

3TH9-0472

KONINKLIJKE LANDMACHT

---

TECHNISCHE HANDLEIDING

MOTORRIJWIEL, 500cm<sup>3</sup>, TYPE V50,  
(MOTO GUZZI) STANDAARD  
KL-UITVOERING+AFGELEIDE VERSIE  
PROJECTNUMMERS:

0472(standaard KL uitvoering)


0548(marechaussee uitvoering)

3e ECHELONS ONDERHOUD



INGINEELT

## STAAT VAN WIJZIGINGEN

VOLGNR.	GEWIJZIGD DOOR: (in blokletters)	DATUM	PARAAF
1	WVB	31-10-04	

V O O R W O O R D

DEZE TECHNISCHE HANDLEIDING IS BESTEMD VOOR DE DIRECT STEUNENDE EENHEDEN VAN HET MOTORRIJWIEL, 500cm<sup>3</sup>, MOTO GUZZI, TYPE V50, STANDAARD-KL-UITVOERING EN MARECHAUSSEE UITVOERING EN BEVAT GEGEVENS VOOR HET 3<sup>e</sup> ECHELONS ONDERHOUD.

## WAARSCHUWING

## KOOLMONOXYDE-VERGIFTIGING KAN DODELIJK ZIJN

KOOLMONOXYDE is een kleurloos, reukloos, dodelijk gas, dat bij het inademen het lichaam zuurstof onthoudt en VERSTIKKING veroorzaakt.

Lucht vermengd met koolmonoxyde veroorzaakt hoofdpijn, duizeligheid, verlies van controle over de spieren, sufheid, bewusteloosheid. Ernstige koolmonoxyde-vergiftiging kan resulteren in blijvend HERSENLETSEL of DOOD.

Koolmonoxyde komt voor in de afgewerkte gassen van brandstof verbrandende verwarmingsapparaten en in de uitlaatgassen van verbrandingsmotoren en wordt GEVAARLIJK GECONCENTREERD bij SLECHTE VENTILATIE.

De volgende voorzorgsmaatregelen MOETEN in acht worden genomen om de veiligheid van het personeel te waarborgen, als de motor in bedrijf is.

- a. Stel in een afgesloten ruimte het motorrijwiel NIET in werking, tenzij de ruimte op BEHOORLIJKE WIJZE wordt geventileerd.
- b. Laat de motor NIET te lang stationair draaien zonder dat een BEHOORLIJKE VENTILATIE wordt gehandhaafd.
- c. Rijd NIET met een motorrijwiel waarvan de uitlaatleidingen geheel of gedeeltelijk zijn verwijderd.
- d. Let, tijdens het gebruik van het uitrustingsstuk, te allen tijde op de geur van uitlaatgassen en symptomen van koolmonoxyde-vergiftiging.  
Indien één of beide gevallen zich voordoen(n)  
VENTILEER dan ONMIDDELIJK de ruimte.  
Indien de vergiftigingssymptomen blijven aanhouden handel dan als volgt:

In frisse lucht brengen, warm houden, geen LICHAMELIJKE ARBEID TOESTAAN; indien nodig: KUNSTMATIGE ADEMHALING TOEPASSEN, WAARSCHUW ARTS.

