

UNIMOG S-404
Gebruikershandleiding

Tabel der figuren

Fig.

1. Linker voorzicht van het voertuig
 2. Rechter achterzicht van het voertuig.
 3. Chassis
 4. Remsysteem
 5. Motorafdeling
 6. Elektrische uitrusting — Elektrisch schema
 7. Krachtafnehmer — en lier
 8. Bedieningen en instrumentenbord
 - 8bis Inschakelingsschema der bevelhefbomen
 9. Hoofdschakelaar der verlichting (standen)
 10. Smeerplan
 11. Smeerpunten
 12. Ledigen van het koelsysteem
 13. Aandrijving van de ventilator
 14. Geplaatste sneeuwketting
 15. Voedingspomp
 16. Reinigen van de voorfilter
 17. Reinigen van de luchtfilter
 18. Vervangen van een gloeilamp
 19. Vervangen van een wiel
 20. Verwisselen der wielen
 21. Afnemen van het zeil van de laadbak
 22. Afnemen van het zeil der stuurhut
 23. Plaatsen van het koplichtkapje
 24. Centrale zitbank
 25. Vasthechting wapen chauffeur
 26. Vasthechting wapen begeleider
- Tabel : Outillage UNIMOG

LICHTE VRACHTWAGEN 1,5ton UNIMOG

De aangeduide tijdstippen zijn berekend voor een normaal gebruik. Ze naarmate verkorten in geval van gebruik onder moeilijke en abnormale omstandigheden of wanneer de smeerstoffen besmet zijn. Gedurende de niet actieve tijdstippen mogen zij verlengd worden doch een degelijk onderhoud zal moeten behouden

worden. Smeren na het wassen of het doorwaden van water. De smeernippels reinigen alvorens te smeren. De stukken reinigen met WHITE SPIRIT. Drogen alvorens te smeren. De punten, door pijlen in stippelijnen aangeduid moeten langs beide zijden van het voertuig gesmeerd worden.

	Tijdstip	Smeerstof		Smeerstof	Tijdstip	
Mechanisme van de lier	1/4	GAA		GAA	1/4	Liertrommel
Karter van de lier (inhoud 1,00 liter)	2	GO140		GO90	1/2	Waterpomp
Lager van de voorcrachtafname	1/2	GO90		OE	1/4	Oliepeil van luchtfilter
Ventilator	1/2	GO90		GAA	1/4	Stuurstangen
Ventilatorbediening	1/2	GO90				
Stuurdoos	1/2	GO90				
Motoroliekarter : peil	3	OE		OE	1	Motorkarter, aftappen (inhoud 6,00 liter) (zie nota 1)
Ontsteker (vilt en voorontsteking) (zie nota 3)	1	OE		GAA	1/4	Stuurdemper
Ontsteker (onderbreker)	1	GAA		GAA	1/4	Verbindingsstang
Reduktiekarter (zie achterreduktiekarter)		GO90		GAA	1/4	Gasbedieningswengel
Homokinetische koppelingen	1/4	GAA		GAA	1/4	Spil van bedieningshefbomen
Fuseepen	1/4	GAA		GAA	1/4	Tandheugel van de handrem
Pedaalas	1/4	GAA		GO90	1/4	Tandheugel van de handrem
Oliefilter van motor (zie nota 2)				GO90	1/4	Versnellingsbak, peil
Voorbrug (zie achterbrug)		GO90		GO90	2	Verenellingsbak; aftappen (inhoud : 6,00 liter)
Koppelingas	1/4	GAA		GAA	1/4	Achterstuwgewricht
Overbrengingsas van de lier	1/4	GAA				
Voorstuwgewricht	1/4	GAA				
Gewrichten van de bedieningsstangen	1/4	GO90				
			GO90	1/4	Reduktiekarter : peil	
			GO90	2	Reduktiekarter : aftappen (inhoud 0,25 liter)	
			GO90	1/4	Achterbrug : peil	
			GO90	2	Achterbrug : aftappen (inhoud : 3,00 liter)	
Trekhaak	1/4	GG				

VERKLARING

SMEERSTOFFEN	TEMPERATUREN			REFE-RENTIES	TIJDSTIPPEN
	Boven de 0°C	van 0°C tot - 15°C	onder de - 15°C		
OE : Motorolie	50% OE 30 50% OE 10	50% OE 30 50% OE 10	OE 10	QMC	1 : Dagelijks
GO : Olie voor tandwielen	GO 140	GO 140	GO 140	QMC QMC	1/4 : Driemaandelijks
GAA : Vet voor algemeen gebruik	GAA	GAA	GAA	QMC	1/2 : Zesmaandelijks
GG : Grafiel vet	GG	GG	GG	ORD	1 : Jaarlijks 2 : Om de 2 jaren

NOTAS

- Aftappen van motorolie :** Enkel de olie aftappen wanneer de motor warm is en opvullen tot het peil tussen de 2 kenmerken van de peilstok komt (6 liter)
- Oliefilter van de motor :** Te reinigen bij gelegenheid van elke aftap. Filterpatroon na elke 2 aftappings vervangen. Zie : Regl Q 165 Art 1/6 GUZ 12
- Smering van de ontsteker :** 3 à 4 druppels OE olie gieten op het vilt, bevestigd in het bolle gedeelte van de as. OE olie gieten in de oliër, bevestigd aan de voorzijde van de ontsteker. Met een blaas van binn breedte de GAA laag onder de onderbreker opnieuw vormen en de nok van de onderbreker lichtjes smeren. De werken moeten door het Maintenancepersoneel uitgevoerd worden.
- Om de delen, te smeren, gelegen in de nabijheid van het achterstuwgewricht, het reservewiel afnemen.
- Te smeren punten met de oliespuit.** Deze punten zijn in het algemeen aangeduid in de smeertabel onder de benaming GO90. Daarenboven de sloten van de deuren, de sluiting van de motorkap, de assen van de ruitenwissers, alsook alle gewrichten van het kuetswerk en de bedieningskabels onder hulzen, alle 3 maanden oliën.

Een exemplaar van deze nota moet het voertuig vergezellen

OCT.1966

OUTILLAGE « UNIMOG »

a	b	c	d	e	f
01	5140-12-120-0843 Y	Trousse à outils Gereedschaprol Roll, tools and accessories : canvas empty	1	Y	
02	5120-12-131-4193	Broche pour clé en tube Wringstaaf, sleutel Bar, socket wrench handle : round steel 20 mm dia.	1		
03	2540-12-120-7937	Cale de roue Wielblok Chock, wheel	2		
04	5120-12-120-5561 Y	Marleau à main Hammer, hand Hammer hand : machinist's cross-peen 500 grs nom wt of head w/hdl	1		
05	5120-00-708-3364	Manivelle de cric Hendel, viizel Handle Jack : 36 1/4 in lg	1		
06	5120-00-244-3314	Verin à vis Viizel, schroef, hand Jack, screw, hand : geared upright type, 1 1/2 ton cap			
07	—	Housse de pare-brise Windscherenhoes Cover windshield	1		
08	—	Housse de phare Hoes Cover	2		

a	b	c	d	e	f
09	L 09-Z 001	Notice de lubrification (F) Smeeringsnota Order, lubrication	1		
10	TM 9-2320	Manuel technique Handboek, onderhouds Manual, technical	1		
11	5340-00 H 008-05-85701	Cadenas avec clés Hangslot met sleutels Padlock, w/keys	1		
12	5120-12-120-5766 Y	Pince universelle Tang, lijnwerkers Pliers : linemen's w/side cutter 200 mm	1		
13	5120-12-120-8333	Cale en bois pour cric Blok in hout voor vijzel Plate : boom jack assy	1		
14	5120-13-101-2213 Y	Tournevis, bout plat Schroevendraaier, plat Screwdriver flat tip : flared tip, plastic hdl 8 x 1,10 x 150 mm lg blade	1		
15	5120-12-120-5967	Clé pour écrou de roue Sleutel, wielmoer Wrench, wheel sud nut : tubr, sgle, hex, 24 mm opng, 300 mm lg	1		

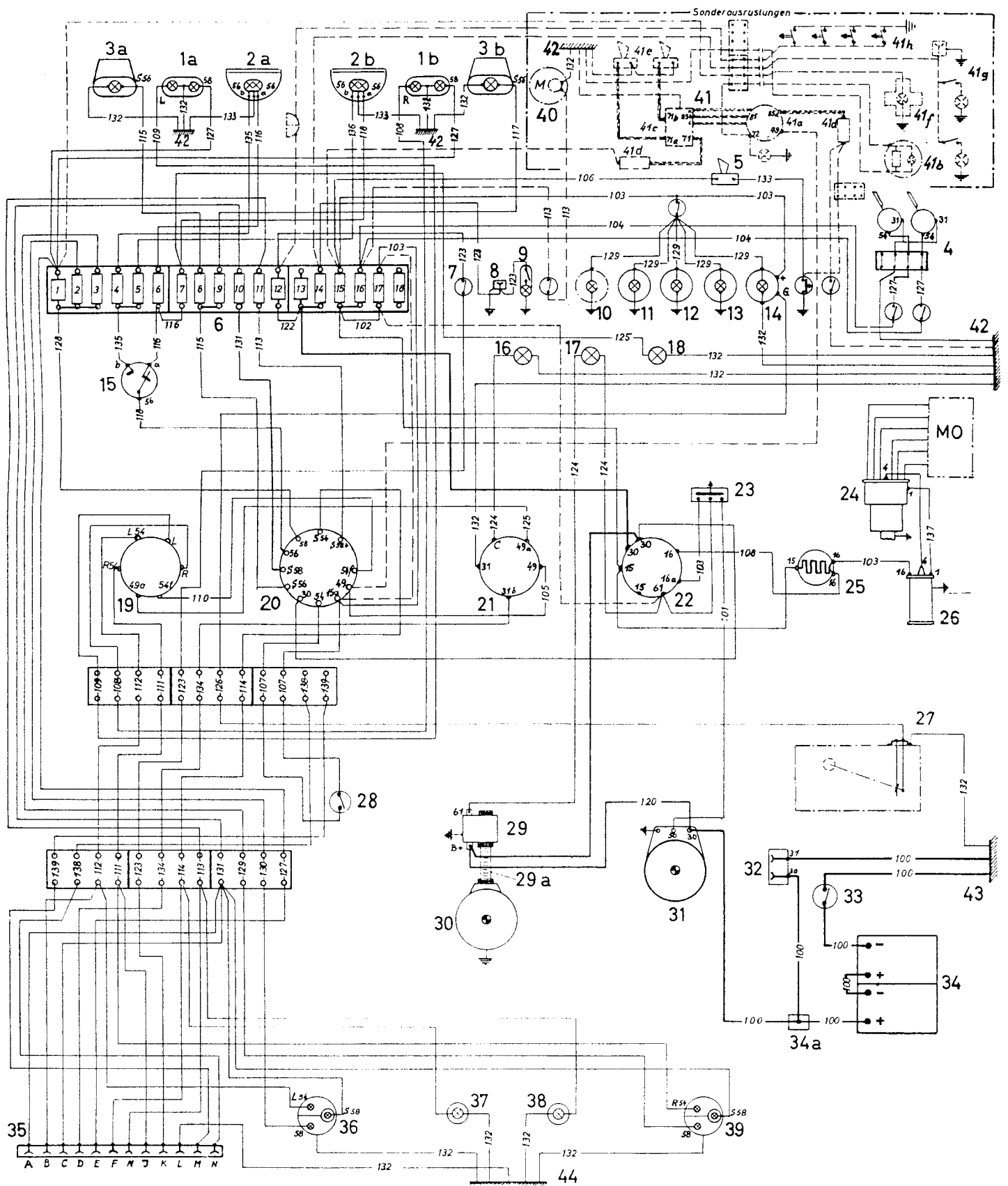


Fig. 6. Equipement électrique — Plan de cablage

Elektrische uitrusting — Elektrisch schema

Legende van Fig. 6 — Electriscb schema

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1a Linker richtingaanwijzer en standlicht 1b Rechter richtingaanwijzer en standlicht 2a Groot licht en kruislicht links 2b Groot licht en kruislicht rechts 3a Verduisterd koplicht links 3b Verduisterd koplicht rechts 4 Ruitenwissers (links en rechts) 5 Hoorn 6 Kastje voor smeltveiligheden 1 tot 18 7 Schakelaar van het stopcontact der looplamp in aanhangwagen 8 Stopcontact der looplamp 9 Verlichting van leestafestje met schakelaar 10 Verlichting in de dubbele arukmeter 11 Verlichting van de thermometer 12 Verlichting in de oliearukmeter 13 Verlichting in de snelheidsmeter 14 Verlichting in de benzinestandaanwijzer 15 Voetschakelaar voor groot licht en kruislicht 16 Verklikkerlicht van de richtingaanwijzers 17 Verklikkerlicht van de dynamo 18 Verklikkerlicht van de grote lichten 19 Schakelaar van de richtingaanwijzers 20 Verlichtingsschakelaar 21 Knipperelement 22 Ontstekingschakelaar 23 Starterknop 24 Stroomverdeler 25 Weerstand van ontstekingsstelsel 26 Ontstekingsbobijn 27 Aanwijzer van brandstofreserve 28 Schakelaar voor stoplichten | <ul style="list-style-type: none"> • 29 Regelaar van dynamo 29a Verbindingsleiding 30 Dynamo 24 Volt 31 Starter 24 Volt 32 Stopcontact voor uitwendige stroomaansluiting, twee polen 33 Hoofdschakelaar der batterijen 34 Batterij (2 x 12 V, 45 Ah) 35 Stopcontact voor aanhangwagen (12 polen) 36 Gecombineerd linker achterlicht : richtingslicht, stop, achterlicht, verlichting, nummerplaat, verduisterd licht 37 Verduisterd stoplicht 38 Kotanelicht (richtbaar) 39 Gecombineerd rechter achterlicht : richtingslicht, stop, achterlicht, verduisterd licht 40 Ventilator voor verwarming en verluchting 41 Installatie voor seinen in het verkeer met bijkomende inrichting voor ziekenwagen 41a Omschakelaar van de seinen 41b Rondraaiende (blauwe) schijnwerper 41c Schakelaar voor sirene 41d Ontstoorder 41e Tweetonige signaalhoorn 41f Licht van rood kruis 41g Stopcontact en lampen voor binnenverlichting (speciaal koetswerk) 41h Schakelaar voor waarschuwing van de bestuurder (triller) 42 Aansluitingen aan massa in de stuurhut 43 Aansluitingen aan massa van het chassis (vooraan) 44 Aansluitingen aan massa van het chassis (achteraan) |
|--|---|

OPMERKINGEN

Speciale uitrusting. Zoniet wordt die leiding geïsoleerd.

Bij het monteren van deze speciale uitrusting moet men de brug verwijderen tussen de zekeringen 15 en 17. Daarbij, de verbinding naar de hoornknoop in het stuur losmaken, en een aansluiting leggen voor de schakelaar van de seininstallatie in het verkeer. Doorsnede der verbindingen volgens speciale onderrichtingen.

