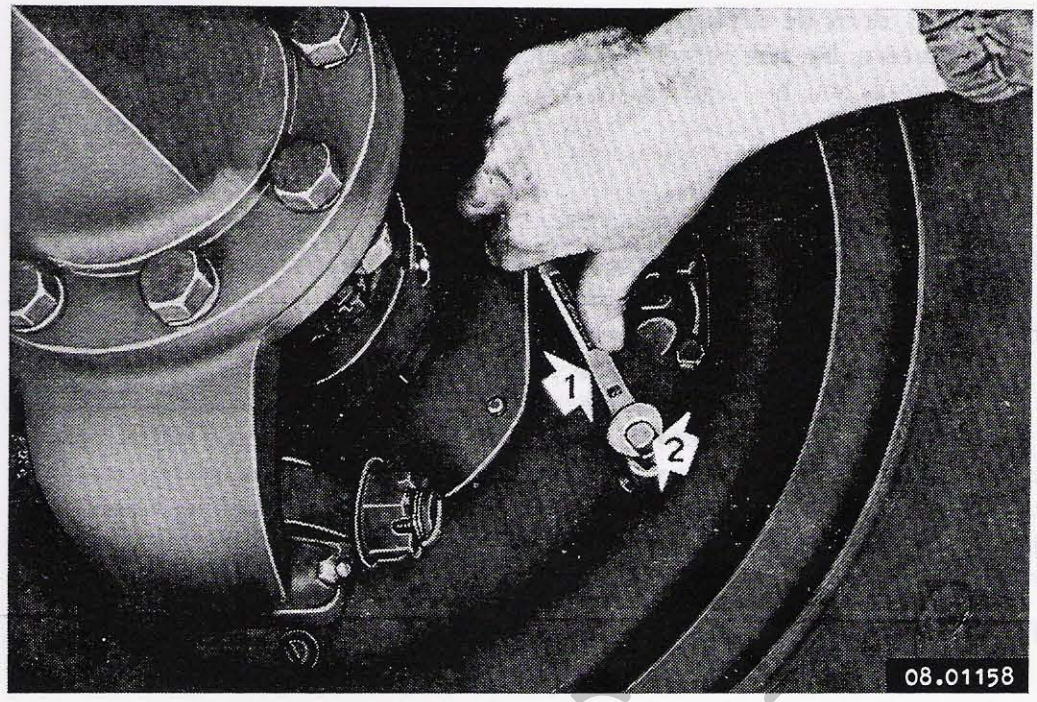
lling.

orwielen van de grond en controleer de wiellager-



lling voorwielremmen (achterste wielremcylinder).

telbout 2. steeksleutel



Afb. 106. Kleine afstelling voorwielremmen (voorste wielremcylinder).

1. steeksleutel 2. stelbout

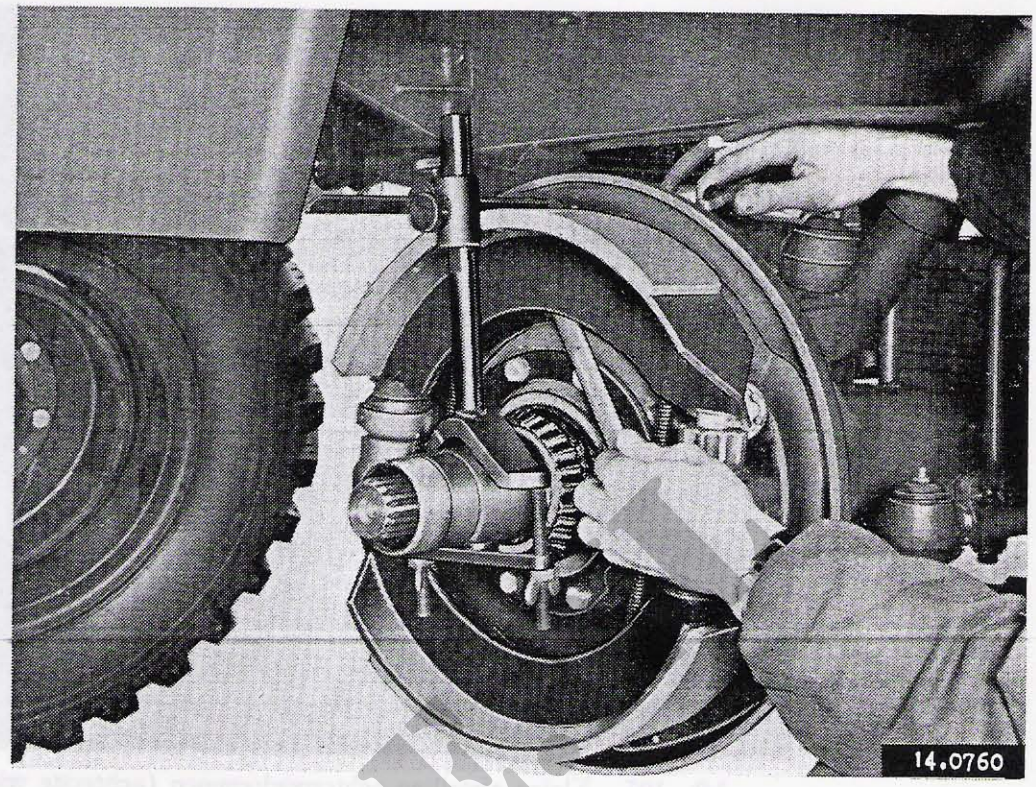
— Draai de **achterste** stelbout zover rechtsom, tot de voering het draaien van de remtrommel belet (Afb. 105).
— Draai de stelbout vervolgens zover linksom, tot de remtrommel juist geheel vrij draait.
— Draai de **voorste** stelbout zover rechtsom, tot de voering het draaien van de remtrommel belet (Afb. 106).
— Draai de stelbout vervolgens zover linksom, tot de remtrommel nog juist geheel vrij draait.

Opmerking: Het is van belang om bij het afstellen eerst met de achterste stelbout te beginnen en daarna met de voorste stelbout.

— Het afstellen van de remschoenspeling van het andere voorwiel geschiedt op dezelfde wijze.
— Laat het voertuig weer op de grond zakken.

(2) *Grote afstelling.*

— De grote afstelling wordt toegepast, wanneer afgenomen delen zoals wielremcylinders, remschoenen, stelbouten enz. worden aangebracht of vervangen. Ook bij het vervangen van een complete remankerplaat is de grote afstelling vereist. Bij het



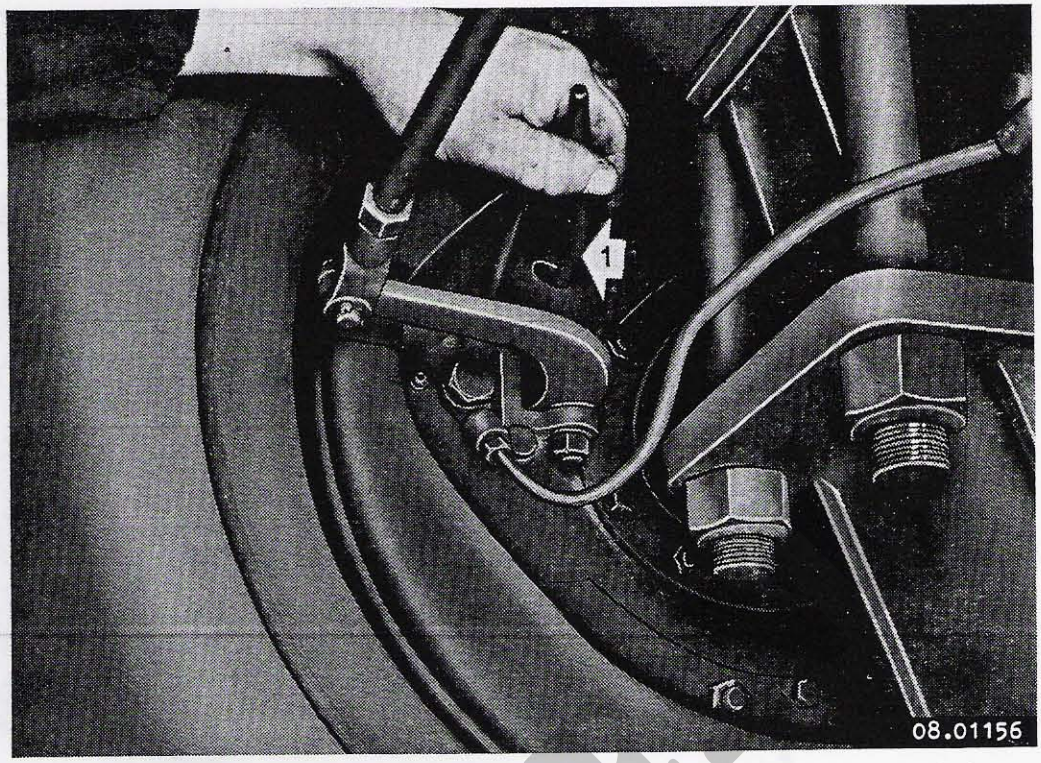
Afb. 106a. Grote afstelling voorwielremmen.

aanbrengen van de remschoenen moet er op worden gelet, dat het pijlvormige gedeelte van de remschoen wordt aangebracht aan die zijde, waar zich het afsteltandwiel bevindt.
— Plaats het speciale gereedschap (Afb. 12c) zoals aangegeven in Afb. 106a.
— Stel de beide remvoeringen af, zodat deze evenwijdig liggen met de hartlijn van de asstomp. Dit instellen geschiedt mbv de afstandsbout, welke zich midden op het verticale deel van de remschoen bevindt.
— Monteer de remtrommel.
— Geef het wiel een **voorwaartse** beweging en centreer de remschoenen in de trommel door het rempedaal in te drukken.
— Volg nu verder de aanwijzingen zoals beschreven bij de kleine afstelling.

c. Afstelling van de achterwielremmen.

(1) *Kleine afstelling.*

— Krik de achterwielen van de grond en controleer de wiellagerspeling.



Afb. 107. Kleine afstelling achterwielremmen (achterste wielremcylinder).
1. stelsleutel

— Draai het **achterste** afsteltandwiel zover rechtsom, tot de voering het draaien van de remtrommel belet (Afb. 107).
— Draai het afsteltandwiel vervolgens zover linksom, tot de remtrommel juist geheel vrij draait.
— Draai het **voorste** afsteltandwiel zover rechtsom, tot de voering het draaien van de remtrommel belet (Afb. 108).
— Draai het afsteltandwiel vervolgens zover linksom, tot de remtrommel juist geheel vrij draait.

(2) *Grote afstelling (Afb. 108a).*

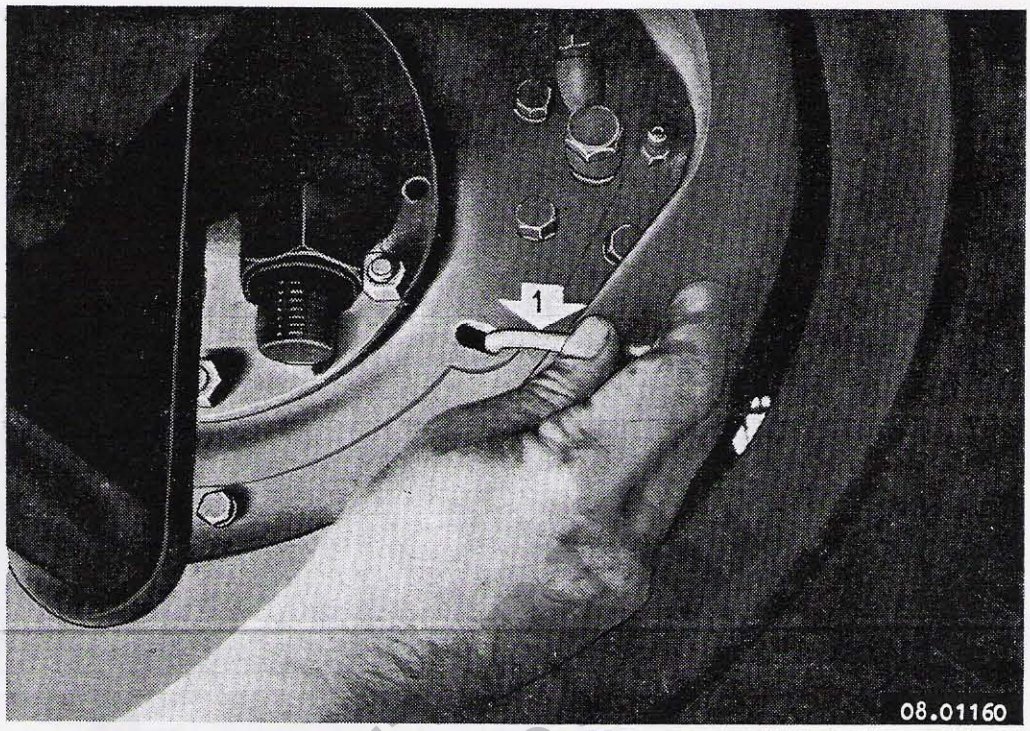
— De grote afstelling van de achterwielremmen is geheel gelijk aan die van de voorwielen (b (2) hiervoor).

Opmerking: Door de grote en de kleine afstelling is speling ontstaan op het inwendige handremmechanisme van de achterwielen, welke dient te worden bijgesteld.

168. Afstellen van de handrem.

a. Controleren van de vrije slag.

— Controleer de vrije slag van de kniehefboom, welke uit de rem-



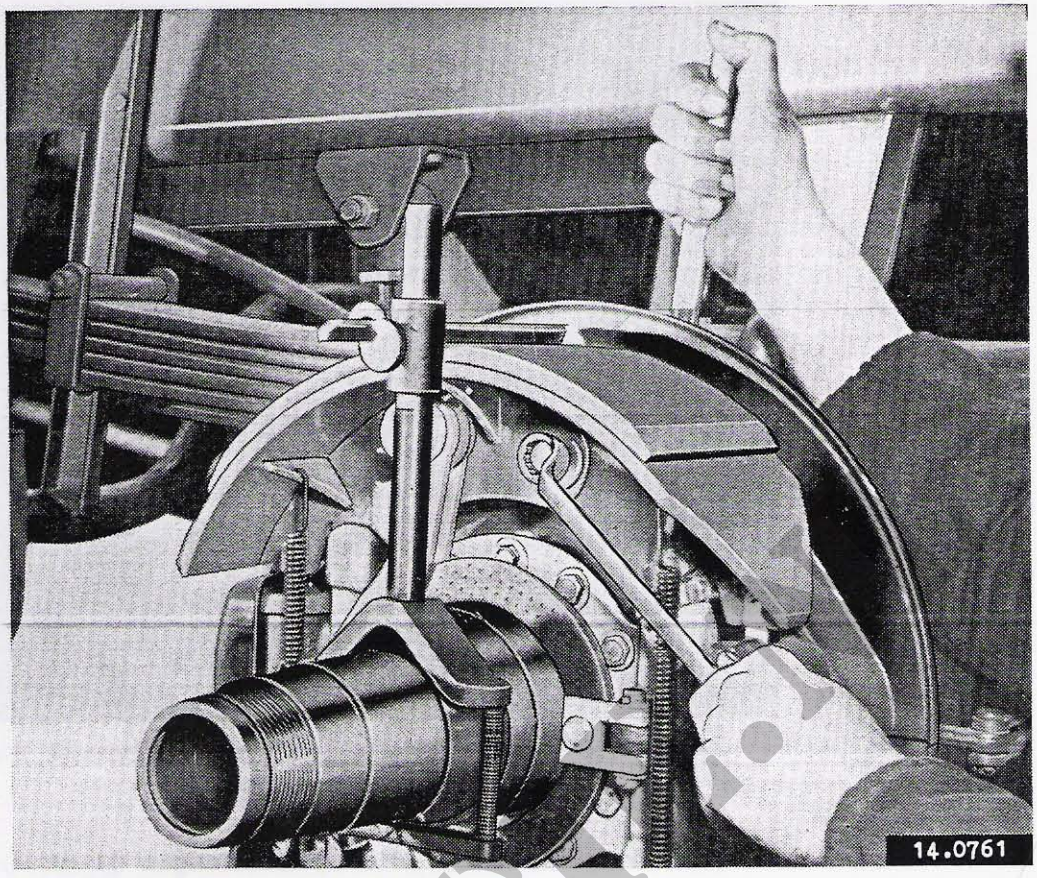
Afb. 108. Kleine afstelling achterwielremmen (voorste wielremcylinder).
1. stelsleutel

ankerplaat komt, door de trekstangen (1 en 2, Afb. 109) bij de kniehefboom (6, Afb. 109) los te maken en met de hand de hefboom op en neer te bewegen. Deze vrije slag moet nog juist voelbaar zijn (2 à 3 mm). Indien de vrije slag te groot is, kan deze als volgt worden bijgesteld.

b. Afstellen van de vrije slag.

— Verwijder de onderste stofplaat en draai de onderste excentrische stelbout mbv het speciale gereedschap links- of rechtsom tot de speling tot een minimum (2 à 3 mm) is teruggebracht (Afb. 110/111); de speling **niet geheel opheffen,** want in dat geval kunnen de remschoenen gaan slepen.
— Blijft de speling echter te groot, draai dan de onderste stelbout weer in de nulstand (speling maximaal) en stel, na de bovenste stofplaat verwijderd te hebben, de bovenste stelbout in de uiterste stand (speling minimaal). Een verdere bijstelling kan dan met de onderste excentrische stelbout worden verkregen (Afb. 110/111). Een en ander vergemakkelijkt een volgende afstelling, daar dan het afstellen met de onderste stelbout weer voldoende is om een minimum vrije slag te krijgen.
— Draai de stelbout-borgmoeren stevig vast en breng de stofplaten aan.

VELA



Afb. 108a. Grote afstelling achterwielremmen.

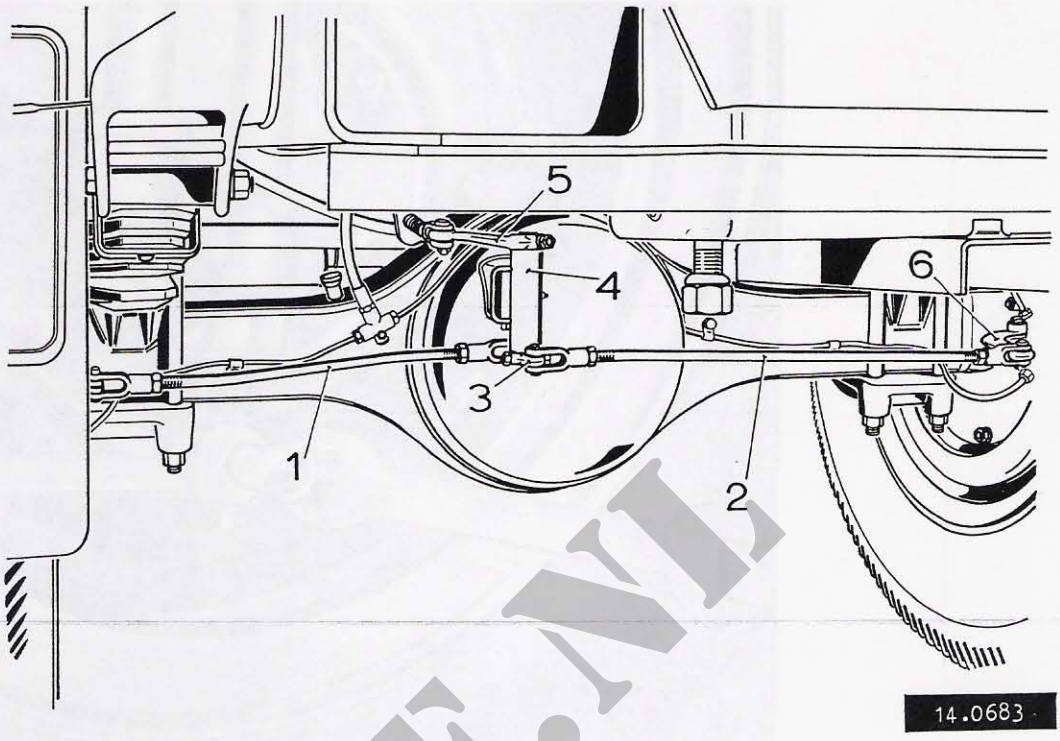
169. Controleren van de afstelling van het handrem-stangenstelsel.

a. Algemeen.

