2TH9-3900

KONINKLIJKE LANDMACHT

Hiermee vervalt de uitgave van d.d. 24 februari 1978.

TECHNISCHE HANDLEIDING

VRACHTAUTO 40 kN, 4x4
YA 4440 DAF
YAL 4440 DAF
Projektnummer: 3900

YAK 4440 DAF
Projektnummer: 0285

Aanpassing YA 4440 DAF
t.b.v. VEEGINSTALLATIE
Projektnummer: 1952

2e ECHELONS ONDERHOUD

Y-CE.NL

Vastgesteld door het Hoofd van de Afdeling Wielvoertuigen en Geniematerieel
van de Directie Materieel KL, d.d. 29 maart 1988

Y-CIE.NL

S T A A T V A N W I J Z I G I N G E N

VOLGNR.	GEWIJZIGD DOOR (in blokletters) :	DATUM	PARAAF
1	Zwartepoorte	16 9 20	

Y-CIE.NL

Y-CIE.NL

VOORWOORD

DEZE TECHNISCHE HANDLEIDING IS BESTEMD VOOR HET PERSONEEL DAT BELAST IS MET HET 2e ECHELONS ONDERHOUD VAN HET VOERTUIG EN BEVAT GEGEVENS VOOR DIT ONDERHOUD.

Y-CIE.NL

Y-CIE.NL

NUMMERING

a. De nummering van de hoofdstukken, secties en punten

(1) Hoofdstukken zijn doorlopend genummerd, te weten:
Hoofdstuk 1, Hoofdstuk 2, enz.

(2) Secties zijn doorlopend **per hoofdstuk** genummerd.
De nummering wordt vooraf gegaan door het hoofdstuknummer, te weten:

Hoofdstuk 1, sectie 1 : Sectie 1.1.

(3) Punten zijn doorlopend **per sectie** genummerd.
De nummering wordt vooraf gegaan door het sectienummer, te weten:

Sectie 1.1. punt 3 : 1.1.3.

b. De nummering van afbeeldingen en tabellen

Afbeeldingen en tabellen zijn doorlopend **per sectie** genummerd.
De nummering wordt vooraf gegaan door het sectienummer, te weten:

Afbeelding 3 in Hoofdstuk 1 Sectie 2 : Afb. 1.2.3.

Tabel 3 in Hoofdstuk 1 Sectie 2 : Tabel 1.2.3.

c. De nummering van de bladzijden

De bladzijden zijn doorlopend **per sectie** genummerd.
De nummering wordt vooraf gegaan door het sectienummer, te weten:

Sectie 1.1. bladzijde 2 : 1-1-2

Y-CIE.NL

Y-CIE.NL

INHOUD

			blz.
HOOFDSTUK 1		INLEIDING	1-1-1
Sectie	1.1.	Algemeen	1-1-1
	1.1.1.	Doel	1-1-1
	1.1.2.	Bevoegdheden	1-1-1
	1.1.3.	Voorschriften en publikaties	1-1-1
HOOFDSTUK 2		HERKENNING, BESCHRIJVING EN GEGEVENS	2-1-1
Sectie	2.1.	Herkenning	2-1-1
	2.1.1.	Aanzichten	2-1-1
	2.1.2.	Componentenoverzicht	2-1-1
Sectie	2.2.	Beschrijving en gegevens	2-2-1
	2.2.1.	Beschrijving	2-2-1
	2.2.2.	Algemene Gegevens	2-2-1
	2.2.3.	Gedetailleerde gegevens	2-2-1
	2.2.4.	Aanhaalmomenten	2-2-4
HOOFDSTUK 3		ONDERHOUD	
Sectie	3.1.	Algemeen	3-1-1
	3.1.1.	2e Echelons onderhoud	3-1-1
	3.1.2.	Preventief onderhoud	3-1-1
	3.1.3.	Correctief onderhoud	3-1-1
	3.1.4.	Modificaties	3-1-1
	3.1.5.	Verantwoordelijkheid	3-1-1
	3.1.6.	Bevoegdheden	3-1-1
	3.1.7.	Algemene aanwijzingen	3-1-2
	3.1.8.	Reservedelen	3-1-2
	3.1.9.	Gereedschap	3-1-2
Sectie	3.2.	Handelingen te verrichten bij ontvangst van het materieel	3-2-1
	3.2.1.	Algemeen	3-2-1
	3.2.2.	Proefrit/test	3-2-1
	3.2.3.	Inspectie en onderhoud gedurende de inloop/ inrijperiode	3-2-1
	3.2.4.	Overdrachtsbeurt	3-2-2
Sectie	3.3.	Preventief onderhoud	3-3-1
	3.3.1.	Intervallen	3-3-1
	3.3.2.	Inspectie en proefrit/test	3-3-1
	3.3.3.	Onderhoud volgens Inspectiewerkkaart	3-3-1
	3.3.4.	Locatie smeerpunten	3-3-2
Sectie	3.4.	Motor	3-4-1
	3.4.1.	Motorolie verversen	3-4-1
	3.4.2.	Oliefilter vernieuwen	3-4-1
	3.4.3.	Carter ventilatie	3-4-2
	3.4.4.	Kleppendeksel	3-4-2
	3.4.5.	Klepspeling instellen	3-4-2
	3.4.6.	Klepstelbouten	3-4-3
	3.4.7.	Oliecarter	3-4-4
	3.4.8.	Inspectie-deksel van vliegwielhuis	3-4-4
	3.4.9.	Zijdeksels	3-4-5
	3.4.10.	Motorrem	3-4-6
	3.4.11	Bedieningsmechanisme motorrem	3-4-7
	3.4.12.	Motorsteunen en ophangrubbers	3-4-8

VOLE.NL

Sectie	3.5.	Koppeling samenstel	3-5-1
	3.5.1.	Inspectiedeksel koppelingshuis	3-5-1
	3.5.2.	Ontkoppelingshefboom	3-5-1
	3.5.3.	Ophanging koppelingspedaal	3-5-1
	3.5.4.	Bedieningscilinder	3-5-2
	3.5.5.	Werkcilinder	3-5-2
	3.5.6.	Leidingen en steunen	3-5-2
	3.5.7.	Vloeistofreservoir	3-5-3
	3.5.8.	Vullen en ontluchten hydraulisch systeem	3-5-3
	3.5.9.	Instellen van pedaalweg en vrije slag	3-5-4
Sectie	3.6.	Brandstofsysteem	3-6-1
	3.6.1.	Brandstof-inspuitleiding	3-6-1
	3.6.2.	Brandstoflekleiding van de verstuiver	3-6-1
	3.6.3.	Luchtleidingen en slangen	3-6-1
	3.6.4.	Luchtfilter en luchtfilterelement	3-6-2
	3.6.5.	Brandstofreservoir	3-6-3
	3.6.6.	Brandstofsysteem ontluchten	3-6-3
	3.6.7.	Brandstofleidingen	3-6-4
	3.6.8.	Brandstofreservoir-vuldop, pijp en zeef	3-6-4
	3.6.9.	Brandstoffijnfilter	3-6-5
	3.6.10.	Brandstofgroffilter	3-6-5
	3.6.11.	Koudstart bedieningskabel	3-6-6
	3.6.12.	Gloeipluggen	3-6-7
	3.6.13.	Gasbedieningsmechanisme	3-6-8
	3.6.14.	Stopbediening	3-6-10
Sectie	3.7.	Uitlaatsysteem	3-7-1
	3.7.1.	Uitlaatpijpen	3-7-1
	3.7.2.	Uitlaatdemper	3-7-1
	3.7.3.	Bevestiging uitlaatsysteem	3-7-1
Sectie	3.8.	Koelsysteem	3-8-1
	3.8.1.	Ventilator	3-8-1
	3.8.2.	Windtunnel	3-8-2
	3.8.3.	Radiator	3-8-2
	3.8.4.	Koelvloeistof verversen	3-8-3
	3.8.5.	Expansie reservoir	3-8-4
	3.8.6.	Thermostaten	3-8-4
	3.8.7.	Koelvloeistofpomp	3-8-5
	3.8.8.	V-snaren	3-8-6
Sectie	3.9.	Electrische installatie	3-9-1
	3.9.1.	Dynamo	3-9-1
	3.9.2.	Snaarschijf	3-9-1
	3.9.3.	Spanningsregelaar	3-9-1
	3.9.4.	Startmotor	3-9-2
	3.9.5.	Schakelaars op instrumentenpaneel	3-9-2
	3.9.6.	Controle lampen op instrumentenpaneel	3-9-5
	3.9.7.	Instrumenten op instrumentenpaneel	3-9-7
	3.9.7.a.	Instrumenten niet op instrumentenpaneel	3-9-8
	3.9.8.	Schakelaars niet op instrumentenpaneel	3-9-8
	3.9.9.	Zekeringhouders	3-9-9
	3.9.10.	Batterij-hoofdschakelaar	3-9-10
	3.9.11.	Relais	3-9-10
	3.9.12.	Koplampen	3-9-10
	3.9.13.	Richtinglampen, voor	3-9-11
	3.9.14.	Stadslampen	3-9-11
	3.9.15.	Verduisterde schijnwerper, voor	3-9-12
	3.9.16.	Contourlampen	3-9-12

T-CIE.NL

Y-CIE.NL

HOOFDSTUK 1

INLEIDING

1.1. Algemeen

1.1.1. Doel

Deze technische handleiding is bestemd voor het personeel dat belast is met het 3e echelons onderhoud van VRACHTAUTO, LESAUTO, VRACHTAUTO met LAADKRAAN en VRACHTAUTO aangepast t.b.v. VEEGINSTALLATIE, 4 x 4 DAF, YA-4440, YAL-4440 en YAK-4440.
Voor eventuele gebreken aan voertuigen die nog onder garantie vallen wordt verwezen naar VS 9-58.

1.1.2 Bevoegdheden

De bevoegdheden voor het onderhoud en de herstelling of vervanging van delen van het materieel zijn vermeld in het onderhoudsschema en zijn bepalend voor de toewijzing van reservedelen, als vastgelegd in de 3 DL en voor de toewijzing van het gereedschap.

1.1.3 Voorschriften en publikaties

Voorschriften en publikaties, die betrekking hebben op dit voertuig zijn vermeld in het VS 2-100.

Y-CIE.NL

	3.9.17.	Diverse lampen, achter	3-9-12
	3.9.18.	Claxon	3-9-13
	3.9.19.	Batterijen	3-9-13
	3.9.20.	Koppelstekerdoos	3-9-14
	3.9.21.	Stekerdoos algemene doeleinden	3-9-15
	3.9.22.	Gevers	3-9-16
	3.9.23.	Kabelboom, accu-hoofdschakelaar (YA 4440 – projekt 1952)	3-9-16
	3.9.24.	Hoofdschakelaar (YA 4440 – projekt 1952)	3-9-17a
	3.9.25.	Kabelboom, hoofdschakelaar-stekerdoos (YA 4440 – projekt 1952)	3-9-17b
	3.9.26.	Stekerdoos en stofdop (YA 4440 – projekt 1952)	3-9-17b
Sectie	3.10.	Versnellingsbak	3-10-1
	3.10.1.	Smeerolie verversen	3-10-1
	3.10.2.	Schakelmechanisme	3-10-1
Sectie	3.11.	Tussenbak	3-11-1
	3.11.1.	Ophangrubbers	3-11-1
	3.11.2.	Smeerolie verversen	3-11-2
Sectie	3.12.	Tussenassen	3-12-1
	3.12.1.	Tussenas versnellingsbak/tussenbak	3-12-1
	3.12.2.	Tussenas tussenbak/vooras	3-12-1
	3.12.3.	Tussenas tussenbak/achteras	3-12-1
	3.12.4.	Tussenas, krachtafnemer/hydraulische pomp	3-12-2
Sectie	3.13.	Vooras	3-13-1
	3.13.1.	Smeerolie verversen	3-13-1
	3.13.2.	Ontluchting	3-13-1
Sectie	3.14.	Achteras	3-14-1
	3.14.1.	Smeerolie verversen	3-14-1
	3.14.2.	Aslichaam, ontluchting	3-14-1
	3.14.3.	Loopring naafkeringen	3-14-2
	3.14.4.	Steekaspakking	3-14-2
Sectie	3.15.	Remsysteem	3-15-1
	3.15.1.	Beschrijving	3-15-1
	3.15.2.	Remschoenen	3-15-5
	3.15.3.	Remleidingen, slangen en koppelingen	3-15-5
	3.15.4.	Vorstbeveiliger	3-15-6
	3.15.5.	Luchtaansluitingen volgwagen	3-15-7
Sectie	3.16.	Remtrommels, wielnaven en wielen	3-16-1
	3.16.1.	Remtrommel	3-16-1
	3.16.2.	Wielnaaf, vooras	3-16-1
	3.16.3.	Lagers en oliekeerringen, vooras	3-16-2
	3.16.4.	Wielnaaf, achteras	3-16-2
	3.16.5.	Lagers en oliekeerringen, achteras	3-16-3
	3.16.6.	Velgen en velgringen	3-16-3
	3-16.7.	Banden	3-16-4
Sectie	3.17.	Stuurinrichting	3-17-1
	3.17.1.	Stuurstang cpl. met kogeleinden	3-17-1
	3.17.2.	Stuurstangkogeleinden	3-17-2
	3.17.3.	Spoorstang cpl. met kogeleinden	3-17-3
	3.17.4.	Spoorstang kogeleinden	3-17-4
	3.17.5.	Slangen en leidingen	3-17-4
	3.17.6.	Olie reservoir	3-17-5
	3.17.7.	Filterelement oliereservoir	3-17-6
	3.17.8.	Oliepeil controleren	3-17-6

VOLVIE.NL

Y-CIE.NL

HOOFDSTUK 2

HERKENNING, BESCHRIJVING EN GEGEVENS

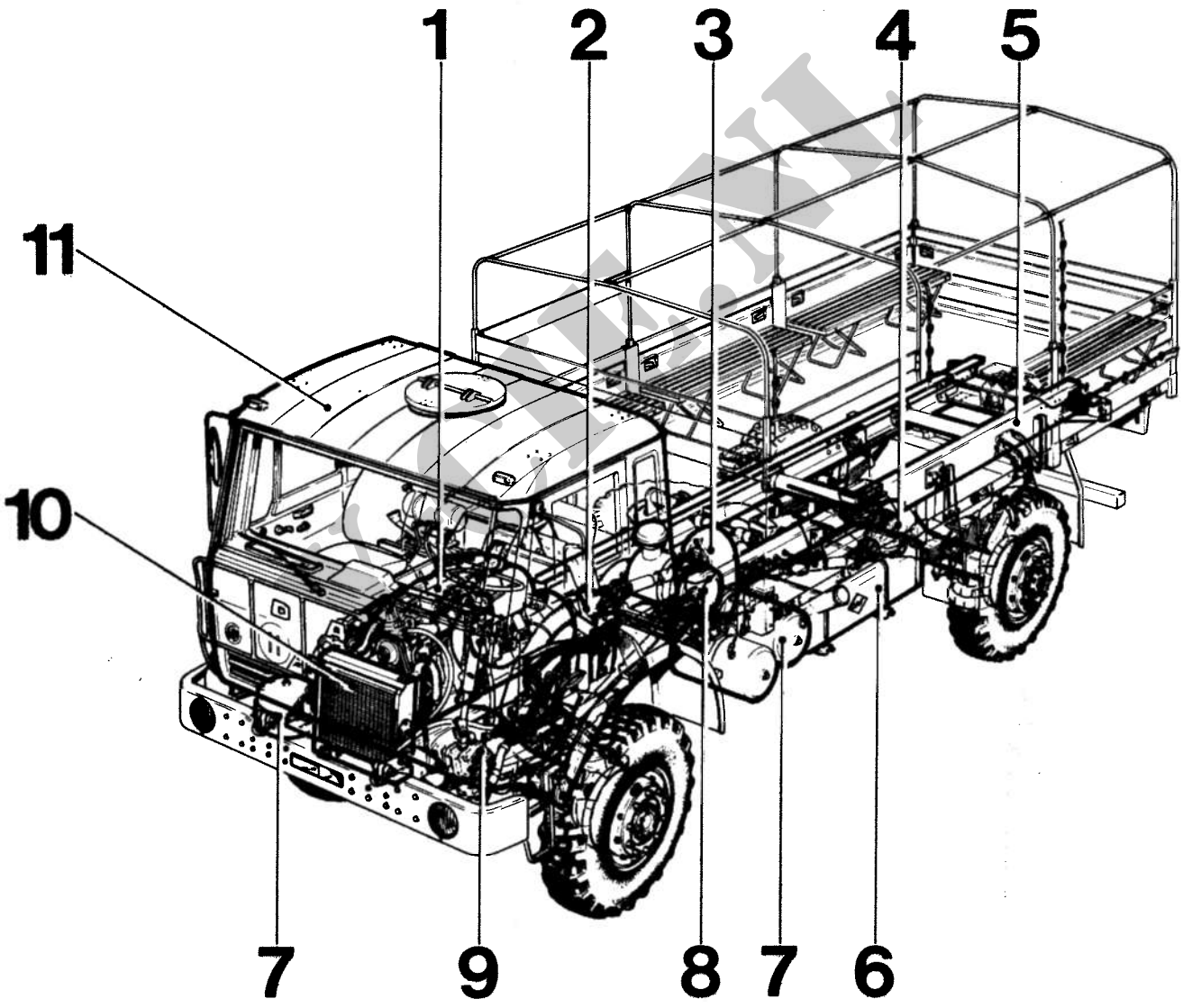
2.1. Herkenning

2.1.1. Aanzichten

Om een algemene indruk te krijgen van de voertuigen VRACHTAUTO YA-4440, LESAUTO YAL-4440, VRACHTAUTO met LAADKRAAN YAK-4440 en aangepaste VRACHTAUTO YA-4440 t.b.v. VEEGINSTALLATIE, worden op afb. 2.1.2., 2.1.4. en 2.1.6., 2.1.8. de voertuigen getoond van linksvoor. Afb. 2.1.3., 2.1.5., 2.1.7., 2.1.9. laten de voertuigen zien van rechtsachter.

2.1.2. Componentenoverzicht

De afb. 2.1.1. geeft een overzicht waar de belangrijkste componenten in het voertuig zijn geplaatst.



Afb. 2.1.1. Plaatsbepaling van de componenten (voertuiggedeelte)

1. Motor (01)
2. Versnellingsbak (07)
3. Tussenbak (08)
4. Achteras (11)
5. Chasis (15)
6. Brandstofreservoir (03)
7. Luchtketels (12)
8. Luchtfilter (03)
9. Vooras (10)
10. Radiator (05)
11. Cabine (18)

Afb. 2.1.2.
YA 4440 linksvoor aanzicht

Afb. 2.1.3.
YA 4440 rechtsachter aanzicht

Afb. 2.1.4.
YAL 4440 linksvoor aanzicht

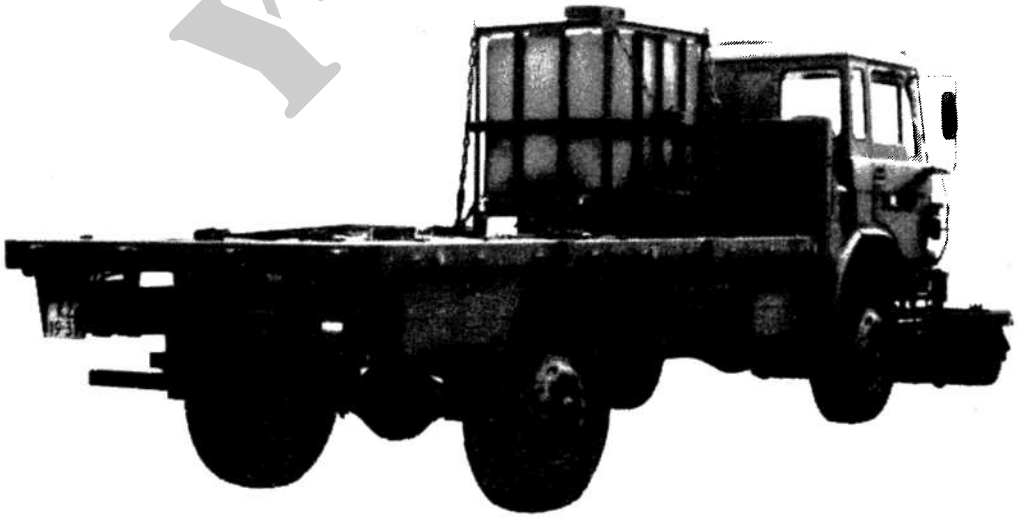
Afb. 2.1.5.
YAL 4440 rechtsachter aanzicht

Afb. 2.1.6. DAF YAK 4440, linker vooraanzicht

Afb. 2.1.7. DAF YAK 4440, rechter achteraanzicht

V-CIF.NL

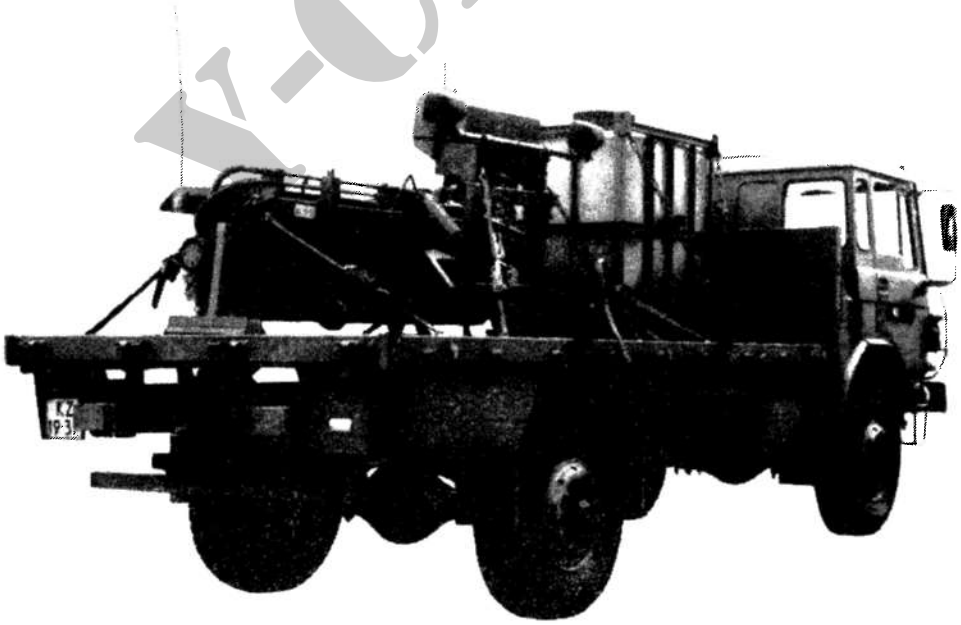
Afb. 2.1.8. Linker vooraanzicht van de veeginstallatie voor het voertuig.



Afb. 2.1.9 Rechter achteraanzicht van de veeginstallatie voor het voertuig.

Y-CIE.NL

Afb. 2.1.10. Linker vooraanzicht van de veeginstallatie op het voertuig.



Afb. 2.1.11 Rechter achteraanzicht van de veeginstallatie op het voertuig.

V-CIE.NL

2.2.1. Beschrijving

Zie hiervoor 1 T H 9 - 3900

2.2.2. Algemene gegevens

Zie hiervoor 1 T H 9 - 3900

2.2.3. Gedetailleerde gegevens

a. Motor

Fabrikaat	: DAF
Type	: DT 615
Max. vermogen	: 108,5 kW (40 Hz) (147,5 pk bij 2400 omw./min.)
Max. koppel	: 465 Nm (30 Hz) (47,4 mkg bij 1800 omw./min.)
Uitvoering	: 4 takt dieselmotor met direkte inspuiting en drukvulling
Aantal cilinders	: 6
Boring	: 104,2 mm.
Slag	: 120,7 mm.
Totale cilinderinhoud	: 6,17 ltr.
Compressieverhouding	: 16 : 1
Compressiedruk (bij warme motor en 310 omw/min.)	: 24,4 - 26,4 bar
Compressiedruk, toelaatbaar verschil tussen de cilinders	: 1,5 bar
Inspuitvolgorde	: 1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4.
Inspuitmoment	: 26° V B D P.
Stationair motortoerental	: 650 - 700 omw/min.
Max. belast motortoerental	: 2400 omw/min.
Max. onbelast motortoerental	: 2620 omw/min.
Oliedruk bij 2000 omw/min. (warme motor)	: 2,75 - 3,75 bar
Oliedruk bij stationair toerental	: ≥0,8 bar
Smeeroliefilter	: MANN
Koelvloeistofbedrijfstemperatuur	: 75 - 80° C.
Klepspeling	: 0,5 mm. (motor koud of warm)
Kleppendiagram (bij 1 mm klepspeling)	
Inlaatklep opent	: 3° N B D P
Inlaatklep sluit	: 34° N O D P
Uitlaatklep opent	: 33° V O D P
Uitlaatklep sluit	: 2° V B D P

b. Koppeling

Fabrikaat	: Fichtel und Sachs
Type	: 350 met diafragma veer
Bediening	: hydraulisch

T-CH.NL

c. Brandstofsysteem

1) Brandstofinspuitpomp

Fabrikaat	: Bosch
Type	: PE 6A 90 D 320 RS 2384 (2547)

2) Regulateur

Fabrikaat	: Bosch
Type	: EP/RSV 250 - 1200 A 5 B 779 R
Afgesteld max. toerental (belast)	: 2400 omw/min.
pomptoerental	: 1200 omw/min.

3) Verstuivers

Fabrikaat	: Bosch
Type mondstuk	: DLL 150 S 450
Openingdruk	: 216 - 224 bar

4) Turbocompressor

Fabrikaat	: Holset
Type	: 3 L D 9/2.40
Vuldruk bij 2000 omw/min vollast	: 0,64 - 0,71 bar

5) Luchtfilter

Fabrikaat	: Mann & Hummel
Type	: 241505 met wegwerpelement

d. Electrische installatie

1) Dynamo

Fabrikaat	: Bosch
Bosch nr.	0.120.600.574
Type	: wisselstroom 85 A - 28 V

2) Startmotor

Fabrikaat	: Bosch
Bosch nr.	: 0.001.360.058
Type	: JD 24V
Spanning	: 24 Volt
Vermogen	: 4 kW
Minimaal toegestane borstel-lengte	: 15,5 mm
Borstelveerkracht	: 3,6 - 3,8 kg
Minimale collectordiameter	: 39,5 mm

3) Gloeipluggen

Aantal	: 4
Fabrikaat	: Beru 0.102.124.402
Type	: twee-polig
Spanning	: 12 Volt
Vermogen	: 700 W

e. Versnellingsbak

Fabrikaat	: ZF
Type	: S 5 - 35/2
Overbrengingsverhoudingen	
1e versnelling	: 6,79 : 1
2e versnelling	: 3,97 : 1
3e versnelling	: 2,42 : 1
4e versnelling	: 1,49 : 1
5e versnelling	: 1,00 : 1
achteruitversnelling	: 6,10 : 1
krachtafnemer, type	: N 352/1b (YAK)

Y-CE.NL

f. Tussenbak

Fabrikaat	: ZF
Type	: VG 250/2
Overbrengingsverhoudingen	
Hoog	: 1 : 1
Laag	: 1 : 2,027

g. Tussenassen

Fabrikaat	: Gelenkwellenbau
Type	: 387.20
Tussenas, krachtafnemer	
Fabrikaat	: Willi Elbe
Type	: D 75-131

h. Vooras

Fabrikaat	: DAF
Type	: 2235 V
Overbrengingsverhouding	: 5,72 : 1
Askanteling (t.o.v. het chassis)	: 2^{o}
Wielvlucht	: 1^{o}
Fuseepenhelling	: 9^{o} 30'
Toespoor	: 0 - 1 mm

i. Achteras

Fabrikaat	: DAF
Type	: 1635
Overbrengingsverhouding	: 5,72 : 1

j. Luchtcompressor

Fabrikaat	: Clayton Dewandre
Type	: PCG A 900

k. Stuurinrichting

Stuurhuis	
Fabrikaat	: ZF
Type	: 8042 (hydraulisch)
Max. druk	: 130 bar
Stuurpomp	
Fabrikaat	: ZF
Type	: 7674
Max. opbrengst	: 16 ltr./min.

l. Vering

1) Voorveren	
Fabrikaat	: DAF
Lengte	: 1540 mm
Aantal bladen x dikte	: 8 x 14 mm
2) Achterveren	
Fabrikaat	: DAF
Lengte	: 1540 mm
Aantal bladen x dikte	: 10 x 14 mm
3) Schokbrekers	
Fabrikaat	: Koni
Type	: 88
Uitvoering	: dubbelwerkend - nastelbaar

m. Cabine

Fabrikaat	: DAF
Type	: 218

Y-CIE.NL

2.2.4. Aanhaalmomenten

Vastzetten moet plaatsvinden met een zodanige kracht op de sleutel, dat het component overeenkomstig een juist technisch inzicht wordt vastgezet.
Gebruik een momentsleutel wanneer een aanhaalmoment is voorgeschreven.

Oliecarter, aftapstop	78	-	88	Nm	(8	-	9 mkg)
Oliecarter, bevestigingsbouten	25	-	27	Nm	(2,5	-	2,7 mkg)
Motorzijdeksels, bevestigingsbouten	25	-	27	Nm	(2,5	-	2,7 mkg)
Motorophanging voor, bouten en moeren			93	Nm	(		9,5 mkg)
Motorophanging achter, bouten en moeren			86	Nm	(		9 mkg)
Inspectiedeksel vliegwielhuis, bouten	25	-	27	Nm	(2,5	-	2,7 mkg)
Brandstof inspuitleidingen, wartelmoeren	max.		25	Nm	(		2,5 mkg)
Uitlaatpijp, bouten en moeren	48	-	51	Nm	(4,9	-	5,2 mkg)
Ventilator, bevestigingsbouten	25	-	27	Nm	(2,5	-	2,7 mkg)
Windtunnel, bevestigingsbouten	25	-	27	Nm	(2,5	-	2,7 mkg)
Radiator-steunen, bouten en moeren	48	-	51	Nm	(4,9	-	5,2 mkg)
Bevestigingsbouten thermostaathuisdeksel	20	-	25	Nm			
Koelvloeistofpomp snaarschijf, bouten	87	-	93	Nm	(8,9	-	9,5 mkg)
Koelvloeistofpomp, bevestigingsbouten	25	-	27	Nm	(2,5	-	2,7 mkg)
Dynamo snaarschijf, moer	120	-	150	Nm			
Startmotor, bevestigingsbouten	48	-	51	Nm	(4,9	-	5,2 mkg)
Versnellingsbak, vul- en aftappluggen			50	Nm	(		5 mkg)
Tussenbak, vul- en aftappluggen			50	Nm	(		5 mkg)
Tussenbak-steunen, bouten en moeren			100	Nm	(		10 mkg)
Tussenasflens bouten en moeren,							
tussenbak/versnellingsbak			86	Nm			
tussenbak/vooras			130	Nm			
tussenbak/achteras			130	Nm			
krachtafnemer/hydraulische pomp			9,9	Nm			
Steekas moeren			95	Nm	(		9,7 mkg)
Wielmoeren	390	-	470	Nm	(39	-	47 mkg)
Wielnaaf moer	147	-	162	Nm	(15	-	16,5 mkg)
Wielnaaf contramoer	441	-	490	Nm	(45	-	50 mkg)
Stuurstang kogeleinden, kroonmoer	230	-	280	Nm	(23	-	28 mkg)
Spoorstang kogeleinden, kroonmoer	201	-	225	Nm	(20,5	-	23 mkg)
Bouten, stuurstoel-chassis	150	-	175	Nm			
Kogeleinden klembouten	40	-	50	Nm	(4	-	5 mkg)
Trekhaak, centrale moer	300	-	900	Nm	(30	-	90 mkg)
Veerstrop moeren	600	-	650	Nm	(61	-	66 mkg)
Veerstoel klembouten	87	-	93	Nm	(8,9	-	9,5 mkg)
Veerschommel klembouten	87	-	93	Nm	(8,9	-	9,5 mkg)

Y-CIE.NL

HOOFDSTUK 3
ONDERHOUD
Sectie 3.1.
ALGEMEEN

3.1.1. 2e Echelons onderhoud

Het 2e echelons onderhoud maakt deel uit van het onderdeelsonderhoud en wordt uitgevoerd door de 2e echelons monteurs eventueel bijgestaan door de bemanning.
Dit onderhoud omvat zowel preventieve als correctieve onderhoudshandelingen en bij uitzondering ook het aanbrengen van wijzigingen.

3.1.2. Preventief onderhoud

Het doel van het preventieve onderhoud is de kans op niet-inzetbaarheid van het materieel te verkleinen, danwel alsnog niet-inzetbaarheid te constateren.
Het bestaat uit:
- het uitvoeren van de voorgeschreven handelingen
- het inspecteren
- het vervangen van delen van het betreffende materieel.

3.1.3. Correctief onderhoud

Het doel van het correctieve onderhoud is het niet-inzetbaar materieel weer inzetbaar te maken in overeenstemming met de voorgeschreven normen.
Het bestaat uit:
- foutdetectie en foutlocatie
- het uitvoeren van de voorgeschreven handelingen (zoals afstellen)
- het herstellen van (delen van) het materieel.

3.1.4. Modificaties

Het doel van modificaties aan het materieel is:
- functionele eigenschappen van het materieel te wijzigen
- de levensduur ervan te verlengen
- de onderhoudskosten te verlagen.

3.1.5. Verantwoordelijkheid

De 2e echelons monteur is verantwoordelijk voor de juiste uitvoering van de aan hem opgedragen werkzaamheden.
Commandanten van onderhoudsgroepen zijn verantwoordelijk voor het 2e echelons onderhoud van het materieel.

Alle defekten die het 2e echelon niet zelf kan of mag herstellen moeten worden gerapporteerd aan het 3e echelon.

Indien het voertuig aan het 3e echelon aangeboden wordt, dient het 2e echelon er voor te zorgen, dat het voertuig redelijk schoon is;
d.w.z. droog en niet aangekoekt met modder, waardoor de inspectie zou worden belemmerd. Het wassen van het voertuig onmiddellijk voor de inspectie moet worden nagelaten, daar verschillende defekten zoals losse delen en olievlekken direkt na het wassen niet zijn waar te nemen. Het 1e en 2e echelons onderhoud dient geheel te zijn uitgevoerd.

3.1.6. Bevoegdheden

De 2e echelons monteur is bevoegd reservedelen die in 2DL zijn opgenomen te vervangen; deze dienen indien nodig te worden aangevraagd.

YCIE.NL

3.1.7. Algemene aanwijzingen

a. Afstellen

Verricht alle noodzakelijke afstellingen als aangegeven in deze handleiding of in de van kracht zijnde technische bulletins (TB's) of verzorgingsinstructies (VI's).

b. Reinigen

Reinig de delen van oud vet, vuil en andere verontreinigingen.
Indien speciale reinigingsmethoden noodzakelijk zijn, dan worden deze in de betrokken sectie van deze handleiding vermeld.

OPMERKING: Voor het reinigen mag geen gebruik worden gemaakt van 'n steamcleaner of hoge druk spuit, omdat hiermee ook de corrosiebeschermende middelen worden verwijderd.

c. Vastzetten

Vastzetten moet plaatsvinden met een zodanige kracht op de sleutel, dat het component overeenkomstig het voorgeschreven aanhaalmoment of indien dit niet is opgegeven, overeenkomstig een juist technisch inzicht wordt vastgezet.
Gebruik een momentsleutel indien een aanhaalmoment is voorgeschreven.
Draai niet te vast aan om schade aan draad of vervorming van het deel te voorkomen.
Onder vastzetten wordt ook verstaan een juiste montage van borgringen, borgmoeren, borgdraad of splitpennen.

3.1.8. Reservedelen

Reservedelen opgenomen in de 2DL worden verstrekt om gebroken, versleten of op andere wijze onbruikbaar geworden delen te vervangen.

3.1.9. Gereedschap

Gereedschap bestemd voor het 2e echelons onderhoud en de herstelling van het voertuig wordt verstrekt volgens de AS en is verdeeld in:

a. Organiek standaardgereedschap

b. Speciaal gereedschap

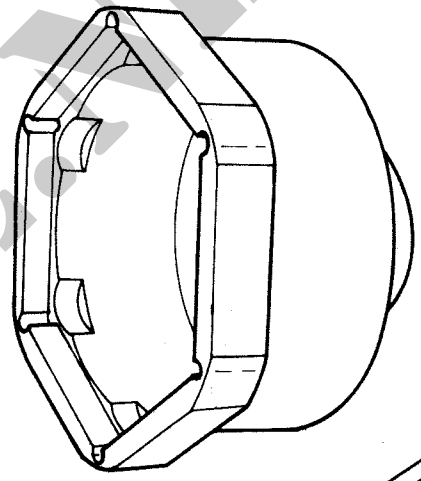
Dit gereedschap staat vermeld in tabel 3.1.1. en is afgebeeld in afb. 3.1.1.
De tabel geeft aan welk speciaal gereedschap nodig is voor de in deze technische handleiding beschreven werkzaamheden.

V-CIE.NL

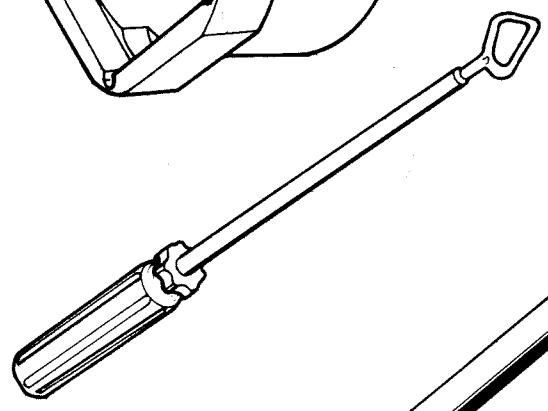
TABEL 3.1.1.
SPECIAAL GEREEDSCHAP

	Benaming	Bestemd voor	Aantal
a.	Naafmoersleutel DAF no. 8-535648	Naafmoer	1
b.	Pezenduwer DAF no. 1-535687	Montage ruiten	1
c.	Mal DAF no. 5-535833	Afstelling ruitenwisser	1
d.	Trekker DAF no. 535956	Demontage snaarschijf koelvloeistofpomp	1
e.	Hulpstuk momentsleutel DAF no. 535989 535991	Inbusbouten tussen assen (Inzetstift)	1

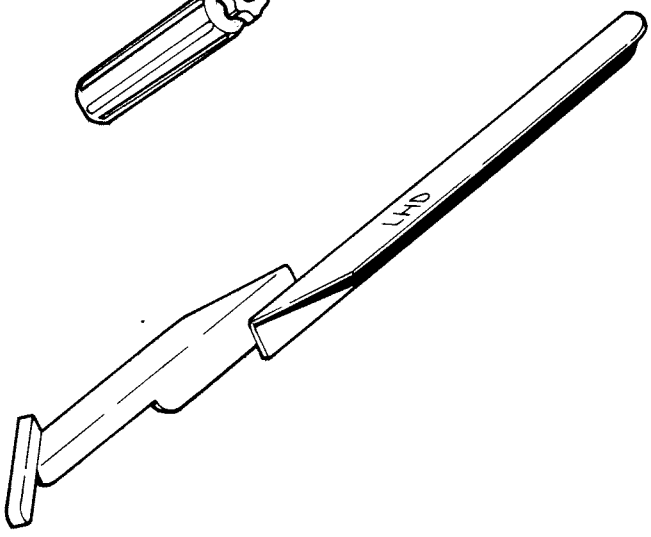
Afb. 3.1.1.



a. Naafmoersleutel

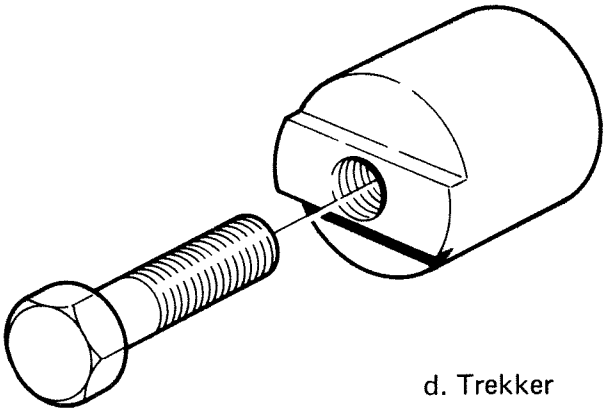


b. Pezenduwer

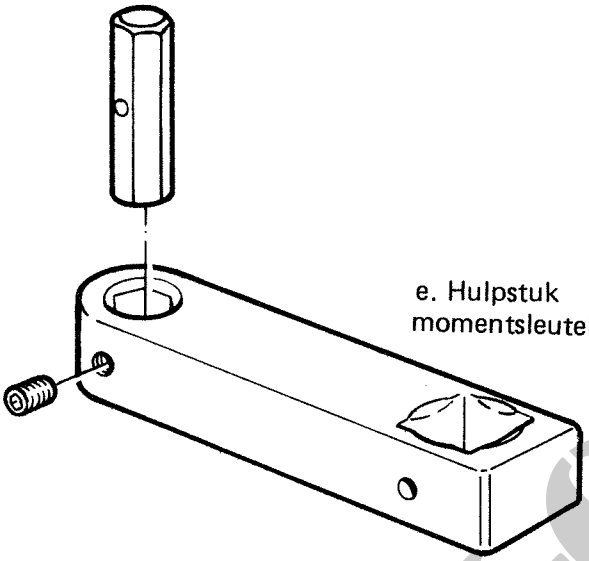


c. Mal

Y-CIF.NL



d. Trekker



e. Hulpstuk momentsleutel,

Y-CIE.NL

Sectie 3.2.
HANDELINGEN TE VERRICHTEN BIJ ONTVANGST VAN HET MATERIEEL

3.2.1. Algemeen

Bij ontvangst van een nieuw of gereviseerd voertuig door de gebruikende eenheden moeten de 2e echelons monteurs nagaan of het voertuig door de verstrekkende eenheid in deugdelijke staat werd afgeleverd en aan alle gestelde eisen voldoet.
Kontroleer alle hoofddelen, samengestelde delen en accessoires op juiste montage, goede bevestiging, reinheid, korrekte afstelling en juiste smering.
Kontroleer of de toebehoren als vermeld in de 1 DL van het betreffende voertuig aanwezig zijn, in goede staat verkeren, schoon en behoorlijk opgeborgen zijn.

Bovendien moet door de 2e echelons monteurs met een nieuw of gereviseerd voertuig een proefrit van een zodanig aantal kilometers worden gemaakt, dat aan de hand van deze proefrit het gehele voertuig en de bediening hiervan kan worden gekontroleerd.
De bestuurder moet deze proefrit meemaken. Daarna moet het voertuig de eerste 5000 km/of 125 draaiuren aan een speciaal onderhoud worden onderworpen.
Hierna kan het voertuig in het normale onderhoudsschema worden opgenomen.

3.2.2. Proefrit/test

Voer het onderhoud uit volgens OK9.3900

3.2.3. Inspectie en onderhoud gedurende inloop-/inrijperiode

a. Bij km-stand 500 en/of 12,5 draaiuren.
   (1) Tijdens de garantie.
   Bied het voertuig aan bij de direkt steunende eenheid.
   (2) Na de garantie.
      a. cilinderkopmoeren en -bouten natrekken;
      bied hiervoor het voertuig aan bij de direct steunende eenheid.
      b. smeeroliefilter vernieuwen
      c. motorolie verversen.

b. Bij km-stand 2500 en/of 62,5 draaiuren.
      a. cilinderkopmoeren en -bouten natrekken;
      bied hiervoor het voertuig aan bij de direct steunende eenheid.
      b. olie van hydraulisch bekrachtigd stuursysteem verversen en het filterelement in het voorraadtankje vernieuwen
      c. brandstoffijnfilter vernieuwen
      d. olie van versnellingsbak en tussenbak verversen
      e. olie van voor- en achteras verversen.
      f. wiellager speling kontroleren en zonodig afstellen.
      g. slaglengte van de remcilinders kontroleren en zonodig remmen stellen.

Voer het onderhoud uit als voorgeschreven in de IWK, 2e echelon, 5000 km en/of 125 draaiuren of 6 maanden interval.

3.2.4. Overdrachtsbeurt

Indien een voertuig moet worden overgedragen aan een andere eenheid, dient eerst een 2-wekelijkse onderhoudsbeurt te worden uitgevoerd volgens de IWK, 2e echelon, LF 15729.

VOLEN.NL

Sectie 3.3.
PREVENTIEF ONDERHOUD

3.3.1. Intervallen

De periodes tussen de onderhoudsbeurten staan vermeld in de inspectiewerkkaart 2e echelon, LF 15729.
Indien het materieel echter onder abnormale omstandigheden gebruikt wordt, zoals extreem hoge/lage temperaturen, doorwaden e.d. is een veelvuldiger onderhoud noodzakelijk.
De commandanten zijn dan ook gemachtigd om de periode tussen twee onderhoudsbeurten te verkorten, wanneer de omstandigheden dit noodzakelijk maken.

3.3.2. Inspectie en proefrit/test

De bemanning is zich niet altijd bewust van een defekt, dat geleidelijk ontstaat. Het is daarom noodzakelijk dat een 2e echelons monteur het voertuig test. Voor en/of na deze proefrit/test worden noodzakelijke herstellingen en afstellingen verricht (afhankelijk van het betreffende uitrustingsstuk).
Defekten die niet kunnen cq. mogen worden hersteld moeten worden gemeld aan het hoger echelon.
Voor het uitvoeren van de proefrit/test moet eerst het onderhoud volgens de OK9-3900 worden uitgevoerd.

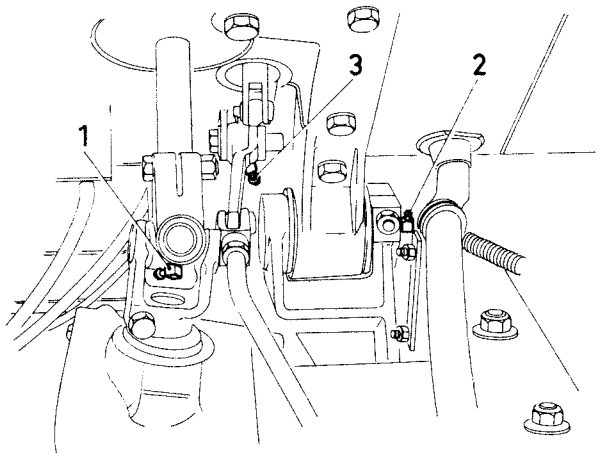
3.3.3. Onderhoud volgens de inspectiewerkkaart.

Het periodieke 2e echelons onderhoud aan het voertuig is opgenomen in de inspectiewerkkaart 2e echelon, 2 IWK 9-3900 LF 15729.

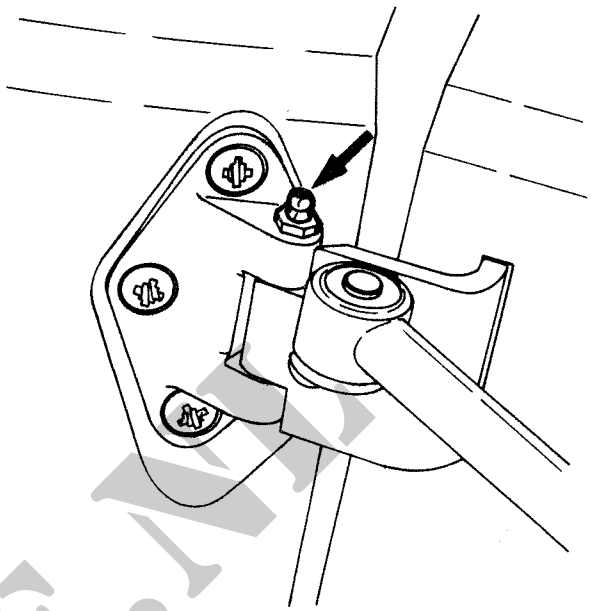
Y-CIE.NL

3.3.4. Lokatie smeerpunten

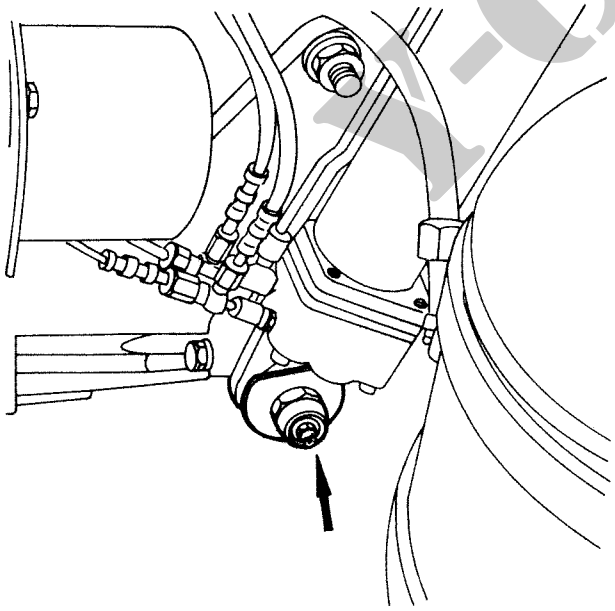
Raadpleeg voor de smering van het voertuig de inspectiewerkkaart 2e echelon en de betreffende secties in deze technische handleiding.
Voor de lokatie van de smeerpunten, zie de afbeeldingen 3.3.1. t/m 3.3.15.



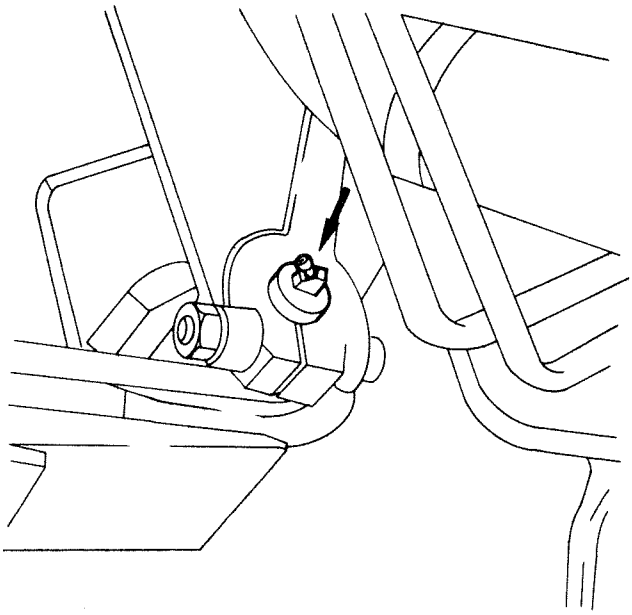
Afb. 3.3.1.
Cabine scharnierpunten en stuuras
1. Smeerpunt stuuraskruiskoppeling
2. Smeerpunt cabine scharnier
3. Smeerpunt rempedaalas



Afb. 3.3.2.
Smeerpunt portier scharnier

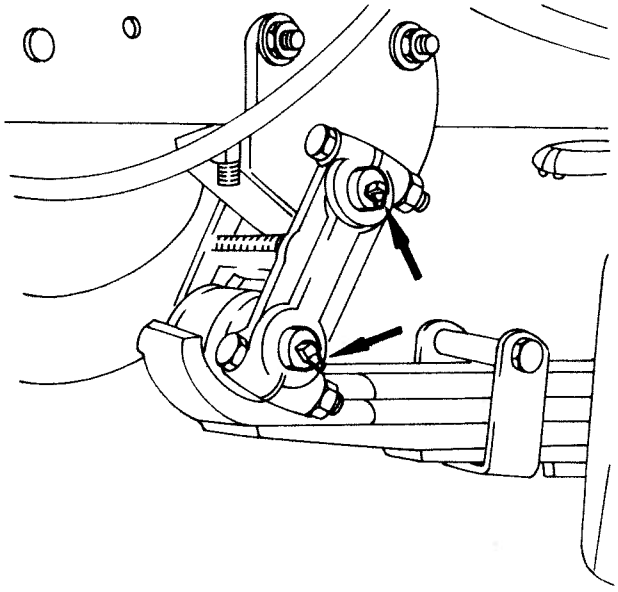


Afb. 3.3.3.
Smeerpunt cabine hefcilinder draaipunt

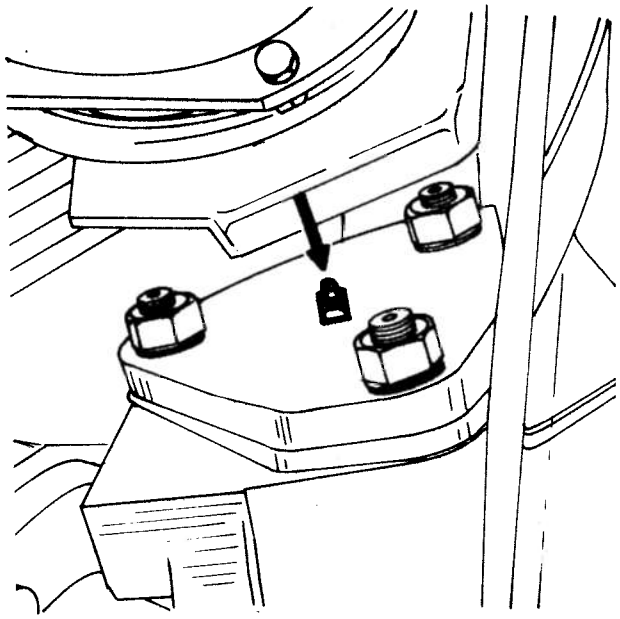


Afb. 3.3.4.
Smeerpunt veerpen (voor)

Y-CIE.NL

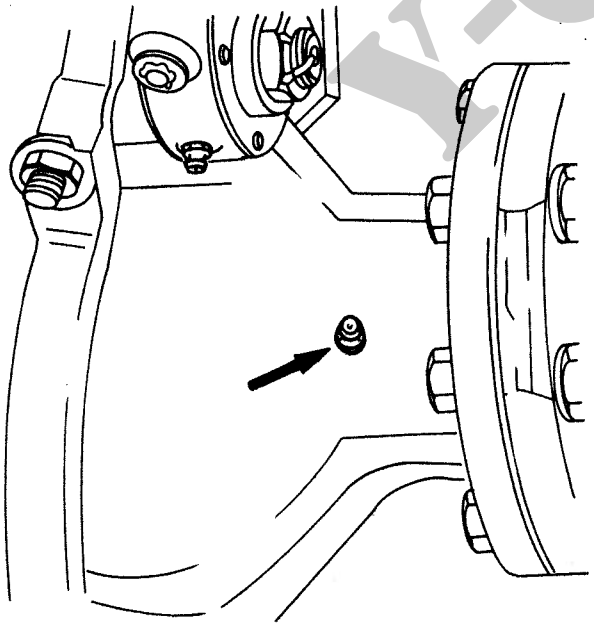


Afb. 3.3.5.
Smeerpunten veerschommel (voor)

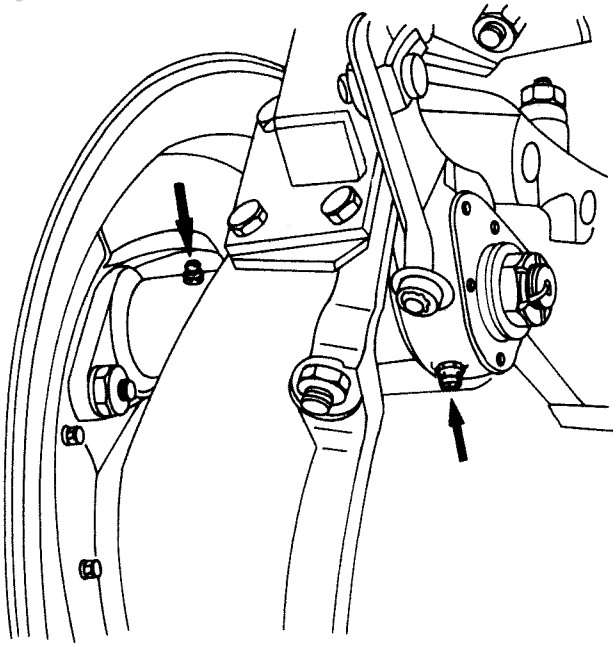


Afb. 3.3.6.
Smeerpunt fuseelager (boven en onder)

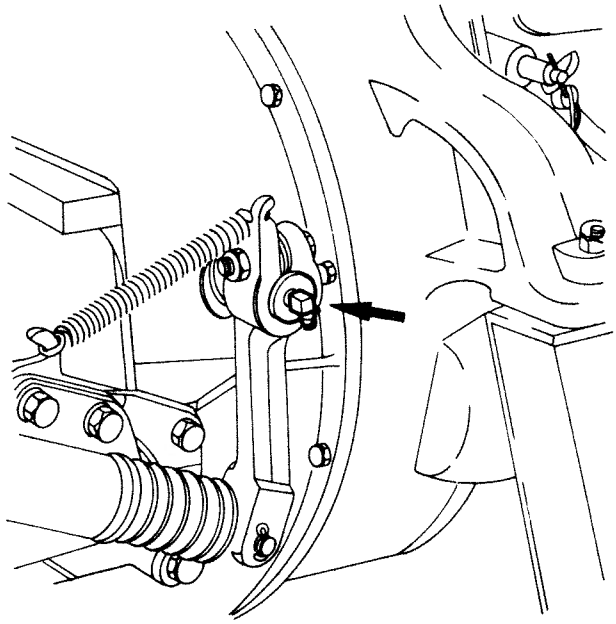
Y-CIE.NL



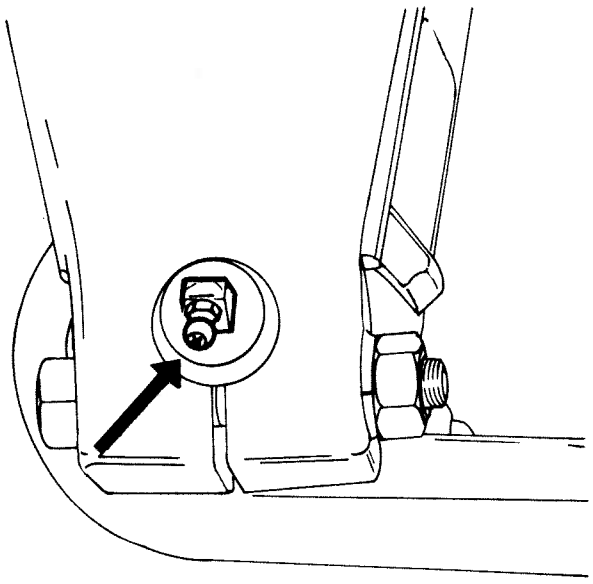
Afb. 3.3.7.
Smeerpunt naaldlager aandrijfas



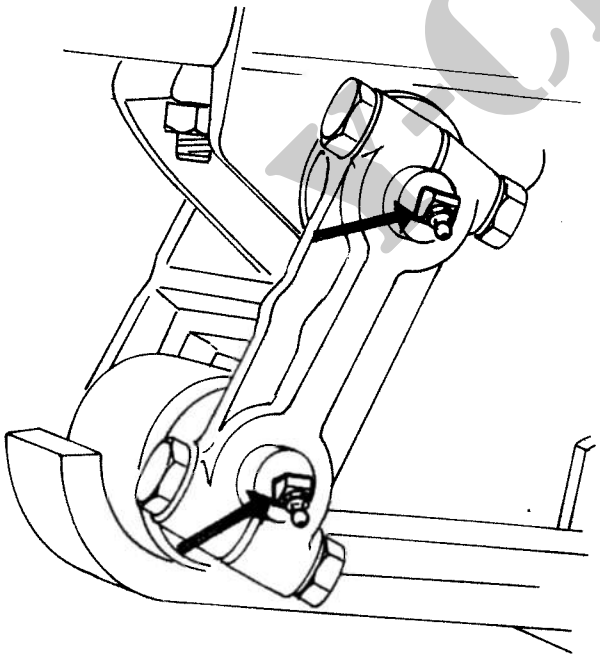
Afb. 3.3.8.
Smeerpunten S-nokas (voor)



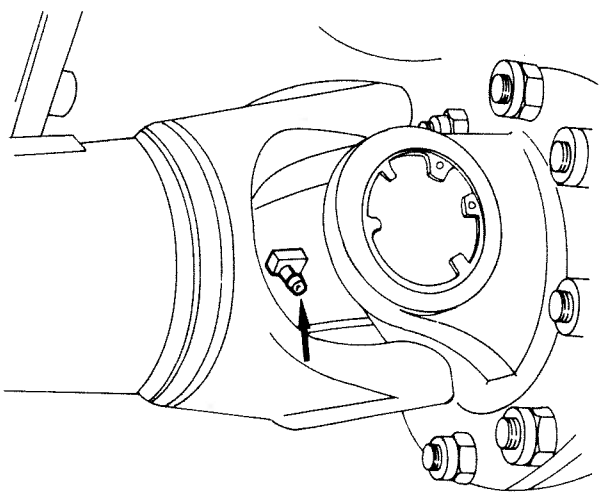
Afb. 3.3.9.
Smeerpunt koppelingsas



Afb. 3.3.10.
Smeerpunt veerpen (achter)

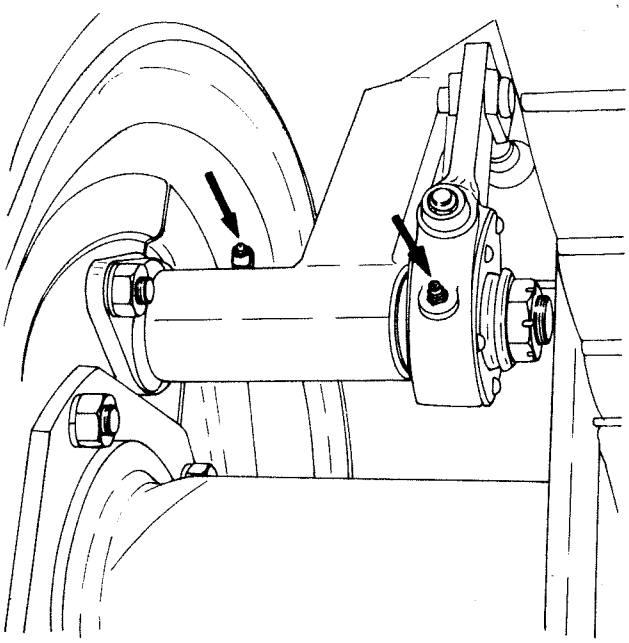


Afb. 3.3.11.
Smeerpunten veerschommel (achter)

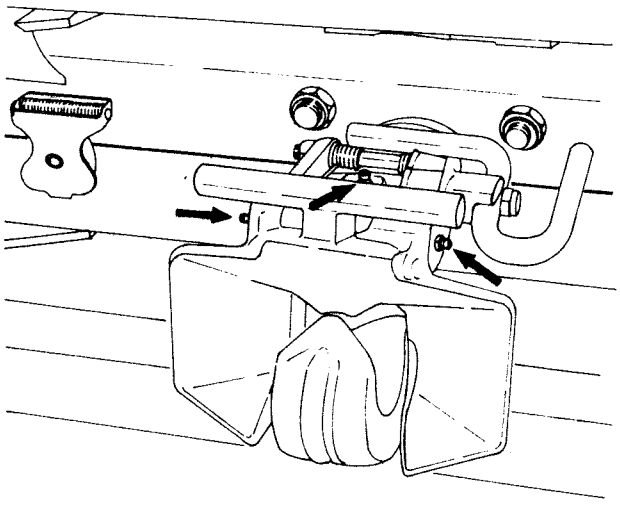


Afb. 3.3.12.
Smeerpunt kruiskoppelingen van tussenassen

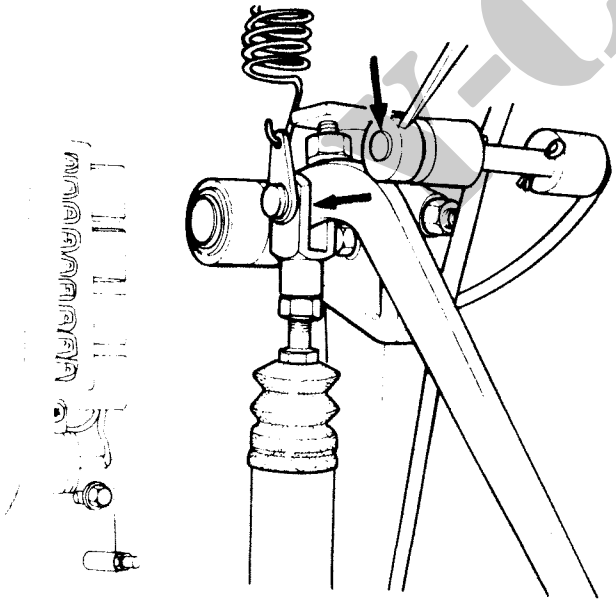
ICIE.NL



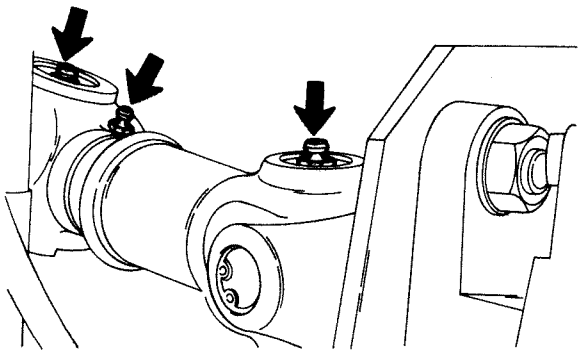
Afb. 3.3.13.
Smeerpunten S-nokas (achter)



Afb. 3.3.14.
Smeerpunten trekhaak.



Afb. 3.3.15.
Smeerpunten (oliekan) koppeling-pedaal.



Afb. 3.3.16.
Smeerpunten tussenas
Krachtafnemer (YAK)

E-CIE.NL

3.4.1. MOTOROLIE VERVERSEN (AFB. 3.4.1. EN 3.4.2.)

OPMERKING: Olie aftappen, bij voorkeur bij warme motor.

a. Plaats het voertuig horizontaal.

b. Plaats een ca. 15 liter opvangbak onder het oliecarter.

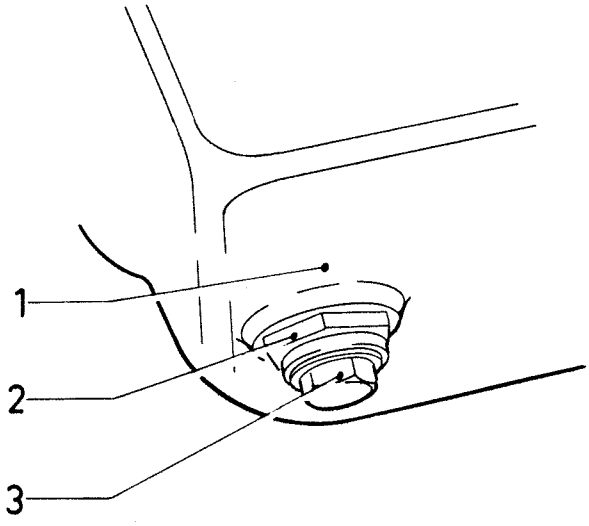
c. Draai de aftapstop los; hierbij de verloopplug tegenhouden met een steeksleutel.

d. Vervang het oliefilter, zie punt 3.4.2.