Voor volledig ontstoorde voertuigen, zijn de hoogspanningsleidingen tussen de bobijn en de verdeler en tussen de verdeler en de bougies volledig afgeschermd (speciale uitrusting).

Hoofdstuk I : Technische gegevens

Motor

Model	DB type M 180/II-U
Cyclus	4 takt (benzinemotor)
Bestendig vermogen	80 pk bij 4.850 omw./Min.
Regime aan 90 km/h.	4000 omw./m. (Max. reg. 5.500 omw./m.)
Aantal cylinders	6
Boring/slag	80/72,8 mm.
Totale nuttige cylinderinhoud	2195 cc.
Compressieverhouding	7/1
Oliedruk	1 tot 3 kg/cm ²
Werkingstemperatuur	80° C.
Klebspeling bij koude motor	Inlaat 0,08 mm Uitlaat 0,15 mm
Carburateur	Zenith, dubbel lichaam, alle terreinen, 32 NDIX met mechanische hernemings- pomp.
Benzine voedingspomp	Solex, type PE 10284 d

Ontsteking :

Ontstekingsvolgorde	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Bougies (volledig ontstoord)	Bosch WC 175 ERT 27 Beru ED 175/14/3 m5
Electrodenafstand	0,4 mm.
Voorontsteking	Werkt automatisch door centrifugaal- kracht.
Contactpuntafstand in verdeler	0,3 - 0,4 mm.

Smering van de motor

Smering onder druk door tandwielpompe.

Koeling

Waterkoeling met pomp, thermostaat, radiator en ventilator.

Filters

Oliefilter : in papier.

Luchtfilter : met oliebad.

Elektrische uitrusting

Volledig afgedicht tegen waterspatten en ontstoot.

Batterijen

2 x 12 V = 24 V (45Ah).

Koppeling

Enkelvoudige droge plaatkoppeling Fichtel en Sachs K 16 Z.

Versnellingsbak

DB met 6 versnellingen (volledig gesynchroniseerd).

Bruggen

— Met reductietandwielen in de wielen en differentieelgrendel.

— Voorwielaandrijving inschakelbaar.

Ophanging

Helicoïdale veren en teleskopische schokdempers vooraan en achteraan.

Remmen

Voetrem : op de 4 wielen ; hydraulisch bediende servorem met onderdruk ATE.

Handrem : op de achterwielen.

Stuurinrichting

Daimler-Benz L2.

Draaicirkel

Doormeter 13 m.

Inhouden :

Water : inhoud van het koelsysteem (motor en radiator) : 16,00 l.
met verwarming : 18,00 l.

Smeermiddel

Motor (oliekamer).....	Max. 6,00 l. Min. 3,50 l.
Waterpomp	ong. 0,01 l.
Lierkamer	ong. 1,00 l.
Stuurhuis	0,25 l.
Luchtfilter	1,00 l.
Versnellingsbak	6,00 l.
Voor- en achterbrug.....	elk 3,00 l.
Reductietandwielen (4) der wielen	elk 0,25 l.

Brandstof

Brandstofreservoir

120,00 l.

Remvloeistof

0,75 l.

Normaal verbruik

Normaal verbruik van brandstof (DIN 70 030)	19,5 l./100 km.
Olieverbruik van motor.....	0,2 l./100 km.

Lier : Mogelijkheden.

De lier kan een werkkraft uitoefenen van 4.000 kg aan een snelheid van 0,85 m/sec.

Identificatienummers :

- Het motornummer is ingeslagen op de linkerzijde van de motor onder de 5^{de} en de 6^{de} bougie.
- Het chassisnummer is ingeslagen juist voor de veersteun vooraan rechts (zie fig. 1).
- De identificatieplaat van het voertuig bevindt zich vooraan rechts in de motorafdeling (zie fig. 1).

Hoofdstuk II : Beschrijving van het voertuig

1. Algemeenheden.

De UNIMOG-S is een speciaal voertuig dat voor alle terreinen en voor snel vervoer geschikt is (laadvermogen 1,5 T).

Het wordt aangedreven door een zes cilinder benzinemotor, Mercedes-Benz type M 180/II-U.

De drijfkracht wordt naar de wielen overgebracht door een enkelvoudige droge plaatkoppeling, een bak met zes versnellingen vooruit en twee versnellingen achteruit, grendelbare differentielen, en reductietandwielen.

De voorwielaandrijving kan in- of uitgeschakeld worden tijdens het rijden zonder dat men hiervoor moet ontkoppelen of het gaspedaal lossen. De bedieningshefboom van de voorwielaandrijving beveelt ook de grendeling der differentielen (tweede stand). De UNIMOG-S kan uitgerust worden met een krachtafnemer bestemd voor het bedienen van een lier. Fig. 1 en 2 geven respectievelijk een zicht vooraan links en achteraan rechts van het voertuig.

Het voertuig is uitgerust met een veiligheidsgordel voor de begeleider.

Voor de aansluiting van radiotoestellen is een verbindingsdoos voorzien op de buitenvoorzijde van het laadkoetswerk.

2. Beschrijving der verschillende delen.

a. Chassis (fig. 3)

Het chassis van de UNIMOG-S omvat twee langsliggers uit gewalste U-profielen en verschillende dwarsliggers. Tussen de voorste uiteinden der langsliggers en de schokbreker kan een dwarsstuk gemonteerd worden als steun voor de lier. De voorste schokbreker is voorzien van een sleephaak voor het slepen van het voertuig of het rangeren van aanhangwagens. Aan het achterste uiteinde van het chassis vindt men een sleephaak op veren. Links tussen de wielen zit de goed bereikbare batterij en een gereedschapskoffer. Rechts werden de twee brandstofreservoirs, een tweede gereedschapskoffer en een houder voor een reservebus aangebracht. Aan ~~beide~~ *de rechter* zijden bevindt zich nog een koffer voor toebehoren.

b. Bruggen

De voor- en achterbrug zijn bijna identiek. De voorbrug verschilt enkel door haar fusees, door de articulaties die tussen het lichaam van de brug en de reductietandwielen geplaatst zijn en door het lengteverschil van haar stuw-buis. De vering van de achter- en de voorbrug bestaat uit helicoïdale veren. Die ophanging omvat daarbij teleskopische schokdempers vooraan en achteraan.

c. Wielen

De voor- en achterwielen hebben dezelfde afmetingen : banden van 1000 x 20 met gekombineerd profiel voor baan en alle terrein op velgen van 9 x 20. Het reservewiel werd aan de linkerzijde geplaatst tussen de laadbak en het chassis.

d. Stuurinrichting

De Daimler-Benz kogelstuurinrichting met grote overbrengingsverhouding, zet de beweging van het stuur naar de wielen over bij middel van de stuurhefboom, de stuurstang, de rechter fuseearm, de spoorstang, en de linker fuseearm. Een teleskopische schokdemper dempt de stoten op de stuurinrichting.

e. Remmen

De voetrem van de UNIMOG-S bedient de vier wielen hydraulisch, en de handrem werkt mechanisch op de achterwielen. De druk op het rempedaal wordt versterkt door een servorem met onderdruk ATE. Figuur 4 stelt het remsysteem van het voertuig voor.

f. Motor

De motor heeft een compressieverhouding van 7 : 1 ; hij ontwikkelt 80 pk bij 4850 omw./m. Hij is uitgerust met :

- een Zenith carburateur met dubbel lichaam, voor alle terrein, een ontstekingsstelsel Bosch, met ontstoring voor korte golflijnen.
- een brandstoffilter.
- een oliefilter met vervangbaar filterelement.
- een waterkoelsysteem met pomp en thermostaat die automatisch de temperatuur van het water regelt.

Figuur 5 toont de toebehoren die gemonteerd zijn in de motorafdeling.

g. Versnellingsbak

Het voertuig is uitgerust met een versnellingsbak met zes volledig gesynchroneerde versnellingen. Het schakelen geschiedt door verschuifbare tandwielen, alle overbrengingstandwielen zijn dus in konstante ingrijping.

Eenzelfde hefboom bedient de zes voorwaartse en de achterwaartse versnellingen ; de eerste en de tweede vooruit dienen ook voor de achterwaartse gang, de omschakeling geschiedt met een andere hefboom (zie fig. 8).

De bedieningshefboom van de aandrijving op de vier wielen en van de grendeling der differentielen is voor de bestuurder gemakkelijk bereikbaar.

h. Ophanging der voortstuwingsorganen

Het geheel gevormd door motor, koppelingscarter, en versnellingsbak is aan drie punten elastisch opgehangen. Die ophanging verhindert dat de trillingen van de motor zich zouden voortplanten naar het geheel van het voertuig.

i. Koetswerk

Het omvat de stuurhut en de laadbak. Deuren, windscherm, zeil, reservewiel en wanden van de laadbak kunnen gemakkelijk afgebouwd worden.

k. Electriche uitrusting (fig. 6)

De electriche installatie werkt op een spanning van 24 V. Zij omvat twee batterijen (2 x 12 V), de starter, de dynamo, het verklikkerlampje van de ladingskring, de koplampen met twee standen, groot licht en kruislicht, gecombineerde standlichten en richtingsaanwijzers, twee gecombineerde achter- en stoplichten, de hoorn, een dubbele ruitenwisser en drie stopcontacten. Twee van die stopcontacten dienen voor looplamp, ze zijn aangebracht op het schakelbord ~~en onder de voorste rechte koplamp~~ ; een derde op de linkerzijde van het voertuig voor een externe stroombron. Bovendien beschikt het voertuig over een verduisterde verlichting. Figuur 6 geeft het elektrisch schema van het voertuig weer.

l. Instrumenten

Het instrumentenbord omvat een snelheidsaanduiding met kilometerteller, een oliedrukmeter, een thermometer van het koelwater, een benzinestandaandwijzer, alsmede verscheidene schakelaars voor verlichting en de starter.

m. Toebehoren

- Een verwarmingstoestel met ventilator dat gevoed wordt door het koelwater van de motor.
- Een ruitensproeier.
- Een inrichting om de batterijkoffer te verwarmen, gevoed door de uitlaatgassen.

n. Krachtafnehmer en lier

Beschrijving.

Figuur 7 toont de transmissieas en de lier die aangedreven worden door de krachtafnehmer.

De lier (1) wordt in beweging gebracht door de transmissieas (7) die aangedreven wordt door de krachtafnehmer (4), gemonteerd op de linkerzijde van de versnellingsbak (5). De transmissieas is uitgerust met cardan (3) en schuifkoppelingen. Hij draait in kussenblokken (2). Het inschakelen van de krachtafnehmer gebeurt met een kleine hefboom (6), die zich rechts van de bestuurderszetel bevindt.

De lier bestaat uit :

- een aandrijfmechanisme van de trommel met schroef zonder einde in het karter (13)
- ~~— een veiligheidskoppeling met kogels vermijdt overbelasting van de lier~~
- een nokkenkoppeling bediend door de handgreep (10) laat toe de aandrijving over te brengen op de trommel
- een trommel (17) waarop de kabel opgerold wordt
- een afrolrem bediend door de handgreep (8)
- een veiligheidsrem, ingeschakeld door hefboom (11) verhindert het afrollen van de kabel bij overbelasting van de windas wanneer hierdoor de veiligheidskoppeling de aandrijf-as ontkoppelt van de windas
- een bevestigingsinrichting die de lier in haar ligplaats houdt met twee pennen, voorzien van een splitpen (12 en 18).

o. Stuurhut en laadvloer

De stuurhut is bedekt met een zeil waarin afneembare zijdelingse vensters voorzien zijn.

Het dekzeil kan opgeplooid worden achter de zetels (fig. 22).

Men kan het windscherm naar voor neerklappen (fig. 21) ofwel volledig verwijderen.

De laadbak is voorzien van afneembare wanden waarop eveneens afneembare zijwandverhogingen geplaatst zijn.

Het voertuig is uitgerust met een bank (fig. 24) welke midden in de laadbak kan geplaatst worden.

Wanneer die bank niet gebruikt wordt, wordt ze tegen de voorzijde van de laadbak bevestigd (fig. 24).

De laadbak is bedekt met een zeil dat steunt op twee opstaande zeilsteunen en vijf langsliggers.

De langsliggers, evenals de opstaande steunen zijn onderling omwisselbaar. Wanneer het voertuig zonder dekzeil rijdt, worden de opstaande steunen in twee houders (fig. 21) achter de stuurhut geplaatst.

De langsliggers worden achteraan in houders onder de laadbak geschoven (fig. 21). Een speciale steun is tussen de stuurhut en de laadbak geplaatst voor het vervoer van het camouflagenet (fig. 21).

Hoofdstuk III : Besturing van het voertuig

1. Bedieningen en instrumenten.

Deze zijn voorgesteld op fig. 8 en 8a.

N. B. — Daaraan moet men de handgreep van het verwarmingssysteem der batterijen toevoegen. Zij bevindt zich onderaan in de batterijhouder en de standen welke ze kan innemen zijn voorgesteld op het deksel van de batterijhouder.

2. Starten van de motor.

- a. De versnellingshefboom in neutrale stand brengen en de handrem aantrekken.
- b. De contactsleutel in de hoofdschakelaar steken en naar rechts draaien tot tegen de aanslag ; de rode verklikkerlamp van de ladingskring brandt, en de benzinestandaanwijzer wijkt uit.
- c. De verdere handelwijze is afhankelijk van de temperatuur van de motor en van de buitenlucht ; daarom beschrijven we afzonderlijk het starten van een koude en van een warme motor.

1. Starten van een koude motor.

Wanneer de buitenlucht een temperatuur heeft hoger dan 0° C :

De chokeknop volledig uittrekken.

Ontkoppelen en de startknop indrukken zonder gas te geven. Slechts nadat de motor regelmatig draait de startknop loslaten, dus niet onmiddellijk na de eerste ontstekingen.

Wanneer de motor draait, de chokeknop terugduwen in de mate dat de gang van de motor het toelaat. De chokeknop slechts uitgetrokken laten tot de motor goed regelmatig draait.

Wanneer men een grote afstand aflegt met uitgetrokken chokeknop werkt men voortijdige sleet in de hand. Een minuut wachten vooraleer tot een nieuwe proef voor het aanzetten van de motor over te gaan. Indien de motor niet draait na deze tweede proef zal men de oorzaak hiervan opzoeken.

Voor het starten bij temperatuur beneden het vriespunt zal men de paragraaf « Gebruik van het voertuig bij koud weder » raadplegen.

2. Starten van een warme motor (ook bij koud weder).

De chokeknop niet uittrekken.

Op de startknop drukken en tegelijkertijd gas geven. Zodra de motor draait de knop loslaten en het gaspedaal laten terugkomen tot de motor op versnelde nullast draait.

d. Oliedruk.

Zodra de motor draait, de oliedrukmeter nagaan. Voor een warme motor die op nullast draait, mag die druk niet kleiner worden dan 0,75 kg/cm². Indien de druk onvoldoende is, de motor onmiddellijk stoppen en het defect herstellen.