Indien aan het stelsel van stangen, evenaar, bowdenkabel en handremhefboom niets is versteld, kunnen zonder meer de trekstanggaffels door de pennen met de kniehefbomen worden verbonden. De afstelling van de handrem geschiedt dus door het afstellen van de vrije slag van de kniehefboom (pt 168) en **niet** door de trekstangen in te korten. Daar deze fout nogal eens wordt gemaakt, is controle van het stangenstelsel gewenst. Hierbij dient als volgt te worden gehandeld:

b. Controle van het stangenstelsel.

— De linker resp rechter trekstang moet van zodanige lengte zijn, dat bij **aangetrokken handrem de evenaar (4, Afb. 109) recht achteruit blijft staan** als aangegeven in Afb. 112; de evenaar mag dus niet naar links of rechts uitwijken. Indien deze niet recht achteruit



Afb. 109. Stangenstelsel handremmechanisme achterbrug.

1. trekstang
2. trekstang
3. dubbele hefboom
4. evenaar
5. hefboom
6. kniehefboom

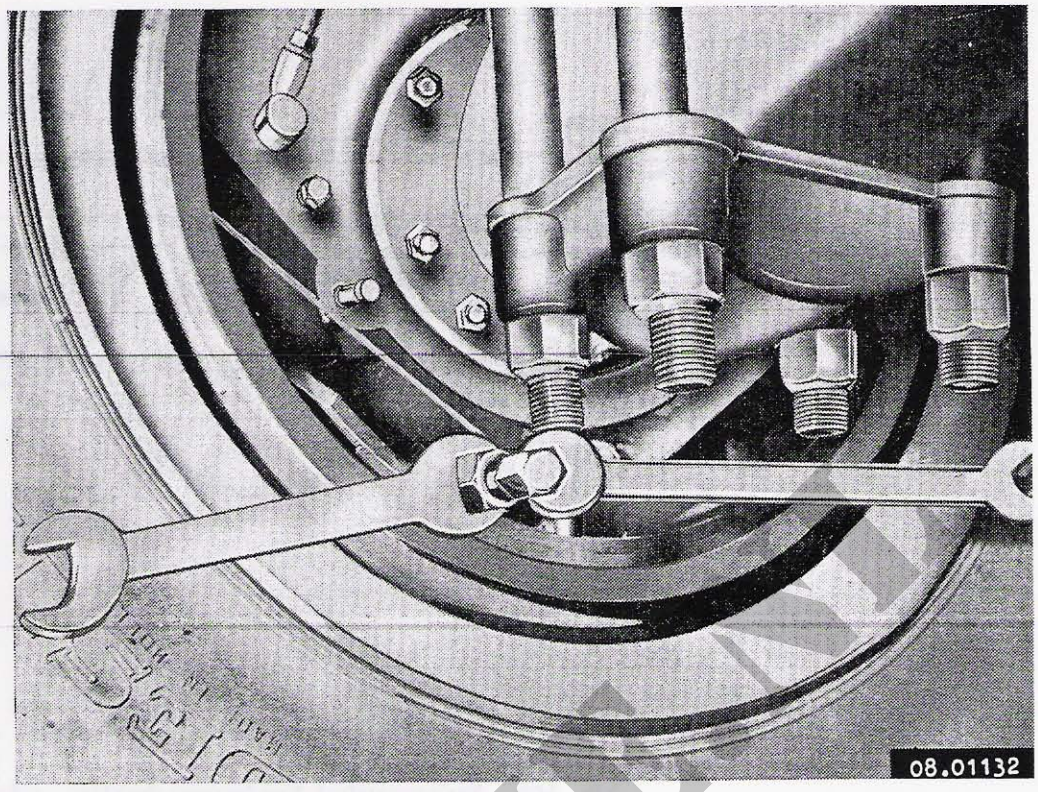
staat is dit te corrigeren door de trekstangen (1 en 2, Afb. 109) in te korten of te verlengen.

— Bij een opnieuw afgestelde handrem moet de hefboom (1, Afb. 112), die verbonden is met de bowdenkabel, in de aangetrokken stand, **bijna dwars** komen te staan (max 20° vóór de horizontale hartlijn (Afb. 112)). De dubbele hefboom (2, Afb. 112) moet bij een opnieuw afgestelde handrem in de aangetrokken stand **verticaal** of juist achter de verticale hartlijn komen te staan (max 10°). De hoek (3, Afb. 112) tussen de hefboom en de dubbele hefboom moet dus kleiner zijn dan 90°.

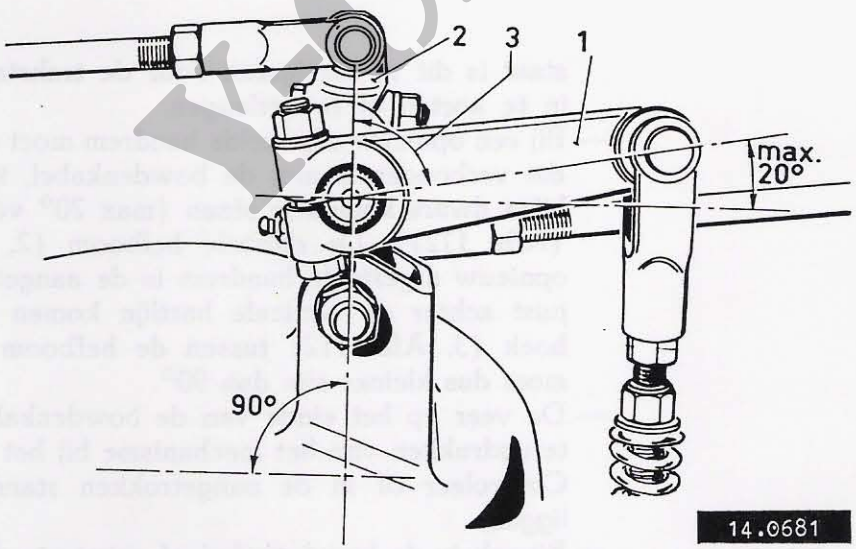
— De veer op het einde van de bowdenkabel dient slechts voor het terugdrukken van het mechanisme bij het loslaten van de handrem. Controleer of in de aangetrokken stand de windingen nog vrij liggen.

— Bij rek in de bowdenkabel of ruimte in de stangen is het mogelijk dat de handremhefboom bij de bestuurder nog teveel vrije slag heeft. Stel deze bij door de kabel en/of de stangen in te korten, maar let daarbij op de stand van de tussenhefbomen.

V-CIF.NL

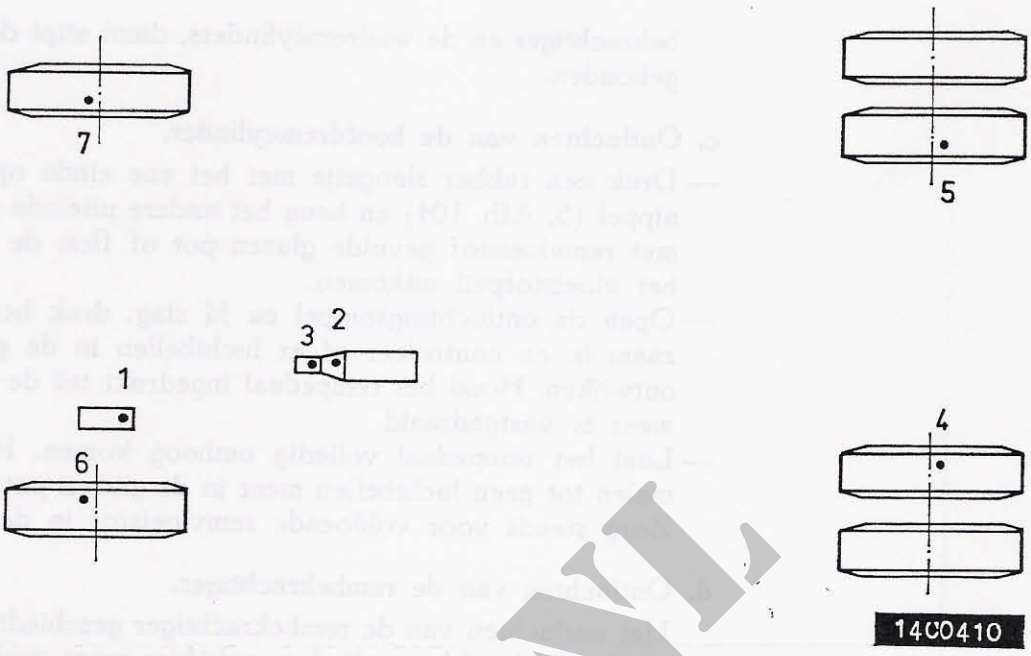


Afb. 110/111. Stellen van de handrem mbv speciaal gereedschap.



Afb. 112. Stand van hefbomen handremmechanisme op achterbrug bij aangehaalde handrem.

1. hefboom 2. dubbele hefboom 3. hoek tussen hefboom en dubbele hefbom



Afb. 113. Volgorde van ontluchten.

Voor alle hefbomen van het stangenstelsel geldt, dat bij volledig aangetrokken handrem de trekrichting nagenoeg loodrecht op de hefboom staat.

Waarschuwing: Indien het stangenstelsel is bijgesteld moet de goede werking van de handremkraan worden gecontroleerd en zonodig bijgesteld (pt 185).

170. Ontluchten van het remsysteem.

a. Algemeen.

Het hydraulisch systeem moet worden ontlucht indien door een of andere oorzaak lucht in de leidingen is gekomen. Lucht in de leidingen kan in het algemeen worden geconstateerd door het veren van het rempedaal bij indrukken.
Het ontluchten kan geschieden door bediening van het rempedaal. Bij het ontluchten met behulp van het rempedaal zijn twee man nodig, waarbij één man zorgt voor het constant op peil houden van het remvloeistofpeil in de remvloeistoftank en tevens het rempedaal bedient, terwijl de andere man het remsysteem ontlucht op de nader aangegeven punten.

b. Volgorde van ontluchten (Afb. 113).

Aan de volgorde van ontluchten, tw de hoofdremcylinder, de rem-

V-CIT.NL

bekrachtiger en de wielremcylinders, dient stipt de hand te worden gehouden.

c. Ontluchten van de hoofdremcylinder.

— Druk een rubber slangetje met het ene einde op de ontluchtingsnippel (5, Afb. 104) en hang het andere uiteinde in een gedeeltelijk met remvloeistof gevulde glazen pot of fles; de slang moet onder het vloeistofpeil uitkomen.
— Open de ontluchtingsnippel ca ¾ slag, druk het rempedaal langzaam in en controleer of er luchtbellen in de glazen pot of fles ontwijken. Houd het rempedaal ingedrukt tot de ontluchtingsnippel weer is vastgedraaid.
— Laat het rempedaal volledig omhoog komen. Herhaal dit enkele malen tot geen luchtbellen meer in de glazen pot of fles ontwijken. Zorg steeds voor voldoende remvloeistof in de remvloeistoftank.

d. Ontluchten van de rembekrachtiger.

Het ontluchten van de rembekrachtiger geschiedt op dezelfde wijze als bij de hoofdremcylinder; ook hier moet worden gezorgd voor voldoende remvloeistof in de remvloeistoftank. De rembekrachtiger is voorzien van twee ontluchtingsnippels (1 en 2, Afb. 114); het ontluchten begint bij de hoogst geplaatste nippel.

e. Ontluchten van de wielremcylinders.

Het ontluchten geschiedt op dezelfde wijze als bij de hoofdremcylinder, met dien verstande, dat de volgorde volgens Afb. 113 wordt aangehouden.

171. Rempedaal en bedieningsmechanisme.

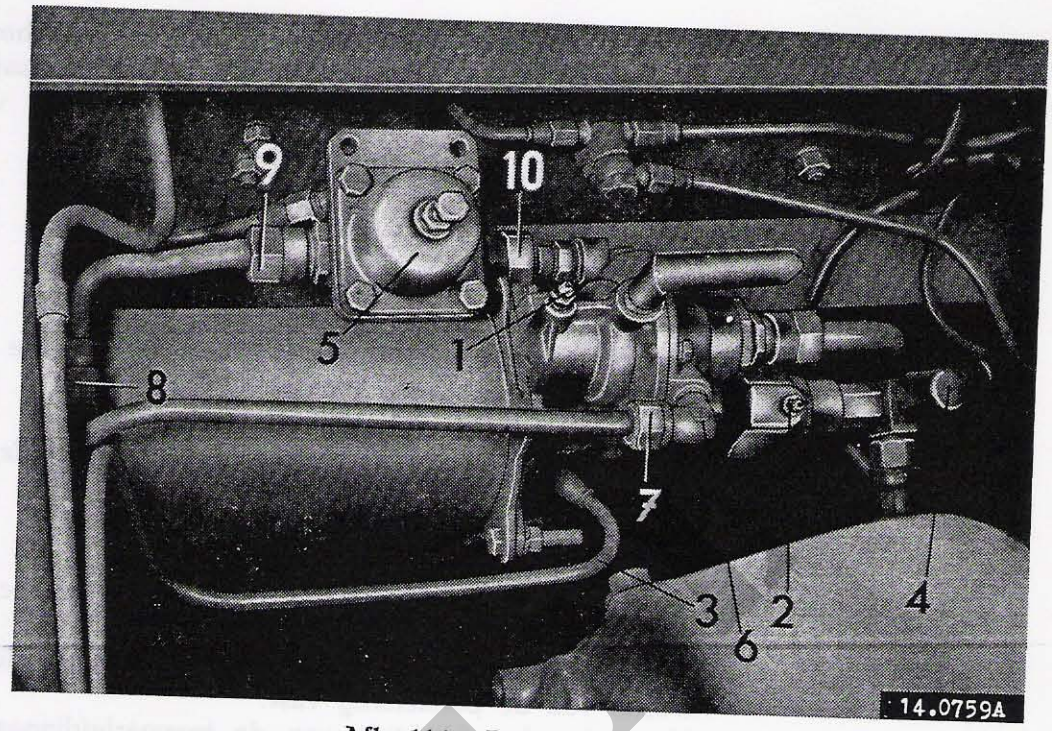
a. Verwijderen.

— Verwijder de pedaalrubbers.
— Neem vijf bouten los en licht de dekplaat om de stuurbuis op.
— Merk het koppelingspedaal (1, Afb. 104) tov de as en neem het koppelingspedaal van de as.
— Verwijder de terugtrekveer.
— Verwijder de gaffelpen (2, Afb. 104) en neem het rempedaal (6, Afb. 104) af.

b. Aanbrengen.

— Breng het rempedaal op zijn plaats.
— Breng de gaffelpen aan en borg deze met een splitpen.
— Plaats de terugtrekveer.
— Breng het koppelingspedaal op de as aan (let op de merktekens).
— Breng de dekplaat aan en de pedaalrubber op de pedalen.

Y-CIB.NL



Afb. 114. Rembekrachtiger.

1. bovenste ontluchtingsnippel
2. onderste ontluchtingsnippel
3. remleiding hoofdremcylinder
4. kabelaansluitingen stoplampschakelaars
5. reduceerventiel
6. luchtdrukaansluiting luchtketels
7. luchtdrukaansluiting voor slangkoppeling
8. wartelmoer
9. wartelmoer
10. wartelmoer

172. Handremmechanisme.

a. Verwijderen.

— Maak de trekstang bij de hefboom los.
— Verwijder vier bevestigingsbouten en verwijder het handremmechanisme.
— Demonteer de stangen door de gaffelpennen te verwijderen.

b. Aanbrengen.

— Breng de desbetreffende stangen aan met de bijbehorende gaffelpennen.
— Breng het handremmechanisme aan en bevestig deze met vier bouten.
— Koppel de trekstang met de hefboom.

c. Controle.

Voor alle hefbomen van het stangenstelsel, uitgezonderd die bij

V-CIE.

de ratelrem, geldt dat bij volledig aangetrokken handrem de trekrichting nagenoeg loodrecht op de hefboom staat. De hefboom bij de ratelrem moet in geloste stand een hoek van 40° maken met de verticale deellijn.

173. Hoofdremcylinder (Afb. 104).

a. Verwijderen.

— Maak de stofhoes om de drukstang los.
— Koppel de remvloeistoftoevoerleiding af door de wartelmoer los te draaien; dicht deze onmiddellijk af.
— Maak de persleiding los en dicht deze af.
— Maak de drie bevestigingsbouten los en verwijder de hoofdremcylinder.

b. Aanbrengen.

— Breng de hoofdremcylinder op zijn plaats en bevestig deze met drie bouten.
— Verwijder de afdichting van de persleidingaansluiting en zet de wartel van de persleiding vast.
— Verwijder de afdichting van de toevoerleidingaansluiting en zet de leiding met de wartelmoer vast.
— Breng de stofhoes aan en zet deze vast.
— Controleer de vrije slag van het rempedaal (pt 166).
— Ontlucht het remsysteem (pt 170).

174. Rembekrachtiger (Afb. 114).

a. Verwijderen.

— Hef de druk in de beide luchtketels op.
— Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
— Verwijder de dekplaat boven de reductiebak.
— Draai de wartelmoer los van de hydraulische remleiding (3), welke van de hoofdremcylinder komt; dicht de leiding af.
— Neem de vier kabelaansluitingen (4) van de beide stoplampschakelaars los.
— Draai de wartelmoer los van de hydraulische aansluiting naar de wielremcylinders.
— Draai de wartelmoer los van de luchtdrukaansluiting (6), welke van de twee luchtketels komt.
— Draai de wartelmoer los van de luchtdrukaansluiting (7), welke naar de koppelingskoppen loopt.
— Draai de twee bevestigingsmoeren van de voorste steun los.
— Verwijder de tapbout met borgring aan de achterzijde van de rembekrachtiger.

V-CH.NL

— Verwijder de rembekrachtiger.

b. Aanbrengen.