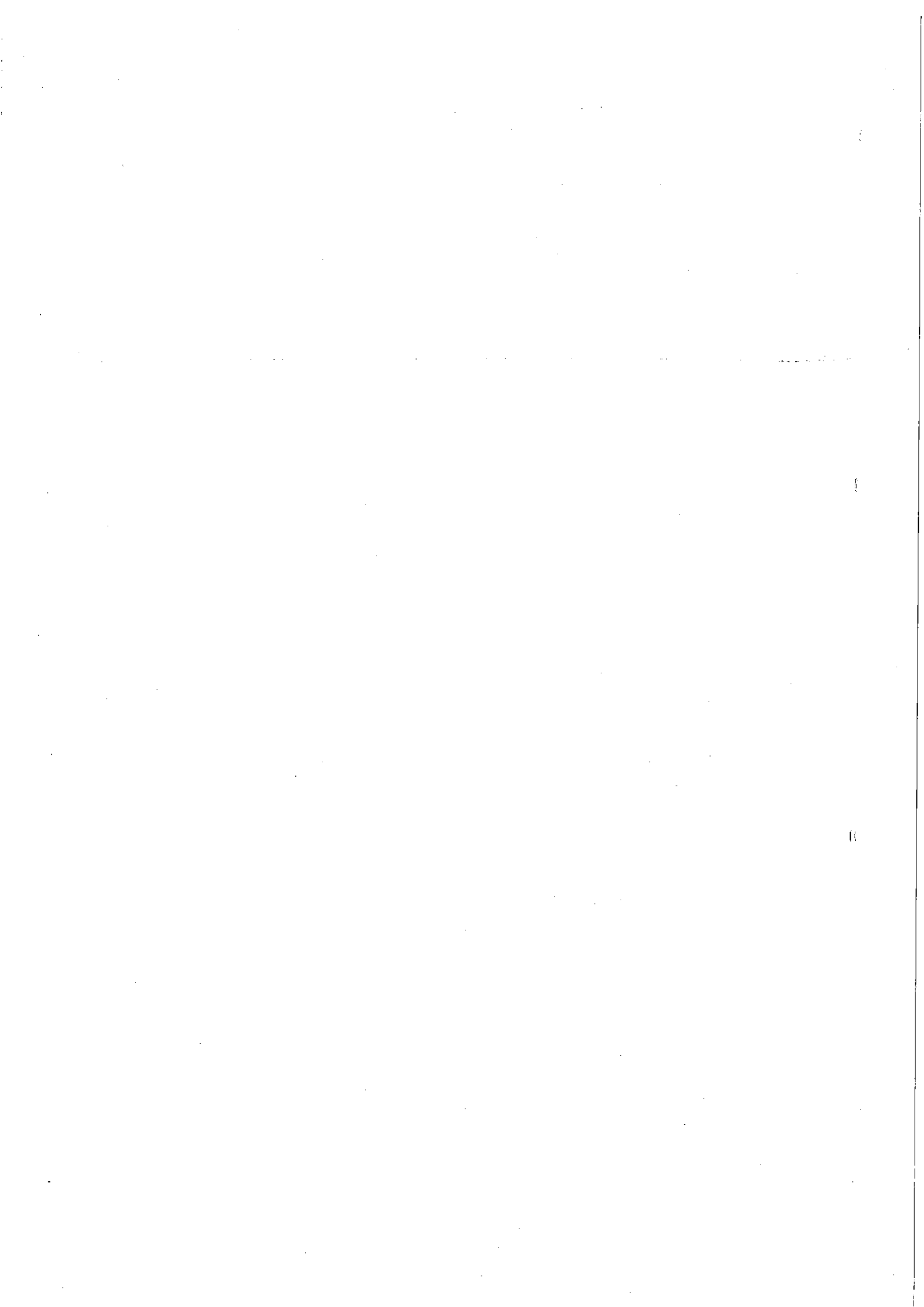
DE BESTE BESCHERMING TEGEN KOOLMONOXYDE-VERGIFTIGING IS BEHOORLIJKE VENTILATIE.

## INHOUD

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	1-1-1
1.1.	Algemeen	1-1-1
1.1.1.	Bevoegdheden	1-1-1
1.1.2.	Voorschriften en publicaties	1-1-1
1.1.3.	Verbeteringen en tekortkomingen	1-1-1
1.1.4.	Aanduiding	1-1-1
HOOFDSTUK 2	HERKENNING, BESCHRIJVING EN GEGEVENS	2-1-1
2.1.	Herkenning	2-1-1
2.1.1.	Aanzichten	2-1-1
2.1.2.	Componentenoverzicht standaard KI-uitvoering	2-1-1
2.1.3.	Componentenoverzicht marechaussee uitvoering	2-1-2
2.1.4.	Identificatie, waarschuwings en instructiestickers	2-1-2
2.2.	Gegevens	2-2-1
2.2.1.	Algemene gegevens	2-2-1
2.2.2.	Gedetailleerde gegevens	2-2-1
2.2.3.	Bedrijfsstoffen en vullingen	2-2-2
2.2.4.	Aanhaalmomenten	2-2-3
HOOFDSTUK 3	ONDERHOUD	3-1-1
3.1.	Omschrijvingen	3-1-1
3.1.1.	Algemeen	3-1-1
3.1.2.	Verantwoordelijkheid	3-1-1
3.1.3.	Bevoegdheden	3-1-1
3.1.4.	Reservedelen	3-1-1
3.1.5.	Gereedschap	3-1-1
HOOFDSTUK 4	ONDERHOUDSHANDELINGEN	4-1-1
4.1.	Motor	4-1-1
4.1.1.	Motor kpl. verwijderen	4-1-1
4.2.	Motorblok en cilinders	4-2-1
4.2.1.	Cilinderkop kpl. vervangen	4-2-1
4.2.2.	Voorste krukaskeerring vervangen	4-2-3
4.2.3.	Achterste krukaskeerring vervangen	4-2-5
4.3.	Vliegwielsamenstel	4-3-1
4.3.1.	Vliegwiel met starterkrans, koppeling en drukgroep vervangen	4-3-1
4.4.	Distributiesysteem	4-4-1
4.4.1.	Kleptuimelaars vervangen	4-4-1
4.4.2.	Klepstoterstangen vervangen	4-4-1
4.4.3.	Distributiedekselpakking, nokkenas tandwiel, ketting en kettingspanners vervangen	4-4-2
4.5.	Smeersysteem	4-5-1
4.5.1.	Oliepomp vervangen	4-5-1
4.6.	Bedieningsorganen koppeling	4-6-1
4.6.1.	Koppelingsdrukzuiger, druklager en drukstift vervangen	4-6-1