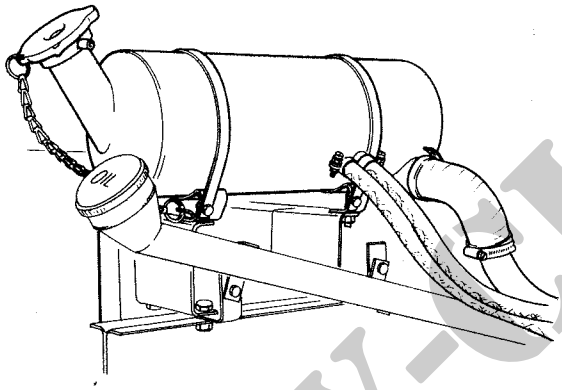
e. Vernieuw zonodig de pakkingring en draai de aftapstop weer met het voorgeschreven aanhaalmoment in het oliecarter.

f. Vul de motor met de voorgeschreven soort en hoeveelheid motorolie.

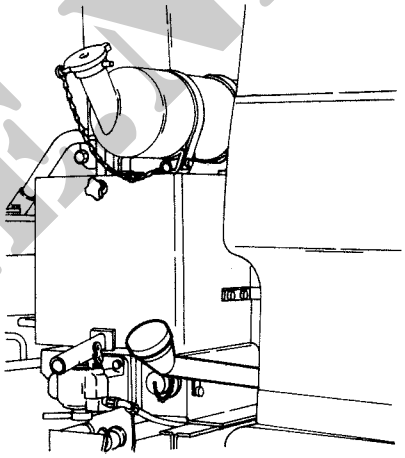
g. Controleer het oliepeil en vul zonodig bij tot het juiste niveau.



Afb. 3.4.1.
Aftappen van motorolie
1. Oliecarter
2. Verloopplug
3. Aftapstop



Afb. 3.4.2
Vullen van motorolie (YA(L))



Afb. 3.4.2.a.
Vullen van motorolie (YAK)

3.4.2. OLIEFILTER VERNIEUWEN (AFB. 3.4.3.).

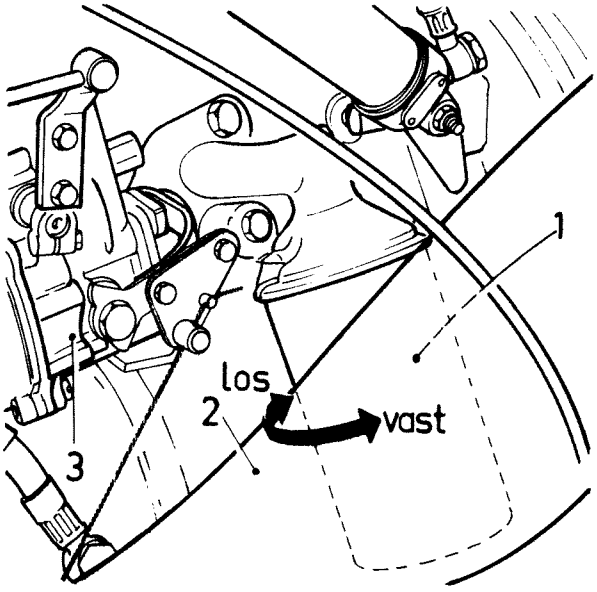
OPMERKING: Het oliefilter moet bij elke olieverversing worden vernieuwd.

a. Verwijder het filter door dit linksom te draaien.

b. Smeer de afdichting van het nieuwe filter in met olie.

c. Breng het nieuwe filter aan en draai dit met de hand vast.

d. Controleer het filter op lekkage na de motor te hebben laten draaien.



Afb. 3.4.3.
Vervangen van oliefilter
1. Smeeroliefilter
2. Luchtinlaatpijp
3. Brandstofinspuitpomp

Y-CIFNL

3.4.3. CARTERVENTILATIE (AFB. 3.4.4.)

a. Verwijderen

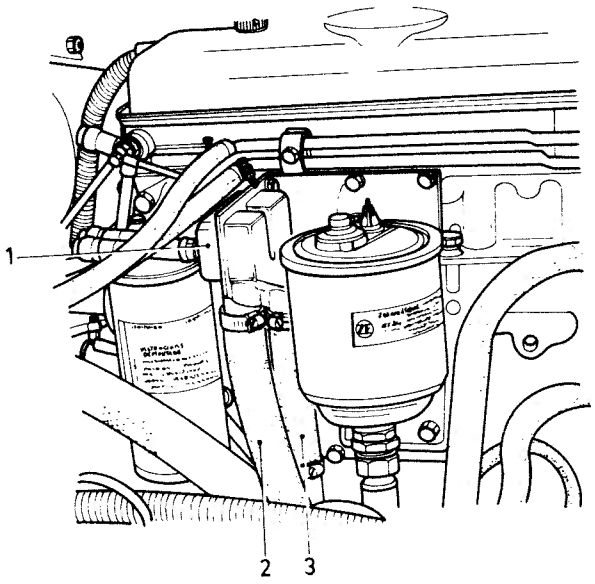
(1) Kantel de cabine (zie 1TH9-3900)
(2) Verwijder de afvoerslang (2).
(3) Neem de verbindingslang (3) tussen olie-afscheider (1) en oliecarter los.

b. Reinigen

(1) Spoel de beide slangen en de olie-afscheider goed uit in schone dieselbrandstof.
(2) Blaas de olie-afscheider droog met perslucht.

c. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.4.4.
Reinigen van carterventilatie
1. Olieafscheider
2. Afvoerslang
3. Verbindingsslang

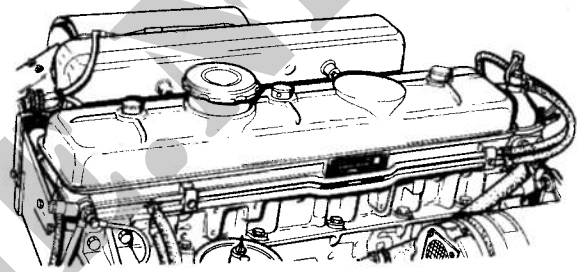
3.4.4. KLEPPENDEKSEL (AFB. 3.4.5.)

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine (zie 1TH9-3900)
(2) Draai de drie bevestigingsbouten van het kleppendeksel los.
(3) Neem het kleppendeksel af.

b. Aanbrengen

(1) Verwijder alle resten van de oude pakking.
(2) Controleer de verstuiver brandstoflekleiding op lekkage.
(3) Reinig het kleppendeksel in schone dieselbrandstof.
(4) Breng het kleppendeksel met een nieuwe pakking op zijn plaats.
(5) Zet de bevestigingsbouten vast.



Afb. 3.4.5.
Kleppendeksel

3.4.5. KLEPSPELING INSTELLEN (AFB. 3.4.6. en 3.4.7.)

OPMERKING: Het instellen van de klepspeling moet bij stilstaande motor worden uitgevoerd. De motor mag koud of warm zijn. Tuimelen is het moment, waarbij de inlaatklep begint te openen en de uitlaatklep eindigt met sluiten.
De motor kan worden getornd met behulp van 'n dop (36 mm) met ratel op de bevestigingsmoer van de dynamo snaarschijf.
De stophefboom van de brandstof-inspuitpomp moet hierbij in de nulstand worden geblokkeerd met behulp van de stopmanette.

FACTORY

a. Kantel de cabine.

b. Verwijder het kleppendeksel, zie punt 3.4.4.

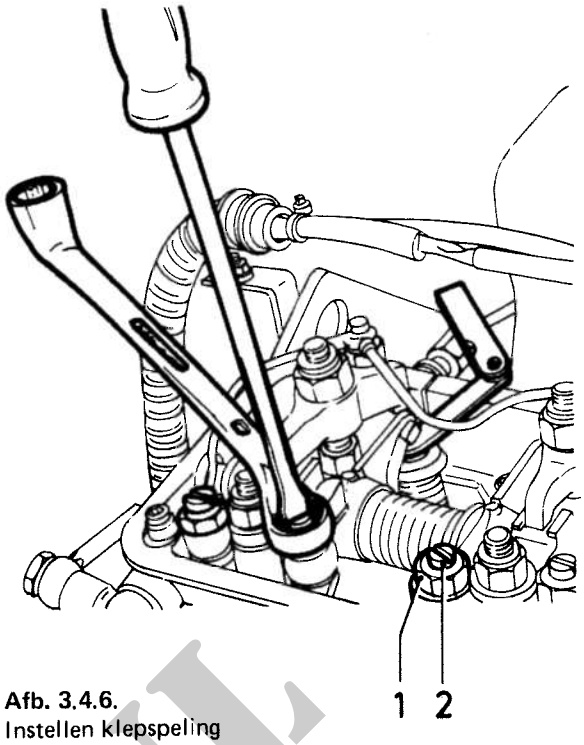
c. Torn de motor linksom, gezien vanaf de vliegwielzijde, tot de kleppen van de 6e cilinder op tuimelen staan.

d. Stel de speling van in- en uitlaatklep (1i en 1u) van de 1e cilinder in.

(1) Draai de borgmoer (1) los.
(2) Draai de stelbout (2) in of uit, tot met een voelermaat de juiste speling wordt gemeten.
(3) Zet de borgmoer goed vast; zorg daarbij m.b.v. een schroevedraaier dat de stelbout niet meedraait.

e. Stel de speling van de andere kleppen in:

(1) Torn de motor verder tot klep 2i opent en stel de speling van de kleppen 5i en 5u in.
(2) Torn de motor verder tot klep 4i opent en stel de speling van de kleppen 3i en 3u in.
(3) Torn de motor verder tot klep 1i opent en stel de speling van de kleppen 6i en 6u in.
(4) Torn de motor verder tot klep 5i opent en stel de speling van de kleppen 2i en 2u in.
(5) Torn de motor verder tot klep 3i opent en stel de speling van de kleppen 4i en 4u in.



Afb. 3.4.6.
Instellen klepspeling
1. Borgmoer
2. Stelbout

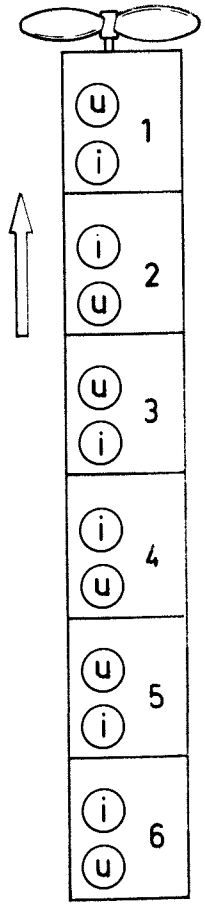
3.4.6. KLEPSTELBOUTEN (AFB. 3.4.6.).

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine.
(2) Verwijder het kleppendeksel, zie punt 3.4.4.
(3) Verwijder de borgmoer (1).
(4) Draai de klepstelbout (2) uit de tuimelaar.
(5) Controleer tuimelaar en klephoedje op inslaan.

b. Aanbrengen

(1) Draai de klepstelbout in de tuimelaar.
(2) Breng de borgmoer aan.
(3) Stel de klepspeling in, zie punt 3.4.5.



Afb. 3.4.7.
Kleppen opstelling

V-CIE.NL

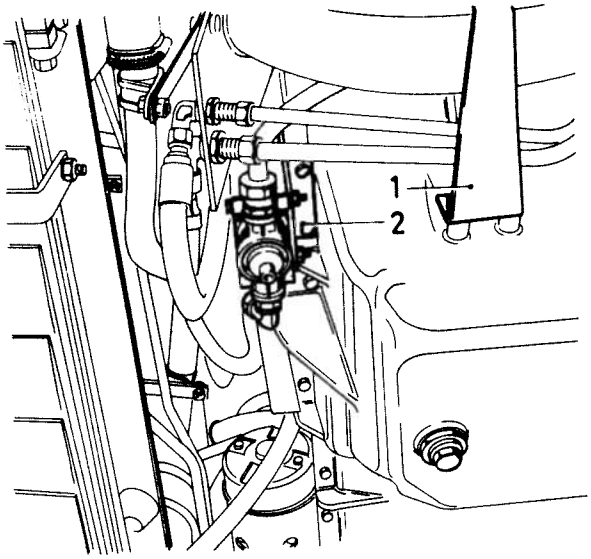
3.4.7. OLIECARTER (ZIE AFB. 3.4.8.).

a. Verwijderen

(1) Tap de motorolie af (zie punt 3.4.1.)
(2) Verwijder onderste leiringsteun (1).
(3) Verwijder steun van het luchtafblaasventiel (2).
(4) Verwijder vul-/ontluchtingspijp, zie punt 3.4.3.
(5) Neem de bevestigingsboutjes van het oliecarter los en verwijder het oliecarter.
(6) Verwijder alle resten van de oude pakking.

b. Aanbrengen

(1) Breng een nieuwe pakking aan.
(2) Breng het oliecarter op zijn plaats en zet de bevestigingsboutjes met het voorgeschreven aanhaalmoment vast.
(3) Breng de losgenomen delen weer aan.



Afb. 3.4.8.
Oliecarter
1. Leiringsteun
2. Luchtafblaasventiel

I-CIE.NL

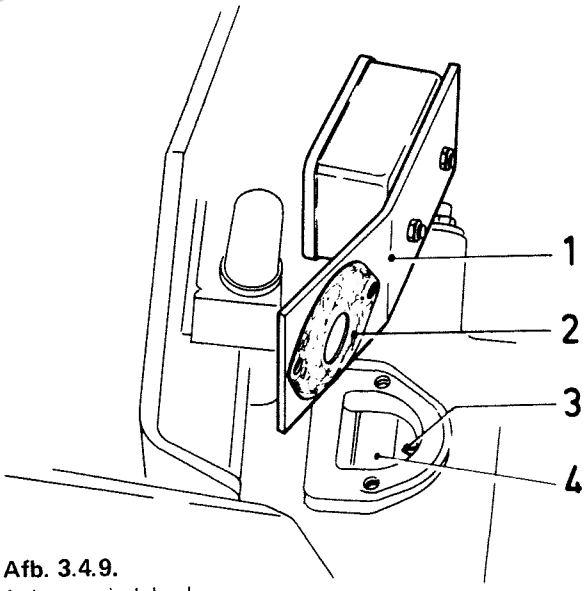
3.4.8. INSPECTIEDEKSEL VAN VLIEGWIELHUIS VERWIJDEREN/AANBRENGEN (AFB. 3.4.9.).

a. Verwijderen

(1) Neem de bevestigingsbouten van het inspectiedeksel los.
(2) Leg het deksel (1) compleet met de er op aangebrachte electrische kabelverbindingsdoos opzij, zodat het vliegwiel (4) en de wijzernaald (3) zichtbaar worden.
(3) Gebruik bij het aanbrengen van het deksel een nieuwe pakking (2).

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
(2) Gebruik bij het aanbrengen van het deksel een nieuwe pakking.



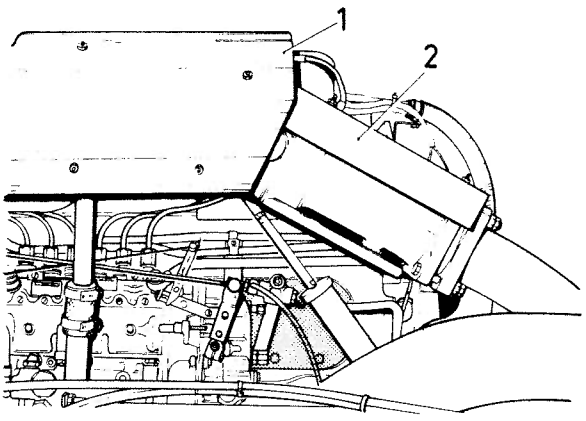
Afb. 3.4.9.
1. Inspectiedeksel
2. Pakking
3. Wijzernaald
4. Vliegwiel

3.4.9. ZIJDEKSELS

a. Zijdeksel links-achter (afb. 3.4.10.).

(1) Verwijderen
- (a) Kantel de cabine
- (b) Open de aftapkraan van het motorblok (rechts-achter) en tap de koelvloeistof af (zie pt. 3.8.4.).
- (c) Neem de cilinders van de brandstofpomp-stopbediening en van de motorrem-bediening los.
- (d) Neem de aansluiting van de luchtslangen los.
- (e) Verwijder het zijdeksel.

(2) Aanbrengen
- (a) Verwijder alle resten van de oude pakking.
- (b) Breng het zijdeksel aan met een nieuwe pakking en met nieuwe pakkingringen onder de boutkoppen.
- (c) Bevestig weer alle losgenomen delen.



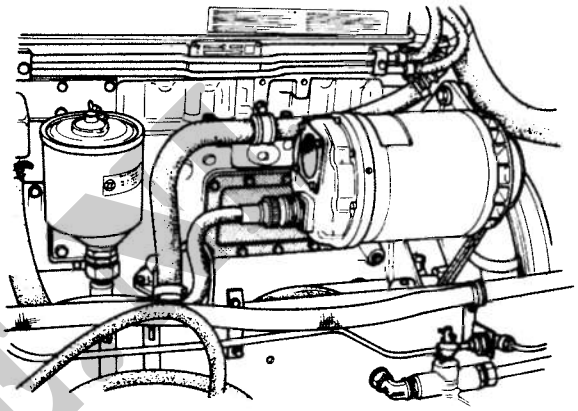
Afb. 3.4.10.

1. Hitteschild (turbocompressor)
2. Hitteschild (motorremhuis)

b. Zijdeksel rechts-voor (afb. 3.4.11.).

(1) Verwijderen.
- (a) Kantel de cabine.
- (b) Neem de dynamo los, zie punt 3.9.1.
- (c) Verwijder het zijdeksel.
- (d) Verwijder alle resten van de oude pakking.

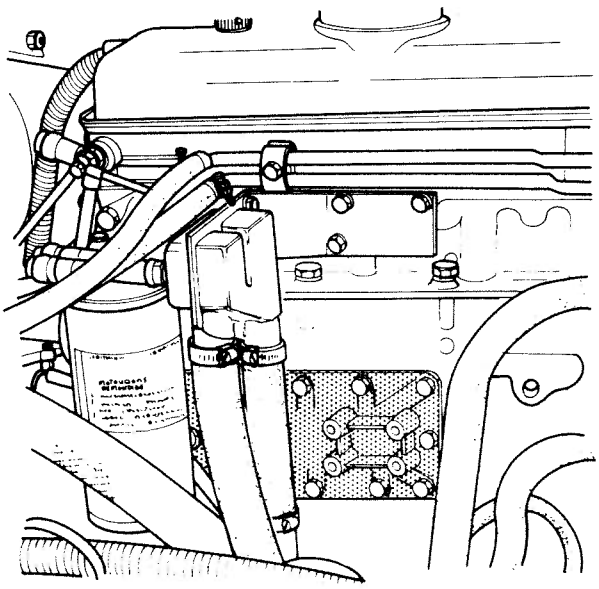
(2) Aanbrengen
- (a) Breng het zijdeksel aan met een nieuwe pakking en nieuwe pakkingringen onder de boutkoppen.
- (b) Breng de dynamo op zijn plaats.
- (c) Stel de spanning van de V-snaren in (zie pt. 3.8.8.)



Afb. 3.4.11.

c. Zijdeksel rechts-achter (afb. 3.4.12.).

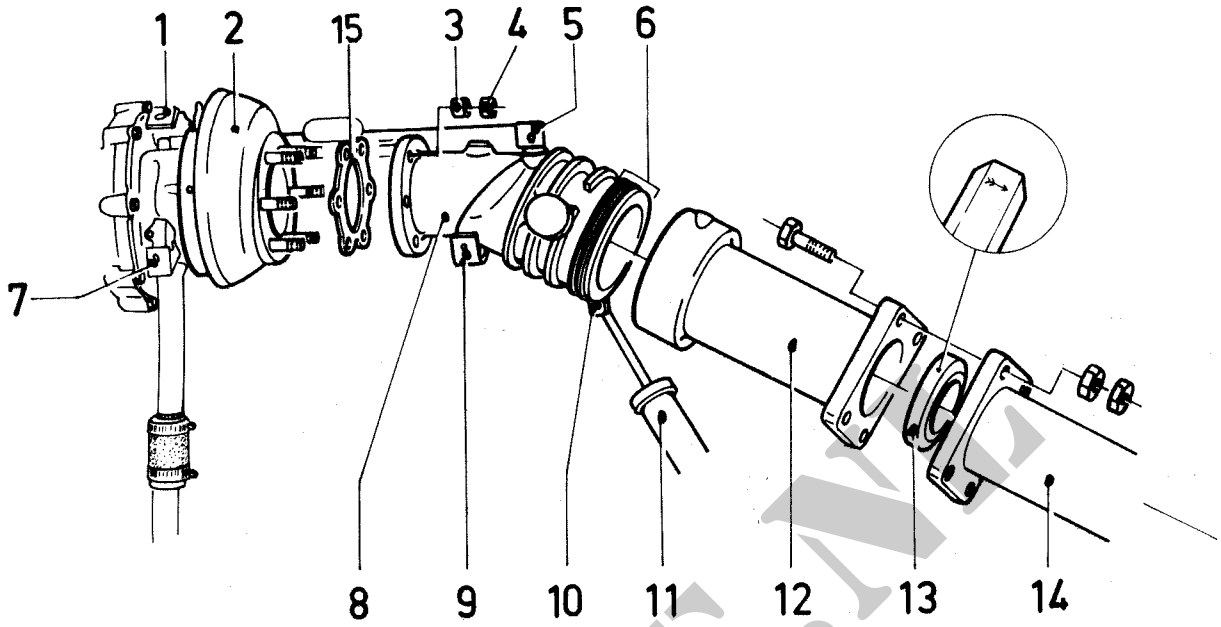
(1) Verwijderen.
- (a) Kantel de cabine.
- (b) Neem het reservoir van de hydraulische stuurbekrachtiging los, compleet met steun en aangekoppelde slangen.
- (c) Neem de electrische bedradings pijp los.
- (d) Verwijder het zijdeksel.
- (e) Verwijder alle resten van de oude pakking.



Afb. 3.4.12.

ACIF

(2) Aanbrengen
   (a) Breng het zijdeksel aan met een nieuwe pakking.
   (b) Zet de bouten vast.
   (c) Breng alle losgenomen delen weer aan.



Afb. 3.4.13.
1. Hitteschild steun
2. Turbocompressor
3. Afstandsring
4. Moer
5. Hitteschild steun
6. Afdichtringen
7. Hitteschild steun
8. Motorremhuis
9. Hitteschild steun
10. Klephefboom
11. Luchtcilinder
12. Verloopstuk
13. Afdichtring
14. Uitlaatpijp
15. Pakking

3.4.10. MOTORREM (AFB. 3.4.13.).

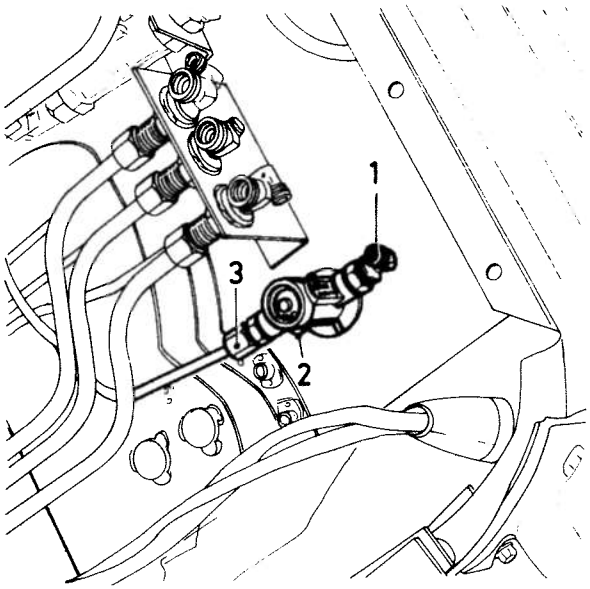
a. Verwijderen.

(1) Kantel de cabine.
(2) Maak de verbinding los tussen luchtcilinder (11) en klephefboom (10).
(3) Verwijder de hitteschilden (afb. 3.4.10.)
(4) Verwijder de voorste uitlaatpijp (14).
(5) Verwijder de stalen afdichtring (13) tussen de flens van de uitlaatpijp en het gietijzeren verloopstuk (12).
(6) Verwijder de moeren (4) en de afstandsringen (3); neem het motorremhuis (8) samen met het verloopstuk los van de turbocompressor (2).
(7) Neem motorremhuis en verloopstuk los van elkaar.
(8) Controleer de afdichtringen (6).

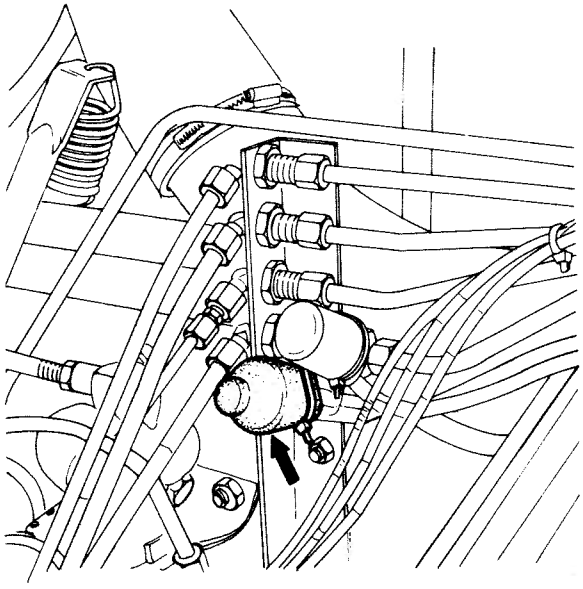
b. Aanbrengen.

(1) Breng de losgenomen delen in omgekeerde volgorde aan.
Op de afdichtring zijn pijlen aangebracht; deze moeten in de richting van de uitlaatgasstroom wijzen.
Let er bij het monteren van motorremhuis en verloopstuk op, dat deze delen zonder te wringen op hun plaats kunnen worden bevestigd.

Y-CIE.NL



Afb. 3.4.14.
Motorremventiel
1. Nippel
2. Motorremventiel
3. Moer

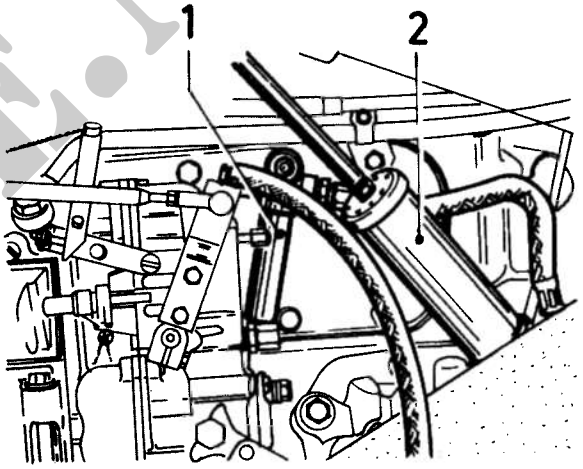


Afb. 3.4.15.
Drukschakelaar

3.4.11. BEDIENINGSMECHANISME MOTORREM (AFB. 3.4.14. - 3.4.15. - 3.4.16.).

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine.
(2) Breng merktekens aan op de leidingen van het motorremventiel (afb. 3.4.14.) en neem de leidingen los. Het ventiel bevindt zich links-onder de cabinevloer.
(3) Verwijder de bevestigingsmoer van het motorremventiel. De moer bevindt zich op de vloer in de cabine. Verwijder het ventiel.
(4) Neem de aansluitkabels van de drukschakelaar tegen de linker chassisbalk (afb. 3.4.15.).
(5) Verwijder de luchtcilinders (1) en (2), zie afb. 3.4.16.
(6) Verwijder alle leidingen.



Afb. 3.4.16.
1. Luchtcilinder brandstofpomp
2. Luchtcilinder motorremklep

b. Aanbrengen

OPMERKING: Elk deel kan afzonderlijk worden vervangen; er is dus geen montage volgorde, echter met uitzondering van de eerste drie punten.
Draai de kogelkoppeling zover op het verlengstuk dat de hartafstand van de kogelkoppeling tot het draaipunt van de cilinder 319 ± 1 mm is.

(1) Gebruik steeds nieuwe pakkingen.

V-TIJE.NL

3.4.12. MOTORSTEUNEN EN OPHANG-RUBBERS

OPMERKING: Verwijder nooit meer dan één motorsteun en/of ophangrubber tegelijk.

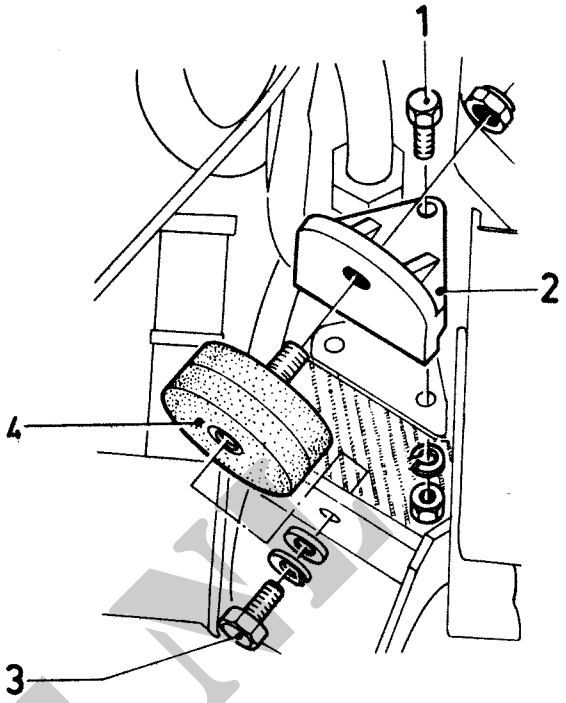
a. Voorzijde (afb. 3.4.17.).

(1) Verwijderen

(a) Kantel de cabine.
(b) Verwijder de bouten (1) van zowel het linker als van het rechter ophangrubber.
(c) Plaats een krik onder het oliecarter met een stevig stuk hout tussen de krik en het carter.
(d) Krik de motor voorzichtig omhoog tot de spanning van het ophangrubber (5) weg is.
(e) Verwijder de bout (4) en neem de steun (3) samen met het rubber af.
(f) Draai de moer (2) los en neem het ophangrubber van de steun.

(2) Aanbrengen

(a) Plaats het ophangrubber op de motorsteun, maar zet de bout nog niet vast.
(b) Bevestig steun en rubber in omgekeerde volgorde van het verwijderen.
(c) Zet de bout van het tegenoverliggende ophangrubber weer vast.



Afb. 3.4.17.
Motorsteun voorzijde
1. Bout
2. Steun
3. Bout
4. Ophangrubber

b. Achterzijde (afb. 3.4.18.).

(1) Verwijderen

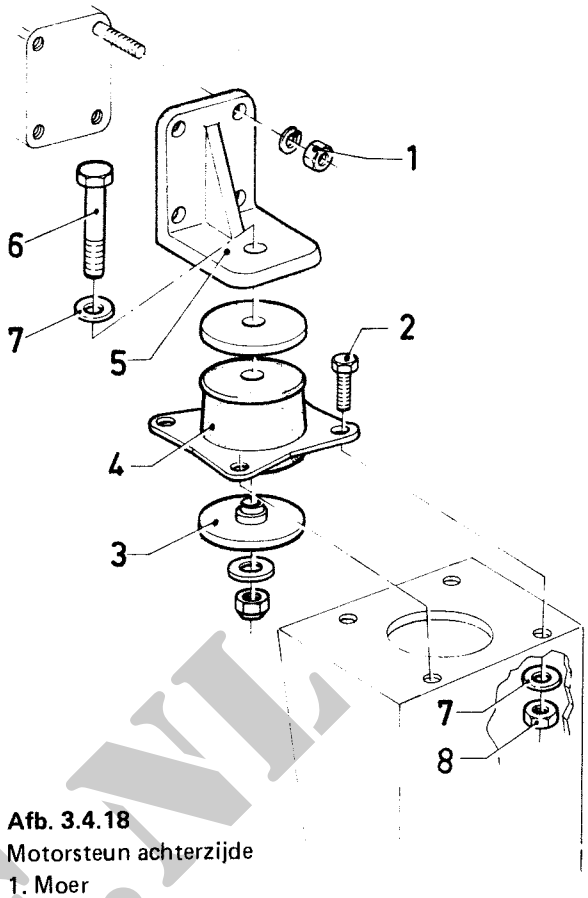
(a) Kantel de cabine.
(b) Verwijder de bout (6) van zowel het linker als van het rechter ophangrubber (4).
(c) Plaats een krik onder het vliegwielhuis met een stevig stuk hout tussen krik en vliegwielhuis.

Y-CLUB

(d) Verwijder de vier bouten (2) in de flens van het te demonteren ophangrubber.
(e) Krik de motor voorzichtig omhoog tot het ophangrubber los komt.
(f) Verwijder de vier moeren (1) en vervolgens de steun (5) en het ophangrubber.

(2) Aanbrengen

(a) Bevestig de motorsteun en het ophangrubber in omgekeerde volgorde van het verwijderen; de aanslagplaat (3) met de dubbele borst komt aan de onderzijde.
(b) Zet de bout in het tegenoverliggende ophangrubber weer vast.



Afb. 3.4.18
Motorsteun achterzijde
1. Moer
2. Bout
3. Aanslagplaat
4. Ophangrubber
5. Steun
6. Bout
7. Sluitring
8. Moer

Y-CIF.NL

Y-CIE.NL

Sectie 3.5.
KOPPELINGSAMENSTEL

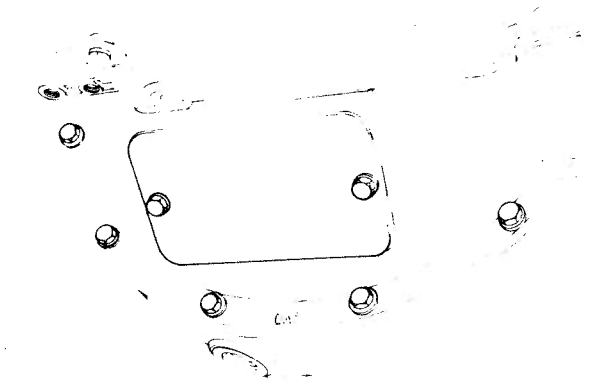
3.5.1. INSPECTIEDEKSEL (indien aanwezig) KOPPELINGSHUIS (AFB. 3.5.1.).

a. Verwijderen.

(1) Neem de twee bouten los.
(2) Verwijder het deksel (met pakking).

b. Aanbrengen.

(1) In omgekeerde volgorde aanbrengen.



Afb. 3.5.1.
Inspectiedeksel op koppelingshuis

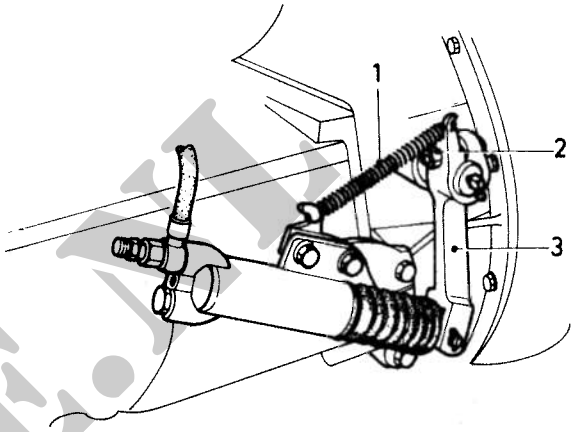
3.5.2. ONTKOPPELINGSHEFBOOM (AFB. 3.5.2.).

a. Verwijderen.

(1) Verwijder de veer (1).
(2) Maak de verbinding los tussen de werkcilinder en hefboom (3).
(3) Verwijder de bout uit de hefboom (2).
(4) Neem de hefboom af.

b. Aanbrengen.

(1) In omgekeerde volgorde aanbrengen.



Afb. 3.5.2.
1. Veer
2. Bout
3. Hefboom

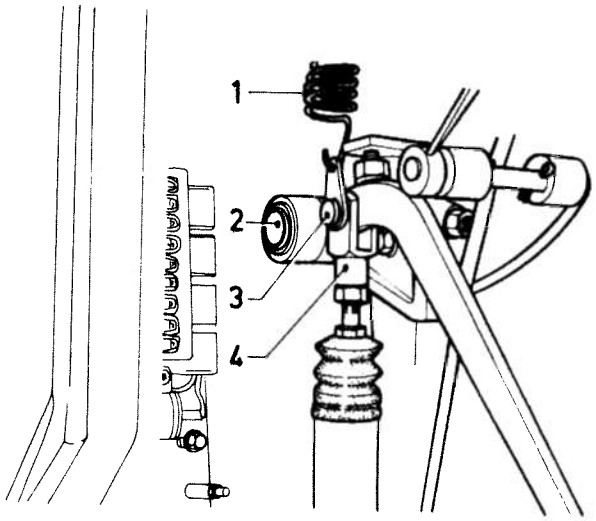
3.5.3. OPHANGING KOPPELINGSPEDAAL (AFB. 3.5.3.).

a. Verwijderen.

(1) Neem de veer (1) los.
(2) Verwijder de pen (3) van het scharnierpunt van pedaal en drukstang.
(3) Verwijder de borgring van het draaipunt (2) van pedaal en drukstang.
(4) Verwijder het pedaal.
(5) Verwijder de gaffel (4) op de drukstang.

b. Aanbrengen.

(1) In omgekeerde volgorde aanbrengen.
(2) Voor afstelling zie punt 3.5.9.



Afb. 3.5.3.
1. Veer
2. As
3. Pen
4. Gaffel

Y-CIF.NL

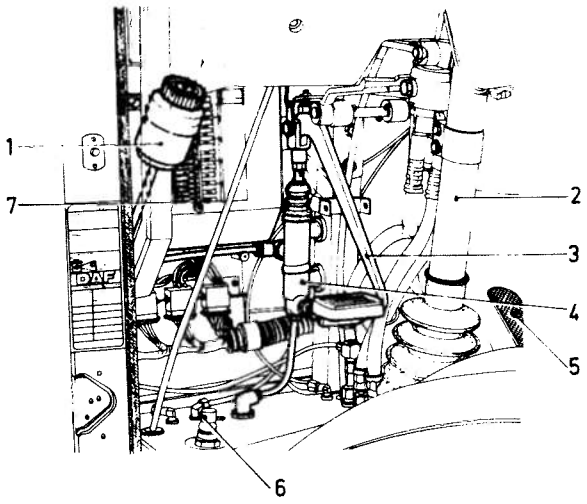
3.5.4. BEDIENINGSCILINDER (ZIE AFB. 3.5.4.).

a. Verwijderen.

(1) Neem de verbinding los tussen vloeistofreservoir en bedieningscilinder.
(2) Vang de wegstromende vloeistof in een schoon reservoir op.
(3) Neem de verbinding los tussen de bedieningscilinder en de persleiding naar de werkcilinder.
(4) Verwijder de twee bouten en neem de cilinder weg; de drukstang blijft zitten.

b. Aanbrengen.

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde.
(2) Vul het reservoir en ontlucht het systeem (Zie pt. 3.5.8.).



Afb. 3.5.4.
Bedieningscilinder
1. Reservoir
2. Stuurkolom
3. Koppelingpedaal
4. Bedieningscilinder
5. Rempedaal
6. Motorremknop
7. Zekeringdozen

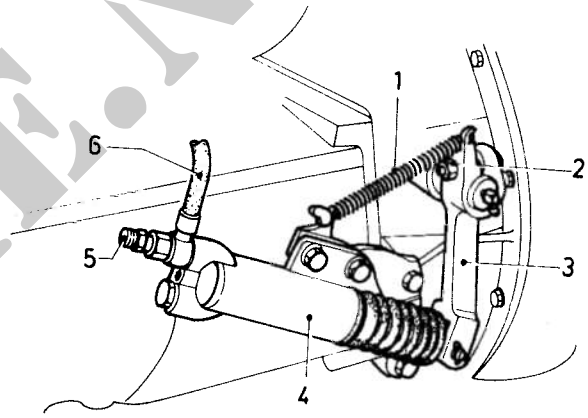
3.5.5. WERKCILINDER (ZIE AFB. 3.5.5.).

a. Verwijderen.

(1) Tap de cilinder en leiding af door het ontluchtingsboutje los te draaien.
(2) Vang de vloeistof op in een schoon reservoir.
(3) Maak de verbinding los tussen werkcilinder en koppelingshefboom.
(4) Draai de twee bouten los en verwijder de werkcilinder.

b. Aanbrengen.

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.5.5.
Werkcilinder
1. Veer
2. Moer
3. Koppelingshefboom
4. Werkcilinder
5. Ontluchtingsbout
6. Vloeistofslang

3.5.6. LEIDINGEN EN STEUNEN

a. Verwijderen.

(1) Kantel de cabine indien nodig voor bereikbaarheid van leidingen.
(2) Leidingen kunnen in hun geheel worden verwijderd door de koppelingen los te nemen.
(3) Vang de wegstromende vloeistof op in een schoon reservoir.
(4) Plug de leidingen af.

b. Aanbrengen.

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde.
(2) Vul het reservoir en ontlucht het systeem (zie pt. 3.5.8.).

T-CIF.NL

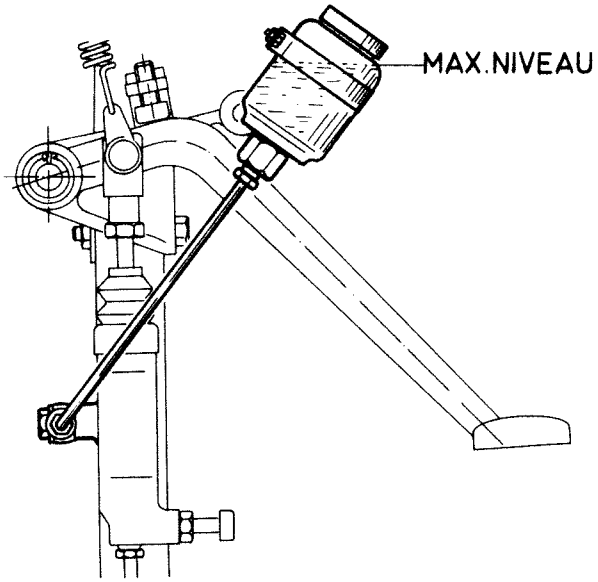
3.5.7. VLOEISTOFRESERVOIR (ZIE AFB. 3.5.6.).

a. **Verwijderen.**

(1) Verwijder de leiding aan de bedieningscilinder.
(2) Vang de vloeistof op in een schoon reservoir.
(3) Verwijder vloeistofreservoir en leiding.

b. **Aanbrengen.**

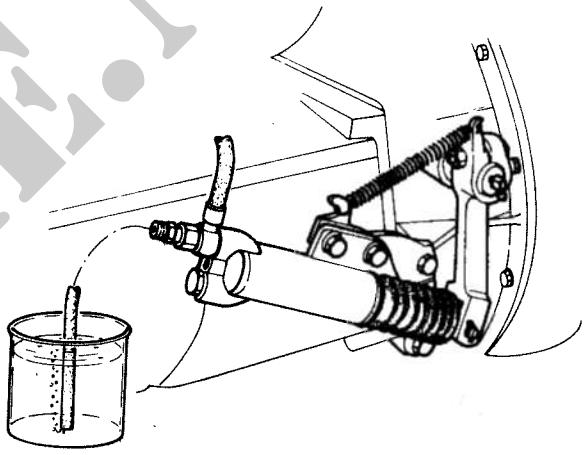
(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde.
(2) Vul het reservoir en ontlucht het systeem (Zie pt. 3.5.8.).



Afb. 3.5.6.
Koppeling vloeistofreservoir

3.5.8. VULLEN EN ONTLUCHTEN HYDRAULISCH SYSTEEM (ZIE AFB. 3.5.6. EN 3.5.7.).

a. Controleer het gehele systeem op eventuele lekkages (vochtige plaatsen).
b. Vul het vloeistofreservoir.
c. Schuif op het ontluchtingsboutje een passende rubber slang.
d. Neem een schone fles gevuld met dezelfde vloeistof als in het hydraulisch systeem.
e. Steek het einde van de slang in de vloeistof in de fles.
f. Open het ontluchtingsboutje.
g. Vul zonodig het vloeistof reservoir bij.
h. Trap het koppelingspedaal rustig in en sluit het ontluchtingsboutje bij ingetrapt pedaal.
i. Laat het pedaal rustig opkomen.
j. Vul zonodig vloeistof bij in het reservoir.
k. Open het ontluchtingsboutje en trap het pedaal weer rustig in.
l. Herhaal deze handelingen tot er geen luchtbellen meer ontwijken uit het einde van de slang in de fles.
m. Sluit het ontluchtingsboutje en verwijder de slang.
n. Controleer nogmaals het niveau in het reservoir en vul zonodig bij.



Afb. 3.5.7.
Ontluchten van hydraulisch systeem

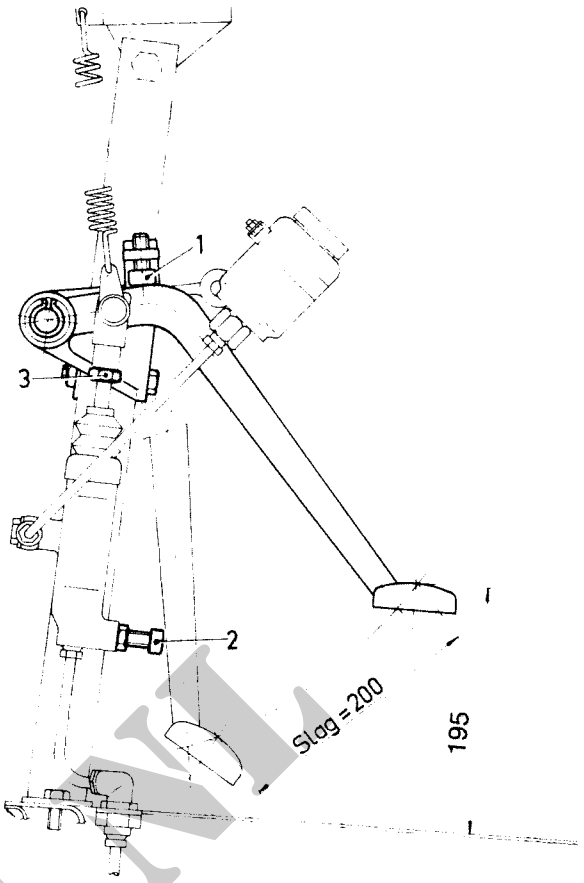
OPMERKING: Voorkom bij werkzaamheden aan het hydraulisch koppelingssysteem in de cabine, dat er vloeistof wordt gemorst. De koppelingsvloeistof tast de beschermingslaag van de vloer aan.

V-CIE.NL

3.5.9. INSTELLEN VAN PEDAALWEG EN VRIJE SLAG (ZIE AFB. 3.5.8.).

(alleen na reparatie van het bedienings-mechanisme in de cabine)

a. Verwijder het pedaalrubber
b. Stel door middel van de stelbout (1) een afstand van 181 mm in tussen de vloermat en de bovenzijde van het koppelingspedaal (zonder rubber)
c. Stel door middel van de stelbout (2) de totale pedaalweg in op 200 mm.
d. Controleer nu, dat het pedaal ongeveer 6 mm omlaag kan worden bewogen, voordat een weerstand wordt gevoeld.
e. Stel zonodig die afstand van 6 mm. in door de borgmoer (3) los te draaien en de drukstang naar behoefte in- of uit te draaien.



Afb. 3.5.8.
1. Stelbout
2. Stelbout
3. Borgmoer

Y-CIF.NL

Sectie 3.6.
BRANDSTOFSYSTEEM

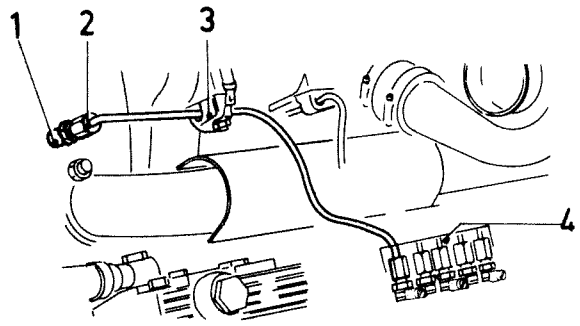
3.6.1. BRANDSTOF INSPUITLEIDING (ZIE AFB. 3.6.1.).

a. **Verwijderen.**

(1) Kantel de cabine.
(2) Draai de wartel (4) van de inspuitleiding aan de brandstofpomp los.
(3) Draai de wartel (2) los aan het aansluitstuk van de verstuiver; voorkom het meedraaien van het aansluitstuk (1) met behulp van een steeksleutel.
(4) Maak de klemstukken (3) van de leiding los.
(5) Verwijder de leiding.
(6) Sluit de ontstane openingen af.

b. **Aanbrengen.**

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.6.1.
1. Aansluitstuk
2. Wartel
3. Klemstuk
4. Wartel

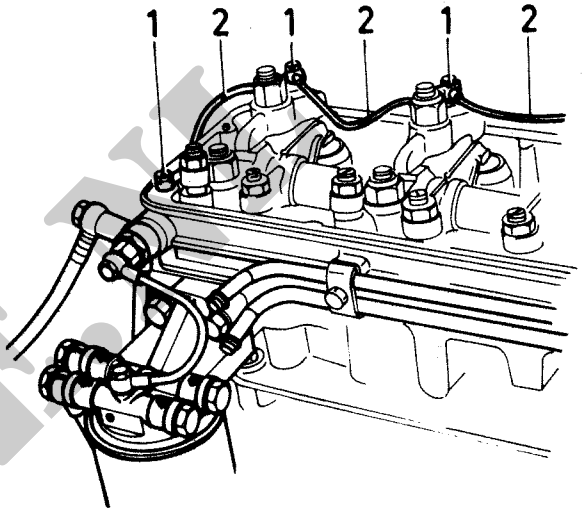
3.6.2. BRANDSTOFLEKLEIDING VAN DE VERSTUIVER (ZIE AFB. 3.6.2.).

a. **Verwijderen.**

(1) Kantel de cabine.
(2) Verwijder het kleppendeksel, zie punt 3.4.4.
(3) Draai de banjobouten (1) op de verstuivers en op de kleppen mantel los.
(4) Verwijder de leiding (2).

b. **Aanbrengen.**

(1) Breng de brandstofleiding weer aan; monteer nieuwe pakkingringen.
(2) Controleer de brandstoflekleiding op lekkage bij stationair draaiende motor.
(3) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.6.2.
1. Banjobout
2. Brandstoflekleiding

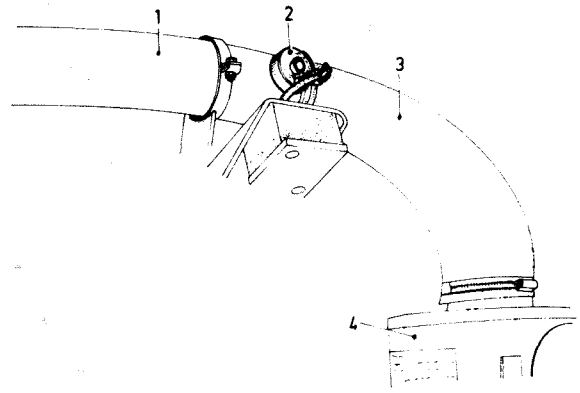
3.6.3. LUCHTLEIDINGEN- EN SLANGEN. (ZIE AFB. 3.6.3.).

a. **Verwijderen.**

(1) Kantel de cabine.
(2) Verwijder de luchtslang (3) tussen luchtfilter (4) en luchtpijp (1).
(3) Verwijder de luchtslang tussen turbocompressor en luchtpijp.
(4) Neem de onderdrukschakelaar uit de luchtpijp.
(5) Verwijder de luchtpijp.

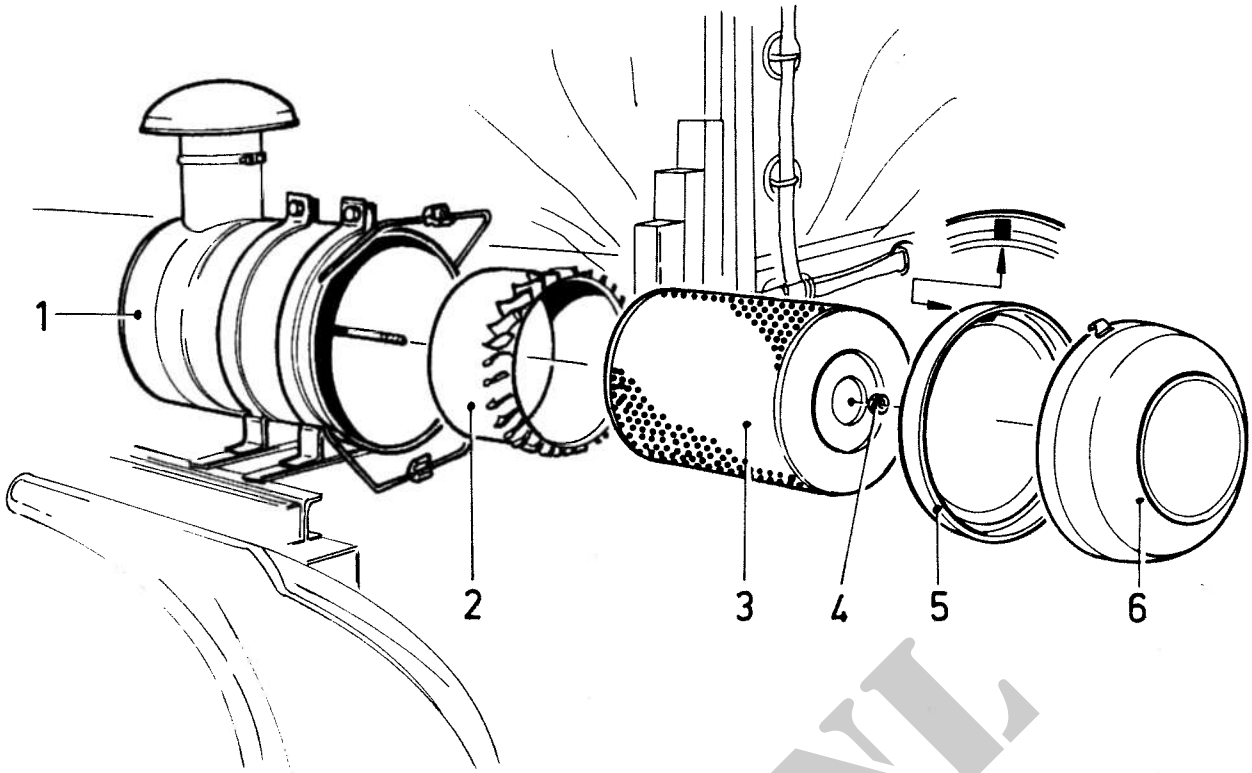
b. **Aanbrengen.**

- Aanbrengen in willekeurige volgorde.



Afb. 3.6.3.
1. Luchtpijp
2. Onderdrukschakelaar
3. Luchtslang
4. Luchtfilter

V-CIR.NL



Afb. 3.6.4.
1. Filterhuis
2. Schoepenring
3. Filterelement
4. Moer
5. Deksel
6. Stofbak

3.6.4. LUCHTFILTER EN LUCHTFILTER-ELEMENT (ZIE AFB. 3.6.4.).

a. **Verwijderen.**

(1) Maak de twee klembeugels los en neem de stofbak (6) af.
(2) Draai de moer (4) in het midden van het filter los.
(3) Neem het filterelement (3) uit het filterhuis.
(4) Neem de schoepenring (2) uit.
(5) Maak de klemband van de lucht-inlaatslang los.
(6) Maak de klembanden van het luchtfilterhuis (1) los.
(7) Verwijder het luchtfilterhuis.

b. **Reinigen.**

(1) Neem het deksel (5) van de stofbak (6) af en verwijder het verzamelde vuil uit de stofbak.
(2) Reinig het filterelement door dit van binnen uit met perslucht schoon te blazen en voorzichtig uit te kloppen op een niet te harde ondergrond.

c. **Aanbrengen.**

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde. Denk aan de juiste positie van de stofbak: de aanduiding TOP bovenaan plaatsen.

V-OLDNL

3.6.5. BRANDSTOFRESERVOIR (ZIE AFB. 3.6.5.).

a. **Verwijderen.**

(1) Verwijder de aftapplug (5) met het filter; tap de brandstof af.
(2) Maak de aansluitkabel van de brandstofvoorraadmeter los.
(3) Ontkoppel de drie leidingen boven op het reservoir; plug de leidingen af.
(4) Verwijder de beide trekstangen (2) welke het reservoir op zijn plaats houden.
(5) Neem het reservoir van zijn dragers (4) af; viltstrippen (3) niet afnemen.

b. **Reinigen.**

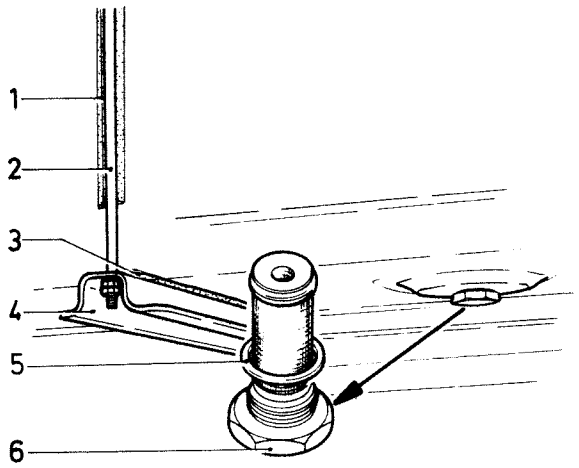
(1) Reinig aftapplug en filter in schone brandstof.
(2) Reinig het reservoir in schone brandstof. Het reinigen met bijvoorbeeld een stoomreiniger of met chemische middelen is niet toegestaan.

c. **Aanbrengen.**

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde.

OPMERKING: Gebruik bij het monteren van de aftapplug altijd een nieuwe koperenring en let er op dat het filter rondom de aanzuigpijp in het reservoir schuift.

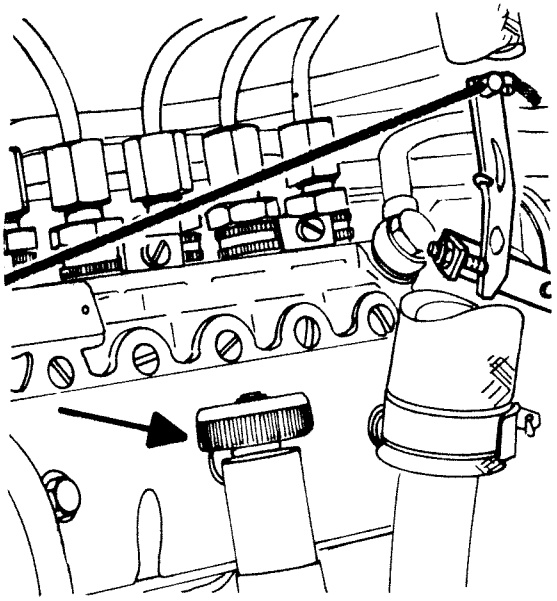
(2) Vul het reservoir.



Afb. 3.6.5.
1. Rubber strip
2. Trekstang
3. Viltstrip
4. Drager
5. Koperen ring
6. Plug met filter

3.6.6. BRANDSTOFSYSTEEM ONTLUCHTEN (ZIE AFB. 3.6.6.).

a. Kantel de cabine.
b. Schroef de gekartelde knop op de brandstofopvoerpomp los.
c. Beweeg de knop zo lang op en neer tot een grote weerstand wordt gevoeld.
d. Beweeg de knop omlaag en draai deze weer vast.
e. Controleer op lekkages.



Afb. 3.6.6.
Bedieningsknop brandstofopvoerpomp

T-CIE.NL

3.6.7. BRANDSTOFLEIDINGEN

OPMERKING: Neem de nodige voorzorgsmaatregelen om het morsen van de brandstof te voorkomen.

a. Verwijderen.

(1) Kantel zo nodig de cabine.
(2) Neem de aansluitingen van de leiding los en plug de vrijgekomen openingen af.
(3) Maak de bevestigingsklemmen los en verwijder de leiding.

b. Controle en reiniging.

(1) Reinig altijd (ook nieuwe!) leidingen inwendig door deze met perslucht schoon te blazen.
(2) Controleer of de afdichtvlakken van de banjo's volkomen vlak en onbeschadigd zijn.

c. Aanbrengen.

OPMERKING: Brandstofleidingen moeten altijd volkomen spanningvrij worden gemonteerd. Breng nooit door wringen een leiding op zijn plaats, doch verbuig de leiding naar behoefte. Gebruik altijd nieuwe pakkingringen.

(1) Draai wartelmoeren en banjobouten met de hand zo vast mogelijk.
(2) Zet de leiding vast met de bevestigingsklem(men).
(3) Draai wartelmoeren en banjobouten met het voorgeschreven aanhaalmoment vast.

OPMERKING: Samenstellen van een nieuwe kunststofleiding:
Verhit een kunststofslang van de gewenste lengte in warm water (ca. 70°C.) en schuif de slang op de banjo.

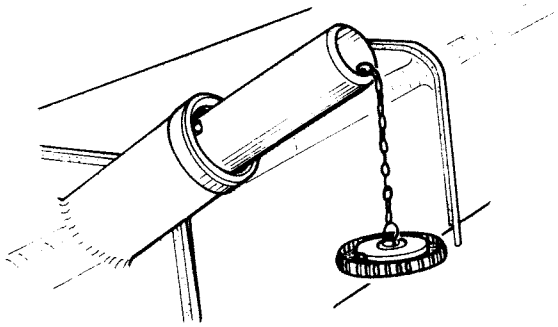
(4) Ontlucht het brandstofsysteem zie punt 3.6.6.
(5) Controleer op lekkage.

3.6.8. BRANDSTOFRESERVOIR-VULDOP, PIJP EN ZEEF (ZIE AFB. 3.6.7.).

OPMERKING: De vuldop zit met een ketting aan de vulpijp vast. Vulpijp en zeef vormen een geheel.

a. Verwijderen.

(1) Neem de vuldop af.
(2) Trek aan de vuldop, totdat de meegetrokken vulpijp stuit tegen zijn aanslag.



Afb. 3.6.7.

Y-GIE.NL

(3) Draai de pijp, totdat deze helemaal kan worden uitgenomen.

b. **Reinigen en controle.**

(1) Was de zeef in schone brandstof.
(2) Controleer vuldop, vulmond en pakking op beschadigingen.

c. **Aanbrengen.**

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

3.6.9. BRANDSTOFFIJNFILTER (ZIE AFB. 3.6.8.).

OPMERKING: Neem de nodige voorzorgsmaatregelen om het morsen van brandstof te voorkomen.

a. **Verwijderen.**

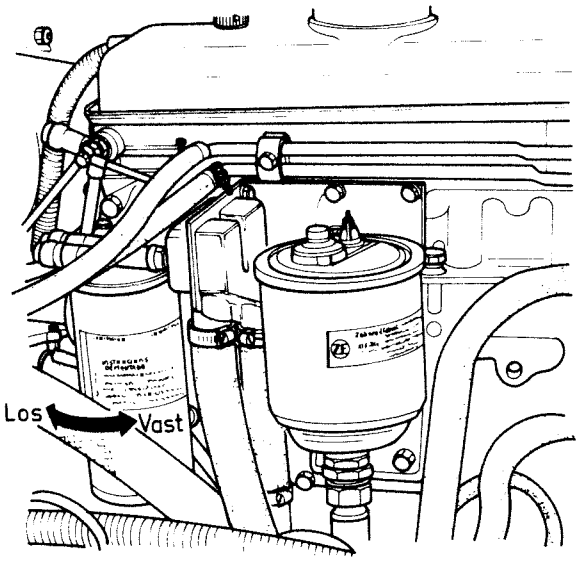
(1) Kantel de cabine.
(2) Draai het filter linksom los.
(3) Filter verwijderen en wegwerpen.

b. **Aanbrengen.**

(1) Breng een nieuw filter aan.

OPMERKING: Het filter mag alleen met de hand worden vastgezet.

(2) Ontlucht het brandstofsysteem, zie punt 3.6.6.
(3) Controleer op brandstoflekkage.



Afb. 3.6.8.
Brandstoffijnfilter

3.6.10. BRANDSTOFGROFFILTER (ZIE AFB. 3.6.9.).

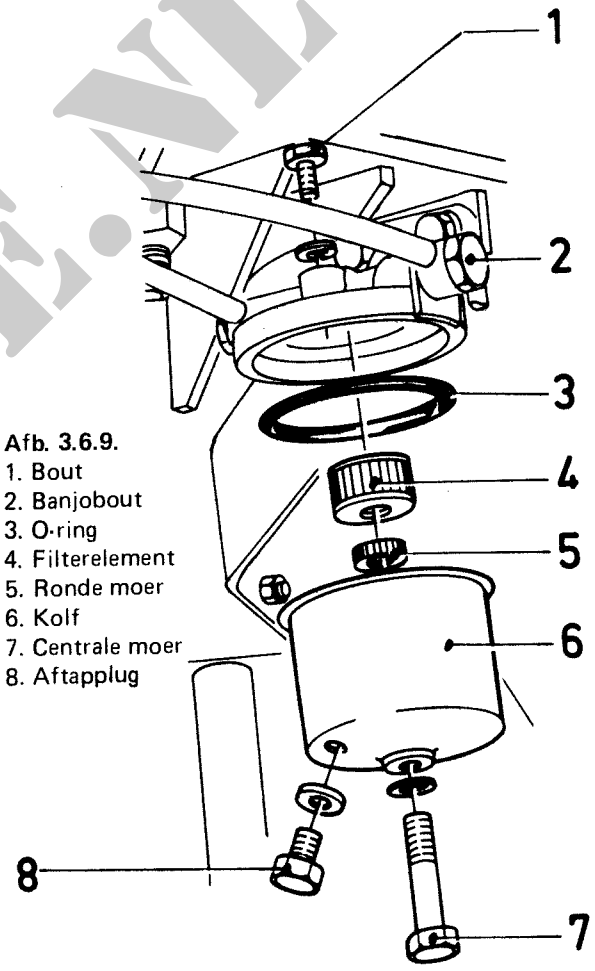
OPMERKING: Neem de nodige voorzorgsmaatregelen om het morsen van de brandstof te voorkomen.

a. **Verwijderen.**

(1) Verwijder de aftapplug (8).
(2) Draai de centrale bout (7) los.
(3) Verwijder de kolf (6) en reinig deze inwendig.
(4) Draai de kunststof ronde moer (5) los.
(5) Verwijder het filterelement (4).
(6) Reinig het filterelement in schone brandstof.