3. Opwarmen van de motor.

Een motor op nullast laten draaien tot het bereiken van zijn normale temperatuur, is verkeerd, alhoewel dikwijls het tegendeel wordt beweerd. Men moet de nullast slechts behouden tot het water verwarmd is tot ongeveer 40° C. De normale werkingstemperatuur wordt bereikt **terwijl het voertuig gebruikt wordt**. Maar zolang men die temperatuur niet bereikt heeft, zal men niet te vlug rijden, de motor niet te zeer belasten, en de laagste versnellingen gebruiken.

4. Starten van de motor na een langdurige stilstand.

Wanneer een motor gedurende meer dan drie weken niet gedraaid heeft moet men, alvorens de motor aan te zetten, voor de controle van de smering als volgt te werk gaan :

1. De contactsleutel in de hoofdschakelaar naar rechts draaien tot de verklikkerlamp van de ladingskring brandt. De benzinstandaanwijzer mag nog niet reageren. De ontsteking **WERKT NOG NIET**.
2. Ontkoppelen en de motor laten draaien op de starter zonder GAS te geven, tot de drukketer een oliedruk aangeeft. De batterij, niet noodzakelijk die van het voertuig, moet goed geladen zijn. Ze niet gebruiken tot volledige ontlading, en onderbrekingen voorzien.
3. De contactsleutel geheel naar rechts draaien tot tegen de aanslag en de motor zoals gewoonlijk starten.

5. Stilleggen van de motor.

De motor valt stil als men de contactsleutel uittrekt. Wanneer, na een moeilijk klimmen bijvoorbeeld, het koelwater tot 90 à 95° C. opgelopen is, mag de motor niet onmiddellijk stilgelegd worden ; men zal hem gedurende een paar minuten in neutrale stand laten draaien opdat het water in circulatie zou blijven, en niet zou worden naar buiten gedrukt.

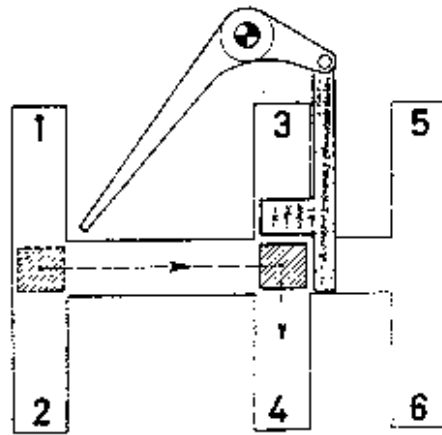
6. Verandering van versnelling.

Het voertuig is uitgerust met een gesynchroniseerde versnellingsbak, met zes versnellingen vooruit en twee achteruit. Op de motorkap in de stuurhut vindt men de schematische voorstelling der verschillende standen. De versnellingen 1 en 2 worden gebruikt voor zware lasten en voor het berijden van moeilijk terrein bij lage snelheid. Die overbrengingsverhoudingen worden verkregen door een tussentandwiel in de versnellingsbak. Dit tandwiel wordt ingeschakeld door een dwarsbeweging van de versnellingshefboom in de ruimte tussen de 3^{de}/4^{de} en 1^{ste}/2^{de} versnelling. Men ondervindt aan de hefboom dezelfde weerstand dan bij het inschakelen van een gewone versnelling omdat de assen van de bak gesynchroniseerd moeten worden.

Met **onbelast voertuig, op vlakke en harde baan**, mag men vertrekken in derde. Wanneer het voertuig belast is, op moeilijk terrein, of op een helling **MOET men in 1^{ste} of 2^{de} vertrekken**. Aangezien op moeilijk terrein of op steile hellingen dikwijls tussen 2^{de} en 3^{de} moet geschakeld worden, is het aan te raden dat de bestuurder zich met deze beweging zou vertrouwd maken, door bij gelegenheid in tweede of eerste te vertrekken. De dubbele ontkoppeling voor de inschakeling van de versnellingen en de dubbele ontkoppeling met tussengas voor het terugschakelen **moet uitgevoerd worden** om de druk op versnellingshefboom te verminderen. Bij 90 km/h, in 6^{de} versnelling, draait de motor op ongeveer 4000 omw./min. Het max. toerental bedraagt ongeveer 4850 omw./min. en mag zelfs even tot 5500 omw./min. oplopen. Om die reden moet bij afdaling teruggeschakeld worden tot lagere versnellingen, vooral indien een aanhangwagen gesleept wordt, en dit **ALVORENS HET AFDALEN AAN TE VANGEN**. Er bovendien voor zorgen dat de motor niet « op hol slaat ».

De versnellingsbak is uitgerust met een veiligheidsmechanisme dat de rechtstreekse overgang van 2^{de} naar 5^{de} of 6^{de} versnelling onmogelijk maakt. Dank zij dit mechanisme, wanneer de versnellingshefboom naar links verplaatst wordt, voorbij het neutraal punt tussen 3^{de} en 4^{de} versnelling, moet men steeds eerst de 3^{de} versnelling inschakelen vooraleer de hogere versnellingen te kunnen inschakelen.

Principe van het veiligheidsmechanisme in derde versnelling.

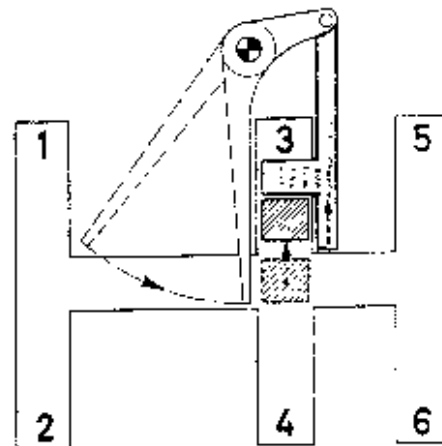


(Bovenste figuur).

Bij de overgang uit eerste of tweede naar een hogere versnelling verhindert de grendel (X) het onbedacht overschakelen naar vijfde of zesde. De vierde is vrij, maar indien zij genomen wordt voor de derde, blijft het schakelen naar vijfde en zesde onmogelijk. Er zal dus steeds eerst naar derde moeten geschakeld worden.

(In het midden).

Wanneer men in derde gekomen is, verhindert de grendel het schakelen naar vijfde, vierde of zesde niet meer. De grendel is links geblokkeerd en verhindert alle onbedachte overgangen naar links.

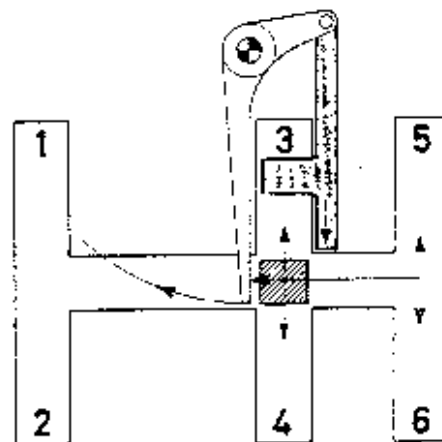


(Onderaan).

De versnellingen 3 tot 6 zijn vrijgemaakt. Wil men terugschakelen naar eerste of tweede dan wordt de schematisch voorgestelde veiligheidshefboom weggedrukt en de grendel sluit weer af, zoals in bovenste figuur voorgesteld. In geval van een **onbedachte overgang** naar links (bijv. bij het terugschakelen van 5^{de} naar 4^{de}) sluit de grendel eveneens. Hij kan echter onmiddellijk weer geopend worden door even in 3^{de} versnelling te schakelen.

Men zal nooit de koppeling onnodig laten slippen, en vooral het koppelingspedaal niet gebruiken als voetsteun, omdat dit een voortijdige sleet en een beschadiging van de koppelingsvoering door verhitting in de hand zou werken.

Tijdig terugschakelen alvorens een steile helling op te rijden. Voor de afdaling, vooral als het voertuig een aanhangwagen sleept, moet men terugschakelen alvorens de afdaling aan te vatten, en ervoor zorgen dat de motor niet « op hol slaat ». Voor het terugschakelen, rekening houden met de gunstige snelheid.



Gunstige snelheden om terug te schakelen.

- van 6^{de} naar 5^{de} : bij 55 km/u of wat meer
- van 5^{de} naar 4^{de} : bij 35 km/u of wat meer
- van 4^{de} naar 3^{de} : bij 10 km/u
- van 3^{de} naar 2^{de} : bij minder dan 10 km/u.

Maximum snelheden in de verschillende overbrengingsverhoudingen. (afgerond)

1 ^{ste} versnelling : 8 km/u	5 ^{de} versnelling : 80 km/u
2 ^{de} versnelling : 15 km/u	6 ^{de} versnelling : 95 km/u
3 ^{de} versnelling : 27 km/u	1 ^{ste} achteruit : 6 km/u
4 ^{de} versnelling : 50 km/u	2 ^{de} achteruit : 11 km/u

7. Achterwaartse gang.

Om in achterwaartse gang te komen, de hoofdversnellingshefboom in eerste of tweede laten, en de kleine hefboom achterwaartse gang plaatsen steeds ontkoppeld. De achterwaartse gang slechts inschakelen wanneer het voertuig VOLLEDIG STILSTAAT. Bij herhaaldelijk overgaan van voor- naar achterwaartse gang, blijft de hoofdhefboom in de standen 1 of 2, en de bestuurder heeft alleen de kleine hefboom te hanteren. Wanneer de versnellingshefboom de standen 3/4 of 5/6 inneemt, blijft de kleine hefboom in de stand «voorwaarts» geblokkeerd; anderzijds, is het onmogelijk de versnellingen 3 tot 6 te nemen wanneer de kleine hefboom de stand «achterwaarts» heeft ingenomen.

8. Aandrijving op de vier wielen, en differentieelgrendel.

In moeilijk terrein, of bij het trekken van zware lasten moet men eerst de aandrijving op de vier wielen inschakelen, en slechts nadien, indien nodig, de differentieelgrendel. Dank zij die twee inrichtingen, kan de UNIMOG-S, met een klein eigen gewicht, een belangrijk trekvermogen ontwikkelen. De aankleving op de grond kan nog verbeterd worden indien de laadbak belast wordt.

Normaal wordt er slechts met achteraandrijving gereden.

Het gebruik van de aandrijving op 4 wielen op vaste en niet gladde wegen kan tengevolge van verschillende redenen (ongelijke luchtdruk, ongelijke toestand der banden en een gering verschil van snelheid tussen voor- en achteras) tot een verhoogd benzineverbruik en bandensleet leiden. Op sneeuw, ijs of gladde baan, verhoogt de veiligheid indien men de vier wielen aandrijft, terwijl de hierboven vermelde nadelen niet voorkomen omdat het verschil in draaisnelheid van de wielen gemakkelijk opgeheven wordt door het lichtjes slippen der wielen op de grond. Het inschakelen van de aandrijving op de vier wielen en van de differentieelgrendel mag gedurende het rijden gebeuren, zonder te ontkoppelen maar **dan alleen indien de wielen niet slippen**. Indien één der wielen slipt moet men ontkoppelen alvorens de vier wielen of de differentieelgrendel in te schakelen opdat de wielen aan eenzelfde snelheid zouden draaien.

Bij stilstaan kan het inschakelen zonder gevaar gebeuren, maar het uitschakelen moet gebeuren als het voertuig rijdt. Dit uitschakelen mag men uitvoeren zonder te ontkoppelen.

Men zal nooit trachten te forceren indien de klauwkoppelingen moeten vastgeraken tengevolge van het blokkeren van de twee assen. In dat geval is het voldoende, terwijl het voertuig rijdt, lichtjes op de schakelhefboom van de voorwielaandrijving te drukken, tot de klauwkoppelingen van elkaar loskomen. Men zal natuurlijk vermijden de differentieelgrendel in te schakelen op de baan, opdat in de bochten het materieel niet te zeer zou belast worden. Daarenboven verhoogt de draaicirkel omdat de wielen noodzakelijk moeten slippen. De UNIMOG-S wordt normaal geleverd met 1000 x 20 banden die op alle terrein en op de baan kunnen gebruikt worden. Moesten die banden niet volstaan, dan kunnen sneeuwkettingen op de vier banden bevestigd worden om op moeilijk terrein de aankleving op de grond te verbeteren. Die kettingen mogen niet te veel aangespannen worden op de wielen. Ze moeten nog lichtjes kunnen bewegen, opdat hun speling op de banden ze automatisch zou reinigen. Treedt er

in moeilijk terrein, ondanks de voorwielaandrijving en de differentieelgrendel nog te veel slijp op, dan kan de aankleving der banden verhoogd worden door hun druk te verminderen.

9. Controleinstrumenten.

Zij moeten tijdig geraadpleegd worden. De temperatuur van het koelwater moet door de thermostaat op tenminste 75° C gehouden worden, opdat de motor niet zou afkoelen, wat schadelijk is voor hem.

De temperatuur van het koelwater mag normaal 95° C niet overschrijden. De meest gunstige werkingstemperatuur ligt om de 80° C, zij kan met de thermometer gecontroleerd worden. 's Winters is het aan te raden de radiator gedeeltelijk met een plaat af te scherm. Men plaatst die tussen de radiator en het radiatorrooster, om er voor te zorgen dat de temperatuur van het water in de radiator niet veel lager daalt dan de door de thermostaat geregelde werkingstemperatuur.

Bij normale werkingsvoorwaarden, ligt de oliedruk tussen 1 en 3 kg/cm². De minimumdruk mag niet lager liggen dan 0,75 kg/cm² wanneer de warme motor op nullast draait.

10. Remmen.

Zodra men met het voertuig vertrokken is moet de doeltreffendheid der remmen op een droge en niet gladde baan gecontroleerd worden door het rempedaal krachtig in te drukken. Indien alle wielen gelijkmatig remmen, is de reminrichting in goede staat. Deze proef is eenvoudig, en volstaat ruimschoots voor het praktisch gebruik.

Op gladde baan mag niet plotseling geremd worden, vooral niet wanneer een zwaar geladen aanhangwagen gesleept wordt, omdat het voertuig zou kunnen slijpen. Met een aanhangwagen moet men dubbel voorzichtig zijn, en niet vergeten dat dan de remafstanden veel langer worden. De aanhangwagenrem moet zorgvuldig onderhouden worden. Een goede aanhangwagenrem is doeltreffend, maar toch zal men bijzonder voorzichtig zijn met een aanhangwagen, vooral wanneer de UNIMOG zelf weinig of niet geladen is.

VOOR DE BOCHTEN REMMEN, EN IN DE BOCHTEN VERSNELLEN !

Handrem.

De handrem werkt enkel op de achterwielen. Om op een helling met aanhangwagen stil te staan, is het best de aandrijving op de vier wielen en de eerste versnelling in te schakelen om de handrem bij te staan. Dan houdt de motor het gevaarte tegen. Om de veiligheid te vergroten moet de laadbak veeleer belast worden en niet de aanhangwagen voor de zware transporten.

11. Slepen van het voertuig in geval van pech.

Wanneer het voertuig rijdt, en de motor draait niet, komen tussen sommige organen van de versnellingsbak verschillen in snelheid voor die schade kunnen berokkenen indien het slepen over lange afstand niet gebeurt volgens volgende voorschriften :

1. De hoofdhefboom van de versnellingen in tweede schakelen.
2. De kleine schakelhefboom voor omkering van de draaizin in neutrale stand plaatsen.
3. Maximum snelheid : 40 km/h.
4. Indien de af te leggen afstand groot is, onderweg nu en dan nagaan of de versnellingsbak niet warm wordt. Desnoods stoppen.