4.7.	Carburateurs	4-7-1
4.7.1.	Carburateur herstellen	4-7-1
4.7.2.	Carburateur afstellen	4-7-3
4.8.	Startmotor	4-8-1
4.8.1.	Startmotor herstellen/vervangen	4-8-1
4.8.2.	Technische gegevens startmotor	4-8-2
4.8.3.	Koolborstels vervangen	4-8-2
4.9.	Ontsteking	4-9-1
4.9.1.	Rotor en opnemer/zender vervangen	4-9-1
4.9.2.	Ontsteking controle, afstellen	4-9-2
4.10.	Bedrading	4-10-1
4.10.1.	Bedrading herstellen/vervangen	4-10-1
4.11.	Versnellingsbak	4-11-1
4.11.1.	Versnellingsbak kpl. vervangen	4-11-1
4.11.2.	Olie-keerringen vervangen	4-11-3
4.12.	Schakelmechanisme	4-12-1
4.12.1.	Schakelmechanisme uitwendig herstellen/vervangen	4-12-1
4.13.	Cardanas	4-13-1
4.13.1.	Cardanas vervangen	4-13-1
4.13.2.	Rubberhoes vervangen	4-13-2
4.14.	Voorwielsamenstel	4-14-1
4.14.1.	Lagers vervangen	4-14-1
4.15.	Achteras	4-15-1
4.15.1.	Lagers vervangen	4-15-1
4.16.	Cardan	4-16-1
4.16.1.	Cardan kpl. vervangen	4-16-1
4.16.2.	Pignonkeerring vervangen	4-16-2
4.17.	Remcilinders	4-17-1
4.17.1.	Wielremcilinders herstellen	4-17-1
4.18.	Stuur en balhoofd	4-18-1
4.18.1.	Stuur vervangen	4-18-1
4.18.2.	Balhoofdlagers en cups vervangen	4-18-4
4.19.	Vering en schokbrekers	4-19-1
4.19.1.	Brugstukken vervangen	4-19-1
4.19.2.	Voorvorkrubbers vervangen	4-19-2
4.19.3.	Voorvork vervangen	4-19-3
4.19.4.	Bevestigingsbouten en rubbers en achterveerelementen vervangen	4-19-4
4.20.	Achtersvork	4-20-1
4.20.1.	Achtersvork vervangen	4-20-1
4.20.2.	Achtersvorklagers vervangen	4-20-2

4.21.	Zadel, zijtassen en dragers	4-21-1
4.21.1.	Zadel vervangen	4-21-1
4.22.	Zijtas	4-22-1
4.22.1.	Zijtas vervangen	4-22-1
4.23.	Instrumentenpaneel	4-23-1
4.23.1.	Aandrijving toerenteller vervangen	4-23-1
HOOFDSTUK 5	ONDERHOUDSSHEMA	5-1-1
5.1.	Inleiding	5-1-1
5.1.1.	Toelichting	5-1-1





## HOOFDSTUK 1

### INLEIDING

#### 1.1. Algemeen

##### 1.1.1. Bevoegdheden

De bevoegdheden voor het onderhoud en de vervanging van delen van het betreffende uitrustingsstuk zijn vermeld in het onderhoudsschema (zie Hfdst. 5) en zijn bepalend voor de toewijzing van reservedelen en gereedschap als vastgelegd in de 3DL.