— Smeer de rembekrachtiger volgens de smeerkaart.
— Plaats de rembekrachtiger tussen de dwarsliggers en de steunplaat en breng eerst aan de achterzijde de tapbout met borgring aan.
— Draai aan de voorzijde de twee bevestigingsmoeren vast.
— Draai de wartelmoer vast van de luchtdrukaansluiting (7), welke naar de koppelingskoppen loopt.
— Draai de wartelmoer vast van de luchtdrukaansluiting (6), welke van de twee luchtketels komt; hierbij dient de fiberring door een nieuwe te worden vervangen.
— Draai de wartelmoer vast van de hydraulische aansluiting naar de wielremcylinders.
— Draai de wartelmoer vast van de hydraulische aansluiting (3), welke van de hoofdremcylinder komt.
— Breng de vier kabelaansluitingen (4) van de beide stoplampschakelaars aan.
— Ontlucht het remsysteem (pt 170).
— Schakel de accuhoofdschakelaar in.
— Controleer of de gemonteerde leidingen niet lekken.
— Breng de dekplaat boven de reductiebak aan.

175. Reduceerventiel op de rembekrachtiger (Afb. 114).

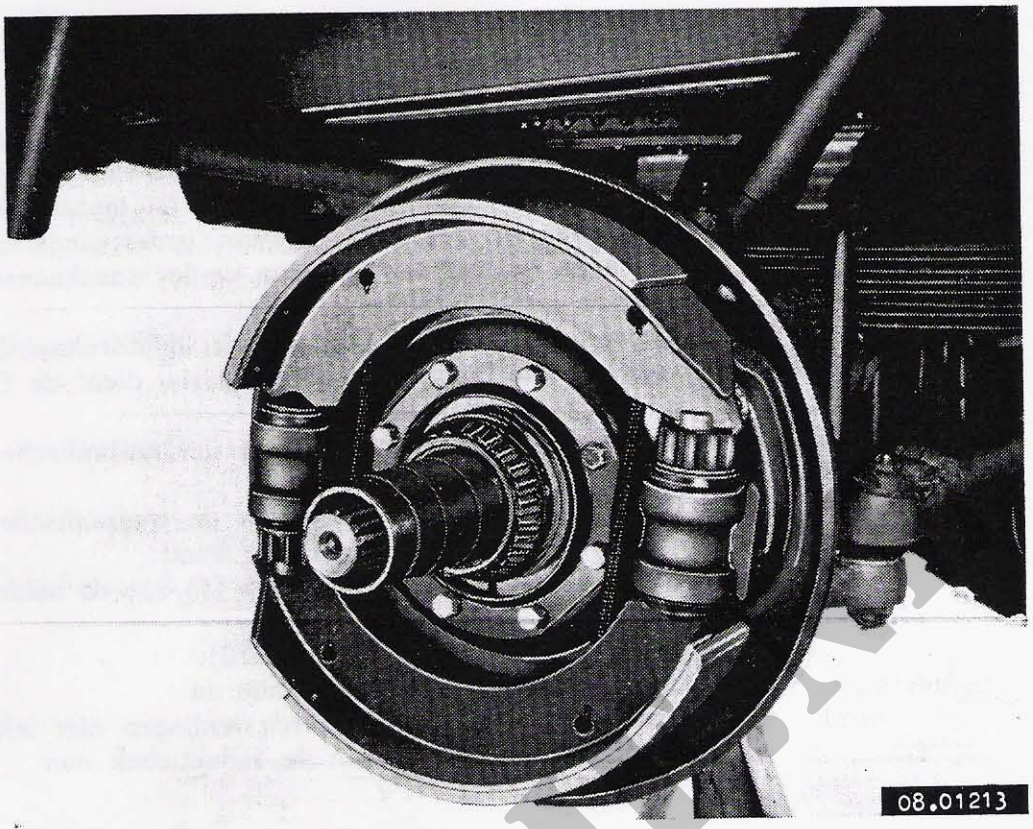
a. Verwijderen.

— Verwijder de dekplaat boven de reductiebak door zes bouten los te nemen.
— Los de wartelmoer (8) op de achterzijde van de rembekrachtiger.
— Draai de twee wartelmoeren (9 en 10) aan weerszijden van het reduceerventiel af.
— Verwijder het reduceerventiel (5).

b. Aanbrengen.

— Plaats het reduceerventiel tussen de twee leidingen op de rembekrachtiger; let hierbij op de juiste plaatsing. De zijde, welke met (Z) is gemerkt moet naar de achterzijde van de rembekrachtiger (cylinder) wijzen, de met (V) gemerkte zijde naar het kleppenhuis.
— Breng twee nieuwe fiberringen aan.
— Draai de wartelmoeren (9 en 10) aan weerszijden van het reduceerventiel vast.
— Draai de wartelmoer (8) op de achterzijde van de rembekrachtiger vast.

V-CIDNL



Afb. 115. Remschoenen en remcylinders L.V.

176. Remschoenen en wielremcylinders (Afb. 115).

a. Verwijderen.

— Verwijder het wiel (pt 147).
— Verwijder de naaf en remtrommel (pt 150).
— Borg de zuigers van de wielremcylinders met een borgklem of borgdraad.
— Draai bij de voorwielen de centrale banjobout aan de achterzijde van de remankerplaat los en dicht de leiding af.
— Maak bij de achterwielen de wartelmoer bij de wielremcylinder los.
— Maak de trekveren los en neem de remschoenen af.

Opmerking: Worden de remschoenen niet vervangen, dan moeten deze vóór het verwijderen worden gemerkt om ze op de oorspronkelijke plaats te kunnen aanbrengen.

— Tik de borgplaatjes recht en verwijder de vier tapboutjes.
— Neem de wielremcylinder af.

b. Aanbrengen.

— Plaats de wielremcylinder in de juiste stand op de ankerplaat.
— Breng nieuwe borgplaatjes aan, zet de wielremcylinder met de vier tapboutjes vast en borg ze met de borgplaatjes.
— Maak de wartelmoer bij de wielremcylinder vast.
— Breng de remschoenen op de juiste plaats aan.
— Haak de veren aan de **achterzijde** van de remschoenen vast.
— Verwijder de borgklem of borgdraad.
— Breng de naaf met remtrommel aan (pt 150).
— Breng het wiel aan (pt 147).

177. Hydraulische leidingen.

Zorg bij het vervangen van een leiding, dat de verbindingen goed worden aangebracht en vastgedraaid.
Controleer vóór het in gebruik nemen van het voertuig alle herstelde of vervangen leidingen op lekkage.
Ontlucht het remsysteem na het repareren van een hydraulische leiding (pt 170).
Let er vooral op, dat de leidingen niet tegen het chassis of andere delen kunnen schaven en plaats vilt tussen de klembeugels.

Y-CIE.NL

Sectie XXI.

Luchtdruksysteem.

178. Beschrijving (Afb. 103).

a. Algemeen.

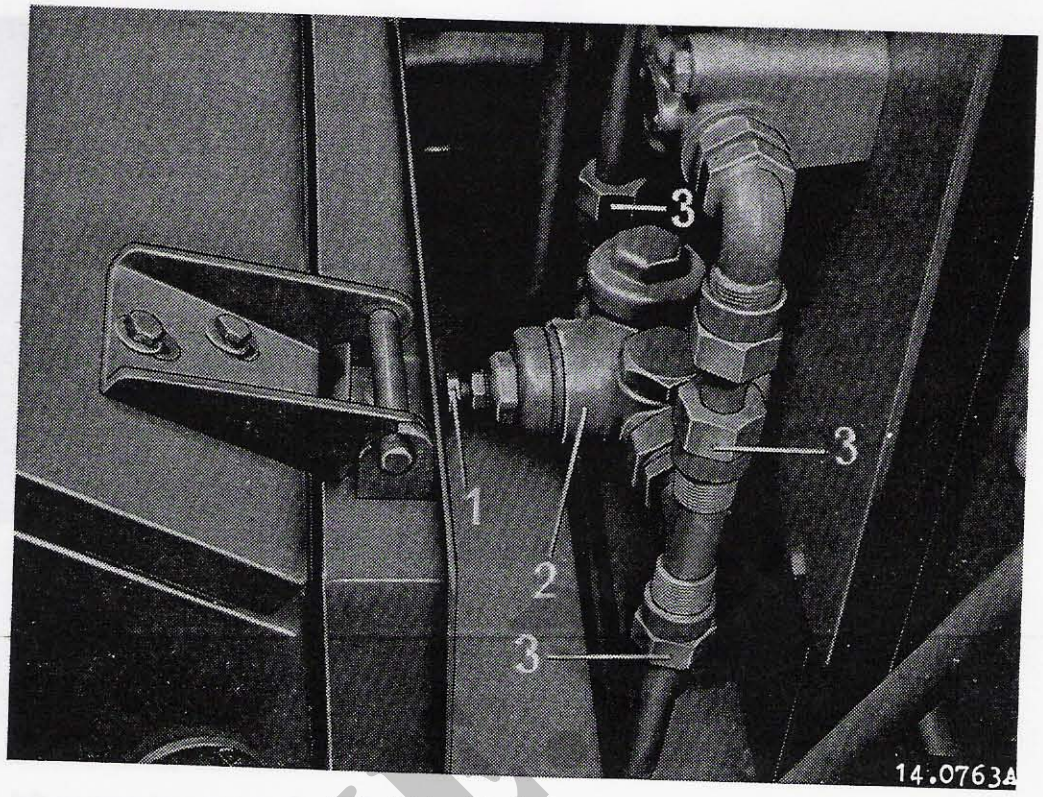
Het luchtdruksysteem is van het zg tweeleidingsysteem, waarbij één leiding (drukleiding) de luchtketels van de oplegger cq aanhanger op werkdruk brengt en deze druk onderhoudt en de andere leiding (commandoleiding) het remsysteem bedient. In het systeem is tevens opgenomen een olie-afscheider met bandenpompventiel.
Voor de werking van het luchtdruksysteem zie pt 165.
Het luchtdruksysteem omvat:
— een luchtcompressor (1)
— twee luchtketels (6 en 7)
— een rembekrachtiger (9)
— een blokkeerventiel (11)
— een drukbeveiliging- en regelventiel (14)
— een reduceerventiel (10)
— een luchtremkraan (25)
— een drukregelaar (3)
— een handremkraan (18)
— twee automatische tweewegkleppen (15 en 15a)
— een zoemer (26)
— een overstroomventiel (5)
— een bandenpompventiel (2)
Voor aansluiting aan de oplegger/aanhanger is het luchtdruksysteem voorzien van luchtkranen (12 en 16) en slangkoppelingen (13 en 17).
Een anti-vriespomp (4) dient om bij vorst een anti-vriesmengsel in het leidingsysteem te pompen.
Om bij vorst een goede werking van het luchtdruksysteem te verzekeren is een anti-vriespomp in het systeem opgenomen (pt 42).
De luchtdrukregelaar zorgt dat de druk in het systeem tussen 6—7,4 kg/cm² ligt.

179. Luchtdrukregelaar (Afb. 116).

a. Verwijderen.

— Hef de druk in de beide ketels op.
— Draai de drie wartelmoeren (3) los.
— Verwijder de luchtdrukregelaar (2).

V-CLE.NL



Afb. 116. Luchtdrukregelaar.

1. stelbout 2. luchtdrukregelaar 3. wartelmoeren

b. Aanbrengen.

— Breng de luchtdrukregelaar (2) op zijn plaats.
— Draai de drie wartelmoeren (3) vast.

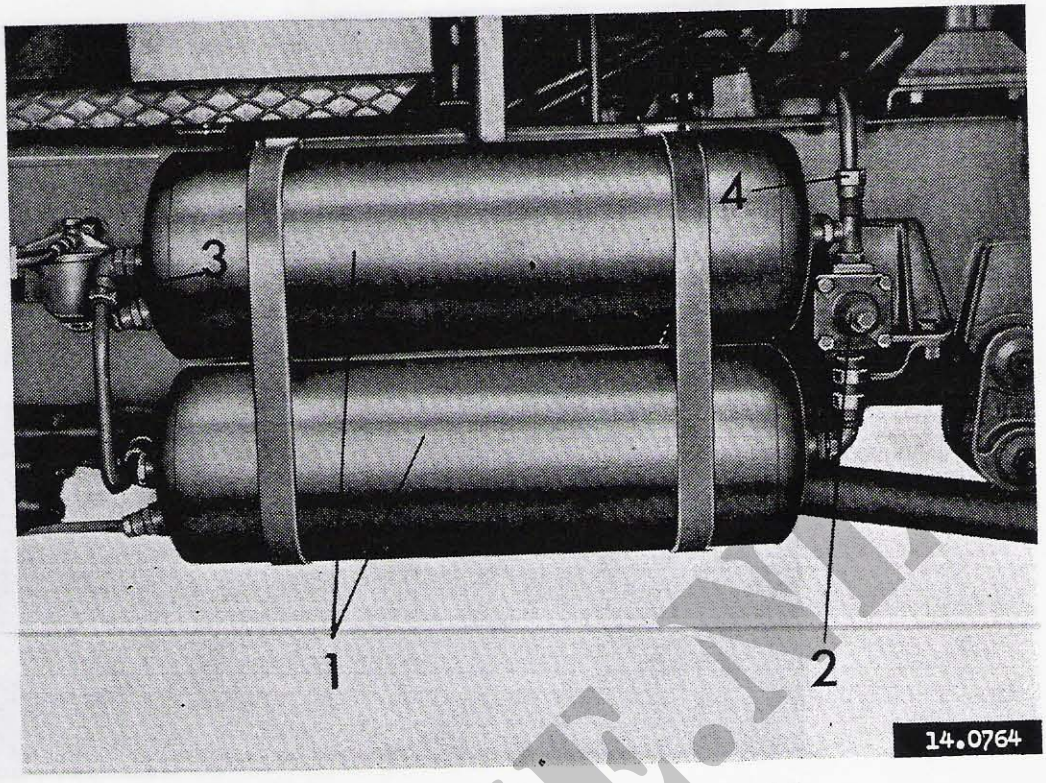
c. Afstellen.

— Stel zonodig de luchtdrukregelaar met de stelbout (1). Indraaien geeft drukverhoging, uitdraaien drukverlaging; afgeregelde druk is 6—7,4 kg/cm².

180. Overstroomventiel (Afb. 117).

a. Verwijderen.

— Draai vier boutjes uit en verwijder het deksel van het overstroomventiel (2).
— Draai aan de onderzijde de wartelmoer en aan de bovenzijde de borgmoer los.
— Draai nu het overstroomventiel rond tot het los is en neem het ventiel af.



Afb. 117. Luchtketels en overstroomventiel.

1. luchtketels 2. overstroomventiel 3. wartelmoer 4. wartelmoer

b. Aanbrengen.

— Breng het ventiel op zijn plaats en schroef het in de aansluiting naar de bovenste luchtketel.
— Draai aan de bovenzijde de borgmoer vast.
— Draai de wartelmoer aan de onderzijde vast.
— Breng het deksel aan en schroef de vier boutjes vast.

181. Luchtketels (Afb. 117).

a. Verwijderen.

— Draai de twee wartelmoeren los (3 en 4).
— Draai de twee borgmoeren en moeren van de klembanden los en neem de ketels af.

b. Aanbrengen.

— Breng de ketels op hun plaats en zet de klembanden vast met de moeren en borgmoeren.
— Draai de twee wartelmoeren vast.

V-CIE.NL

182. Olie-afscheider met bandenpompventiel (Afb. 63).

a. Verwijderen.

— Draai de twee wartelmoeren (2) los.
— Draai de twee bouten (3) uit en verwijder de olie-afscheider met bandenpompventiel.

b. Aanbrengen.

— Plaats de olie-afscheider met bandenpompventiel in de juiste stand.
— Breng de twee bouten (3) handvast aan.
— Draai de twee wartelmoeren (2) op de olie-afscheider.
— Draai achtereenvolgens de twee bouten en de twee wartelmoeren vast.

183. Anti-vriespomp (Afb. 63).

a. Verwijderen.

— Draai de wartelmoer (4) los.
— Draai de twee bouten (5) uit en verwijder de anti-vriespomp.

b. Aanbrengen.

— Plaats de anti-vriespomp in de juiste stand.
— Bevestig de pomp met twee bouten (5).
— Draai de wartelmoer (4) op.

184. Luchtremkraan.

a. Verwijderen.

— Maak aan de onderzijde van de luchtremkraan twee wartelmoeren los.
— Verwijder de klembeugel om de stuurkolom.
— Verwijder de luchtremkraan.

b. Aanbrengen.

— Plaats de luchtremkraan tegen de stuurkolom en bevestig met de klembeugel de luchtremkraan aan de stuurkolom.
— Maak de twee wartelmoeren aan de onderzijde vast.

185. Handremkraan.

a. Verwijderen.

— Draai de wartelmoer van de luchtleiding los.
— Maak de kogelbout aan de hefboom los.
— Verwijder de twee bouten en moeren.
— Verwijder de handremkraan.

V-CIF.NL

b. Aanbrengen.

— Plaats de handremkraan en bevestig deze met twee bouten en moeren.
— Koppel de hefboom dmv de kogelbout.
— Draai de wartelmoer van de luchtleiding vast.

c. Afstellen.

De hefboom van de handremkraan moet zodanig door het handremstangenstelsel worden bewogen, dat bij geloste handrem geen lucht mag ontsnappen bij de gele luchtslangkoppeling op het voertuig. Bij aangezette handrem moet bij de gele aansluiting dezelfde luchtdruk worden afgegeven als bij de bediening van de voetrem. De afstelling van de kraan geschiedt door verplaatsing van de meenemer op de handremstang.

186. Luchtleidingen.

— De luchtleidingen zijn stalen, naadloze leidingen met speciale (zg ermeto) koppelingen, welke luchtdicht zijn en niet kunnen lostrillen.

Opmerking: Bij het monteren van een nieuwe ermeto-koppeling moet de wartelmoer eerst volledig worden aangedraaid **zonder** de pakkingring te monteren. Daarna wordt de koppeling losgenomen en nu **met** de pakkingring gemonteerd. Hierdoor wordt voorkomen, dat de pakkingring breekt en in vitale delen van het remsysteem terecht komt.

Y-CLUB.NL

Sectie XXII.

Accu's en verlichting.

187. Beschrijving.

a. Accu's.

Twee 12-volts accu's, in serie geschakeld, zijn in de cabine geplaatst. De negatieve (—) aansluiting is via de accuhoofdschakelaar aan massa verbonden.

b. Koplampen.

Twee koplampen zijn links en rechts op de voorfrontplaat gemonteerd. Zij worden bediend door de hoofdlichtschakelaar.

c. Stadslampen.

Het voertuig heeft links en rechts van de cabine twee stadslampen, die eveneens worden bediend door de hoofdlichtschakelaar.

d. Verduisterde voorlampen.

Twee verduisterde voorlampen zijn links en rechts van de cabine aangebracht en worden bediend door de hoofdlichtschakelaar.

e. Verduisterde rijlamp.

Een verduisterde rijlamp bevindt zich boven de linker koplamp en wordt bediend door de hoofdlichtschakelaar.

f. Richtinglampen.

De richtinglampen, links en rechts van de cabine aangebracht, worden door de richtinglampschakelaar bediend. De stoplampen aan de achterzijde van het voertuig werken tevens als richtinglampen.

g. Stop- en achterlampen.

Aan de achterzijde van het voertuig zijn twee normale en twee verduisterde stop-achterlampen aangebracht. De normale stoplampen doen tevens dienst als richtinglampen.

h. Contactdozen.

Aan de achterzijde van de cabine zijn twee contactdozen aangebracht voor de verbinding met de electrische installatie van de oplegger of aanhanger.