Indien het voertuig moet gesleept worden met de achterbrug

- of voorbrug opgehangen :*
1. De hoofdhefboom van de versnellingen in neutrale stand tussen 1^{ste} en 2^{de} plaatsen.
 2. De kleine schakelhefboom voor omkering van de draaizin in neutrale stand plaatsen.
 3. De inschakelhefboom van de voorwielaandrijving in stand « Ingeschakeld » plaatsen.

Verder zelfde voorschriften dan hier boven.

Hieraangaande, wijzen wij op een fout die dezelfde gevolgen heeft. Men mag de achterbrug niet oplichten om de motor een tijdje te laten draaien met een ingeschakelde versnelling. Indien zulke proef moet gedaan worden om de bruggen te controleren, moet het voertuig volledig opgelicht worden en de aandrijving op de vier wielen ingeschakeld worden.

12. Gebruik van de lier. (fig. 7).

Afrollen van de kabel :

Om de kabel af te rollen volstaat het de afrolrem (8) te lossen door de handgreep naar links te draaien tot de kabel kan afgerold worden zonder dat deze verward geraakt op de trommel.

Trekken in een horizontaal vlak :

- De hefboom van de veiligheidsarm (11) in horizontale stand laten.
- De handgreep der klauwkoppeling van de liertrommel (10) in uiterst linkse stand drukken.
- De motor starten en de versnellingshefboom in neutrale stand tussen 5^{de} en 6^{de} versnelling laten om aldus de smering te verzekeren van alle bewegende delen van de versnellingsbak.
- Het koppelingspedaal indrukken en de schakelhefboom (6) van de krachtafnemer naar achter brengen.
- Langzaam koppelen om de lier in beweging te brengen en op het gaspedaal duwen om de werkingssnelheid te verhogen.

LET OP : Nooit de klauwkoppeling uitschakelen terwijl de liertrommel draait.

Stilleggen van de lier :

- Gaspedaal loslaten.
- Koppelingspedaal induwen en de schakelhefboom van de krachtafnemer (6) naar voren duwen.
- De handgreep van de klauwkoppeling van de liertrommel (10) naar rechts trekken.

AANMERKING : Als de klauwkoppeling niet uitschakelt, zal men met de hand een plotse ruk geven aan de kabel of het voertuig wat vooruit rijden. Aldus zal het aandrijfmechanisme van de lier ietwat verdraaien zodat men de klauwkoppeling toch kan uitschakelen.

Trekken op een hellend vlak.

De te volgen handelwijze is dezelfde als deze hierboven behalve dat de hefboom van de veiligheidsrem **vertikaal moet geplaatst worden** opdat de last niet zou terugvallen bij overbelasting die de automatische ont koppeling door de veiligheidsrem veroorzaakt.

Hoofdstuk IV : Onderhoud van het voertuig

I. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN VOOR HET DAGELIJKS ONDERHOUD.

De hierna volgende tabellen geven de door de bestuurder uit te voeren werken voor, tijdens en na het gebruik van het voertuig, evenals tijdens de stilstanden, dit overeenkomstig het reglement Q 164.

N° DD 130	Beschrijving van het onderhoudswerk	Voor het gebruik	Tijdens het gebruik	Tijdens de stilstanden	Na het gebruik
		(a)	(b)	(c)	(d)
1	<p>Peilen</p> <p>a. Het oliepeil van de motorcarter controleren met de peilstaaf die zich vooraan links op de motor bevindt. Vooraf de peilstaaf afvegen. Het oliepeil moet tussen de twee merktekens van de peilstaaf liggen.</p> <p>b. Bij koude motor, moet het koelwater tot 3 cm onder de onderste rand van de vulnek komen. Indien men de radiator te snel vult, kan het water overlopen, alhoewel hij feitelijk niet gevuld is. Daarom is het nodig, na het bijvullen van water, een paar minuten te wachten, om nadien verder te vullen terwijl de motor draait.</p> <p>Nooit koud water in een stilgelegde motor gieten, opdat de cilindervoeringen niet zouden beschadigd worden.</p> <p>c. De benzinestand nagaan. Wanneer het kraantje dat rechts van de zetel van de bestuurder geplaatst is, zich in de stand « NORMAAL » bevindt wordt de benzine uit het achterste en het voorste reservoir gepompt tot het peil lager komt te liggen dan de verbindingsbuis tussen de twee reservoirs. De benzine welke dan in het voorste reservoir blijft (ongeveer 45 liter) dient als reserve, en wordt naar de motor gepompt indien het kraantje naar de stand « RESERVE » verplaatst wordt.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p></p> <p></p> <p>X</p>	<p></p> <p></p> <p>X</p>	<p></p> <p></p> <p></p>

		(a)	(b)	(c)	(d)
2	Wielen en banden.				
	De bevestiging van wielen en wielmoeren controleren.	X		X	
	Controle op zicht van de staat en de druk der banden.	X		X	X
	Ongewenst vuil uit de groeven der banden halen en eventuele sporen van olie of vet afvegen. In geval van twijfel, de bandendruk meten, deze bedraagt :	X		X	X
	Normaal (op baan) : vooraan 2,4 kg/cm ² achteraan 2,7 kg/cm ²				
	De aanwezigheid van de ventieldoppen controleren.	X		X	X
	De aanwezigheid en de staat van de reservewielen controleren.				
3	Lekken en verliezen.				
	De grond onder het voertuig controleren om olie-, water- of benzineverliezen op te sporen. De oorzaak ervan opzoeken en de eenheidsmechaniciens verwittigen.	X		X	X
	In de motorruimte, letten op : — Olielekken aan de pakkingen van het carter, het kleppendeksel, de oliefilter. — Waterlekken aan de radiator, waterpomp, gummiverbindingen, verwarmingsradiator. — Benzinelekken aan reservoirs, leidingen, filters en carburateur. — Verliezen van verbrandingsgassen.				
4	Wettelijke uitrusting van het voertuig.				
	Brandblussers.				
	Hun aanwezigheid, en de zuiverheid der sproeiers controleren.	X			
	Ruitenwissers.				
	Werking controleren.	X	X		

	(a)	(b)	(c)	(d)
Ruitensproeiers. Werking en vulling van het reservoir controleren.	X	X		
Hoorn. Werking controleren.	X	X		
Achteruitkijkspiegel. Doelreffendheid controleren, en eventueel de spiegel reinigen.	X	X		
Lichten. Werking controleren, en eventueel het glas reinigen.	X	X		
Batterijhouder. Naziën of de handgreep van het verwarmingssysteem der batterijen zich in de stand bevindt, aangepast aan de heersende temperatuur.	X			
5 Algemene inspectie.				
Riemen. De spanning van de riemen controleren. De doorbuiging (5 tot 10 mm) meet men op het langste eind.	X			
Elektrische leidingen. Draden opsporen die losgekomen of ontbloom zijn, of die in contact komen met warmte of bewegende delen van de motor.	X			
Chassis - Koetswerk. Controle uitoefenen op de bevestiging van de spatborden en de voettreden, de staat en de bevestiging van de trekhaak evenals de veiligheidskettingen; de staat en bevestiging van de zeilen. Zonodig het windscherm schoonmaken. <i>Na een rit door alle-terrein de vasthechtingsvijzen van de laadbak naziën.</i> Lading. De bevestiging en de verdeling van de lading controleren.	X			X
	X		X	X
	X	X		

		(a)	(b)	(c)	(d)
6	<p>Uitlaatgassen.</p> <p>Bij warme motor, de kleur van de rook controleren, hij is normaal kleurloos. Indien hij blauw, zwart of wit is, de eenheidsmechanici verwittigen.</p>	X		X	
7	<p>Motor.</p> <p>Starten van de motor.</p> <p>Belangrijke opmerkingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> — De motor niet opnieuw pogen te starten zolang de motor of de starter nog draaien. — De starter niet langer dan 10 sec. laten werken om de batterijen niet voortijdig te ontladen. — Tussen twee opeenvolgende startpogingen 1 tot 2 min. laten verlopen. <p>Opwarmen van de motor.</p> <p>Het is AF te raden de motor op nullast en stilstaand te laten draaien om hem op te warmen. Het opwarmen geschiedt bij het langzaam rijden, zonder de motor te overbelasten.</p> <p>Werking.</p> <p>Abnormale geluiden opsporen. De neigingen van de motor om tijdens het schakelen stil te vallen noteren, alsmede de eventuele stoten tijdens het optrekken. Controleren of het voertuig in de verschillende overbrengingsverhoudingen normaal versnelt.</p> <p>Koppeling.</p> <p>Controleren of het pedaal een normale vrije slag van 35 mm heeft. Controleren of de terugstelveer het pedaal goed in ruststand houdt. Na een volledige ontkoppeling, moet men gemakkelijk en geruisloos naar eerste kunnen schakelen, zoniet is de koppeling defect. Anderzijds wijst elke brutale of hordende werking eveneens op een defect van de koppeling.</p>	X			
		X	X		
		X	X		

	(a)	(b)	(c)	(d)
<p>Overbrenging.</p> <p>De overbrengingsverhouding kiezen die overeenstemt met de lading, de snelheid van het voertuig, en het terrein waarop gereden wordt.</p> <p>Voor iedere stand der verschillende hefbo- men van de overbrenging, de abnormale geluiden, de neiging om naar neutrale stand terug te komen, en overdreven trillingen no- teren.</p>		X		
<p>Opmerking.</p> <p>Om veiligheidsredenen, en opdat de motor niet zou « OP HOL » slaan, moet men een helling afdalen aan dezelfde snelheid en in dezelfde overbrengingsverhouding die men zou aannemen voor het oprijden van die hel- ling.</p>		X		
<p>Oliedruk.</p> <p>Na het aanzetten van de motor, de oliedruk aflezen op de drukmeter. Hij moet TEN- MINSTE 0,75 kg/cm² bedragen wanneer de motor OPGEWARMD IS EN OP NULLAST DRAAIT. De normale druk bedraagt 1 tot 3 kg/cm².</p>		X		
<p>Belangrijke opmerking.</p> <p>De motor onmiddellijk stilleggen indien bij warme en op nullast draaiende motor die druk niet bereikt wordt. De oorzaak van die onregelmatigheid opzoeken.</p>				
<p>7 Laden der batterijen.</p> <p>De verklikkerlamp van de ladingkring moet branden wanneer de motor op nullast draait, maar moet uitgaan zodra men op versnelde nullast komt. Is dit niet het geval dan moet de oorzaak opgespoord worden (riem van dynamo ontspannen of gebroken, losgeko- men draden in de ladingkring, dynamo of regelaar defect).</p>				
<p>Thermometer.</p> <p>De temperatuur mag niet hoger liggen dan 95° C. De normale werkingstemperatuur be- draagt 80° C.</p>		X		

		(a)	(b)	(c)	(d)
	<p>Belangrijke opmerkingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Is die temperatuur hoger dan 80° C, de motor stilleggen en wat laten afkoelen. VOORZICHTIG de stop van de radiator wegnemen en het waterpeil controleren. — Indien het koelsysteem van een warme motor moet bijgevuld worden, moet dit met kleine hoeveelheden gebeuren terwijl de motor op nulfast draait. — Een tijdelijke temperatuursverhoging van de motor na het stilleggen ervan is normaal. 				
7	<p>Snelheidsaanduiders.</p> <p>Nagaan of de naald niet overdreven schommelt. Abnormale geluiden opsporen die zouden kunnen voortkomen van defecte tandwielen of kabels.</p>		X		
	<p>Kilometerteller.</p> <p>Controleren of het apparaat de afgelegde afstand getrouw aantekent.</p>		X		
7	<p>Remmen.</p> <p>Voor het vertrek, de doelmatigheid van de verschillende remmen controleren. Daarenboven nagaan of tijdens het remmen het voertuig niet van de rechte lijn afwijkt.</p>	X	X		
	<p>Opmerkingen.</p> <p>Niet brutaal remmen op gladde banen; de wielen zouden kunnen blokkeren en het slippen veroorzaken.</p>				
7	<p>Stuurinrichting.</p> <p>Tijdens het rijden controleren of het stuurmechanisme geen abnormale weerstand biedt wanneer naar links of rechts gezwenkt wordt. Nagaan of geen schokken of trillingen aan het stuur voelbaar zijn. Na een normale bocht moet het voertuig neiging vertonen om terug recht vooruit te rijden. Bij normale snelheden, opsporen of het voertuig niet naar één zijde van de baan trekt.</p>		X		

		(a)	(b)	(c)	(d)
	Abnormale geluiden - Geuren. De bestuurder moet zeer aandachtig zijn voor vreemde geluiden, omdat de oorzaak ervan kan liggen in een slechte werking of een slechte bevestiging van bepaalde elementen van de overbrenging, de ophanging, de wielen, of het koetswerk. Indien men een benzine- of brandgeur opmerkt, het voertuig stoppen, de oorzaak opsporen, en zonodig herstellen. Zoniet, de eenheidsmechanici verwittigen.		X		
9	Naven en remtrommels. Met de hand de temperatuur van de naven en remtrommels controleren. Ze moeten lauw zijn. Zoniet, de eenheidsmechanici verwittigen.			X	X
12	Reiniging van het materieel. Bijzondere onderhoudsvoorschriften : Hoofdstuk 4 § 4.				X
13	Benzinefilter. Bijzondere onderhoudsvoorschriften : Hoofdstuk 4 § 4b.				X
14	Smeren. Zie smeertabel.				X

Bestuurder : Wanneer U het voertuig verlaat, en uw opdracht is beëindigd, moet U er zeker van zijn dat het voertuig in staat is een nieuwe opdracht te vervullen. Licht zo vlug mogelijk de eenheidsmechanici in over alle waargenomen storingen, en vermeld deze op uw DD FORM 110.

2. SMERING VAN HET VOERTUIG.

Smeermiddelen en onderhoudsprodukten.

Brandstof : Normale benzine.

Motorolie : OE 20 (50 % OE 30 en 50 % OE 10) voor temperatuur hoger dan 0° C.
OE 30 in de zomer, bij meer dan 35° C.
OE 10 in de winter, bij minder dan 0° C.

Stroomverdeler : GAA vet op de nokken van de stroomverdelers.
Motorolie voor het vilt in de uitboring van de nok, en in het oliegaatje.

Waterpomp en ventilator	}	Olie voor tandwielen GO 90
Versnellingsbak		
Achter- en voorbrug		
Reductietandwielen (4)		
Stuurhuis		
Kussenblokken der transmissieassen van de krachtafnemer.		
Lierkarter.		

Hydraulische rem : Remvloeistof.

Batterijklemmen : Neutrale vaseline.

Luchtfilter : Motorolie.

Smering van het chassis : GAA vet.

Koelmiddel.