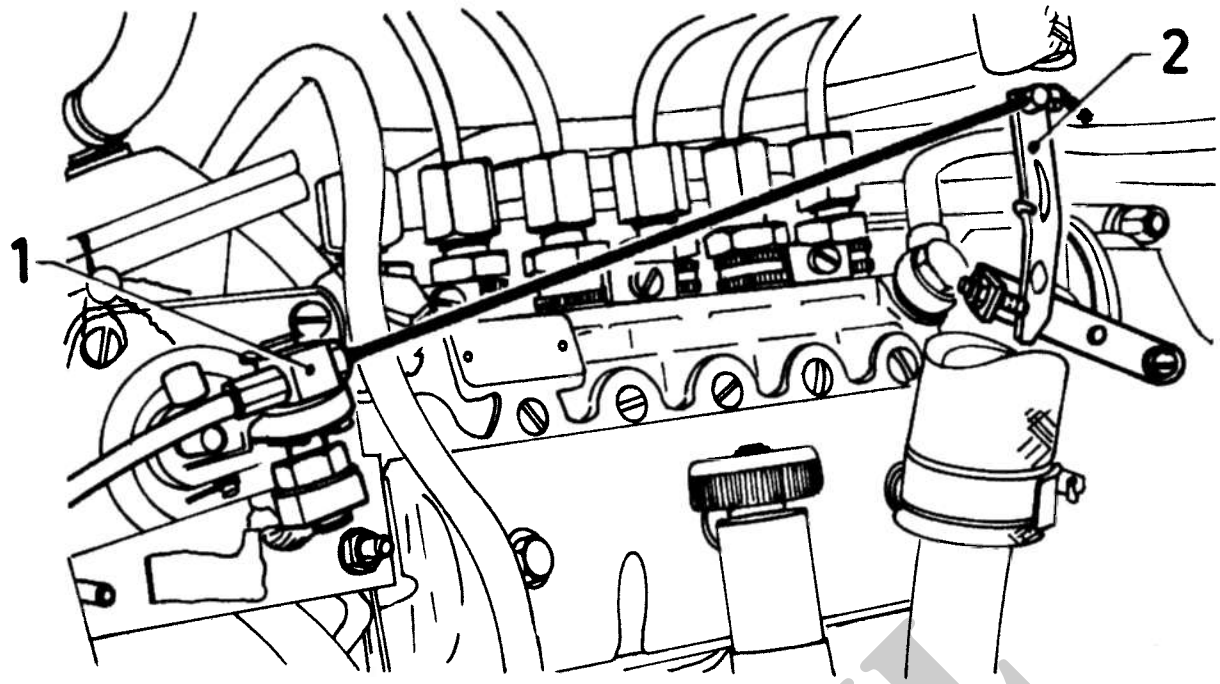
b. **Aanbrengen.**

(1) Controleer de O-ring (3); indien nodig vervangen.
(2) Monteer in omgekeerde volgorde.
(3) Ontlucht het brandstofsysteem, zie punt 3.6.6.
(4) Controleer op brandstoflekkage.



Afb. 3.6.9.
1. Bout
2. Banjobout
3. O-ring
4. Filterelement
5. Ronde moer
6. Kolf
7. Centrale moer
8. Aftapplug

T-CIE.NL



Afb. 3.6.10.
1. Koudstart hefboom
2. Hefboomstelsel

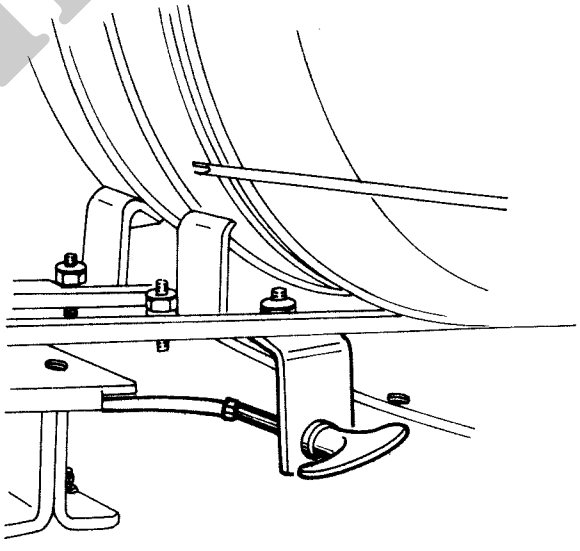
3.6.11. KOUDSTARTBEDIENINGSKABEL (ZIE AFB. 3.6.10.).

a. **Verwijderen**

(1) Kantel de cabine.
(2) Maak de buitenkabel los van de koudstart hefboom (1).
(3) Maak de binnenkabel los van het hefboomstelsel (2).
(4) Maak de koudstartknop los van de bevestigingssteun onder het luchtfilter (zie afb. 3.6.11.).
(5) Maak de overige bevestigingspunten los.
(6) Verwijder de koudstart bedieningskabel.

b. **Aanbrengen.**

(1) Monteer in omgekeerde volgorde.
OPMERKING: Zorg bij het aanbrengen van de binnenkabel op het hefboomstelsel (2) er voor, dat de kabel strak staat, maar het hefboomstelsel nog een geringe speling heeft.



Afb. 3.6.11.

YCIE.NL

3.6.12. GLOEIPLUGGEN

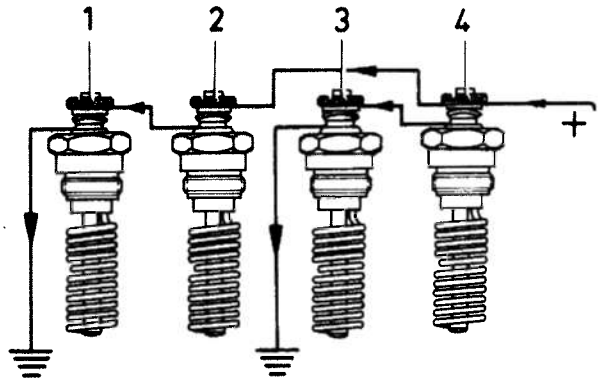
a. Verwijderen (zie afb. 3.6.12.).

(1) Schakel de batterij-hoofdschakelaar uit.
(2) Kantel de cabine.
(3) Neem de bedrading los van de te vervangen gloeiplug; let op de aansluitingen!
(4) Draai de gloeiplug uit het inlaatspruitstuk.

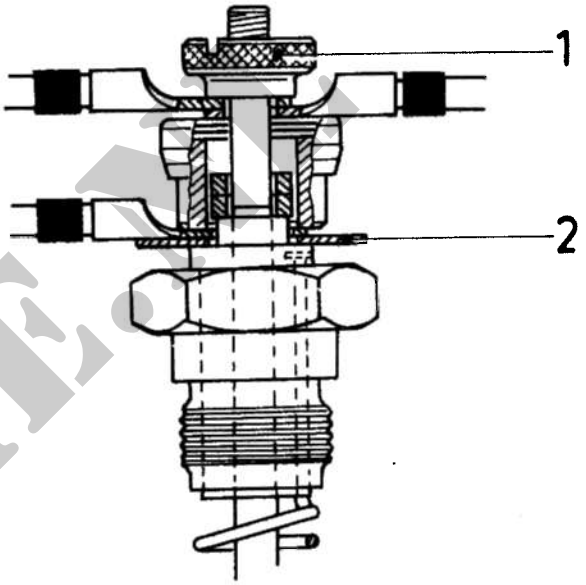
b. Aanbrengen (zie afb. 3.6.13.)

(1) Draai de gloeiplug in het inlaatspruitstuk.
(2) Breng de bedrading weer aan.

OPMERKINGEN: De kabelschoen met het grote oog wordt beneden bij de ring (2) aangebracht.
De kabelschoen met het kleine oog wordt direct onder de wartelmoer (1) aangebracht.
Zorg er bij de montage voor, dat ring (2) niet wordt verbogen en massasluiting kan veroorzaken.
Wanneer alle gloeipluggen gelijktijdig zijn vernieuwd, let er dan bij het aansluiten van de bedrading op, dat de kabels weer worden aangesloten volgens het schema.

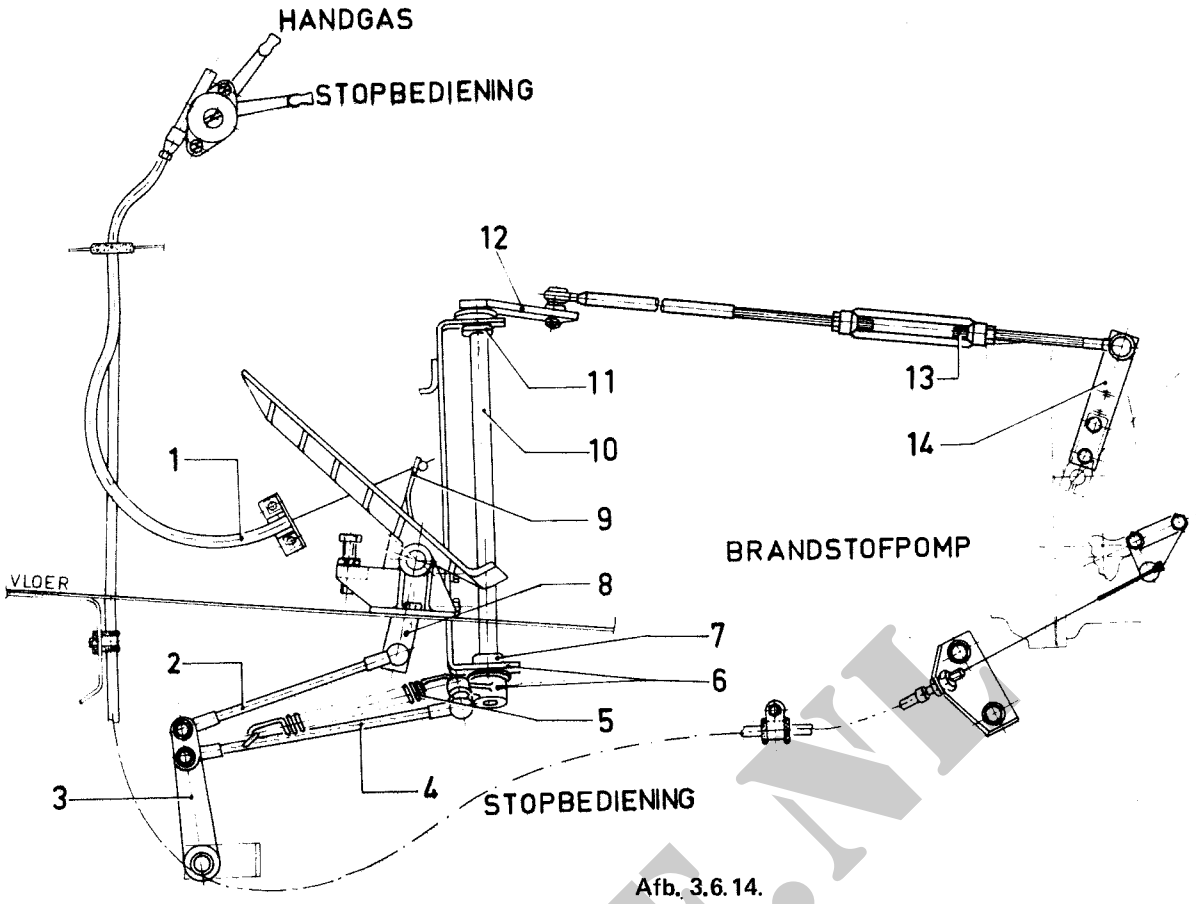


Afb. 3.6.12.
Aansluitvolgorde der gloeipluggen



Afb. 3.6.13.
1. Wartelmoer
2. Onderlegring

Y-CIE.NL



Afb. 3.6.14.
1. Handgaskabel
2. Trekstang
3. Hefboom
4. Trekstang
5. Trekveer
6. Hefboom
7. Lager
8. Hefboom
9. Hefboom
10. Hefboomas
11. Lager
12. Hefboom
13. Trekstang
14. Hefboom

3.6.13. GASBEDIENINGSMECHANISME

a. Verwijderen, hefbomen en stangenstelsel, zie afb. 3.6.14.

(1) Kantel de cabine.
(2) Maak de trekveer (5) los (gemonteerd aan de linker zijde van de radiateur).
(3) Maak alle verbindingen los van de trekstangen (2), (13) en (4) en verwijder de trekstangen.
(4) Neem de hefboomas (10) compleet met zijn steun los van de radiateur.
(5) Verwijder de onderste hefboom (6) en neem daarna de hefboomas naar boven uit de steun.
(6) Verwijder de kunststof lagers (7) en (11).
(7) Verwijder hefboom (3).
(8) Neem de handgaskabel (1) los van de hefboom (9).
(9) Verwijder hefboom (9).
(10) Maak de verbinding van de handgaskabel (1) aan de manette los.
(11) Trek de handgaskabel voorzichtig door de cabinevloer.

J-CLE.NL

b. Verwijderen gaspedaal, zie afb. 3.6.15.

(1) Kantel de cabine.
(2) Verwijder de aanslagbout (10).
(3) Tik de spanstift (2) uit het pedaal (1); de verbinding tussen hefboom (8, afb. 3.6.14.) en trekstang (2, afb. 3.6.14.) moet los zijn.
- Verwijder de as (6); de as uitnemen van buiten de cabine.

c. Reinigen, controleren en smeren.

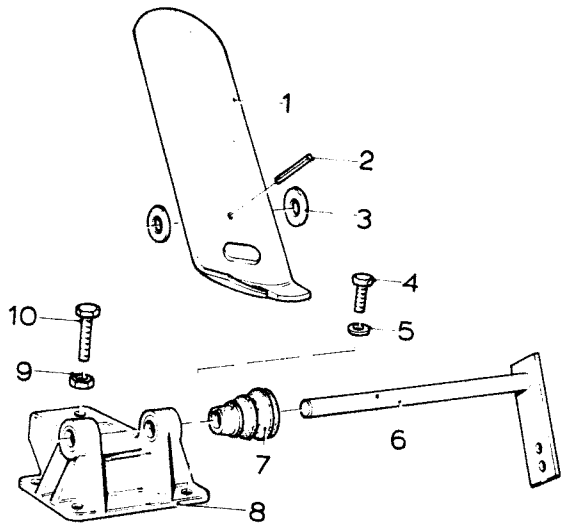
(1) Reinig alle delen zorgvuldig.
(2) Controleer of alle kniekoppelingen nog soepel bewegen; deze behoeven niet te worden gesmeerd.
(3) Alle scharnierpunten invetten met MD2 vet.

d. Aanbrengen (afb. 3.6.13.).

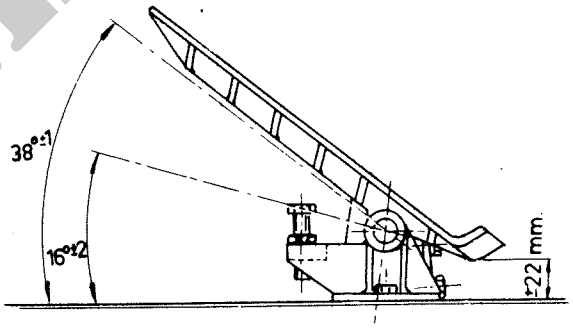
(1) Aanbrengen gebeurt in omgekeerde volgorde.
(2) Trekstang (13, afb. 3.6.14.) als laatste monteren.

e. Afstellen (afb. 3.6.13.).

(1) Zet de gashefboom van de brandstofpomp in de stationaire stand vast.
(2) Zet het gaspedaal vast in de stationaire stand; de hoek met de vloer is dan 38° of ca. 22 mm. onder de hak, zonder vloermat, zie afb. 3.6.16.
(3) Stel de trekstang (13, afb. 3.6.14.) zodanig af, dat de stang precies past tussen hefboom (12, afb. 3.6.14.) en gashefboom (14).
(4) Kantel de cabine terug.
(5) Druk het gaspedaal zo ver mogelijk in; de gashefboom (14) staat dan in zijn maximale stand.
(6) Draai de aanslagbout (10, afb. 3.6.15.) uit tot deze tegen het pedaal stuit.
(7) Schroef de bout één omwenteling terug en borg deze door middel van de borgmoer (9).



Afb. 3.6.15.
1. Gaspedaal
2. Spanstift
3. Ring
4. Bout
5. Veerring
6. Pedaalas
7. Stofkap
8. Pedaalsteun
9. Borgmoer
10. Aanslagbout



Afb. 3.6.16.
Afstelling gaspedaal

V-CIE.NL

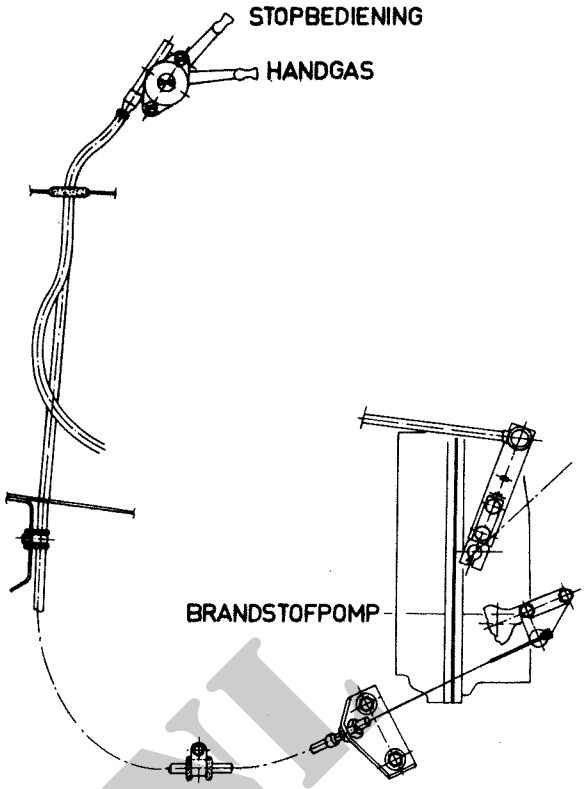
3.6.14. STOPBEDIENING (ZIE AFB. 3.6.17.).

a. Verwijderen.

(1) Neem de stopkabel los van de stopmanette.
(2) Kantel de cabine.
(3) Neem de stopkabel los bij de diverse bevestigingspunten.
(4) Maak de verbinding tussen stophefboom aan de brandstofpomp en stopbinnenkabel los.
(5) Verwijder de kabel uit de doorvoer.

b. Aanbrengen.

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
(2) Stel de spanning van de binnenkabel zo of dat deze niet te los staat maar niet zo strak staat dat de stopbeugel van z'n aanslag wordt getrokken.



Afb. 3.6.17.

Y-CIE.NL

Sectie 3.7.
UITLAATSYSTEEM

3.7.1. UITLAATPIJPEN (ZIE AFB. 3.7.1. EN 3.7.2.).

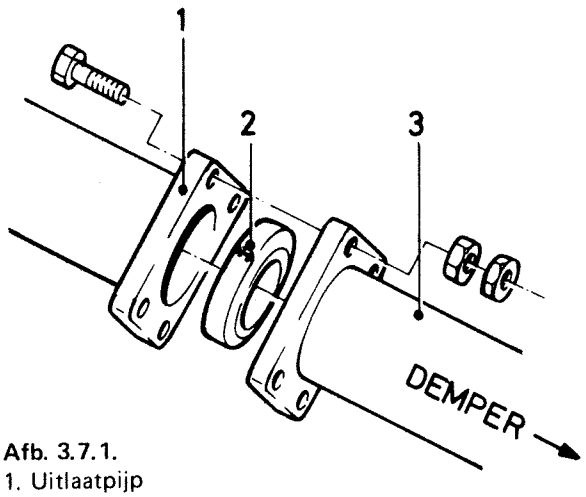
a. **Verwijderen**

(1) Ondersteun de demper.
(2) Maak de flensverbinding los tussen de gietijzeren uitlaatpijp (1) en de voorste uitlaatpijp (3), afb. 3.7.1.
(3) Verwijder de afdichtring (2) tussen de gietijzeren uitlaatpijp en de voorste uitlaatpijp.
(4) Maak de verbinding los tussen pijp en demper.
(5) Verwijder de voorste uitlaatpijp.
(6) Verwijder de klembeugel (1, afb. 3.7.2.) van de achterste uitlaatpijp (2, afb. 3.7.2.) en neem de flensverbinding los.
(7) Verwijder de achterste uitlaatpijp.

b. **Aanbrengen**

(1) Aanbrengen gebeurt in omgekeerde volgorde.

OPMERKING: Let op stand van afdichtring (2, afb. 3.7.1.).



Afb. 3.7.1.
1. Uitlaatpijp
2. Afdichtring
3. Uitlaatpijp

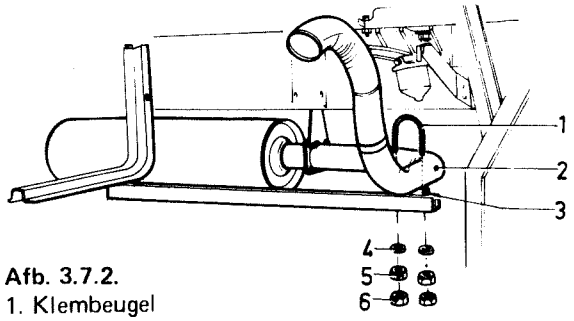
3.7.2. UITLAATDEMPER

a. **Verwijderen**

(1) Ondersteun de demper.
(2) Maak beide flensverbindingen los.
(3) Verwijder de demper.

b. **Aanbrengen**

(1) Aanbrengen gebeurt in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.7.2.
1. Klembeugel
2. Uitlaatpijp
3. Zadel
4. Sluitring
5. Moer
6. Borgmoer

3.7.3. BEVESTIGING UITLAATSYSTEEM

a. **Verwijderen**

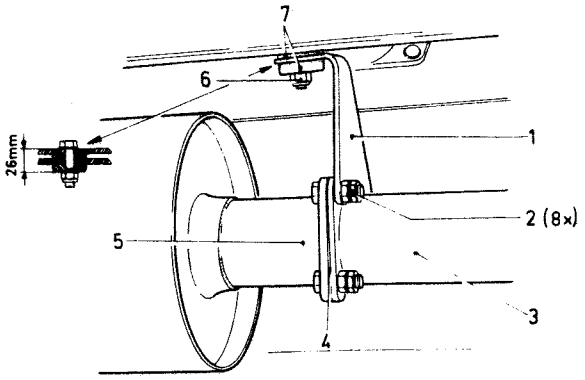
(1) Maak een noodophanging voor leidingen en demper.
(2) Draai de twee bovenste bouten (2) van de flensverbindingen los.
(3) Draai de moer (6) los.
(4) Verwijder ophangsteun (1) en de rubbers (7) met metalen ring.

Y-CIE.NL

(5) Zie afb. 3.7.2.: neem de borgmoeren (6), de moeren (5) en de sluitringen (4) los.
(6) Zie afb. 3.7.2.: verwijder zadel (3) en klembeugel (1).

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.7.3.

1. Ophangsteun	5. Demper
2. Moer	6. Moer
3. Uitlaatpijp	7. Rubbers
4. Pakking	

OPMERKING: Draai de moer (6) in afb. 3.7.3. vast tot de afstand tussen de onderzijde van de boutkop en het aanlegvlak van de moer 26 mm bedraagt.

Y-CIE.NL

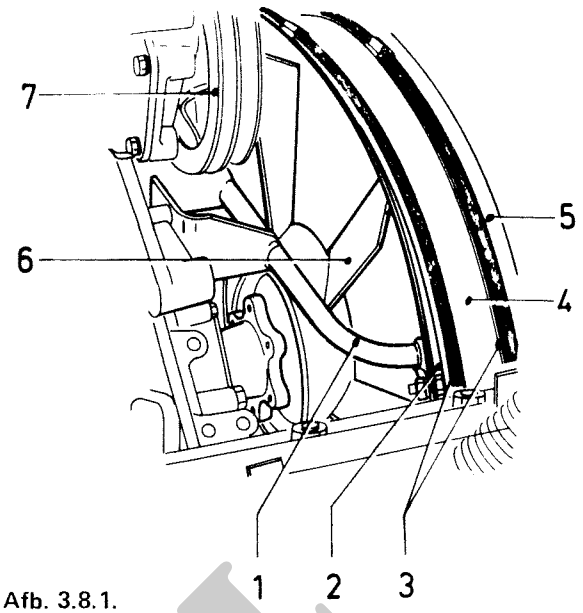
3.8.1. VENTILATOR

a. Verwijderen

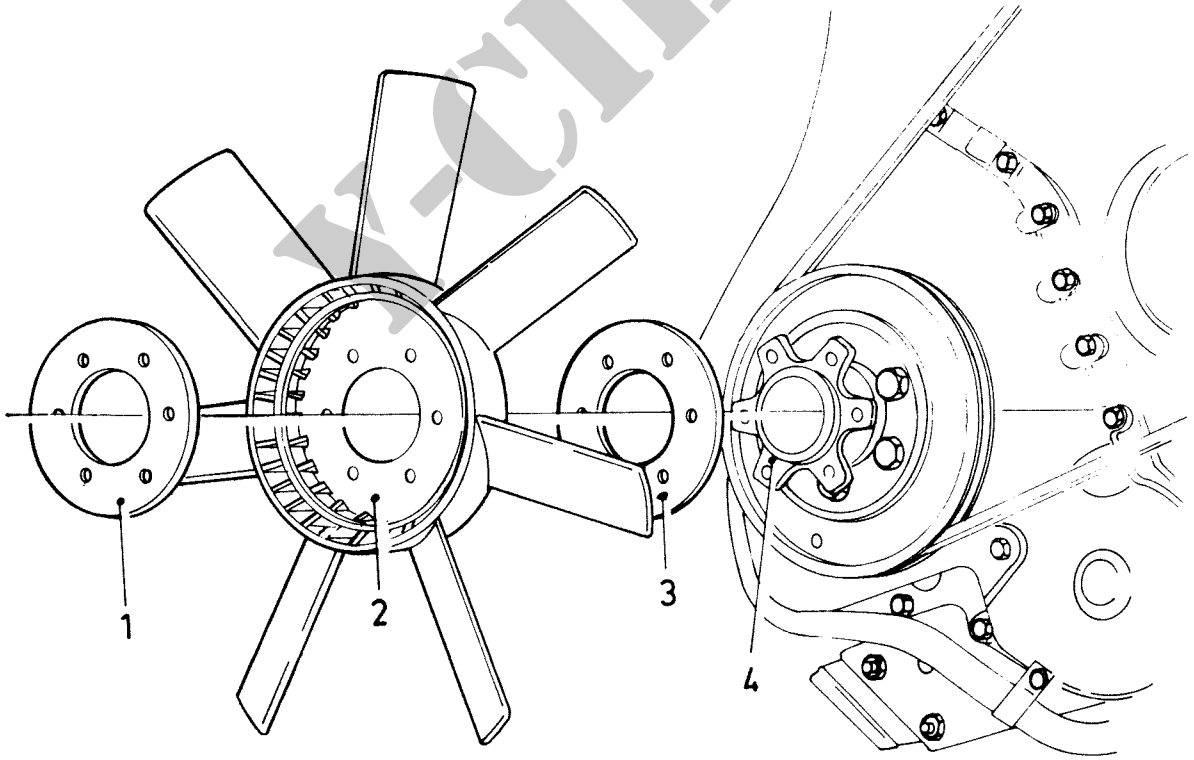
(1) Kantel de cabine.
(2) Los de bevestigingsbouten van de dynamo.
(3) Neem de V-snaren af van de snaarschijven.
(4) Neem de bovenste steun (1) van de leiring (2) los, zie afb. 3.8.1.
(5) Zie afb. 3.8.2.: neem de ventilator (2) en de montageschijven (1) en (3) af van de aansluitflens (4).

b. Aanbrengen

(1) Breng de montageschijf (3) aan.
(2) Breng de ventilator (2) aan.
(3) Breng de tweede montageschijf (1) aan.
(4) Monteer de overige delen in omgekeerde volgorde.
(5) Stel de V-snaarspanning in, zie punt 3.8.8.



Afb. 3.8.1.
1. Leiringsteun, boven
2. Leiring
3. Klembanden
4. Manchet
5. Windtunnel
6. Ventilator
7. Dynamo snaarschijf



Afb. 3.8.2.
1. Montage schijf
2. Ventilator
3. Montage schijf
4. Aansluitflens

V-CIE.NL

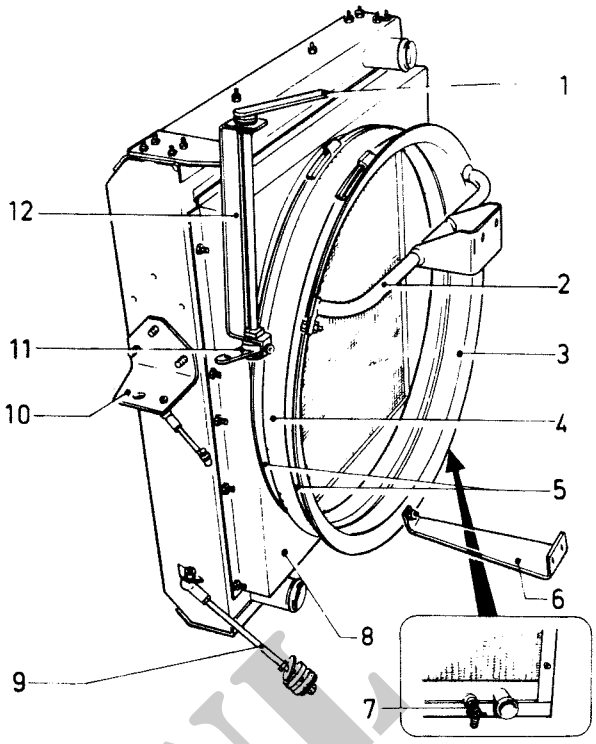
3.8.2. WINDTUNNEL (ZIE AFB. 3.8.3.).

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine.
(2) Verwijder de vuldop van het expansie-reservoir.
(3) Open de radiatorkraan (7) en tap ca. 15 liter koelvloeistof af.
(4) Neem de koelvloeistofslang rechtsboven bij de radiator los.
(5) Verwijder de ventilator (zie punt 3.8.1.).
(6) Maak de onderste steun (6) van de leiring (3) los.
(7) Maak de beide klembanden (5) los.
(8) Verwijder leiring, manchet (4) en beide klembanden.
(9) Maak de gasverbindingsstangen los van de hefbomen (1) en (11).
(10) Verwijder de hefboomassteun (12).
(11) Verwijder de moeren en neem de windtunnel (8) los van de radiator.

b. Aanbrengen

(1) In omgekeerde volgorde aanbrengen.
(2) Stel het gasbedieningsmechanisme af (zie punt 3.6.13.).
(3) Vul het koelsysteem, laat de motor even draaien en vul zo nodig bij (zie 1TH).



Afb. 3.8.3.

1. Hefboom
2. Leiringsteun, boven
3. Leiring
4. Manchet
5. Klemband
6. Leiringsteun, onder
7. Aftapkraan
8. Windtunnel
9. Stelstang (l + r)
10. Steun
11. Hefboom
12. Hefboomassteun

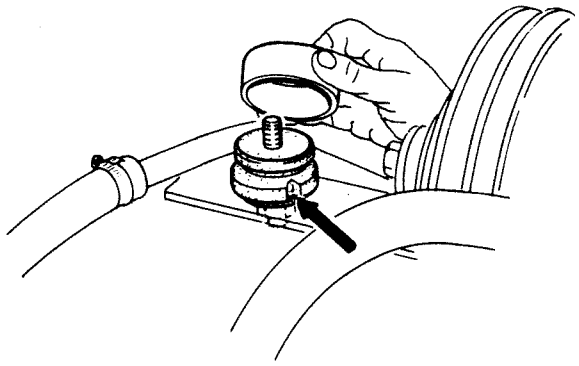
3.8.3. RADIATOR (ZIE AFB. 3.8.3.).

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine.
(2) Verwijder de vuldop van het expansie-reservoir.
(3) Tap de radiator volledig af.
(4) Neem de drie koelvloeistofslangen los.
(5) Verwijder de ventilator (zie punt 3.8.1.).
(6) Maak de onderste steun van de leiring los.
(7) Draai de klembanden los.
(8) Verwijder leiring, manchet en beide klembanden.
(9) Maak de gasverbindingsstangen los van de hefbomen.

Y-CIR.NL

(10) Verwijder de hefboomassteun.
(11) Maak de trekstang los bij de linker steun van de radiator.
(12) Maak de stelstangen links- en rechts-onder los.
(13) Ondersteun de radiator.
(14) Verwijder de ophangrubbers en steunen aan beide zijden van de radiator.
(15) Verwijder de radiator door deze naar beneden te laten zakken.



Afb. 3.8.4.
Radiator ophangrubber

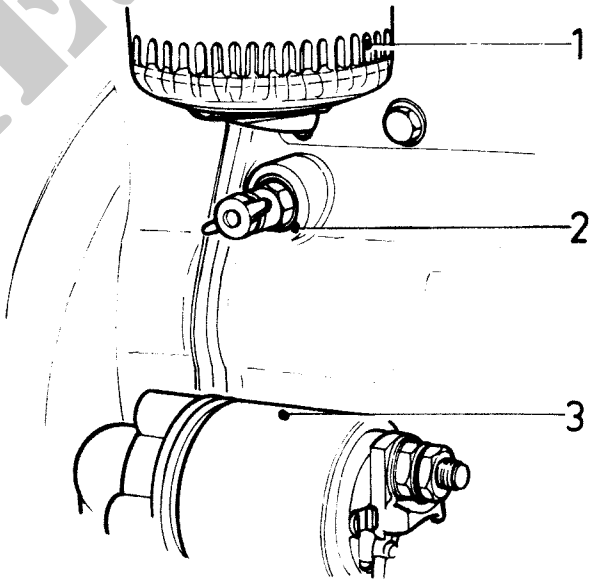
b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde, maar de ophangrubbers en stelstangen nog niet vastzetten.
(2) Monteer de ophangrubbers zoals op afb. 3.8.4. is afgebeeld.
(3) Stel de stelstangen zodanig in, dat de radiator evenwijdig geplaatst is met de bladen van de ventilator.
(4) Maak de ophangrubbers en stelstangen vast.
(5) Stel het gasbedieningsmechanisme af (zie punt 3.6.13.).
(6) Vul het koelsysteem, laat de motor even draaien en vul zonodig bij (zie 1 TH).

Y-CIE.NL

3.8.4. KOELVLOEISTOF VERVERSEN

(1) Verwijder de vuldop van het expansie-reservoir.
(2) Zet de bedieningshendel van de cabineverwarming op "warm".
(3) Tap de koelvloeistof af, zowel aan motorblok (afb. 3.8.5.) als aan de radiator.
(4) Sluit de aftapkranen.
(5) Vul via het expansie-reservoir het systeem met koelvloeistof.
(6) Laat de motor even draaien en vul zonodig bij (zie 1TH).



Afb. 3.8.5.
Koelvloeistof aftapkraan in motorblok
1. Brandstoffilter
2. Aftapkraan
3. Startmotor

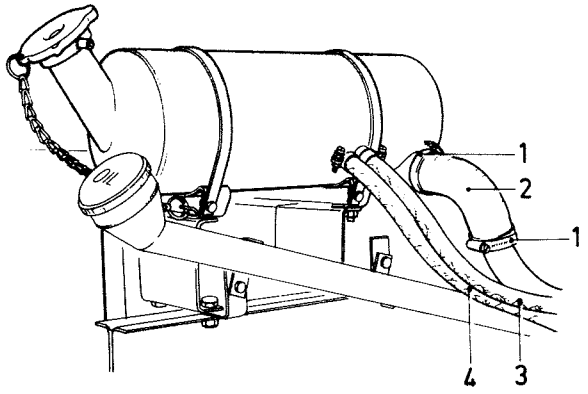
3.8.5. EXPANSIE-RESERVOIR (ZIE AFB. 3.8.6.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de vuldop van het expansie-reservoir.
(2) Tap bij de radiator ongeveer tien liter koelvloeistof af, zie punt 3.8.2.
(3) Maak de rubber slangen los van het reservoir; draag zorg, dat het einde van de slangen hoger dan de motor worden gehouden, daar anders koelvloeistof verloren gaat.
(4) Verwijder de bevestigingsbeugel.
(5) Verwijder het reservoir.

b. Aanbrengen

(1) Breng het expansie-reservoir en zijn aansluitingen weer aan.
(2) Breng de koelvloeistof op niveau (zie 1TH).



Afb. 3.8.6.
1. Klemband
2. Vloeistofslang
3. Ontluchtingsslang
4. Ontluchtingsslang

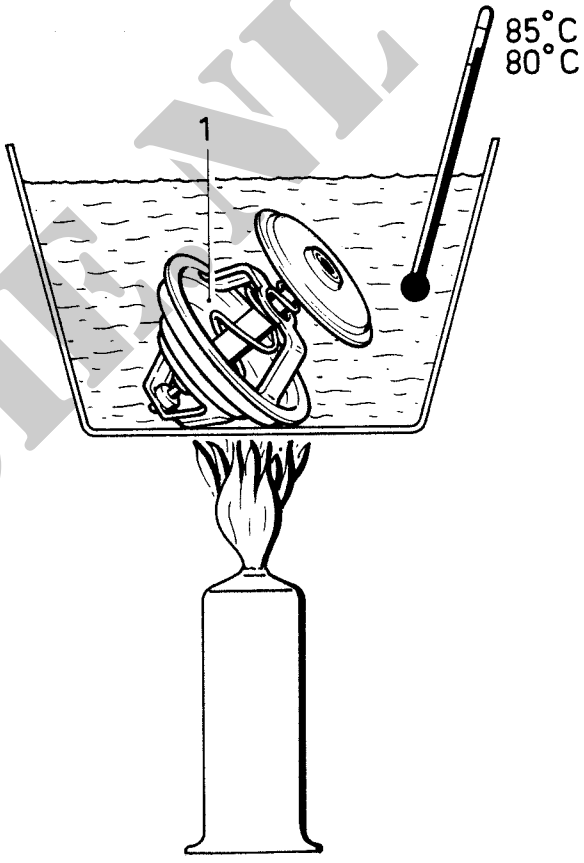
3.8.6. THERMOSTATEN (ZIE AFB. 3.8.7.).

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine.
(2) Tap aan de radiator ongeveer tien liter koelvloeistof af.
(3) Verwijder de koelvloeistofslang naar de radiator.
(4) Maak de vier bouten van het thermostaathuisdeksel los en verwijder het deksel.
- Neem beide thermostaten met O-ringen uit.

b Controleren

(1) Leg de te controleren thermostaat in een bakje met water (zie afb. 3.8.7.)
(2) Verhit het water tot een temperatuur van 80 - 85°C
(3) Controleer of de thermostaat (min. 8 mm) open staat. Indien dit niet het geval is, moet de thermostaat worden vervangen.



Afb. 3.8.7.
1. Thermostaat

Y-CIEN

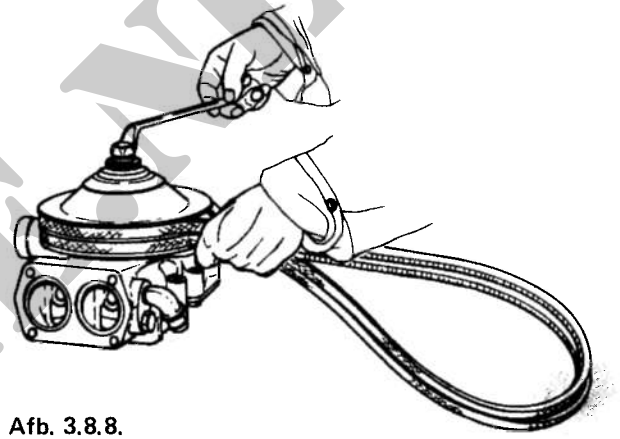
c. **Aanbrengen**

(1) Leg de thermostaten met nieuwe O-ringen in het thermostaathuis.
(2) Leg een nieuwe pakking op het huis.
(3) Bevestig het deksel.
(4) Sluit de slang weer aan.
(5) Breng de koelvloeistof op niveau (zie 1TH).

3.8.7. KOELVLOEISTOFPOMP (ZIE AFB. 3.8.9.).

a. **Verwijderen**

(1) Kantel de cabine.
(2) Verwijder de vuldop van het expansie-reservoir.
(3) Open de aftapkranen van motorblok en radiator.
(4) Verwijder het thermostaathuisdeksel, zie punt 3.8.6.).
(5) Neem de V-snaren van de pompsnaarschijf af, zie punt 3.8.1.
(6) Draai de vijf bevestigingsbouten los en verwijder de pomp.
(7) Plaats de pomp op een vlakke ondergrond.
(8) Blokkeer de snaarschijf met behulp van twee V-snaren en draai de centrale bout drie à vier slagen los.
(9) Trek de snaarschijf met behulp van een poelietrekker (d, afb 3.1.1.) los van de as.



Afb. 3.8.8.

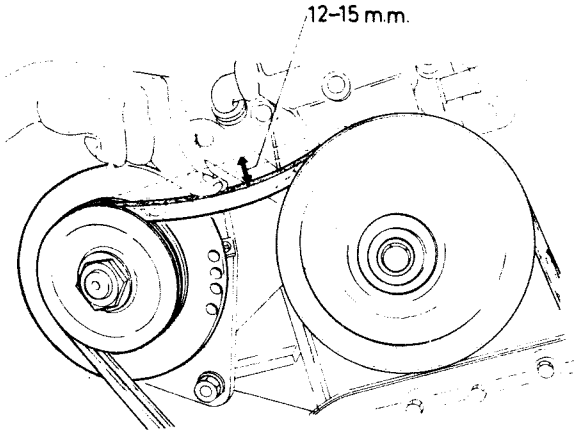
OPMERKING: Indien alleen de snaarschijf dient te worden vervangen, kan dit ook worden uitgevoerd zonder de pomp van de motor af te nemen.

b. **Aanbrengen**

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
(2) Vul het koelsysteem, laat de motor even draaien en vul zonodig bij (zie 1TH).

VOLVO

3.8.8. V-SNAREN (ZIE AFB. 3.8.3. EN 3.8.8.).



Afb. 3.8.9.

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine.
(2) Los de bevestigingsbouten van de dynamo.
(3) Kantel de dynamo zo dicht mogelijk tegen het motorblok.
(4) Neem de V-snaren van de snaarschijven af.
(5) Maak de leiring los van zijn onderste en bovenste steun, zie punt 3.8.2.
(6) Duw de leiring voorwaarts en trek de V-snaren tussen leiring en ventilatorbladen door.
(7) Verwijder de V-snaren.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
(2) Stel de V-snaarspanning in, zie C, punt 3.8.8.

c. Spannen

OPMERKING: De V-snaren moeten zodanig zijn gespannen, dat zij tussen dynamosnaarschijf en koelwaterpompsnaarschijf 10 tot 15 mm omlaag kunnen worden gedrukt, zie afb. 3.8.9.

(1) Kantel de cabine.
(2) Los de bevestigingsbouten van de dynamo.
(3) Stel de spanning van de V-snaren door de dynamo te verplaatsen.
(4) Zet de bevestigingsbouten vast.
(5) Controleer de V-snaarspanning.
(6) Corrigeer zonodig door bovenvermelde handelingen te herhalen.

Y-CIE.NL

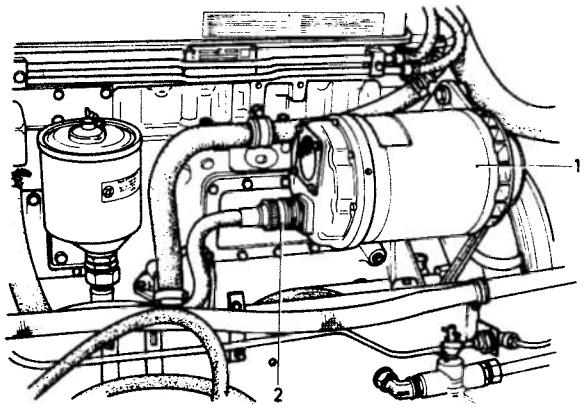
3.9.1. DYNAMO (ZIE AFB. 3.9.1.).

a. Verwijderen

(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Kantel de cabine.
(3) Verwijder de V-snaren, zie punt 3.8.8.
(4) Maak de verbindingssteker (2) los door de wartel linksom te draaien.
(5) Verwijder de bevestigingsbouten en neem de dynamo af.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
(2) Stel de V-snaarspanning in, zie punt 3.8.8.



Afb. 3.9.1.
1. Dynamo
2. Verbindingssteker

3.9.2. DYNAMO SNAARSCHIJF (ZIE AFB. 3.9.2.).

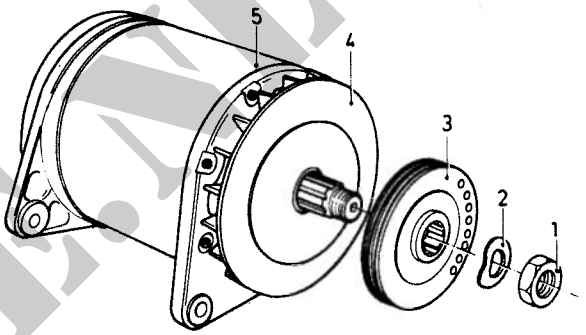
a. Verwijderen

(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Kantel de cabine.
(3) Verwijder de dynamo, zie punt 3.9.1.
(4) Blokkeer de snaarschijf met behulp van een V-snaar.
(5) Draai de moer (1) los.
(6) Verwijder de snaarschijf (3)

OPMERKING: De ventilator (4) kan nu eventueel worden afgenomen.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
(2) Stel de V-snaarspanning in, zie punt 3.8.8.

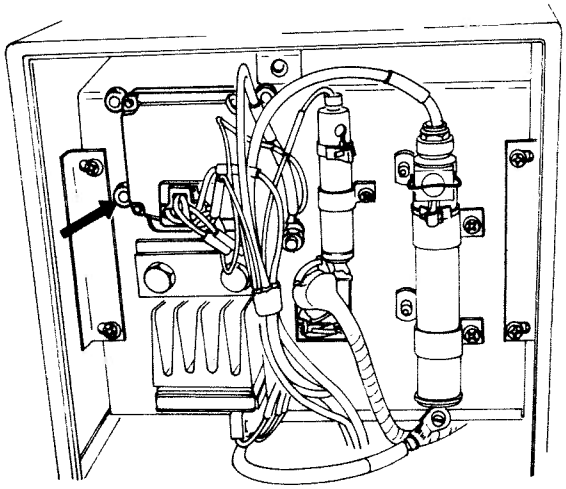


Afb. 3.9.2.
1. Moer
2. Veerring
3. Snaarschijf
4. Ventilator
5. Dynamo

3.9.3. SPANNINGSREGELAAR (ZIE AFB. 3.9.3.).

a. Verwijderen

(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Verwijder van de hoofdschakelaarkast het deksel aan de binnenzijde.
(3) Neem de stekerdoos los.
(4) Verwijder de bevestigingsschroeven en neem de spanningsregelaar uit.



Hoofdschakelkast binnenzijde

Afb. 3.9.3.

FCIL.NL

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

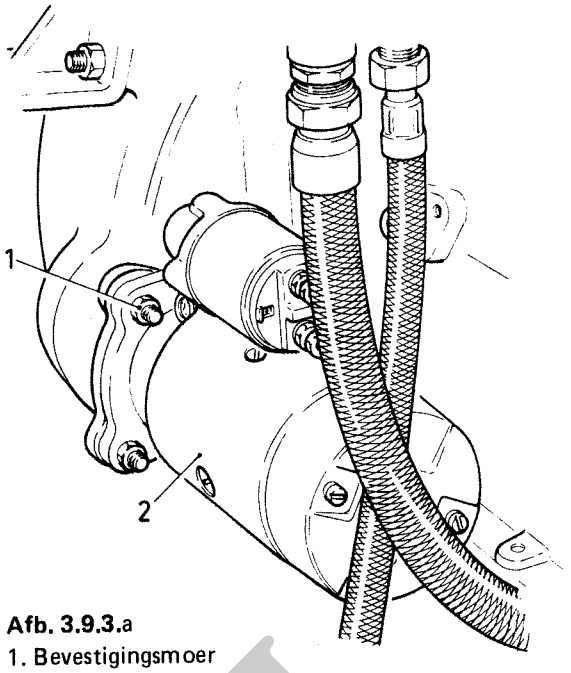
3.9.4. STARTMOTOR

a. Verwijderen

(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Kantel de cabine.
(3) Neem de bedrading van de startmotor los.
(4) Verwijder de drie bevestigingsmoeren.
(5) Neem de startmotor weg.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.3.a
1. Bevestigingsmoer
2. Startmotor

3.9.5. SCHAKELAARS OP INSTRUMENTENPANEEL (ZIE AFB. 3.9.4.).

a. Schakelaars t.b.v. ruitewissers en -sproeiers en kachelventilator.

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Wip met behulp van een schroevedraaier de schakelaar omhoog.
(c) Druk de twee kunststof lippen in en neem de schakelaar uit het instrumentenpaneel.
(d) Merk de aansluitingen en neem deze los.

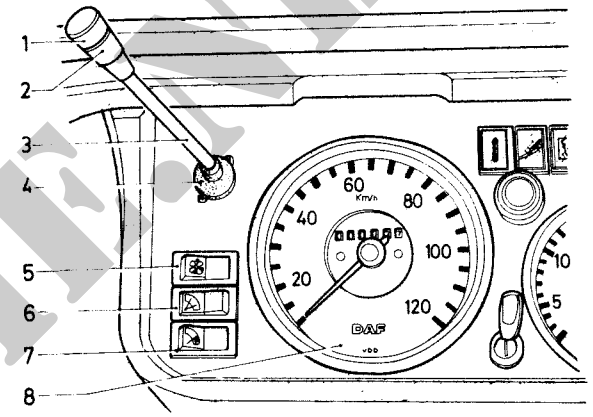
(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

b. Grootlicht- en lichtsignaalschakelaar (zie afb. 3.9.4.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Verwijder de stootrand onder het instrumentenpaneel.
(c) Draai de dop (1) van de knop (2) los.
(d) Verwijder de borgring en neem de knop weg.
(e) Verwijder de kruiskopschroeven bij de schakelaar.



Afb. 3.9.4.
1. Dop
2. Knop grootlicht- en lichtsignaalschakelaar
3. Schakelaar arm
4. Stofkap
5. Aanjagerschakelaar
6. Ruitewisserschakelaar
7. Ruitesproeierschakelaar
8. Kilometerteller/snelheidsmeter

VCIFNL

(f) Duw schakelaar met arm (3) naar binnen.
(g) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(h) Verwijder de schakelaar.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

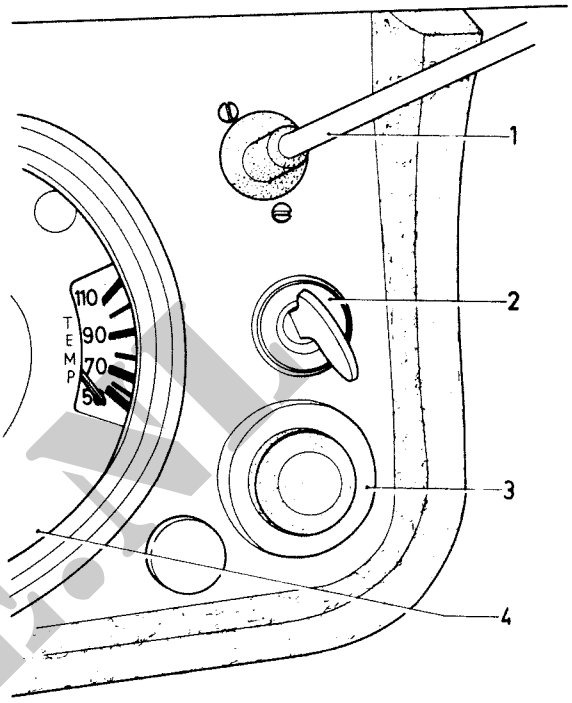
c. Richtinglicht- en claxonschakelaar (zie afb. 3.9.5.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofd-schakelaar is uitgeschakeld.
(b) Verwijder de stootrand onder het instrumentenpaneel.
(c) Draai de knop van het hendel los.
(d) Verwijder de schroeven bij de schakelaar.
(e) Duw schakelaar met arm naar binnen.
(f) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(g) Verwijder de schakelaar.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.5.
1. Richtinglicht- en claxonschakelaar
2. Gloei-startschakelaar
3. Waarschuwingslampen schakelaar
4. Combi-instrument

d. Gloei-startschakelaar (Zie afb. 3.9.5.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofd-schakelaar is uitgeschakeld.
(b) Verwijder de stootrand onder het instrumentenpaneel.
(c) Verwijder de bevestigingsring van de gloei-startschakelaar.
(d) Duw het slot naar binnen.
(e) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(f) Verwijder de gloei-startschakelaar.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

e. Waarschuwingslampen schakelaar (Zie afb. 3.9.5.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofd-schakelaar is uitgeschakeld.

V-CIF.NL

(b) Verwijder de stootrand onder het instrumentenpaneel.
(c) Draai onder het instrumentenpaneel de opsluitmoer los.
(d) Trek de schakelaar naar buiten.
(e) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(f) Verwijder de schakelaar.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

f. Schakelaars t.b.v. zwaailamp en mistachterlamp (Zie afb. 3.9.6.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Trek de schakelaarknop uit.
(c) Draai de knop ongeveer een kwartslag linksom en trek de knop uit het paneel (bajonetsluiting).
(d) Verwijder de opsluitmoer.
(e) Verwijder de stootrand onder het instrumentenpaneel.
(f) Duw de schakelaar naar binnen.
(g) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(h) Verwijder de schakelaar.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

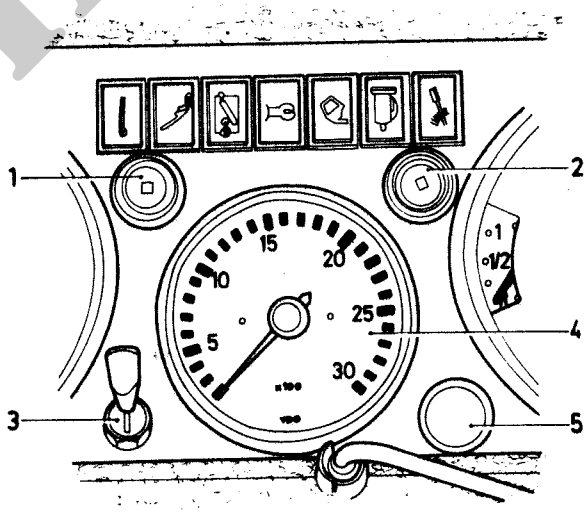
g. Bedieningsschakelaar batterij-hoofdschakelaar (Zie afb. 3.9.6.).

(1) Verwijderen

(a) Maak de aansluitkabels bij de batterijen los, zie punt 3.9.19.
(b) Verwijder de opsluitmoer van de bedieningschakelaar.
(c) Duw de schakelaar naar binnen.
(d) Verwijder de stootrand onder het instrumentenpaneel.
(e) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(f) Verwijder de schakelaar.

(2) Aanbrengen

- Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.6.
1. Zwaailamp schakelaar
2. Mistachterlamp schakelaar
3. Bedieningsschakelaar van batterij-hoofdschakelaar
4. Toerenteller
5. Regelbare weerstandschakelaar van instrumentenbordverlichting

V-CIE.NL

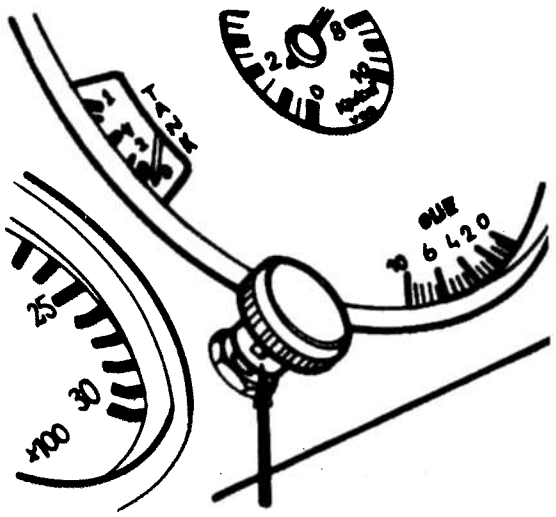
h. Regelbare weerstand van instrumentenverlichting (Zie afb. 3.9.7.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Druk- via de rechthoekige opening in de knop - het veertje omlaag en verwijder de knop.
(c) Verwijder de opsluitmoer.
(d) Duw de schakelaar naar binnen.
(e) Verwijder de stootrand onder het instrumentenpaneel.
(f) Merk de aansluiting en neem deze los.
(g) Verwijder de schakelaar.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.7.

3.9.6. CONTROLELAMPEN OP INSTRUMENTENPANEEL (ZIE AFB. 3.9.8.).

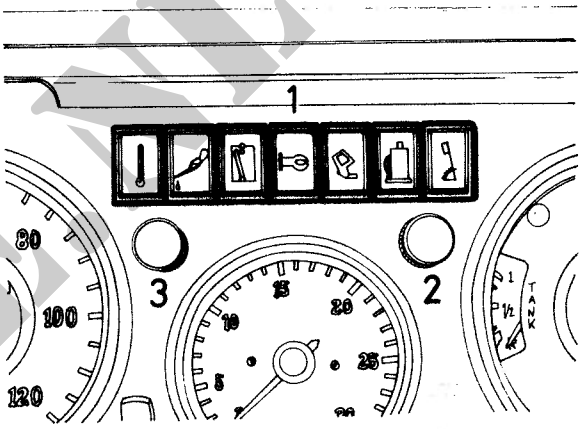
a. Controlelampen met symbool.

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Wip het symbool afdekplaatje uit het paneel.
(c) Trek lamp en fitting los.
(d) Merk de aansluitingen en neem deze los.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.8.
1. Controlelampen
2. Mistachterlamp schakelaar
3. Zwaailamp schakelaar

b. Gloeilamp in schakelaars van zwaailamp en mistachterlamp (Zie afb. 3.9.8.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Draai de knop van de schakelaar ongeveer een kwartslag linksom en trek de knop uit.
(c) Verwijder de gloeilamp.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

Y-OLDNL

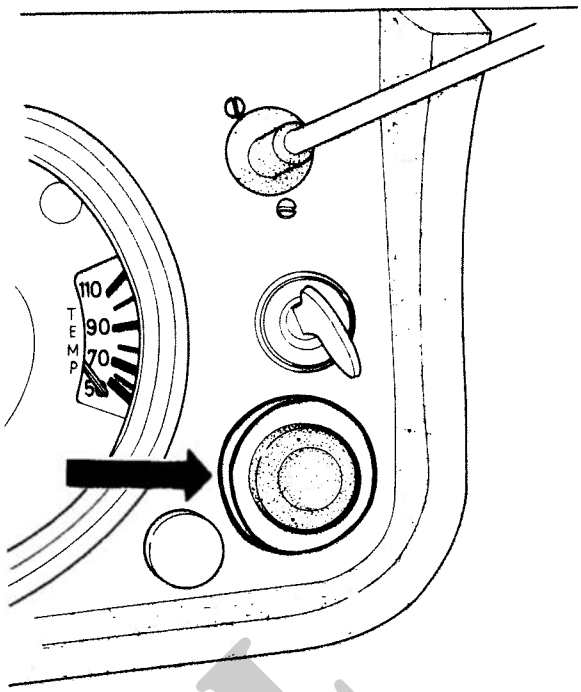
c. Gloeilamp van waarschuwingslampen schakelaar (Zie afb. 3.9.9.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Verwijder de opsluitring.
(c) Verwijder de beschermkap.
(d) Trek het perspex kapje naar buiten.
(e) Verwijder de gloeilamp.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.9.
Waarschuwingslampen schakelaar

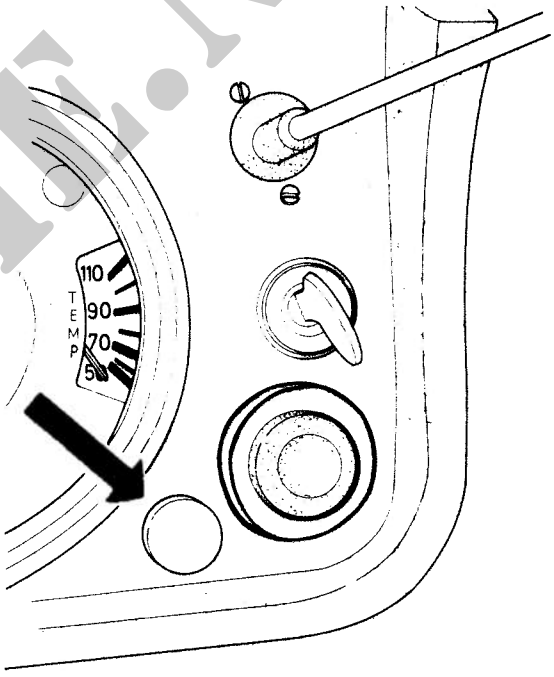
d. Controlelamp voorwielaandrijving (zie afb. 3.9.10.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Wip het symbool afdekplaatje uit het paneel.
(c) Trek lamp en fitting los.
(d) Merk de aansluitingen en neem deze los.

(2) Aanbrengen

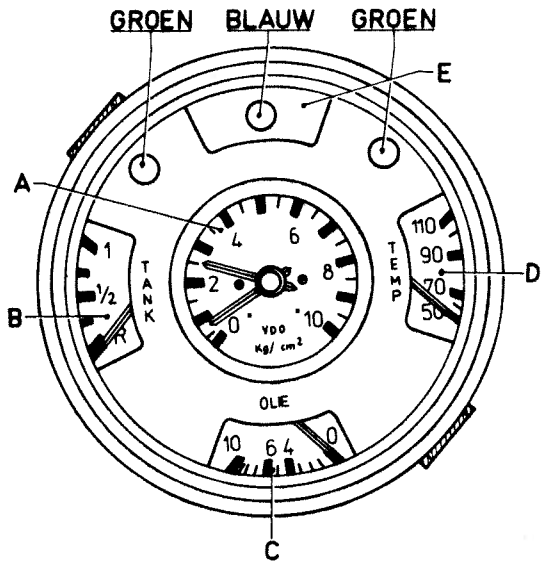
(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.10.
Controlelamp voorwielaandrijving

KCIF.NL

e. Controlelampen van grootlicht en richtinglichten (Zie afb. 3.9.11.).



Afb. 3.9.11.
A. Luchtdrukmeter
B. Brandstofmeter
C. Oliedrukmeter
D. Temperatuurmeter
E. Verklikkerlicht groot licht

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Neem het combi-instrument uit het instrumentenpaneel, zie punt a, 3.9.7.
(c) Trek de lamp en fitting los.

(2) Aanbrengen

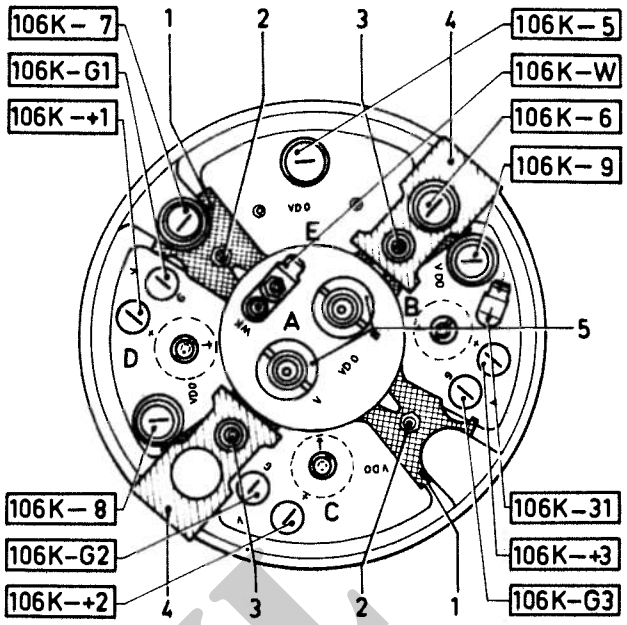
(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

3.9.7. INSTRUMENTEN OP INSTRUMENTENPANEEL

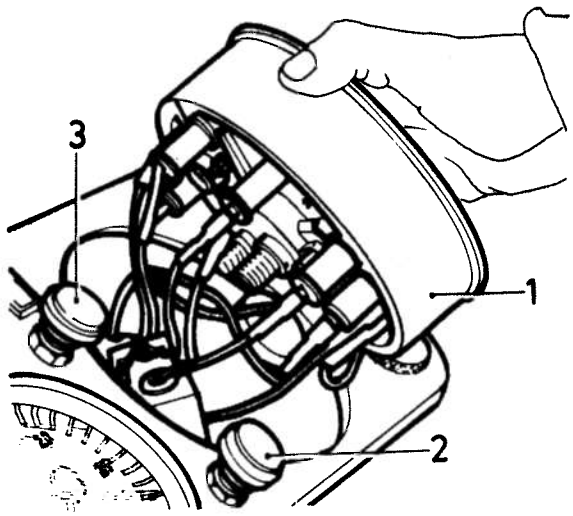
a. Combi-instrument (Zie afb. 3.9.11.). en 3.9.12.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Verwijder de stootrand onder het instrumentenpaneel.
(c) Maak onder het instrumentenpaneel de lucht-aansluitingen (5, afb. 3.9.11.). los van de luchtdrukmeter A.
(d) Draai de twee draadbussen (3) los en verwijder de klemstukken (4).



1. Klemstuk
2. Moer
3. Draadbus
4. Klemstuk
5. Lucht-aansluiting



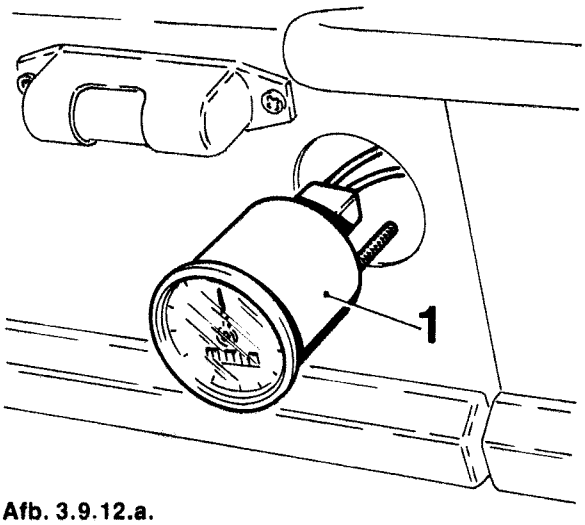
Afb. 3.9.12.
1. Combi-instrument
2. Dimschakelaar voor instrumenten verlichting
3. Mistachterlamp schakelaar

Y-CIE.NL

(e) Duw de meter uit het instrumentenpaneel.
(f) Verwijder de bedrading van de meter.
(g) Verwijder de moeren (2) en de moeren welke onder de draadbussen (3) zitten.
(h) Verwijder de klemstukken (1).
(i) Verwijder de vijf samenstellende delen van het combi-instrument.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
(b) Voor het aansluiten van de bedrading, zie afb. 3.9.11.



Afb. 3.9.12.a.
1. Bedrijfsurenteller

3.9.7.a. INSTRUMENTEN NIET OP INSTRUMENTENPANEEL

1. Bedrijfsurenteller (alleen YAK)

a. Verwijderen

(1) Schakel de batterijhoofschakelaar uit.
(2) Verwijder de twee draadbussen en het klemstuk.
(3) Trek de meter naar buiten.
(4) Maak de bedrading los.
(5) Verwijder de meter.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.

3.9.8. SCHAKELAARS NIET OP INSTRUMENTENPANEEL

a. Schakelaar van cabineverlichting (Zie afb. 3.9.13.).

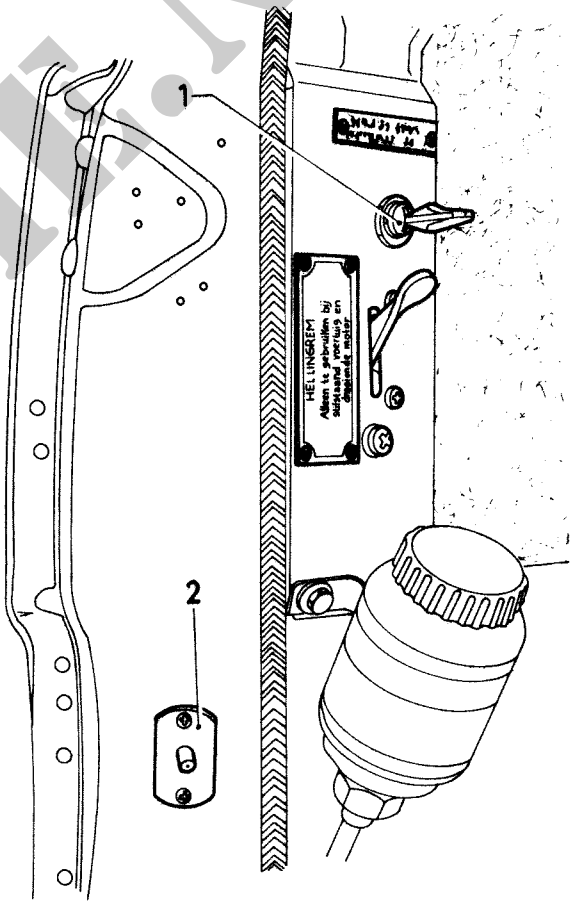
(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Verwijder de schroeven in de schakelaar.
(c) Trek de schakelaar naar buiten.
(d) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(e) Verwijder de schakelaar.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

b. Volgwagen stoplampen schakelaar. (Zie afb. 3.9.13.).