V-CIF.NL

j. Koppelcontactdoos.

Aan de rechterzijde van de cabine is een koppelcontactdoos aangebracht. Deze contactdoos is rechtstreeks met de accu's verbonden. In deze contactdoos kan de steker van een accu-laadinrichting worden geplaatst om de accu's op te laden. Ook kan mbv de koppelcontactdoos worden gestart door de accu's van een ander voertuig hierop aan te sluiten. De contactdoos is met — en + gemerkt.

k. Instrumentenbordverlichting.

Op het instrumentenbord in de cabine is een lamp aangebracht voor de verlichting van het paneel. Hij wordt in- en uitgeschakeld mbv een schakelaar, die eveneens op het instrumentenbord geplaatst is.

l. Kaartleeslampen.

In de cabine zijn links en rechts op het instrumentenbord kaartleeslampen aangebracht. Deze worden bediend door het in- en uittrekken van de kappen.

Waarschuwing: **Bij herstellingen en werkzaamheden aan de electrische installatie moet de accuhoofdschakelaar worden uitgeschakeld en de hoofdlichtschakelaar in de stand „0" worden geplaatst.**

188. Accu's (Afb. 118).

a. Verwijderen.

— Verwijder het deksel van de accuhouder.
— Maak de accupoolklemmen (1 en 2) van beide accu's los.
— Draai de middelste klembout los.
— Licht de accu's uit het voertuig.

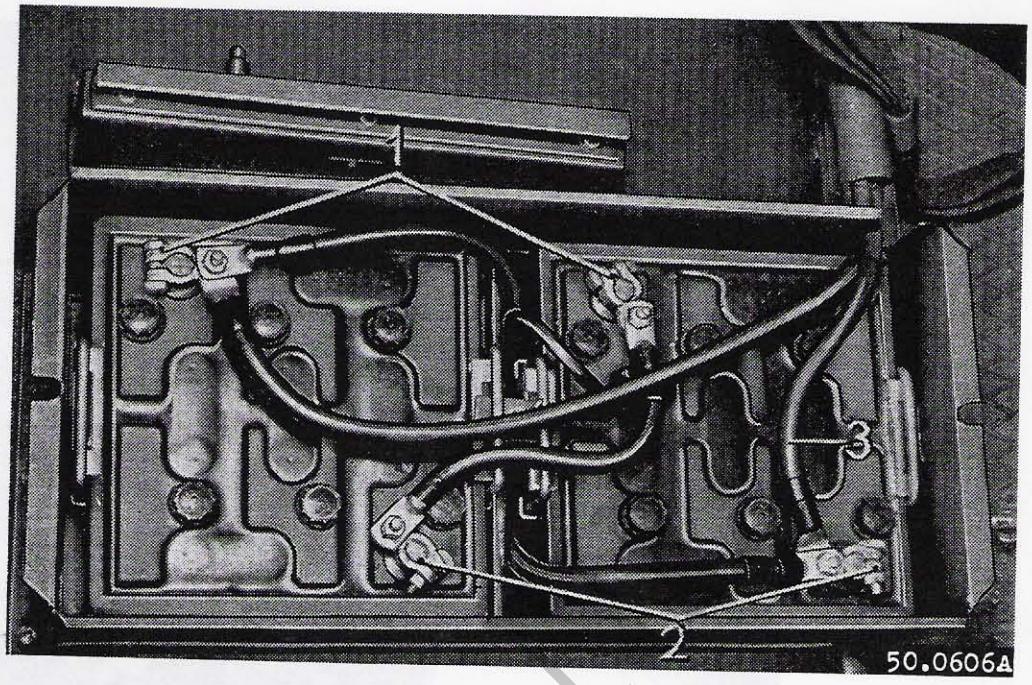
b. Aanbrengen.

— Breng de beide accu's op hun plaats.
— Breng de middelste houder aan en draai de klembout met de hand vast.
— Sluit de accukabels zodanig op de polen aan, dat de accu's in serie staan en de neg (—) kabel (3) aan de accuhoofdschakelaar is verbonden.
— Breng het deksel op de accuhouder aan; draai de klembouten met de hand vast.

c. Onderhoud.

Controleer met een zuurweger het sg van het electrolyt van elke

V-CH.NL



Afb. 118. Accu's.

1. accupoolklemmen (+) 2. accupoolklemmen (—) 3. kabel (neg.)

cel. Een geheel geladen accu geeft een sg aan tussen 1,260 en 1,300. Is het sg onder normale omstandigheden lager dan 1,225, dan moet de accu worden opgeladen of vervangen.

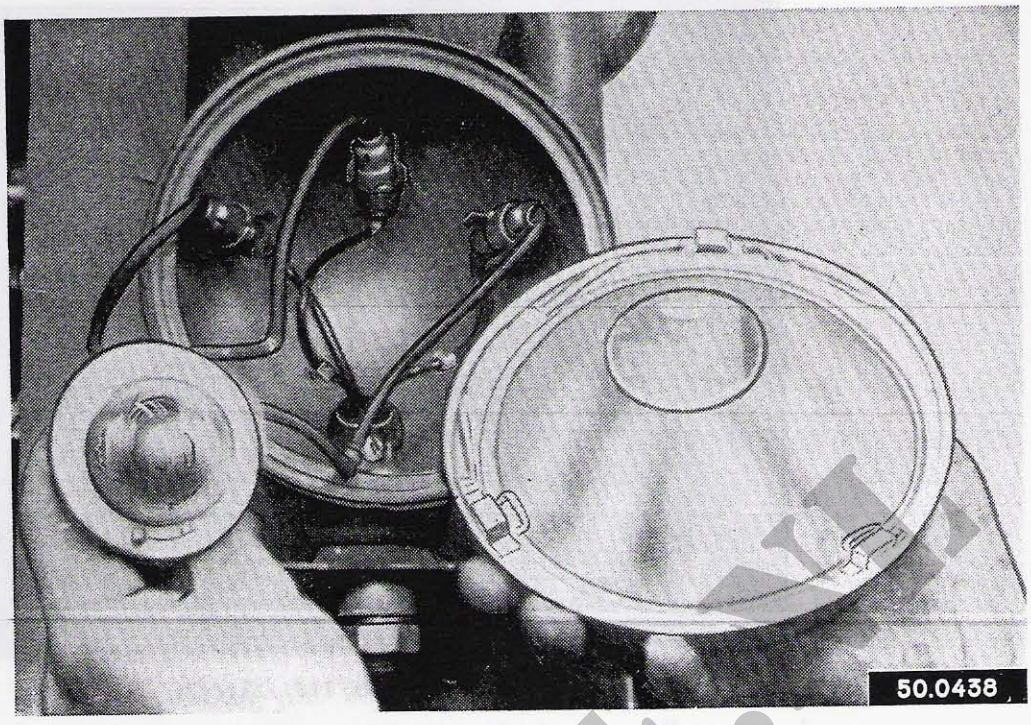
189. Kabels.

Grote weerstanden in de kabels, veroorzaakt door slechte verbindingen en gedeeltelijk kortgesloten kabels (beschadigde isolatie), brengen groot spanningsverlies met zich mede. Het spanningsverlies in de kabel naar de startmotor kan zelfs zo groot zijn, dat de werking van de startmotor wordt beïnvloed.
Vervang onmiddellijk defecte kabels.

190. Koplampen.

a. Vervangen van de gloeilamp.

— Draai het boutje, dat de rand tegen het koplamphuis vasthoudt, los en neem de rand met glas en reflector uit.
— Verwijder de fitting aan de achterkant van de reflector (Afb. 119).
— Vervang de gloeilamp en breng de fitting op haar plaats.
— Zet de rand met glas en reflector in het koplamphuis en draai het bevestigingsboutje goed vast.



Afb. 119. Vervangen van de koplampgloeilampen.

b. Vervangen van de koplamp.

(1) *Verwijderen.*

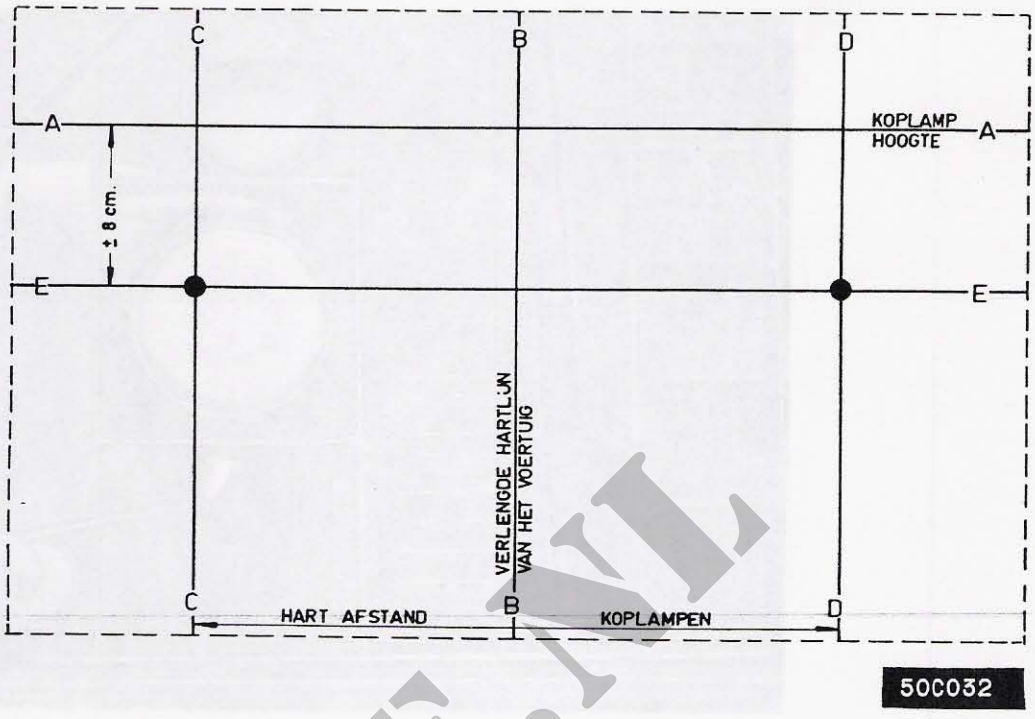
— Verwijder de rand met glas en reflector (a hiervoor).
— Maak de kabels aan de verbindingsstukken los.
— Verwijder het afdichtrubber uit het huis.
— Draai de moer onder de bevestigingsbout aan de koplamp los (onder de steun).
— Verwijder het koplamphuis.

(2) *Aanbrengen.*

— Breng het koplamphuis aan en steek de kabels door de doorlaatopening.
— Plaats het afdichtrubber.
— Bevestig de kabels aan de verbindingsstukken.
— Plaats de rand met glas en reflector in het koplamphuis en draai het bevestigingsboutje vast.
— Stel de koplamp af (c hierna).

c. Afstellen (Afb. 120).

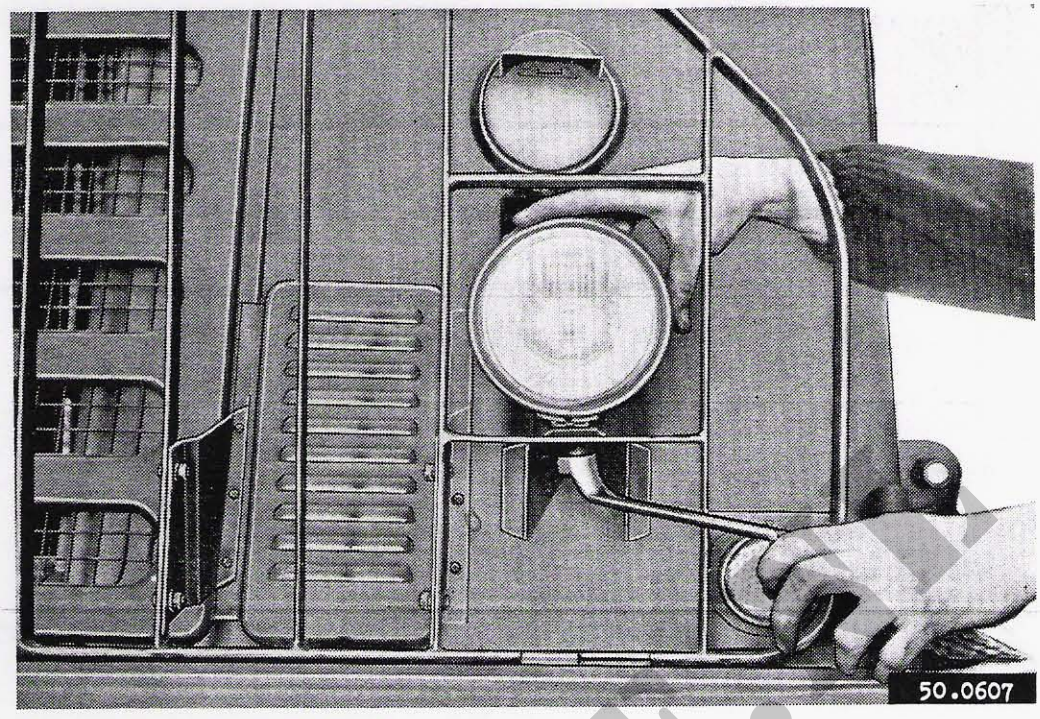
— De koplampen kunnen worden afgesteld met het daarvoor bestemde afstelscherm.



Afb. 120. Afstellen van de koplampen.

— Zet het voertuig op een horizontale vloer met de koplampen 8—10 meter verwijderd van het afstelscherm of van een verticaal vlak van lichte kleur (bv een deur of een muur). De hartlijn van het voertuig moet haaks op het verticale vlak staan.
— Meet de hoogte van het hart van de koplamp tot de grond en teken op dezelfde hoogte een horizontale lijn (A—A) op het verticale vlak.
— Zet op deze horizontale lijn (A—A) een verticale lijn (B—B), welke ligt in het verlengde van de hartlijn van het voertuig.
— Meet de hartafstand tussen de beide koplampen en zet aan weerszijden van lijn (B—B) de helft van de hartafstand uit op de lijn (A—A).
— Trek door beide punten de verticale lijnen (C—C) en (D—D).
— Trek ca 8 cm onder en evenwijdig aan (A—A) een lijn (E—E).
— Schakel de koplampen in op DIM-licht.
— Scherm de rechter koplamp af.
— Stel de linker koplamp zodanig, dat de bovenzijde van de gedimde stralenbundel samenvalt met het snijpunt van de lijnen (E—E) en (C—C).
— Scherm nu de linker koplamp af en stel de rechter koplamp zodanig

VanIF.NL



Afb. 121. Afstellen van de koplampen.

dat de bovenzijde van de gedimde stralenbundel samenvalt met het snijpunt van de lijnen (E—E) en (D—D).

— Stel de koplamp af door het losdraaien van de centrale moer (Afb. 121). De koplamp kan dmv een kogelgewricht naar alle kanten draaien.

191. Stadslampen.

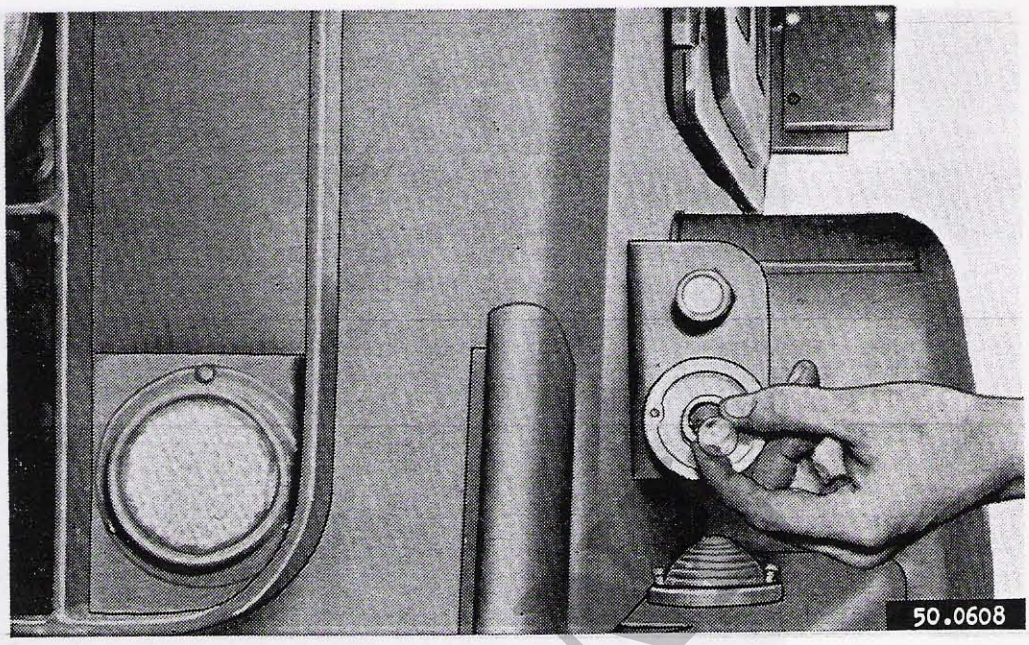
a. Vervangen van een gloeilamp.

— Draai de twee schroeven uit, welke de lamprand bevestigen. Neem lamprand met glas af.
— Vervang de gloeilamp (24 V/5 W) (Afb. 122).
— Breng lamprand met glas aan en bevestig met twee schroeven.

b. Vervangen van de stadslamp.

(1) *Verwijderen.*

— Draai met een passende steeksleutel het achterste gedeelte van de stadslamp los en verwijder het voorste gedeelte.
— Verwijder de drukveer en de gloeilamp en maak de kabelaansluiting van de fitting los.
— Neem het achterste gedeelte van de lamp uit de bevestigingssteun.



Afb. 122. Vervangen van de gloeilamp van de stadslamp.

(2) *Aanbrengen.*

— Bevestig de kabel aan de fitting in het achterste gedeelte van de stadslamp en breng dit gedeelte in de bevestigingssteun.
— Monteer de gloeilamp en de drukveer en schroef het voorste gedeelte van de stadslamp op het achterste gedeelte.
— Zet nu het achterste gedeelte vast.

192. Verduisterde voorlampen.

a. Vervangen van de gloeilamp.

— Draai het voorste gedeelte van de lamp met een sleutel af, waarbij het achterste gedeelte met een tweede sleutel wordt vastgehouden.
— Verwijder het voorste gedeelte van de lamp (Afb. 123).
— Vervang de gloeilamp (24 V/5 W).

b. Vervangen van een verduisterde voorlamp.

(1) *Verwijderen.*

— Draai met een sleutel het voorste gedeelte van de lamp af, waarbij het achterste gedeelte met een tweede sleutel wordt vastgehouden.
— Neem het gloeilampje uit en maak de kabelaansluiting los.
— Verwijder het achterste gedeelte uit de bevestigingssteun.



Afb. 123. Vervangen van de gloeilamp verduisterde voorlamp.