Zuiver water gebruiken waarvan het kalkgehalte zo klein mogelijk is, ofwel goed gefiltreerd regenwater. Zulksdanig koelwater moet bij de indienstname van het voertuig gebruikt worden. Indien men gedurig rijdt met water van hoog kalkgehalte zal men de afzetting van ketelsteen en roest in de hand werken, hetgeen geleidelijk het rendement van de koelinstallatie vermindert.

Inhouden.

Benzine : Twee reservoirs - totale inhoud	120 liter
Reserve in de voorste reservoir	ong. 45 liter

Smeermiddel : Motor (oliekarter) Max.	6 liter
Min.	3,5 liter
Versnellingsbak ongeveer	6 liter
Carter van voorbrug en carter van achterbrug elk	3 liter
Reductietandwielen (4) elk	0,25 liter
Stuurhuis	0,25 liter
Lier	1,00 liter
Luchtfilter	1,00 liter
Waterpomp ongeveer	0,01 liter

Remvloeistof : Reminrichting ongeveer... 0,75 liter

Water : Koelinrichting (motor, radiator en verwarmingskring) ongeveer 18,00 liter

Smeerplan.

De smeertabel vindt men op fig. 10.

De smeerpunten worden door figuren 11/1 tot 6 geïllustreerd.

VOORSCHRIFTEN VOOR DE SMERING

Deze voorschriften werden opgesteld op basis van de richtlijnen opgesteld door de constructeur, aangepast aan de voorschriften van het reglement Q 165 - GUZ/12.

Legende :

J = DAGELIJKS $\frac{1}{4}$ = DRIEMAANDELIJKS $\frac{1}{2}$ = ZESMAANDELIJKS 1 = JAARLIJKS 2 = OM DE 2 JAAR

Verwijzing naar smeertabel	Beschrijving	Te gebruiken smeermiddel	Aantal te smeren punten			Periodiciteit	Uit te voeren werken
			Links	Midden	Rechts		
a	b	c	d	e	f	g	h
1	Lier	GAA	—	—	1	$\frac{1}{4}$	Het kussenblok van de trommel- as smeren.
		GAA	1	—	—	$\frac{1}{4}$	Het voorste kussenblok van de aandrijf-as smeren.
		GO 90 (1 l.)	1	—	—	2	Verversen.
2	Kussenblok van voorste krachtafneemer.	GO 90	1	—	—	$\frac{1}{2}$	Het peil brengen tot op 2 cm onder de bovenrand der vul- opening.
3	Cardan van voorste kracht- afneemer.	GAA	1	—	—	$\frac{1}{4}$	Smeren.
4	Stuurhuis.	GO 90	1	—	—	$\frac{1}{2}$	Oliepeil nazien en zo nodig bij- vullen.
5	Motorcarter.	OE	1	—	—	J	Oliepeil naz. en zo nodig bijv.
32		OE 6 l.	—	1	—	1	Verversen.

a	b	c	d	e	f	g	h
6	Oliefilter van de motor.	OE	1	—	—	1	Reinigen bij elke verversing. Het filterelement vervangen alle twee verversingen.
7	Gasbediening.	GAA	—	2	—	1/4	De lagers smeren.
8	Koppelingsas.	GAA	1	—	—	1/4	Smeren.
9	Draaipunten der bedieningshefbomen.	GAA	—	1	—	1/4	Smeren.
10	Heugel van handrem.	GO 90	—	1	—	1/4	Oliën.
11	Gewrichten van het stangensetsel.	GO 90	—	9	—	1/4	Oliën.
12	Transmissieassen der lier.	GAA	3	—	—	1/4	Smeren.
13	Draaipunten van bediening differentieelgrendels.	GAA	1	—	—	1/4	Smeren.
14	Achterbrug.	GO 90 3,00 l.	—	1	—	1/4	Peil nazien en zo nodig bijvullen.
Zie 25	Achterste reductoren.	GO 90 0,25 l.	—	1	—	2	Verversen.
15	Trekhaak.	CG	—	—	1	2	Peil nazien en zo nodig bijvullen.
			—	2	—	1/4	Verversen. Smeren.

a	b	c	d	e	f	g	h
16	Gewrichten van achterste stuwbuis.	GAA	—	1	—	1/4	Smeren.
17	Versnellingsbak.	Peilstaaf	—	—	1	1/4	Het peil nazien.
18		GO 90 6 l.	—	2	—	2	Verversen.
19	Gewrichten van voorste stuwbuis.	GAA	—	1	—	1/4	Smeren.
20	Stuurschokdemper.	GAA	—	1	1	1/4	De gewrichten oliën.
20	Spoorstang.	GAA	1	—	1	1/4	De gewrichten oliën.
21	Stangenstelsel der pedalen.	GO 90	2	—	—	1/4	De scharnierpunten oliën.
22	Pedalen.	GAA	1	—	—	1/4	Smeren.
23	Fuseeassen.	GAA	2	—	2	1/4	Smeren.
24	Homokinetische koppelingen.	GAA	2	—	2	1/4	Smeren.
Zie 14	Voorbrug.	GO 90 3,00 l.	—	1	—	1/4	Oliepeil nazien en zo nodig bijvullen.
			—	1	—	2	Verversen.
25	Voorste reductoren.	GO 90 0,25 l.	1	—	1	1/4	Oliepeil nazien en zo nodig bijvullen.
			1	—	1	2	Verversen.
26 27	Stroomverdelers (1)	OE	1	—	—	1	Drie tot vier druppels olie aanbrengen op het vilt in de holte van de as.
		OE	1	—	—	1	OE gieten in het oliepotje.

(1) Dit onderhoud mag enkel uitgevoerd worden door het onderhoudspersoneel.

a	b	c	d	e	f	g	h
nog 26 27	Stroomverdeler.	GAA	1	—	—	1	Een beetje GAA aanbrengen onder de onderbreker. De nok van de onderbreker een weinig smeren.
28	Waterpomp.	GO 90	—	2	—	1/2	Peil nazien zo nodig bijvullen.
29	Aandrijving van de ventilator.	GO 90	—	1	—	1/2	Peil nazien zo nodig bijvullen.
29	Ventilator.	GO 90	—	1	—	1/2	Peil nazien zo nodig bijvullen.
30	Luchtfilter van de motor.	OE 1 L.	—	—	1	1/4	Kuisen en olie verversen.
31	Stuurstangenstelsel.	GAA	1	—	1	1/4	De gewrichten smeren.
—	Chokekabel.	GO 90	—	1	—	1	Oliën.
—	Koetswerk.	GO 90 GAA	—	—	—	1/4	Alle gewrichten en scharnieren smeren.

3. TE NEMEN MAATREGELEN VOOR HET GEBRUIK VAN HET VOERTUIG BIJ KOUD WEDER.

a. Algemeenheden.

Wil men het voertuig steeds rijklaar houden, dan moet het in de winter in de mate van het mogelijke, in een gesloten plaats kunnen stationeren. Een gesloten garage beschermt het voertuig tegen een volledige afkoeling, en dit vergemakkelijkt het onderhoud, en spaart de batterij en de starter. Een speciale controle uitvoeren op de motor, dynamo, starter en batterij die in uitstekende staat moeten verkeren. Voor bijzondere gevallen heeft men de montage voorzien van een voorverwarming voor de motor en batterij.

b. Motor.

Zelfs indien het voertuig in een goede garage staat, is het volstrekt noodzakelijk aan het koelwater een antivriesproduct toe te voegen. In de grote radiator kan het water ook bevriezen tijdens het rijden, omdat de radiator afgesloten wordt door de thermostaat zolang de temperatuur van de motor te laag ligt.

Indien in het koelsysteem het vorstwerend middel in geen voldoende hoeveelheid voorhanden is, en de heersende temperatuur lager ligt dan 0° C, of er is grote kans op vorst, dan moet de radiator geleidigd worden. Dit gebeurt langs de aftap Schroef onderaan de watertoevoerbuis naar de radiator, en langs de aftapstop van de motor indien het voertuig gedurende een bepaalde tijd ongebruikt blijft (zie fig. 12). **Toezien op het weglopen van het water, het kraantje kan bevriezen!** De vuldop in de stuurhut losschroeven om de lediging te versnellen. Indien men het koelsysteem in de winter ledigt, moeten ook de terugslagkleppen en de aftapkraan van de verwarmingsomloop geopend worden, om deze te ledigen. Tijdens het koude seizoen herhaaldelijk de doeltreffendheid van het antivriesproduct in het koelsysteem controleren.

c. Ventilator.

De aandrijving van de ventilator loopt over een tussenoverbrenging met veranderlijk regime, zodat voor de afkoeling drie mogelijkheden bestaan. (zie fig. 13).

- a) Normale seriebouw : grote riemschijf (Ø 134) op de as van de waterpomp, en kleine riemschijf op de tussenas.
- b) Bij lage temperaturen : de riemschijven omwisselen : kleine riemschijf op as van de waterpomp, grote riemschijf op tussenas (zie fig. 13a).
- c) Bij hoge temperaturen (tropische landen) : riemschijven van speciaal model : Op de as van de waterpomp komt een riemschijf Ø 134 vooraan en een riemschijf Ø 115 achteraan.
Op de tussenas zit een riemschijf Ø 118.

d. Batterij.

Men moet in de winter speciale aandacht besteden aan de ladingsgraad van de batterij. Ze moet zorgvuldig onderhouden worden opdat zij haar volle vermogen zou kunnen leveren bij het starten van de motor. Ontladen batterijen bevriezen bij -10° C. In de mate van het mogelijke, de batterij uitbouwen en in een verwarmd lokaal plaatsen.

Een verwarmde batterij geeft steeds een beter rendement bij het starten. Bij het aansluiten van de batterij, nagaan of de klemmen niet bevuild of geoxydeerd zijn.

Het voertuig is uitgerust met een systeem ter verwarming van de batterijhouder. Het systeem dat de warmte van de uitlaatgassen gebruikt zal in werking gebracht worden wanneer de temperatuur lager dan 0° C is. Om het systeem te doen werken plaatst men de kleine handgreep in de stand aangeduid op het deksel van de batterijhouder.

e. Gebruik van sneeuwkettingen (fig. 14).

Op de wegen bedekt met sneeuw, modder, of ijsel, is het aan te raden het voertuig uit te rusten met sneeuwkettingen **OP DE VIER WIELEN.**

Na bevestiging moeten die kettingen nog een zekere speling overhouden ; op harde grond mogen zij meer aangespannen zijn dan op losse grond, hier zal de grotere speling voor een betere aankleving der banden zorgen. Van zodra de staat van de weg het toelaat moet men de kettingen wegnemen, zoniet zou men de banden beschadigen, en sleet der kettingen veroorzaken.

f. Starten van de motor bij een temperatuur tussen 0° C en ongeveer -10° C.

De choke tot tegen de aanslag uittrekken.

Op de starterknop drukken en ontkoppelen, maar geen gas geven. Slechts nadat de motor regelmatig draait de starterknop loslaten. Men mag namelijk zonder gevaar de starter gelijktijdig met de motor op nullast laten draaien. Zodra de motor perfect draait met de versnellingen in neutrale stand, langzaam koppelen opdat de koude olie van de versnellingsbak de motor niet zou afremmen. Indien men tweemaal gedurende 30 seconden, met tussentijd van één minuut, tevergeefs gepoogd heeft de motor te starten, zal men eerst de oorzaak hiervan opzoeken.

g. Bij temperaturen gelegen tussen -10° C en -20° C.

Om bij zulke temperatuur het starten te vergemakkelijken, is het nuttig de ruimte onder de motorkap met een verwarmingstoestel op te warmen, ofwel het motorblok te verwarmen door de radiator te vullen met warm water ; indien het water in de radiator te veel afkoelt, de radiator eventueel laten leeglopen en het water terug opwarmen.

Om te verhinderen dat het water zou bevriezen terwijl het in de koude motor gegoten wordt, er een antivriesmiddel aan toevoegen. Met een batterij in goede staat moet men dan de motor normaal zonder moeilijkheden kunnen aanzetten.

h. Bij temperaturen lager dan -20° C.

Zelfs met afgedekte radiator is bij zulke temperatuur, na een stilstand van meer dan 10 uur in de buitenlucht, de motor volledig afgekoeld. In die omstandigheden is het dan gewoonlijk onmogelijk de motor aan te zetten indien men geen speciale voorzorgen neemt.

(1) Onmiddellijk na het stilleggen van de motor het koelwater afdaten. Alvorens opnieuw te vertrekken, het koelwater opwarmen tot 95° C en in de radiator gieten. Men mag zonder gevaar kokend water in een koude radiator gieten.

(2) De batterij uitbouwen en in een verwarmd lokaal plaatsen, omdat een koude batterij slechts een deel van het startvermogen bij normale temperatuur afgeeft.

Indien het voertuig voorzien is van een voorverwarming voor de motor en batterij, zijn de volgens g.) en h.) te nemen maatregelen niet nodig.

j. Werking van de verwarmings- en verluchttingsinstallatie.

1. Verwarming :

(a) De twee terugslagkleppen in de motorruimte openen, opdat het verwarmd water van de koelomloop door de verwarmingselementen zou kunnen vloeien.

- (b) De ventilator inschakelen (schakelaar op instrumentenbord ; zie fig. 8).
- (c) Naargelang het weder en de temperatuur, kan men de linker verluchtingsklep voor het inlaten van verse lucht openen of sluiten. In dit laatste geval, zal alleen de in de stuurhut aanwezige lucht in circulatie gebracht worden.

2. Verluchting :

- (a) De waterpompomloop gesloten.
- (b) De ventilator inschakelen.
- (c) De verluchtingsklep openen.

Nota : Bij het ledigen van de koelinrichting in de winter, moet men ook de terugslagkleppen en de aftapkraan in de verwarmingsomloop openen, opdat het verwarmingselement goed geledigd zou worden.

4. BIJZONDERE ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN.

a. Motor.

(1) Aftappen van motorolie.

- **Gereedschap :** ringsleutel 19.
- **Periodiciteit :** Jaarlijks zie Rgt Q 165 GUZ/12.
- Bij iedere olieverversing, die enkel bij warme motor mag geschieden, moet de kuip van de oliefilter eveneens gereinigd worden. Indien het voertuig dikwijls in alle terrein rijdt moet het normale interval verminderd worden. Het verbruik van duizend liter benzine kan eveneens als basis dienen voor het bepalen van de tussentijd. Hetzelfde geldt voor stationair werk. Indien het voertuig op stoffige banen rijdt moet het verversen geschieden na verbruik van 500 liter.
- Voorschriften voor het starten van de motor na een olieverversing : de motor met de starter laten draaien (zonder ontsteking) tot de manometer een oliedruk aangeeft.

(2) Reinigen van de oliefilter (linkerkant van de motor).

- **Gereedschap :** ringsleutel 17.
- De lange bevestigingsschroef onderaan de kuip losschroeven. De kuip vertikaal houden, aangezien zij gevuld is met olie ; het filterelement wegnemen. De papieren filter moet om de twee olieverversingen vervangen worden. Bij de eerste olieverversing, het element uitwendig spoelen met brandstof, maar vooraf de centrale opening afsluiten met daarvoor geschikte stoppen. Nagaan of de pakkingen niet beschadigd zijn (2 pakkingen in het bovenste deel van de filter, 1 onderaan in de kuip). De kuip vullen met verse OE olie en terugplaatsen. Niet overmatig vastschroeven.