Afb. 3.9.13.
1. Volgwagen stoplampen schakelaar
2. Schakelaar van cabineverlichting

Y-CIJ.NL

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Verwijder de opsluitmoer.
(c) Duw de schakelaar naar binnen.
(d) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(e) Verwijder de schakelaar.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

c. Hoofdlichtschakelaar (Zie afb. 3.9.14.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Verwijder de opsluitmoer.
(c) Duw de schakelaar, compleet met het hendel, naar binnen.
(d) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(e) Verwijder de schakelaar.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

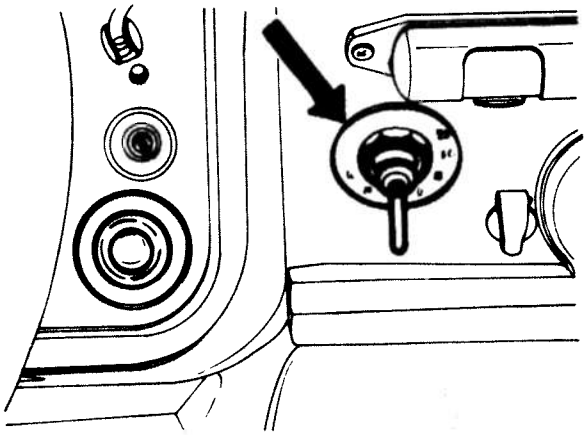
d. P.T.O. schakelaar (Zie afb. 3.9.14.a.)

(1) Verwijderen

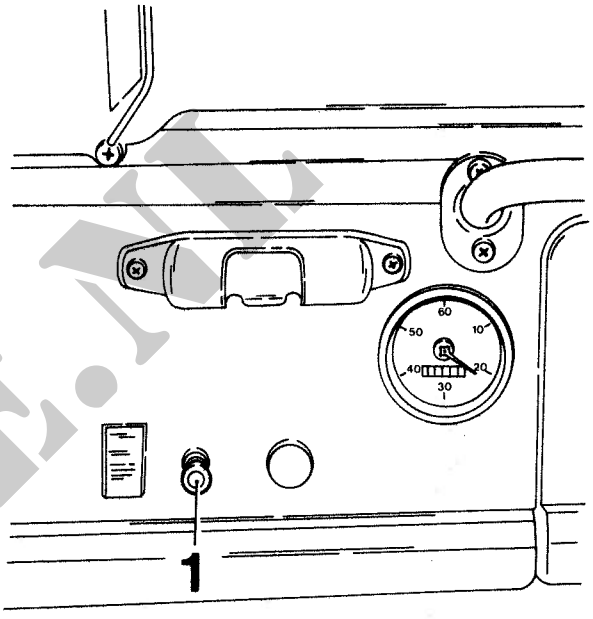
(a) Schakel de batterij-hoofdschakelaar uit.
(b) Verwijder de schakelaarknop en de gloeilamp.
(c) Verwijder de opsluitmoer.
(d) Duw de schakelaar naar binnen.
(e) Maak de aansluitingen los.
(f) Verwijder de schakelaar.

(2) Aanbrengen

(a) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.



Afb. 3.9.14.



Afb. 3.9.14.a.
1. P.T.O. schakelaar

3.9.9. ZEKERINGHOUDERS (ZIE AFB. 3.9.15.).

a. Verwijderen

(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Verwijder de zekeringen, zie 1 TH.
(3) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(4) Schroef de houders los en verwijder deze.

V-CIE.NL

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

3.9.10. BATTERIJ-HOOFDSCHAKELAAR (Zie afb. 3.9.16.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de deksels van de hoofdschakelkast.
(2) Maak de aansluitkabels bij de startbatterijen los.
(3) Merk de aansluitingen op de batterij-hoofdschakelaar en neem deze los.
(4) Verwijder de bevestigingsschroeven.
(5) Neem de schakelaar uit de kast.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

3.9.11. RELAIS

a. Verwijderen

(1) Verwijder de deksels van de hoofdschakelkast.
(2) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(3) Bepaal aan de hand van principe- en bedradingschema welk relais moet worden vervangen.
(4) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(5) Verwijder het relais.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

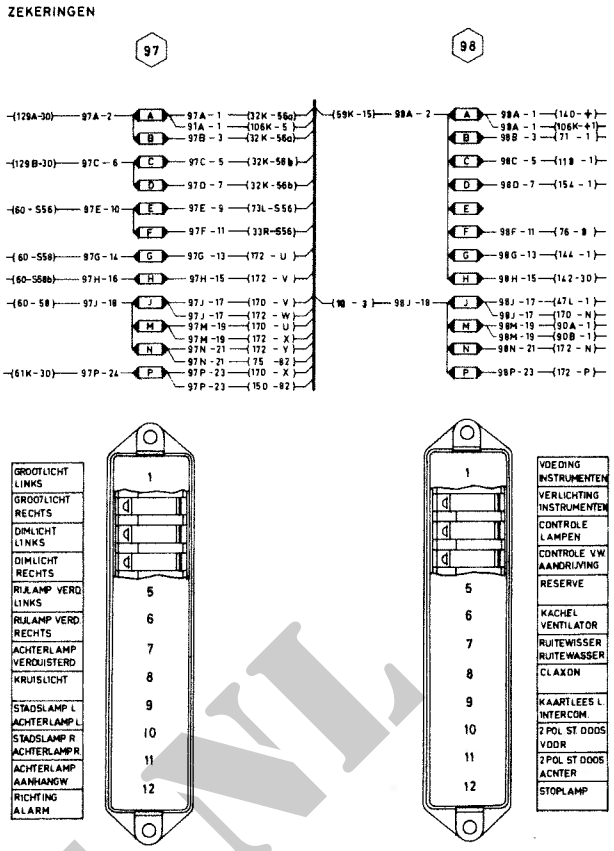
3.9.12. KOPLAMPEN

a. Verwijderen

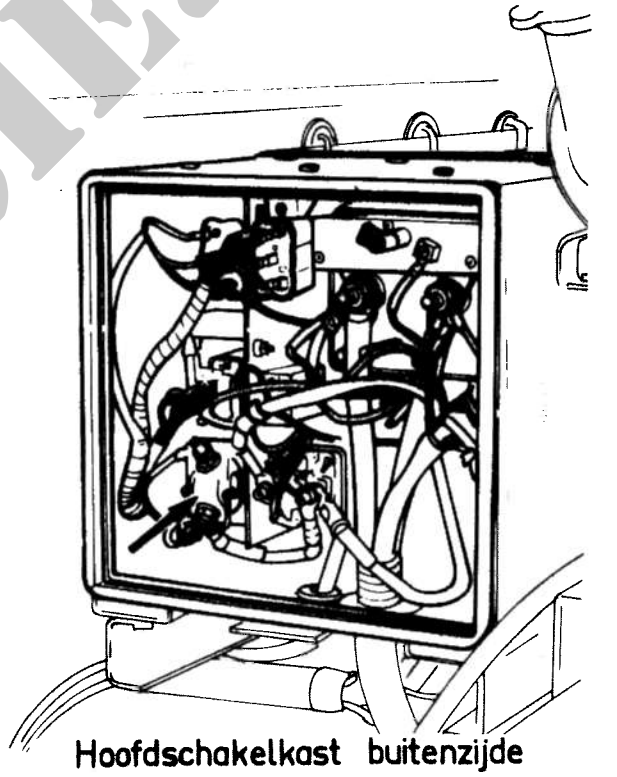
(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Verwijder de gloeilamp, zie 1 TH.
(3) Merk de electrische aansluitingen en neem deze los.
(4) Verwijder de bevestigingsmoer.
(5) Neem de koplamp uit de bumper.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.15.



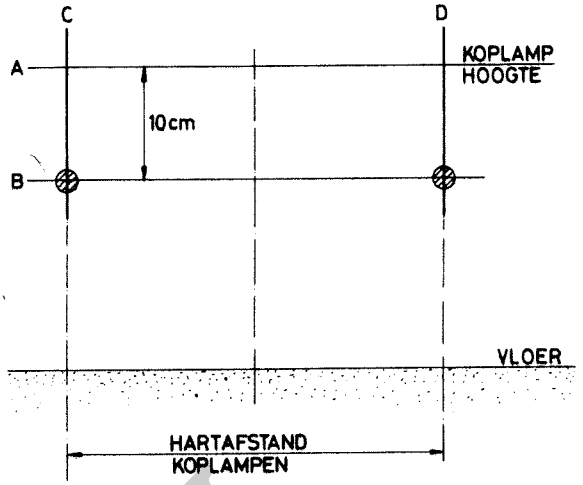
Afb. 3.9.16.
Batterij-hoofdschakelaar

Y-CIE.NL

c. **Afstellen (Zie afb. 3.9.17.).**

OPMERKING: De stand van de koplamp kan worden gewijzigd door de centrale bevestigingsmoer te lossen en de lamp in zijn kogelgewricht naar behoefte te kantelen.

(1) Plaats het voertuig op een vlakke vloer, 10 meter voor een muur of scherm.
(2) Meet de afstand van het hart van de koplamp tot de vloer.
(3) Breng op die hoogte een horizontale lijn A op de muur aan.
(4) Breng - 10 cm onder de lijn A - een evenwijdige lijn B aan.
(5) Breng de verticale lijnen C en D aan, zodanig dat deze lijnen zich recht tegenover de verticale hartlijn door de koplampen bevinden.
(6) Schakel de dimlichten in.
(7) Dek een der lampen af.
(8) Stel de andere lamp zodanig af, dat de bovenzijde van de lichtbundel samenvalt met het snijpunt van de lijnen B en C of B en D.
(9) Herhaal de laatste twee handelingen voor de andere lamp.



Afb. 3.9.17.

3.9.13. RICHTINGLAMPEN, VOOR (ZIE AFB. 3.9.18.).

a. **Verwijderen**

(1) Verwijder glas en gloeilamp, zie 1 TH.
(2) Verwijder de bevestigingschroeven.
(3) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(4) Verwijder de lamp.

b **Aanbrengen**

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

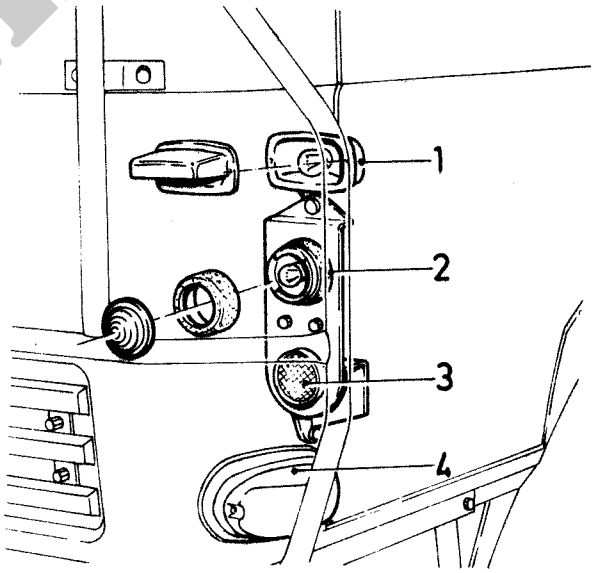
3.9.14. STADSLAMPEN (ZIE AFB. 3.9.18.).

a. **Verwijderen**

(1) Verwijder kap en gloeilamp, zie 1 TH.
(2) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(3) Verwijder de lamp.

b. **Aanbrengen**

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.18.
1. Verduisterde schijnwerper
2. Stadslamp
3. Reflector
4. Richtinglamp

Y-CIE.NL

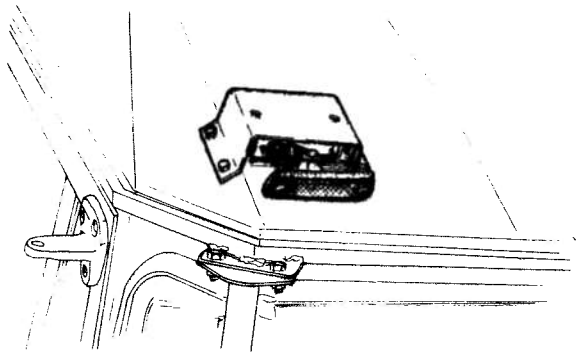
3.9.15. VERDUISTERDE SCHIJNWERPER, VOOR (ZIE AFB. 3.9.18.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder kap met glas en gloeilamp, zie 1 TH.
(2) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(3) Verwijder de lamp.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.19.
Contourverlichting

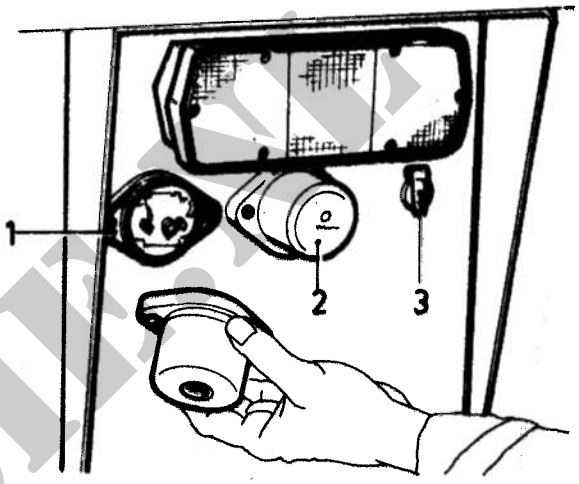
3.9.16. CONTOURLAMPEN (ZIE AFB. 3.9.19.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder glas en gloeilamp, zie 1 TH.
(2) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(3) Verwijder de lamp.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.20.
1. Verduisterde stoplamp
2. Kentekenverlichting
3. Stekerdoos

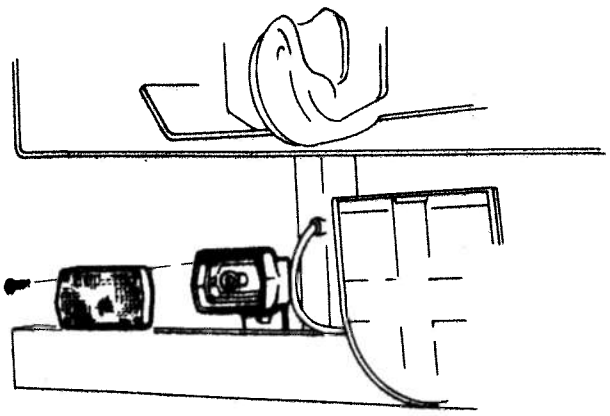
3.9.17. DIVERSE LAMPEN, ACHTER (ZIE AFB. 3.9.20 en 3.9.21.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de kap en de gloeilamp, zie 1 TH.
(2) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(3) Verwijder de betreffende lamp.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.21.
Mistachterlamp

V-CIRCA

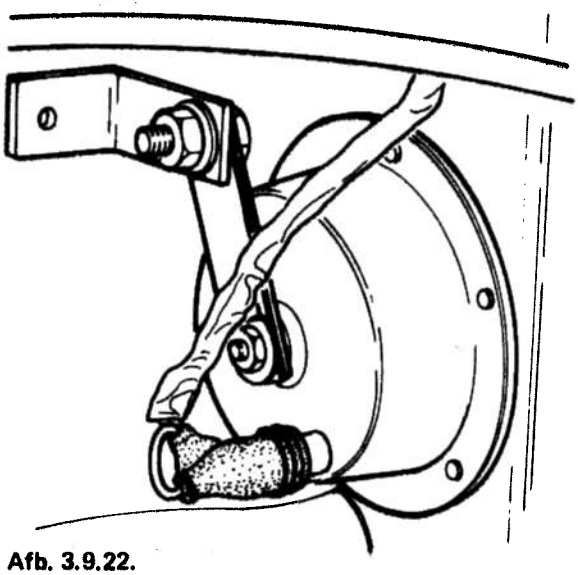
3.9.18. CLAXON (ZIE AFB. 3.9.22.).

a. Verwijderen

(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(3) Verwijder de claxon.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



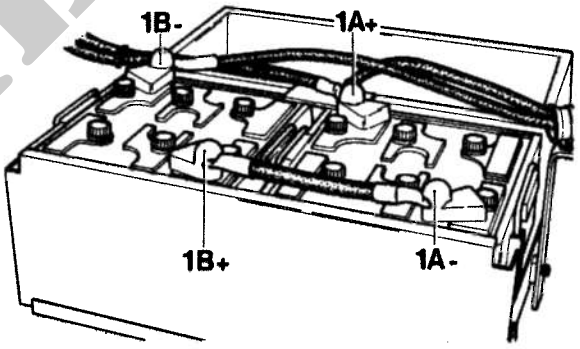
Afb. 3.9.22.

3.9.19. BATTERIJEN (ZIE AFB. 3.9.23.).

OPMERKING: Soortelijk gewicht (s.g.) van electrolyt bij geladen batterij: 1,280
Batterij laden als s.g. is gezakt tot 1,118.
Neem de batterijklemmen nooit los bij draaiende motor.

a. Laden

(1) Meet het s.g. van het electrolyt.
(2) Neem de kabelaansluitingen van de batterij(en) los.
(3) Sluit de batterij(en) aan op het laadapparaat.



Afb. 3.9.23.

3.9.19[a] RADIO - BATTERIJEN (ZIE AFB 3.9.23 a)

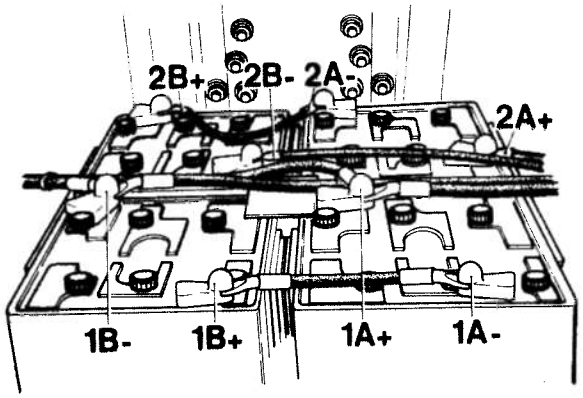
a. Algemeen

(1) De batterijen zijn te verkrijgen uit de verbindingsdienstinstallatie of de installatie-uitrusting.
(2) Als het voertuig geen radiodragende functie heeft is in plaats van de batterijen, een houten kist geplaatst.

Y-CIEL.NL

(3) In deze kist bevindt zich een plastic zak met 3 accuklemmen en 3 kabelsamenstellen:
- Kabel 1: een korte kabel gemerkt 2A – 2B+
- Kabel 2: een langere kabel aan één zijde gemerkt met 199 - 31 A en aan de andere zijde met 2B –
- Kabel 3: een langere kabel aan één zijde gemerkt met 199 - 2 en aan de andere zijde met 2A +

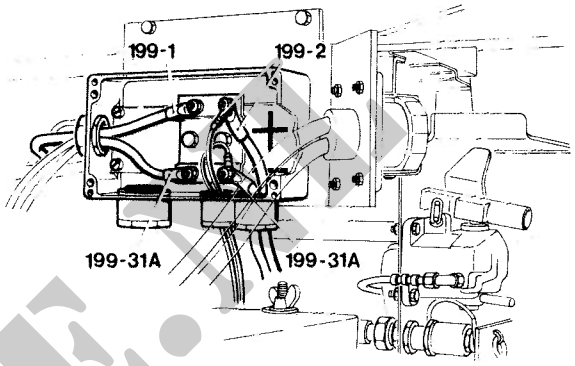
(4) De houten kist dient opgeslagen te worden bij de beheerder van het voertuig en dient weer te worden aangebracht als het voertuig zijn functie als radiodragend voertuig verliest.



Afb. 3.9.23[a]

b. **Plaatsen**

(1) Verwijder het deksel van de accubak
(2) Verwijder de houten kist.
(3) Plaats de radio-batterijen in de accubak (zie afb. 3.9. 23.[a])
(4) Verwijder het deksel van de klemmenkast.
(5) Sluit de batterijen aan zoals aangegeven in afb. 3.9.23[a] en 3.9.23[b].
(6) Breng de deksels van de accubak en klemmenkast weer aan.



Afb. 3.9.23[b]

c. **Verwijderen.**

(1) Het verwijderen geschiedt in omgekeerde volgorde van het plaatsen.

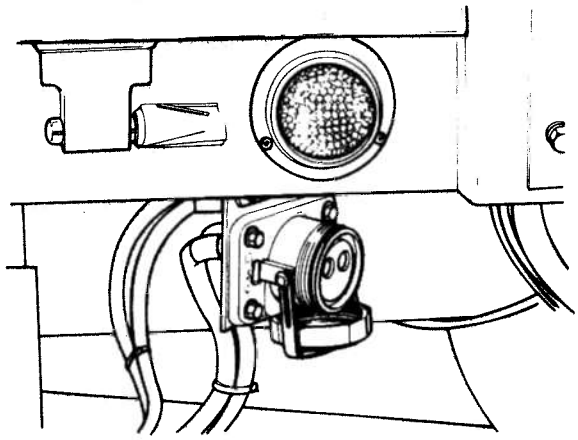
3.9.20. KOPPEL STEKERDOOS (ZIE AFB. 3.9.24.).

a. **Verwijderen**

(1) Maak de aansluitkabels van de starthulp contactdoos aan de batterijen los.
(2) Verwijder de bevestigingsbouten en neem de stekerdoos af.
(3) Merk de aansluitingen en neem de kabels los.

b. **Aanbrengen**

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.24.

Y-CIE.NL

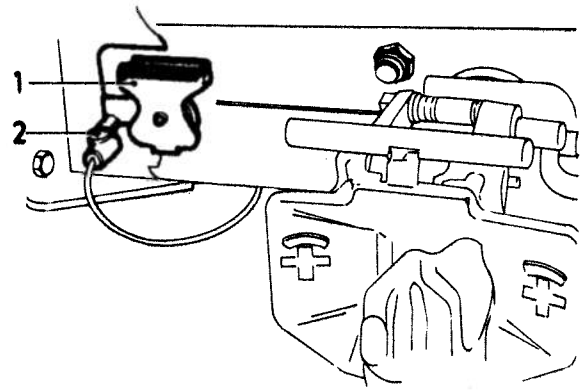
3.9.21. STEKERDOZEN, ALGEMEEN (ZIE AFB. 3.9.25. - 3.9.26. - 3.9.27.).

a. Verwijderen

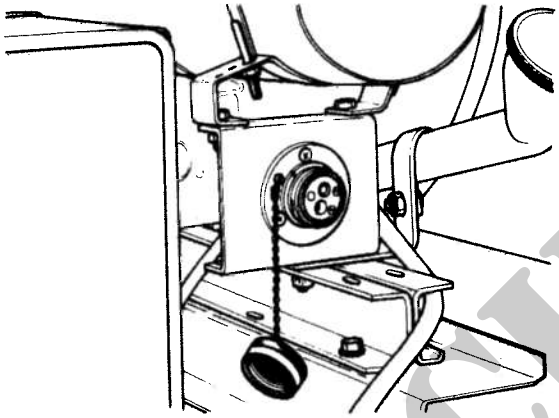
(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(3) Verwijder de bevestigingsbouten, c.q. moeren en neem de stekerdoos af.

b. Aanbrengen

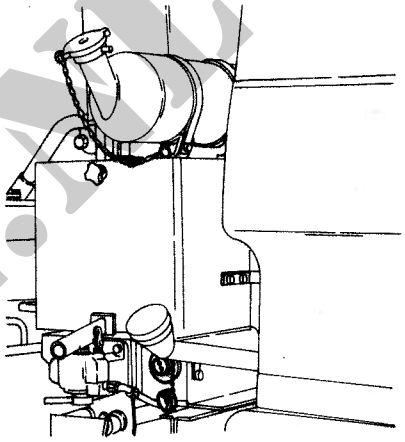
(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



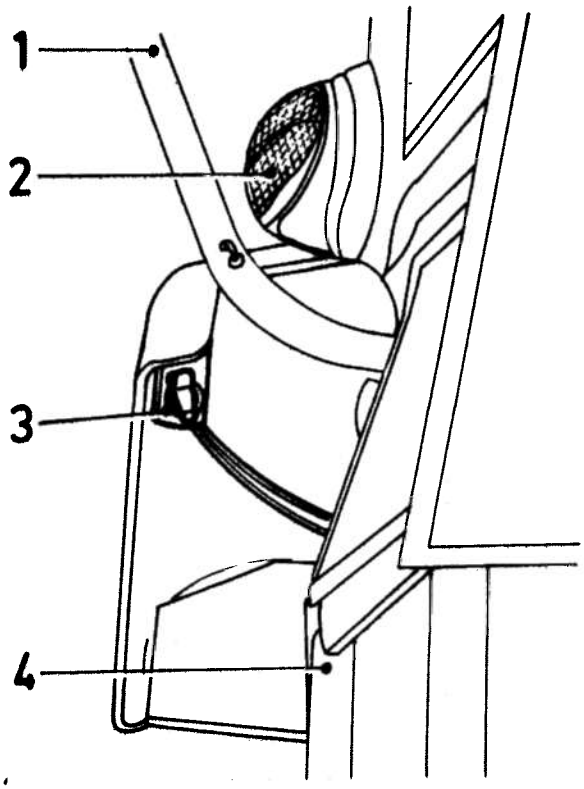
Afb. 3.9.25.
1. 12-polige stekerdoos
2. Stekerdoos algemene doeleinden (kruislicht)



Afb. 3.9.26.
Stekerdoos koelvloeistofverhitter



Afb. 3.9.26.a.
Stekerdoos koelvloeistofverhitter (YAK)



Afb. 3.9.27.
1. Takkenscherm
2. Richtinglamp
3. Stekerdoos
4. Opstap

Y-CIE.NL

3.9.22. GEVERS

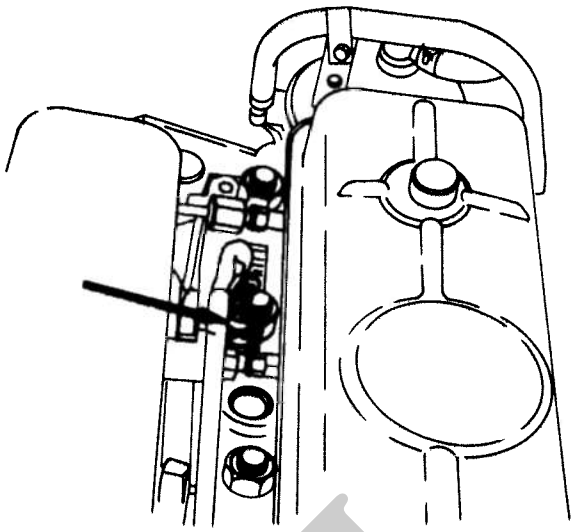
a. Gever, koelvloeistof-temperatuurmeter (zie afb. 3.9.28.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Kantel de cabine.
(c) Tap de koelvloeistof naar behoefte af.
(d) Merk de aansluitingen en neem deze los.
(e) Verwijder de gever.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.28.

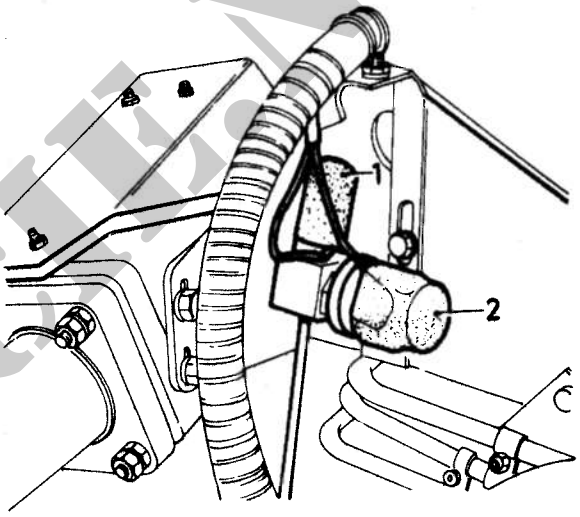
b. Gevers, oliedrukmeter en -controlelamp (zie afb. 3.9.29.).

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Kantel de cabine.
(c) Neem de aansluiting van de olieleiding los.
(d) Merk de electrische aansluitingen en maak deze los.
(e) Verwijder de gever voor de oliedrukmeter (2).
(f) Verwijder de gever voor de controlelamp (1).

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.9.29.
1. Gever voor oliedruk controlelamp
2. Gever voor oliedruk meter

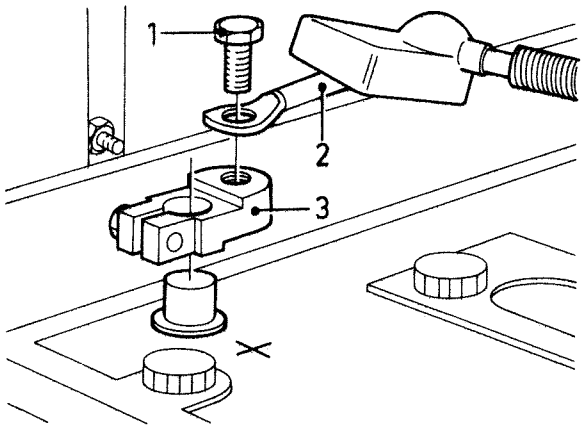
3.9.23. KABELBOOM, BATTERIJ-HOOFDSCHAKELAAR YA 4440 – Projekt 1952, (zie afbn. 3.9.30 en 3.9.31).

a. Verwijderen

(1) Zet de hoofdschakelaar in de stand "uit".
(2) Verwijder het deksel van de batterijdrager.
(3) Maak de batterijklemmen los. **Opmerking:** maak de massaklem altijd als eerste los en als laatste vast.

Y-CIB.NL

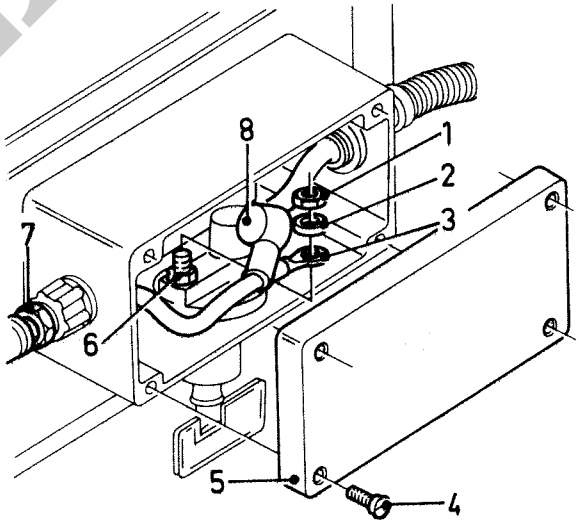
(4) Schuif de stofkap terug.
(5) Draai de bevestigingsbout uit de batterijklem en neem de kabel los.
(6) Verwijder de vier bevestigingsschroeven uit het deksel van de hoofdschakelaar.
(7) Verwijder het deksel.
(8) Schuif de rubber stofkap van het kontakt terug.
(9) Verwijder bevestigingsmoer en sluitring.
(10) Neem de kabel van het kontakt en verwijder de stofkap.
(11) Draai de wartelmoer los en trek de kabel uit de kast van de hoofdschakelaar.
(12) Verwijder de trekbanden en neem de kabel van het voertuig.



Afb. 3.9.30.
1. Bevestigingsbout
2. Kabel
3. Batterijklem

b. Aanbrengen

(1) Zet de hoofdschakelaar in de stand "uit".
(2) Steek de kabel door de wartel in de kast van de hoofdschakelaar.
(3) Breng de rubber stofkap op de kabel aan.
(4) Zet de kabel vast op het kontakt m.b.v. de bevestigingsmoer en sluitring.
(5) Schuif de rubber stofkap over het kontakt.
(6) Draai de wartelmoer aan.
(7) Breng het deksel van de hoofdschakelaar aan met de vier bevestigingsschroeven.
(8) Bevestig de andere aansluiting van de kabel met stofkap aan de batterijklem m.b.v. de bevestigingsbout.
(9) Smeer beide batterijpolen in met vaseline.
(10) Sluit de batterijklemmen aan.
(11) Breng het deksel van de batterijdrager aan.
(12) Zet de kabel vast met trekbanden.



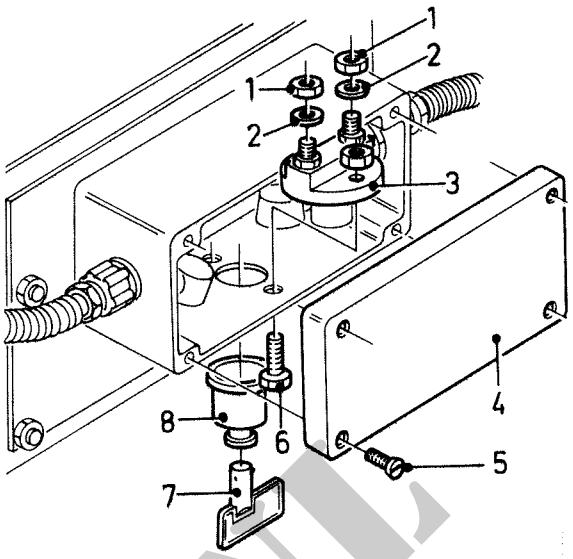
Afb. 3-9-31
1. Bevestigingsmoer
2. Sluitring
3. Kabel
4. Bevestigingsschroef
5. Deksel
6. Kontakt
7. Wartelmoer
8. Stofkap

K-OIE.NL

3.9.24. HOOFDSCHAKELAAR YA 4440 - Projekt 1952, (zie afbn. 3.9.32 en 3.9.33)

a. Verwijderen hoofdschakelaar

(1) Zet de hoofdschakelaar in de stand "uit".
(2) Haal de massaklem van de batterij los.
(3) Verwijder de vier bevestigingsschroeven uit de deksel van de hoofdschakelaar.
(4) Verwijder de deksel.
(5) Schuif beide stofkappen van de kontakten terug.
(6) Maak beide kabels los.
(7) Verwijder schakelhendel met bijbehorende stofkap.
(8) Verwijder beide bevestigingsbouten met moeren van hoofdschakelaar.
(9) Verwijder de hoofdschakelaar.



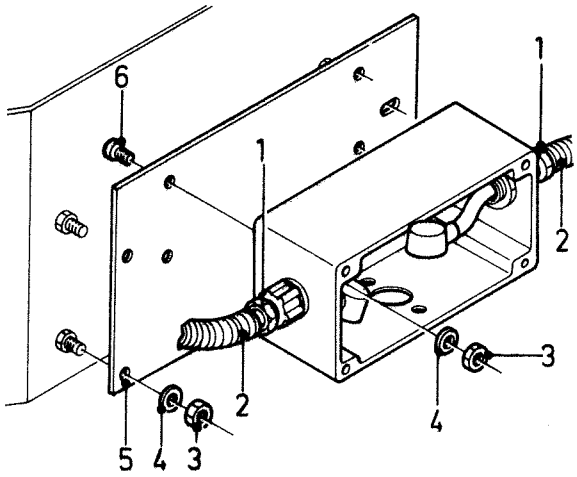
Afb. 3.9.32.
1. Bevestigingsmoer
2. Sluitring
3. Hoofdschakelaar
4. Deksel
5. Bevestigingsschroef
6. Bevestigingsbout
7. Schakelhendel
8. Stofkap

b. Aanbrengen hoofdschakelaar

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.

c. Verwijderen van hoofdschakelaarkast en montageplaat.

(1) Verwijder voor zover nodig de hoofdschakelaar (zie onder a. hiervoor).
(2) Draai beide wartelmoeren los.
(3) Verwijder de stofkappen van de kabels.
(4) Neem de beide kabels uit de kast van de hoofdschakelaar.
(5) Verwijder de vier moeren met sluitringen op de voorzijde van de montageplaat.
(6) Neem montageplaat met hoofdschakelaarkast van het voertuig.
(7) Verwijder de vier bouten achter de montageplaat met moer en sluitring.
(8) Neem de hoofdschakelaarkast van de montageplaat.



Afb. 3.9.33.
1. Wartelmoer
2. Kabel
3. Bevestigingsmoer
4. Sluitring
5. Montageplaat
6. Bevestigingsschroef

Y-CIRNL

d. Aanbrengen van hoofdschakelaarkast en montageplaat.

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.

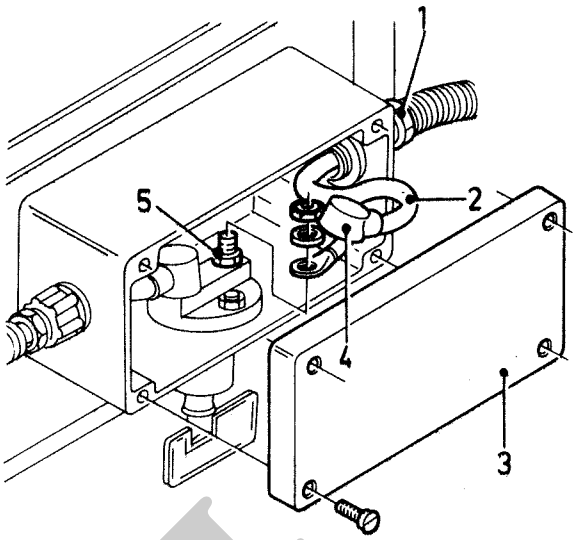
3.9.25. KABELBOOM, HOOFDSCHAKELAAR – STEKERDOOS YA 4440 – Projekt 1952, (zie afbn. 3-9-34 en 3-9-35)

a. Verwijderen

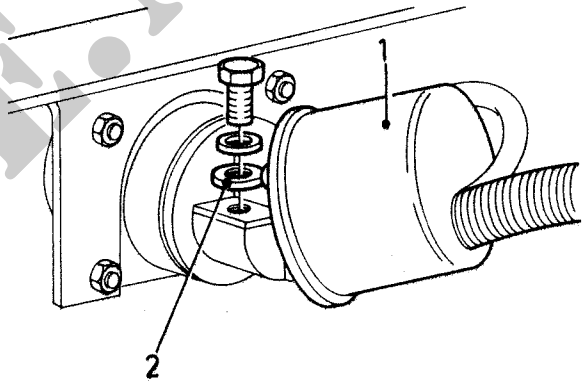
(1) Zet de hoofdschakelaar op stand "uit".
(2) Haal de massaklem van de batterij los.
(3) Verwijder het deksel van de hoofdschakelaar.
(4) Haal de kabel los van het kontakt.
(5) Verwijder de stofkap van de kabel.
(6) Draai de wartelmoer los.
(7) Verwijder de kabel uit de kast van de hoofdschakelaar
(8) Schuif de stofkap achter de stekerdoos terug.
(9) Neem kabel los van de stekerdoos.
(10) Verwijder de trekbanden en neem de kabel van het voertuig.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.
(2) Zet na montage de kabel vast met trekbanden.



Afb. 3.9.34.
1. Wartelmoer
2. Kabel
3. Deksel
4. Stofkap
5. Kontakt



Afb. 3-9-35
1. Stofkap
2. Stekerdoos

3.9.26. STEKERDOOS EN STOFDOP YA 4440 – Projekt 1952, (zie afb. 3.9.36)

a. Verwijderen

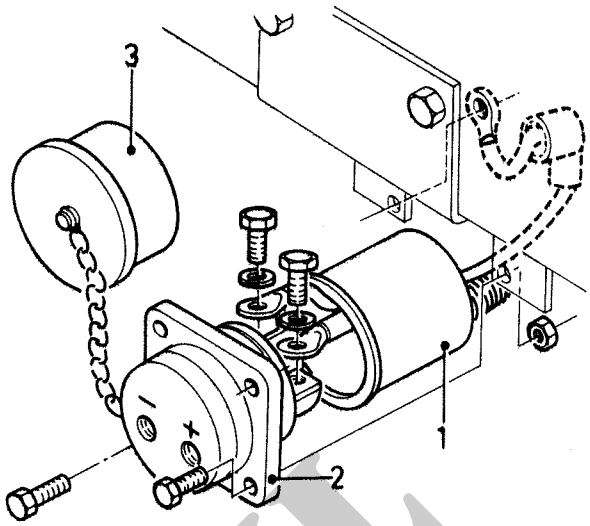
(1) Zet hoofdschakelaar op stand "uit".
(2) Verwijder de vier bouten en moeren van de stekerdoos.
Opmerking: De bout rechtsonder is tevens bedoeld voor de bevestiging van: ketting, stofdop en massa stekerdoos.
(3) Neem de stekerdoos van de bevestigingsbeugel.

LOTE.NL

(4) Schuif stofkap aan achterzijde stekerdoos terug.
(5) Neem beide elektrische aansluitingen los.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.



Afb. 3.9.36.
1. Stofkap
2. Stekerdoos
3. Stofdop

Y-CIE.NL

Y-CIE.NL

LEGENDA (BIJ BEDRADINGSSCHEMA 634764 EN PRINCIPESCHEMA 632802)

1. Voertuigbatterij
2. Radiobatterij
3. Startmotor
4K. Wisselstroomdynamo + gelijkrichter
5. Spanningsregelaar
10. Bedieningsschakelaar, relais batterij hoofd-schakelaar
11K. Batterij hoofdschakelaar
13A. Scheidingsrelais
13B. Stuurrelais
15. Gloeistartrelais
22. Controlespiraal gloeiplug
24. Gloeiplug
32K. Dimlicht + grootlicht
33. Rijlamp verduisterd
35V. Richtinglamp, voor
36. Stadslicht
37K. Achterlamp
39. Stoplamp verduisterd
40. Kruislicht, afneembaar
41. Kentekenlamp
43. Waarschuwingslamp, laadstroom
44. Controlelamp, richtinglamp (alleen instructiecabine)
47. Kaartleeslamp
49K. Verlichting cabine
53. Contourverlichting
54. Mistachterlamp
59K. Gloeistartschakelaar
60. Hoofdlichtschakelaar
61K. Dimlichtschakelaar
62K. Richtinglampschakelaar
63. Richtinglampautomaat
64. Stoplampschakelaar
65. Oliedrukschakelaar
66. Ruitewisserschakelaar
67. Schakelaar voor "motorrem AHW"
71. Schakelaar voor instrumentenverlichting
73. Alarmverlichtingschakelaar + controlelamp
75. Mistlampschakelaar + controlelamp
76. Ventilatorschakelaar
78B. Diode
78C. Drievoudige diode
79. Drievoudige diode
83. Zekeringautomaat 25A
85. Aanhangercontactdoos
88. Batterij contactdoos
89. Contactdoos laadbak
90. Contactdoos algemene doeleinden
92. Contactdoos radiovoeding
93. Contactdoos voorverwarming koelvloeistof
94. Aanhangercontactdoos 7-polig
97. Zekeringen (12 x 8A)
98. Zekeringen (12 x 8A)
99. Zekeringen (2 x 8A)
102K. Snelheidsmeter
105. Toerenteller
106K. Combi-instrument
1. Temperatuurmeter
2. Oliedrukmeter
3. Brandstofmeter
4. Remdrukmeter
5. Controlelamp grootlicht
6. Controlelamp richtinglampen
7. Controlelamp richtinglamp AHW
8. Instrumenten verlichting
9. Instrumenten verlichting
W. Schakelaar zoemer remdruk
110K. Meetelement koelvloeistoftemperatuur
111. Claxon
112. Ruitewissermotor
113. Waarschuwingslamp koelvloeistoftemperatuur
116. Overspanningsbeveiligingsunit
119A. Ontstoorfilter B+
119B. Ontstoorfilter D+
120. Ontstoringsunit richtingautomaat
122. Waarschuwingslamp oliedruk
125. Ventilator
126. Ruitesproeiermotor
127. Meetelement oliedruk
129A. Relais grootlicht
129B. Relais dimlicht
130. Blokkeerschakelaar stoplicht AHW
131. Scheidingsrelais alarmverlichting AHW
132. Schakelaar intercomzoemer
133. Intercomzoemer
135. Waarschuwingslamp parkeerrem
137. Meetelement brandstofhoeveelheid
138. Schakelaar waarschuwingslamp parkeerrem
140. Waarschuwingszoemer remdruk
142. Relais claxon
144. Schakelaar ruitesproeier
145. Opsteekpijpje voor zwaailamp + contactdoos
148. Deurschakelaar voor cabineverlichting
150. Zwaailampschakelaar + controlelamp
152. Contactdoos kruislicht
153. Contactstop kruislicht
154. Controlelamp voorwielaandrijving
155. Schakelaar controlelamp voorwielaandrijving
162. Contactdoos intercomzoemer
163. Telefoonklem
166. Waarschuwingslamp luchtfilter
167. Schakelaar waarschuwingslamp luchtfilter
168. Beveiligingsrelais dynamo
170. Kabelcontactmes (in cabine achter scharnierstijl L + R)
171. Kabelcontactmes (verdeeldoos onder cabine R)
172. Kabelcontactdoos (verdeeldoos onder cabine L)
174. Kabelcontactmes (kast hoofdschakelaar)
180. Kabelcontactklem (in cabine achter scharnierstijl L + R)
181. Kabelcontactklem (verdeeldoos onder cabine R)
182. Kabelcontactklem (verdeeldoos onder cabine L)
183. Kabelcontactklem (verdeeldoos chassis achter)
184. Kabelcontactklem (kast hoofdschakelaar)
190. Waarschuwingslamp cabine vergrendeling
191. Schakelaar waarschuwingslamp cabine vergrendeling
199. Klemmenkast radio
201. Isolator
202. Massaverbinding
203. Massaverbinding
204. Isolator
205. Massaverbinding
206. Massaverbinding
207. Massaverbinding
208. Massaverbinding
209. Massaverbinding

Alternatief t.b.v. de YAK 4440

141. P.T.O. ventiel
143. P.T.O. schakelaar
147. Verlichting kraanopbouw
165. Urenteller

V-CE.NL

BEDRADINGSSCHEMA 634764/9
(voor principeschema zie tek. 632802/4)

Afb. 3.9.30.

3-9-19

Y-CIE.NL

LEGENDA (BIJ BEDRADINGSSCHEMA 634764 EN PRINCIPESCHEMA 632802)

1. Voertuigbatterij
2. Radiobatterij
3. Startmotor
4K. Wisselstroomdynamo + gelijkrichter
5. Spanningsregelaar
10. Bedieningsschakelaar, relais batterij hoofd-schakelaar
11K. Batterij hoofdschakelaar
13A. Scheidingsrelais
13B. Stuurrelais
15. Gloeistartrelais
22. Controlespiraal gloeiplug
24. Gloeiplug
32K. Dimlicht + grootlicht
33. Rijlamp verduisterd
35V. Richtinglamp, voor
36. Stadslicht
37K. Achterlamp
39. Stoplamp verduisterd
40. Kruislicht, afneembaar
41. Kentekenlamp
43. Waarschuwingslamp, laadstroom
44. Controlelamp, richtinglamp (alleen instructiecabine)
47. Kaartleeslamp
49K. Verlichting cabine
53. Contourverlichting
54. Mistachterlamp
59K. Gloeistartschakelaar
60. Hoofdlichtschakelaar
61K. Dimlichtschakelaar
62K. Richtinglampschakelaar
63. Richtinglampautomaat
64. Stoplampschakelaar
65. Oliedrukschakelaar
66. Ruitewisserschakelaar
67. Schakelaar voor "motorrem AHW"
71. Schakelaar voor instrumentenverlichting
73. Alarmverlichtingschakelaar + controlelamp
75. Mistlampschakelaar + controlelamp
76. Ventilatorschakelaar
78B. Diode
78C. Drievoudige diode
79. Drievoudige diode
83. Zekeringautomaat 25A
85. Aanhangercontactdoos
88. Batterij contactdoos
89. Contactdoos laadbak
90. Contactdoos algemene doeleinden
92. Contactdoos radiovoeding
93. Contactdoos voorverwarming koelvloeistof
94. Aanhangercontactdoos 7-polig
97. Zekeringen (12 x 8A)
98. Zekeringen (12 x 8A)
99. Zekeringen (2 x 8A)
102K. Snelheidsmeter
105. Toerenteller
106K. Combi-instrument
    1. Temperatuurmeter
    2. Oliedrukmeter
    3. Brandstofmeter
    4. Remdrukmeter
    5. Controlelamp grootlicht
    6. Controlelamp richtinglampen
    7. Controlelamp richtinglamp AHW
    8. Instrumenten verlichting
    9. Instrumenten verlichting
    W. Schakelaar zoemer remdruk
110K. Meetelement koelvloeistoftemperatuur
111. Claxon
112. Ruitewissermotor
113. Waarschuwingslamp koelvloeistoftemperatuur
116. Overspanningsbeveiligingsunit
119A. Ontstoorfilter B+
119B. Ontstoorfilter D+
120. Ontstoringsunit richtingautomaat
122. Waarschuwingslamp oliedruk
125. Ventilator
126. Ruitesproeiermotor
127. Meetelement oliedruk
129A. Relais grootlicht
129B. Relais dimlicht
130. Blokkeerschakelaar stoplicht AHW
131. Scheidingsrelais alarmverlichting AHW
132. Schakelaar intercomzoemer
133. Intercomzoemer
135. Waarschuwingslamp parkeerrem
137. Meetelement brandstofhoeveelheid
138. Schakelaar waarschuwingslamp parkeerrem
140. Waarschuwingszoemer remdruk
142. Relais claxon
144. Schakelaar ruitesproeier
145. Opsteekpijpje voor zwaailamp + contactdoos
148. Deurschakelaar voor cabineverlichting
150. Zwaailampschakelaar + controlelamp
152. Contactdoos kruislicht
153. Contactstop kruislicht
154. Controlelamp voorwielaandrijving
155. Schakelaar controlelamp voorwielaandrijving
162. Contactdoos intercomzoemer
163. Telefoonklem
166. Waarschuwingslamp luchtfilter
167. Schakelaar waarschuwingslamp luchtfilter
168. Beveiligingsrelais dynamo
170. Kabelcontactmes (in cabine achter scharnierstijl L + R)
171. Kabelcontactmes (verdeeldoos onder cabine R)
172. Kabelcontactdoos (verdeeldoos onder cabine L)
174. Kabelcontactmes (kast hoofdschakelaar)
180. Kabelcontactklem (in cabine achter scharnierstijl L + R)
181. Kabelcontactklem (verdeeldoos onder cabine R)
182. Kabelcontactklem (verdeeldoos onder cabine L)
183. Kabelcontactklem (verdeeldoos chassis achter)
184. Kabelcontactklem (kast hoofdschakelaar)
190. Waarschuwingslamp cabine vergrendeling
191. Schakelaar waarschuwingslamp cabine vergrendeling
199. Klemmenkast radio
201. Isolator
202. Massaverbinding
203. Massaverbinding
204. Isolator
205. Massaverbinding
206. Massaverbinding
207. Massaverbinding
208. Massaverbinding
209. Massaverbinding

Alternatief t.b.v. de YAK 4440

141. P.T.O. ventiel
143. P.T.O. schakelaar
147. Verlichting kraanopbouw
165. Urenteller

VALE.NL

batterijen - hoofdschakelaar

bediening + beveiliging hoofdschakelaar

generator + spanningsregelaar + overspanningsbeveiliging + ontstoorfilters

startmotor

gloeistart - schakelaar

gloei-inrichting

ruitenwismotor + schakelaar

ruitensproeier pto urenteller kachel-vi

radio-batterijen

kontaktdoos-radiovoeding

kaartleeslampen

intercom-zoemer

motorrem - remlicht - schakelaar

remlicht-verd.

remlichten

richtingautomaat + alarmschak.

kontrolerichting a.h.w. + truck

richtingschakelaar

richtinglampen

grootlicht

dimlicht

rijlamp

normale rijverlichting
parkeerverlichting
signaleringsverlichting
convooiverlichting verd.
verduisterde rijlamp
verduisterde rijverlichting

kontaktdozen

TELEFOON

V-OLDTIMER.NL

Afb. 3.9.3

3-9-21

batterijen - hoofdschakelaar

bediening + beveiliging hoofdschakelaar

generator + spanningsregelaar + overspanningsbeveiliging + ontstoorfilters

startmotor

gloeistart - schakelaar

gloei-inrichting

ruitenwismotor + schakelaar

ruitensproeier pto urenteller kachel-v

radio-batterijen

kontaktdoos-radiovoeding

kaartleeslampen

intercom-zoemer

motorrem - remlicht-schakelaar

remlicht-verd.

remlichten

richtingautomaat + alarmschak

kontrolerichting a.h.w + truck

richtingschakelaar

richtinglampen

grootlicht

dimlicht

kontaktdozen

batterij

algem.

standver-warming

algem.

algem.

algem.

TELEFOON

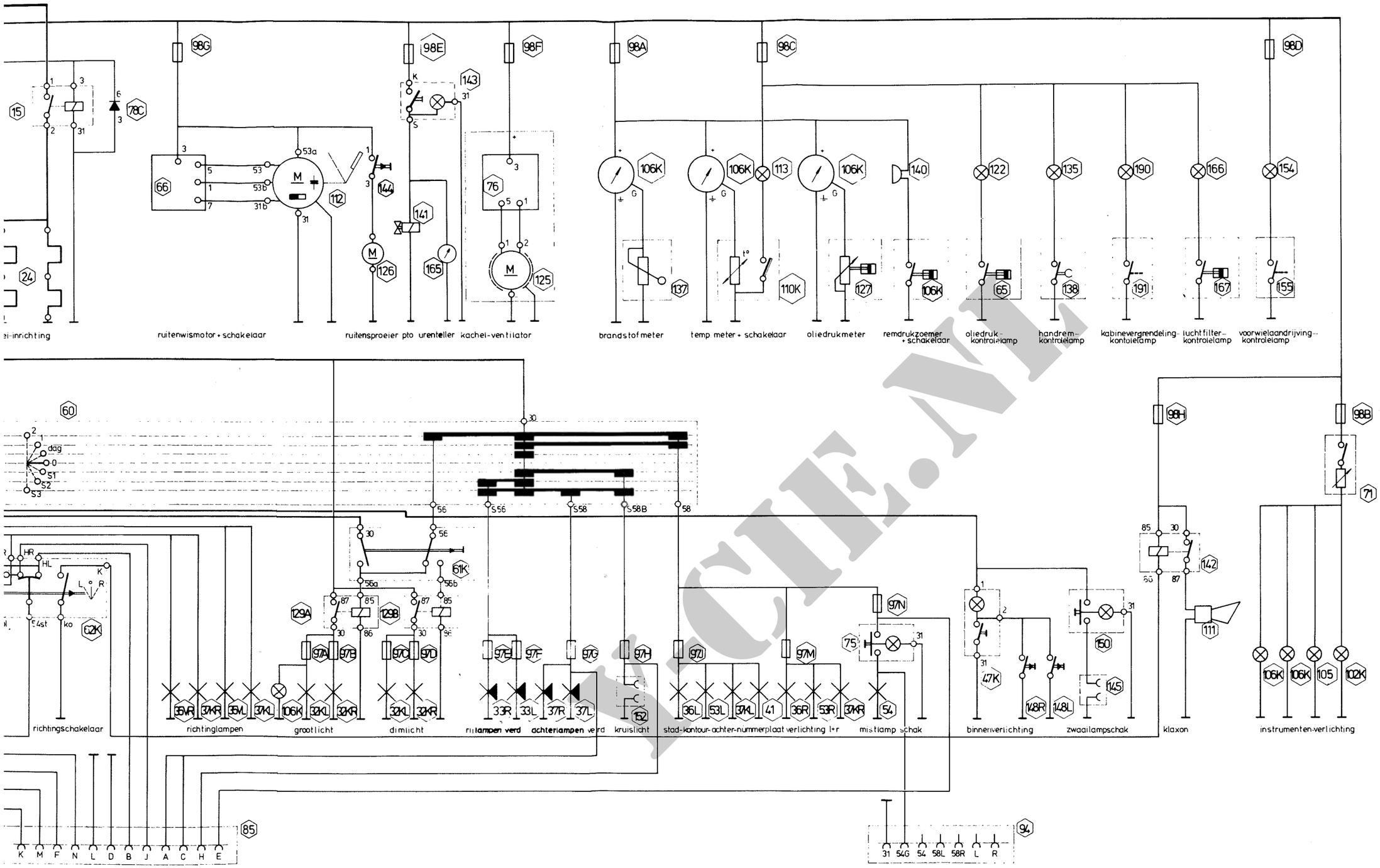
normale rijverlichting
parkeerverlichting
signaleringsverlichting
convooiverlichting verd.
verduisterde rijlamp
verduisterde rijverlichting

dag

V-OLDTIMER.NL

Afb. 3.9.3

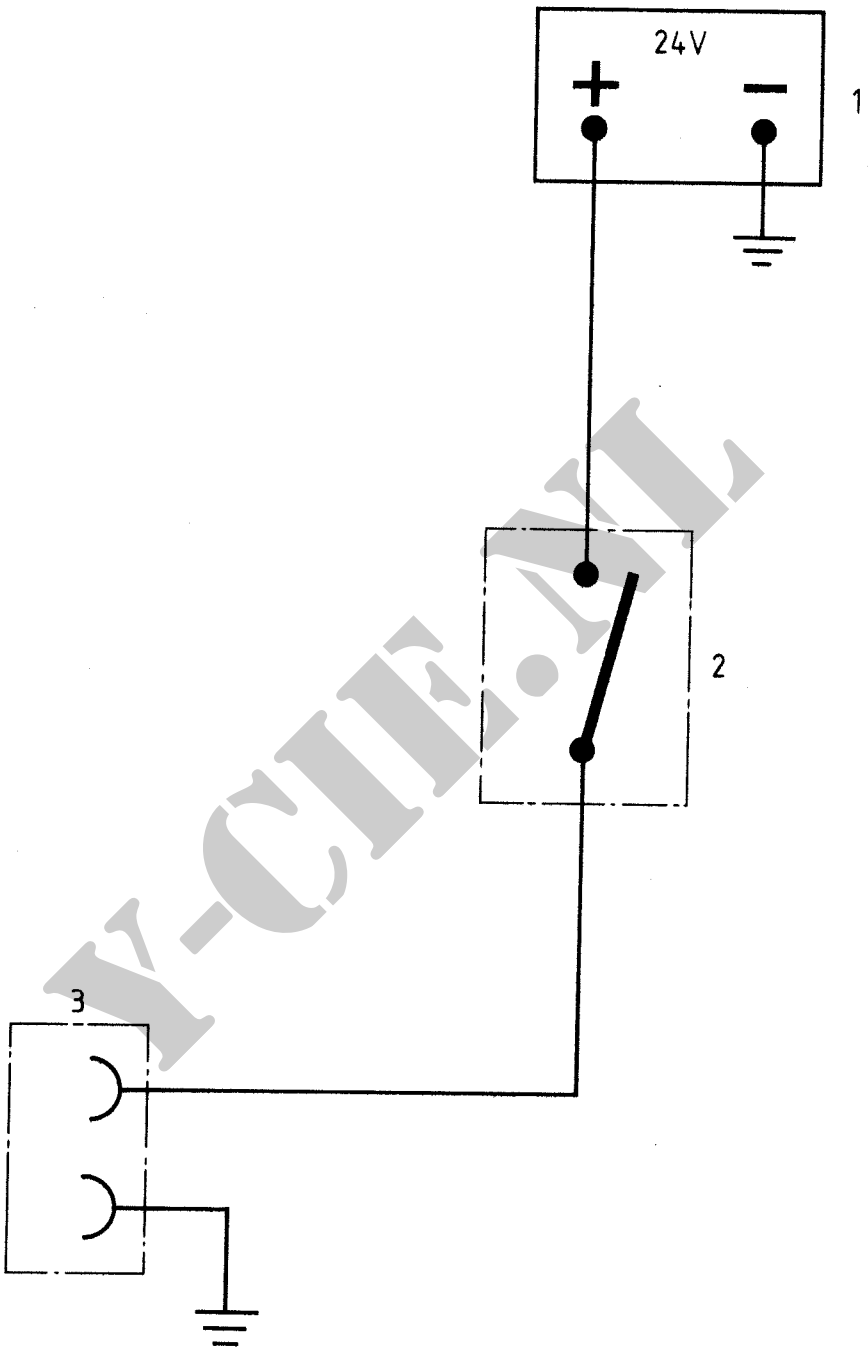
3-9-21



Afb. 3.9.31.

PRINCIPESCHEMA 632802/4
(voor bedradingsschema zie tek. 634764/9)

AANVULLEND BEDRADINGSSCHEMA YA 4440 – Projekt 1952



Y-CIE.NL

Afb. 3.9.32.
1. Batterij
2. Hoofdschakelaar, rolbezeminstallatie
3. Stekerdoos (onder voorbumper)

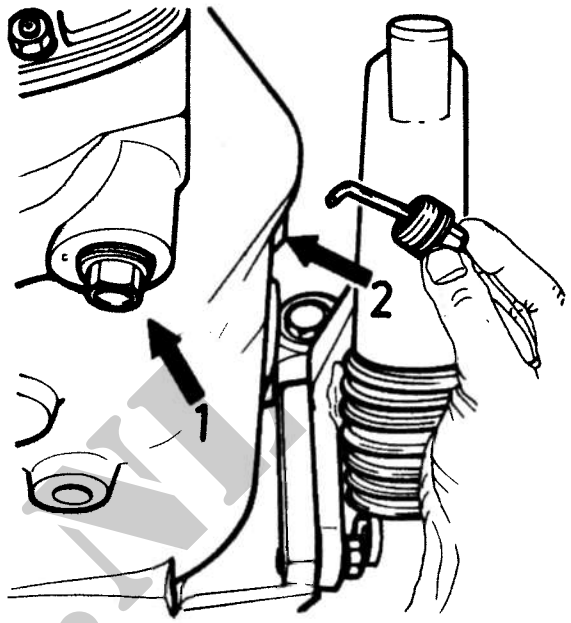
Y-CIE.NL

Sectie 3.10.
VERSNELLINGSBAK

3.10.1. SMEEROLIE VERVERSEN (ZIE AFB. 3.10.1.).

OPMERKING: Tap de olie af bij voorkeur als deze nog warm is. Zorg ervoor, dat het voertuig horizontaal staat.

(a) Plaats een ± 10 liter reservoir onder de aftapstop.
(b) Draai de aftapstop (1) los.
(c) Draai de aftapstop (1) in.
(d) Neem de vul-/niveauplug (2) los.
(e) Vul de versnellingsbak met de voorgeschreven olie tot de onderkant van het niveaupluggat.
(f) Breng de vulplug aan.
(g) Controleer op lekkage.



Afb. 3.10.1.
1. Aftapstop
2. Vul-/niveauplug

3.10.2. SCHAKELMECHANISME (ZIE AFB. 3.10.2.).

a. Verwijderen

(1) Controleer of de versnellingshefboom in neutraal staat.
(2) Kantel de cabine.
(3) Verwijder de reactie stang (10).
(4) Maak de kogelkoppeling (12) los van de schakelashefboom (11).
(5) Verwijder de veer (7) van de geleidesteun (8) en de schakelstang (9).
(6) Maak de verbinding los tussen hefboom (1) en scharnierkoppeling (2).
(7) Verwijder de schakelstang.
(8) Draai de knop af van de versnellingshefboom (1).
(9) Verwijder de versnellingshefboom.
(10) Verwijder de schakelashefboom (11) van de schakelas (14).
(11) Verwijder de lagerstoel (4).
(12) Verwijder de lagerbus (5) en de ring (6); controleer deze delen op slijtage en vervang deze zonodig.
(13) Verwijder de stofkap.

KCIF.NL

b. **Aanbrengen**

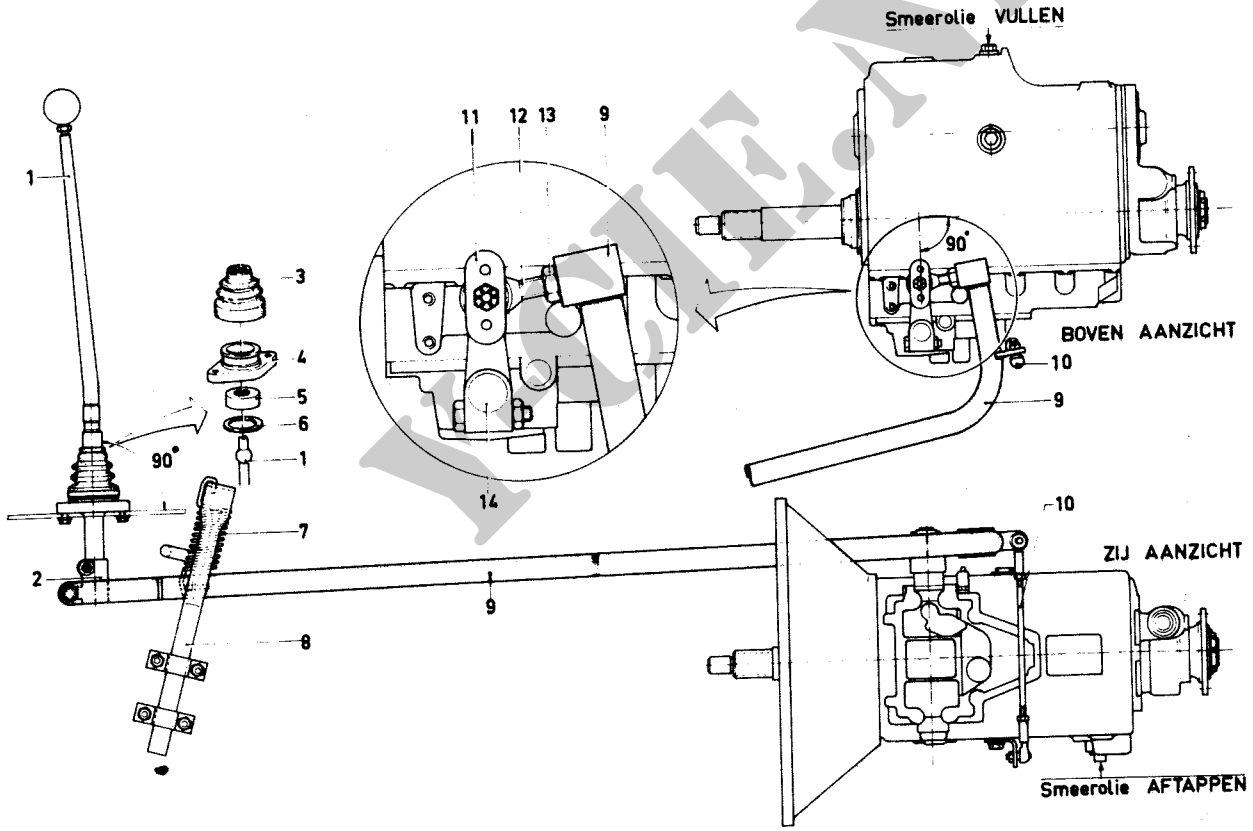
(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

c. **Afstellen**

OPMERKING: Het afstellen moet worden uitgevoerd, terwijl het inwendige schakelmechanisme in de neutrale stand staat.

(1) Plaats de versnellingshefboom (1) met het onderste gedeelte loodrecht op de cabinevloer.
(2) Plaats de schakelashefboom (11) loodrecht op de hartlijn van de versnellingsbak.
(3) Stel de versnellingshefboom zonodig bij door de reactiestang "in" of "uit" te draaien.