(2) *Aanbrengen.*

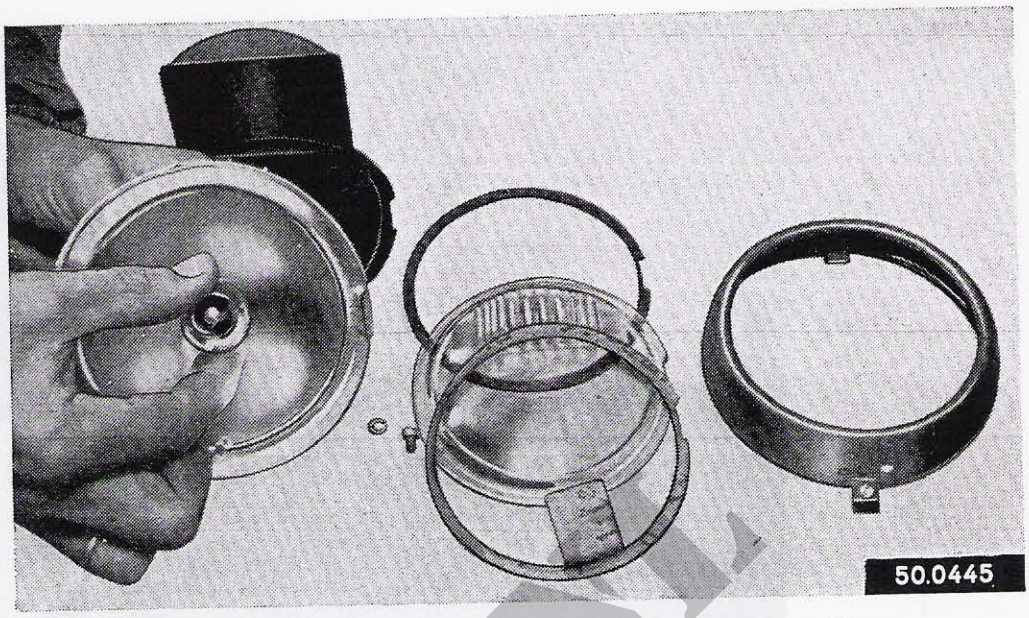
— Bevestig de kabel in het achterste gedeelte van het huis en plaats de gloeilamp.
— Breng het achterste gedeelte in de bevestigingssteun en schroef het voorste gedeelte met drukveer erop.
— Zet vast met een sleutel, waarbij het achterste gedeelte van de lamp met een sleutel wordt tegengehouden.

Opmerking: Let op, dat het afwateringsgaatje aan de onderzijde zit.

193. Verduisterde rijlamp.

a. Vervangen van de gloeilamp.

— Draai het schroefje los, waarmede de rand aan het lamphuis is vastgezet; neem de rand met kap, glas en reflector uit het huis.
— Draai het draadklemschroefje achter op de fitting los.
— Maak de massakabel aan één einde los en verwijder de complete rand.



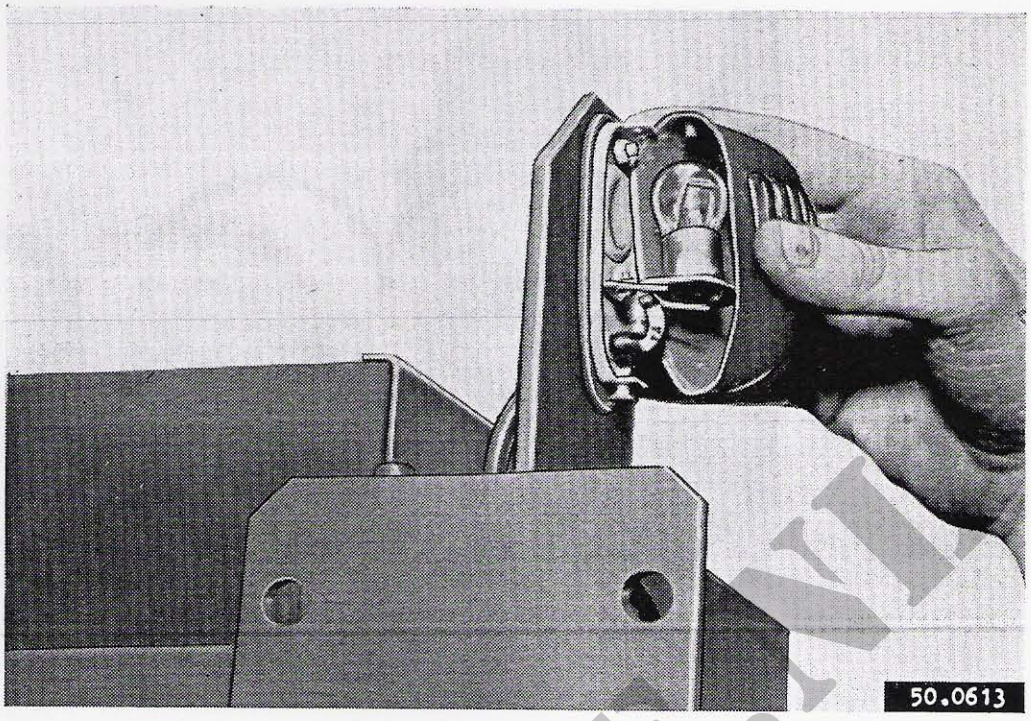
Afb. 124. Vervangen van de gloeilamp verduisterde rijlamp.

— Verwijder de reflector uit de rand door de drie klemmen met een schroevedraaier los te wrikken.
— Maak het boutje van de fittingring los.
— Druk het glas uit de reflector en verwijder de fitting met gloeilamp.
— Vervang de 24 V/15 W gloeilamp (Afb. 124).
— Breng de fitting op zijn plaats.
— Breng de rubber pakking en het glas aan.
— Voor de juiste afstelling van de verduisterde rijlamp moet de gloeidraad van de lamp horizontaal geplaatst worden. Zet na afstelling het boutje van de fittingring vast.
— Plaats de papieren pakking en breng de reflector in de rand aan.
— Maak de massakabel vast en bevestig de voedingsdraad.
— Zet de rand met kap, glas en reflector in het lamphuis en draai het bevestigingsschroefje vast.

b. Vervangen van de verduisterde rijlamp.

(1) *Verwijderen.*

— Verwijder de rand met kap, glas en reflector (zie a hiervoor).
— Verwijder de afsluitdop aan de achterzijde, maak de kabel van de fitting los en trek de kabel uit het huis.
— Draai de moer onder de bevestigingsbout aan de verduisterde rijlamp los (onder de steun).
— Neem het huis af.



Afb. 125. Vervangen van de gloeilamp van de richtinglamp.

(2) *Aanbrengen.*

— Breng het huis op zijn plaats en steek de kabel door de doorvoeropening.
— Draai de afsluitdop op de kabeldoorvoeropening.
— Draai de moer op de bevestigingsbout vast.
— Stel de verduisterde rijlamp af (zie c hierna).

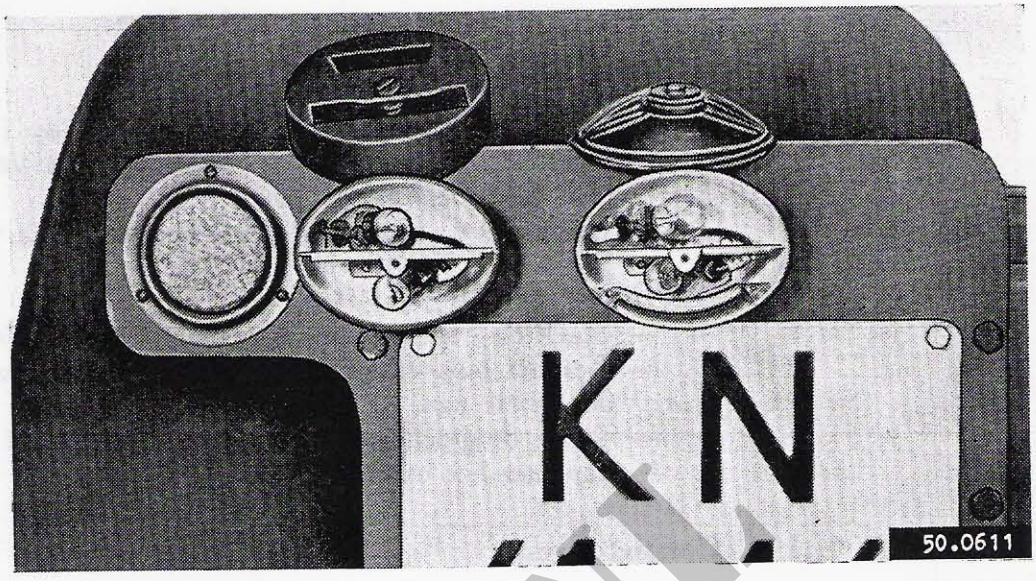
c. Afstellen van de verduisterde rijlamp.

De rijlamp kan goed worden afgesteld zonder een testapparaat. Draai hiertoe de bevestigingsmoer los en stel de rijlamp zodanig af, dat de kap in het horizontale vlak ligt en de hartlijn parallel loopt met de hartlijn van het voertuig. Draai de bevestigingsmoer stevig vast.

194. Richtinglampen.

a. Vervangen van de gloeilamp.

— Draai het bevestigingsschroefje aan de onderzijde los.
— Neem het kapje af (Afb. 125).
— Vervang de 24 V/15 W gloeilamp.
— Breng het kapje aan en zet vast met het bevestigingsschroefje.



Afb. 126. Vervangen van de gloeilampen van de stop- en achterlamp.

b. Vervangen van de richtinglampen.

(1) *Verwijderen.*

— Draai het bevestigingsschroefje los en neem het kapje af.
— Neem de gloeilamp uit, maak de kabelverbinding los en trek de kabel uit het huis.
— Verwijder het huis door de twee bevestigingsboutjes los te nemen.

(2) *Aanbrengen.*

— Steek de kabel door de opening in het huis, zet het huis vast met de twee boutjes en sluit de kabel aan.
— Plaats de gloeilamp en zet het kapje met het schroefje vast.

195. Stop- en achterlampen.

a. Vervangen van een gloeilamp (Afb. 126).

— Draai het centrale boutje los, waarmee het glas of de verduisteringskap is bevestigd.
— Verwijder het glas of de verduisteringskap.
— Vervang de gloeilamp.
— Breng het glas of de verduisteringskap aan en bevestig met het centrale boutje.

Opmerking: De gloeilampen van de gecombineerde stop- en achterlampen zijn resp 15 en 5 Watt.

V-UE.NL

b. Vervangen van een stop- en achterlamp.

(1) *Verwijderen.*

— Verwijder het glas of de verduisteringskap (zie a hiervoor).
— Neem de gloeilampen uit, maak de kabelverbindingen los en trek de kabels uit het huis.
— Draai aan de achterzijde twee bouten los en verwijder het huis.

(2) *Aanbrengen.*

— Steek de kabels door de opening in het huis.
— Zet het huis vast met de twee bouten en veerringen en sluit de kabels aan.
— Plaats de gloeilampen en bevestig het glas of de verduisteringskap met het centrale boutje.

196. Contactdozen.

a. Vierpolige contactdoos.

Waarschuwing: Let op, dat de hoofdlichtschakelaar in de stand „0" staat, daar bij het uitschakelen van de accuhoofdschakelaar op de aansluiting van de contactdoos 12 V spanning blijft staan.

(1) *Verwijderen.*

— Draai de centrale moer aan de achterzijde op de contactdoos af en verwijder de stofkap.
— Draai de vier bevestigingsboutjes uit en neem de contactdoos af.
— Maak de vier kabelaansluitingen los (let op de juiste nummering van de kabels).

(2) *Aanbrengen.*

— Breng de contactdoos in de dwarsligger en bevestig de doos met de vier bevestigingsbouten (massa onder één van de bouten).
— Plaats de kabels volgens het bedradingsschema (Afb. 127).
— Bevestig het stofkapje met de centrale bevestigingsmoer.
— Schakel de accuhoofdschakelaar in.

Opmerking: Gebruik bij het aanbrengen van de kabelverbindingen op de vier contactpunten van de contactdoos een 4-polige contactstop om de stekerbussen gericht te houden. Het kan nl voorkomen, dat bij het vastzetten van de kabelaansluitingen de stekerbussen meedraaien.

V-OIBNL

b. Twaalfpolige contactdoos.

(1) *Verwijderen.*

— Draai de vier bevestigingsboutjes uit en neem de contactdoos uit de dwarsligger.
— Draai de kabelmof van de stekerdoos los.
— Maak de kabelaansluitingen los (let op de juiste nummering van de kabels).

(2) *Aanbrengen.*

— Plaats de contactdoos in de dwarsligger en zet de doos vast met de vier bevestigingsbouten. Let op de bevestiging van de massakabels. De contactdoos moet zodanig in de dwarsligger worden aangebracht, dat het pennetje (binnen-voorzijde van het huis) zich bovenaan bevindt.
— Plaats de kabels volgens het bedradingsschema (Afb. 127).
— Bevestig de stofkap.
— Schakel de accuhoofdschakelaar in.

c. Koppelcontactdoos.

(1) *Verwijderen.*

— Maak de koppelcontactdoos los van de aansluitingen van de accu's (eerst de negatieve, dan de positieve aansluiting).
— Neem de vier boutjes uit de flens van de contactdoos.

(2) *Aanbrengen.*

— Zet de contactdoos met de vier boutjes vast.
— Sluit de koppelcontactdooskabels aan op de accupolen (eerst de positieve, dan de negatieve).

197. Instrumentenbordverlichting.

a. Verwijderen van de complete lamp.

— Verwijder het linker instrumentenpaneel van het instrumentenbord (pt 205).
— Verwijder twee bouten en neem de afschermkap af.
— Verwijder de gloeilamp.
— Draai de centrale moer aan de achterzijde van de lamp af.
— Neem de lamp van het paneel af.
— Draai de kabelaansluiting af.

b. Aanbrengen van de complete lamp.

— Maak de kabelaansluiting vast.
— Breng de gloeilamp en de afschermkap aan.

Y&H.NL

— Bevestig de lamp met de centrale moer in de juiste stand op het linker instrumentenpaneel.
— Breng het linker instrumentenpaneel aan op het instrumentenbord (pt 205).

198. Kaartleeslamp.

Opmerking: Voor het verwijderen van de rechter kaartleeslamp moet het handschoenenkastje worden gedemonteerd, voor de linker kaartleeslamp moet het rechter instrumentenpaneel worden afgenomen.

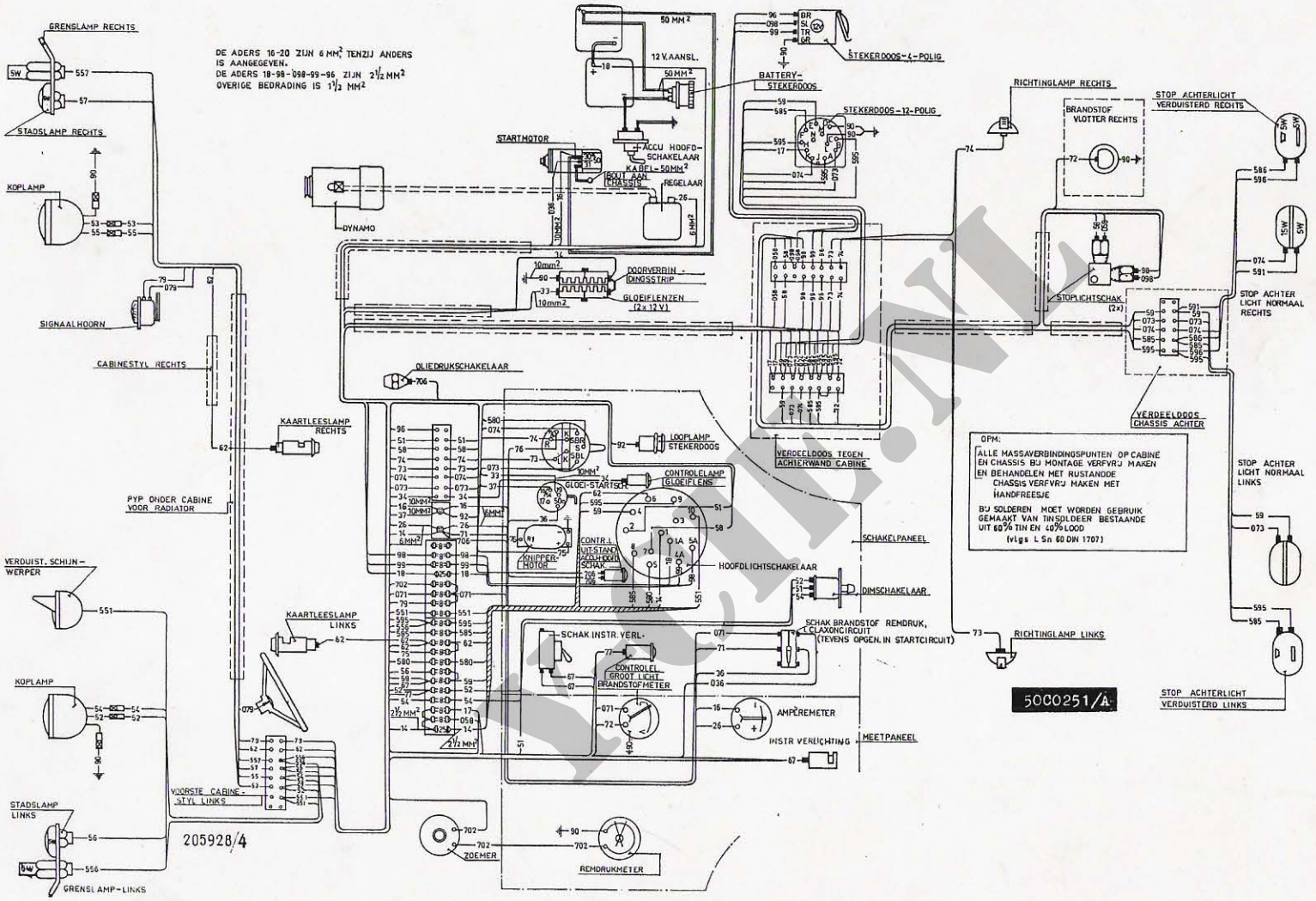
a. Verwijderen.

— Trek de afschermkap naar boven af.
— Verwijder de gloeilamp.
— Maak de kabelaansluiting los door met een fittingschroevedraaier het boutje aan de voorzijde van het huis los te draaien.
— Draai de centrale moer met veerring los en verwijder de lamp. Let op de schuine vulstukken.

b. Aanbrengen.

— Breng de lamp aan met de schuine vulstukken en bevestig met de centrale moer en veerring.
— Maak mbv een fittingschroevedraaier de kabelaansluiting vast.
— Breng de gloeilamp aan.
— Druk de afschermkap op het huis.

Y-CIE.NL



Afb. 127. Bedradingsschema.

Sectie XXIV.

Radio-ontstoring.

201. Algemeen.

Het onderdrukken van radiostoringen bestaat uit het zoveel mogelijk beperken van electromagnetische golven. Deze golven kunnen zowel de radio-ontvangst storen als de plaats van het voertuig dmv electrische detectors bepalen.
Het is evenzo van belang de electrische storingen, veroorzaakt door voertuigen — al dan niet met radio uitgerust — zodanig te elimineren, dat de radio-ontvangst van andere voertuigen hiervan geen hinder ondervindt.

202. Ontstoorde delen.

a. Spanningsregelaar.

In de spanningsregelaar is het ontstoringsfilter ingebouwd.

b. Dynamokabel.