(3) Smeren van de waterpomp (fig. 13).

- **Gereedschap :** dopsleutel 14.
- **Periodiciteit :** om de 6 maand.
- Het oliepeil in de pomp nazien. Zo nodig, bijvullen met olie GO 90 langs de vulstop (bovenaan de pomp) tot de olie langs de controleopening wegvloeit (rechts). Controleren of de compensatieopening van onderdruk, in de stop van de vulopening, vrij is. Zo nodig reinigen.

Indien water wegvloeft langs de afloop, is de pakking in het pomplichaam beschadigd. Een nieuwe pakking laten plaatsen. In geen geval gedurende een lange tijd de afloop afsluiten van een niet waterdichte pomp, omdat de kogellagers in het pomplichaam door het binnendringende water zouden beschadigd worden.

(4) **Controle van de riem van de dynamo** (fig. 13).

De riemspanning is goed afgesteld wanneer de doorbuiging, gemeten in punt 1 van fig. 13, ongeveer 15 mm bedraagt. Een grote spanning beschadigt de lagers.

(5) **Reinigen van het koelsysteem.**

Indien het koelwater begint te koken, is dit een bewijs van een defecte koelinrichting.

Gebeurt een gebrek aan water of een vervuiling van het koelsysteem. Zo nodig de inrichting ontvetten, ontkalken en reinigen. Zie reglement Q165 GUZ/13.

Uitwendig reinigen :

De radiator aan de motorzijde reinigen met een water- of luchtstraal en de plaatjes van de radiator zorgvuldig ontdoen van alle vuil. De rubberen verbinding tussen radiator en leiding nazien. Haar dichtheid controleren ; indien zij gescheurd is moet men haar laten vervangen.

b. Voedingssysteem.

(1) **Reinigen van de zeef in de benzinereservoirs.**

- **Gereedschap** : ringsleutel 14.
- **Periodiciteit** : om de 6 maand.
- De zeefjes die zich in de benzinereservoirs bevinden, wassen in benzine met een penseeltje (geen metaalborstel gebruiken, dit zou het metaalweefsel van het zeefje beschadigen). Om de zeefjes te bereiken, de reservoirs ledigen en de schroeven in de bodem losschroeven en verwijderen.

(2) **Reinigen van de filter der voedingspomp** (fig. 15).

- **Gereedschap** : ringsleutel 10.
- **Periodiciteit** : Om de 6 maand.
- De schroef van het pompdeksel losschroeven. Het deksel wegnemen. Het zeefje in benzine reinigen. De scheidingskamer uitwassen door het verstuiwen van benzine, of met een in benzine gedrenkte vod. De zeef terugplaatsen. Slechts pakkingsringen gebruiken die in uitstekende staat verkeren. De bevestigingsschroef van het deksel goed aanspannen opdat de pomp geen lucht zou aanzuigen.

(3) **Reinigen van de benzine voorfilter** (fig. 16).

- **Periodiciteit** : Om de 3 maand.
- Deze filter zit aan de linkerkant van de motor, achter de voedingspomp. Voor het reinigen, de schroef onderaan de beugel losschroeven, de bevestigingsbeugel wegdraaien en de kuip afnemen. De zeef wegnemen en zorgvuldig reinigen in zuivere benzine met een penseeltje ; geen metalen borstel gebruiken. De kuip eveneens in benzine spoelen. De pakking reinigen, en nagaan of zij nog in uitstekende staat verkeert ! Alle delen terug monteren in omgekeerde volgorde. Zorgen voor een verticale bevestiging van de beugel, en de schroef onderaan de beugel niet overdreven aanspannen.

Opmerking : Na elk werk waarbij de carburateur of de voedingsleidingen geledigd werden, of wanneer het reservoir helemaal leeg is zal men de kleine hefboom van de voedingspomp 10 tot 12 keer indrukken. Men moet dan een zekere weerstand voelen. Eveneens moet men dan het aanzuigen van benzine en het inspuiten in de carburateur kunnen horen. Het geluid van het inspuiten houdt op zodra de carburateur gevuld is. Indien men geen weerstand voelt, en het geluid van aanzuigen en inspuiten niet hoort (hetgeen kan gebeuren voor een bepaalde stand van de krukas), zal men de starter even laten werken om de stand van de krukas te veranderen, en het aanzuigen door de voedingspomp te verzekeren.

(4) **Reinigen van de luchtfilter** (fig. 17).

— **Periodiciteit** : Om de 3 maand.

— Het oliepeil in het afneembaar onderste deel van de luchtfilter moet steeds tot aan het merkteken reiken. De olie verversen zodra zij bevuild is, dit zal natuurlijk des te vaker moeten gebeuren wanneer het voertuig op stoffig terrein of banen rijdt.

Om de filterkuip langs onder te kunnen wegnemen, moet men het voorste deel van het spatbord, door het losmaken van een handgreep, naar beneden wentelen. Indien het voertuig lange tijd gereden heeft met een onvoldoende hoeveelheid olie, is het mogelijk dat ook het filterelement dient gereinigd te worden. Hiervoor, de filter losschroeven en in brandstof spoelen. Afzetting van stof in de inlaatpijpen is een ontegensprekelijk bewijs dat de filter vaker gereinigd dient te worden.

Er steeds op letten dat de luchtfilter bijzonder zuiver is, opdat geen voortijdige sleet van zuigers en cylinderwanden zou optreden tengevolge van het aanzuigen van bevuilde lucht.

c. **Versnellingsbak en bruggen.**

Smearing van de versnellingsbak.

(1) **Controle van het peil.**

Het peil wordt gecontroleerd met een peilstaaf.

Deze is bereikbaar langs een rond deksel in de vloer van de stuurhut. Die opening dient eveneens als vulopening. De aanduiding is alleen juist wanneer de peilstaaf afgeveegd werd.

(2) **Verversen.**

— **Gereedschap** : ringsleutel 19.

— **Periodiciteit** : Alle 2 jaar Ref : Rgt Q165 GUZ 12.

— Het ledigen moet gebeuren, wanneer de olie warm is, door het afnemen van de twee stoppen omdat bij het afnemen van maar één stop, slechts de helft van de olie kan wegvloeien.

NIET HOGER VULLEN DAN HET BOVENSTE MERKTEKEN VAN DE PEILSTAAF.

Smearing van de bruggen en de reductoren.

(3) **Controle van het peil** : Het peil moet de onderrand van de vulopening bereiken.

(4) **Verversen.**

— **Gereedschap** : ringsleutel 17.

— **Periodiciteit** : Alle 2 jaar Ref : Rgt Q165 GUZ 12.

— Het ledigen moet gebeuren wanneer de olie warm is. De karters zorgvuldig reinigen rond de vulopening alvorens de stoppen los te schroeven.

d. Lier en krachtafnemers (fig. 7).

(1) Smering van de transmissieassen en hun lagers. (Fig. 7).

De cardan van de transmissieas van de krachtafnemer moet om de 3 maand gesmeerd worden. De as in zulke stand verdraaien dat de smeernippels gemakkelijk toegankelijk zijn.

Alle 6 maand het oliepeil van het kussenblok van de as nazien. Het oliepeil (GO 90) moet tot 2 cm van de vulopening reiken (2).

(2) Onderhoud van de lier. (Fig. 7).

Het karter van het mechanisme wordt gesmeerd met GO 90. Het is voorzien van een vulopening (9) een controleopening (15) en een aflaatopening (14).

In principe wordt die om de 2 jaar verversst. Nochtans zal de verversing om de 70 uur gebeuren wanneer de lier dikwijls gebruikt wordt.

Er is eveneens 1 smeernippel voorzien (16) die om de 3 maand gesmeerd wordt.

De lierkabel moet onderhouden worden zoals voorzien.

e. Stangenstelsel der bedieningen.

(1) Smering.

— **Periodiciteit** : Om de 3 maand.

— De verschillende geleidingen van de stangenstelsels en van de hefboom en pedalen moeten goed beweegbaar zijn. Het is dus noodzakelijk ze steeds zuiver te houden, en ze regelmatig te smeren met een oliespuit. Men zal veelvuldiger smeren indien het voertuig in de regen of in het water gereden heeft.

Om die geleidingen te bereiken, moet men de ronde deksels verwijderen die zich rechts van de bestuurder bevinden evenals het reservewiel.

f. Stuurinrichting.

Nazicht en smering van de stuurinrichting.

— **Gereedschap** : ringsleutel 15.

— **Periodiciteit** : Om de 6 maand.

— De vrije slag van het stuurwiel mag niet overdreven zijn (max. 30 mm). Een overdreven vrije slag wordt veroorzaakt door een te grote speling in het stangenstelsel van de stuurinrichting of door speling in de kogelgewrichten. Het oliepeil van het stuurhuis nagaan en zo nodig bijvullen met olie GO 90. Het stangenstelsel veelvuldiger smeren indien het voertuig dikwijls in de regen, of in het water moet rijden.

g. Remsysteem.

(1) Vermindering van de doeltreffendheid der remmen onder invloed van water of olie.

De remvoeringen moeten gevrijwaard blijven van water en olie. Indien water doorgedrongen is tot de remschoenen moet men lichtjes het rempedaal indrukken, tot de remmen opnieuw doeltreffend werken na het verdampen van het water.

(2) Vullen van het reservoir van remvloeistof.

— **Periodiciteit** : Om de 3 maand.

— De dichtheid van de leidingen nagaan, alsmede het peil van de remvloeistof in het compensatiereservoir van de hoofdcylinder : het peil moet ongeveer tot op 2 cm onder de vulopening komen ; zo nodig bijvullen. Het compensatiereservoir bevindt zich vooraan links onder de motorkap.

Alvorens het reservoir te vullen, zorgvuldig de omgeving van de stop reinigen, opdat geen vuil in het reservoir zou geraken : het zeefje niet wegnemen.

Indien het reservoir dikwijls moet bijgevuld worden is dit een teken dat de inrichting niet dicht is ; ze moet onmiddellijk gecontroleerd worden. Met de remvloeistof voorzichtig omgaan omwille van haar corroderende werking : zorgen dat zij niet in aanraking komt met de verf van het koetswerk.

(3) Nazicht van het remsysteem.

— Een buigzame remleiding die niet meer dicht is moet onmiddellijk vervangen worden.

— Let er op dat de remleidingen niet tegen het karter komen of geklemd worden wanneer de wielen verdraaid worden.

Opgelet ! De buigzame remleiding niet verven noch vernissen want dan verhardt de rubber en wordt broos. Ook nooit de buigzame remleidingen kuisen met benzine of minerale oliën. Alleen kuisen met water.

— Wanneer het rempedaal in ruststand is moet de vrije slag, gemeten tussen die stand en het begin van weerstand, 10 mm bedragen (gemeten op het pedaal).

h. Ontstekingskring.

(1) Nazicht van de ontstekingsbougies.

— **Periodiciteit** : Om de 6 maand.

— De bougies slechts losschroeven met een speciale sleutel. Ze reinigen met een metalen borstel en een in benzine gedrenkte vod. Nagaan of de electrodeafstand wel degelijk 0,4 mm bedraagt. (voelmaat gebruiken). Beschadigde bougies vervangen.

(2) Nazicht van de batterij (accumulator).

— **Periodiciteit** : wekelijks.

— Er voor zorgen dat de batterij steeds zuiver en droog is, en regelmatig het vloeistofpeil controleren.

Slechts reinigen wanneer de stoppen der cellen ingeschroefd zijn, opdat niets zou kunnen binnendringen. De verluchtingsgaatjes in de stoppen moeten steeds vrij zijn opdat de gassen die zich tijdens het laden vormen zouden kunnen ontsnappen.

Geen lamp met vlam gebruiken om de batterij te verlichten, wel een elektrische lamp, omdat er gevaar is dat de door de batterij ontwikkelde gassen zouden ontploffen. Het vloeistofpeil in elke batterijcel moet ongeveer 10 tot 12 mm hoger liggen dan de bovenste rand der platen. Slechts met gedistilleerd water bijvullen (het water verdampt wanneer de batterij geladen wordt).

Wanneer men gedistilleerd water bijgevoegd heeft, kan de dichtheid van het electrolyt slechts een half uur na het herladen van de batterij gecontroleerd worden. Slechts dan kunnen de gegevens juist zijn.

NOOIT GEBRUIK MAKEN VAN EEN METALEN TRECHTER OM GEDISTILLEERD WATER IN DE BATTERIJ TE GIETEN.

De dichtheid van het electrolyt geeft ongeveer de ladingsgraad aan van de batterij :

Dichtheid van het electrolyt	Ladingsgraad
1,285 = 32° Bé	Goed geladen batterij
1,20 = 24° Bé	Halfgeladen batterij
1,12 = 16° Bé	Ontladen batterij - Onmiddellijk herladen

Opgepast : Alvorens aan de batterij te werken, zal men de hoofdschakelaar van de batterij uitschakelen, of de positieve kabel losmaken. Nooit metalen werktuigen op de batterij leggen om elk gevaar van kortsluiting te vermijden.

(3) Aansluiten van de batterij.

Alvorens de batterij aan te sluiten, de klemmen goed reinigen met alcohol of een soda-oplossing.

De klemmen goed aanspannen. Losse, geoxydeerde, of bevulde klemmen veroorzaken dikwijls een slechte werking van de elektrische uitrusting, of zelfs het totaal uitvallen ervan. Wanneer de verbindingen een slecht contact geven, kan de volledige elektrische omloop onderbroken worden. De oxydatie kan vermeden worden indien men regelmatig de klemmen (na hun aansluiting) instrijkt met neutrale vaseline. **NOOIT DE BINNENKANT DER KLEMMEN INSTRIJKEN MET NEUTRALE VASELINE !**

Opgepast : De klemmen zijn + en — gemerkt ; ze niet verwisselen bij het aansluiten. Geen vonken veroorzaken. Ontploffingsgevaar !

j. Elektrische uitrusting.

(1) **Nazicht van de dynamoriem :** Wanneer deze sporen van sleet vertoont zal men hem vervangen.

De riem mag noch te veel noch te weinig gespannen worden. Drukkend met de duim moet de riem minimum 5 tot 10 mm doorbuigen. Zoniet de spanning bijstellen.

(2) **Automatische in- en uitschakelaar, en verklikkerlicht van de ladingskring.**

De automatische in- en uitschakelaar vergt geen onderhoud. Indien hij slecht werkt moet men hem laten vervangen.

Met ingeschakelde contactsleutel, en niet draaiende motor moet het verklikkerlicht branden. Desnoods een slecht lampje vervangen. Indien het verklikkerlicht onderweg begint te branden, onmiddellijk het voertuig laten stoppen, en de oorzaak opzoeken. Gebeurlijke oorzaken : onvoldoende aangespannen, of gebroken riem ; dynamokabel los.

Nazicht en smering van de starter.

De lagers van de starter moeten niet gesmeerd worden, ze zijn immers met vast vet gevuld. Ze in geen geval behandelen met een oplosmiddel van vet.