OPMERKING: Naar links: reactiestang (10) inkorten.
Naar rechts: reactiestang (10) verlengen.
Naar voren: kogelkoppeling (12) uitdraaien.
Naar achteren: kogelkoppeling (12) indraaien.



Afb. 3.10.2.

1. Versnellingshefboom
2. Scharnierkoppeling
3. Stofkap
4. Lagerstoel
5. Lagerbus
6. Ring
7. Veer
8. Geleidesteun
9. Schakelstang
10. Reactiestang
11. Schakelashefboom
12. Kogelkoppeling
13. Borgmoer
14. Schakelaar

VOLVO.NL

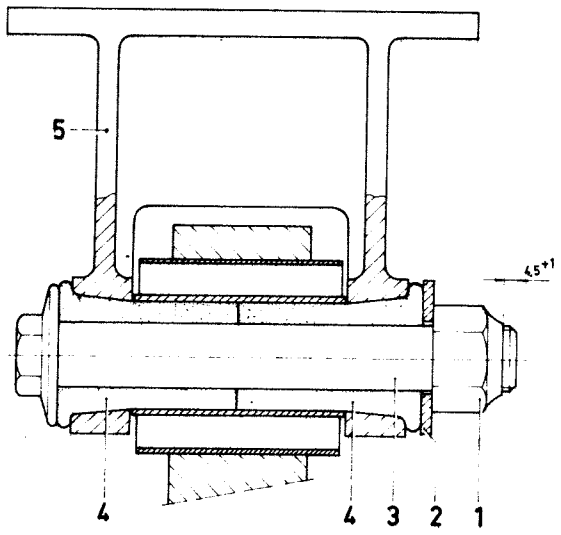
Sectie 3.11.
TUSSENBAK

3.11.1. OPHANGRUBBERS

a. Voorsteun

(1) Verwijderen, zie afb. 3.11.1.

(a) Verwijder de tussenas tussen vooras en tussenbak, zie punt 3.12.2.
(b) Plaats een krik onder de tussenbak.
(c) Maak de verbinding los tussen bedieningscilinder en luchtslang.
(d) Maak de bouten los van de bedieningscilindersteun.
(e) Maak de bouten los van de ophangsteun.
(f) Neem de moer (1) los.
(g) Verwijder de ring (2).
(h) Verwijder de bout (3).
(i) Verwijder de steun (5).
(j) Verwijder de rubber (4) uit de steun (5).



Afb. 3.11.1.
1. Moer
2. Ring
3. Bout
4. Rubber
5. Steun

(2) Aanbrengen

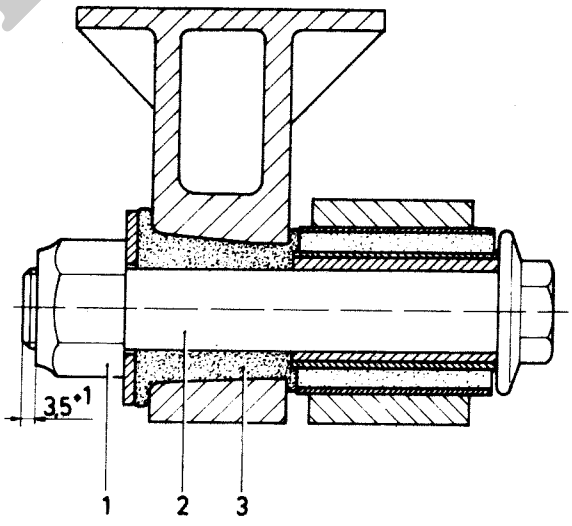
(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

OPMERKING: Draai de moer (1) zo ver aan, tot de bout 4,5 mm buiten de moer uitsteekt.

b. Achtersteunen

(1) Verwijderen, zie afb. 3.11.2.

(a) Ophangsteun links: verwijder de uitlaatdemper, zie punt 3.7.2.
(b) Ophangsteun rechts: verwijder het reservewiel, zie 1TH.
(c) Plaats een krik onder de tussenbak.
(d) Maak de verbinding los tussen steun en bevestigingsbalk.
(e) Maak de moer (1) los.
(f) Verwijder de bout (2).
(g) Verwijder de steun met het ophangrubber (3).



Afb. 3.11.2.
1. Moer
2. Bout
3. Rubber

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

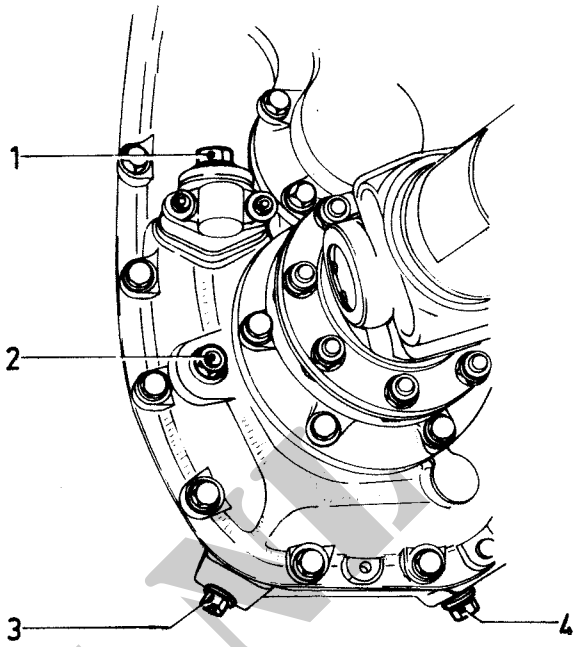
OPMERKING: Draai de moer (1) zo ver aan, tot de bout 3,5 mm buiten de moer uitsteekt.

V-CIE.NL

3.11.2. SMEEROLIE VERVERSEN (ZIE AFB. 3.11.3.).

OPMERKING: Tap de olie af bij voorkeur als deze nog warm is.
Zorg dat het voertuig horizontaal staat.

(a) Plaats een ± 5 liter reservoir onder de aftapstop.
(b) Draai de aftapstop (3) of (4) uit, één is voldoende).
(c) Draai de aftapstop in.
(d) Neem de vulplug (1) en de niveauplug (2) los.
(e) Vul de tussenbak met de voorgeschreven olie tot de onderkant van het niveaupluggat.
(f) Breng de vulplug aan.
(g) Controleer op lekkage.



Afb. 3.11.3.
1. Vulplug
2. Niveauplug
3. Aftapstop
4. Aftapstop

Y-CE.NL

Sectie 3.12.
TUSSENASSEN

OPMERKING: Indien de beide delen van de tussenas, d.w.z. het gedeelte met de kruiskoppeling en het gedeelte met de schuifkoppeling, van elkaar los zijn geraakt, moet er bij het monteren op worden gelet, dat de pijlen op beide delen recht tegenover elkaar liggen. Zie afb. 3.12.1.

3.12.1. TUSSENAS, VERSNELLINGSBAK/ TUSSENBAK

a. Verwijderen

(1) Maak beide flensverbindingen los.
(2) Verwijder de tussenas.

b. Aanbrengen

(1) Ontvet de bouten en moeren.
(2) Plaats de tussenas.
(3) Breng borgvloeistof, Loctite 242 of een gelijkwaardig produkt, aan op de schroefdraad van de bout.
(4) Breng de bouten, sluitringen en moeren aan.

OPMERKING: Bouten vastzetten met het voorgeschreven aanhaalmoment.

3.12.2. TUSSENAS, TUSSENBAK/VOORAS

a. Verwijderen

(1) Maak beide flensverbindingen los.
(2) Verwijder de tussenas.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

OPMERKING: Bouten vastzetten met het voorgeschreven aanhaalmoment met behulp van speciaal gereedschap (e, afb. 3.1.1.).

3.12.3. TUSSENAS, TUSSENBAK/ACHTERAS

a. Verwijderen

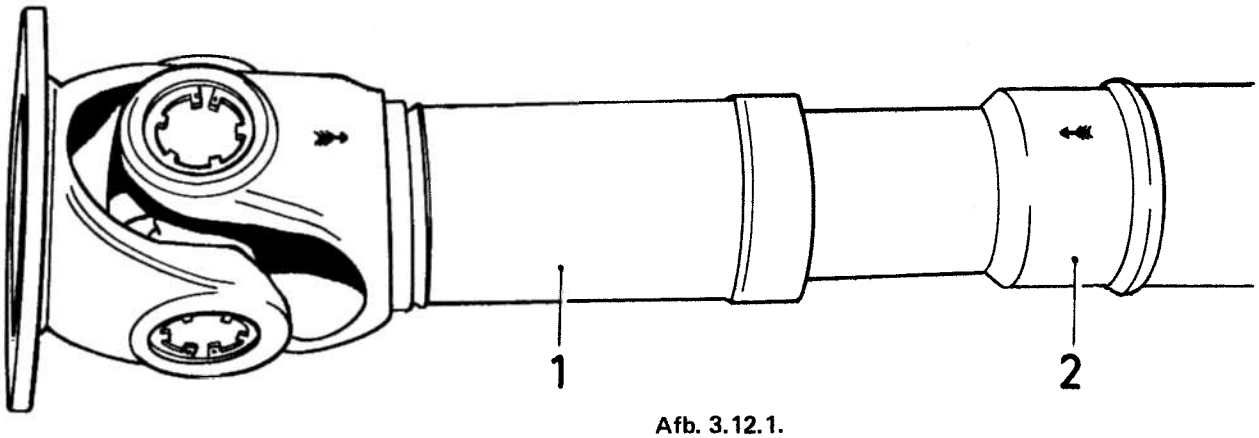
(1) Maak beide flensverbindingen los.
(2) Verwijder de tussenas.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

OPMERKING: Bouten vastzetten met het voorgeschreven aanhaalkoppel met behulp van speciaal gereedschap (e, afb. 3.1.1.).

V-CIE.NL



Afb. 3.12.1.
Tussenas
1. Kruiskoppeling gedeelte
2. Schuifkoppeling gedeelte

3.12.4. TUSSENAS, KRACHTAFNEMER/ HYDRAULISCHE POMP

a. Verwijderen

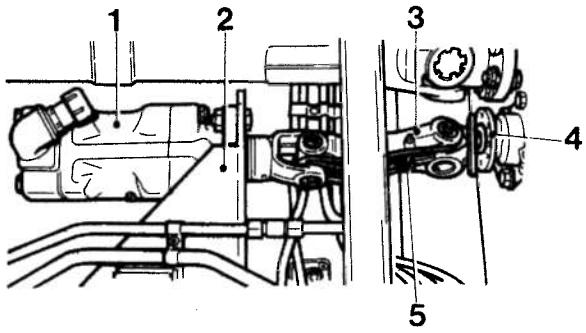
(1) Maak de flensverbinding aan de zijde van de krachtafnemer los.
(2) Verwijder de spanstift aan de zijde van de hydraulische pomp.
(3) Verwijder de tussenas.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.

OPMERKING: Bouten vastzetten met het voorgeschreven aanhaalkoppel.

Y-CIE.NL



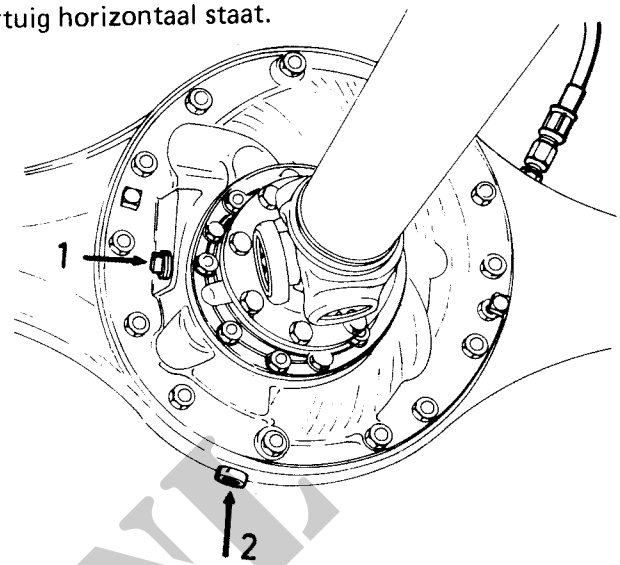
Afb. 3.12.2.
1. Hydraulische pomp
2. Pompstoel
3. Tussenas
4. Krachtafnemerflens
5. Touwtje

Sectie 3.13.
VOORAS

3.13.1. SMEEROLIE VERVERSEN (ZIE AFB. 3.13.1.).

OPMERKING: Tap de olie af bij voorkeur als deze nog warm is. Zorg er voor, dat het voertuig horizontaal staat.

(a) Plaats een ± 20 liter reservoir onder de aftapstop (2).
(b) Draai de aftapstop uit.
(c) Smeer de aftapstop in met smeervet extreem hoge temp.
(d) Draai de aftapstop (2) in.
(e) Neem de vul-niveauplug (1) los.
(f) Vul de vooras met de voorgeschreven olie tot de onderkant van het niveaupluggat.
(g) Breng de vul-niveauplug aan.
(h) Controleer op lekkage



Afb. 3.13.1.
1. Vul-/niveauplug
2. Aftapstop

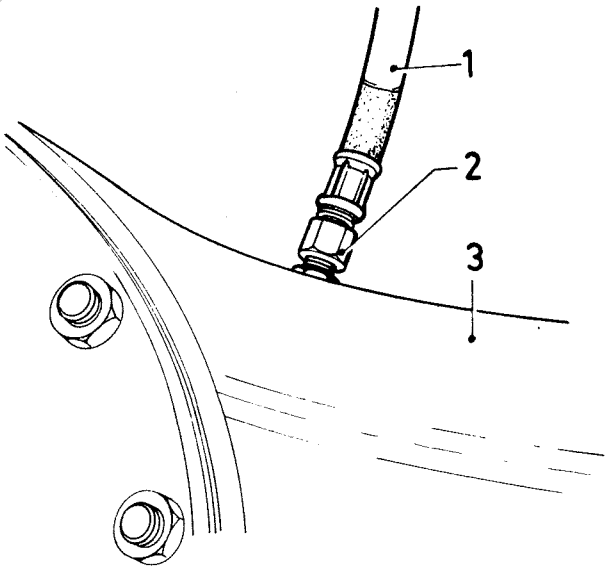
3.13.2. ONTLUCHTING (ZIE AFB. 3.13.2.).

a. Verwijderen

(1) Neem de ontluchtingsleiding (1) af.
(2) Draai de ontluchtingsnippel (2) uit.
(3) Controleer leiding en nippel op verstopping: zonodig met perslucht doorblazen.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.13.2.
1. Ontluchtingsleiding
2. Ontluchtingsnippel
3. Vooras

Y-CIE.NL

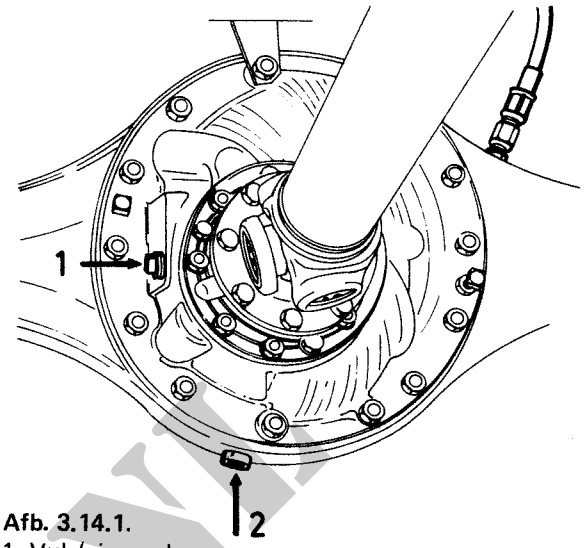
Y-CIE.NL

Sectie 3.14.
ACHTERAS

3.14.1. SMEEROLIE VERVERSEN (ZIE AFB. 3.14.1.).

OPMERKING: Tap de olie af bij voorkeur als deze nog warm is.
Zorg er voor, dat het voertuig horizontaal staat.

(a) Plaats een ± 20 liter reservoir onder de aftapstop (2).
(b) Draai de aftapstop uit.
(c) Smeer de aftapstop in met smeervet extreem hoge temp.
(d) Draai de aftapstop (2) in.
(e) Neem de vul-niveauplug (1) los.
(f) Vul de vooras met de voorgeschreven olie tot de onderkant van het niveaupluggat.
(g) Breng de vul-niveauplug aan.
(h) Controleer op lekkage.



Afb. 3.14.1.
1. Vul-/niveauplug
2. Aftapstop

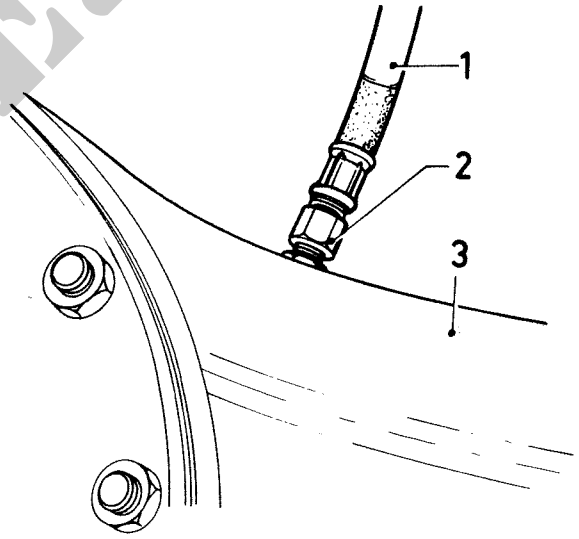
3.14.2. ONTLUCHTING (ZIE AFB. 3.14.2.).

a. Verwijderen

(1) Neem de ontluchtingsleiding (1) af.
(2) Draai de ontluchtingsnippel (2) uit.
(3) Controleer leiding en nippel op verstopping; zonodig met perslucht doorblazen.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.14.2.
1. Ontluchtingsleiding
2. Ontluchtingsnippel
3. Achteras

YCIE.NL

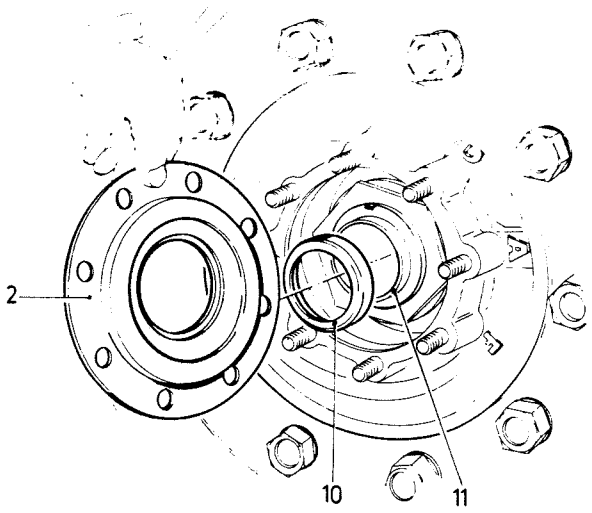
3.14.3. LOOPRING VAN WIELNAAF-OLIE-KEERRING (ZIE AFB. 3.14.3 en 3.14.4.).

a. Verwijderen

(1) Neem de steekasmoeren los.
(2) Trek de steekas uit het ashuis.
(3) Verwijder de pakking (1).
(4) Neem de vetkeerplaat met oliekeerring (2) uit de wielnaaf.
(5) Verwijder de **achterste** pakking (3).
(6) Verwijder de loopring (10) en de pakkingring (8) bijvoorbeeld met twee schroevedraaiers.

b. Aanbrengen

(1) Controleer de oliekeerring op beschadiging en vervang deze zonodig.
(2) Pers een nieuwe loopring met pakking op de astap (11).
(3) Leg een nieuwe pakking over de steekas tapeinden.
(4) Monteer de vetkeerplaat met oliekeerring in de wielnaaf.
(5) Leg een nieuwe pakking op de vetkeerplaat met oliekeerring.
(6) Breng de steekas aan.



Afb. 3.14.3.
2. Vetkeerplaat met oliekeerring
10. Loopring
11. Astap

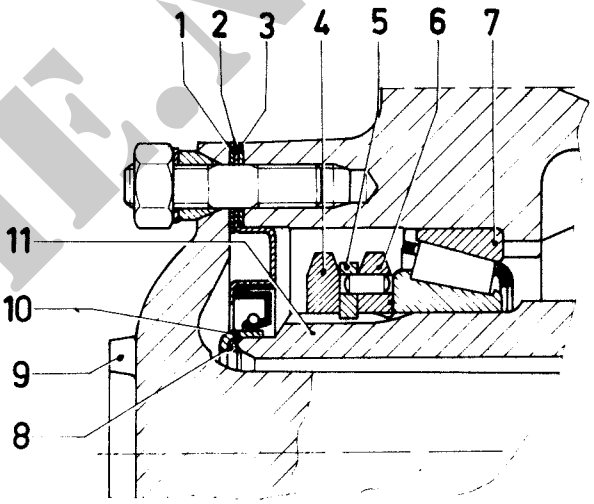
3.14.4. STEEKAS-PAKKING

a. Verwijderen

(1) Neem de steekasmoeren los.
(2) Trek de steekas ongeveer 25 cm uit het ashuis.
(3) Neem de oliekeerring uit de wielnaaf.
(4) Verwijder de beide oude pakkingen.

b. Aanbrengen

(1) Haal een pakking voorzichtig over de steekasflens en over de vetkeerplaat.
(2) Leg de pakking over de steekas-tapeinden.
(3) Monteer de vetkeerplaat met de oliekeerring in de wielnaaf.
(4) Haal een pakking voorzichtig over de steekasflens en leg de pakking over de tapeinden.
(5) Breng de steekas aan.



Afb. 3.14.4.
1. Pakking
2. Vetkeerplaat met oliekeerring
3. Pakking
4. Contramoer
5. Borgring
6. Wielnaafmoer
7. Lager, buiten
8. Pakkingring
9. Steekas
10. Loopring
11. Astap

Y-CIF.NL

Sectie 3.15.
REMSYSTEEM

3.15.1. BESCHRIJVING VAN HET LUCHTDRUKMECHANISCH TWEEKRING-TWEE-LEIDING REMSYSTEEM. (ZIE AFB. 3.15.1.).

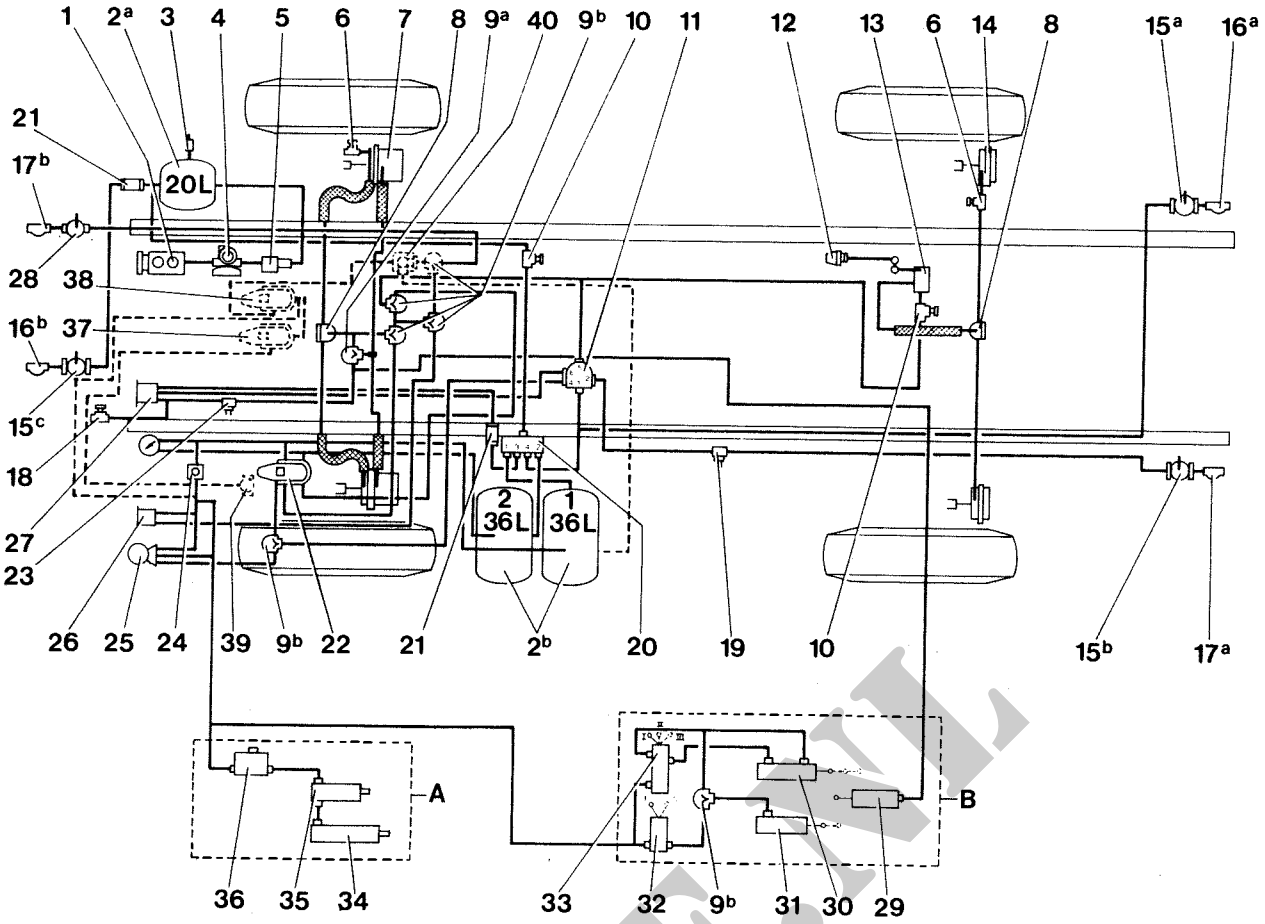
De compressor (1) perst lucht via de drukregelaar (4) en de vorstbeveiliger (5) naar de zgn. natte luchtketel (2a) en vandaar via de vierkring veiligheidsklep (20) naar de beide luchtketels (2b). De drukregelaar fungeert tevens als olie- en waterafscheider.
Het doel van de natte ketel is een groot gedeelte van de nog aanwezige waterdamp in de samengeperste lucht door afkoeling te laten condenseren.
Deze ketel is uitgerust met een automatisch werkende afblaasklep (3).
De centrale voedingsleiding splitst zich via de vierkring veiligheidsklep (20) in vier kringen; twee kringen voor de bedrijfsrem (kring 1 en 2), één voor het parkeerremventiel (kring 3) en één voor de volgwagenrem (kring 4). Door toepassing van deze vierkring veiligheidsklep is bij een lekkage in één der kringen de luchtvoorraad in de andere kringen beveiligd tegen wegstromen.
Daarnaast worden de niet-defecte kringen tot een bepaalde druk nagevuld.
Het voetremventiel (22) bestaat uit twee gedeelten.
Een gedeelte is verbonden met kring 1, het andere gedeelte met kring 2.
Samengeperste lucht stroomt tevens uit deze twee kringen naar de luchtdrukmeter, waar de voorraaddruk van elke kring door één van beide rode wijzers wordt aangegeven. De zoemer treedt in werking wanneer de voorraaddruk te laag is.
Vanuit de kring 1 stroomt via de overstroomklep (24) lucht naar het bedieningsventiel voor de onafhankelijke beremming van de volgwagen (25) en naar de blokkeerrem. Op kring 1 is de vooras en de eventuele volgwagen aangesloten; op kring 2 de achteras van de truck en ook de eventuele volgwagen.
Het remsysteem van de truck is aan de achterzijde met behulp van twee afsluitkranen (15a en 15b) en twee koppelingskoppen (16a en 17a) met de volgwagen verbonden, waarbij de ene leiding de voeding verzorgt en de andere leiding het commando bij remmen doorlaat.
Op de voorzijde van de truck zijn ook twee koppelingskoppen (16b en 17b) met respectievelijk een afsluitkraan (15c) en een leidingfilter (28) aangebracht. Wanneer de volgwagen op de kop wordt genomen, kan via deze aansluitingen het remsysteem van de volgwagen worden aangesloten. Via de voedingsleiding worden dan de wielremmen van de volgwagen gelost, zodat de volgwagen kan worden verplaatst. De volgwagen kan nu echter niet met het remsysteem van de truck worden geremd.
Wanneer de truck moet worden gesleept, kan het remsysteem van het slepende voertuig worden aangesloten. Wanneer nu met het slepende voertuig wordt geremd, treden tevens de remmen van het gesleepte voertuig in werking.
Wanneer het voetremventiel (22) wordt bediend, stroomt in kring 1 samengeperste lucht naar de bedrijfsremkamer van de veerremcilinders op de vooras en in kring 2 via het automatisch lastafhankelijk regelventiel (13) naar de remkamers op de achteras, waardoor via de S-nokassen alle wielen worden geremd. Vanuit beide kringen stroomt tevens samengeperste lucht naar het tweekrings-reactieventiel (11) op de truck, waardoor de commandoleiding via de afsluitkraan (15b) en de koppelingskop (17a) naar de volgwagen wordt belucht. Breuk of afkoppeling van de voedingsleiding naar de volgwagen heeft remming van de volgwagen tot gevolg. Breuk van de commandoleiding heeft geen direct waarneembare gevolgen; bij remmen zal echter samengeperste lucht ontsnappen tot de ingestelde waarde van kring 3 van de vierkring veiligheidsklep is bereikt.

Wanneer een of beide volgwagenaansluitingen worden verbroken, blijft volledige beremming van de truck mogelijk, zij het tot iets lagere maximum druk.
Met het regelbare parkeerremventiel (27) naast de chauffeurszitplaats in de cabine worden parkeer- en noodrem bediend.
Wanneer de handgreep van het ventiel

V-CIF.NL

wordt gedraaid, treedt de noodrem in werking. De leiding van het parkeerremventiel (27) naar de veerremcilinders (7) wordt ontlucht.
Met de zware veer in de veerremcilinders worden de S-nokassen bediend.
De leiding van het parkeerremventiel naar het reactieventiel wordt eveneens ontlucht, waardoor de commandoleiding naar de volgwagen wordt belucht, zodat ook deze meeremt.
Wanneer de handgreep op het parkeerremventiel wordt uitgetrokken en verder gedraaid, wordt de parkeerrem bediend.
De veerremcilinders op de vooras blijven ontlucht.
In deze stand waarin de handgreep is geblokkeerd, wordt de leiding naar het reactieventiel (11) weer belucht.
Dit heeft tot gevolg dat de commandoleiding naar de volgwagen wordt ontlucht, waardoor de volgwagenremmen weer lossen.
In de leiding naar de veerremcilinders is een anti-optelventiel (9a) opgenomen, welke voorkomt dat tegelijkertijd de parkeerrem (= veerremcilinders) en de bedrijfsrem (= remkamers) op de S-nokassen werken.
Op kring 1 is via de overstroomklep (24) de motorrem, de blokkeerremklep (26) en de bedieningsklep onafhankelijke rem volgwagen (25) aangesloten.
Wanneer deze laatste klep, welke aan de stuurkolom is bevestigd, wordt bediend, wordt via de tweewegklep (9b) een commando naar het reactieventiel gestuurd, waardoor (alleen) de volgwagen wordt geremd.
De stoplichtschakelaar (19) is in de commandoleiding naar de volgwagen opgenomen, zodat de stoplichten vanuit beide kringen worden bediend.
Wanneer de blokkeerremklep (26) wordt bediend, stroomt de max. luchtdruk via de tweewegkleppen (9b) naar de remkamers en naar de eventuele volgwagen. De blokkeerremklep mag alleen worden bediend wanneer het voertuig stil staat. Beide assen zijn dan volledig beremd.
De blokkeerremklep mag niet voor het parkeren worden gebruikt, daar bij het wegvallen van de luchtdruk de wielremmen weer lossen.

Y-CIE.NL



Y-CIE.NL

Afb. 3.15.1.

1. Compressor
2a. Natte luchtketel
2b. Luchtketels
3. Automatische afblaasklep
4. Drukregelaar
5. Vorstbeveiliger
6. Proefaansluiting
7. Veerremcilinder
8. Snelontlastklep
9a. Anti-optelventiel
9b. Tweewegklep
10. Proefaansluiting
11. Reactieventiel
12. Verende hefboom
13. Lastafhankelijk regelventiel
14. Remkamer
15a. Luchtkraan
15b. Luchtkraan
15c. Luchtkraan
16a. Koppelingskop
16b. Koppelingskop
17a. Koppelingskop
17b. Koppelingskop
18. Noodvulaansluiting
19. Stoplichtschakelaar
20. Vierkring veiligheidsklep
21. Terugslagklep
22. Voetremventiel
23. Lagedruk schakelaar
24. Overstroomklep
25. Onafhankelijk volgwagen remventiel
26. Blokkeerremklep
27. Parkeerremventiel
28. Leiding filter
A. Bediening motorrem
B. Bediening tussenbak
29. Blokkeercilinder
30. 3-Standencilinder
31. 2-Standencilinder
32. 3-Standenklep
33. 2-Standenklep
34. Motorremcilinder
35. Motorremcilinder
36. Motorremventiel
37. Koppelingsventiel (YAL)
38. Voetremventiel (YAL)
39. Luchtcilinder, koppeling (YAL)
40 Relaisklep

3.15.2. REMSCHOENEN COMPLEET MET VEREN

a. Verwijderen

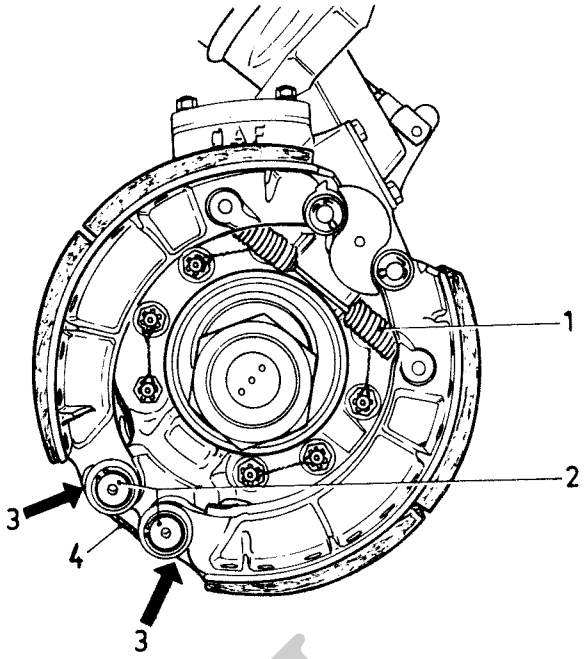
(1) Neem het wiel af, zie 1 TH.
(2) Neem de remtrommel compleet met naaf af, zie punt 3.16.1/2/4.
(3) Zie afb. 3.15.2.: Verwijder de borgdraad (4) en de twee borgbouten (3) van de ankerpennen (2).
(4) Zie afb. 3.15.3.: Verwijder de twee borgveren (2), de viltringen (4) en de sluitringen (3).
(5) Verwijder de ankerpennen.
(6) Neem remschoenen en trekveren af.

b. Controleren

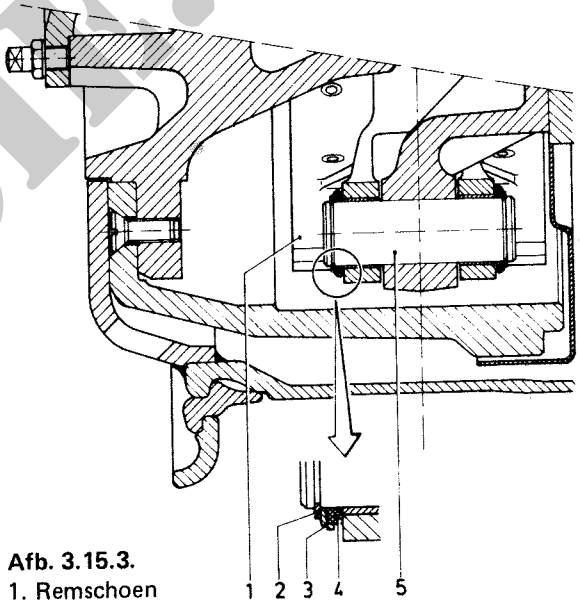
(1) Controleer de remvoering op:
dikte (minimaal 1 mm tot aan de klinknagelkop).
ongelijkmatige slijtage
oppervlak (vettig, geglazuurd)
(2) Zonodig nieuwe complete remschoenen met bijbehorende remtrommel monteren.

c. Aanbrengen

(1) Vet alle draaipunten in met smeervet extreem hoge temp.
(2) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.15.2.
1. Veer
2. Ankerpen
3. Borgbout
4. Borgdraad



Afb. 3.15.3.
1. Remschoen
2. Borgveer
3. Sluitring
4. Viltring
5. Pen

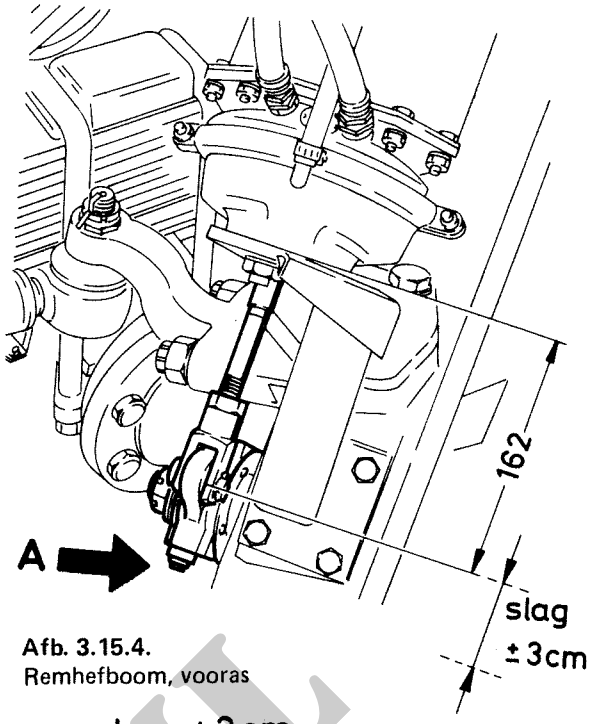
Y-CLT.NL

d. **Afstellen (Zie afb. 3.15.4. en 3.15.5.).**

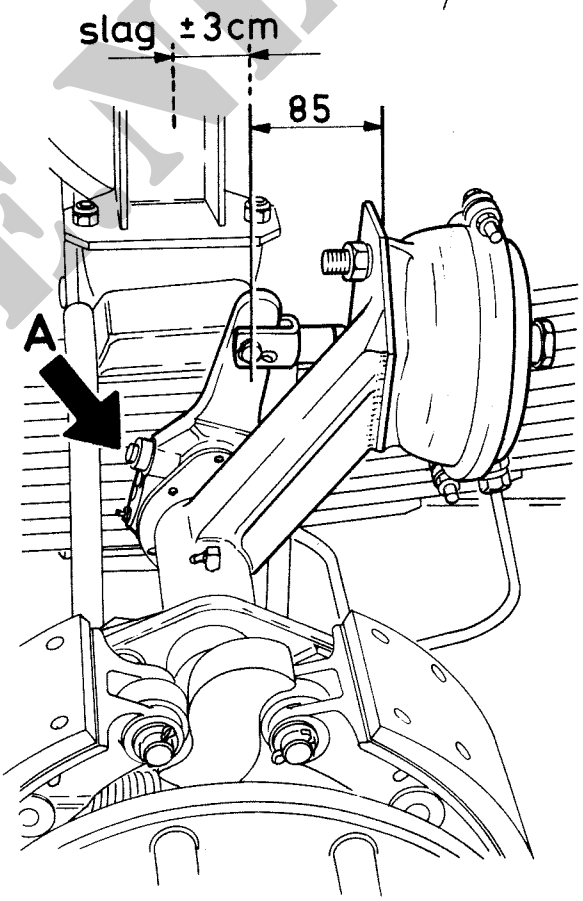
(1) Controleer de afstand tussen de hartlijn van de remhefboom en het deksel van de remcilinder.
Vooras : 162 mm
Achteras : 85 mm
(2) Maak de verbinding los tussen gaffel en remhefboom.
(3) Los de contramoer aan de gaffel.
(4) Draai naar behoefte de gaffel in of uit.
(5) Bevestig de gaffel en borg deze met een splitpen.
(6) Draai de contramoer vast.
(7) Controleer opnieuw de afstand.

c. het stellen van de wielremmen

(1). Krik de betreffende as op.
(2). Druk met de sleutel de borgbus van de stelmoer (A) op de remhefboom in, waarna de moer rechtsom gedraaid wordt, totdat het betreffende wiel blokkeert.
(3). Draai vervolgens de stelmoer langzaam linksom terug totdat de remmen juist vrij staan.
(4) Kontroleer tenslotte de slag van de remhefboom ter plaatse van de gaffel. Deze zal bij max. remdruk ong. 3 cm bedragen.



Afb. 3.15.4.
Remhefboom, vooras



Afb. 3.15.5.
Remhefboom, achteras

3.15.3. REMLEIDINGEN, -SLANGEN EN -KOPPELINGEN

OPMERKING: Het onderstaande is algemeen van toepassing op remleidingen, -slangen en -koppelingen.

a. **Verwijderen**

(1) Indien nodig, kantel de cabine.
(2) Maak de te verwijderen leiding, slang of koppeling aan beide zijden los.
(3) Maak de bevestigingen los.
(4) Verwijder de leiding, slang of koppeling.
(5) Dicht het open einde van de niet afgenomen leiding e.d. af.

b. **Aanbrengen**

(1) Controleer of de aan te brengen leidingen e.d. schoon zijn.
(2) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

ACIEAL

3.15.4. VORSTBEVEILIGER (ZIE AFB. 3.15.6.).

WAARSCHUWING: Zet de handgreep van de vorstbeveiliger in de zomerstand (= handgreep omlaag) alvorens de vuldop en de aftapstop te openen. Bij nalatigheid kan vloeistof in de ogen komen bij het openen van de vuldop.

a. Controleren

(1) Druk de handgreep (2) omlaag en draai deze een kwartslag rechtsom (= zomerstand, de vorstbeveiliger is dan buiten werking gesteld).
(2) Verwijder de vuldop (1).
(3) Controleer het vloeistofpeil.

b. Bijvullen

(1) Vul het reservoir met vloeistof tot het voorgeschreven peil.
(2) Controleer de pakkingring van de vuldop.
(3) Draai de vuldop stevig vast.
(4) Zet de handgreep van de vorstbeveiliger, indien nodig, in de winterstand (= handgreep kwartslag linksom draaien en omhoog laten komen).

c. Reinigen

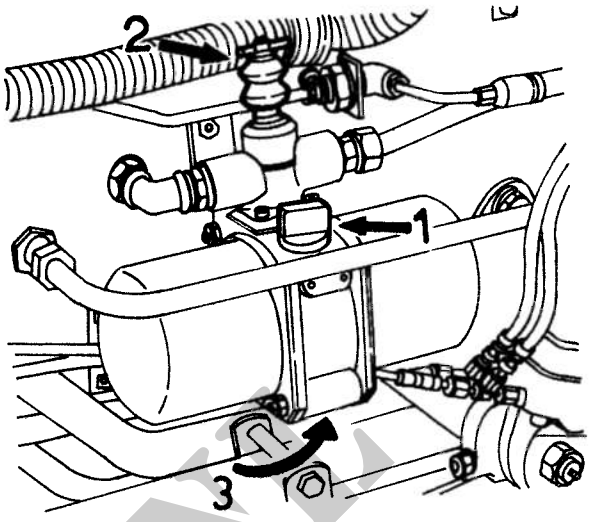
(1) Plaats de handgreep in de zomerstand.
(2) Draai de aftapstop (3) uit.
(3) Vang de eventueel aanwezige vloeistof op.
(4) Verwijder de veer en de kous.
(5) Reinig of vernieuw de kous.

d. Verwijderen

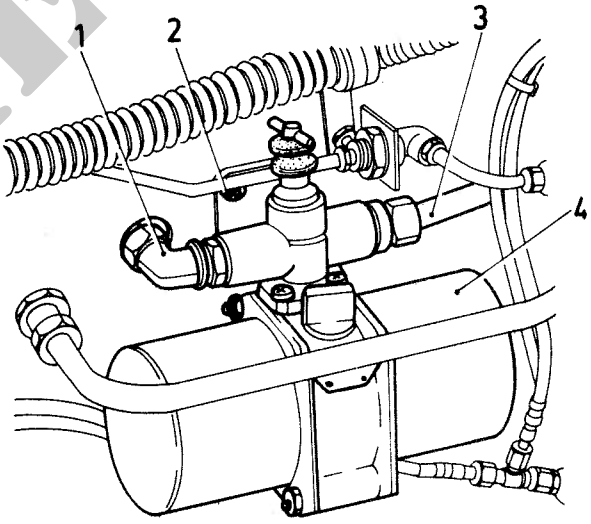
(1) Kantel de cabine.
(2) Sluit de bandenvulslang aan op de proefaansluiting , zodat de natte luchtketel van druk komt.
(3) Maak de aansluitingen aan de vorstbeveiliger los.
(4) Verwijder de bevestigingsbouten.
(5) Neem de vorstbeveiliger van het voertuig.

e. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.
(2) Start de motor en laat het remsysteem op druk komen.



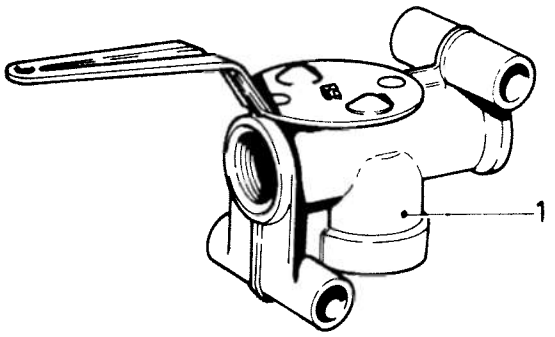
Afb. 3.15.6.
1. Vuldop
2. Handgreep
3. Aftapstop



Afb. 3.15.6 a
1. Luchtleiding
2. Moer
3. Luchtleiding
4. Vorstbeveiliger

Y-CIR.NL

(3) Controleer de aansluitingen met behulp van zeepsop op lekkage.
(4) Vul zonodig de vorstbeveiliger met vloeistof
(5) Zet de vorstbeveiliger in werking als de omstandigheden dit vereisen



3.15.5. LUCHTAANSLUITINGEN VOOR VOLGWAGEN

a. Verwijderen (Zie afb. 3.15.1.).

(1) Zet het voertuig op de parkeerrem.
(2) Draai de te verwijderen luchtkraan open.
OPMERKING: Als men de kraan links achter opent, zal er lucht ontsnappen tot een druk van ± 4,5 bar (kg/cm2). Uit de andere kranen mag geen lucht ontsnappen.
(3) Draai de bevestigingsklembout aan de leiding-zijde los.
(4) Draai de luchtkraan met koppelingskop los van de leiding.

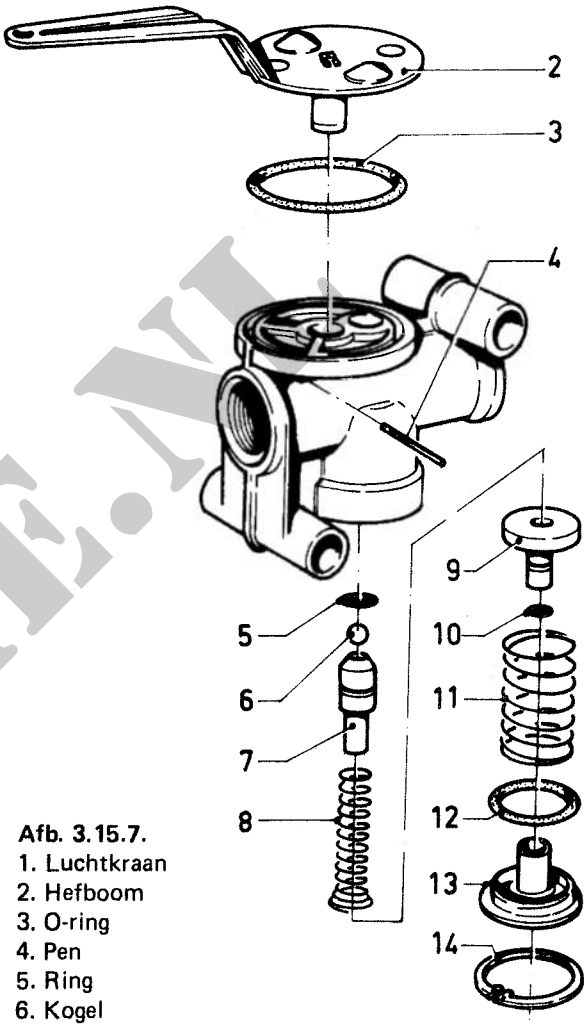
b. Uit elkaar nemen (zie afb. 3.15.7.).

(1) Verwijder de borgveer (14) onder de luchtkraan.
(2) Verwijder het complete binnenwerk.
(3) Neem de hefboom (2) los door de pen (4) uit het kraanlichaam te verwijderen.

c. Samenstellen

OPMERKING: Controleer tijdens het samenstellen de rubber afdichtringen (3), (10) en (12).
Controleer of klep (9) nog goed kan afsluiten.
Gebruik "Parker-O-Lube" vet voor het licht invetten van de bewegende delen, alvorens deze samen te stellen.
(1) Het samenstellen geschiedt in omgekeerde volgorde.

d. Aanbrengen
(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde(Zie a, punt 3.15.5)



Afb. 3.15.7.
1. Luchtkraan
2. Hefboom
3. O-ring
4. Pen
5. Ring
6. Kogel
7. Zuiger
8. Veer
9. Klep
10. O-ring
11. Veer
12. O-ring
13. Deksel
14. Borgveer

T-CIE.NL

Y-CIE.NL

Sectie 3.16.
REMTROMMELS, WIELNAVEN EN WIELEN

3.16.1. REMTROMMEL (ZIE AFB. 3.16.1.).

a. Verwijderen

(1) Blokkeer de voorwielen, resp. de achterwielen d.m.v. stopblokken.
(2) Verwijder het wiel, zie 1TH.
(3) Verwijder de vier verzonken bouten (3).
(4) Plaats twee afdrukbouten in de draadgaten.

LET OP dat de luchtketels voldoende druk hebben, minimaal 5,5bar.

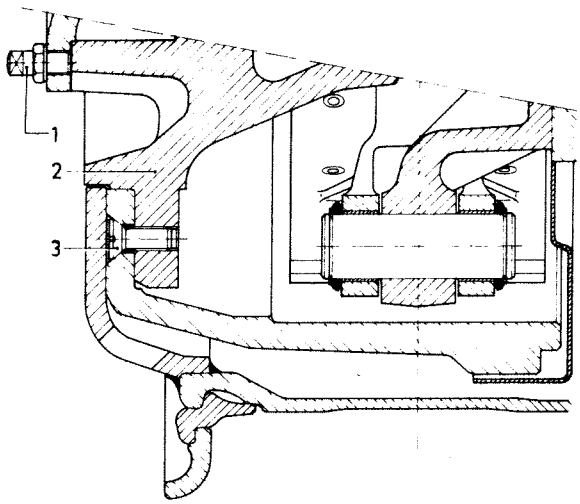
(5) Draai de afdrukbouten aan en druk de remtrommel af.

b. Controle

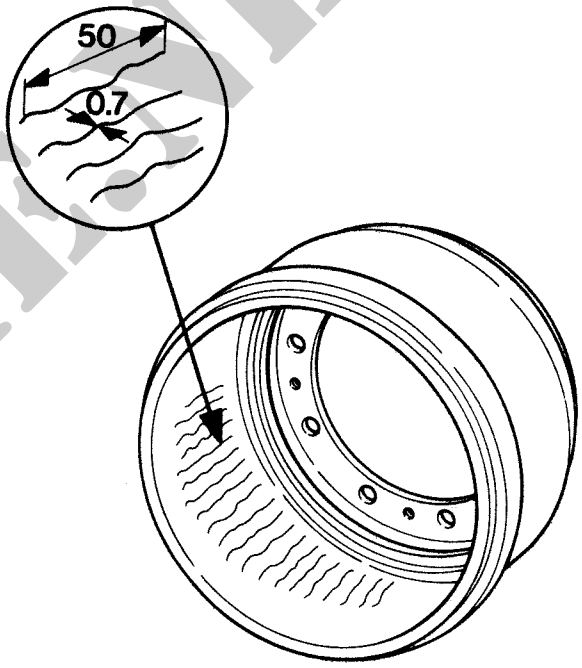
(1) Controleer het remvlak op groeven. De groeven mogen max. ca. 0,7 mm breed en/of ca. 50 mm lang zijn. Zonodig moeten de trommels worden uitgedraaid (3TH).
(2) Controleer de remvoering, zie punt 3.15.2.
(3) Reinig indien nodig de wielrem. Verwijder tijdelijk de gedeelde stofplaat aan de achterzijde van de wielrem.
(4) Controleer en reinig zonodig de pasvlakken van de remtrommel en wielnaaf.

c. Aanbrengen

(1) Verwijder de afdrukbouten uit de remtrommel.
(2) Breng de vier verzonken bouten aan en zet deze vast.
(3) Breng twee wielmoeren, tegenover elkaar, aan.
(4) Draai de twee wielmoeren om beurten aan zodat de remtrommel goed op de wielnaaf komt zitten.
(5) Draai opnieuw de vier verzonken bouten vast en verwijder de wielmoeren.
(6) Breng het wiel aan, zie 1TH.



Afb. 3.16.1.
1. Afdrukbout
2. Wielnaaf
3. Verzonken bout



Afb. 3.16.1.a,
Afkeurnorm remtrommel

3.16.2. WIELNAAF, VOORAS (ZIE AFB. 3.16.2.).

a. Verwijderen

(1) Blokkeer de achterwielen.
(2) Verwijder het wiel, zie 1TH.
(3) Verwijder de remtrommel, zie punt 3.16.1.
(4) Maak de moeren los van de aandrijfflens (2), evenzo de bouten in het midden van de flens.

I-CIRCL

(5) Verwijder de aandrijfflens, zonodig met behulp van afdrukbouten (7), en de pakking (1).
(6) Verwijder wielnaafmoer (6), borgring (5) en contramoer (4) met behulp van de naafmoersleutel.
(7) Neem de naaf af compleet met lagers en keerring.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
(2) Stel de lagers af, zie punt c.

c. Afstellen

(1) Draai de wielnaafmoer (6) vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.
(2) Draai de wielnaafmoer één kwart slag terug.
(3) Plaats de borgring (5).
(4) Draai de contramoer (4) vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.

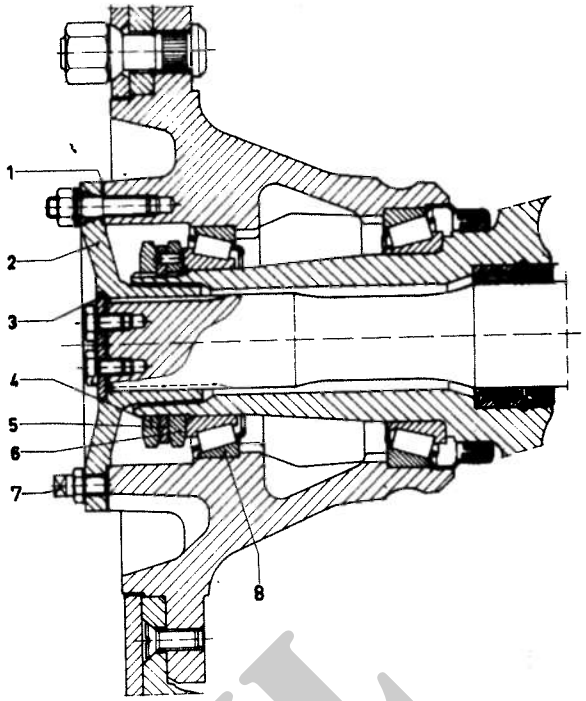
3.16.3. LAGERS EN OLIEKEERRING, VOORAS (ZIE AFB. 3.16.2.).

a. Verwijderen

(1) Blokkeer de achterwielen.
(2) Verwijder de wielnaaf compleet met lagers en keerring, zie punt 3.16.2.
(3) Neem de lagerconussen uit de naaf.
(4) Tik van binnenuit de buitenring van het achterste lager uit de naaf; de vetkeerring komt dan mee.
(5) Tik op dezelfde manier de buitenring van het voorste lager uit de naaf.

b. Aanbrengen

(1) Breng de complete lagers in de wielnaaf. Vet de lagers licht in met vet G-403.
(2) Breng de vetkeerring aan.
(3) Monteer de wielnaaf op de astap en stel de lagers af, zie punt 3.16.2.
(4) Aanbrengen in omgekeerde volgorde van punt 3.16.2.



Afb. 3.16.2.
Voorwielnaaf

1. Pakking
2. Aandrijfflens
3. Opsluitflens
4. Contramoer
5. Borgring
6. Wielnaafmoer
7. Afdrukbout
8. Lager

3.16.4. WIELNAAF, ACHTERAS (ZIE AFB. 3.16.3.).

a. Verwijderen

(1) Blokkeer de voorwielen.
(2) Verwijder het wiel, zie 1TH.
(3) Verwijder de remtrommel, zie punt 3.16.1.
(4) Neem de steekas uit het ashuis, zie punt 3.14.3.
(5) Verwijder de vetkeerplaat (2).
(6) Verwijder wielnaafmoer (6), borgring (5) en contramoer (4) met behulp van de naafmoersleutel.
(7) Neem de naaf af compleet met lagers en keerring.

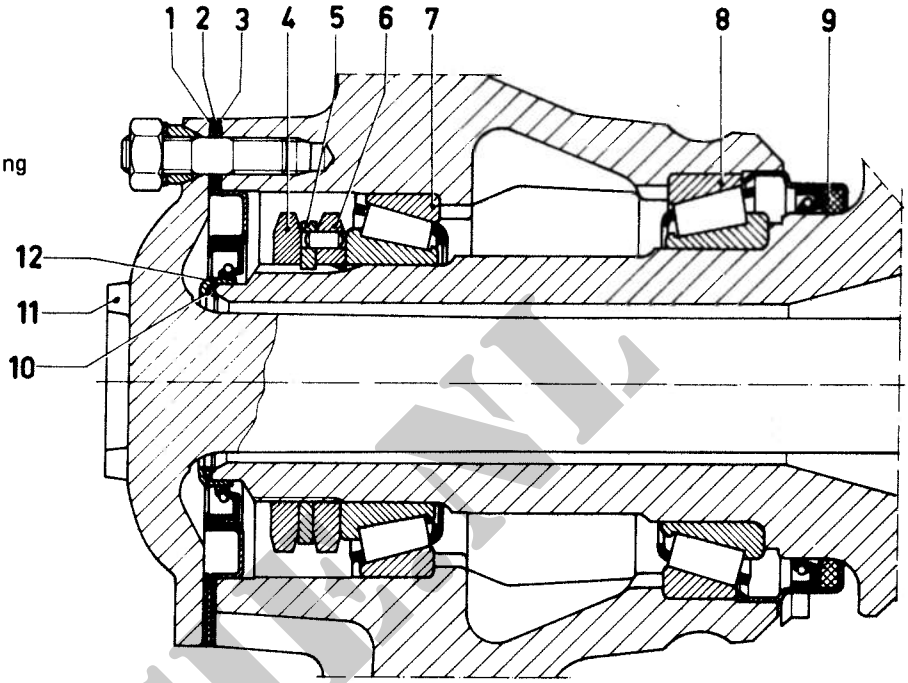
b. Aanbrengen

(1) Voer de punten a.6 en a.7 in omgekeerde volgorde uit.
(2) Stel de lagers af, zie punt c.
(3) Voer punt a.1 t/m a.5 in omgekeerde volgorde uit.

T-CIF.NL

c. **Afstellen**

(1) Draai de wielnaafmoer (6) vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.
(2) Draai de wielnaafmoer één kwart slag terug.
(3) Plaats de borgring (5).
(4) Draai de contramoer (4) vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.



Afb. 3.16.3.
Achterwielnaaf

1. Pakking
2. Vetkeerplaat met oliekeerring
3. Pakking
4. Contramoer
5. Borgring
6. Wielnaafmoer
7. Lager, buiten
8. Lager, binnen
9. Vetkeerring
10. Pakkingring
11. Steekas
12. Loopring

3.16.5. LAGERS EN OLIEKEERRING, ACHTERAS (ZIE AFB. 3.16.3.).

a. **Verwijderen**

(1) Blokkeer de voorwielen.
(2) Verwijder de wielnaaf compleet met lagers en keerring, zie punt 3.16.4.
(3) Neem de lagerconussen uit de naaf.
(4) Tik van binnenuit de buitenring van het achterste lager uit de naaf: de vetkeerring komt dan mee.
(5) Tik op dezelfde manier de buitenring van het voorste lager uit de naaf.

b. **Aanbrengen**

(1) Breng de complete lagers in de wielnaaf. Vet de lagers licht in met vet G-403.
(2) Breng de oliekeerring aan.
(3) Monteer de wielnaaf op de astap en stel de lagers af, zie punt 3.16.4.
(4) Aanbrengen geschiedt verder volgens punt 3.16.4.

3.16.6. VELGEN EN VELGRINGEN (ZIE AFB. 3.16.4.).

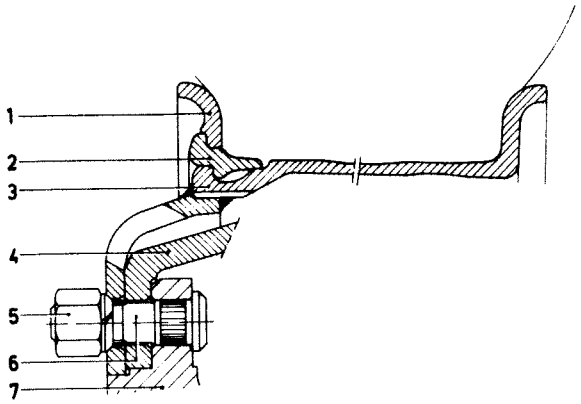
a. **Verwijderen**

(1) Verwijder het wiel, zie 1TH.
(2) Leg het wiel vlak op de grond, ventiel naar boven gericht.
(3) Verwijder de ventieldop en het ventiel en laat de band geheel leeglopen.
(4) Sla met een hamer rondom op de velgring (1).
(5) Wrik de sluitring (2) met behulp van een bandenijzer los.
(6) Verwijder velgring en sluitring.
(7) Draai het wiel om.
(8) Sla met een stootijzer, geplaatst tussen band en velg, de band los van de velg.
(9) Verwijder de velg.

FCIAT

b. Aanbrengen

(1) Smeer de bandhielen.
(2) Plaats de band compleet met binnenband en velglint over de velg, met het ventiel recht voor de ventielopening.
(3) Plaats velgring en sluitring in de juiste positie.
(4) Klop de sluitring op zijn plaats.
(5) Breng het ventiel aan.
(6) Plaats het wiel in een bandekooi en pomp de band een weinig op.
(7) Controleer of sluit- en velgringen juist zitten.
(8) Pomp de band op spanning in de bandekooi.
(9) Plaats de ventieldop op het ventiel.
(10) Breng de wielmoeren aan en zet deze vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.



Afb. 3.16.4.
1. Velgring
2. Sluitring
3. Velg
4. Remtrommel
5. Wielmoer
6. Wielbout
7. Wielnaaf

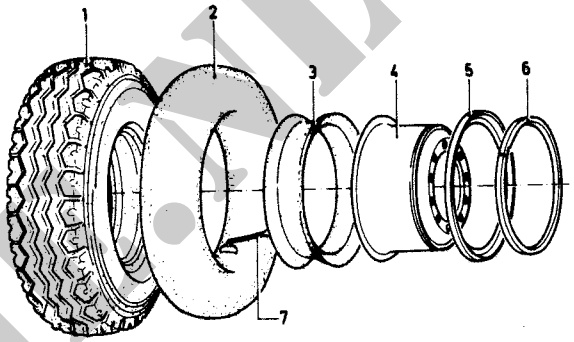
3.16.7. BANDEN (ZIE AFB. 3.16.5.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de velg, zie punt 3.16.6.
(2) Neem het velglint weg.
(3) Neem de binnenband uit de buitenband.

b. Reparatie

(1) Pomp de binnenband een weinig op.
(2) Lokaliseer de lekkage.
(3) Schuur de gevonden plaats goed schoon.
(4) Laat de band leeglopen.
(5) Breng solutie aan op de band en op de reparatie pleister.
(6) Wacht tot de solutie bijna droog is en druk dan de pleister stevig op de band.



Afb. 3.16.5.
1. Buitenband
2. Binnenband
3. Velglint
4. Velg
5. Velgring
6. Sluitring
7. Ventiel

c. Aanbrengen

(1) Controleer nauwkeurig de binnenzijde van de buitenband.
(2) Smeer de binnenband overvloedig met talk in.
(3) Leg de binnenband in de buitenband.
(4) Breng het velglint aan; de randen moeten tussen binnen- en buitenband geklemd zitten.
(5) Smeer bandhielen en velglint spaarzaam in met een voorgeschreven vetsoort.
(6) Monteer het geheel op de velg, zie punt 3.16.6.

K-CI.NL

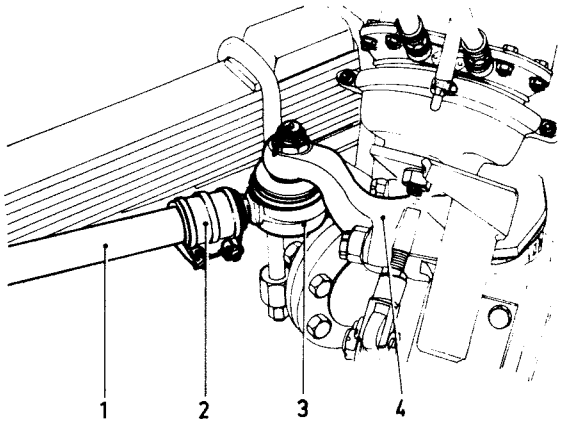
3.17.1. STUURSTANG CPL. MET KOGELEINDEN

a. Verwijderen, zie afb. 3.17.1. en 3.17.2.