De verbinding tussen dynamo en spanningsregelaar bestaat uit een volledig afgeschermde kabel met aan beide uiteinden een stekeraansluiting met wartelmoer.

203. Massastrippen.

De volgende massastrippen zijn met bouten en getande ringen aangebracht:
— van startmotor naar chassis
— van uitlaat naar chassis
— van accuhoofdschakelaar naar chassis
— van accuhoofdschakelaar naar cabine
— van radiator naar chassis
De massastrippen worden verwijderd door de bevestigingsbouten uit te schroeven. Alvorens de massastrippen aan te brengen moeten de contactvlakken goed worden gereinigd en nieuwe getande ringen worden gebruikt om een goede massaverbinding te verkrijgen.

V-CIF.NL

Sectie XXV.

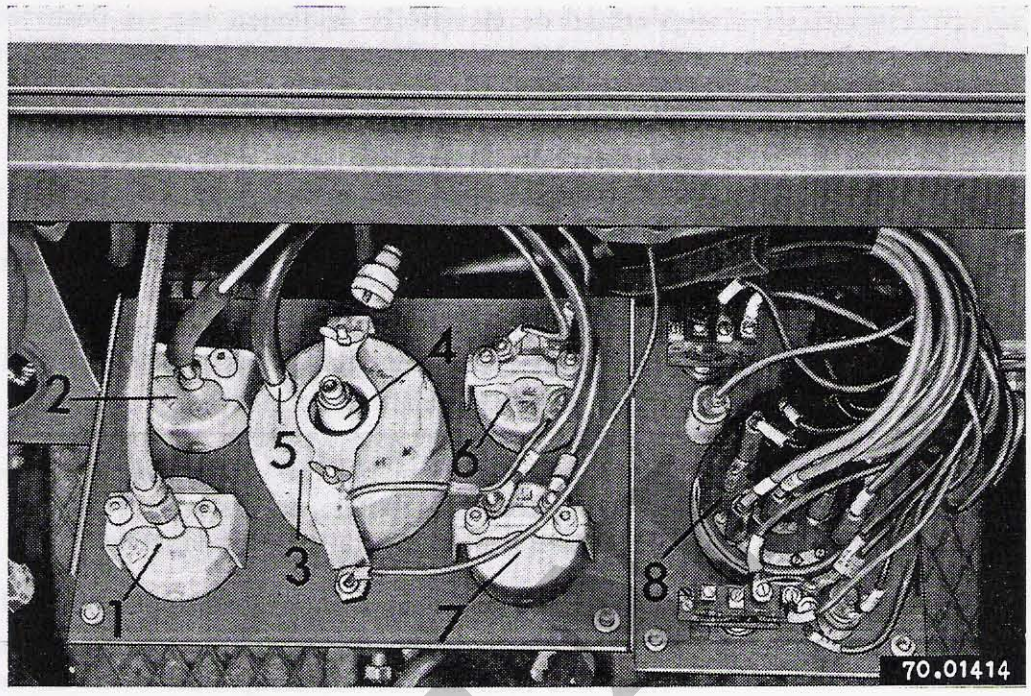
Instrumentenbord, meters, schakelaars en verklikkers.

204. Beschrijving (Afb. 4).

Het instrumentenbord heeft twee instrumentenpanelen, tw een linker en rechter instrumentenpaneel.
Op het linker instrumentenpaneel zijn de volgende meters en lampen aangebracht:
— een snelheidsmeter (6) met een ingebouwde km-, totaal- en dagteller
— een dagtellerknop (7) om de dagteller op nul te zetten
— een oliedrukmeter (3)
— een ampèremeter (8)
— een temperatuurmeter (4)
— een brandstofstandmeter (9)
— de instrumentenbordverlichting (5).
Op het rechter instrumentenpaneel zijn aangebracht:
— een contactschakelaar (10)
— een hoofdlichtschakelaar (13)
— een controlelamp van de accuhoofdschakelaar (14)
— een verklikkerlamp GROOT LICHT (11)
— een contactdoos voor looplampaansluiting (15)
— een schakelaar voor de instrumentenbordverlichting (12)
— een richtinglampschakelaar (16)
Voorts bevat het instrumentenbord de volgende meters, lampen en schakelaars:
— een luchtdrukmeter (1)
— een tachometer (2)
— een controlelamp voor de gloeispiraal (17)
— een kaartleeslamp (19)
— een ruitenwisserkraan (20)
— een starthefboom (18)
Onder het vaste gedeelte van het instrumentenbord is de handgashefboom aangebracht. Links onder het instrumentenbord is de lagedrukzoemer aangebracht met daarnaast de zekeringkastjes en de contactblokjes voor de kabelaansluitingen.

Waarschuwing: **Bij herstellingen en werkzaamheden aan de electrische installatie moet de accuhoofdschakelaar worden uitgeschakeld en de hoofdlichtschakelaar in de stand „0" worden geplaatst.**

V-UIT.NL



Afb. 128. Achterzijde instrumentenbord (linker en rechter uitneembare gedeelte).

1. oliedrukmeter
2. temperatuurmeter
3. snelheidsmeter
4. snelheidsmeterkabelaansluiting
5. kabel van de dagteller
6. brandstofstandmeter
7. ampèremeter
8. hoofdlichtschakelaar

205. Instrumentenbord.

a. Verwijderen van het linker instrumentenpaneel (Afb. 128).

— Draai twee grendels met gleufkop, waarmee het instrumentenpaneel is vastgezet, een kwartslag linksom en klap het zover open dat de aansluitingen aan de achterzijde bereikbaar zijn.
— Maak de leiding van de oliedrukmeter (1) los.
— Draai de aansluiting van de snelheidsmeterkabel (4) los.
— Draai het temperatuurelement uit de cylinderkop en verwijder deze uit het motorscherm achter het instrumentenbord.
— Maak verder alle kabelverbindingen los.
— Verwijder het instrumentenpaneel; denk om de capillaire leiding van de temperatuurmeter.

b. Aanbrengen van het linker instrumentenpaneel (Afb. 128).

— Breng de capillaire leiding van de temperatuurmeter (2) voorzichtig op de juiste plaats en draai het temperatuurelement in de cylinderkop.

V-CTE

— Verbind de electrische leidingen aan de desbetreffende meters; let op een juiste aansluiting (zie het bedradingsschema, Afb. 127).
— Maak de snelheidsmeterkabel (4) vast met de gekartelde wartelmoer.
— Verbind de leiding aan de oliedrukmeter (1).
— Klap het instrumentenpaneel dicht en zet het vast met de twee grendels met gleufkop (kwartslag naar rechts draaien).
— Controleer of de ampèremeter en de brandstofstandmeter goed functioneren.

c. Verwijderen van het rechter instrumentenpaneel (Afb. 128).

— Draai twee grendels met gleufkop, waarmee het instrumentenpaneel is vastgezet, een kwartslag linksom en klap het zover open dat de aansluitingen aan de achterzijde bereikbaar zijn.
— Maak alle kabelverbindingen los.
— Verwijder het rechter instrumentenpaneel.

d. Aanbrengen van het rechter instrumentenpaneel (Afb. 128).

— Sluit alle kabelverbindingen aan (zie bedradingsschema, Afb. 127).
— Klap het rechter instrumentenpaneel dicht en zet het vast met de twee grendels.
— Controleer of de schakelaars goed werken.

206. Luchtdrukmeter.

a. Verwijderen.

— Verwijder het linker instrumentenpaneel (pt 205a) voor een betere bereikbaarheid aan de achterzijde.
— Maak de beide aansluitleidingen los.
— Maak de kabels los van de lagedrukzoemer.
— Draai twee moeren los, waarmee de meter met de klembeugel in het paneel bevestigd is en neem de klembeugel af.
— Verwijder de luchtdrukmeter.

b. Aanbrengen.

— Breng de luchtdrukmeter aan met de klembeugel en de twee moeren.
— Breng de kabels aan van de lagedrukzoemer.
— Breng het linker instrumentenpaneel aan (pt 205b).
— Koppel de beide luchtleidingen aan de luchtdrukmeter met de wartelmoeren.

207. Tachometer en tachometerkabel.

a. Tachometer.

(1) *Verwijderen.*

— Verwijder het linker instrumentenpaneel (pt 205a).

— Draai de gekartelde wartelmoer van de tachometerkabel los aan de achterzijde van de tachometer en trek de kabel uit de tachometer.
— Draai de twee moeren achter de bevestigingsbeugel los en neem de bevestigingsbeugel af.
— Verwijder de tachometer.

(2) *Aanbrengen.*
— Breng de tachometer op de daarvoor bestemde plaats aan en bevestig deze met de klembeugel en twee moeren.
— Druk de binnenkabel van de tachometer achter in de tachometer en zet de buitenkabel vast met de gekartelde wartelmoer.
— Breng het linker instrumentenpaneel aan (pt 205b).

b. Tachometerkabel.

(1) *Verwijderen.*
— Draai de gekartelde wartelmoer aan de achterzijde van de tachometer los en trek het kabeleinde uit de tachometer.
— Draai de gekartelde wartelmoer van de tachometerkabel los aan de aansluiting van de motor en trek de kabel uit.
— Verwijder de binnen- en buitenkabel.

(2) *Aanbrengen.*
— Breng de binnen- en buitenkabel aan.
— Druk de binnenkabel met het ene uiteinde in de aansluiting aan de motor en met het andere einde in de tachometer; draai de gekartelde wartelmoeren vast.

208. Oliedrukmeter.

a. Verwijderen.
— Verwijder het linker instrumentenpaneel van het instrumentenbord (pt 205a).
— Maak de olieleiding, welke aan de meter is bevestigd, los door het losdraaien van een wartelmoer.
— Draai de twee moeren af, waarmee de meter met de klembeugel is vastgezet en neem de klembeugel af.
— Verwijder de oliedrukmeter.

b. Aanbrengen.
— Zet de oliedrukmeter vast met de klembeugel en twee moeren.
— Bevestig de olieleiding met de wartelmoer aan de meter.
— Breng het linker instrumentenpaneel aan (pt 205b).
— Controleer of de meter aanwijst.

V-TUIG.NL

209. Temperatuurmeter.

a. Verwijderen.

— Draai het element uit het wateruitlaatspruitstuk en verwijder de capillaire leiding van de inlaatluchtslang.
— Verwijder het linker instrumentenpaneel (pt 205a).
— Draai twee moeren af, waarmee de meter met de klembeugel is vastgezet en neem de klembeugel af.
— Verwijder de meter en trek hierbij de capillaire leiding door de opening in het instrumentenbord en door de opening in het motorscherm afgedicht met een afdichtingsrubber.

b. Aanbrengen.

— Breng de capillaire leiding door de opening in het instrumentenbord en plaats de meter op de daarvoor bestemde plaats.
— Zet de meter vast met de klembeugel en de twee moeren.
— Breng het linker instrumentenpaneel aan (pt 205b).
— Breng de capillaire leiding door de opening door het motorscherm.
— Dicht de opening af met afdichtingsrubber en wind de leiding enkele malen om de inlaatluchtslang op.
— Draai het element in het wateruitlaatspruitstuk.

210. Snelheidsmeter en snelheidsmeterkabel.

a. Snelheidsmeter.

(1) *Verwijderen.*

— Verwijder het linker instrumentenpaneel (pt 205a).
— Verwijder de knop voor het terugzetten van de dagteller (klein tapeind).
— Verwijder de moer, waarmee de bowdenkabel voor het terugzetten van de dagteller aan de voorzijde van het instrumentenpaneel is vastgezet.
— Draai de aandrijfkabel los aan de achterzijde van de meter (gekartelde wartelmoer) en trek de kabel uit.
— Draai twee moeren los, waarmee de snelheidsmeter met de klembeugel is vastgezet en neem de klembeugel af.
— Verwijder de snelheidsmeter uit het instrumentenpaneel; **let op de bowdenkabel.**

(2) *Aanbrengen.*

— Breng de snelheidsmeter aan in het instrumentenpaneel en bevestig de meter met de klembeugel en twee moeren.
— Zet de bowdenkabel op de juiste plaats vast met de bijbehorende moer.

— Bevestig de knop op de binnenkabel (klein tapeind).
— Druk de binnenkabel van de aandrijfkabel achter in de snelheidsmeter en zet de buitenkabel met de gekartelde wartelmoer vast.
— Breng het linker instrumentenpaneel aan (pt 205b).

b. Snelheidsmeterkabel.

(1) *Verwijderen.*

— Verwijder het linker instrumentenpaneel (pt 205a).
— Draai de snelheidsmeterkabelaansluiting aan de achterzijde van de meter los (gekartelde wartelmoer) en trek de kabel uit.
— Draai de snelheidsmeterkabelaansluiting aan de reductiebak los en trek de kabel uit.
— Verwijder de klembeugels, waarmee de kabel aan het chassisraam is bevestigd.
— Verwijder de snelheidsmeterkabel.

(2) *Aanbrengen.*

— Breng de snelheidsmeterkabel op de juiste plaats aan.
— Druk de binnenkabel in de aansluiting op de reductiebak en bevestig de buitenkabel met de gekartelde wartelmoer.
— Druk het andere einde van de binnenkabel in de aansluiting op de snelheidsmeter en bevestig de buitenkabel.
— Breng de klembeugels aan, waarmee de kabel aan het chassis is bevestigd.
— Breng het linker instrumentenpaneel aan (pt 205b).

211. Ampèremeter.

a. Verwijderen.

— Verwijder het linker instrumentenpaneel (pt 205a).
— Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de ampèremeter los.
— Draai de twee moeren los, waarmee de meter met de klembeugel is vastgezet en neem de klembeugel af.
— Verwijder de ampèremeter.

b. Aanbrengen.

— Breng de ampèremeter aan met de klembeugel en de twee moeren.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Breng het linker instrumentenpaneel aan (pt 205b).
— Controleer of de ampèremeter goed werkt.

Y-CIA-NL

212. Brandstofstandmeter.

a. Verwijderen.

— Verwijder het linker instrumentenpaneel (pt 205a).
— Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de brandstofstandmeter los.
— Draai de twee moeren los, waarmee de meter met de klembeugel is vastgezet en neem de klembeugel af.
— Verwijder de brandstofstandmeter.

b. Aanbrengen.

— Breng de brandstofstandmeter aan op de daarvoor bestemde plaats en zet de meter vast met de klembeugel en de twee moeren.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Breng het linker instrumentenpaneel aan (pt 205b).

213. Contactschakelaar.

a. Verwijderen.

— Verwijder het rechter instrumentenpaneel (pt 205c).
— Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de contactschakelaar los.
— Draai de centrale bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar los.
— Verwijder de contactschakelaar.

b. Aanbrengen.

— Breng de contactschakelaar aan op de daarvoor bestemde plaats.
— Zet de schakelaar met de centrale bevestigingsmoer in het instrumentenpaneel vast.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Breng het rechter instrumentenpaneel aan (pt 205d).

214. Verklikkerlamp „groot licht".

a. Verwijderen.

— Druk tegen de achterzijde van de fitting tot deze geheel uit het instrumentenbord komt (met één hand tegenhouden).
— Maak de kabelaansluitingen los.

b. Aanbrengen.

— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Druk de fitting in het paneel tot de kraag goed aanligt.

T-CIE.NL

215. Schakelaar instrumentenbordverlichting.

a. Verwijderen.

— Verwijder het rechter instrumentenpaneel (pt 205c).
— Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de schakelaar los.
— Draai de centrale bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar los.
— Verwijder de schakelaar.

b. Aanbrengen.

— Breng de schakelaar aan op de daarvoor bestemde plaats.
— Zet de schakelaar met de centrale bevestigingsmoer in het instrumentenpaneel vast.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Breng het rechter instrumentenpaneel aan (pt 205d).

216. Hoofdlichtschakelaar.

a. Verwijderen.

— Verwijder het rechter instrumentenpaneel (pt 205c).
— Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de schakelaar los.
— Verwijder de hefboom van de schakelaar (één boutje).
— Verwijder de centrale bevestigingsmoer.
— Neem de schakelaar af.

b. Aanbrengen.

— Breng de hoofdlichtschakelaar aan op de daarvoor bestemde plaats en zet vast met de centrale bevestigingsmoer.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Breng het rechter instrumentenpaneel aan (pt 205d).
— Zet de hefboom van de schakelaar met het boutje vast.

217. Controlelamp accuhoofdschakelaar.

a. Verwijderen.

— Druk tegen de achterzijde van de fitting tot deze geheel uit het instrumentenbord komt (met één hand tegenhouden).
— Maak de kabelaansluitingen los.

V-CIE.NL

b. Aanbrengen.

— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Druk de fitting in het paneel tot de kraag goed aanligt.

218. Contactdoos.

a. Verwijderen.

— Verwijder het rechter instrumentenpaneel (pt 205c).
— Maak de kabelaansluiting aan de achterzijde van de contactdoos los.
— Draai de bevestigingsmoer los en neem de contactdoos uit.

b. Aanbrengen.

— Breng de contactdoos op de daarvoor bestemde plaats aan en bevestig deze met de moer.
— Breng de kabelaansluiting aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Breng het rechter instrumentenpaneel aan (pt 205d).

219. Richtinglampschakelaar.

a. Verwijderen.

— Verwijder het rechter instrumentenpaneel (pt 205c).
— Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de schakelaar los.
— Draai de centrale bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar los.
— Neem de schakelaar uit.

b. Aanbrengen.

— Breng de schakelaar aan op de daarvoor bestemde plaats.
— Zet de schakelaar met de bevestigingsmoer aan de voorzijde in het paneel vast.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Breng het rechter instrumentenpaneel aan (pt 205d).

220. Controlelamp gloeispiraal.

a. Verwijderen.

— Verwijder het rechter instrumentenpaneel (pt 205c) om beter aan de achterzijde te kunnen komen.
— Druk aan de achterzijde van de fitting tot deze geheel uit het instrumentenbord komt (met één hand tegenhouden).
— Maak de kabelaansluiting los.

V-CIE.NL

b. Aanbrengen.

— Sluit de kabel aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Druk de fitting in het paneel totdat de kraag goed aanligt.
— Breng het rechter instrumentenpaneel aan (pt 205d).

221. Starthefboom.

a. Verwijderen.

— Verwijder het rechter instrumentenpaneel (pt 205c) om beter aan de achterzijde van de starthefboom te kunnen komen.
— Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de schakelaar los.
— Draai de centrale bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar los.
— Verwijder de schakelaar.

b. Aanbrengen.

— Breng de schakelaar aan op de daarvoor bestemde plaats.
— Zet de schakelaar met de bevestigingsmoer in het paneel vast.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Breng het rechter instrumentenpaneel aan (pt 205d).