(3) **Vervanging van een lamp** (fig. 18).

De schroef van het beschermingsrooster losschroeven. Het rooster wegnemen. De bevestigingsschroef van de koplichtkap losschroeven en de koplamp verwijderen; (rechter schroef als men naar de koplamp kijkt). Het lampje uit de reflector trekken en uit de lamphouder schroeven. Diezelfde werkwijze volgen om het nieuwe lampje te plaatsen; naar rechts draaien tot tegen de aanslag.

De reflector niet kuisen, omdat ieder contact deze ontglanst. De schijnwerper slechts openen om een lampje te vervangen.

Nooit de lampjes hanteren met bevulde of vette handen, omdat de door de lamp voortgebrachte warmte nadien de olie doet verdampen. Deze damp zet zich af op de reflector en zal hem ontglanzen.

TABEL DER LAMPEN

ONDERDEEL	LAMPHOUDER	WATTS
Koplichten	BA 20 d *	45/40
Verduisterde koplichten.....	BA 15 s	20
Standlicht	BA 9 s	3
Richtingslichten	BA 15 s	20
Verklikkers, en lichten der instrumenten	BA 9 s	3
Verlichting van kaartentafeltje	BA 9 s	3
Achterlicht	BA 15 s	7
Stoplicht	BA 15 s	20
Verduisterd achterlicht	BA 9 s	3
Verduisterd stoplicht.....	BA 9 s	3

* Voor asymmetrische lichten, lamphouder P45t.

(4) **Vervanging van de smeltveiligheden.**

Opstelling.

18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Nr der smeltveiligheid

Kring van :

- 1 = Linker en rechter standlicht, stopcontact voor aanhangwagen (E).
- 2 = Linker achterlicht.
- 3 = Rechter achterlicht.
- 4 = Linker kruislicht.
- 5 = Rechter kruislicht.
- 6 = Linker koplicht.
- 7 = Rechter koplicht, verklikker der koplichten.
- 8 = Linker verduisterd koplicht.
- 9 = Rechter verduisterd koplicht.
- 10 = Verduisterde achterlichten links en rechts, stopcontact voor aanhangwagen (A en C).
- 11 = Kolonnelicht, stopcontact voor aanhangwagen (H).
- 12 = Stopcontact voor aanhangwagen (K) (aansluiting voor looplamp).
- 13 = Voorbehouden aan radiopost.

- 14 = Stopcontact voor looplamp, verlichting van kaartentafeltje.
- 15 = Hoorn, verlichting der instrumenten, benzinestandaandwijzer.
- 16 = Motor van linker en rechter ruitenwisser, verwarming en verluchting.
- 17 = Stoplichten, richtingslichten.
- 18 = Vrij (reserve smeltveiligheid).

k. Onderhoud van het voertuig.

(1) Schoonmaken van het voertuig.

Normaal zou het voertuig om de week moeten gewassen en gereinigd worden. Tijdens het wassen mag de motor niet draaien opdat hij geen water zou aanzuigen. Om gevoelige onderdelen in de motorruimte te beschermen, vooral dan de apparaten die aan geen zware waterstraal mogen blootgesteld worden, zal men de motorkap tijdens het wassen met de waterslang gesloten laten, om nadien de motorruimte zonder waterstraal te wassen.

Slechts wassen wanneer het voertuig koud is, om de vorming van condenswater in de apparaten en instrumenten te voorkomen.

Om de 3 maand op al de delen van het chassis, roestwerende olie verstuiven, met of zonder toevoeging van grafiet, ook op de moeilijk bereikbare plaatsen. Zeker om de 6 maand de verf bijwerken na het voertuig aan een grondige wasbeurt onderworpen te hebben.

Nooit het voertuig droog reinigen, om de verf niet te krassen, daar deze krassen de verflaag zouden beschadigen.

Nooit pogen terug de glans aan de verf te bezorgen door ze te behandelen met ruwe olie of met vet, omdat deze producten de verf vlug aantasten.

Om de 3 maand volgende delen met de oliespuit smeren :

de deurscharnieren, sluitingen der deuren en hun aanslag, sluiting van de motorkap, scharnieren en sluithefbomen der wanden van de laadbak.

l. Wielen en banden.

(1) Nazicht van de bandendruk.

De bandendruk met een nauwkeurige drukmeter controleren, het reserve-wiel niet vergeten !

De banden zullen een zeer grote levensduur bereiken indien de voorschriften aangaande de toegelaten belasting strikt in acht genomen worden ; overbelasting veroorzaakt een voortijdige vernieling van het linnen. Onvoldoende bandendruk verhoogt de rolweerstand en veroorzaakt voortijdige sleet der banden tengevolge van de verhoogde aankleving aan de grond.

(2) Vervanging van een wiel (fig. 19).

De handgreep losschroeven om het reservewiel uit zijn ligplaats te halen. De bestuurder zal het gemakkelijkst werken wanneer hij het wiel naar zich toe trekt, het op zijn knieën laat rusten, en het dan in twee openingen vastgrijpt om het op de grond te laten zakken. Het terugplaatsen gebeurt in omgekeerde volgorde.

Deze werkwijze volgend kan een enkele man het wiel zonder moeilijkheden verwijderen en terugplaatsen. Alvorens het reservewiel terug te plaatsen, het draagvlak van de ligplaats reinigen, om een goede bevestiging van het wiel mogelijk te maken.

De schroefdraad van de tapeinden met grafietolie insmeren opdat de moeren niet zouden blokkeren.

NA EEN VIJFTIGTAL KILOMETER DE MOEREN VAN EEN WIEL DAT VERVANGEN WERD TERUG AANDRAAIEN.

(3) **Verwisselen der wielen** (fig. 20).

— **Periodiciteit** : Om de 4.500 Km.

— Evenals de controle van de bandendruk maakt ook het regelmatig verwisselen der wielen deel uit van het onderhoud. Bij die gelegenheid moet men nagaan of de banden niet beschadigd zijn ; ze desnoods vervangen. Het schema geeft de orde aan waarin moet verwisseld worden.

5. VOORSCHRIFTEN VOOR HET AFNEMEN VAN HET DEKZEIL VAN DE STUURHUT EN VAN DE LAADBAK.

a) **Dekzeil van de stuurhut** (fig. 22).

Zoals reeds vermeld, kan het dekzeil van de stuurhut indien nodig opgevouwen en achter de zetels geplaatst worden. Hiervoor als volgt te werk gaan :

- (1) De verbindingsstukken der zijruiten aan het windscherm (1 verbindingsstuk) en aan de wand van het koetswerk (2 verbindingsstukken) vrijmaken, en dan de bedekkingsstaaf wegnemen.
- (2) Een zijruit opwaarts uit haar steunen lichten.
- (3) Hetzelfde uitvoeren met de andere zijruit. De ruiten niet plat op de grond leggen, om ze niet te krassen.
- (4) De twee zetels wegnemen.
- (5) Aan beide zijden van de koetswerk wand twee riemen uittrekken, en de haken wegnemen.
- (6) De voorzijde van het dekzeil losschroeven van de twee bovenhaeken van het windschermraam en het zeil naar boven duwen (fig. 22a).
- (7) Twee mannen moeten de twee zijden van de dekzeilspanner tegelijk naar beneden vouwen, en dan het zeil in plooiën tot tegen de achterwand van de stuurhut drukken (fig. 22b en c). Tijdens dit wegdrukken ervoor zorgen dat het zeil zo weinig mogelijk gekreukt wordt.
- (8) De twee zijruiten naast elkaar in de plooi van het zeil steken.
- (9) De twee zetels terug monteren. Het terugplaatsen van het dekzeil geschiedt in omgekeerde volgorde van het afnemen.

b) **Verwijderen van het dekzeil van de laadbak.**

Het dekzeil kan op verscheidene wijzen verwijderd worden :

- De zeilsteunen blijven ter plaatse en het dekzeil wordt opgerold op de voorste zeilsteunen.
- De zeilsteunen worden afgenomen en in de voorziene kokers geplaatst terwijl het zeil opgevouwen wordt en op de laadvloer gelegd.
- De zeilsteunen worden afgenomen en in de voorziene kokers geplaatst terwijl het opgerold dekzeil op de camouflagenetdrager gelegd wordt (fig. 21a).

Als volgt te werk gaan om het zeil op te rollen.

- Het zeil losmaken van de zijwanden en het achterschot.
- Het zeil achteraan losmaken van de achterste zeilsteunen.

- Het zeil van achter naar voor oprollen (door minimum 2 man) en het aan de voorste zeilsteun met de bevestigingskoorden vastmaken. Dezelfde werkwijze volgen om het zeil te verwijderen maar i. p. v. op te rollen zal men het op de grond leggen en opgevouwen op de laadvloer leggen of vastmaken op de camouflagenetdrager.

Om de zeilsteunen te verwijderen (fig. 21).

De 5 langsliggers één voor één wegnemen. Hiervoor de beide sluitingen aan beide uiteinden van de houten langsliggers uittrekken. De sluitingen staan onder veerdruk. Men moet dus tegelijk de sluiting openhouden, en de langsliggers naar onder afnemen. De 5 langsliggers onder de laadbak in de houders schuiven (fig. 21e en f).

De zeilsteunen afnemen en in de voorziene kokers tussen laadbak en stuurhut opstellen.

Ze met een schroef aan beide zijden van het voertuig vastzetten.

Zo de kokers te groot zijn moet men een tussenstuk bijvoegen om vastzetten mogelijk te maken.

Werkwijze voor het monteren van de zeilsteunen.

De zeilsteunen in de vierkantige kokers bevestigen. De zeilsteunen moeten tot aan de aanslag in de koker zitten.

De langsliggers één voor één vooraan en achteraan de zeilsteunen bevestigen met de automatische sluiting. Deze sluitingen moeten niet geopend worden, ze openen en sluiten automatisch wanneer de houten latten zijwaarts ingeschoven worden. Men zal er enkel voor zorgen dat de gleuf in de lat naar onder gericht wordt.

De verbindingpunten zijn uitgerust met rubberen lipjes. Met dit systeem kunnen de langsliggers door een enkele persoon gemonteerd worden. Daarom zal men een uiteinde van de houten langsliggers in zulke lip schuiven terwijl het andere uiteinde vastgehecht wordt.

6. CAMOUFLAGENET.

Het camouflagenet is opgerold en met riemen vastgemaakt in een daartoe voorziene steun aan de voorzijde van de laadbak (fig. 21a).

Indien het voertuig lange tijd gebruikt wordt zonder camouflagenet, is het best deze steun weg te nemen en slechts wanneer het nodig is terug te monteren.

7. KAPJES VOOR KOPLICHTEN EN CAMOUFLAGE VAN HET WINDSCHERM (fig. 23).

Twee kapjes voor de koplichten en een camouflage voor het windscherm, in een hoes ingepakt, worden met het voertuig geleverd.

Gebruikswijze :

- a. De kapjes zijn onderling verwisselbaar.
- b. De twee uiteinden van de ijzerdraad in twee gaatjes van het radiatorrooster steken, op zulke wijze dat de uiteinden naast de staafjes van het beschermingsrooster der koplichten zitten (fig. 23a).
- c. Het kapje met de riem aan de buitenkant vastmaken aan twee staafjes van het beschermingsrooster. Hiervoor zal men de uiteinden van de riem achter het bovenste en het onderste staafje steken, dan in de overeenstemmende spleet van het kapje (fig. 23b). Beide uiteinden van de riem verbinden en aanspannen.

- d. Het kapje goed op het koplicht plaatsen (fig. 23c), en op dezelfde wijze het tweede kapje plaatsen.
- e. De camouflage van het windscherm moet aan het kader van het windscherm bevestigd worden met de daartoe voorziene riempjes.
- f. Ongebruikte camouflagemiddelen en kapjes terug in de hoes steken en in de koffer voor toebehoren leggen.

8. HET NEERKLAPPEN EN AFNEMEN VAN HET WINDSCHERM.

Men kan het windscherm naar voor neerklappen ofwel volledig verwijderen. Om het neer te klappen, de van schroefdraad voorziene doppen aan de linkerkant en aan de rechterkant losschroeven tot de korte stift van de lip door het gaatje van de windschermsteun komt. Het windscherm neerklappen en de doppen weer vastschroeven. Hier moet de stift in het andere gaatje komen om aldus het windscherm in zijn nieuwe stand vast te zetten. Om het windscherm weg te nemen, de doppen losschroeven tot het middenste gat der lippen de steun van het windscherm vrijmaakt. Dan kan men het windscherm langs boven uitnemen.

Opgepast ! Men zal vooraf de stroomleiding naar de ruitenwisser, in de motorruimte, losmaken. Anderzijds, moet men bij het neerklappen van het windscherm er voor zorgen dat men niet enkel aan één kant drukt opdat het glas niet zou breken.

9. VERWIJDEREN DER LAADBAKWANDEN.

De wanden van de laadbak zijn afneembaar. Hiervoor, ze in horizontale stand brengen, zijwaarts verschuiven en dan naar boven bewegen.

10. OPSTELLEN VAN DE CENTRALE ZITBANK (fig. 24).

- (a) De zitbank is aan het voorschot van de laadbak vastgemaakt. Om ze vrij te maken, de spanbeugel van de ketting openen. De ketting en de haak verwijderen van de vloer en opbergen in de koffer voor toebehoren (onder de laadbak).
De verhoogstukken die verankerd zouden zijn, moeten in de zijschotten gestoken worden (fig. 24.4).
- (b) Eerst de drie poten van eenzelfde zijde in de uithollingen van de laadbak steken. De bank langzaam openvouwen opdat de poten naar de andere zijde zouden bewegen en in de uithollingen vallen.
- (c) De zittingen van de bank volledig neerklappen en het vrije uiteinde van de bevestigingsketting door de ring tussen de zittingen steken. De beugel sluiten en blokkeren.
- (d) **Opmerking.**
Met goed geregelde bevestigingsspanners zal de zitbank goed vastzitten. Is dit niet het geval, dan moet men de spanners meer aantrekken, en met de contramoeren blokkeren. Dit bijstellen van de spanners is niet nodig wanneer de zitbank steeds op het voertuig blijft, of op hetzelfde voertuig staat. Wanneer de zitbank weggenomen wordt, kan het nuttig zijn ze te merken met het nummer van het voertuig. De personen, welke op de zitbank vervoerd worden, moeten de veiligheidsriemen gebruiken waarmee de bank uitgerust is. Het gebruik van die riemen zal aan de betrokken personen uitgelegd worden.