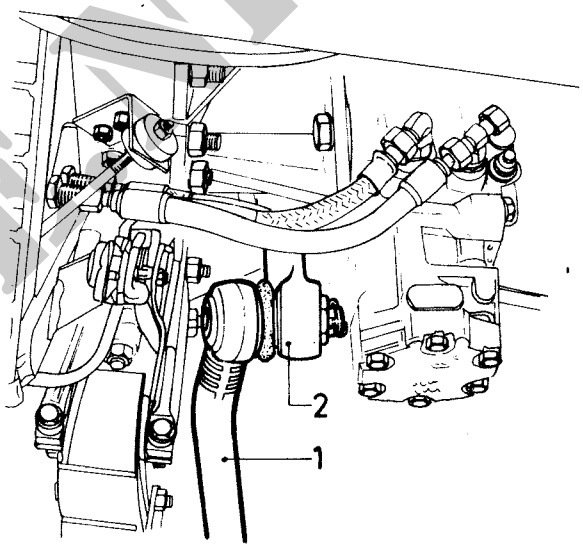
(1) Kantel de cabine.
(2) Krik de vooras op tot de wielen net vrij van de vloer zijn.
(3) Draai het stuurwiel linksom tot aan de wielaanslag.
(4) Verwijder splitpennen en kroonmoeren aan beide zijden van de stuurstang.
(5) Trek de kogeleinden met een trekker los uit pitmanarm en stuurstangarm.
(6) Verwijder de stuurstang met de kogeleinden.

b. Aanbrengen

(1) Bevestig de complete stuurstang (1) aan de pitmanarm (2) en aan de stuurarm; zet de kroonmoeren nog niet vast.
(2) Tel het aantal stuurwiel omwentelingen van linker aanslag tot rechter aanslag.
(3) Draai het stuurwiel het halve aantal omwentelingen terug; de pitmanarm staat dan ongeveer in de middenstand.
(4) Draai het stuurwiel tot de merk-



Afb. 3.17.1.
Stuurstang, fusee-zijde
1. Stuurstang
2. Klemstuk
3. Kogeleind
4. Stuurarm

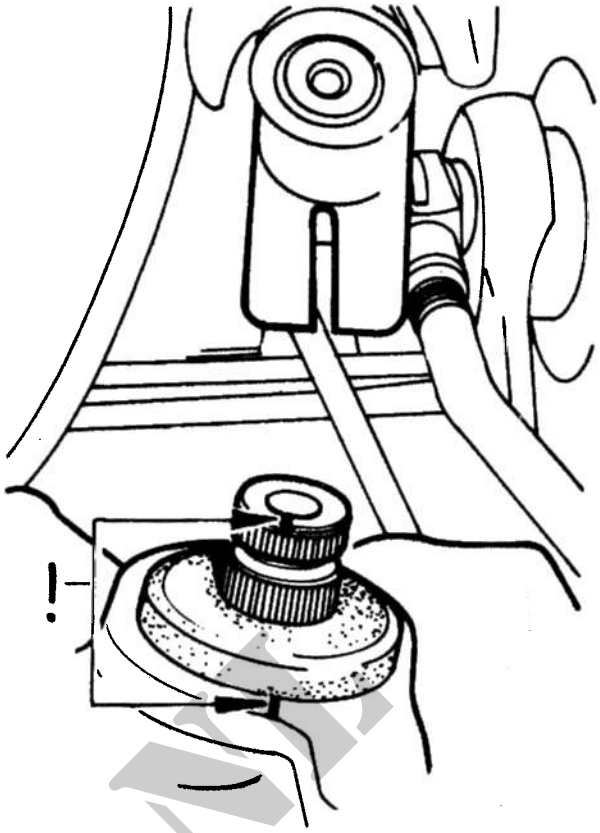


Afb. 3.17.2.
Stuurstang, stuurhuis-zijde
1. Stuurstang
2. Pitmanarm

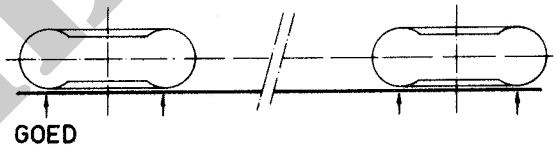
Y-CIENL

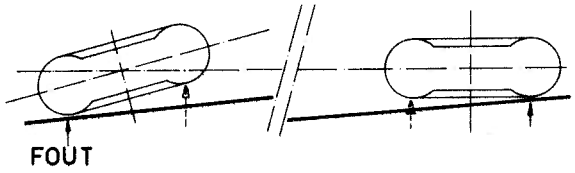
tekens op stuurhuis en stuuras recht tegenover elkaar staan, zie afb. 3.17.3. De pitmanarm staat nu precies in de middenstand.

(5) Laat de krik zakken tot de wielen op de vloer rusten.
(6) Span een koord over de flanken van de linker voorband en de linker achterband, zie afb. 3.17.4.
(7) Draai zonodig aan het stuurwiel tot het koord op alle vier plaatsen in aanraking is met de linker banden. De voorwielen staan nu in de rechtuit stand.
(8) Los de klembouten van de stuurstang.
(9) Stel de gewenste stuurstanglengte in door naar behoefte het kogeleind in of uit te draaien.
(10) Bevestig de stuurstang aan de stuurstangarm. Corrigeer zonodig opnieuw de stuurstang lengte.
(11) Zet de klembouten en kroonmoeren vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.
(12) Breng nieuw splitpennen aan.
(13) Kantel de cabine terug.



Afb. 3.17.3.





Afb. 3.17.4.

3.17.2. STUURSTANG KOGELEINDEN (ZIE AFB. 3.17.1.).

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine.
(2) Verwijder de complete stuurstang (1), zie punt 3.17.1.
(3) Draai de klembouten los en draai de kogeleinden uit de stuurstang.

b. Aanbrengen

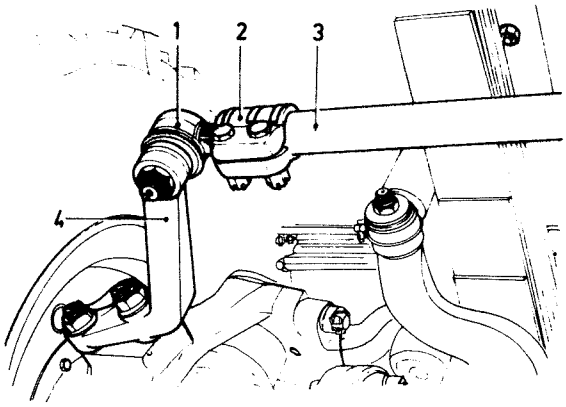
(1) Draai de kogeleinden in de stuurstang.
(2) Stel de lengte van de stuurstang in, zie punt 3.17.1.
(3) Breng de stuurstang op zijn plaats aan.
(4) Zet de klembouten en kroonmoeren vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.
(5) Breng nieuwe splitpennen aan.
(6) Kantel de cabine terug.

Y-CIE.NL

3.17.3. SPOORSTANG CPL. MET KOGELEINDEN (ZIE AFB. 3.17.5.).

a. **Verwijderen**

(1) Draai het stuurwiel linksom tot aan de wielaanslag.
(2) Verwijder splitpennen en kroonmoeren aan beide zijden van de spoorstang.
(3) Trek de kogeleinden met een trekker uit de spoorstangarm.
(4) Verwijder de complete spoorstang.



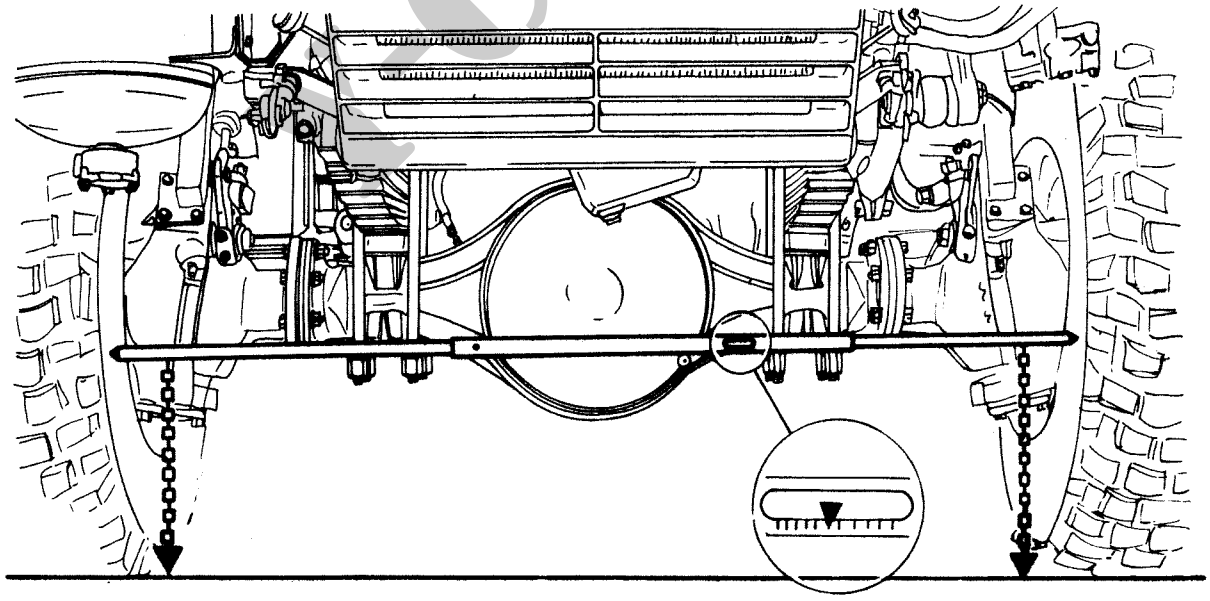
Afb. 3.17.5.
1. Kogeleind
2. Klemstuk
3. Spoorstang
4. Spoorstangarm

b. **Aanbrengen.**

(1) Plaats de wielen in de rechtuit stand (zie punt 3.17.1).
(2) Breng de aan te brengen spoorstang op de gewenste lengte door de klembouten te lossen en maar behoefte het zeskant van de kogeleinden linksom of rechtsom te draaien.
(3) Breng de spoorstang op zijn plaats.
(4) Controleer de toespoor en corrigeer zonodig.

c. **Toespoor controleren afstellen**

(1) Plaats het linker voorwiel in de rechtuit stand (zie punt 3.17.1).
(2) Plaats een spoorstok vooraan op wiel naafhoogte tussen de flanken van de voorbanden, zie afb. 3.17.6



Afb. 3.17.6.

A-CIE.NL

(3) Beweeg de wagen vooruit, totdat de spoorstok op dezelfde hoogte aan de achterkant is gekomen. Het verschil tussen en achter moet voldoen aan de voorgeschreven waarde. (punt 2.2.3.h.)
(4) Corrigeer zonodig de toespoor door de spoorstang langer of korter te maken.
(5) Zet de klembouten en kroonmoeren vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.
(6) Breng nieuwe splitpennen aan.

3.17.4. SPOORSTANG KOGELEINDEN (ZIE AFB. 3.17.5.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de spoorstang, zie punt 3.17.3.
(2) Draai de klembouten los en draai de kogeleinden uit de spoorstang.

b. Aanbrengen

(1) Draai de kogeleinden in de spoorstang.
(2) Stel de toespoor af, zie punt 3.17.3 c.

3.17.5. SLANGEN EN LEIDINGEN (ZIE AFB. 3.17.7. en 3.17.8.).

a. Verwijderen

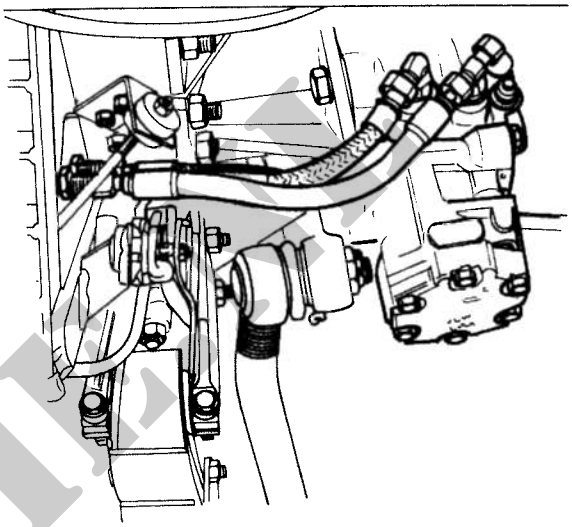
(1) Kantel de cabine, indien noodzakelijk.
(2) Tap het stuurhuis af; vang de olie op in een reservoir.
(3) Maak de betreffende aansluitingen los.
(4) Verwijder de betreffende leiding of slang.
(5) Bescherm leidingen, slangen en stuur-onderdelen tegen binnendringend vuil en stof.

b. Aanbrengen

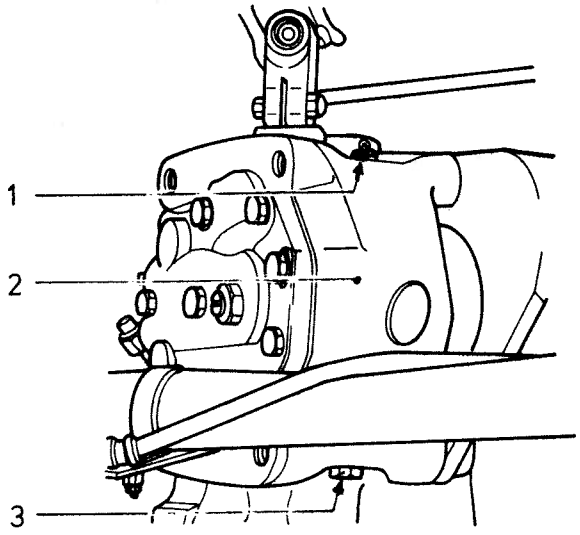
(1) Verwijder de afdichtstoppen uit leidingen, slangen en stuur-onderdelen.
(2) Blaas leidingen en slangen zorgvuldig schoon alvorens deze weer aan te brengen.

OPMERKING: Zorg er voor, dat alle leidingen, slangen en verbindingsstukken spanningvrij worden aangebracht.

(3) Breng de aansluitingen weer aan.
(4) Vul en ontlucht het systeem.



Afb. 3.17.7.
Stuurslangen aan stuurhuis



Afb. 3.17.8.
1. Ontluchtingsnippel
2. Stuurhuis
3. Aftapstop

Y-CIEF

c. Ontluchten (Zie afb. 3.17.8.).

(1) Vul het stuurolie reservoir geheel.
(2) Plaats de stopmanette in de stop stand.
(3) Start de motor ± 10 seconden zonder deze te laten aanslaan (stopmanette op "stop"!) en controleer onderwijl, dat het reservoir gevuld blijft; vul zonodig bij.
(4) Krik de vooras op tot de voorwielen net vrij van de grond zijn.
(5) Open de ontluchtingsnippel op het stuurhuis.
(6) Plaats de stopmanette in de bedrijfstand en start de motor.
(7) Laat de motor stationair draaien.
(8) Draai het stuurwiel meerdere malen snel van aanslag tot aanslag tot geen lucht meer ontwijkt uit de ontluchtingsnippel.
(9) Vul zonodig steeds olie bij.
(10) Sluit de ontluchtingsnippel.
(11) Zet de motor af.
(12) Controleer het oliepeil in het reservoir; dit moet tot 1 à 2 cm boven de max. merkstreep op de peilstok reiken.
(13) Vul zonodig olie bij.
(14) Kantel de cabine terug.

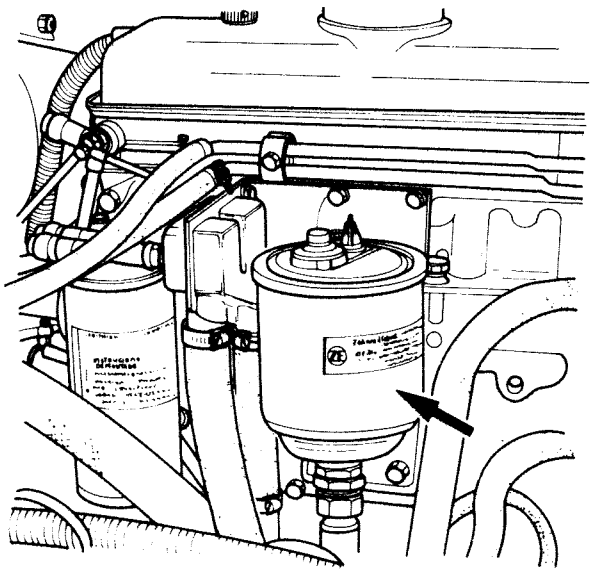
3.17.6. OLIE RESERVOIR (ZIE AFB. 3.17.9.).

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine.
(2) Neem de slang los en vang de uitstromende olie op.
(3) Houdt de slangen op dezelfde hoogte of iets hoger; daardoor wordt voorkomen, dat naderhand het systeem moet worden ontlucht.
(4) Verwijder het reservoir compleet met de steun.
(5) Verwijder het filterelement, zie punt 3.17.7.).

b. Aanbrengen

(1) Breng het reservoir aan.
(2) Sluit de slangen aan.
(3) Plaats het filterelement in het reservoir, zie punt 3.17.7.
(4) Controleer het oliepeil, zie punt 3.17.8.



Afb. 3.17.9.

V-CIE.NL

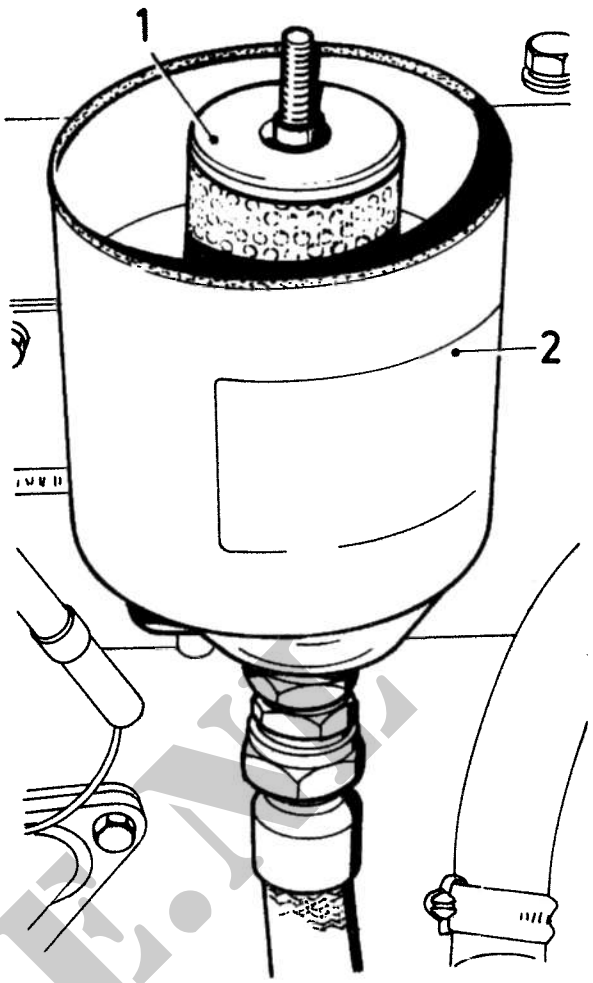
3.17.7. FILTERELEMENT (ZIE AFB. 3.17.10.).

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine.
(2) Verwijder de vleugelmoer van het deksel.
(3) Neem het deksel af.
(4) Verwijder de rubber bus met centreerring.
(5) Neem het filterelement (1) uit het oliereservoir (2).

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
(2) Controleer de rubber afdichtring op bruikbaarheid.



Afb. 3.17.10.
1. Filterelement
2. Reservoir

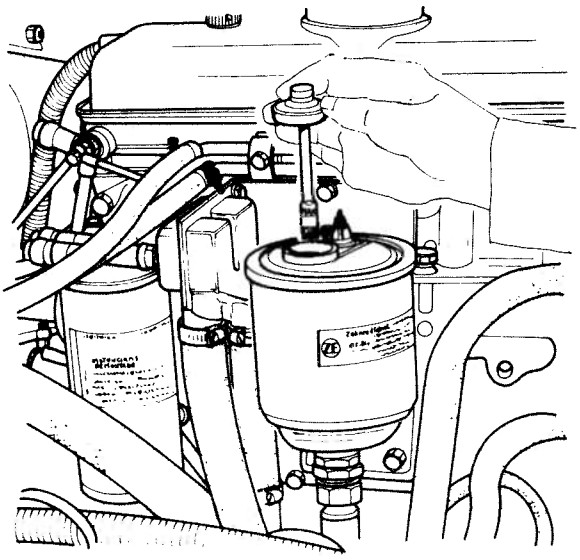
3.17.8. OLIEPEIL CONTROLE (ZIE AFB. 3.17.11.).

OPMERKING: Zorg dat het voertuig horizontaal staat.

(a) Kantel de cabine.
(b) Start de motor en laat deze stationair draaien.
(c) Controleer het oliepeil. Het oliepeil moet tussen de maximum en minimum merkstrepen op de peilstok staan.
(d) Zet de motor af.

OPMERKING: Bij stilstaande motor staat het oliepeil 1 à 2 cm boven het maximum merkteken op de peilstok.

(e) Kantel de cabine terug.



Afb. 3.17.11.
Oliepeil controle

Y-CIE.NL

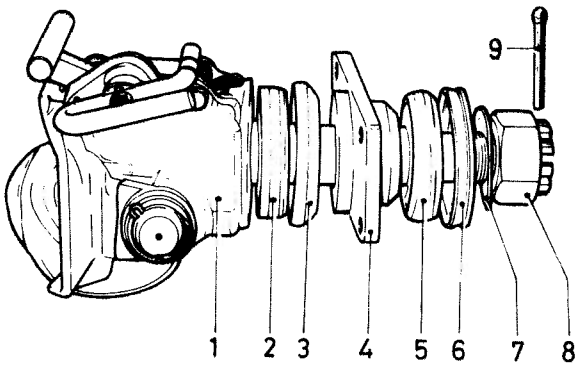
3.18.1. TREKHAAK (ZIE AFB. 3.18.1.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de splitpen (9).
(2) Verwijder de moer (8).
(3) Verwijder onderlegring (7), sluitring (6) en rubber ring (5).
(4) Neem de trekhaak af.
(5) Verwijder de conische ring (3) en de rubberring (2).

b. Aanbrengen

(1) Controleer of de rubberringen nog in goede staat verkeren.
(2) Aanbrengen in omgekeerde volgorde. (Aanhaalmoment, zie tabel).



Afb. 3.18.1
1. Trekhaak
2. Rubber ring
3. Conische ring
4. Bevestigingsplaat
5. Rubber ring
6. Sluitring
7. Onderlegring
8. Moer
9. Splitpen

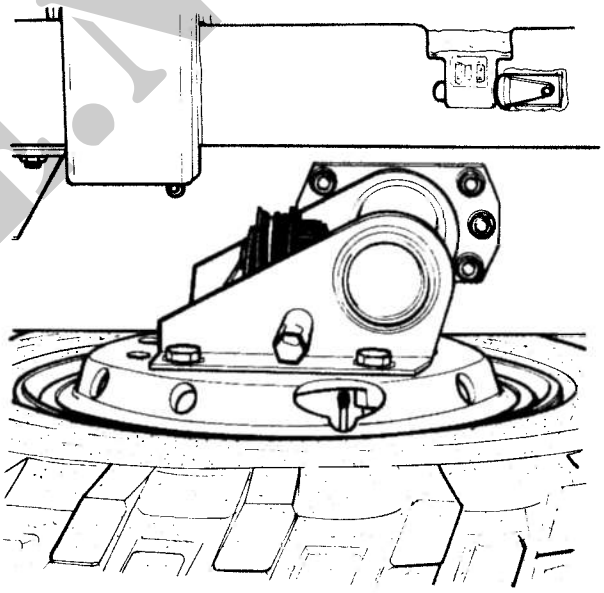
3.18.2. RESERVEWIELDRAGER

a. Verwijderen

(1) Neem het reservewiel uit de drager, zie 1TH.
(2) Verwijder de bevestigingsbouten en neem de drager af.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

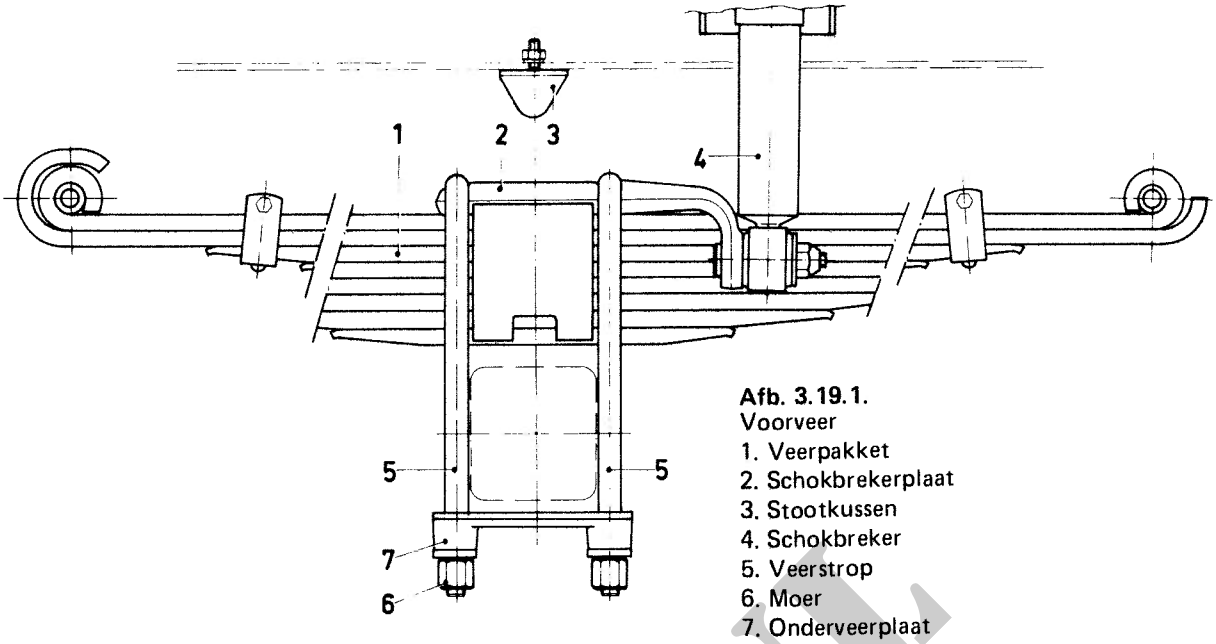


Afb. 3.18.2.

Y-CIF.NL

Y-CIE.NL

Sectie 3.19.
VERING EN SCHOKBREKERS



Afb. 3.19.1.
Voorveer
1. Veerpakket
2. Schokbrekerplaat
3. Stootkussen
4. Schokbreker
5. Veerstrop
6. Moer
7. Onderveerplaat

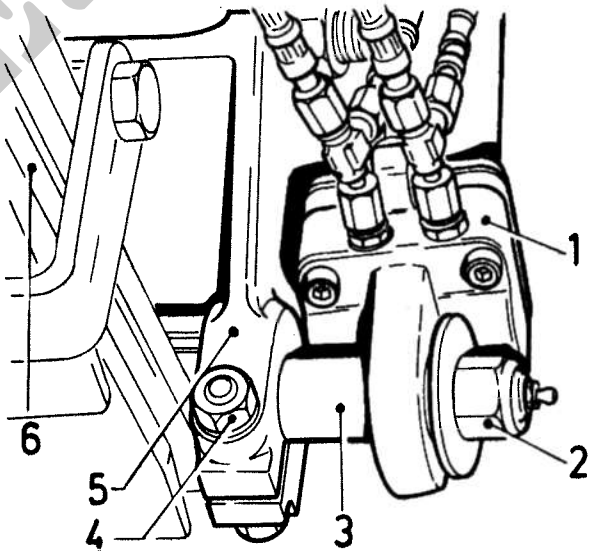
3.19.1. VOORVEREN (ZIE AFB. 3.19.1. EN 3.19.2.).

a. Verwijderen

(1) Blokkeer de achterwielen.
(2) Takel het voertuig omhoog of krik het onder de chassisliggers op, tot de voorwielen (of de remtrommels, indien de wielen gemakshalve zijn afgenomen) nét vrij van de grond zijn.
(3) Maak de verbinding los tussen de schokbrekerplaat (2) en de schokbreker (4).
(4) Verwijder de veerstroppen (5), de onderveerplaat (7) en de schokbrekerplaat (2).

OPMERKING: Voor het verwijderen van de voorste veerpen van de rechter voorveer moet eerst de hefcilinder van de cabine worden verwijderd. Voor het verwijderen van de achterste veerpen van de linker voorveer moet eerst de uitlaatpijp vóór de demper worden verwijderd, zie punt 3.7.1.

(5) Verwijder de klembouten (4, afb. 3.19.2.) van de veerstoelen (5).
(6) Tik de veerpennen (3) van binnen naar buiten uit de veerogen.
(7) Verwijder het veerpakket (6).

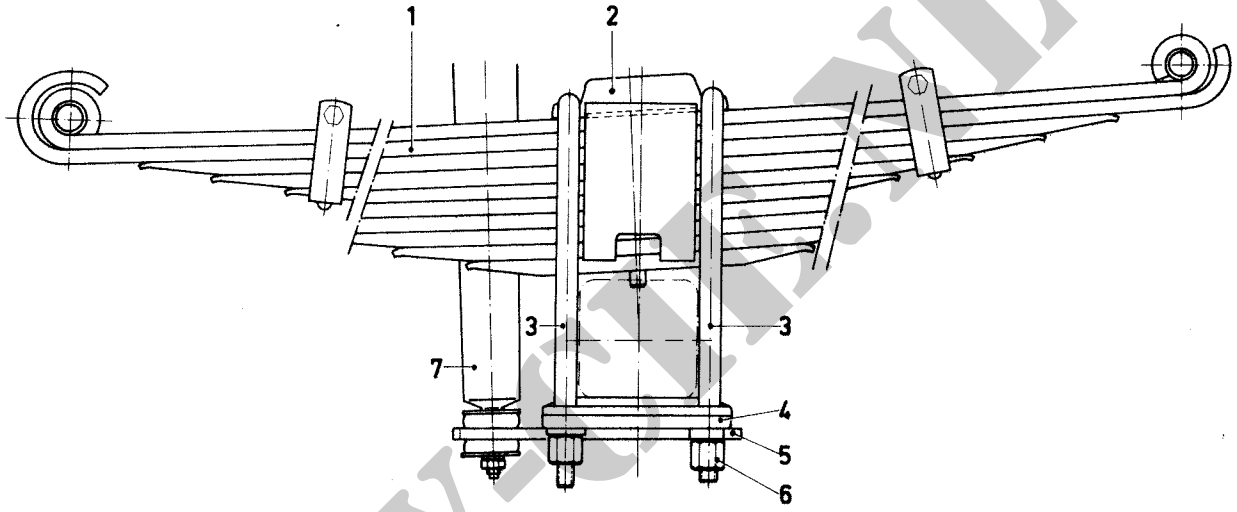


Afb. 3.19.2.
1. Hefcilinder
2. Moer
3. Veerpen
4. Klembout
5. Veerstoel
6. Veerpakket

VOLVO.NL

b. Aanbrengen

(1) Plaats het veerpakket in de juiste stand (zie afb. 3.19.1.) op het vooraslichaam.
(2) Leg de schokbrekerplaat op het veerpakket.
(3) Breng de veerstroppen en de onderveerplaat aan, maar zet de moeren nog niet vast.
(4) Breng de veerpennen aan, zodanig dat de klembouten kunnen worden aangebracht.
(5) Bevestig de schokbreker aan de schokbrekerplaat, zie punt 3.19.5.
(6) Zet alle bouten en moeren met het voorgeschreven aanhaalmoment vast.
(7) Breng alle andere afgenomen delen weer op hun plaats aan.
(8) Smeer de veerpennen door.



Afb. 3.19.3.
Achterveer
1. Veerpakket
2. Bovenveerplaat
3. Veerstrop
4. Onderveerplaat
5. Schokbrekerplaat
6. Moer
7. Schokbreker

3.19.2. ACHTERVEREN (ZIE AFB. 3.19.3.).

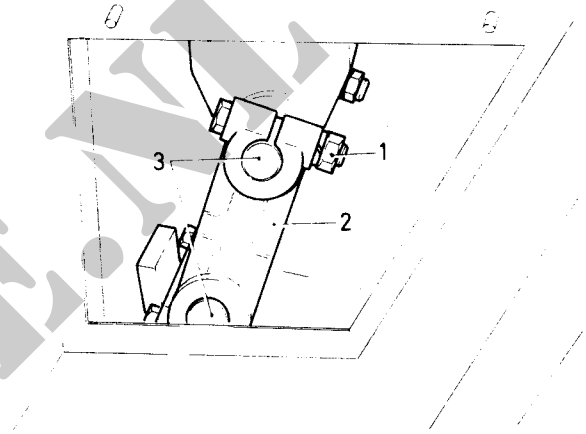
a. Verwijderen

(1) Blokkeer de voorwielen.
(2) Takel het voertuig omhoog of krik het onder de chassisliggers op, tot de achterwielen (of de remtrommels, indien de wielen gemakshalve zijn afgenomen) nét vrij van de grond zijn.
(3) Maak de verbinding los tussen schokbrekerplaat (5) en schokbreker (7).
(4) Verwijder schokbrekerplaat (5), onderveerplaat (4), veerstroppen (3) en bovenveerplaat (2).
(5) Verwijder de klembouten van de veerstoelen.
(6) Verwijder de veerpennen.
(7) Verwijder het veerpakket.

Vetti.nl

b. Aanbrengen

(1) Plaats het veerpakket op het achteraslichaam.
(2) Leg de bovenveerplaat op het veerpakket.
(3) Breng de veerstroppen, de onderveerplaat en de schokbrekerplaat op hun plaats, maar zet de moeren nog niet vast.
(4) Breng de veerpennen aan, zodanig dat de klembouten kunnen worden aangebracht.
(5) Bevestig de schokbreker aan de schokbrekerplaat, zie punt 3.19.6.
(6) Zet alle bouten en moeren met het voorgeschreven aanhaalmoment vast.
(7) Smeer de veerpennen door.



Afb. 3.19.4.
1. Klembout
2. Veerschommel
3. Smeernippel

3.19.3. VEERSCHOMMELS (ZIE AFB. 3.19.4.).

a. Verwijderen

(1) Blokkeer de wielen.
(2) Takel het voertuig omhoog of krik het onder de chassisliggers op, tot de betreffende wielen (of de remtrommels, indien de wielen gemakshalve zijn afgenomen) nét vrij van de grond zijn.
(3) Verwijder de vier klembouten (1).
(4) Tik de veerpennen uit de veerschommel.

OPMERKING: Bij de linker voorveerschommel moet eerst de voorste uitlaatpijp worden verwijderd, zie punt 3.7.1.
Bij de rechterachterveerschommel moet eerst het boordgereedschap en het deksel van de gereedschapskast worden verwijderd. (zie afb. 3.19.4)

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
(2) Monteer de veerpennen zodanig, dat de klembouten kunnen worden aangebracht.
(3) Draai de klembouten vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.
(4) Smeer de veerpennen door.

YUE.NL

3.19.4. STOOTKUSSENS

a. Verwijderen

(1) Stootkussen voor:
  (a) Maak de moer los.
  (b) Verwijder de ring en het stootkussen.

(2) Stootkussen achter:
  (a) Verwijder de twee bouten en moeren.
  (b) Verwijder het stootkussen.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

3.19.5. SCHOKBREKERS, VOOR

a. Verwijderen

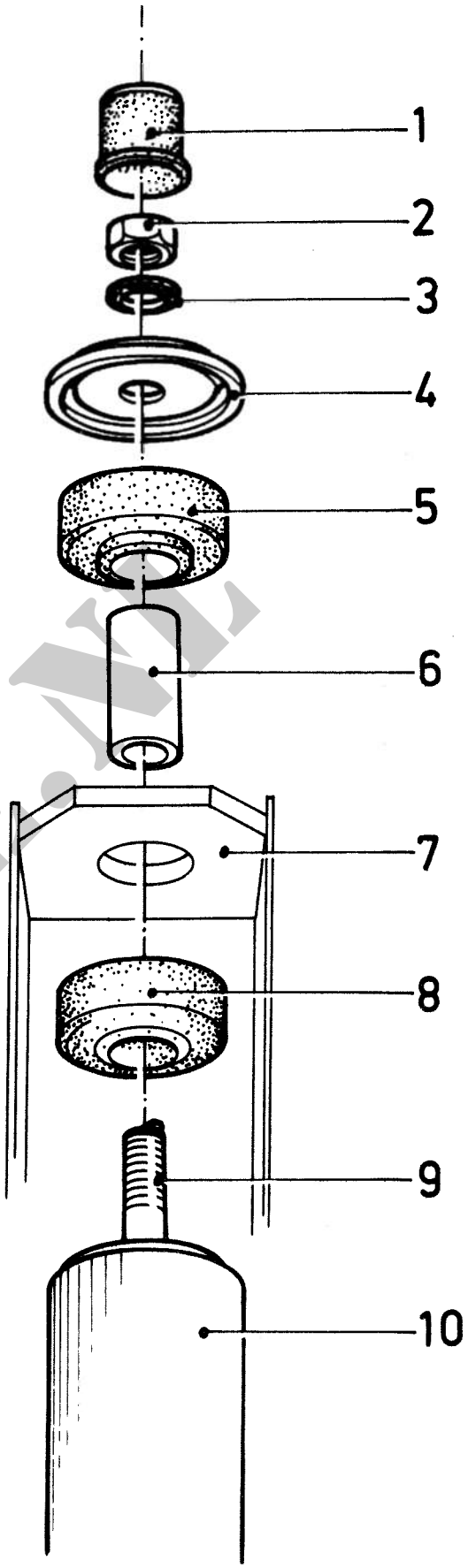
(1) Kantel de cabine.
(2) Verwijder de stofdop (1, afb. 3.19.5.).
(3) Draai de moer (2) los en verwijder deze samen met veerring (3), schotel (4), rubberringen (5 en 8) en bus (6).
(4) Draai aan de onderzijde van de schokbreker de zelfborgende bevestigingsmoer (1, afb. 3.19.6.) los.
(5) Verwijder de moer samen met de opsluitring (2) en de rubberring (3).
(6) Verwijder de schokbreker.
(7) Verwijder de andere rubberring (3).

OPMERKING: De pen is in de schokbrekerplaat geperst en kan niet uit de plaat worden genomen.

(8) Controleer de schokbreker rubberringen op hun bruikbaarheid.

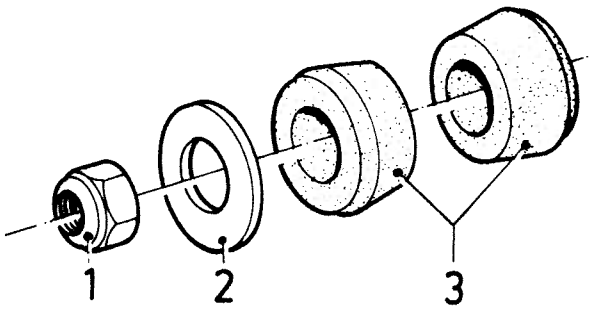
b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.19.5.
1. Stofdop
2. Moer
3. Veerring
4. Schotel
5. Rubberring
6. Bus
7. Steun
8. Rubberring
9. Pen
10. Schokbreker, voor

Y-CIF.NL



Afb. 3.19.6.
Voorschokbreker bevestiging, onder

1. Moer
2. Opsluitring
3. Rubberringen

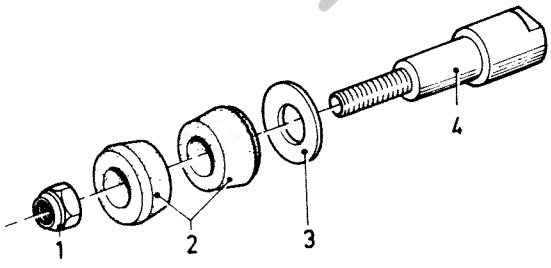
3.19.6. SCHOKBREKERS, ACHTER

a. Verwijderen

(1) Verwijder de stofdop (10, afb. 3.19.7.).
(2) Draai de moer (9) los en verwijder deze samen met veerring (8), schotel (7), rubberringen (6 en 3) en bus (5).
(3) Draai aan de bovenzijde van de schokbreker de zelfborgende bevestigingsmoer (1, afb. 3.19.8) los.
(4) Verwijder de rubberring (2).
(5) Verwijder de schokbreker.
(6) Verwijder de andere rubberring (2) samen met opsluitring (3).
(7) Controleer de schokbrekerrubbers op hun bruikbaarheid.

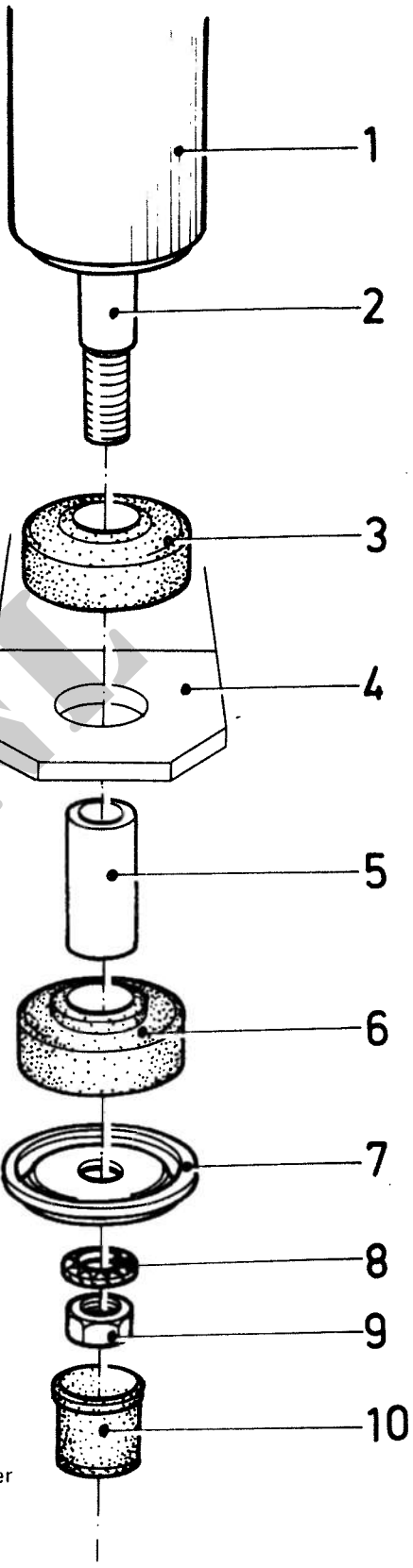
b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.19.8.
Achterschokbreker bevestiging, boven

1. Moer
2. Rubberringen
3. Opsluitring
4. Pen



Afb. 3.19.7.
1. Schokbreker
2. Pen
3. Rubberring
4. Steun
5. Bus
6. Rubberring
7. Schotel
8. Veerring
9. Moer
10. Stofdop

Y-GTE.NL

3.19.7. VEERSTOELEN

a. Verwijderen

(1) Verwijder de veerpennen, zie punt 3.19.1. en 3.19.2.
(2) Verwijder de veerstoel.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

Y-CIE.NL

Sectie 3.20.
CABINE

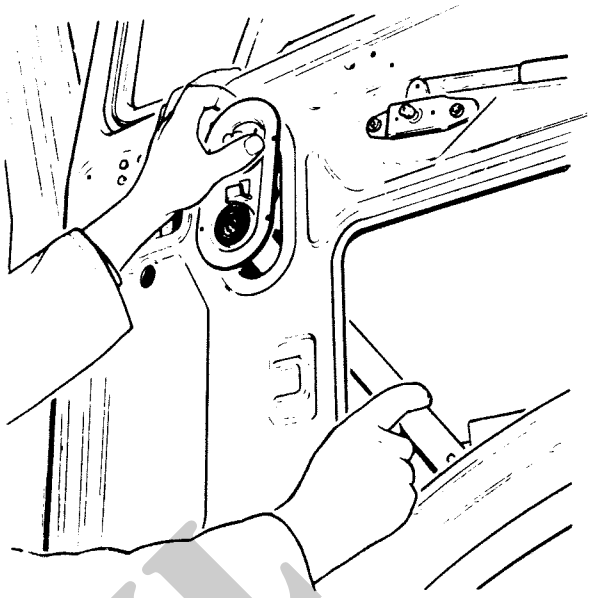
3.20.1. RAAMMECHANISME (ZIE AFB. 3.20.1.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de afdekplaten op de raamslinger en op de portierkruk.
(2) Draai de bevestigingsschroeven los van raamslinger, portierkruk, draaiknop en handgreep.
(3) Verwijder raamslinger, portierkruk, draaiknop en handgreep.
(4) Verwijder het bekledingspaneel van het portier.
(5) Verwijder de bevestigingsbouten van het raammechanisme.
(6) Schuif het raam iets omhoog, zodat de rol uit de geleiderail schuift.
(7) Verwijder het raammechanisme.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.20.1.

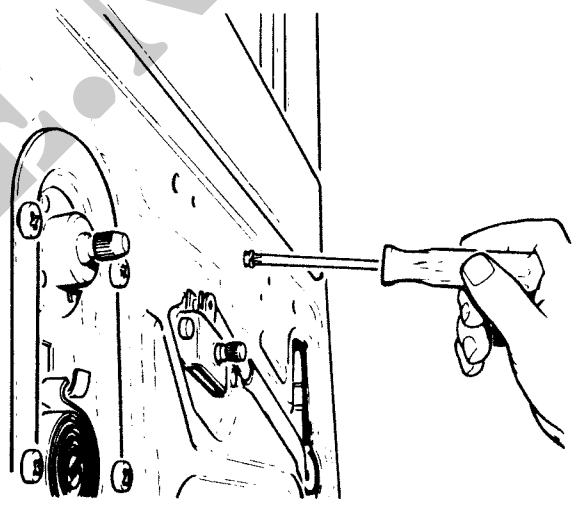
3.20.2. PORTIERRUIT

a. Verwijderen

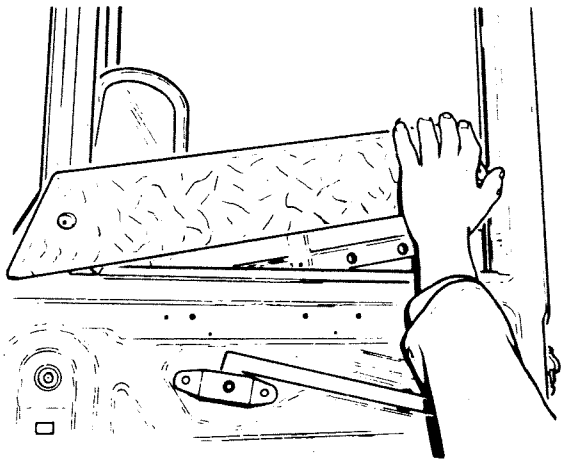
(1) Verwijder het raammechanisme, zie punt 3.20.1.
(2) Verwijder het bekledingspaneel boven de handgreep, zie afb. 3.20.2. en 3.20.3.
(3) Verwijder het boutje van de achterste geleiderail, zie afb. 3.20.4.
(4) Verwijder de rubberstrip uit de achterste geleiderail.
(5) Trek de geleiderail omlaag en verwijder deze.
(6) Laat de ruit geheel zakken en beweeg deze iets naar de slotzijde; de ruit komt dan uit de sponning.
(7) Duw de ruit omhoog en verwijder deze, zie afb. 3.20.5.
(8) Verwijder de geleidestrip onderaan de ruit door deze van de ruit af te tikken.

b. Aanbrengen

(1) Tik de geleiderails en -strip op de ruit vast.
(2) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

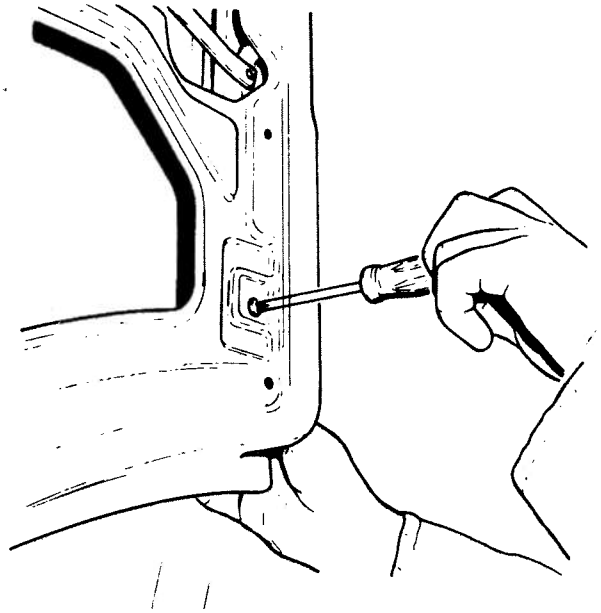


Afb. 3.20.2.

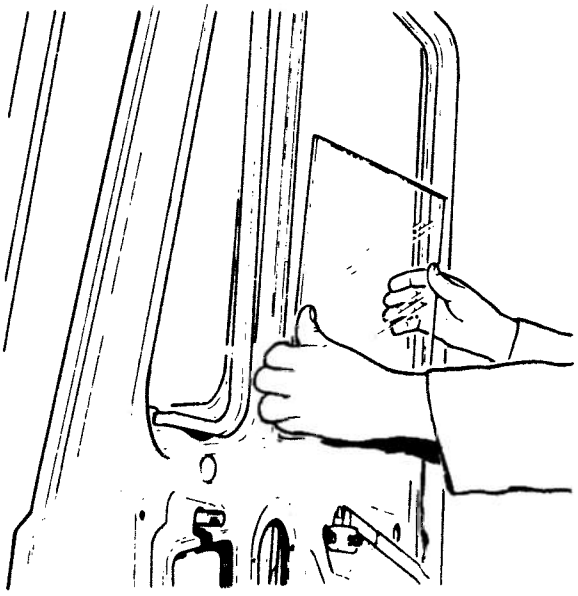


Afb. 3.20.3.

V-CIF.NL



Afb. 3.20.4.



Afb. 3.20.5.

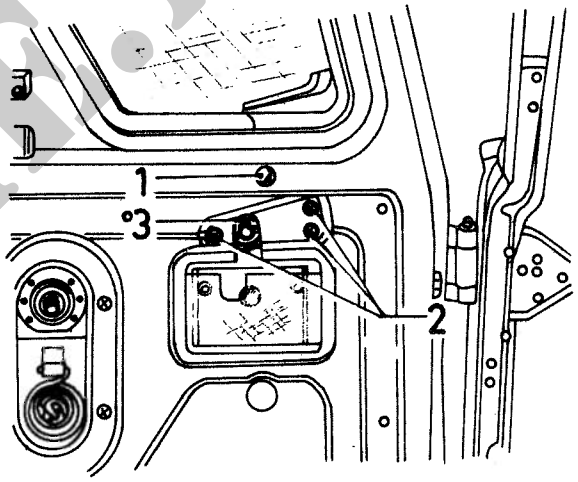
3.20.3. DRAAIMECHANISME VAN VENTILATIERUIT (ZIE AFB. 3.20.6.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder handgreep, slinger, deurkruk en draaiknop van het portier.
(2) Verwijder het bekledingspaneel van het portier.
(3) Verwijder de verbindingsbout (1), welke het draaimechanisme verbindt met het ventilatieruitje.
(4) Verwijder de drie kruiskopschroeven (2).
(5) Neem het draaimechanisme (3) uit het portier.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.20.6.
1. Verbindingsbout
2. Kruiskopschroef
3. Draaimechanisme

3.20.4. VENTILATIERUIT (ZIE AFB. 3.20.7. en 3.20.8.).

a. Verwijderen

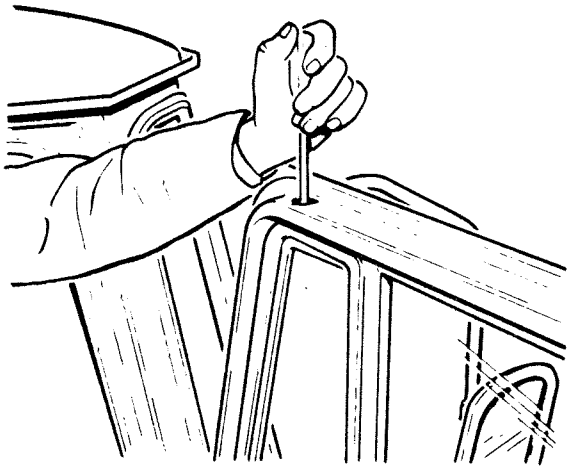
(1) Verwijder de rubber dopjes onder en boven de ruit uit het portier.

K-CIF.NL

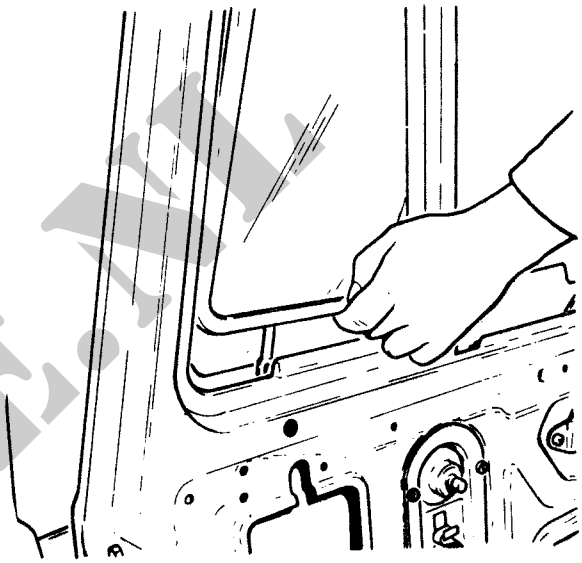
(2) Verwijder de bout, welke ruit en draaimechanisme met elkaar verbindt, zie afb. 3.20.6.
(3) Maak de contramoer los en draai de pen boven in het portier een eind terug, zie afb. 3.20.7.
(4) Verwijder de ruit, in gesloten stand, uit het portier, zie afb. 3.20.8.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.20.7.



Afb. 3.20.8.

Y-CIE.NL

3.20.5. PORTIERSCHARNIEREN (ZIE AFB. 3.20.9.).

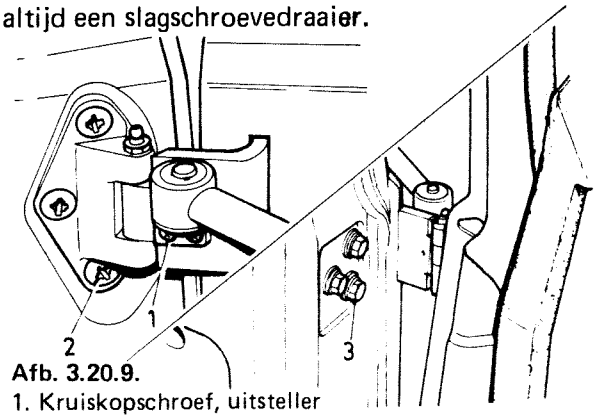
OPMERKING: Gebruik bij het verwijderen en aanbrengen van de kruiskopschroeven der scharnieren altijd een slagschroevedraaier.

a. Verwijderen

(1) Ondersteun het portier.
(2) Maak de verbinding (1) met de uitsteller van de buitenspiegel los.
(3) Maak bouten (3) en kruiskopschroeven (2) van het scharnier los.
(4) Verwijder het scharnier.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.20.9.
1. Kruiskopschroef, uitsteller
2. Bout
3. Kruiskopschroef, scharnier

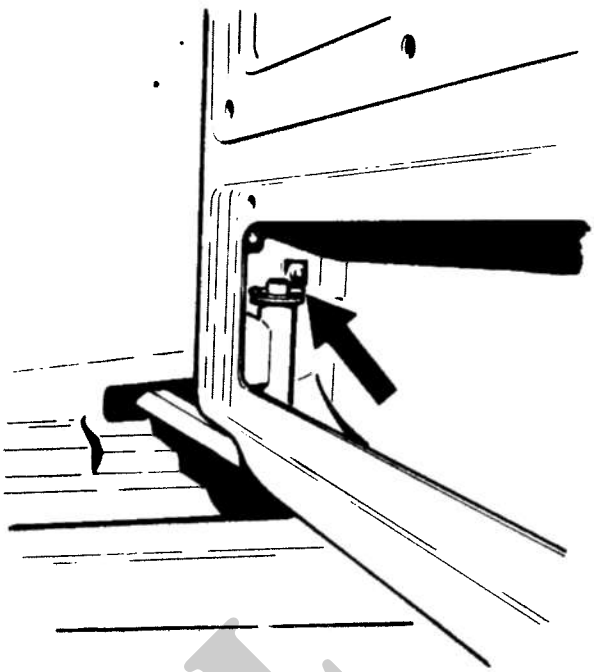
3.20.6. PORTIERBEGRENZER (ZIE AFB. 3.20.10. en 3.20.11.).

a. Verwijderen

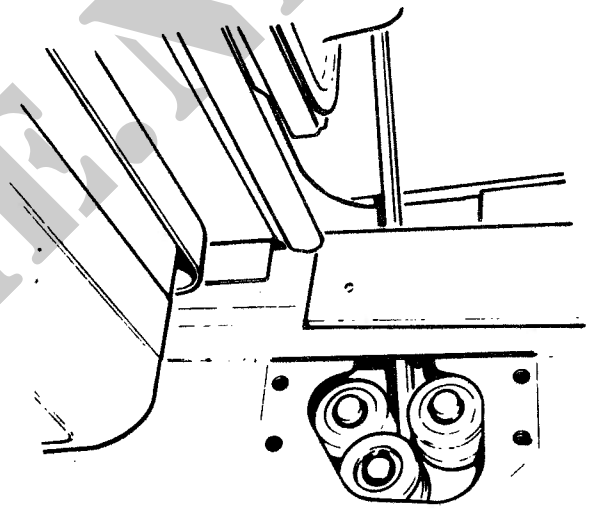
(1) Verwijder de afdekplaat onderaan het portier.
(2) Verwijder de pen in het portier.
(3) Verwijder de afdekplaat in de vloer van de cabine.
(4) Verwijder de kunststof rollen.
(5) Neem de stang uit.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.20.10.



Afb. 3.20.11.

Y-CIE.NL

3.20.7. PORTIER SLUITING (ZIE AFB. 3.20.12.).

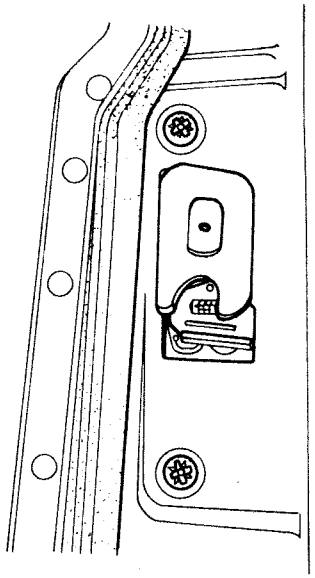
a. Verwijderen

(1) Verwijder de portier bekleding, zie punt 3.20.1.
(2) Neem de verbinding tussen trekstang en portierslot los.
(3) Neem de twee kruiskopschroe-

ven los en verwijder de trekstang.
(4) Verwijder het veertje.
(5) Verwijder de twee kruiskopschroeven aan de slotzijde.
(6) Verwijder de schroef aan de binnenzijde van het portier.
(7) Verwijder het portierslot.
(8) Verwijder de moer aan de binnenzijde van de handgreep op de buitenzijde van het portier.
(9) Neem de handgreep af.

b. **Aanbrengen**

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.20.12.

3.20.8. AFDICHTPROFIELEN VAN PORTIER

a. **Verwijderen**

(1) Verwijder de oude afdichtprofielen.
(2) Verwijder zorgvuldig alle oude resten van lijm en profielen.

b. **Aanbrengen**

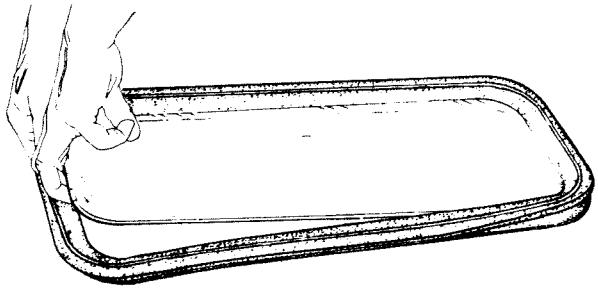
WAARSCHUWING: Voor het aanbrengen van afdichtprofielen wordt een contactlijm gebruikt. Deze lijm is zeer brandgevaarlijk.

(1) Smeer zowel de portierranden als de afdichtprofielen in met de contactlijm.
(2) Wacht ongeveer tien minuten alvorens het afdichtprofiel aan te brengen.

3.20.9. CABINE RUITEN (VOORRUIT UITGEZONDERD)

a. **Verwijderen**

(1) Trek de pees uit het rubber profiel.
(2) Duw de ruit (resten) naar buiten.
(3) Verwijder het rubber profiel.
(4) Verwijder kit resten met wasbenzine.

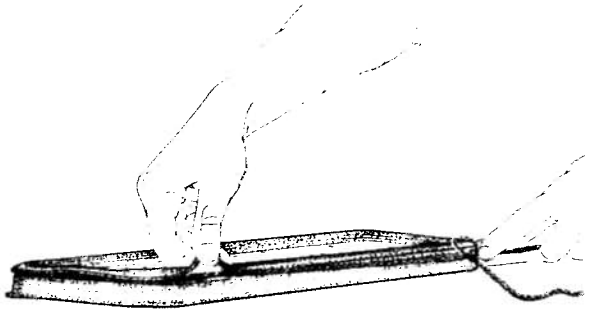


Afb. 3.20.13.

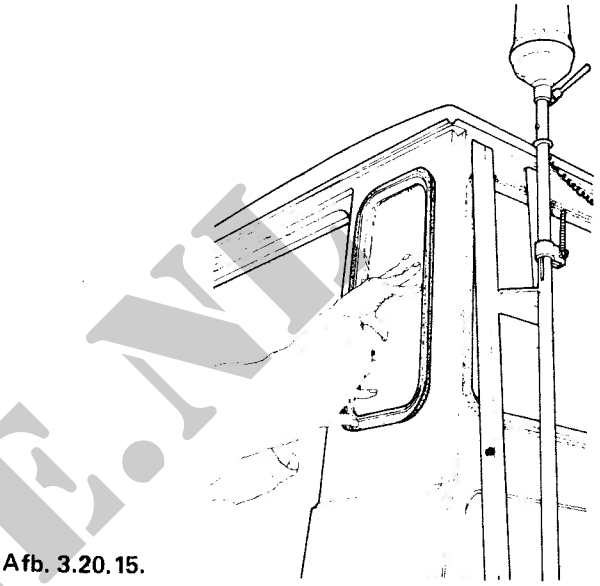
V-CIE.NL

b. **Aanbrengen**

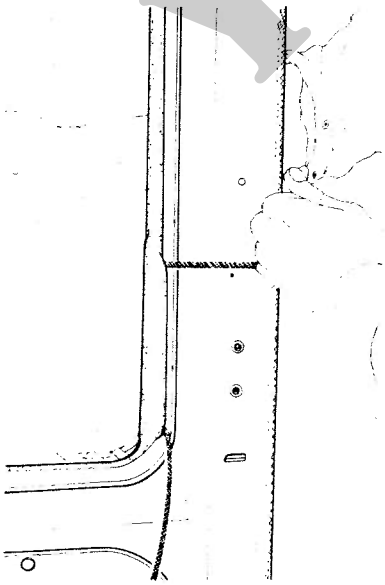
(1) Leg het rubber profiel om de ruit, zie afb. 3.20.13.
(2) Smeer het rubber profiel met talkpoeder teneinde de montage te vergemakkelijken.
(3) Breng een koord aan in het rubber profiel, zie afb. 3.20.14.
(4) Plaats de ruit in de ruit-sponning, zodanig dat de koordeinden zich in de cabine bevinden en de groef voor de pees aan de buitenzijde.
(5) Druk de ruit zo stevig mogelijk naar binnen en trek gelijktijdig aan een der koordeinden; de rubber rand wipt dan over de sponning, zie afb. 3.20.15 en 3.20.16.
(6) Breng de pees aan met behulp van een peesduwer. Bij het aanbrengen moet de pees niet overmatig worden gerekt, zie afb. 3.20.17.
(7) Breng kit aan onder het rubber profiel, zie afb. 3.20.18.



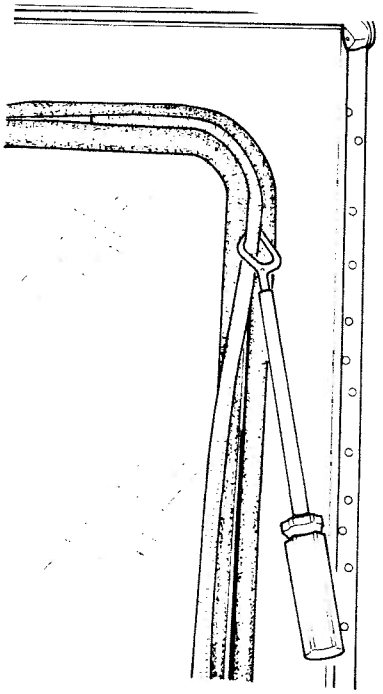
Afb. 3.20.14.



Afb. 3.20.15.

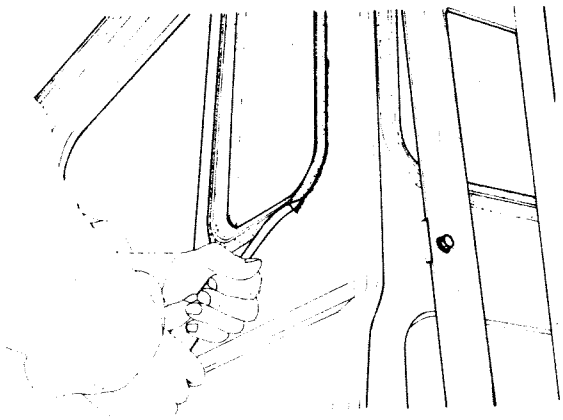


Afb. 3.20.16.



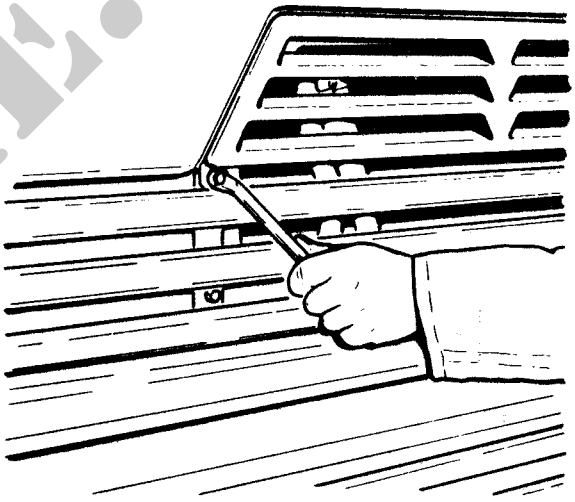
Afb. 3.20.17.

V-CIE.NL



Afb. 3.20.18.

V-CIE.NL



Afb. 3.20.19.

3.20.10. GRILLE (ZIE AFB. 3.20.19.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de twee bouten.
(2) Haak het bovenstuk van de grille uit de twee haken op de cabine.
(3) Verwijder het bovenstuk.
(4) Verwijder de bouten.
(5) Neem het onderstuk van de grille af.

b. Aanbrengen

OPMERKING: Onderstuk en bovenstuk van de grille kunnen in willekeurige volgorde worden aangebracht.