222. Ruitenwisserkraan (Afb. 129).

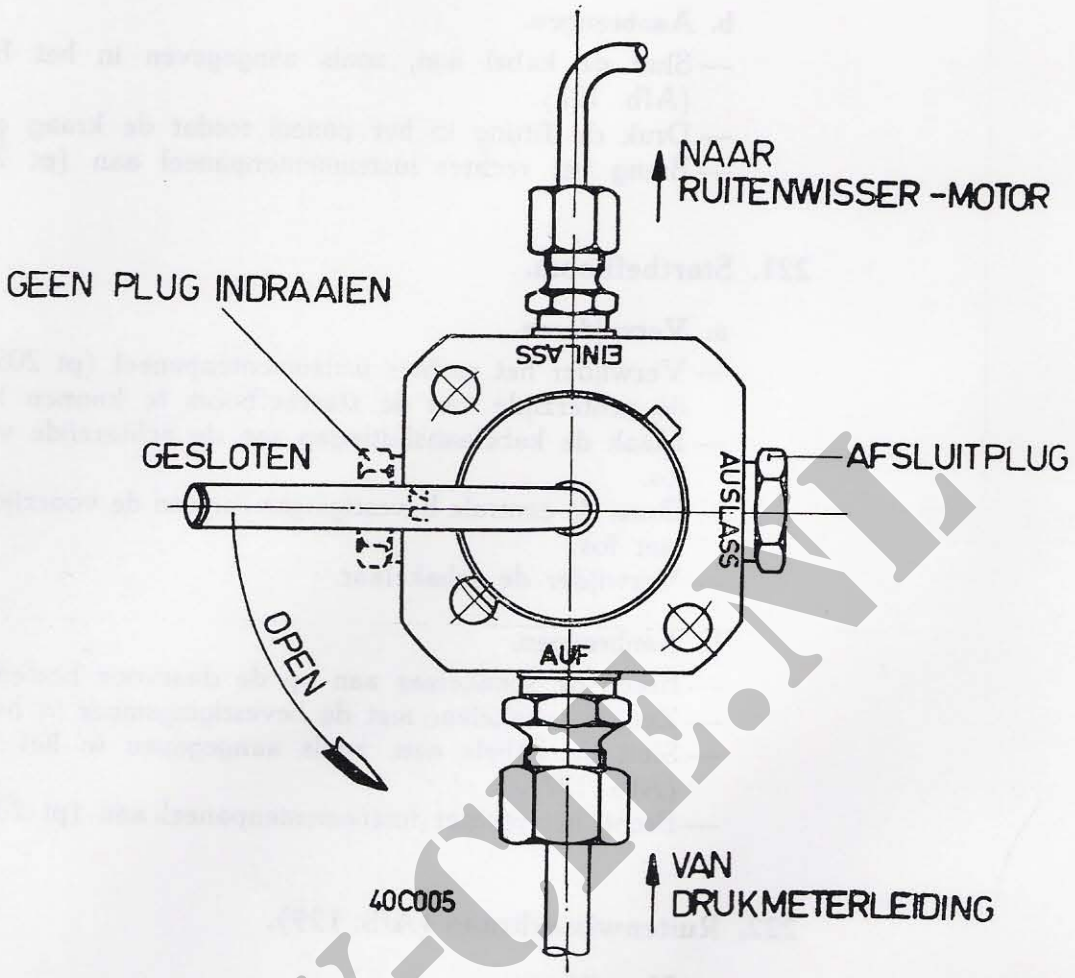
a. Verwijderen.

— Verwijder het rechter instrumentenpaneel (pt 205c) om beter aan de achterzijde van de ruitenwisserkraan te kunnen komen.
— Maak twee luchtleidingen los door twee wartelmoeren los te draaien.
— Draai twee bevestigingsbouten uit.
— Verwijder de ruitenwisserkraan.

b. Aanbrengen.

— Breng de ruitenwisserkraan op de daarvoor bestemde plaats aan.
— Zet de kraan met twee bevestigingsbouten vast.
— Sluit de twee luchtleidingen met twee wartelmoeren aan op de kraan. Let op de juiste aansluitingen van de leidingen, die afwijkt van de op de kraan aangegeven aanwijzingen. Zie hiervoor Afb. 129. De nippel voor de dikke leiding moet bij de opening „Auf", de nippel voor de dunne leiding bij de opening „Einlass" worden aangebracht.
— Breng het rechter instrumentenpaneel aan (pt 205d).

V-CIB.NL



Afb. 129. Ruitenwisserkraan.

223. Handgashefboom.

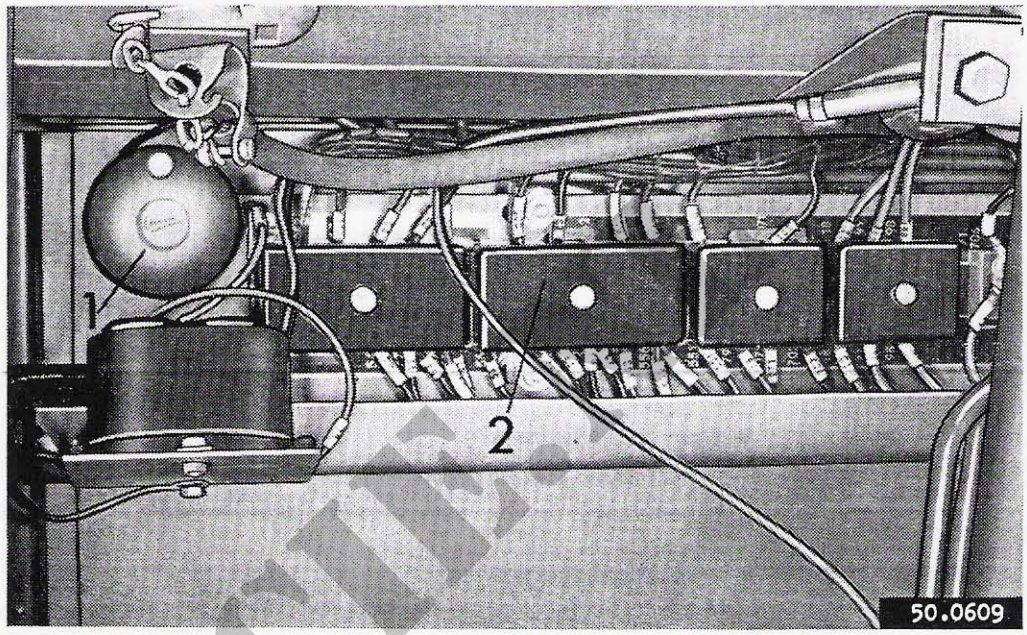
a. Verwijderen.

— Verwijder splitpen en koppen uit de gaffel, waarmee de binnenkabel van het handgas aan de hefboom van de bedieningsstang is bevestigd.
— Verwijder de gaffel van de hefboom.
— Draai de twee schroefbouten uit, waarmee de buitenkabel aan de steun boven de bedieningsstang is vastgezet.
— Verwijder de twee schroefbouten, waarmee de handgashefboom aan de onderzijde van het instrumentenbord is vastgezet.
— Verwijder de complete handgaskabel.

V-CIT.NL

b. Aanbrengen.

— Zet de handgashefboom met de twee bouten onder het instrumentenbord vast.
— Klem de buitenkabel met de twee schroefbouten aan de steun.
— Verbind de buitenkabel met de koppen en borg met een splitpen aan de hefboom van de scharnieras.



Afb. 130. Zoemer en zekeringdozen.

1. zoemer 2. zekeringdozen

224. Zoemer (Afb. 130).

a. Verwijderen.

— Draai het dekselboutje los en neem het deksel van de zoemer af.
— Maak de kabelaansluitingen los.
— Draai de twee bevestigingsboutjes uit en neem de zoemer (1) af.

b. Aanbrengen.

— Breng de zoemer (1) aan op de daarvoor bestemde plaats en zet de zoemer vast met twee boutjes.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Bevestig het deksel met het dekselboutje.

Y-Cliff

225. Zekeringdozen (Afb. 130).

a. Verwijderen.

— Verwijder het deksel van de zekeringdoos.
— Neem de zekeringen uit.
— Maak de kabelverbindingen los.
— Draai de twee bevestigingsboutjes los en neem de zekeringdoos (2) af.

b. Aanbrengen.

— Breng de zekeringdoos (2) op de daarvoor bestemde plaats aan.
— Zet de doos vast met twee boutjes.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Breng de zekeringen aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).
— Bevestig het deksel met het centrale boutje.

226. Contactblokjes.

a. Verwijderen.

— Maak de kabelverbindingen los.
— Draai de bevestigingsboutjes los en neem de contactblokjes af.

b. Aanbrengen.

— Zet de contactblokjes op hun plaats vast met de bevestigingsboutjes.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).

227. Drukknop van de signaalhoorn.

— Voor het vervangen van de drukknop moet deze met een schroevedraaier uit het stuurwiel worden gelicht. De kabel is met een boutje bevestigd aan de onderzijde van het deksel. Bij het aanbrengen wordt het deksel na bevestiging van de kabel in het stuurwiel gedrukt.

228. Dimschakelaar.

a. Verwijderen.

— Draai twee bouten af en verwijder de dimschakelaar van de vloerplaat.
— Maak de kabelaansluitingen los.

b. Aanbrengen.

— Zet de dimschakelaar met de twee boutjes op de vloerplaat vast.
— Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).

Y-CLE.NL

229. Uitlaatremschakelaar.

a. Verwijderen.

— Maak de centrale moer los.
— Maak de twee leidingaansluitingen los.

Waarschuwing: Alvorens de leidingen los te nemen, moet de luchtdruk in de leidingen worden opgeheven door de kraan (3, Afb. 6) dicht te draaien.

b. Aanbrengen.

— Breng de schakelaar aan en sluit de twee luchtleidingen aan.
— Bevestig de schakelaar mbv de centrale moer.
— Open de kraan (3, Afb. 6).

230. Stoplampschakelaars (Afb. 114).

a. Verwijderen.

— Maak de kabelaansluitingen (4) los aan de stoplampschakelaar.
— Draai de stoplampschakelaar uit het aansluitstuk.

b. Aanbrengen.

— Draai de stoplampschakelaar vast in het aansluitstuk.
— Sluit de kabelverbindingen (4) aan.
— Ontlucht het remsysteem (pt 170).

Waarschuwing: De twee schakelaars zijn voor verschillende spanningen, nl 24 volt voor de trekker en de **12-polige** contactdoos voor de oplegger en 12 volt voor de **4-polige** contactdoos voor de oplegger. Let op, dat steeds de juiste kabel op de juiste schakelaar wordt aangesloten, zoals aangegeven in het bedradingsschema (Afb. 127).

Y-CIT.NL

Sectie XXVI.

Chassisraam en toebehoren.

231. Beschrijving.

a. Chassisraam.

Het chassisraam bestaat uit twee U-vormige langsliggers met dwarsliggers. Alle verbindingen zijn electrisch gelast.

b. Sleepogen.

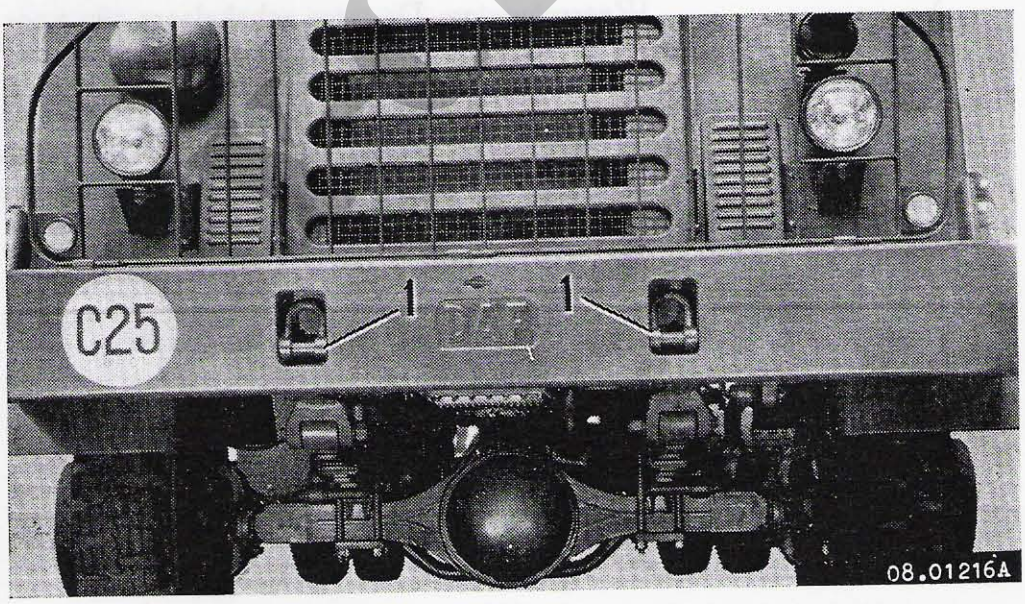
In de voorpumper zijn twee sleepogen (1, Afb. 131) aangebracht, welke aan de voorzijde onder de langsliggers zijn bevestigd.

c. Trekhaak.

De trekhaak (1, Afb. 132) is met twee bouten (2, Afb. 132) en twee oogbouten (3, Afb. 132) aan de achterste dwarsligger bevestigd.

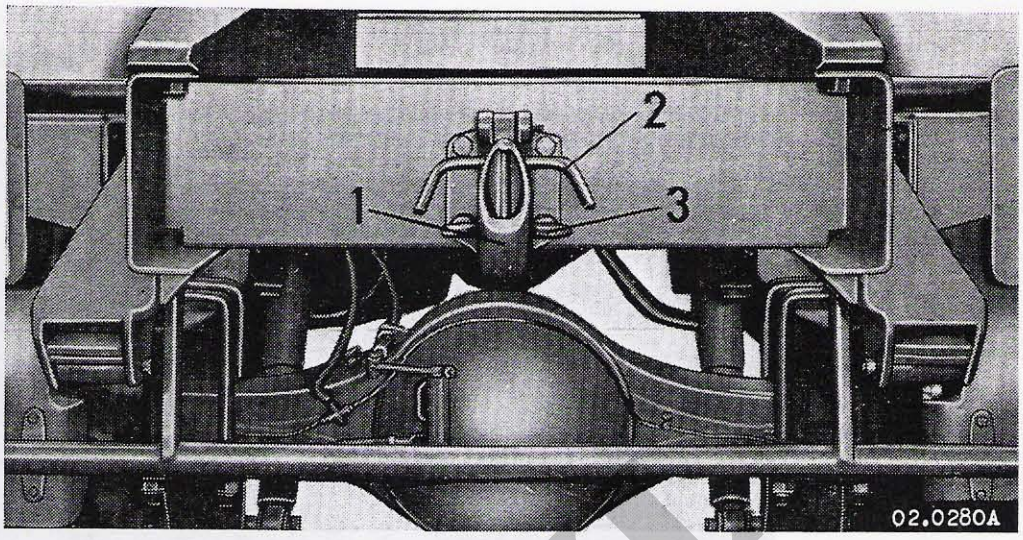
d. Voorbumper.

De voorbumper is met veertien bouten aan het chassisraam bevestigd. In de bumper zijn twee openingen vrijgelaten voor de sleepogen.



Afb. 131. YT-514 voorzijde.

1. sleepogen



Afb. 132. YT-514 achterzijde.

1. trekhaak 2. bevestigingsbout 3. oogbout

e. Grille.

Een grille van gelast staafijzer dient ter bescherming van het voorfront en de radiator en doet tevens dienst als steun voor de neergeklapte voorruit.

f. Reservewieldrager.

De reservewieldrager (Afb. 133) is met vier bouten aan het chassisraam bevestigd. Het reservewiel hangt met vier wielmoeren aan de reservewieldrager en kan met behulp van een handlier worden neergelaten en gehesen.

g. Achterspatschermen.

De achterspatschermen zijn elk met 16 bouten aan de steunen vastgezet. Eventueel kan het spatscherm compleet met steunen worden afgenomen.

h. Gereedschapkisten.

De beide gereedschapkisten (1 en 2, Afb. 134) zijn resp met zes en vier bouten aan het voertuig bevestigd. Beide kisten zijn voorzien van hangsloten.

j. Opbergrek reserve brandstofblikken.

Het opbergrek (3, Afb. 134) is rechts achter de cabine met zes bouten op een speciale steun bevestigd. Het opbergrek is voorzien van een hangslot.



Afb. 133. Reservewieldrager met lier.

k. Rem- en koppelingspedaalsteun.
De rem- en koppelingspedaalsteun is links onder de cabine met drie bouten op de langsligger bevestigd.

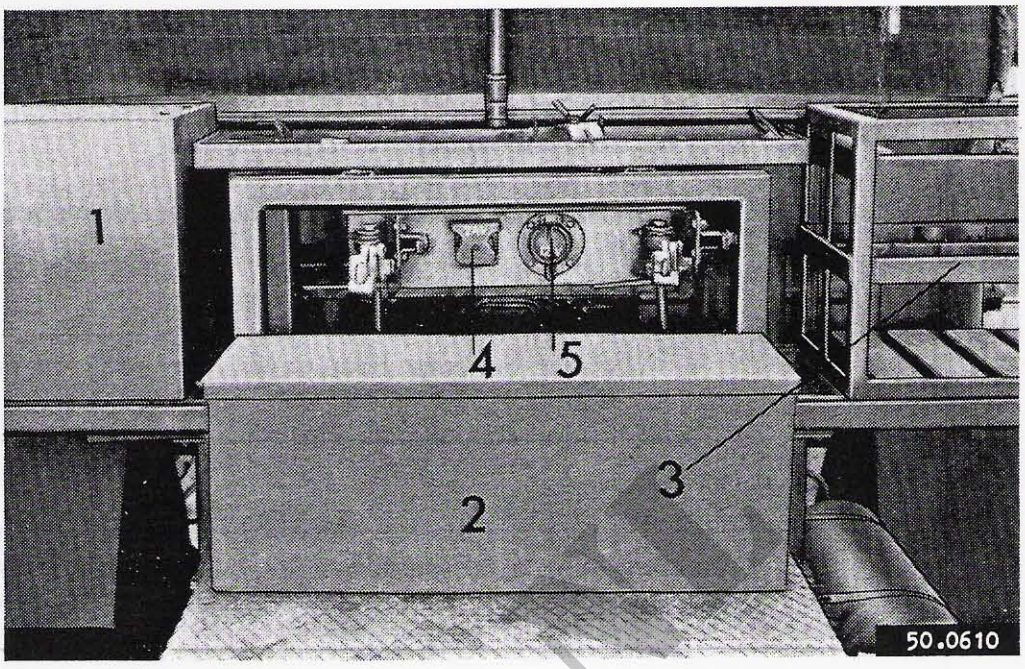
232. Sleepogen.

a. Verwijderen.
— Verwijder de splitpen.
— Verwijder de as met bus.
— Verwijder het sleepoog.

b. Aanbrengen.
— Plaats het sleepoog en bevestig de as met bus.
— Borg met een splitpen.

233. Voorbumper.

a. Verwijderen.
— Verwijder de grille (pt 234).



Afb. 134. Achteraanzicht voertuigcabine.

1. gereedschapkist
2. gereedschapkist
3. opbergrek brandstofblikken
4. contactdoos 24 volt
5. contactdoos 12 volt

— Verwijder veertien bouten, waarmede de voorbumper aan het chassisraam is bevestigd.
— Verwijder de bumper.

b. Aanbrengen.

— Plaats de bumper tegen het chassisraam.
— Bevestig de bumper met veertien bouten aan het chassisraam.
— Breng de grille aan (pt 234).

234. Grille.

a. Verwijderen.

— Maak twee bouten los, waarmede de grille op de voorzijde van de cabine is bevestigd.
— Breng de grille in de horizontale stand.
— Schuif de grille ca 5 cm naar rechts, waarbij de drie scharnierbevestigingen vrijkomen.
— Verwijder de grille.