11. AFNEMEN VAN DE CENTRALE ZITBANK.

- (a) De veiligheidsriemen verbinden, vastmaken aan de zitting.
- (b) De spanbeugel van de verticale ketting losmaken en de ketting uit de ring tussen de zittingen nemen.
- (c) De zitbank langzaam oplichten en tegelijkertijd de poten uit de vloer halen, eerst aan een zijde, dan aan de andere. De zitbank opvouwen.
- (d) **Opmerking.**
Indien de zitbank op de laadbak moet verankerd worden, moet men eerst weten of de verhoogstukken der zijschotten al of niet gebruikt worden.
- (e) **Verankeren zonder verhoogstukken.**
De opgevouwen zitbank tegen het voorschot van de laadbak plaatsen, met de poten naar boven. De ketting en de haak uit de koffer voor toebehoren halen. Twee schakels van de ketting, gescheiden door vijf schakels, aan de haken van het voorschot vasthaken (fig. 24.2). De schakels zo kiezen dat het punt van de spanbeugel der ketting ongeveer tot op de vloer hangt. De twee uiteinden van de ketting in de vloerhaak steken, en de haak goed vasthaken in de voorste vloerplaat. Om aan te spannen, de gepaste schakel uitkiezen, de beugel erin bevestigen, en aanspannen. Er voor zorgen dat geen schakel van het kettingeinde komt vast te zitten (fig. 24.2). Indien de gekozen schakel een te grote of te kleine spanning van de ketting geeft, zou men dit moeten compenseren door de verplaatsing van de schroef in de vrije vloerhaak ; daarna terug blokkeren met de contraoer.
- (f) **Verankeren met verhoogstukken.**
De vier bijhorende verhoogstukken voor de zijschotten moeten tegen de voorste wand van de laadbak bevestigd worden zoals getoond in fig. 24.5 ; nadien de opgevouwen zitbank ervoor plaatsen met de poten naar boven. Het verankeren gebeurt vervolgens zoals hierboven. Maar nu worden de twee achterste vloerplaten gebruikt om de haak vast te haken (fig. 24.3).

12. TE NEMEN MAATREGELEN VOOR EEN LANGDURIG BUITEN GEBRUIK STELLEN VAN HET VOERTUIG. Regt Q165-MTN/7.

Het voertuig in een droge en goed verluchte plaats opstellen. De olie aftappen terwijl ze nog warm is, en verse olie ingieten. Dan, de motor gedurende ongeveer 5 minuten laten draaien opdat de verse olie zich doorheen de volledige oliekring zou verspreiden.

Ongeveer 1 % roestwerende olie (in water oplosbaar) in het koelwater gieten, en de motor eventjes laten draaien, tot die olie zich in de koelinrichting verspreid heeft. Het koelwater opnieuw aftappen. De ontstekingsbougies uitschroeven en in elke cilinder ongeveer 10 cm³ roestwerende olie inspuiten, ofwel een mengsel (1/1) van motorolie en petroleum. De motor enkele omwentelingen laten beschrijven en de bougies terugplaatsen.

Indien het voertuig heel lang buiten gebruik gesteld wordt, het dan op stutten (of steunblokken) plaatsen om de banden te ontlasten. Dan moet de bandendruk tenminste 0,5 à 1 kg/cm² bedragen. Met de drukketer controleren. Het reserve-wiel niet vergeten.

Batterijen die ongebruikt blijven, moeten regelmatig onderhouden worden, opdat ze al hun hoedanigheden zouden bewaren. Ze moeten minstens om de twee maand herladen worden.

Het weglaten van dit onderhoud zou de batterijen vlug buiten dienst kunnen stellen. Men moet ze uitbouwen en ze opslaan volgens de hiervoor voorziene voorschriften.

Al de smeerpunten smeren vóór het uit de dienst nemen van het voertuig. Nu en dan een algemene controle van het voertuig uitvoeren. Zo nodig al wat niet in orde zou zijn onmiddellijk herstellen of vervangen.

Voor voertuigen met dekzeil over de laadbak, die een zekere tijd moeten buiten staan, zal het nuttig zijn enkele houten latten tussen de zeilsteunen en het zeil te steken, opdat in het dekzeil geen zakken zouden ontstaan waarin het regenwater zich zou verzamelen. Indien deze voorzorg niet genomen werd, zou het dekzeil plaatselijk kunnen beschimmelen.

Hoofdstuk V : Het opsporen van de defecten en de maatregelen door de chauffeur te nemen om hieraan te verhelpen.

1. STORINGEN VAN DE MOTOR.

In geval van motorpech kunnen volgende richtlijnen U helpen bij het opsporen van de storing ; bij het herstellen, of bij het inlichten van de eenheidsmechanici.

a) De starter draait niet.

Mogelijke oorzaak.

De sleutel is niet voldoende ingedrukt in de hoofdschakelaar. Is dit niet het geval, de koplichten inschakelen en de starterknop indrukken :

- (1) Indien de lichten uitgaan, dan is er een slecht contact aan een der klemmen van de batterij of aan een van beide aansluitingen van de starterkabel. De polen van de batterij en de klemmen schoonmaken opdat ze glad zouden zijn.
- (2) Branden de lichten maar flauw, dan is de batterij onvoldoende geladen. De batterijen laten laden. Voor het in gang trekken de vierde versnelling inschakelen, ontkoppelen, het voertuig laten duwen of slepen, en koppelen zodra het een goede versnelling gekregen heeft.
- (3) Indien de lichtsterkte der lichten onveranderd blijft is de starter zelf defect. De eenheidsmechanici verwittigen.

b) De motor slaat niet aan, alhoewel hij aangedreven wordt door de starter.

(1) Fout van de chauffeur.

- (a) Geen benzine in het reservoir, of het achterste reservoir is leeg. De handgreep van de kraan op « Reserve » zetten. Eventueel de voedingspomp verschillende keren met de hand bedienen.
- (b) De chokeknop werd niet uitgetrokken alhoewel de motor koud was.
- (c) Het gaspedaal werd niet ingedrukt alhoewel de motor warm was.

(2) Defect aan het voertuig.

(a) Storingen in de ontstekingskring.

Het is bijzonder nuttig de volgende werken uit te voeren met lederen handschoenen of met een droge vod, en geen metalen werktuigen, maar wel droge stukjes hout gebruiken. De batterijkabel moet niet

losgemaakt worden. Dit enkel doen wanneer de oorzaak van de storing gekend is, en er aan verholpen moet worden. Volgende controle doen : de kabel van een bougie losmaken en bij de isolatie vasthouden. De ontsteking inschakelen, en op de starterknop drukken. Terzelfdertijd, de kabel op enkele mm. van de cilinderkop houden. Er moet tussen het kabeluiteinde en de cilinderkop een vonk van ongeveer 7 tot 8 mm overspringen. Indien er geen vonk ontstaat, of indien zij merkkelijk korter is dan 7 mm, is er een storing.

In dit geval controleren of de volgende kabels niet gebroken zijn en of de verbindingen nog een goed contact verzekeren.

— De kabel naar de ingang van de ontstekingsbobijn (klem 16).

— De hoogspannings- en de laagspanningskabel (dunner) tussen bobijn en verdeler.

— De kabels naar de ontstekingsbougies.

Daarbij controleren :

- (b) of de stroom tot aan de ontstekingsbobijn komt : daarvoor, klem 16 losmaken (kabel naar de ingang van de bobijn). Het vrije uiteinde van de kabel tegen de bus in messing van een looplamp (24V) houden en het centraal contact van de lamp in contact brengen met de cilinderkop. Indien de lamp brandt is de toevoerleiding van de stroom in goede staat. Brandt de lamp niet, dan is er een kabel gebroken, of is de contactschakelaar defect. Hulpmiddel : een bijkomende kabel plaatsen tussen klem B + (dikke kabel) van de dynamoregelaar en klem 16 van de ontstekingsbobijn. Maar wanneer dit hulpmiddel gebruikt wordt, zal de batterij stroom blijven leveren wanneer de motor stilstaat. De hulpkabel moet dus losgemaakt worden wanneer de motor stilgelegd wordt. De storing zo vlug mogelijk door de eenheidsmechanici laten herstellen.
- (c) of de ontstekingsbobijn in goede staat is : hievoor de dunne kabel van de ontstekingsbobijn naar de condensator losmaken, klem 1 van de verdeler, het vrije uiteinde van de kabel tegen de bus in messing houden van de lamp, en het centraal contact tegen de cilinderkop houden. Indien de lamp niet brandt, en de toevoerleiding van de stroom was in goede staat (controle hiervan), dan is de ontstekingsbobijn defect. De eenheidsmechanici verwittigen. Indien de lamp wel brandt de kabel terug vastmaken op de verdeler en :
- (d) controleren of de verdeler in goede staat is. Indien het tenslotte blijkt dat de verdeler in uitstekende staat verkeert, en de oorzaak van de storing is nog steeds niet gevonden, opnieuw controleren of
- (e) er een vonk ontstaat tussen het uiteinde van een bougiekabel en de cilinderkop, wanneer men de motor op de starter laat draaien. Is het niet het geval, dan is de hoogspanningswinding beschadigd en moet ze door de eenheidsmechanici vervangen worden.

2. STORINGEN IN DE BENZINETOEVOER.

a. Gebrek aan benzine.

- (1) Het reservoir is bijna leeg, en de benzine reikt niet meer tot de afvoeropening, hetgeen vooral in de bochten waarneembaar is.

Te nemen maatregel : het kraantje op « RESERVE » plaatsen en bij de eerste gelegenheid voltanken. De reserve bedraagt ongeveer 45 liter benzine. Indien de kraan reeds op reserve staat, kan het baten nog eens op « NORMAAL » te komen, omdat het mogelijk is dat er benzine van het voorste naar het achterste reservoir teruggevloeid is (bij voorbeeld in alle terrein). Na het voltanken, niet vergeten het kraantje terug op « NORMAAL » te plaatsen.

- (2) Wanneer de motor niet volledig stilvalt, alleen aan het sputteren gaat, en dus met beperkt vermogen blijft verder draaien, heeft men een of meerdere sproeiers die verstopt zitten.

Eerst de choke uittrekken en doorrijden terwijl er weinig gas gegeven wordt. Indien de motor dan beter herneemt, dan zijn de sproeiers werkelijk verstopt. Opgepast! Met een uitgetrokken choke slechts een kleine afstand afleggen.

b. Voedingspomp defect.

Volgende controle uitvoeren :

De ontsteking uitschakelen. De bevestigingsschroef van de voedingsleiding naar de carburator een weinig losschroeven. De pomp met de hand laten werken, en nagaan of er benzine vloeit uit het aansluitstuk met schroefdraad. Wanneer de pomp met de hand bediend wordt, moet men een zekere weerstand waarnemen, en het geluid van aanzuigen horen. Is dit niet het geval, dan is het mogelijk dat de krukas zich in een ongunstige stand bevindt. De startermotor even laten werken om de krukas te verdraaien en het werken van het pompmembraan mogelijk te maken.

Zijn het geluid en de weerstand niet waarneembaar, de pomp losschroeven, en controleren of het drukmechanisme wel kan bewegen ; zo nodig, demonteren om het drukorgaan terug beweegbaar te maken. De pomp weer vastschroeven. Indien na 15 à 20 bewegingen van de kleine hefboom er nog geen benzine uit het aansluitstuk van de carburateur komt, kan men nog aan volgende oorzaken denken :

c. De voedingspomp werkt niet omdat :

(1) Het deksel niet goed is vastgeschroefd : beter aanschroeven.

(2) De filterzeef verstopt zit : uitnemen en reinigen.

Wanneer de pomp in goede staat is, moet men het aanzuigen kunnen horen. Zoniet moet men de pomp laten vervangen.

d. De benzinefilter is vervuild. Reinigen.

3. HET KOELWATER BEGINT TE KOKEN.

Dit kan de volgende oorzaken hebben :

a. Te weinig water in de radiator. Opgepast bij het afnemen van de stop, hete damp kan uit de radiator spuiten ! Slechts langzaam bijvullen, en dit terwijl de motor draait.

De rubberen leidingen tussen de radiator en motor nazien, en goed aansluiten.

b. De radiator kan te veel afgedekt zijn.

c. De aandrijfriem van de waterpomp is niet genoeg gespannen of is gescheurd. Indien men ondanks deze controles de storing niet gevonden heeft, moet de eenheidsmechanici verwittigd worden.

4. HET RODE VERKLIKKERLICHT BEGINT ONDERWEG TE BRANDEN.

Indien dit onderweg gebeurt, dus bij hoog of gemiddeld toerental van de motor, bewijst dit dat de elektrische uitrusting defect is. Stoppen en de oorzaak opzoeken. Misschien is de riem van de dynamo niet genoeg gespannen. Aanspannen.

5. DE OLIEDRUK VERMINDERT PLOTS.

Mogelijke oorzaken :

- a. Te weinig olie in het motorcarter :
Het gebrek aan olie merkt men eerst in de bochten : de druk vermindert terwijl op rechte baan de druk nog normaal is. Het oliepeil in het motorcarter moet tenminste tot het onderste merkteken van de peilstaaf reiken.
- b. De leiding tussen oliedrukmeter en oliefilter is niet meer dicht. De pijpkoppelingen aanschroeven. Indien de punten a en b in orde zijn, de eenheidsmechanici verwittigen.

6. STORINGEN VAN DE KOPPELING.

Indien, wanneer men gas geeft, de motor sneller draait terwijl het voertuig niet vlugger rijdt, is de koppeling aan het slippen. Desnoods kan er zo verder gereden worden, maar dan zeer weinig gas geven opdat de koppeling niet zou slippen. Dit is bijna altijd mogelijk in een kleine overbrengingsverhouding. De eenheidsmechanici verwittigen.

7. STORINGEN VAN DE VERSNELLINGSBAK.

Bij iedere storing in de werking van de versnellingsbak, zoals abnormale geluiden of moeilijk schakelen, moet men de eenheidsmechanici verwittigen.

8. DEFECT AAN DE BRUGGEN.

De eenheidsmechanici verwittigen indien abnormale geluiden zich voordoen.

9. STORINGEN VAN HET HYDRAULISCH REMSYSTEEM.

Wanneer de reminrichting in goede staat is, moet de voetrem een zekere weerstand bieden wanneer men het rempedaal indrukt.

Indien :

- het pedaal, snel of langzaam, volledig kan ingedrukt worden,
- het pedaal volledig ingedrukt kan worden en een elastische weerstand biedt, de eenheidsmechanici verwittigen.

Indien na een lange afdaling, het pedaal volledig kan ingedrukt worden : het pedaal plotseling lossen, en dan tweemaal snel achtereen indrukken : men moet een weerstand voelen.

Indien de remmen niet werken ; het voertuig tot stilstand brengen met de handrem, zo nodig terugschakelen. De eenheidsmechanici verwittigen.

10. STORINGEN VAN DE ELEKTRISCHE UITRUSTING.

Alle smeltveiligheden zitten in een kast vooraan onder de motorkap. Een elektrisch apparaat kan uitvallen om volgende redenen :

- a) Slecht contact aan de smeltveiligheid : de veiligheid verdraaien, het contactpunt goed blootleggen, zo nodig het contact veertje plooiën.
 - b) De smeltveiligheid is defect : ze is verbrand, of het draadje heeft een slecht contact, hetgeen van buiten niet steeds zichtbaar is. De veiligheid vervangen.
 - c) Slecht contact aan een verbinding : de klemmen aanspannen.
 - d) Een leiding heeft een contact met de massa : controleren of de kabels geen sleet door wrijving vertonen.
 - e) Het apparaat zelf is defect.
- De eenheidsmechanici verwittigen.