3.20.11. TAKKENSCHERM

a. Verwijderen

(1) Verwijder de bevestigingsbouten.
(2) Verwijder het takkenscherm.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

3.20.12. CABINE STOELEN

a. Verwijderen

(1) Verwijder de vier bevestigingsbouten vanaf de onderzijde van het spatbord.
(2) Neem de stoel uit de cabine.

b. Aanbrengen

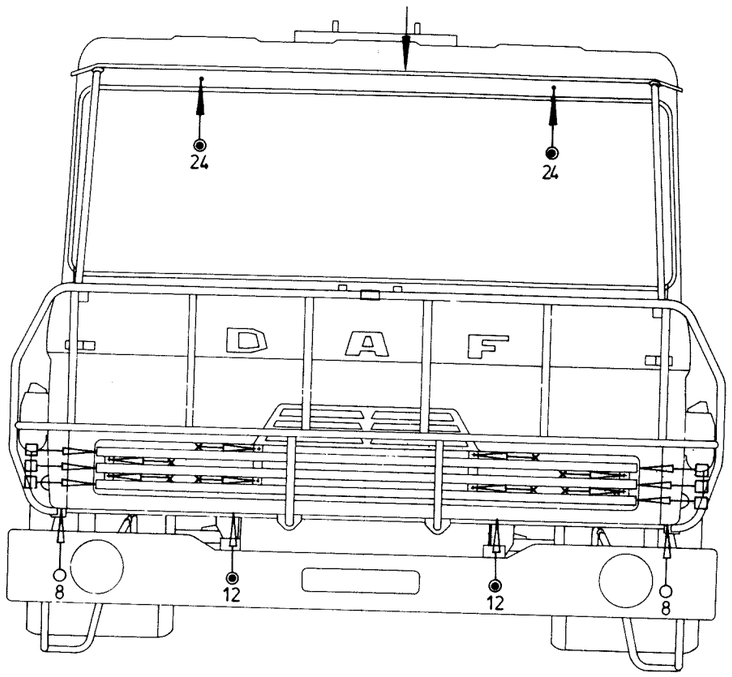
(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

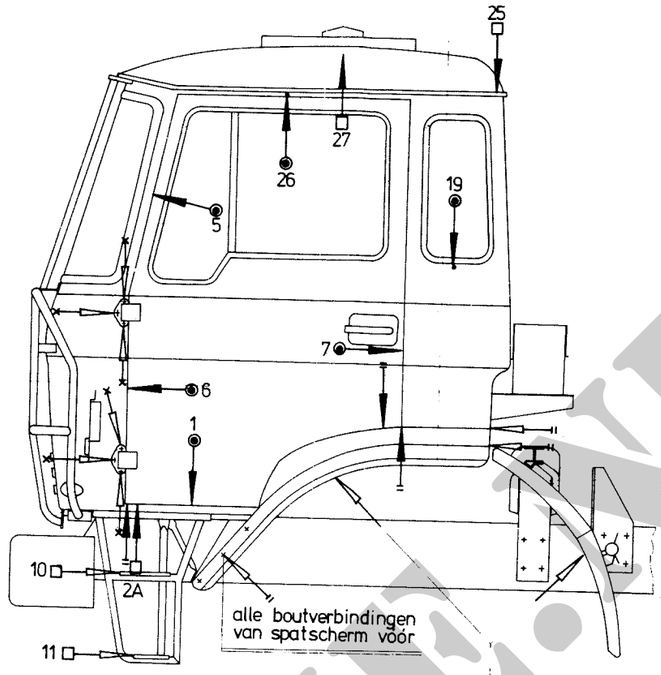
3.20.13. CORROSIEWERING (ZIE AFB. 3.20.20,3.20.21 en 3.20.22)

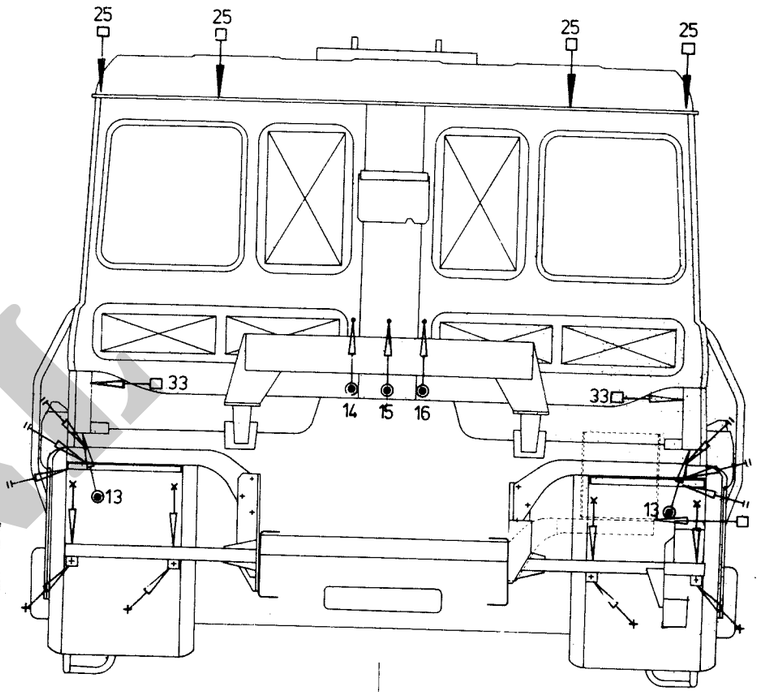
Voor een ML-behandeling worden corrosiewerende middelen van verschillende merken in de handel gebracht. Elk merk heeft daarbij zijn eigen spuitapparatuur en spuitmethodes ontwikkeld.
Voor de behandelingsmethodiek verwijzen wij naar de gedetailleerde instructies, zoals deze door de leveranciers van de diverse corrosiewerende middelen worden verstrekt. Door welke gaten en openingen in de verschillende kokerbalken van de YA 4440 en YAL 4440 cabine gespoten dient te worden om het ML-proces te voltrekken, wordt evenwel door DAF bepaald en is in deze sectie aangegeven.

Y-CIE.NL

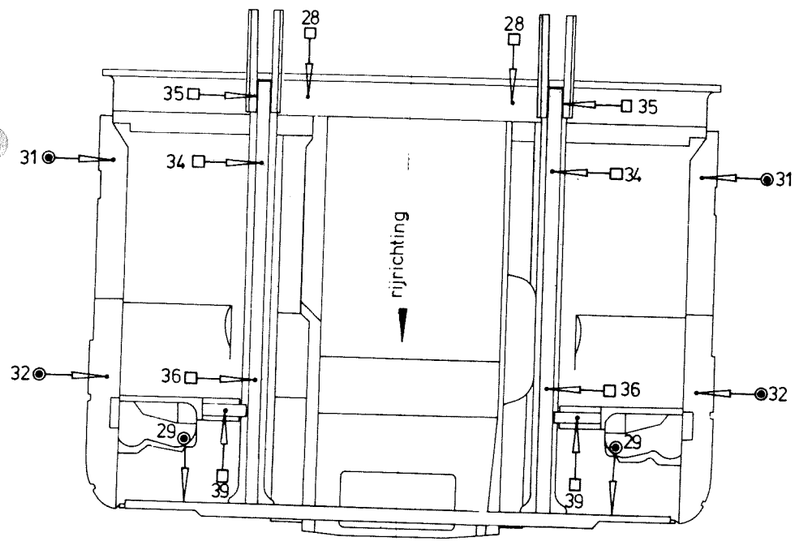
dakrand interieurzijde geheel behandelen met dinitrol-ml



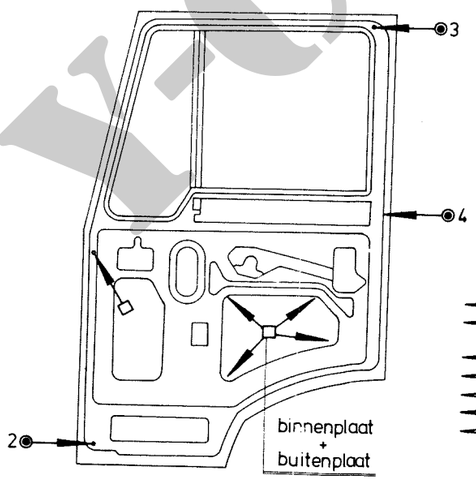


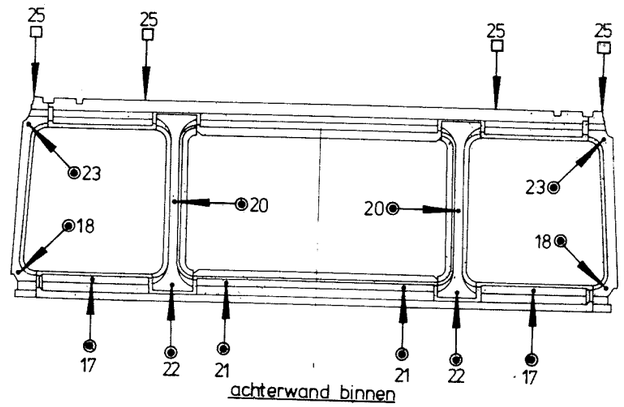


onderzijde spatscherm en spatbordrand behandelen met bv-coating



onderzijde kabine
geheel behandelen met: dual gard 3651





achterwand binnen

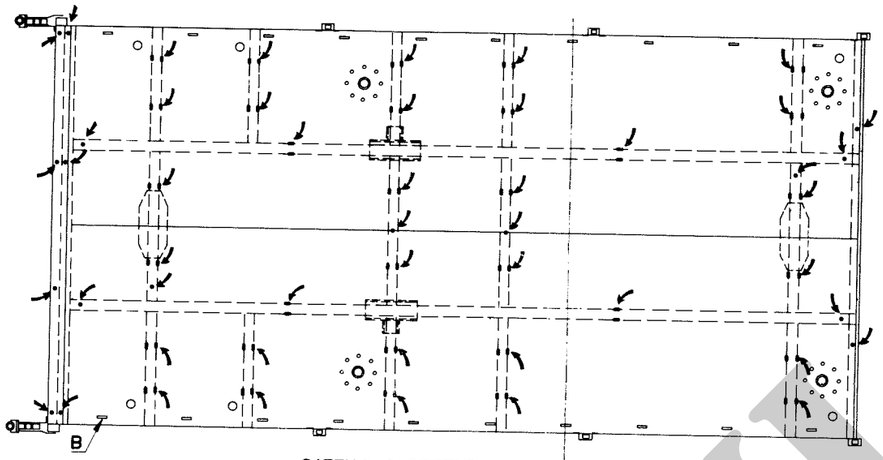
AANDUIDINGEN

- exterieur-zijde
- interieur-zijde
- afgeplugd gat ⌀8
- open gat ⌀8
- openingen die niet ⌀8 zijn
- boutverbindingen
- naden bout-+lasverb.

} dual gard 3651
} dinitrol-ml

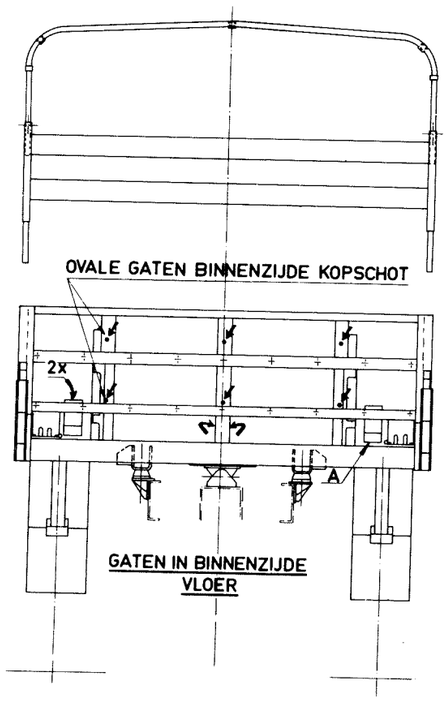
Afb. 3.20.20

VCI.NL

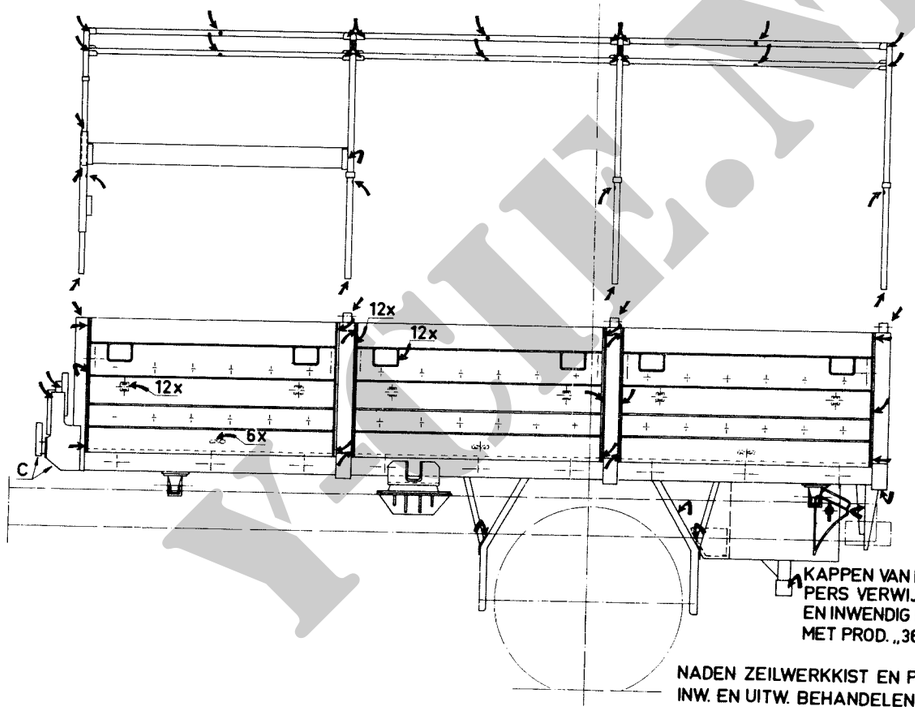


GATEN IN ONDERZIJDE VLOER

T.P.V.→ BEVINDEN ZICH GATEN
OF OPENINGEN WAARVAN
GEBRUIK KAN WORDEN GEMAAKT
T.B.V. BEHANDELING

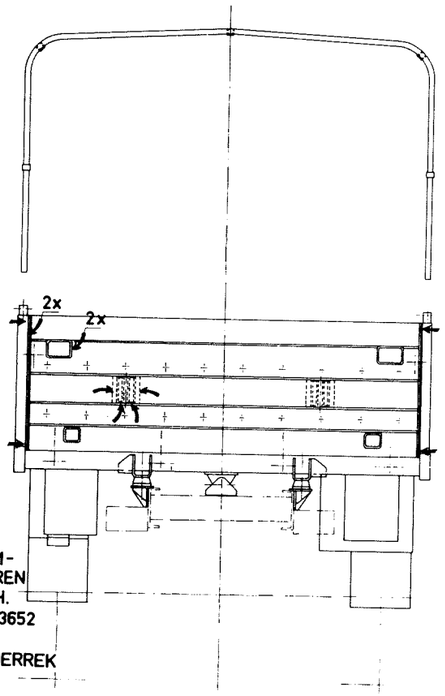


GATEN IN BINNENZIJDE
VLOER



KAPPEN VAN BUM-
PERS VERWIJDEREN
EN INWENDIG BEH.
MET PROD. „3651-3652

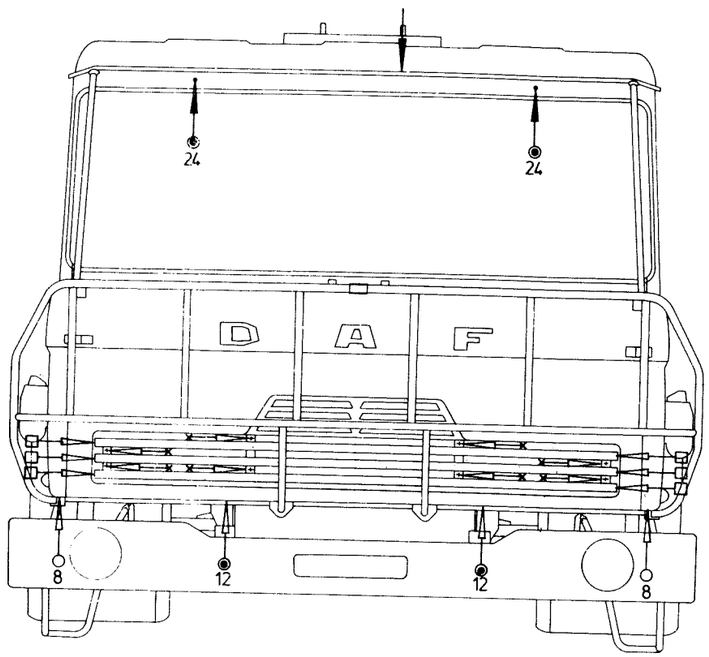
NADEN ZEILWERKKIST EN PIONIERREK
INW. EN UITW. BEHANDELEN

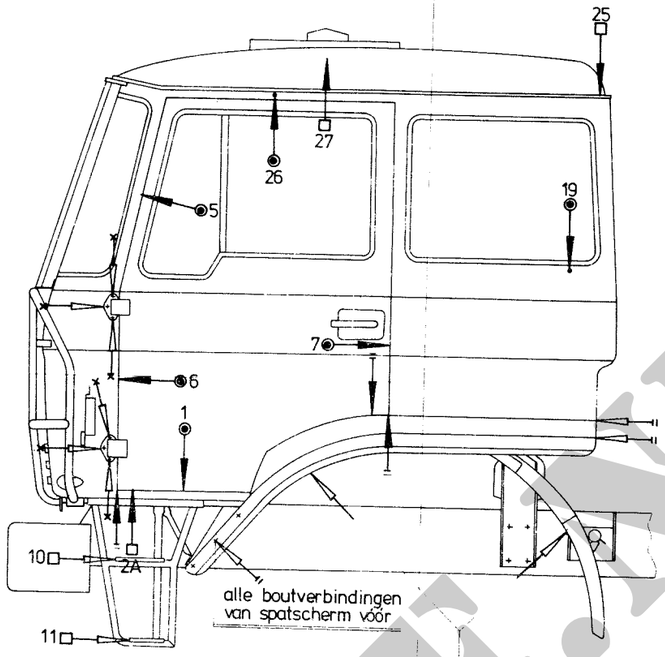


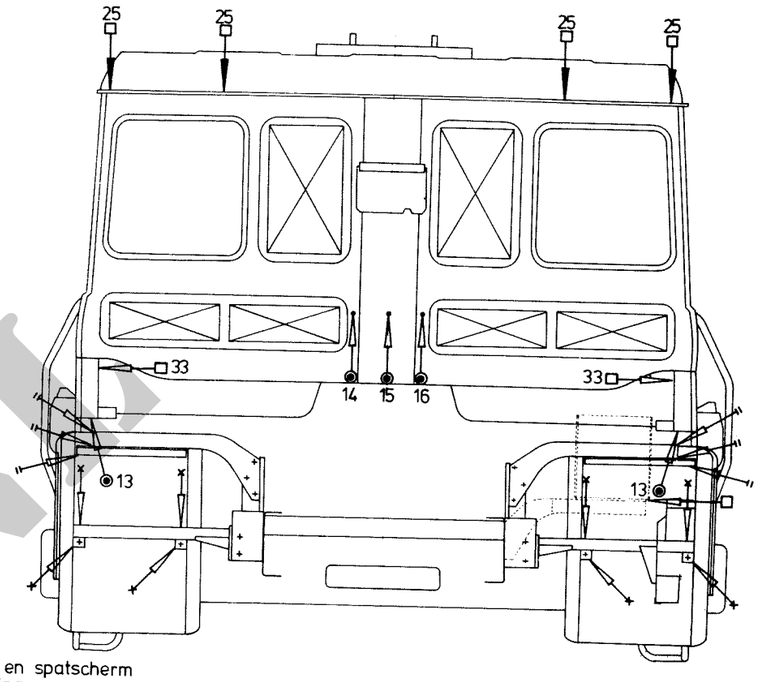
YPE.NL

Afb. 3.20.22

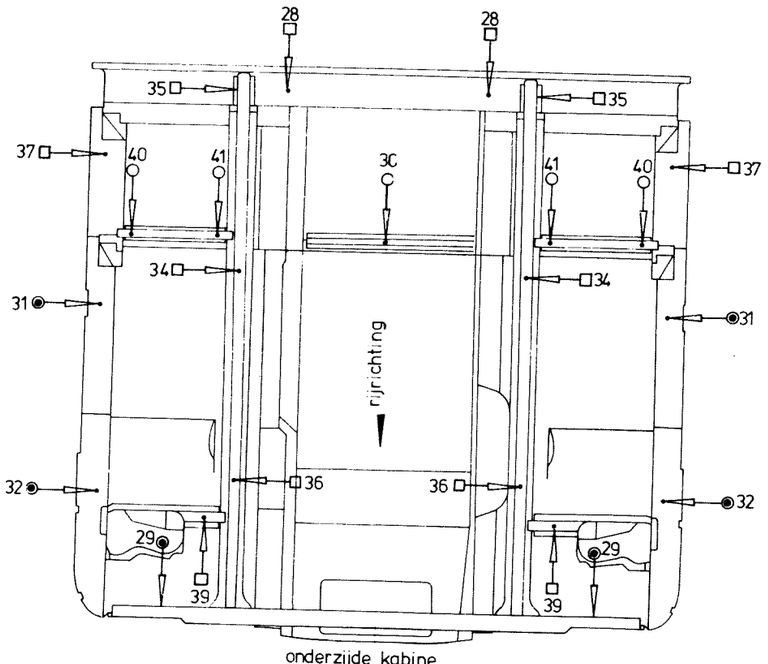
dakrand interieurzijde geheel behandelen met dinitrol-ml



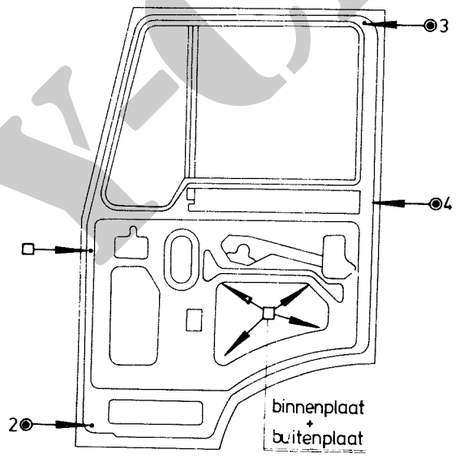


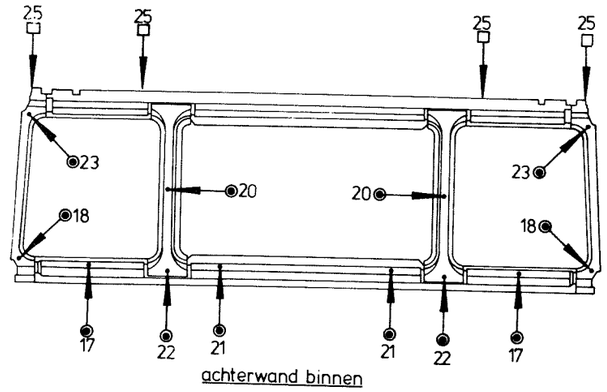


onderzijde spatbordrand en spatscherm behandelen met b.v.-coating



onderzijde kabine
geheel behandelen met: dual gard 3651





achterwand binnen

AANDUIDINGEN

- exterieur-zijde
- interieur-zijde
- afgeplugd gat ⌀8. } dual gard 3651
- open gat ⌀8 } dual gard 3651
- openingen die niet ⌀8 zijn } dual gard 3651
- boutverbindingen } dinitrol-ml
- naden bout- + lasverb. } dinitrol-ml

Afb. 3.20.21

V-DAF.NL

Sectie 3.21.
MUNITIEREK

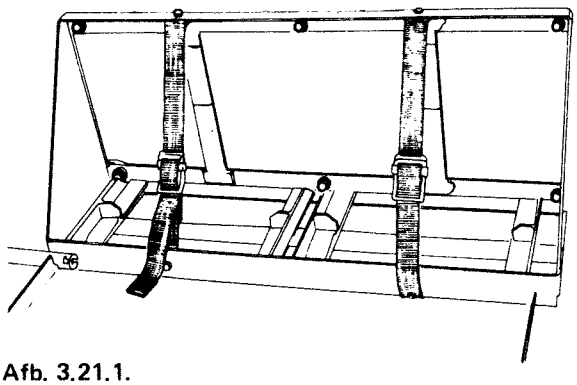
3.21.1. MUNITIEREK

a. Verwijderen

(1) Verwijder de bevestigingsbouten.
(2) Verwijder het munitierek.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.21.1.

Y-CIE.NL

Y-CIE.NL

Sectie 3.22.
BUMPERS, SLEEPOGEN EN STOOTBALK

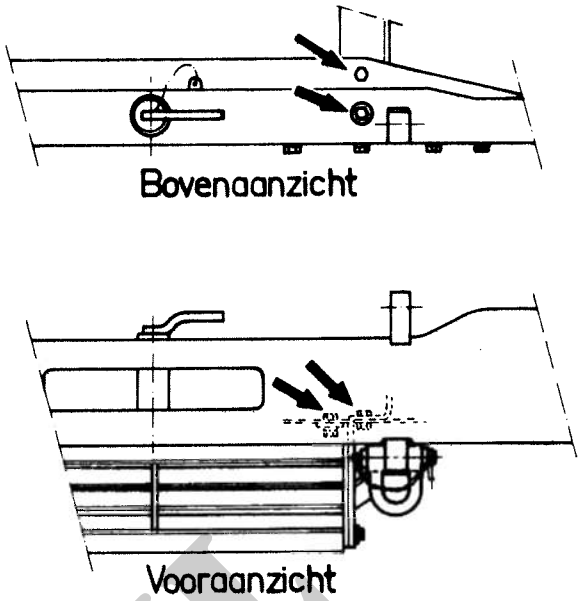
3.22.1. VOORBUMPER (zie afb. 3.22.1.).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de koplampen en de stekerdoos (links achter de bumper, zie punt 3.9.12.
(2) Neem de bevestiging van de toerentellerkabel op de bumper los.
(3) Verwijder de bevestigingsbouten en -moeren.
(4) Neem de voorbumper af.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.22.1.

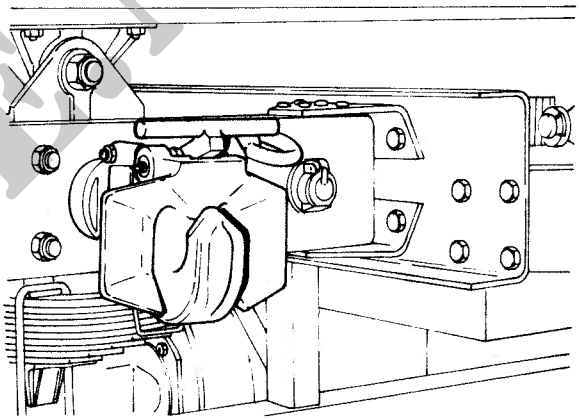
3.22.2. ACHTERBUMPER, SLEEPOGEN EN STOOTBALK (zie afb. 3.22.2.).

a. Verwijderen

(1) Neem naar behoefte de bevestigingsbouten los van achterbumpers, sleepogen en/of stootbalk.
(2) Verwijder de te vervangen delen.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.22.2.

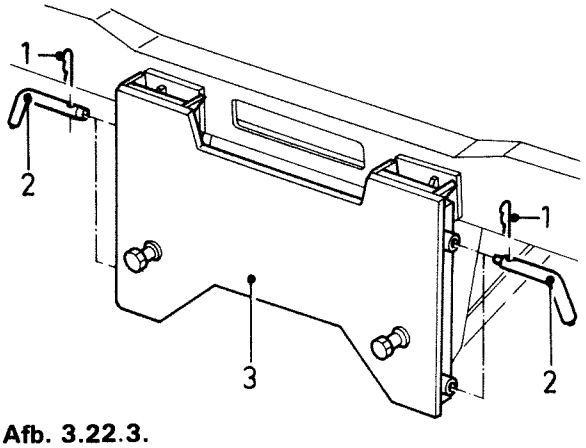
3.22.3. DIN-PLAAT VOORBUMPER YA 4440 – Projekt 1952 (zie afb. 3.22.3)

a. Verwijderen

(1) Verwijder de vier borgveren uit de grendelpennen van de DIN-plaat.
(2) Trek de vier grendelpennen uit de DIN-plaat en neem deze van het voertuig.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.



Afb. 3.22.3.
1. Borgveer
2. Grendelpen
3. DIN-plaat

Y-GIEN

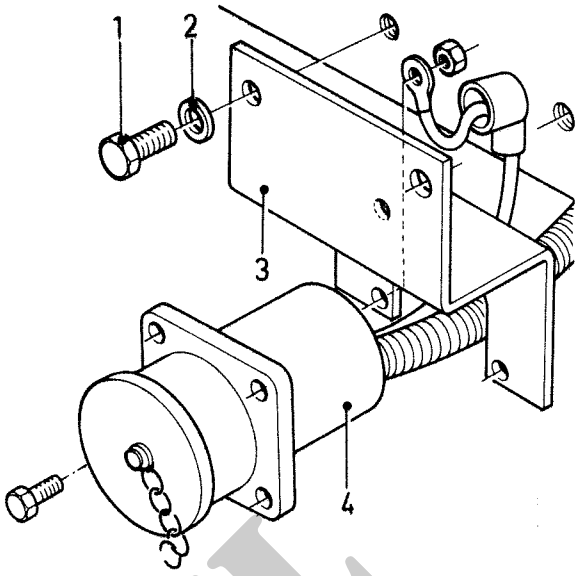
3.22.4. BEVESTIGINGSBEUGEL STEKERDOOS YA 4440 – Projekt 1952 (zie afb. 3.22.4)

a. Verwijderen

(1) Verwijder komplete stekerdoos zie sectie 3.9.26.
(2) Verwijder beide bevestigingsbouten met sluitringen uit de bevestigingsbeugel.
(3) Neem de bevestigingsbeugel van de voorbumper van het voertuig.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.
Opmerking: Beide bevestigingsbouten vastzetten volgens tabel 1-8 Aanhaalmomenten uit 1TH9-1951/1952 kwaliteit 8-8.



Afb. 3.22.4.
1. Bevestigingsbout
2. Sluitring
3. Bevestigingsbeugel
4. Stekerdoos (kompleet).

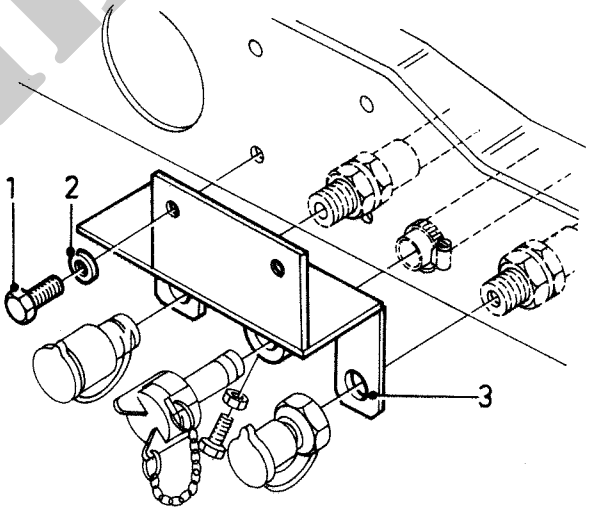
3.22.5. BEVESTIGINGSSTEUN SNELKOPPELINGEN YA 4440 – Projekt 1952 (zie afb. 3.22.5).

a. Verwijderen

(1) Verwijder beide hydraulische snelkoppelingen (zie sectie 3.25.4.) kompleet.
(2) Verwijder snelsluitkoppeling van waterleiding (zie sectie 3.26.2) kompleet.
(3) Verwijder beide bevestigingsbouten met sluitringen uit de bevestigingssteun.
(4) Neem de bevestigingssteun van de bumper van het voertuig.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.



Afb. 3.22.5
1. Bevestigingsbout
2. Sluitring
3. Bevestigingssteun

V-CIF.NL

Sectie 3.23.

LAADBAK HUIF EN SECUNDAIRE UITRUSTING

3.23.1. LAADBAK HUIF

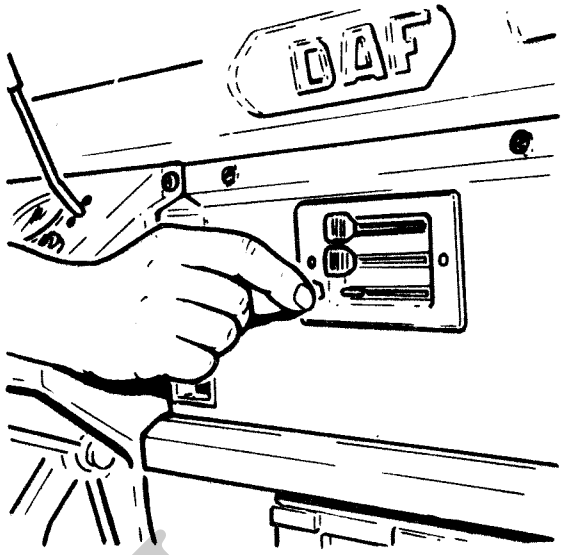
Voor het verwijderen en aanbrengen, zie 1TH.

3.23.2. RUITEWISSER MOTOR

a. Verwijderen

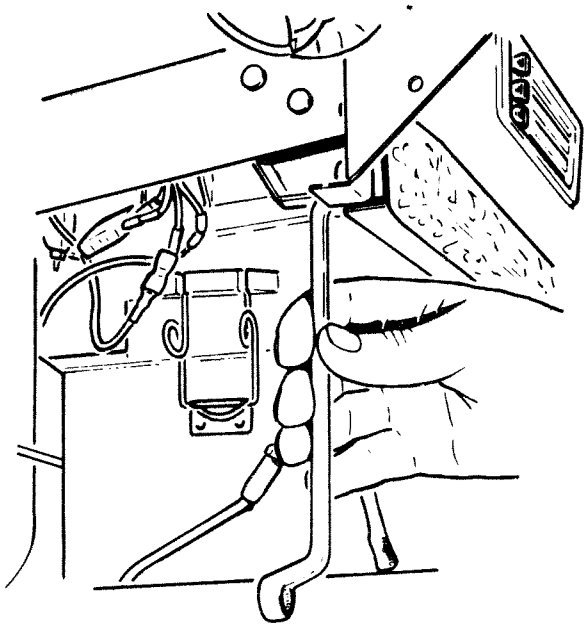
(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.

(2) Trek de knoppen van de verwarming bedieningshendels af, zie afb. 3.23.1.



Afb. 3.23.1.

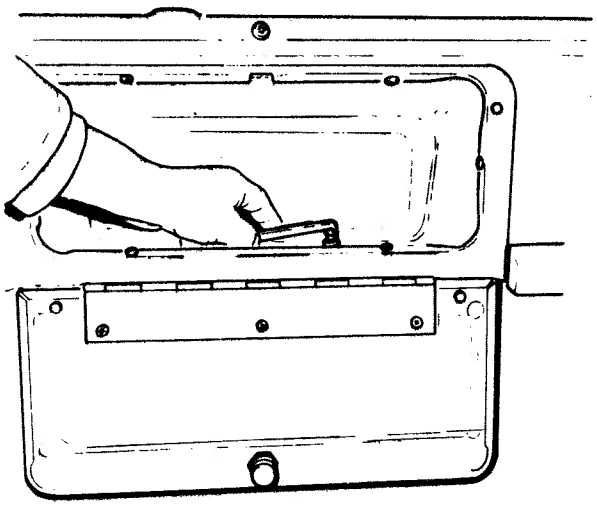
(3) Verwijder de moer, welke zich direct naast het instrumentenpaneel, achter de onderste stootrand bevindt, zie afb. 3.23.2.



Afb. 3.23.2.

V-CIE.NL

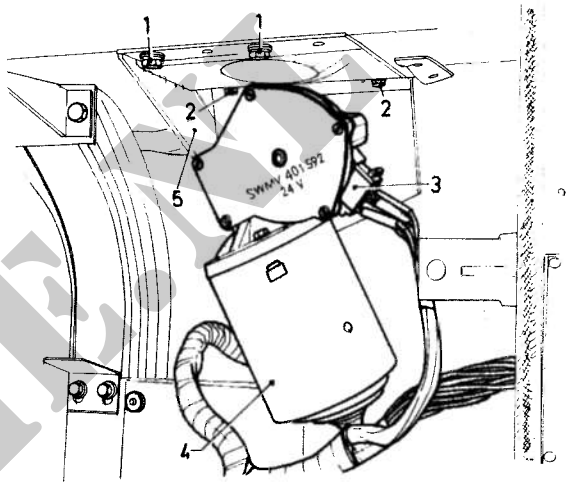
(4) Verwijder de bevestigingsbout van het opbergkastje, zie afb. 3.23.3.
(5) Verwijder de kruiskopschroeven.
(6) Verwijder het paneel en neem gelijktijdig de electrische aansluitingen los.
(7) Trek de vijfpolige steker (3) uit de ruitewissermotor, zie afb. 3.23.4.
(8) Neem de verbinding tussen stangenstelsel en motor los.
(9) Draai de twee achterste bevestigingsbouten (2) enkele slagen los, dus niet verwijderen!
(10) Verwijder de twee voorste bevestigingsbouten (1).
(11) Verwijder de ruitewissermotor (4) door zijn ophangsteun (5) zodanig te verschuiven, dat de boutkoppen (2) de slobgaten in de steun kunnen passeren.
(12) Verwijder kruk en steun van de ruitewissermotor.



Afb. 3.23.3.

b. Aanbrengen

(1) Bevestig de ophangsteun aan de ruitewissermotor.
(2) Sluit de steker aan.
(3) Schakel de batterij-hoofdschakelaar in.
(4) Zet de ruitewisserschakelaar even aan; de motor stopt in de nulstand.
(5) Schakel de batterij-hoofdschakelaar weer uit.
(6) Verwijder de steker.
(7) Plaats de kruk op de as, zodanig dat de kruk evenwijdig is met de bovenzijde van de steun.
(8) Breng de motor aan.



Afb. 3.23.4.
1. Bevestigingsbout, voor
2. Bevestigingsbout, achter
3. Vijfpolige steker
4. Ruitewissermotor
5. Ophangsteun

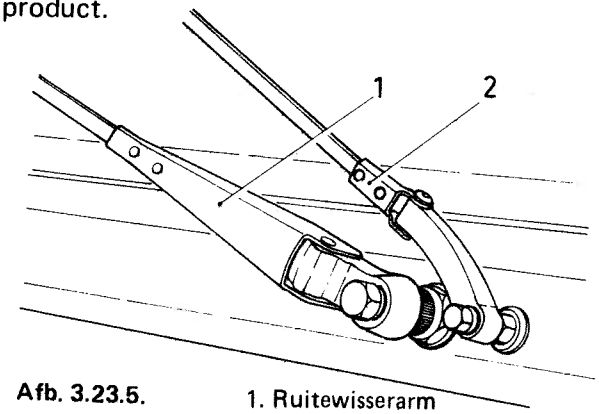
OPMERKING: Indien de klemming van de knoppen van de bedieningshendels onvoldoende is, moeten deze gelijmd worden met een plastisch blijvende lijmsoort zoals Bisonkit of 'n gelijkwaardig product.

(9) Voer de overige handelingen uit in omgekeerde volgorde van het verwijderen.

3.23.3. WISSERS EN STANGENSTELSEL

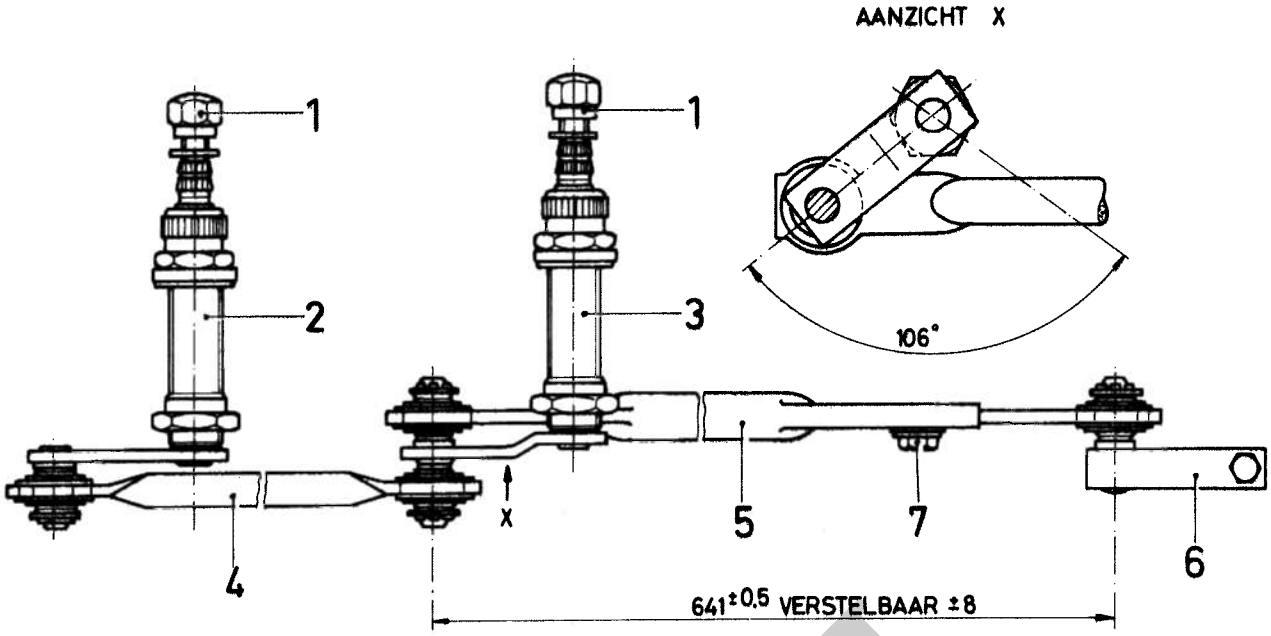
a. Verwijderen

(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Verwijder de ruitewisserbladen met armen en stuurarm, zie afb. 3.23.5.
(3) Verwijder de afdekkap en de bevestigingsmoer van het tandem-



Afb. 3.23.5.
1. Ruitewisserarm
2. Stuurarm

V-CIEN



Afb. 3.23.6.
1. Moer
2. Wisserlager
3. Tandemlager
4. Stang
5. Instelbare stang
6. Kruk
7. Stelbout

lager en van het wisserlager (zie afb. 3.23.6.).

(4) Trek de knoppen van de verwarming bedieningshendels af.

(5) Verwijder de moer, welke zich direct naast het instrumentenpaneel, achter de onderste stootrand bevindt (zie punt 3.23.2.).

(6) Verwijder de bevestigingsbout van het opbergkastje.

(7) Verwijder de kruiskopschroeven.

(8) Verwijder het paneel.

(9) Verwijder de ruitewissermotor, zie punt 3.23.2.

(10) Verwijder het complete stangenstelsel, inclusief wisser- en tandemlagers.

b. Aanbrengen

(1) Breng de ruitewissermotor aan, zie punt 3.23.2.

OPMERKING: Smeer, voor de montage, het draaipunt van de stuurarm in met grafietvet grease molybdenum disulfide nr.2

(2) Breng de wisser- en tandemlagers aan.

(3) Breng het stangenstelsel aan; de verbinding met de motor nog niet aanbrengen. Zie afb. 3.23.6.

(4) Breng de ruitewissermotor in de nulstand, zie punt 3.23.2.

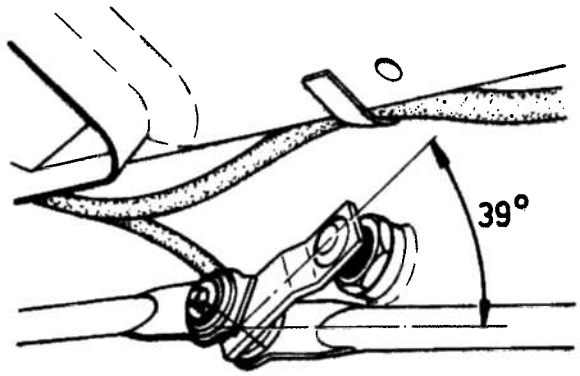
(5) Verbind de ruitewissermotor met het stangenstelsel.

(6) Stel de stang (5) zodanig af

VERVALT

d.m.v. stelbout (7) dat de hoek tussen de tandemkruk en de stang 39° bedraagt; gebruik hiervoor een mal. Zie afb. 3.23.7, en Afb. 3.1.1. C.

(7) Voer de overige handelingen uit in omgekeerde volgorde van het verwijderen.

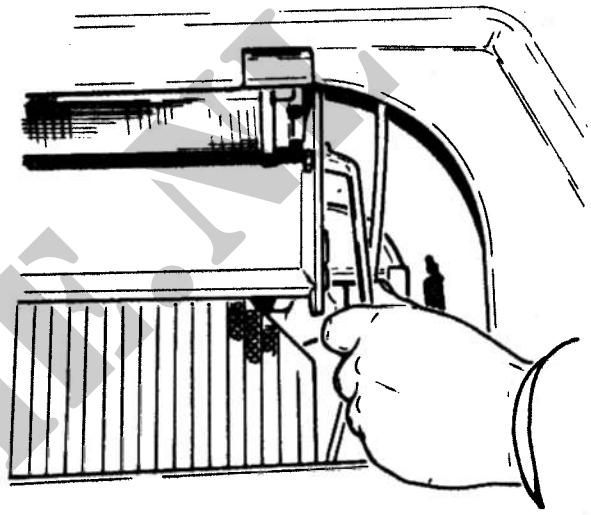


Afb. 3.23.7.

3.23.4. VERWARMING

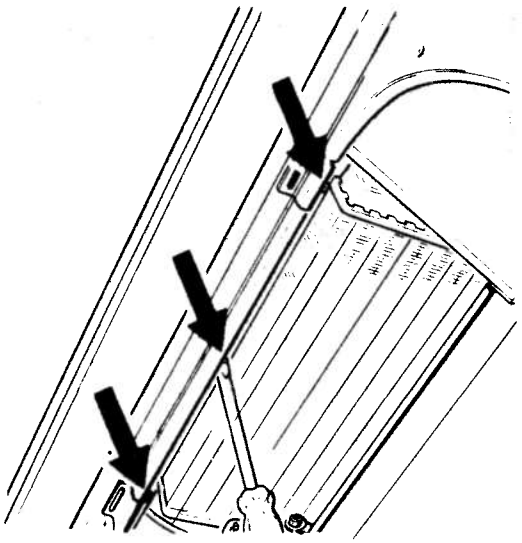
a. Verwijderen

(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Neem het bovenstuk van de grille af, zie punt 3.20.10.
(3) Tap de koelvloeistof af, zie punt 3.8.4.
(4) Neem de koelvloeistofslangen af.
(5) Verwijder de luchttrechter, zie afb. 3.23.8.
(6) Maak de bedieningskabel van de kraan los.



Afb. 3.23.8.

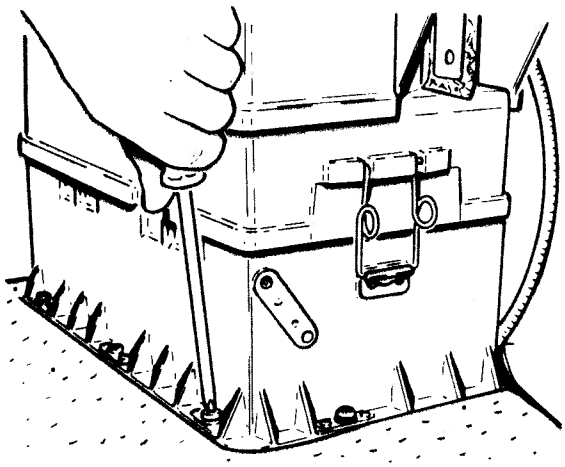
(7) Verwijder de zes bouten welke zich direct achter de grille bevinden, zie afb. 3.23.9.
(8) Verwijder de kachelradiator.
(9) Maak de bedrading van de kachel ventilator los.
(10) Verwijder de gas- en stopmanettes.
(11) Verwijder het paneel, zie punt 3.23.2.



Afb. 3.23.9.

V-CLUB

(12) Verwijder de bevestigingsschroeven van de kachel op de cabinevloer, zie afb. 3.23.10.
(13) Neem de rubber moffen en klemmen los.

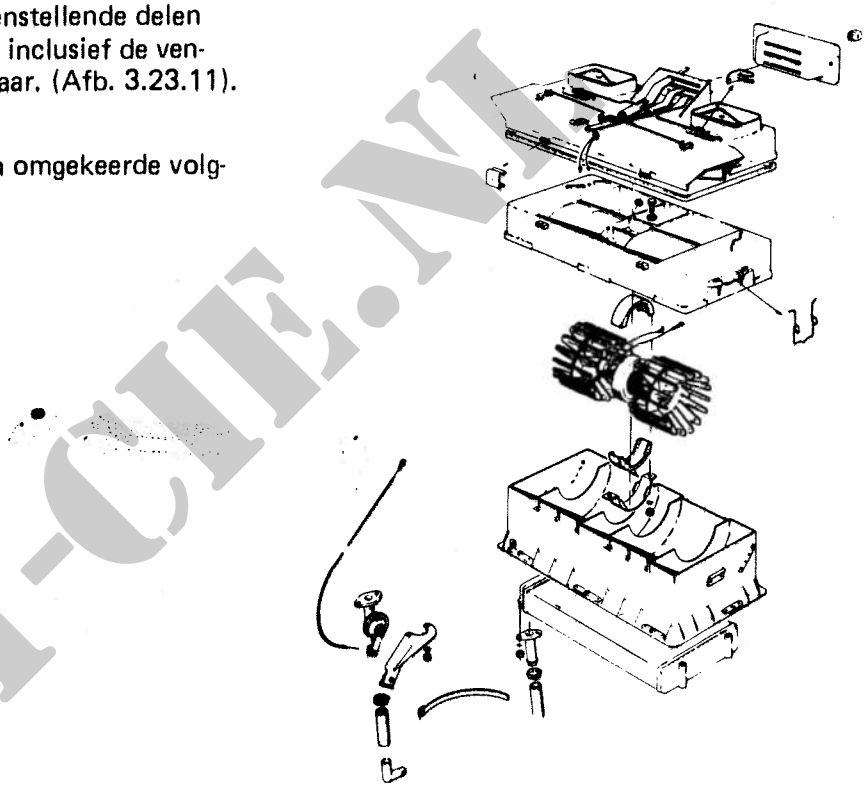


Afb. 3.23.10.

(14) Neem de samenstellende delen van de kachel, inclusief de ventilator van elkaar. (Afb. 3.23.11).

b. **Aanbrengen**

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



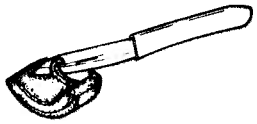
Afb. 3.23.11.

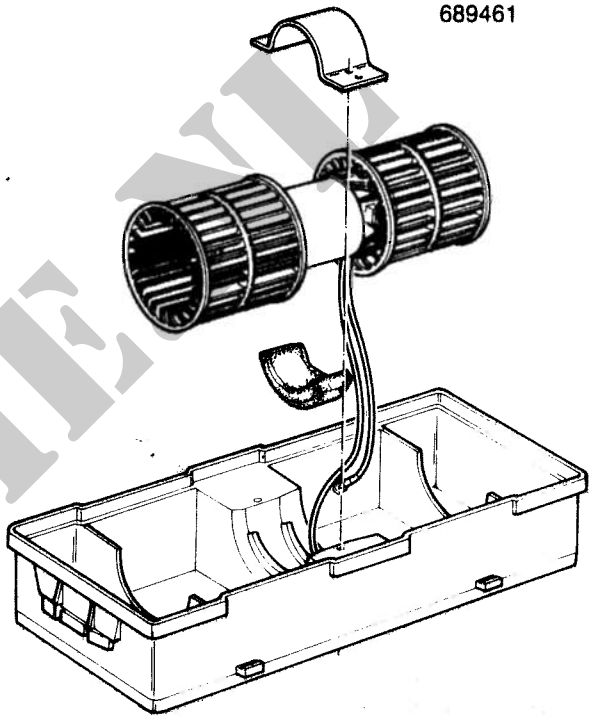
Y-CIE.NL

OPMERKING: De elektromotor van de kachelventilator is gewijzigd. De nieuwe elektromotor is breder uitgevoerd; bovendien staan de lagers verder uit elkaar. Dit heeft tot gevolg dat ook het middengedeelte van het kachelhuis aangepast is. Wanneer een nieuwe elektromotor (ventilator) in een oud huis aangebracht moet worden, moet dit gebeuren met behulp van een speciale beugel (DAFnr. 689461). Om onbalans in de motor te voorkomen worden de waaiers van de ventilator niet meer los geleverd.

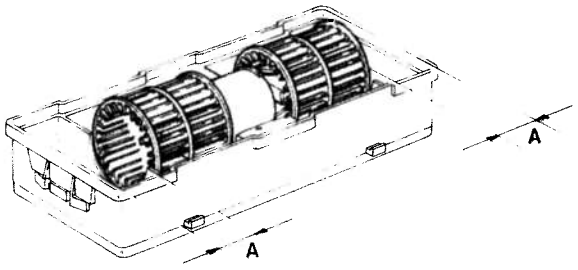
c. Aanbrengen (nieuwe elektromotor in een oud huis)

(1) Snij van één oud ophangrubber, de opstaande randjes af.
(2) Breng dit rubber aan in de middenkast.
(3) Plaats de elektromotor zodanig dat deze precies in het midden ligt.
(4) Breng de (speciale) beugel aan.
(5) Zet de beugel vast met behulp van twee boutjes.
(6) Zet de samenstellende delen van de kachel verder in elkaar.
(7) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.





Afb. 3.23.12.

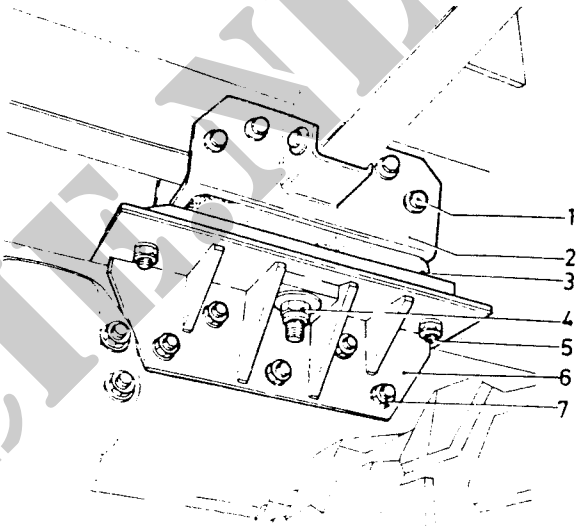


Afb. 3.23.13.

Y-CIE.NL

3.23.5. OPHANGSTEUN, AFB. 3.23.14.

OPMERKING. Hoogte rubber (3) in onbeladen toestand 45 - 50 mm.
De hoogte van het rubber in beladen toestand is afhankelijk van de belasting.
Op de centrale bout (4) is speling toegestaan in correct gemonteerde toestand, zowel bij beladen als onbeladen voertuig.



Afb. 3.23.14.

1. Moer
1. Glijblok
3. Rubber
4. Centrale bout
5. Bout
6. Steun, onder
7. Moer

Y-CIFAL

Y-CIE.NL

Sectie 3.24.
INSTRUMENTEN (NIET-ELEKTRISCH)

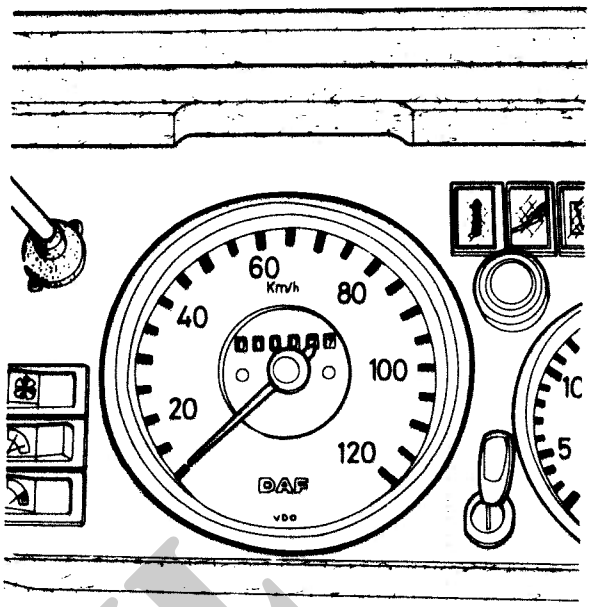
3.24.1. KILOMETERTELLER/SNELHEIDSMETER (ZIE AFB. 3.24.1.).

a. Verwijderen

(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Verwijder de stootrand onder het instrumentenpaneel.
(3) Draai de wartel van de km-teller/snelheidsmeter kabel los.
(4) Verwijder de bevestigingsbeugel van de km-teller/snelheidsmeter.
(5) Merk de electrische aansluitingen en neem deze los.
(6) Neem de km-teller/snelheidsmeter uit het instrumentenpaneel.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.24.1.

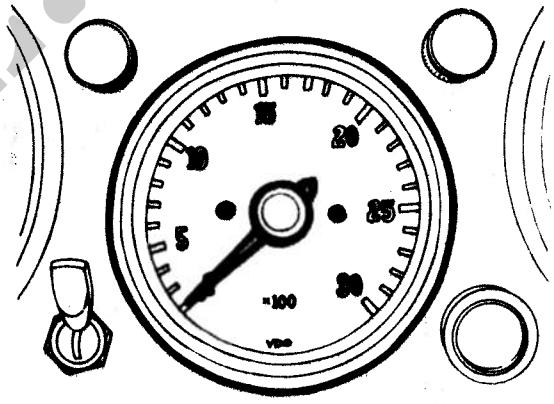
3.24.2. TOERENTELLER (ZIE AFB. 3.24.2.).

a. Verwijderen

(1) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(2) Verwijder de stootrand onder het instrumentenpaneel.
(3) Draai de wartel van de toerentellerkabel los.
(4) Verwijder de bevestigingsbeugel van de toerenteller.
(5) Merk de electrische aansluitingen en neem deze los.
(6) Neem de toerenteller uit het instrumentenpaneel.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.24.2.

3.24.3. KILOMETERTELLER/SNELHEIDSMETERKABEL EN TOERENTELLERKABEL

a. Kilometerteller/snelheidsmeterkabel

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.

VOLVO.NL

(b) Draai de wartel bij de meter los, zie punt 3.24.1.
(c) Kantel de cabine, zie 1TH.
(d) Draai de wartel bij de tussenbak los.
(e) Maak de diverse bevestigingen los.
(f) Trek de kabel door de cabinevloer.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

b. Toerentellerkabel

(1) Verwijderen

(a) Controleer of de batterij-hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
(b) Draai de wartel bij de meter los.
(c) Kantel de cabine.
(d) Maak de diverse bevestigingen los.
(e) Trek de kabel door de cabinevloer.
(f) Draai de wartel bij de motor los.

(2) Aanbrengen

(a) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

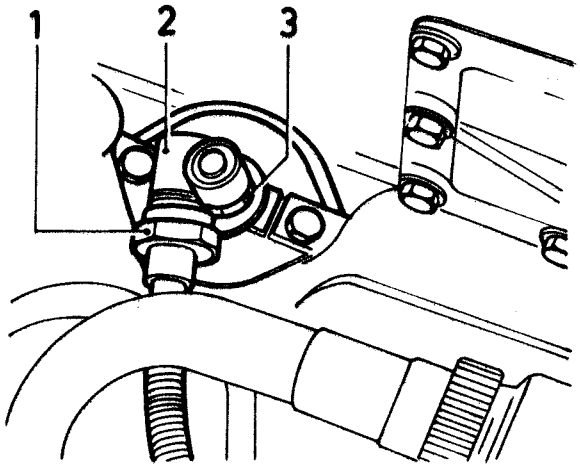
3.24.4. HAAKSE OVERBRENGING, TOERENTELLER-AANDRIJVING (ZIE AFB. 3.24.3.).

a. Verwijderen

(1) Kantel de cabine.
(2) Draai de wartel van de toerentellerkabel aan de haakse overbrenging los.
(3) Draai de wartel los, waarmee de haakse overbrenging in het deksel geklemd zit.
(4) Verwijder de haakse overbrenging.

b. Aanbrengen

(1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 3.24.3.
1. Toerentellerkabel wartel
2. Haakse overbrenging
3. Bevestigingswartel

3.24.5. LUCHTDRUKMETER

Zie punt 3.9.7.

Y-CIE.NL

Sectie 3.25.
HYDRAULISCH SYSTEEM (YA 4440 – Projekt 1952)

3.25.1. STROOMREGELVENTIEL YA 4440 – Projekt 1952 (zie afb. 3.25.1).

a. Verwijderen

(1) Ontkoppel beide hydraulische snelkoppelingen van de tankeenheid links achter de kabine.
(2) Verwijder alle drie de hydraulische slangen en vang eventuele lekolie op.
(3) Draai beide bevestigingsbouten van het stroomregelventiel los en verwijder ze samen met de sluitringen.
(4) Neem het stroomregelventiel van de bevestigingsbeugel.

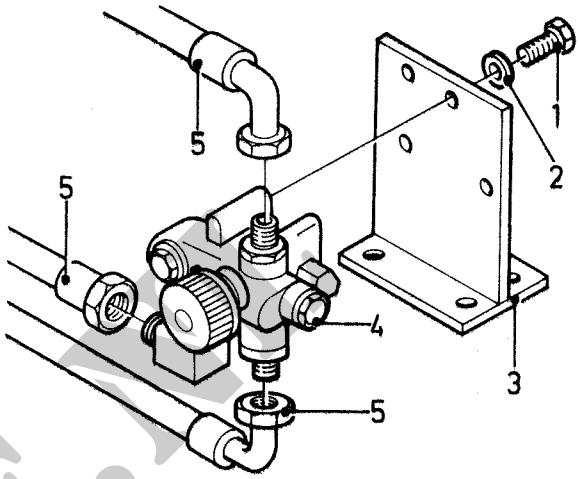
b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.

c. Controles

Zie hiervoor ook 1TH9-1951/1952.

(1) Laat de veeginstallatie proefdraaien.
(2) Controleer eventuele lekkages op het stroomregelventiel.
(3) Controleer de werking van het stroomregelventiel.
(4) Controleer na het proefdraaien het olieniveau in de hydraulische voorraadtank en laat zonodig bijvullen.



Afb. 3.25.1.
1. Bevestigingsbout
2. Sluitring
3. Bevestigingsbeugel
4. Stroomregelventiel
5. Hydraulische slang

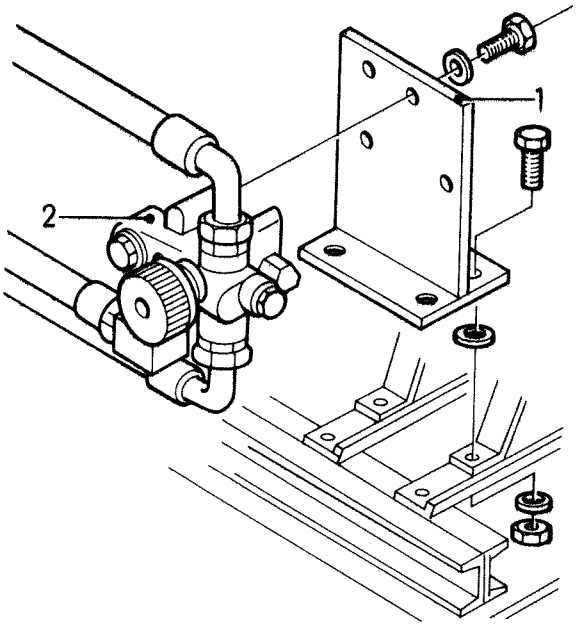
3.25.2. BEVESTIGINGSSTEUN, STROOMREGELVENTIEL (YA 4440 – Projekt 1952) (zie afb. 3.25.2).

a. Verwijderen

(1) Verwijder beide bevestigingsbouten van het stroomregelventiel.
(2) Neem het stroomregelventiel kompleet met hydraulische slangen van de bevestigingssteun.
(3) Verwijder de vier bevestigingsbouten uit de bevestigingssteun samen met de sluitringen.
(4) Neem de bevestigingsbeugel van het voertuig.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.



Afb. 3.25.2.
1. Bevestigingsbeugel
2. Stroomregelventiel

V.C.I. N.V.

3.25.3. HYDRAULISCHE SLANGEN YA 4440 – Projekt 1952 (zie afb. 3.25.3 t/m 3-25-6).

a. Verwijderen

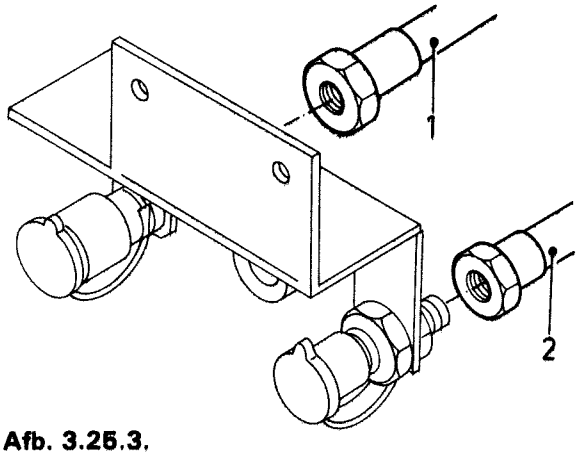
(1) Ontkoppel de hydraulische snelkoppelingen van de rolbezem installatie voor op de bumper indien aanwezig.

(2) Ontkoppel de hydraulische snelkoppelingen van de tankeenheid achter de kabine indien aanwezig.

(3) Draai de koppeling van de hydraulische slang los en vang de olie op.
Opmerking: Draai altijd eerst die koppeling los die zich op het laagste punt bevindt.
Volgorde: aansluitingen bumper – hydraulische pomp – aansluitingen van de snelkoppelingen achter de kabine – aansluitingen stroomregelventiel.

(4) Verwijder alle trekbanden die zich aan de hydraulische slang bevinden.

(5) Neem de hydraulische slang van het voertuig.



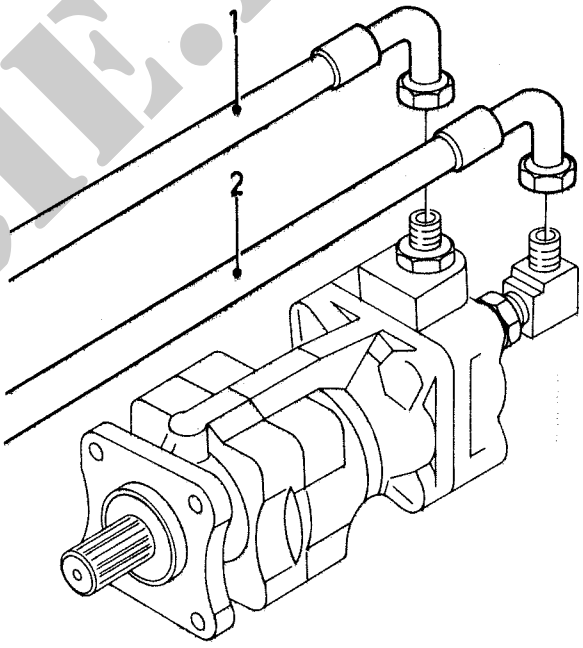
Afb. 3.25.3.
1. Hydraulische retourslang
2. Hydraulische persslang

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.
Voorkom torderen van de slang(en).

(2) Draai de ontluchtingspluggen van de hydraulische pomp los.

(3) Draai de ontluchtingspluggen weer vast zodra er olie zonder lucht uitkomt.



Afb. 3.25.4.
1. Hydraulische aanvoerslang
2. Hydraulische persslang

c. Controles

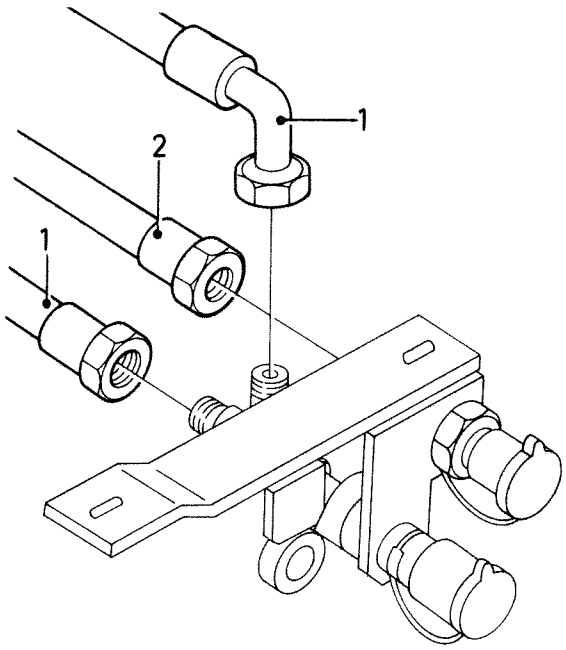
Zie hiervoor ook 1TH9-1951/1952

(1) Laat de veeginstallatie proefdraaien.