Opmerking: Let op, dat bij het neerklappen van de grille de sleepogen in de voorbumper zijn neergeklapt.

b. Aanbrengen.

— Zet de grille horizontaal boven de voorbumper en verschuif hem zodanig naar links, dat de drie scharnierpennen in hun ligplaatsen op de voorbumper komen te liggen.
— Plaats de grille tegen de cabine.
— Bevestig de grille met twee bouten aan de voorzijde van de cabine.

235. Trekhaak.

a. Verwijderen.

— Verwijder de twee bouten (2, Afb. 132) en de twee oogbouten (3, Afb. 132).
— Verwijder de trekhaak van de achterste dwarsligger.

b. Aanbrengen.

— Plaats de trekhaak tegen de achterste dwarsligger.
— Bevestig de trekhaak aan de bovenzijde met de twee bouten (2, Afb. 132) en aan de onderzijde met de twee oogbouten (3. Afb. 132) op de dwarsligger.

236. Achterspatscherm.

a. Verwijderen.

— Maak zestien bouten los.
— Verwijder het spatscherm van de steun.

b. Aanbrengen.

— Plaats het spatscherm op de steun.
— Bevestig het spatscherm met zestien bouten op de steun.

237. Gereedschapkist.

a. Linker gereedschapkist (1, Afb. 134).

(1) *Verwijderen.*
— Verwijder zes bevestigingsbouten.
— Verwijder de gereedschapkist.

(2) *Aanbrengen.*
— Plaats de gereedschapkist en bevestig deze met zes bouten.

b. Rechter gereedschapkist (2, Afb. 134).

(1) *Verwijderen.*
— Verwijder vier bevestigingsbouten.
— Verwijder de gereedschapkist.

(2) *Aanbrengen.*
— Plaats de gereedschapkist en bevestig deze met vier bouten.

V-CIE.NL

238. Opbergrek van reserve brandstofblikken (3, afb. 134).

a. Verwijderen.

— Draai zes bouten los.
— Verwijder het opbergrek.

b. Aanbrengen.

— Plaats het opbergrek en bevestig dit met zes bouten.

239. Rem- en koppelingspedaalsteun.

a. Verwijderen.

— Verwijder het rem- en koppelingspedaal (pt. 171a).
— Maak drie bouten los.
— Verwijder de steun.

b. Aanbrengen.

— Breng de steun aan met drie bouten.
— Breng het rem- en koppelingspedaal aan (pt. 171b).

Y-CIE.NL

Sectie XXVII.

Opleggerkoppeling.

240. Controle

Het controleren van de speling van de opleggerkoppeling geschiedt met gekoppelde oplegger.

— Koppel de trekker aan de oplegger.
— Rijd de combinatie enige meters recht achteruit; hierdoor wordt alle speling in de bewegende delen naar één kant gebracht.
— Blokkeer de wielen van de oplegger met stopblokken of door de opleggerhandrem aan te zetten.
— Merk de trekker t.o.v. de oplegger door merktekens.
— Rijd de trekker voorzichtig zover vooruit zonder dat de oplegger zich beweegt.
— Neem de verplaatsing op van de trekker t.o.v. de oplegger. Indien deze verplaatsing meer bedraagt dan 10 mm, dan moet de opleggerkoppeling compleet worden vervangen (pt. 241).
— Meet de diameter op van de koppelpen van de oplegger. Indien de diameter minder bedraagt dan 49,10 mm, dan moet de koppelpen met draaiplaat worden vervangen; zie hiervoor de technische handleiding van de betreffende oplegger.

241. Vervangen van de opleggerkoppeling.

a. Verwijderen.

— Draai tien bouten uit.
— Verwijder de koppeltafel met grondplaat van het brugstuk.

b. Aanbrengen.

— Plaats de koppeltafel met grondplaat in de juiste stand op het brugstuk.
— Bevestig de grondplaat met tien bouten op het brugstuk.

Y-CIMN

Sectie XXVIII.

Cabine.

242. Beschrijving.

a. Cabine.

De cabine is een gelaste staalplaatconstructie met een open kap. Aan de cabine zijn de volgende delen met bouten bevestigd: voorspatschermen, voorfront, voorruit, instrumentenbord, vloerplaten, accubakken, bestuurders- en hulpbestuurderszitplaats.
De cabine wordt afgedekt door een zeil uit één stuk, dat over de kaptogen is gespannen. De afneembare kaptogen zijn van staalbuis vervaardigd.

b. Motorkap.

De motorkap bestaat uit een groot bovendeksel, een klein bovendeksel en twee zijschotten. Alle deksels en zijschotten zijn uitneembaar. De beide bovendeksels zijn scharnierend bevestigd. Het grote bovendeksel wordt met een kruk, het kleine bovendeksel met klemmen vastgezet. De zijschotten worden met krukken en klemmen vastgezet.

c. Voorruit.

De voorruit is naar voren neerklapbaar en kan met twee spanhaken worden vastgezet op de bovenzijde van de grille. In opstaande stand wordt de voorruit aan het voorfront vastgehouden door twee klemhaken, welke zich aan weerszijden van de voorruitsteunen bevinden. De voorruit is van het vlakke tweedelige type met middenstijl.

d. Ruitenwissers.

Aan de midden-bovenzijde van de voorruit bevindt zich een door luchtdruk aangedreven ruitenwissermotor, die dmv een stangenstelsel twee ruitenwisserarmen, voor elke ruit één, bedient.

e. Voorspatschermen.

De voorspatschermen zijn elk met elf bouten aan de cabine bevestigd. Tussen cabine en spatscherm zijn plastic strips aangebracht.

f. Portieren.

Aan beide zijden van de cabine bevindt zich een portier, dat met twee scharnierpennen aan de cabine is bevestigd. Aan de portieren zijn de portierruiten aangebracht, welke neerklapbaar zijn.

VS-III-NL

g. Zitplaatsen.

De cabine heeft twee zitplaatsen, tw één voor de bestuurder en één voor de hulpbestuurder, resp links en rechts van de motorkap. Door een hefboom rechtsvóór onder de zitplaats omhoog te trekken, kan de bestuurders- en hulpbestuurderszitplaats vooruit af achteruit worden verschoven.

h. Reflectoren en spiegels.

Aan de cabine zijn twee spiegels bevestigd. Aan elke zijde van de cabine bevindt zich een reflector. Aan de achterzijde van het voertuig zijn bij de achterlichten en de oploopplaten van de koppelschotel in totaal vier reflectoren aangebracht.

i. Accubak.

De accubak is met bouten aan de cabine vastgezet. Aan de accubak is één stoelrail gelast, terwijl de andere rail zich op het deksel bevindt. Op de accubak bevindt zich een deksel, dat met twee klembouten wordt vastgezet. Door een speciale constructie van de klembouten worden tevens de accu's in de bak vastgezet.

243. Cabinekap.

a. Verwijderen.

— Maak het touw los en rijg het uit.
— Maak de kap los van de haken op de voorruit.
— Neem de kaptogen af.

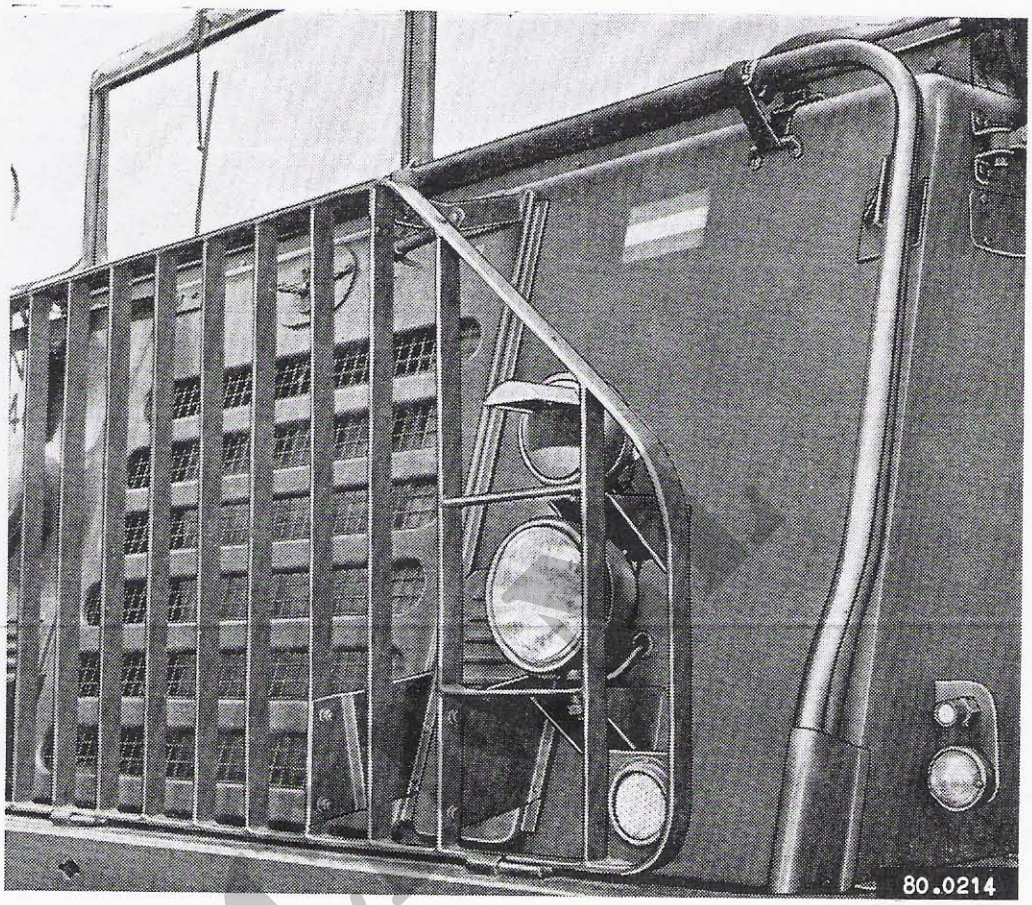
Opmerking: Als de cabinekap is afgenomen, vouw die dan op en leg hem op een plaats, waar hij niet door modder of olie kan worden vervuild.

— De kaptogen kunnen in de houders worden gestoken, welke zich aan de voorzijde van de cabine bevinden (Afb. 135).

b. Aanbrengen.

— Plaats de kaptogen.
— Leg de kap uit over de kaptogen en bevestig de kap aan de haken op de voorruit.
— Span de bovenkap met het touw en bevestig dit aan de dubbele haak op de cabine.
— Haal nu het touw door de ogen van de kap en zet het touw vast, nadat het door de twee ogen van de zijkant van de cabinekap is geregen (Afb. 136).

V-CIE.NL



Afb. 135. Kaptogen in de houders.

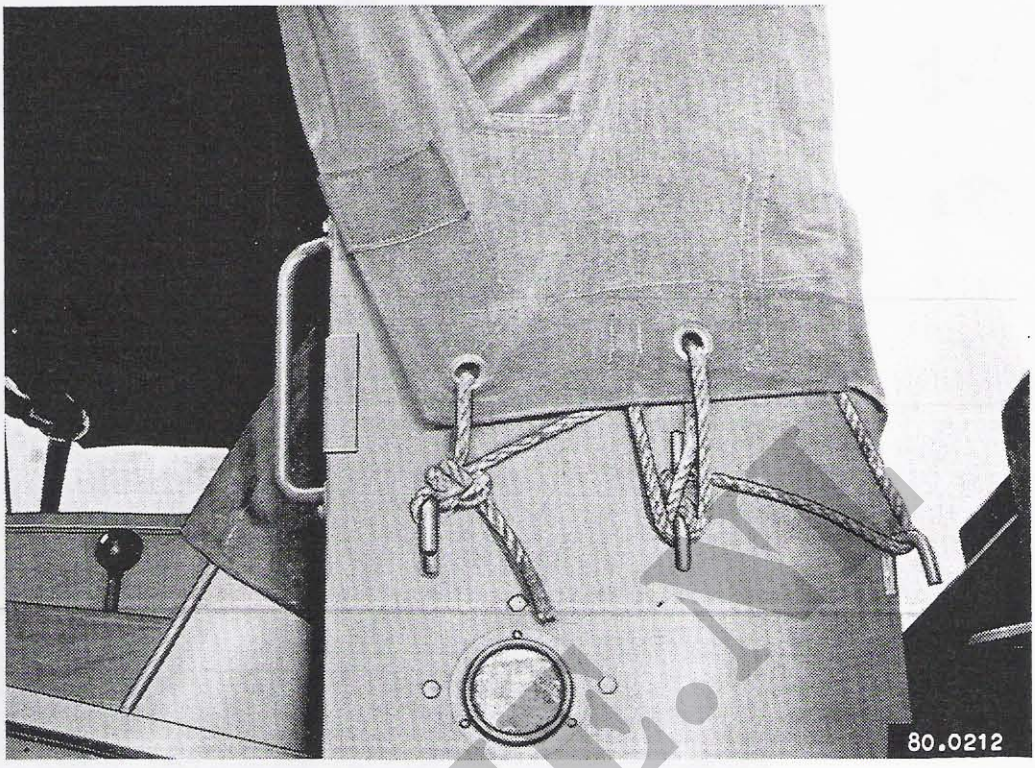
244. Voorruit.

a. Verwijderen.

— Maak de luchtslang van de ruitenwissermotor bij de linker portierstijl los.
— Klap de portierruiten naar beneden.
— Verwijder de cabinekap (pt 243).
— Maak de twee klemhaken van de voorruit los.
— Draai de twee buitenste scharnierbouten uit.
— Neem de voorruit af.

b. Aanbrengen.

— Breng de voorruit op zijn plaats en zet deze vast met de twee scharnierbouten aan de uiteinden en de scharnierpen in het midden.
— Zet de klemhaken vast.
— Verbind de luchtslang aan de leiding van de ruitenwissermotor.
— Breng de cabinekap aan (pt 243).



Afb. 136. Cabinekap.

245. Ruitenwissermotor.

a. Verwijderen.

— Maak de wartel van de luchtleiding bij de ruitenwissermotor los.
— Verwijder de arm van het asje door het losdraaien van de klemmoer.
— Neem de afdichtingsdop af.
— Verwijder de pakkingring.
— Verwijder de drie bevestigingsbouten met veerringen, waarmee de wissermotor aan de voorruit is bevestigd.
— Neem de wissermotor af.

b. Aanbrengen.

— Breng de wissermotor aan met drie bouten en veerringen.
— Breng de pakkingring en de afdichtingsdop aan.
— Breng de arm op het asje aan en zet de klemmoer vast.
— Breng de luchtleiding aan door het aandraaien van de wartel.

Y-CH.M

246. Wisserarmen.

a. Verwijderen.

— Draai het klemboutje op de draaias los en verwijder de wisserarm.

b. Aanbrengen.

— Breng de wisserarm aan en draai het klemboutje op de draaias vast.

247. Wisserbladen.

a. Verwijderen.

— Draai het klemboutje los, dat het wisserblad op de wisserarm vasthoudt.
— Verwijder het wisserblad.

b. Aanbrengen.

— Breng het wisserblad aan en draai het klemboutje vast.

248. Voorspatschermen.

a. Verwijderen.

— Verwijder elf bouten en verwijder een voorspatscherm.

b. Aanbrengen.

— Breng de voorspatschermen aan met elf bouten.

Opmerking: Denk aan de plastic strippen tussen cabine en spatschermen.

249. Portieren (Afb. 137).

a. Verwijderen.

— Klap de bovenruit omlaag.
— Licht het portier uit de scharnieren.

b. Aanbrengen.

— Plaats het portier, met de bovenruit neergeklapt, in de scharnieren.
— Klap de bovenruit op en breng de scharnierpen in zijn ligplaats.

250. Zitplaatsen.

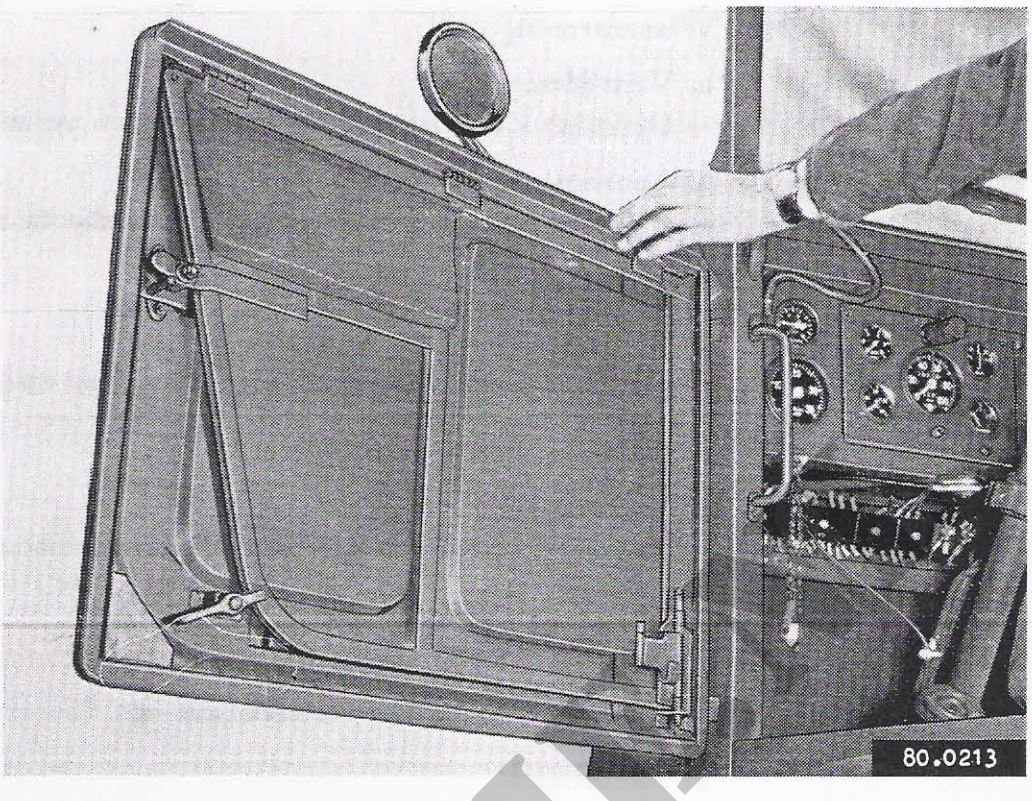
a. Verwijderen.

— Trek de grendel omhoog en schuif de zitplaatsen naar voren uit de rails.

b. Aanbrengen.

— Schuif de zitplaatsen van voren af op de rails met omhoog getrokken grendel.

V-CIE.NL



Afb. 137. Portieren.

251. Accubak.

a. Verwijderen.

— Neem de zitplaats van de hulpbestuurder van de accubak af (pt 250).
— Zet de accuhoofdschakelaar af.
— Neem het deksel af.
— Maak de accupoolklemmen en de 12-volts aansluiting los.
— Neem de accu's uit de accubak.
— Draai de negen bevestigingsbouten los en neem de accubak af.

b. Aanbrengen.

— Zet de accubak op zijn plaats en breng de negen bouten aan.
— Plaats de accu's in de bak.
— Maak de aansluitingen aan de accupolen en de 12-volts aansluiting (Afb. 118) vast.
— Breng het deksel aan.
— Breng de hulpbestuurderszitplaats aan (pt 250).

Y-CIA