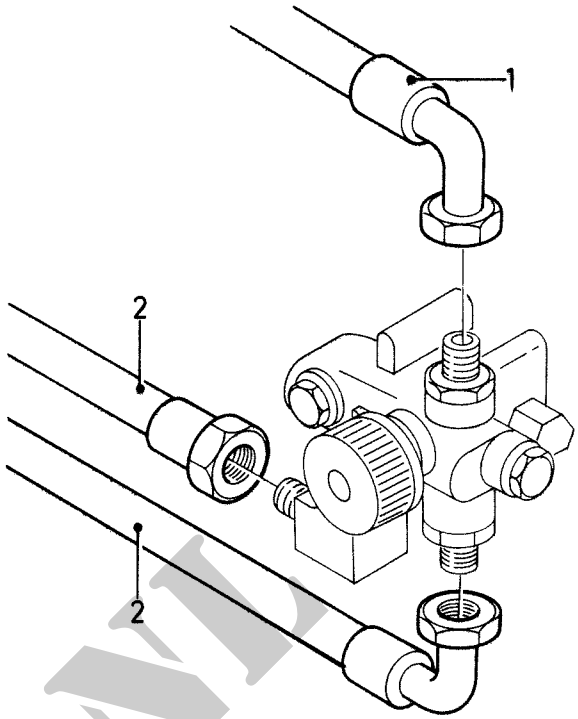
(2) Controleer eventuele lekkages bij de koppelingen van de hydraulische slangen.

(3) Controleer na het proefdraaien het olieniveau in de hydraulische voorraadtank en vul zonodig bij.

Y-CIE.NL



Afb. 3.25.5.
1. Hydraulische aanvoerslang
2. Hydraulische retourslang



Afb. 3.25.6.
1. Hydraulische toevoerslang
2. Hydraulische persslang

3.25.4. HYDRAULISCHE SNELKOPPELINGEN EN STOFDOP YA 4440 – Projekt 1952 (zie afb. 3.25.7 en 3.25.8).

a. Verwijderen

(1) Ontkoppel de hydraulische snelkoppelingen (van de rolbezeminstallatie en tankeenheid) van het voertuig.

(2) Verwijder de hydraulische slang van de hydraulische snelkoppeling en vang de olie op.

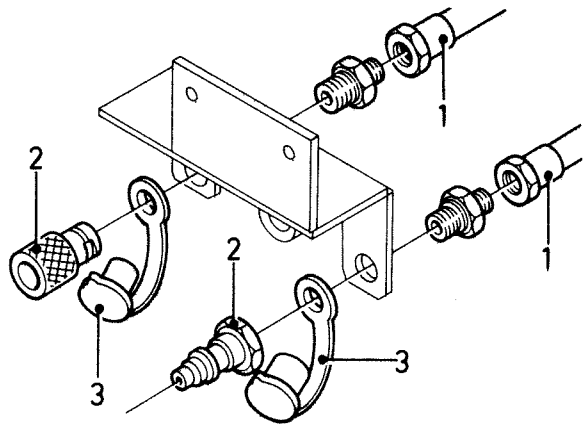
(3) Draai de hydraulische snelkoppeling uit elkaar en neem deze samen met de stofdop van de bevestigingssteun.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.
Voorkom dat de betreffende slang tordeert.

(2) Draai de ontluchtingspluggen van de hydraulische pomp los.

(3) Draai de ontluchtingspluggen weer vast zodra er olie zonder lucht uitkomt.



Afb. 3.25.7.
1. Hydraulische slang
2. Hydraulische snelkoppeling
3. Stofdop

V.C.I.E.V.P.

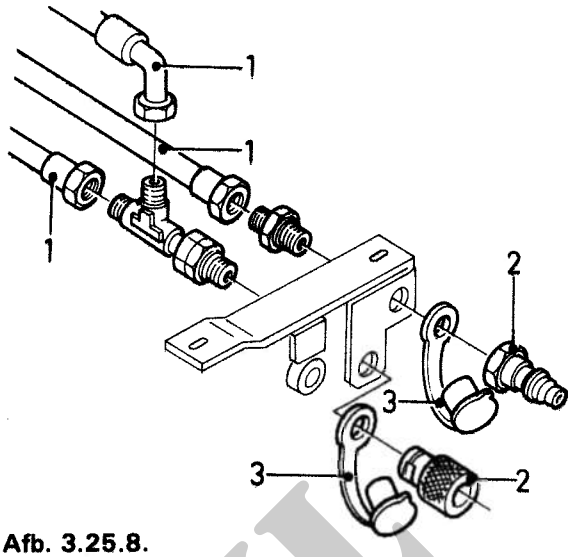
c. Controles

Zie hiervoor ook 1 TH9-1951/1952

(1) Laat de veeginstallatie proefdraaien.

(2) Controleer eventuele lekkages bij de snelkoppelingen en koppelingen van de hydraulische slangen.

(3) Controleer na het proefdraaien het olieniveau in de hydraulische voorraadtank en vul zonodig bij.



Afb. 3.25.8.
1. Hydraulische slang
2. Hydraulische snelkoppeling
3. Stofdop

3.25.5. BEVESTIGINGSSTEUN SNELKOPPELINGEN ACHTER DE KABINE YA 4440 – Projekt 1952 (zie afb. 3.25.9).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de beide hydraulische snelkoppelingen, zie sectie 3.25.4.

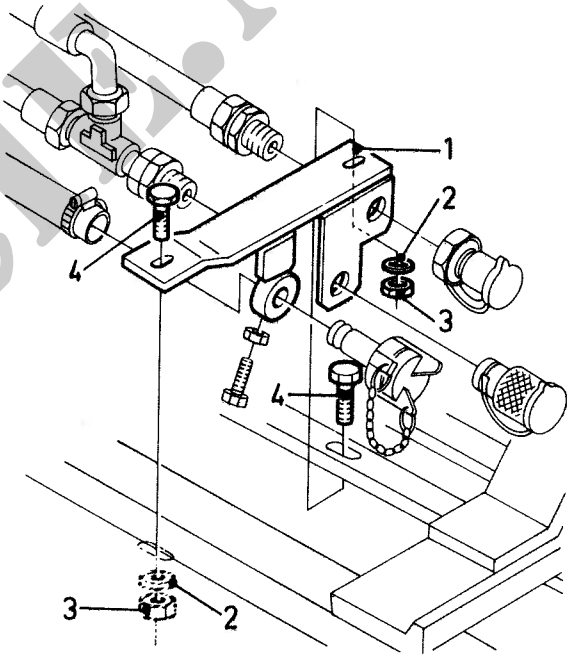
(2) Verwijder snelsluitkoppeling waterslang, zie sectie 3.26.2.

(3) Verwijder de beide bevestigingsbouten met sluitringen en moeren.

(4) Neem de bevestigingssteun van het voertuig.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.



Afb. 3.25.9.
1. Bevestigingssteun
2. Sluitring
3. Bevestigingsmoer
4. Bevestigingsbout

T-CAR-NL

Sectie 3.26.
WATERVERZORGINGSINSTALLATIE (YA 4440 – Projekt 1952)

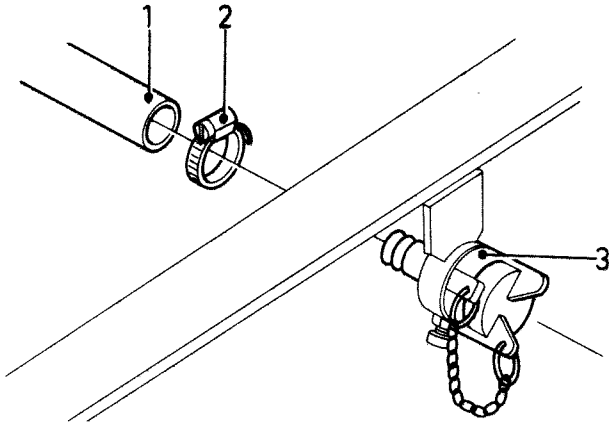
3.26.1. SLANGEN
YA 4440 – Projekt 1952
(zie afb. 3.26.1).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de slangenklemmen waarmee de slang is bevestigd op de beide snelsluitkoppelingen.
(2) Trek de slang van beide snelsluitkoppelingen.
(3) Verwijder de trekbanden waarmee de slang is bevestigd op het voertuig.
(4) Neem de slang van het voertuig.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.
(2) Controleer de aansluitingen op lekkage.



Afb. 3.26.1.
1. Waterslang
2. Slangenklem
3. Snelsluitkoppeling

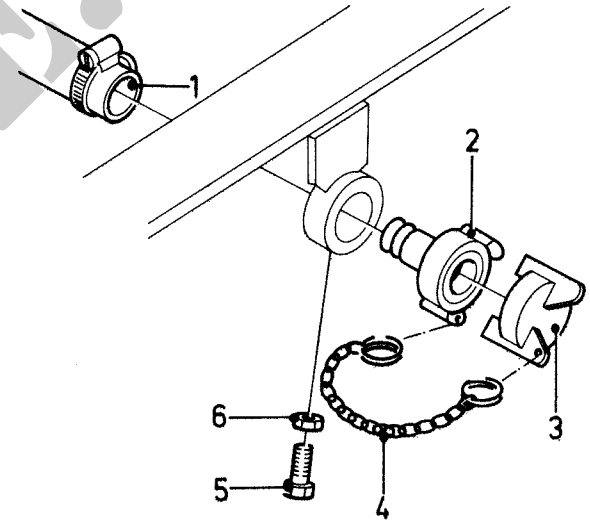
3.26.2. SNELSLUITKOPPELINGEN EN STOFDOP
YA 4440 – Projekt 1952
(zie afbn. 3.26.2 en 3.26.3).

a. Verwijderen

(1) Verwijder de waterslang, zie 3.26.1.
(2) Verwijder borgbouten en kontramoeren.
(3) Neem snelsluitkoppeling met stofdop van bevestigingssteun.

b. Aanbrengen

(1) Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde van het verwijderen.

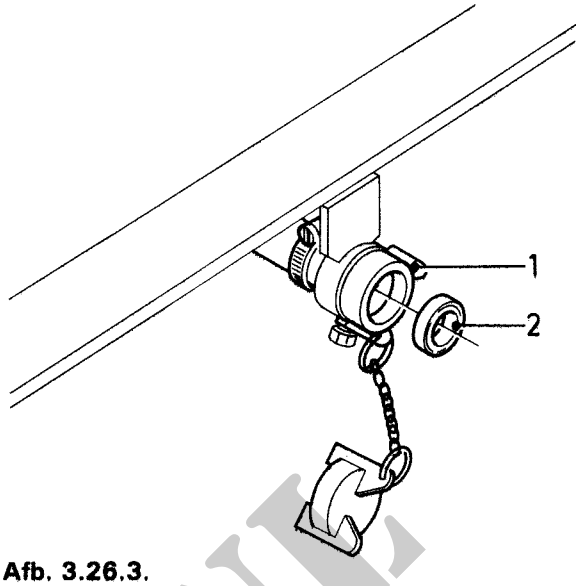


Afb. 3.26.2.
1. Waterslang
2. Snelsluitkoppeling
3. Stofdop
4. Kettingstofdop
5. Borgbout
6. Kontramoer

V-CIF.NL

c. Vervangen pakking

(1) Verwijder de stofdop van de snelsluitkoppeling.
(2) Wip de oude pakking uit de snelsluitkoppeling m.b.v. een schroevendraaier.
(3) Maak de snelsluitkoppeling aan de binnenzijde schoon en druk de nieuwe pakking erin.
(4) Controleer de aansluiting op lekkage.



Afb. 3.26.3.
1. Snelsluitkoppeling
2. Pakking

Y-CIE.NL

HOOFDSTUK 4
STORINGEN
Sectie 4.1.
OPSPOREN VAN STORINGEN

4.1.1. Algemeen.

Deze sectie bevat informatie omtrent het opsporen en verhelpen van storingen welke kunnen optreden tijdens het gebruik van de YA (L) 4440.
Het opsporen van storingen is het systematisch zoeken naar defekte delen door analyse van de storingsverschijnselen. Het zoeken kan door het uitvoeren van één of meer testen vaak worden vereenvoudigd en bekort. Hoe meer symptomen bekend zijn, hoe gemakkelijker het is het defekt te lokaliseren.

4.1.2. Storingstabel.

Voorkomende storingen met de mogelijke oorzaken en de door de onderdeelmonteurs te nemen maatregelen staan in de hierna volgende tabel.
Storingen welke niet door het tweede echelonspersoneel mogen worden hersteld, moeten aan de direkt steunende hersteleenheid worden gerapporteerd.

STORINGSTABEL.

OPMERKING: In deze tabel wordt er van uitgegaan, dat de normale handelingen voor het goed funktioneren van het voertuig zijn verricht en dat de oorzaak een mankement is.

Storing	Mogelijke oorzaak.	Herstellingen.
	MOTOR	
1. Startmotor werkt niet.	a. Batterijen ontladen of defekt	a. Batterijen opladen of vervangen.
	b. Batterijkabels zitten los of zijn gecorrodeerd.	b. Reinig de kabels en poolklemmen en zet ze vast.
	c. Startschakelaar defekt.	c. Vervang de startschakelaar.
	d. Defekte startmotor	d. Vervang startmotor.
	e. Andere oorzaken.	e. Rapporteer.
2. Motor draait niet rond bij starten.	a. Startrondsel of starterkrans defekt.	a. Rapporteer.
	b. Motor vastgelopen.	b. Rapporteer.
	c. Andere oorzaken.	c. Rapporteer.
3. Motor draait langzaam. rond bij starten.	a. Slechte kabelverbindingen van batterijen en/of startmotor.	a. Kontroleer de kabelverbindingen van de batterijen en startmotor. Reinig en zet ze vast.
	b. Batterijen ontladen of defekt.	b. Batterijen opladen of vervangen.
	c. Defekt startsysteem.	c. Vervang startmotor.

Y-CLE.NL

Storing	Mogelijke oorzaak.	Herstellingen.
4. Motor slaat niet aan.	a. Niet voldoende voorgegloeid.	a. Opnieuw starten.
	b. Gloeiplug defekt.	b. Vervang gloeiplug
	c. Lucht in het brandstofsysteem.	c. Ontlucht het brandstofsysteem.
	d. Waterafscheider vol water.	d. Tap de bezinkselkolf af.
	e. Brandstofopvoerpomp	e. Rapporteer.
	f. Inspuitpomp defekt of verkeerd afgesteld.	f. Rapporteer.
	g. Brandstoffilter verstopt.	g. Vervang het filter.
	h. Geen brandstof toevoer.	h. Kontroleer het brandstofsysteem op lekkage en rapporteer indien nodig.
	i. Gasbediening blijft hangen of is verkeerd afgesteld.	i. Herstel en/of stel de gasbediening af.
	j. Verstuivers vervuild of ontregeld.	j. Rapporteer.
	k. Andere oorzaken.	k. Rapporteer.
5. Motor heeft onvoldoende vermogen, loopt slecht en/of slaat vaak af.	a. Luchtinlaat gedeeltelijk of geheel verstopt (zwarte rook uit de uitlaat).	a. Maak luchtfilter schoon.
	b. Brandstoffilter verstopt.	b. Vervang filter.
	c. Losse of defekte brandstofleidingen.	c. Zet vast of herstel.
	d. Lucht in het inspuitsysteem.	d. Ontlucht het brandstofsysteem.
	e. Verstuivers defekt of ontregeld.	e. Rapporteer.
	f. Gasbediening ontregeld	f. Herstel gasbediening.
	g. Andere oorzaken.	g. Rapporteer.

Y-CIF.NL

Storing.	Mogelijke oorzaak.	Herstellingen.
6. Motor verbruikt te veel olie	a. Uitwendige olielekkage.	a. Kontroleer visueel op lekkage en maak losse verbindingen vast. Als er veel olie langs de motorpakking lekt, rapporteer dan.
	b. Inwendige olielekkage.	b. Kontroleer de koelvloeistof op aanwezigheid van olie. Rapporteer indien dit het geval is.
	c. Carterontluchtingsfilter verstopt, zowel op deksel als filter in ontluchtingspijp.	c. Reinig of vervang.
7. Motor rookt bij de uitlaat.	a. Vervuild luchtfilter of luchtinlaatsysteem (zwarte rook).	a. Vervang luchtfilterelement.
	b. Verstuivers vervuild of ontregeld.	b. Rapporteer.
	c. Water in compressieruimte of uitlaatsysteem (witte rook).	c. Rapporteer.
	d. Andere oorzaken.	d. Rapporteer.
8. Motoroliedruk te laag.	a. Olieniveau te laag.	a. Vul de motorolie bij.
	b. Defekte oliedrukgever.	b. Vervang oliedrukgever.
MOTOR DIREKT AFZETTEN.	c. Defekte oliepomp.	c. Rapporteer.
	d. Oliefilter verstopt.	d. Vervang filter.
	e. Andere oorzaken.	e. Rapporteer.
9. Motoroliedruk te hoog.	a. Oliedrukregelklep defekt.	a. Rapporteer.
	BRANDSTOFSYSTEEM	
10. Motor krijgt onvoldoende brandstof.	a. Brandstoffilter verstopt.	a. Vervang brandstoffilter.
	b. Losse of defekte brandstofleidingen.	b. Herstel of vervang.
	c. Te weinig brandstof in reservoir.	c. Brandstofreservoir vullen
	d. Andere oorzaken.	d. Rapporteer.

Y-CIENL

Storing.	Mogelijke oorzaak.	Herstellingen.
	UITLAATSYSTEEM.	
11. Brandplekken naast uitlaatspruitstuk en uitlaatpijpen.	a. Doorgeslagen uitlaatpakking.	a. Monteer nieuwe pakking.
	b. Gescheurd uitlaatspruitstuk of uitlaatpijpen.	b. Vervang defekte onderdelen.
12. Motor maakt abnormale geluiden.	a. Motor is te koud.	a. Laat motor stationair draaien.
	b. Inspuitpomp funktioneert niet goed.	b. Rapporteer.
	c. Klepspeling niet correct.	c. Stel de kleppen.
	d. Turbocompressor fluit.	d. Rapporteer.
	e. Andere oorzaken.	e. Rapporteer.
	KOELVLOEISTOF-SYSTEEM.	
13. Motor blijft te koud.	a. Verkeerd type thermostaat.	a. Monteer juiste thermostaat.
14. Motor wordt te heet.	a. Onvoldoende koelvloeistof.	a. Vul koelvloeistof bij. Kontroleer het systeem op lekkage en de olie op aanwezigheid van koelvloeistof. Rapporteer indien nodig.
	b. Slippende of defekte V-snaar.	b. Vervang of stel V-snaar.
	c. Thermostaat defekt.	c. Monteer nieuwe thermostaat.
	d. Koelvloeistofpomp defekt.	d. Monteer nieuwe koelvloeistofpomp.
	e. Temperatuurmeter defekt.	e. Monteer nieuwe temperatuurmeter.
	f. Andere oorzaken.	f. Rapporteer.

Y-OE.NL

Storing.	Mogelijke oorzaak.	Herstellingen.
	ELEKTRISCH SYSTEEM.	
15. Motor draait niet rond bij starten.	a. Polen van de batterijen gecorrodeerd.	a. Reinig de batterijpolen.
	b. Massakabels zitten los.	b. Zet de massakabels vast.
	c. Batterijen ontladen of defekt.	c. Batterijen opladen of vervangen.
	d. Batterijhoofdschakelaar defekt.	d. Vervang de batterijhoofdschakelaar.
	e. Andere oorzaken.	e. Rapporteer.
16. Batterijen ontladen.	a. Slippende of defekte snaar.	a. Vervang of stel V-snaar af.
	b. Elektrolytniveau te laag.	b. Bijvullen.
	c. Dynamo defekt.	c. Vervang de dynamo.
	d. Andere oorzaken.	d. Rapporteer.
17. Ruitewissers werken niet.	a. Zekering defekt.	a. Vervang zekering.
	b. Ruitewisserschakelaar defekt.	b. Vervang de schakelaar.
	c. Andere oorzaken.	c. Rapporteer.
18. Eén lamp brandt niet.	a. Gloeilamp doorgebrand.	a. Vervang de gloeilamp.
	b. Losse verbinding.	b. Zet de verbinding vast.
19. Meerdere lampen branden niet.	a. Zekering defekt.	a. Vervang zekering.
	b. Losse verbindingen.	b. Zet de verbindingen vast.
	c. Andere oorzaken.	c. Rapporteer.
	KOPPELING EN VERSNELLINGSBAK.	
20. Moeilijk schakelen.	a. Versleten koppelingsplaat.	a. Rapporteer.
	b. Schakelmechanisme in versnellingsbak defekt.	b. Rapporteer.
	c. Andere oorzaken.	c. Rapporteer.

Y-CH.NL

Storing.	Mogelijke oorzaak.	Herstellingen.
21. Schakelen niet mogelijk.	a. Koppelingsplaat versleten.	a. Rapporteer.
	b. Schakelmechanisme funktioneert niet.	b. Rapporteer.
	c. Lucht in ontkoppelingssysteem.	c. Ontluchten.
	d. Andere oorzaken.	d. Rapporteer.
	TUSSENBAK	
22. Tussenbak maakt abnormale geluiden.	a. Olieniveau te laag.	a. Vul olie bij.
	b. Andere oorzaken.	b. Rapporteer.
	TUSSENASSEN	
23. Tussenassen trillen of slingeren.	a. Niet doorgesmeerd.	a. Doorsmeren.
	b. Kruis of lagers van kruiskoppeling defekt of versleten.	b. Rapporteer.
	c. Andere oorzaken.	c. Rapporteer.
	VOOR- en ACHTERAS.	
24. Assen maken abnormale geluiden	a. Olieniveau te laag.	a. Olie bijvullen tot juist niveau.
	b. Wiellager beschadigd.	b. Vervang wiellager.
	c. Andere oorzaken.	c. Rapporteer.
	WIELEN EN BANDEN	
25. Wiel slingert.	a. Wiel zit los.	a. Zet vast.
	b. Velg verbogen.	b. Vervang velg met band.
	c. Andere oorzaken.	c. Rapporteer.
26. Abnormale of ongelijke bandenslijtage.	a. Bandenspanning ongelijk.	a. Breng de banden op de voorgeschreven spanning.
	b. Sporing niet juist.	b. Stel sporing af.
	c. Andere oorzaken.	c. Rapporteer.

Y-GE.NL

	REMSYSTEEM.	
27. Remsysteem funktioneert niet of slecht.	–	Herstel indien mogelijk, zo niet, rapporteer.
	STUURSYSTEEM.	
28. Stuursysteem funktioneert niet of slecht.	a. Olieniveau te laag.	a. Olie bijvullen tot juiste niveau.
	b. Andere oorzaken.	b. Herstel indien mogelijk, zo niet, rapporteer.

Y-CIE.NL

Y-CIE.NL

HOOFDSTUK 5
ONDERHOUDSSCHEMA (Projektnummer 3900)
Sectie 5.1.
INLEIDING

5.1.1. Toelichting

a. Dit onderhoudsschema is onderverdeeld in de verschillende groepen overeenkomstig de functionele Standaard Nato Groepsindeling.
(Ontleend aan TB 750-93-1).

b. Het schema is bestemd als leidraad voor het personeel dat belast is met de samenstelling van bevoorradings- en onderhoudsdocumentatie, alsmede t.b.v. opleidingen.

c. In de kolommen 1e t/m 5e echelon is met een "X" aangegeven door welk echelon de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.

d. Artikelen, welke in direkte ruil komen, zijn met een "XX" aangegeven.

e. Werkzaamheden welke niet in dit schema zijn opgenomen, dienen door het echelon te worden uitgevoerd, dat gezien de aard der werkzaamheden hiervoor het meest in aanmerking komt.

f. De indeling van de echeloneringskolommen is als volgt:
   (1) Werkzaamheden uit te voeren door de gebruiker/bemanning.
   (2) Werkzaamheden uit te voeren door de onderhoudsgroepen van de gebruikende eenheid.
   (3) Werkzaamheden uit te voeren door de direkt steunende eenheden.
   (4) Werkzaamheden uit te voeren door de algemeen steunende eenheden.
   (5) Werkzaamheden uit te voeren door de revisie-eenheden c.q. uitbesteding bij civiele bedrijven.

Y-CIE.NL

5.1.2. Standaard groepsindeling

01 MOTOR

02 KOPPELINGSSAMENSTEL

03 BRANDSTOFSYSTEEM

04 UITLAATSYSTEEM

05 KOELSYSTEEM

06 ELEKTRISCHE INSTALLATIE

07 TRANSMISSIE

09 TUSSENASSEN

10 VOORAS

11 ACHTERAS

12 REMSYSTEEM

13 WIELEN, NAVEN, REMTROMMELS

14 STUURINRICHTING

15 CHASSIS

16 VERING EN SCHOKBREKERS

18 CARROSERIE

19 TOREN (RINGAFFUIT)

21. BUMPERS

22 SECUNDAIRE UITRUSTING

47. INSTRUMENTEN (niet elektrisch)

Y-CIE.NL

TABEL 5.1.1.

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
GROEP 01 - MOTOR					
0100 - Motorsamenstel					
MOTOR, cpl. vervangen			XX		
MOTOR revideren					X
MOTORSTEUNEN, vervangen		X			
OPHANGRUBBERS, vervangen		X			
OLIEPEIL controleren, c.q. olie bijvullen	X				
OLIE verversen		X			
BEVESTIGINGSBOUTEN motor, controleren		X			
BEVESTIGINGEN, AANSLUITINGEN, SLANGEN en LEIDINGEN visueel controleren op lekkage	X				
0101 - Cilinderblok - Cilinderkop					
CILINDERBLOK, herstellen/vervangen					X
CILINDERKOPPAKKING, vervangen			X		
CILINDERKOP, vervangen			X		
CILINDERKOP, herstellen					X
CILINDERVOERINGEN, vervangen					X
ZIJDEKSEL MOTOR en PAKKING linksvoor, vervangen			X		
ZIJDEKSEL MOTOR en PAKKING linksachter, vervangen		X			
DEKSEL v/ KLEPSTOTERSTANGEN voor en achter vervangen		X			
0102 - Krukas					
KRUKAS, herstellen/vervangen					X
KRUKASLAGERS, vervangen					X
SNAARSCHIJF, vervangen (met trillingsdemper)			X		
OLIEKEERRING vliegwielzijde, vervangen			X		
0103 - Vliegwielsamenstel					
VLIEGWIEL met STARTERKRANS vervangen			X		
VLIEGWIEL met STARTERKRANS herstellen					X
STARTERKRANS vervangen					X
VLIEGWIELHUIS vervangen			X		
VLIEGWIELHUIS herstellen					X
INSPECTIEDEKSEL en PAKKING vervangen		X			
0104 - Zuigers - Drijfstangen					
ZUIGERS met - veren en pennen vervangen					X
DRIJFSTANGEN en DRIJFSTANGLAGERS vervangen					X
DRIJFSTANGBOUTEN vervangen					X

T-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
0105 - Distributiesysteem					
KLEPPEN vervangen					X
KLEPPEN stellen		X			
DISTRIBUTIEDEKSEL, KEERRING en PAKKING vervangen			X		
KLEPSTOTERS en KLEPVEREN vervangen					X
KLEPSTELBOUTEN vervangen (incl. moeren).		X			
KLEPGELEIDERS inlaat/uitlaat vervangen					X
KLEPZITTINGEN inlaat/uitlaat vervangen/herstellen					X
KLEPPENDEKSEL vervangen/reinigen		X			
KLEPPENMANTEL vervangen			X		
KLEPSTOTERSTANGEN en TUIMELAARS vervangen			X		
KLEPTUIMELAS en VEREN vervangen			X		
NOKKENAS en DISTRIBUTIE-TANDWIELEN vervangen					X
NOKKENASLAGERS vervangen					X
0106 - Smeersysteem					
OLIEPOMP met TANDWIELEN vervangen/herstellen					X
ZEEF en LEIDINGEN vervangen/herstellen			X		
OLIEPOMPAANDRIJVING vervangen					X
OLIEFILTER en PAKKING vervangen		X			
OVERDRUKVENTIEL (olie) afstellen/vervangen			X		
CARTERVENTILATIE reinigen/vervangen		X			
OLIECARTER met PAKKINGEN vervangen		X			
OLIEPEILSTOK vervangen		X			
OLIELEIDINGEN uitwendig, vervangen/herstellen		X			
OLIELEIDINGEN, flexibel, uitwendig, vervangen		X			
AFTAPSTOPPEN en PAKKINGRINGEN vervangen		X			
OLIEVULDOP vervangen		X			
0108 - In- en uitlaatspruitstuk					
IN-/UITLAATSPRUITSTUK vervangen			X		
PAKKINGEN vervangen			X		
UITLAATREM vervangen		X			
BEDIENINGSMECHANISME uitlaatrem herstellen/vervangen		X			
GROEP 02 - KOPPELINGSAMENSTEL					
0200 - Koppeling					
KOPPELINGSHUIS, vervangen			X		
KOPPELINGSPLAAT, vervangen			XX		
KOPPELINGSPLAAT, herstellen			X		

Y-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
0200 - Koppeling (vervolg)					
DRUKGROEP, cpl., vervangen			X		
KOPPELINGSHUIS, herstellen					X
INSPECTIEDEKSEL en PAKKING, vervangen		X			
TOPLAGER, vervangen			X		
0202 - Bedieningsorganen koppeling					
ONTKOPPELINGSMECHANISME uitwendig, vervangen en afstellen/herstellen		X			
BEDIENINGSMECHANISME reinigen/vervangen		X			
ONTKOPPELINGSMECHANISME inwendig, vervangen afstellen en herstellen			X		
0207 Hydraulische koppelingsbediening					
HYDRAULISCHE BEDIENINGSCILINDER vervangen		XX			
HYDRAULISCHE BEDIENINGSCILINDER herstellen			X		
VLOEISTOFRESERVOIR vervangen		X			
VLOEISTOFPEIL in reservoir controleren	X				
VLOEISTOF in reservoir bijvullen		X			
KOPPELING-WERKCILINDER vervangen		XX			
KOPPELING-WERKCILINDER herstellen			X		
LEIDINGEN, STEUNEN en ONTLUCHTINGSNIPPELS vervangen/herstellen		X			
GROEP 03 - BRANDSTOFSYSTEEM					
0301 - Verstuivers					
VERSTUIVERS cpl., vervangen			X		
VERSTUIVERS controleren/herstellen			X		
PAKKINGRINGEN vervangen			X		
DOORVOERRUBBERS vervangen			X		
0302 - Brandstofinspuitpomp en leidingen					
BRANDSTOFINSPUITPOMP cpl., vervangen			XX		
BRANDSTOFINSPUITPOMP cpl. (incl. vuldrukregelaar) herstellen					X
BRANDSTOFOPVOERPOMP vervangen/herstellen			X		
INSPUITLEIDINGEN, TERUGVOERLEIDINGEN vervangen		X			

V-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
0304 - Luchtfilter					
LUCHTFILTERELEMENT reinigen/vervangen		X			
LUCHTFILTER herstellen/vervangen		X			
LEIDINGEN en AANSLUITINGEN vervangen/herstellen		X			
PAKKINGEN vervangen		X			
SLANGEN vervangen		X			
0305 - Turbocompressor					
TURBOCOMPRESSOR vervangen			XX		
TURBOCOMPRESSOR herstellen					X
0306 - Brandstofreservoir met leidingen					
BRANDSTOFRESERVOIR reinigen/vervangen		X			
BRANDSTOFRESERVOIR herstellen					X
LEIDINGEN en AANSLUITINGEN vervangen/herstellen		X			
BRANDSTOFRESERVOIR VULDOP vervangen		X			
0308 - Regulator					
REGULATOR stationair afstellen			X		
0309 - Brandstoffilters					
BRANDSTOFFIJNFILTER cpl. vervangen		X			
RESERVOIRZEEF reinigen/vervangen		X			
GROFFILTER reinigen/vervangen		X			
GROFFILTERELEMENT vervangen		X			
PAKKINGEN vervangen		X			
0311 - Koudstartinstallatie					
KOUDSTARTBEDIENING vervangen		X			
GLOEIPLUGGEN vervangen		X			
0312 - Gas- en stopbedieningsmechanisme					
GAS-/STOPBEDIENING reinigen/vervangen		X			
GROEP 04 - UITLAATSYSTEEM					
0401 - Uitlaatpijpen en Geluiddempers					
UITLAATPIJPEN en DEMPERS, vervangen		X			
BEVESTIGINGEN uitlaatsysteem vervangen		X			

Y-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
GROEP 05 - KOELSYSTEEM					
0501 - Radiator					
RADIATOR vervangen		XX			
RADIATOR herstellen					X
EXPANSIEVAT vervangen		X			
VULDOP EXPANSIEVAT vervangen		X			
OPHANGING RADIATOR vervangen		X			
KOELVLOEISTOFNIVEAU controleren, c.q. koelvloeistof bijvullen	X				
KOELVLOEISTOF verversen		X			
0502 - Windtunnel (beplating)					
WINDTUNNEL vervangen		X			
KLEMBAND vervangen		X			
MANCHET vervangen		X			
LEIRING vervangen		X			
0503 - Thermostaten					
THERMOSTATEN, LEIDINGEN, SLANGEN en AANSLUITINGEN vervangen		X			
0504 - Koelvloeistofpomp					
KOELVLOEISTOFPOMP, zonder snaarschijf cpl., vervangen		XX			
KOELVLOEISTOFPOMP herstellen					X
SNAARSCHIJF vervangen		X			
0505 - Ventilator					
VENTILATOR vervangen		X			
V-SNAREN vervangen/stellen		X			
GROEP 06 - ELEKTRISCHE INSTALLATIE					
0601 - Dynamo					
DYNAMO (met snaarschijf) vervangen		XX			
DYNAMO herstellen					X
SNAARSCHIJF en STEUNEN vervangen		X			
STOFKAP vervangen		X			
0602 - Spanningsregelaar					
SPANNINGSREGELAAR vervangen		XX			
SPANNINGSREGELAAR herstellen					X

V-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
0603 - Startmotor					
STARTMOTOR vervangen		XX			
STARTMOTOR herstellen			X		
STOFKAP vervangen		X			
0607 - Schakelaars, controlelampen en stekerdozen op het instrumentenpaneel					
SCHAKELAARS, INSTRUMENTEN, STEKERDOZEN en CONTROLE-LAMPEN op goede werking controleren	X				
GLOEILAMPEN VAN CONTROLELAMPEN vervangen		X			
SCHAKELAARS, INSTRUMENTEN, STEKERDOZEN en CONTROLE-LAMPEN vervangen		X			
Bedrijfsurenteller vervangen (alleen voor YAK)		X			
0608 - Schakelaars, controlelampen en stekerdozen niet op het instrumenten-paneel					
SCHAKELAARS, INSTRUMENTEN, STEKERDOZEN en CONTROLE-LAMPEN op goede werking controleren	X				
SCHAKELAARS, INSTRUMENTEN, STEKERDOZEN en GLOEI-LAMPEN van CONTROLELAMPEN vervangen		X			
CONTROLELAMPEN vervangen		X			
ZEKERINGEN vervangen	X				
ZEKERINGDOZEN vervangen		X			
BATTERIJHOOFDSCHAKELAAR vervangen		X			
RELAIS vervangen		X			
RADIOSTEKERDOOS vervangen/herstellen		X			
ZOEMER INTERCOM vervangen		X			
TELEFOONAANSLUITKLEMMEN vervangen		X			
0609 - Verlichting					
KOPLAMPEN afstellen, herstellen/vervangen		X			
ACHTERLAMPEN, STOPLAMPEN, RICHTINGLAMPEN en STADS-LAMPEN vervangen/herstellen		X			
CONTOUR/VERDUISTERDE LAMPEN vervangen/herstellen		X			
GLOEILAMPEN vervangen	X				
0610 - Elektrische elementen en gevers					
ELEMENTEN en GEVERS testen/vervangen		X			
PAKKINGEN vervangen		X			
0611 - Claxon					
CLAXON cpl., vervangen		X			

V-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
0612 - Batterijen					
BATTERIJEN laden/vervangen		X			
POLEN en KLEMMEN controleren/invetten	X				
BATTERIJEN en HOUDERS reinigen	X				
VLOEISTOFNIVEAU controleren, c.q. vloeistof bijvullen	X				
KABELS vervangen		X			
KABELS herstellen/aanmaken			X		
HOUDERS herstellen		X			
0613 - Bedrading					
KABELBOMEN vervangen			X		
KABELBOMEN herstellen (kleine reparaties)		X			
12-POLIGE STEKERDOOS vervangen			X		
KOPPELKONTAKTDOOS STARTERHULP vervangen		X			
KOPPELKONTAKTDOOS STARTERHULP herstellen			X		
MASSAKABELS vervangen		X			
GROEP 07 VERSNELLINGSBAK					
0700 - Versnellingsbak					
VERSNELLINGSBAK cpl. vervangen			XX		
VERSNELLINGSBAK cpl. herstellen					X
HUIS, VERSNELLINGSBAK herstellen					X
STOPPEN en PAKKINGRINGEN vervangen		X			
OLIEPEIL controleren	X				
OLIE bijvullen/verversen		X			
0701 - Hoofdas, prise-as, hulpas, achteruitas en tandwielen					
PRISE-AS m/LAGERS en TANDWIELEN vervangen/herstellen					X
LAGERDEKSELS vervangen					X
PAKKINGEN en OLIEKEERRINGEN vervangen			X		
HOOFDAS m/LAGERS en TANDWIELEN vervangen/herstellen					X
FLENS vervangen			X		
HULPAS en ACHTERUITTANDWIELAS met LAGERS en TANDWIELEN vervangen/herstellen					X
0704 - Schakelmechanisme (inwendig)					
SCHAKELDEKSEL en -MECHANISME vervangen					X
SCHAKELDEKSEL en -MECHANISME herstellen					X
0705 - Schakelmechanisme (uitwendig)					
SCHAKELMECHANISME vervangen		X			
SCHAKELMECHANISME herstellen		X			

V-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
GROEP 08 TUSSENBAK					
0801 - Tussenbak					
TUSSENBAK vervangen			XX		
TUSSENBAK herstellen					X
OPHANGING chassiszijde vervangen		X			
OPHANGRUBBERS vervangen		X			
HUIS herstellen					X
STOPPEN en PAKKINGRINGEN vervangen		X			
OLIEPEIL controleren	X				
OLIE bijvullen/verversen		X			
ASSEN m/LAGERS en TANDWIELEN vervangen/herstellen					X
LAGERDEKSELS vervangen					X
OLIEKEERRINGEN vervangen			X		
FLENZEN vervangen			X		
0803 - Schakelmechanisme					
SCHAKELMECHANISME (inwendig) TUSSENBAK en VOORWIEL-AANDRIJVING vervangen/herstellen					X
BEDIENINGSMECHANISME (uitwendig) vervangen/herstellen			X		
GROEP 09 - TUSSENASSEN					
0900 - Tussenassen					
TUSSENAS (VERSNELLINGSBAK/TUSSENBAK) vervangen		XX			
TUSSENAS (VERSNELLINGSBAK/TUSSENBAK) herstellen			X		
TUSSENAS (TUSSENBAK/VOORAS) vervangen		XX			
TUSSENAS (TUSSENBAK/VOORAS) herstellen			X		
TUSSENAS (TUSSENBAK/ACHTERAS) vervangen		XX			
TUSSENAS (TUSSENBAK/ACHTERAS) herstellen			X		
TUSSENAS (krachtafnemer/hydraulische pomp, alleen voor YAK) vervangen		XX			
TUSSENAS (krachtafnemer/hydraulische pomp, alleen voor YAK) herstellen			X		
TUSSENAS en KOPPELINGEN smeren		X			
STOFRING vervangen			X		
SMEERNIPPELS vervangen		X			
GROEP 10 - VOORAS					
1000 - Vooras					
VOORAS cpl., vervangen			X		
VOORAS cpl., herstellen					X
PAKKINGRINGEN en STOPPEN vervangen		X			
OLIEPEIL controleren	X				
OLIE bijvullen/verversen		X			
ONTLUCHTING vervangen		X			

YOUR.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
1002 - Differentieel en aandrijfassen vooras					
DIFFERENTIEEL vervangen			XX		
DIFFERENTIEEL herstellen					X
FLENS en OLIEKEERRING vervangen			X		
PAKKINGEN vervangen			X		
AANDRIJFASSEN cpl. vervangen			XX		
AANDRIJFASSEN cpl. herstellen					X
1004 - Fusees					
FUSEEDRAGER vervangen			X		
FUSEES vervangen			X		
STUURARM en SPOORSTANGARMEN vervangen			X		
LAGERHOUDERS FUSEETAPPEN cpl. vervangen			X		
DRUKLAGERS en FUSEETAPDEKSELS vervangen			X		
ASTAP vervangen			X		
KEERRINGEN en LAGERS voor aandrijfassen vervangen			X		
FUSEES smeren		X			
WIELUITSLAG controleren/afstellen			X		
GROEP 11 - ACHTERAS					
1100 - Achteras					
ACHTERAS cpl. vervangen			X		
ACHTERAS cpl. herstellen					X
OLIEPEIL controleren	X				
OLIE bijvullen/verversen		X			
ONT-/BELUCHTER vervangen			X		
1101 - Aslichaam					
ASLICHAAM herstellen					X
STOPPEN/PAKKINGRINGEN en ONTLUCHTING vervangen		X			
LOOPRING NAAFKEERRING vervangen		X			
1102 - Differentieel achteras en steekassen					
DIFFERENTIEEL vervangen			XX		
DIFFERENTIEEL herstellen					X
FLENS en OLIEKEERRING vervangen			X		
STEEKASSEN vervangen			X		
STEEKASPAKKING vervangen		X			

Y-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
GROEP 12 - REMSYSTEEM					
1201 - Handrem					
BLOKKEER/PARKEERREMKLEP vervangen			X		
PARKEERREM op goede werking controleren	X				
1202 - Voetreminstallatie					
REMSCHOENEN met VOERING en VEREN vervangen		XX			
REMSCHOENEN herstellen			X		
REMANKERPLATEN vervangen			X		
S-NOKAS vervangen			X		
LAGERS en KEERRING S-NOKAS vervangen			X		
1208 - Luchtreminstallatie					
REMHEFBOOM S-NOKAS vervangen/herstellen			X		
REMPEDAAL cpl. m/STANGEN vervangen			X		
VOETREMKLEP vervangen			X		
VOETREMKLEP herstellen					X
VEERREMCILINDERS (VOORAS) vervangen			XX		
VEERREMCILINDERS (VOORAS) herstellen			X		
REMCILINDERS (ACHTERAS) vervangen			XX		
REMCILINDERS (ACHTERAS) herstellen			X		
REM-REGELKLEPPEN vervangen			X		
REM-REGELKLEPPEN herstellen					X
LUCHTKETELS vervangen		X			
REMLEIDINGEN, SLANGEN en KOPPELINGEN vervangen		X			
VORSTBEVEILIGER controleren/bijvullen		X			
VORSTBEVEILIGER vervangen		XX			
AUTOMATISCHE WATERAFSCHEIDER vervangen/herstellen			X		
1209 - Luchtcompressor					
LUCHTCOMPRESSOR vervangen			X		
LUCHTCOMPRESSOR herstellen					X
1211 Aansluitingen volgwagen					
KRANEN voor de VOLGWAGEN vervangen/herstellen		X			
BEDIENINGSKRAAN onafhankelijke VOLGWAGENREM vervangen			X		
BEDIENINGSKRAAN onafhankelijke VOLGWAGENREM herstellen					X

Y-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
GROEP 13 - NAVEN, REMTROMMELS, WIELEN en BANDEN					
1311 - Naven, remtrommels en wielen					
VELGRINGEN en VELGEN vervangen		X			
VELGRINGEN en VELGEN herstellen					X
WIELEN cpl., vervangen	X				
REMTROMMELS vervangen		XX			
REMTROMMELS herstellen			X		
LAGERS en KEERRINGEN vervangen		X			
NAVEN vervangen		X			
NAVEN herstellen			X		
1313 - Banden					
BANDEN herstellen/vervangen		X			
GROEP 14 - STUURINRICHTING					
1401 - Stuurkolom, spoor- en stuurstangen					
STUURKOLOM vervangen/herstellen			X		
PITMANARM vervangen			X		
LAGERS van STUURKOLOM cpl. vervangen			X		
STUURWIEL vervangen			X		
STUURKRUISKOPPELING vervangen			X		
STUURSTANG en STUURSTANGEIND vervangen		X			
SPOORSTANG en SPOORSTANGEINDEN vervangen		X			
TOESPOOR controleren		X			
1407 - Stuurhuis en hydraulische stuurbekrachtiging					
STUURHUIS m/BEKRACHTIGING vervangen			XX		
STUURHUIS m/BEKRACHTIGING herstellen					X
STUUREINDDRUKKEN controleren/afstellen			X		
STUURHUIS m/BEKRACHTIGING controleren op lekkage	X				
1410 - Hydraulische stuurpomp					
HYDRAULISCHE STUURPOMP vervangen			X		
1411 - Hydraulische leidingen stuurinrichting					
FLEXIBELE LEIDINGEN vervangen		X			
AANSLUITINGEN en overige LEIDINGEN vervangen/herstellen		X			
1413 - Hydraulisch reservoir voor stuurpomp					
HYDRAULISCH RESERVOIR vervangen		X			
FILTERELEMENT vervangen		X			
OLIEPEIL controleren/verversen		X			

V-CLE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
GROEP 15 - CHASSIS					
1501 - Chassis					
CHASSISRAAM richten/herstellen					X
HULPCHASSISRAAM (alleen voor YAK) vervangen/herstellen					X
1503 - Trekhaak en sleepogen					
SLEEPOGEN en PENNEN vervangen		X			
TREKHAAK vervangen/herstellen		X			
1504 - Reservewieldrager					
RESERVEWIELDRAGER vervangen/herstellen		X			
GROEP 16 - VERING en SCHOKBREKERS					
1601 - Veren met bevestiging					
VOORVEREN cpl. vervangen		X			
VEERPAKKETTEN herstellen			X		
STOOTKUSSENS vervangen		X			
VEERBOUTEN vervangen		X			
VEERBUSSEN vervangen			X		
TORENBOUTEN vervangen			X		
VEERSCHOMMELS vervangen		X			
VEERSCHOMMELBUSSEN vervangen			X		
ACHTERVEREN cpl. vervangen		X			
VEERSTOELEN vervangen		X			
BOUTVERBINDINGEN VEERSTOELEN op aanhaalspanning controleren		X			
VEERSTROPPEN vervangen		X			
1604 - Schokbrekers					
SCHOKBREKERS controleren op bevestiging en lekkage	X				
SCHOKBREKER-RUBBERS vervangen		X			
SCHOKBREKERS vervangen		XX			
SCHOKBREKERS afstellen					X
GROEP 18 - CARROSSERIE					
1801 - Cabine					
CABINE cpl. vervangen			XX		
CABINE herstellen (grote schade)					X
CABINE herstellen			X		
CABINE-OPHANGING en KANTELMECHANISME vervangen/herstellen			X		

Y-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
1801 - Cabine (vervolg)					
PORTIEREN vervangen			X		
PORTIEREN herstellen (grote schade)					X
RAAMMECHANISME		X			
PORTIERSCHARNIEREN en SLUITINGEN vervangen/herstellen		X			
AFDICHTINGEN vervangen/herstellen		X			
MANGATDEKSEL vervangen/herstellen		X			
GRILLE vervangen		X			
INSTRUMENTENBORD/BERGKAST herstellen		X			
TAKKENSCHERM vervangen/herstellen		X			
1802 - Spatschermen, binnenschermen en voorruiten					
VOORRUIT en ZIJRUITEN vervangen			X		
SPATBORDEN met OPSTAP herstellen		X			
PORTIER- en ACHTERRUITEN vervangen		X			
1806 - Interieur					
CABINESTOELEN herstellen			X		
CABINESTOELEN vervangen		X			
INTERIEURBEKLEDING vervangen			X		
ZONNEKLEPPEN vervangen		X			
SCHUTTERSPLATEAU vervangen		X			
1808 - Opbergmiddelen					
OPHANGBEUGEL v/BRANDBLUSSER vervangen		X			
HAAKPLAAT v/GASONTSMETTINGSBUS en WAPENKLEM vervangen		X			
OPBERGKIST DEKZEIL vervangen/herstellen		X			
PIONIERREK vervangen/herstellen		X			
1810 Laadbak					
LAADBAK herstellen (grote schade)					X
LAADBAK herstellen			X		
LAADBAK vervangen			X		
ZIJ- en ACHTERKLEPPEN vervangen		X			
ZIJ- en ACHTERKLEPPEN herstellen					X
SLUITWERK vervangen/herstellen		X			
GROEP 19 - TOREN (RINGAFFUIT)					
1901 - Toren (ringaffuit)					
TOREN (RINGAFFUIT) cpl. vervangen		X			
TOREN (RINGAFFUIT) cpl. herstellen			X		

Y-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
1907 - Munitierek					
MUNITIEREK vervangen		X			
MUNITIEREK herstellen			X		
GROEP 20 - KRACHTAFNEMER VOOR AUTOLAADKRAAN					
2004 - Krachtafnemer (alleen voor YAK)					
KRACHTAFNEMER, controleren op lekkage	X				
KRACHTAFNEMER, vervangen			X		
KRACHTAFNEMER, herstellen					X
BEDIENINGSMECHANISME, uitwendig, vervangen/herstellen			X		
GROEP 21 - BUMPERS en STOOTBALK					
2101 - Bumpers en stootbalk					
BUMPERS vervangen		X			
BUMPERS herstellen			X		
STOOTBALK vervangen		X			
STOOTBALK herstellen			X		
GROEP 22 - LAADBAKHUIF en SECUNDAIRE UITRUSTING					
2201 - Dekzeilen, togen, houders en riemen					
DEKZEIL, TOGEN en HOUDERS vervangen		X			
DEKZEIL, TOGEN en HOUDERS herstellen			X		
RIEMEN vervangen			X		
2202 - Spiegels, ruitewissers, ventilatie en verwarming					
SPIEGELS, SPIEGELSTEUNEN en REFLECTOREN vervangen/ herstellen		X			
RUITEWISSERMOTOR vervangen		XX			
RUITEWISSERMOTOR herstellen			X		
LEIDINGEN en AANSLUITINGEN v/d verwarmingsradiator vervangen/herstellen		X			
WISSERS en STANGEN vervangen		X			
VERWARMINGSRADIATOR cpl., vervangen		XX			
VERWARMINGSRADIATOR herstellen					X
ONDERDELEN RUITESPROEIERINSTALLATIE vervangen		X			
KACHELVENTILATOR vervangen		XX			
KACHELVENTILATOR herstellen					X
ZWAAILAMPSTEUN vervangen/herstellen		X			
ANTENNESTEUNEN vervangen/herstellen		X			

Y-CIE.NL

WERKZAAMHEDEN	ECHELON				
	1	2	3	4	5
2207 - Voorverwarmingsinstallatie					
SNELKOPPELING, LEIDINGEN en SLANGEN vervangen		X			
2210 - Instructie- en identifikatieplaten					
INSTRUCTIE- en IDENTIFIKATIEPLATEN vervangen					X
GROEP 24 — HYDRAULISCH SYSTEEM					
2401 - Hydraulische pomp					
POMPSTOEL, vervangen			X		
STOFRING, hydraulische pomp vervangen			X		
GROEP 47 - INSTRUMENTEN (NIET ELEKTRISCH)					
4701 - Snelheidsmeter en toerenteller					
SNELHEIDSMETER en TOERENTELLER vervangen		X			
SNELHEIDSMETER en TOERENTELLER herstellen					X
AANDRIJFKABELS vervangen		X			
HAAKSE OVERBRENGING TOERENTELLERAANDRIJVING vervangen		X			
4702 - Luchtdrukmeter					
LUCHTDRUKMETER vervangen		X			
LUCHTDRUKMETER herstellen					X

Y-CIE.NL

Y-CIE.NL

HOOFDSTUK 6
ONDERHOUDSSCHEMA (Projektnummer 1952)
Sectie 6.1.
INLEIDING

6.1.1. Toelichting

a. Dit onderhoudsschema is onderverdeeld in verschillende groepen en subgroepen, overeenkomstig de Standaard Functionele Groepsindeling.

b. In de kolommen 1e t/m 5e echelon is met "X" aangegeven door welk echelon de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.

c. Indien in de kolommen een "XX" is aangegeven zijn de componenten als "DIRECTE RUIL" in het artikel opgenomen.

d. Indien in de kolom "5"e en 5e ech "XU" is aangegeven wordt het herstel van deze artikelen uitbesteed bij "CIVIELE BEDRIJVEN" en/of andere Krijgsmachtbedrijven.

e. De indeling van de echelonneringskolommen is als volgt

(1) Werkzaamheden uit te voeren door het gebruikend/bedienend personeel.

(2) Werkzaamheden uit te voeren door het onderhoudspersoneel van de gebruikende eenheid. (onh gpn van cien/btn/esks van bats/afdn en onh pel van bats/afdn, zelfst cien/btn, vzgco's en onh pel/detn van OCa.

(3) Werkzaamheden uit te voeren door het personeel van direct steunende eenheid (1 LK en NLC).

(4) Werkzaamheden uit te voeren door het personeel van 4e echelonseenheden van het NLC.

("5") 4e echelonswerkzaamheden uit te voeren door het personeel van basisonderhoudswerkplaatsen.

(5) Werkzaamheden uit te voeren door het personeel van de basisonderhoudswerkplaatsen.
- Manuren : De manuren worden aangegeven in tijdseenheden (T.E.) 1 T.E. = 6 minuten.
- Frequentie ; De frequentie wordt aangegeven in onderhoudshandelingen per jaar (Preventief).

f. Het schema is bestemd als leidraad bij het samenstellen van de beschrijvende en bevoorradingsdocumentatie.

g. Het schema geeft de staven een inzicht m.b.t. de wijze waarop het onderhoud uitgevoerd dient te worden.

h. Essentiële (reserve)delen zijn met + aangegeven.

Y-UE.NL

6.1.2. Standaard groepsindeling

06 ELEKTRISCHE INSTALLATIE
09 TUSSENASSEN
20 KRACHTAFNEMER
21 BUMPER/STOOTBALK
22 SECUNDAIRE UITRUSTING
24 HYDRAULISCH SYSTEEM
90 WATERVERZORGINGSINSTALLATIE

Y-CIE.NL

6.1.3. Onderhoudsschema

Omschrijving	Echelon							man-uren	freq.
	1	2 A	2 B	3	4	"5"	5		
Groep 06 – ELEKTRISCHE INSTALLATIE									
0607 – Schakelaars, controlelampen en stekerdozen op het instrumentenpaneel									
BEDRIJFSURENTELLER, vervangen			X					2	
SCHAKELAAR, BEDIENINGSMECHANISME KRACHTAFNEMER, controleren	X							0,1	
SCHAKELAAR, BEDIENINGSMECHANISME KRACHTAFNEMER, vervangen			X					2	
CONTROLELAMP, BEDIENINGS-MECHANISME KRACHTAFNEMER, controleren	X							0,1	
CONTROLELAMP, BEDIENINGS-MECHANISME KRACHTAFNEMER, vervangen			X					0,2	
0608 – Schakelaars, controlelampen en stekerdozen niet op het instrumentenpaneel									
HOOFDSCHAKELAAR, controleren	X							0,1	DGL
HOOFDSCHAKELAAR, vervangen			X					15	
RELAIS, vervangen			X					0,1	
STEKERDOOS, vervangen			X					15	
STOFKAP, vervangen			X					2	
0613 – Bedrading									
KABELBOOM, BEDRIJFSURENTELLER, vervangen			X					30	
KABELBOOM, HOOFDSCHAKELAAR-STEKERDOOS, vervangen			X					20	
KABELBOOM, BATTERIJEN-HOOFDSCHAKELAAR, vervangen			X					10	

K-ELF.NL

Omschrijving	Echelon							man-uren	freq.
	1	2		3	4	"5"	5		
		A	B						
Groep 09 – TUSSENASSEN									
0900 – Tussenassen									
TUSSENAS (krachtafnemer/hydraulische pomp) vervangen			XX					6	
TUSSENAS (krachtafnemer/hydraulische pomp) herstellen				X				11	
TUSSENAS en KOPPELINGEN, smeren			X					1	
STOFRING, vervangen				X				5	
SMEERNIPPELS, vervangen			X					1	
Groep 20 – KRACHTAFNEMER									
2004 – Krachtafnemer									
KRACHTAFNEMER, controleren op lekkage	X							0,1	
KRACHTAFNEMER, vervangen				X				8,5	
KRACHTAFNEMER, herstellen							X	10	
BEDIENINGSMECHANISME, vervangen/herstellen				X				5	
Groep 21 – BUMPER STOOTBALK									
2101 – Bumper stootbalk									
BUMPER, vervangen/herstellen				X				10	
VLAGGESTOKHOUDERS, vervangen			X					0,1	
VERSTEVIGINGSPROFIELEN, vervangen			X					40	
KOPPELPLAAT, bevestigingen controleren	X							0,1	
KOPPELPLAAT, vervangen	X							3	
KOPPELPLAAT, BORGMOEREN, vervangen				X				30	
STEUN, SNELKOPPELINGEN, vervangen			X					20	
STEUN, STEKERDOOS, vervangen			X					15	
Groep 22 – SECUNDAIRE UITRUSTING									
2202 – Zwaailichtsteun									
ZWAAILICHTSTEUN, vervangen			X					2	
BINNENPIJP, ZWAAILICHTSTEUN, vervangen			X					1	

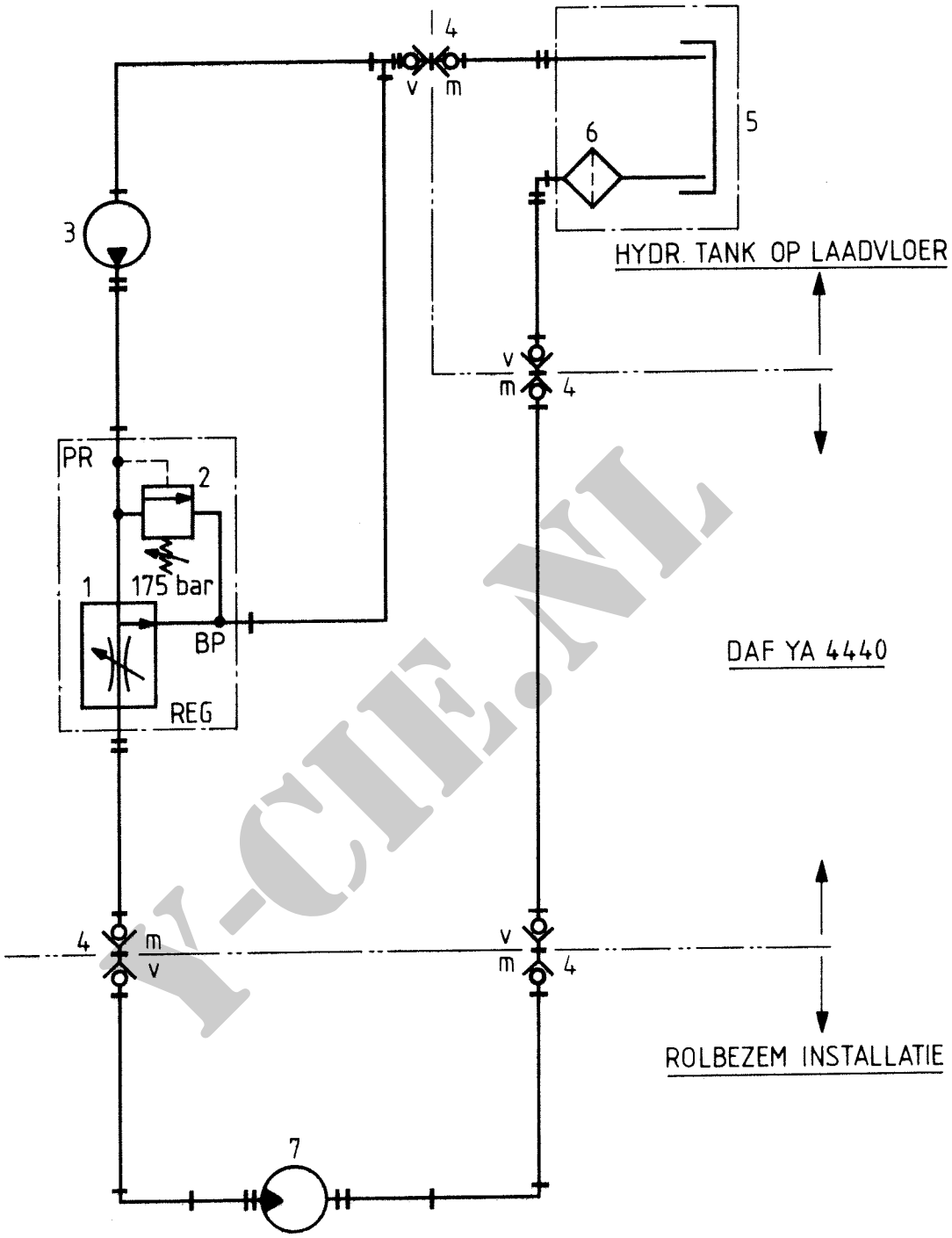
V-CIE.NL

Omschrijving	Echelon							man-uren	freq.
	1	2		3	4	"5"	5		
		A	B						
2210 – Instructie- en identificatieplaten									
INSTRUCTIESTICKER, controleren op leesbaarheid	X							0,1	DGL
INSTRUCTIESTICKER, vervangen			X					2	
Groep 24 – HYDRAULISCH SYSTEEM									
2401 – Hydraulische pomp									
HYDRAULISCHE INSTALLATIE, controleren op lekkage	X							2	DGL
HYDRAULISCHE POMP cpl, vervangen				X				10	
HYDRAULISCHE POMP, herstellen							X		
POMPSTOEL, vervangen				X				10	
STOFRING, vervangen				X				4	
2402 – Bedieningsventiel toerentalbegrenzer									
BEDIENINGSVENTIEL, TOERENTALBEGRENZER, vervangen			X					15	
STEUN, vervangen			X					15	
2406 – Hydraulische leidingen									
HYDRAULISCHE SLANG, controleren	X							2	DGL
HYDRAULISCHE SLANG, vervangen			X					20	
SNELKOPPELING, controleren	X							2	DGL
SNELKOPPELING, vervangen			X					5	
STOFKAP, vervangen			X					2	
STEUN, vervangen			X					15	
Groep 90 – WATERVERZORGINGS-INSTALLATIE									
9001 – Waterleiding met aansluitingen									
SLANGEN en SNELKOPPELINGEN, controleren	X							2	DGL
SLANG, vervangen			X					20	
SNELKOPPELING, vervangen			X					5	
STOFKAP, vervangen			X					2	
DICHTRING, SNELKOPPELING, vervangen			X					2	

Y-CIE.NL

Y-CIE.NL

AANHANGSEL 1
SCHEMA, HYDRAULISCHE AANDRIJVING VEEGINSTALLATIE (YA 4440 – Projekt 1952)

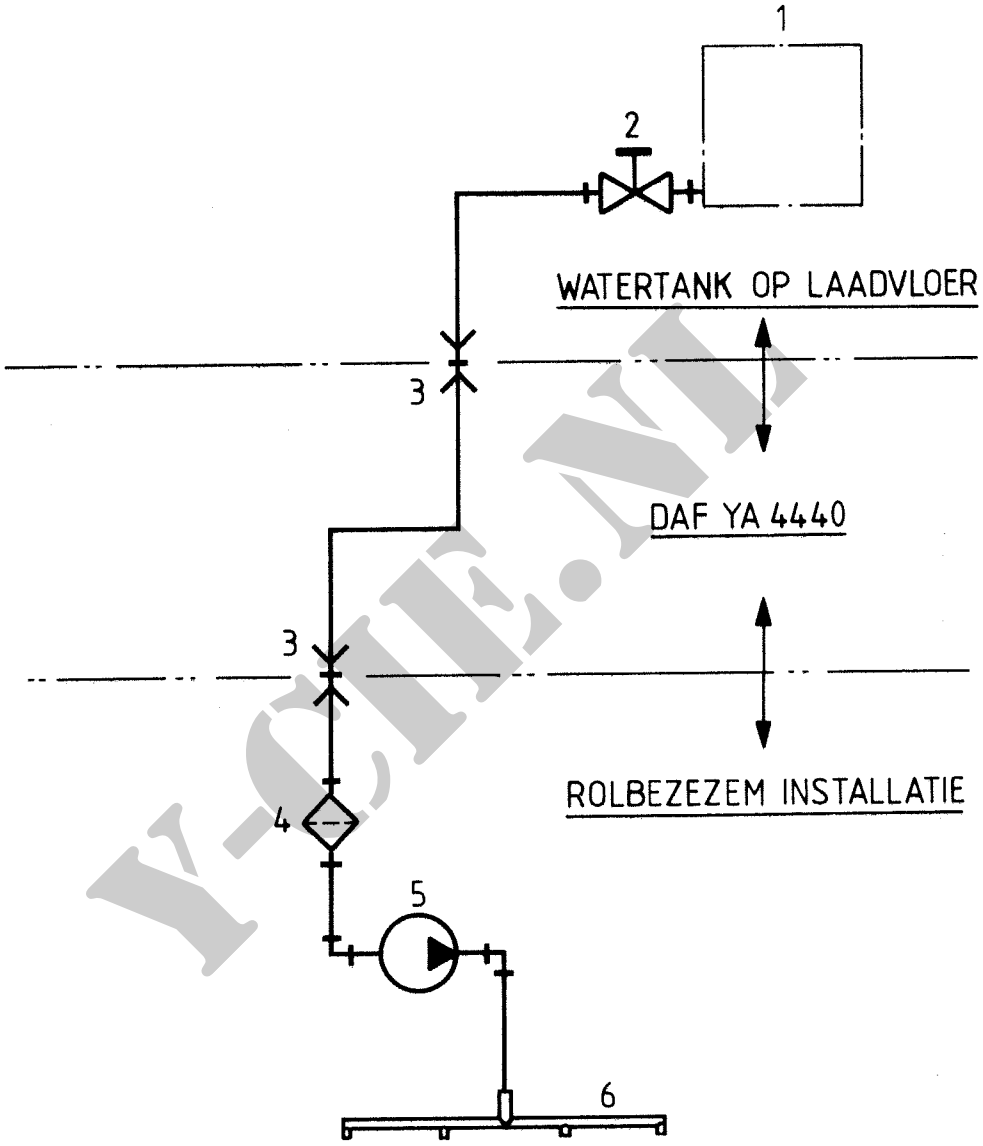


Y-CIE.NL

1. Stroomregelventiel
2. Veiligheidsventiel
3. Hydraulische pomp
4. Snelsluitkoppelingen
5. Hydraulische voorraadtank
6. Retourfilter
7. Hydraulische motor

Y-CIE.NL

AANHANGSEL 2
SCHEMA, WATERVERZORGINGSINSTALLATIE VEEGINSTALLATIE (YA 4440 – Projekt 1952)



1. Watertank
2. Afsluitkraan
3. Snelsluitkoppelingen
4. Filter
5. Waterpomp
6. Sproeibalk

Y-CIE.NL

Y-CIE.NL