##### 1.1.2. Voorschriften en publicaties

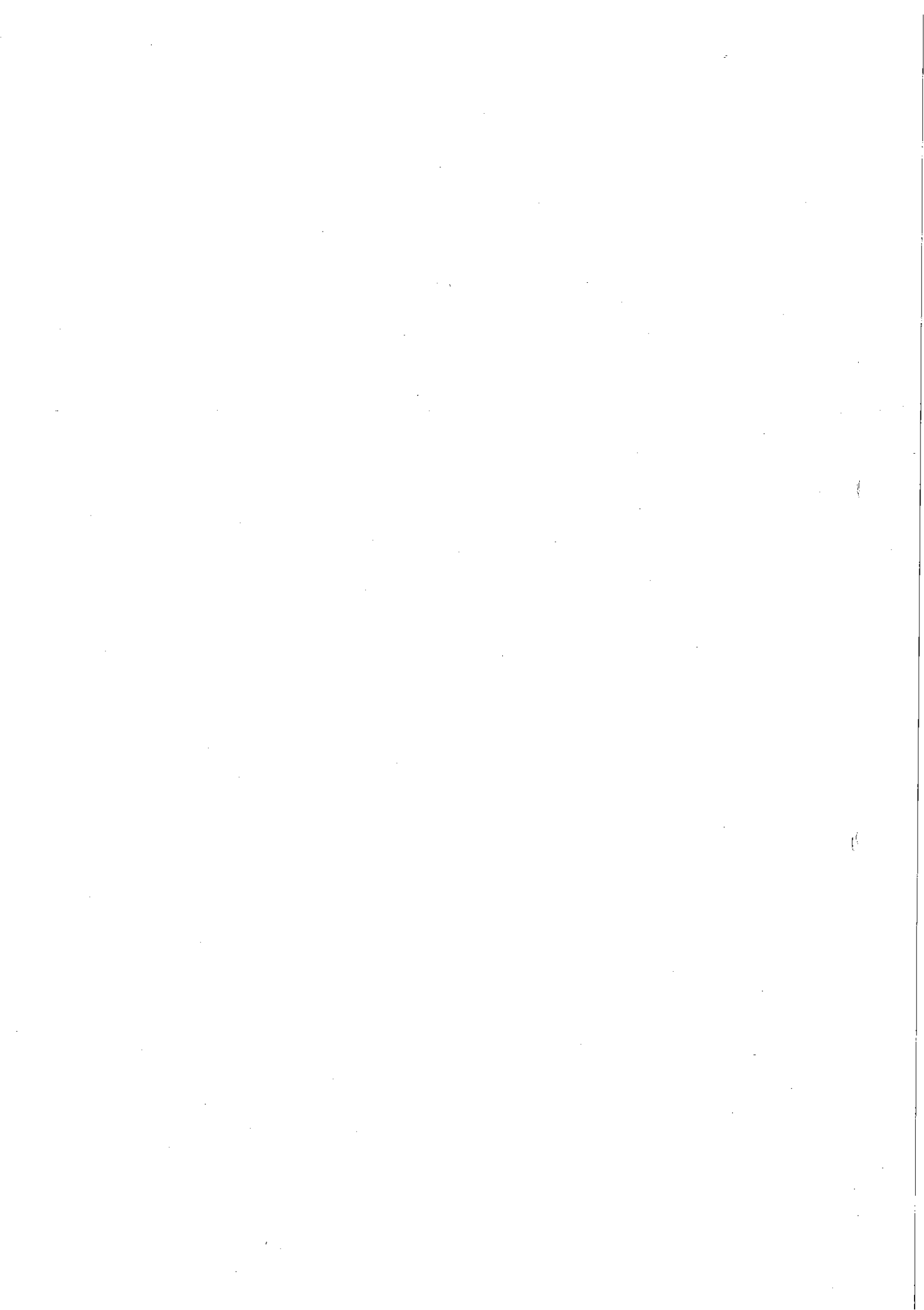
Voorschriften en publicaties die betrekking hebben op bovengenoemd uitrustingsstuk zijn vermeld in het VS2-100 en kunnen bij de IUB worden aangevraagd voorzover deze in de ASB (Autorisatiestaat boekwerken) van de gebruikende eenheid zijn vermeld.

##### 1.1.3. Verbeteringen en tekortkomingen

Suggesties voor verbeteringen aan het uitrustingsstuk en ten aanzien van het onderhoud alsmede opmerkingen over tekortkomingen in deze handleiding dienen te worden gemeld aan de DMKL/Hoofd MVA 3.

##### 1.1.4. Aanduiding

De in deze handleiding gebruikte termen 'links', 'rechts', 'voor', en 'achter' zijn alle gezien in de rijrichting.



## HOOFDSTUK 2

## HERKENNING, BESCHRIJVING EN GEGEVENS

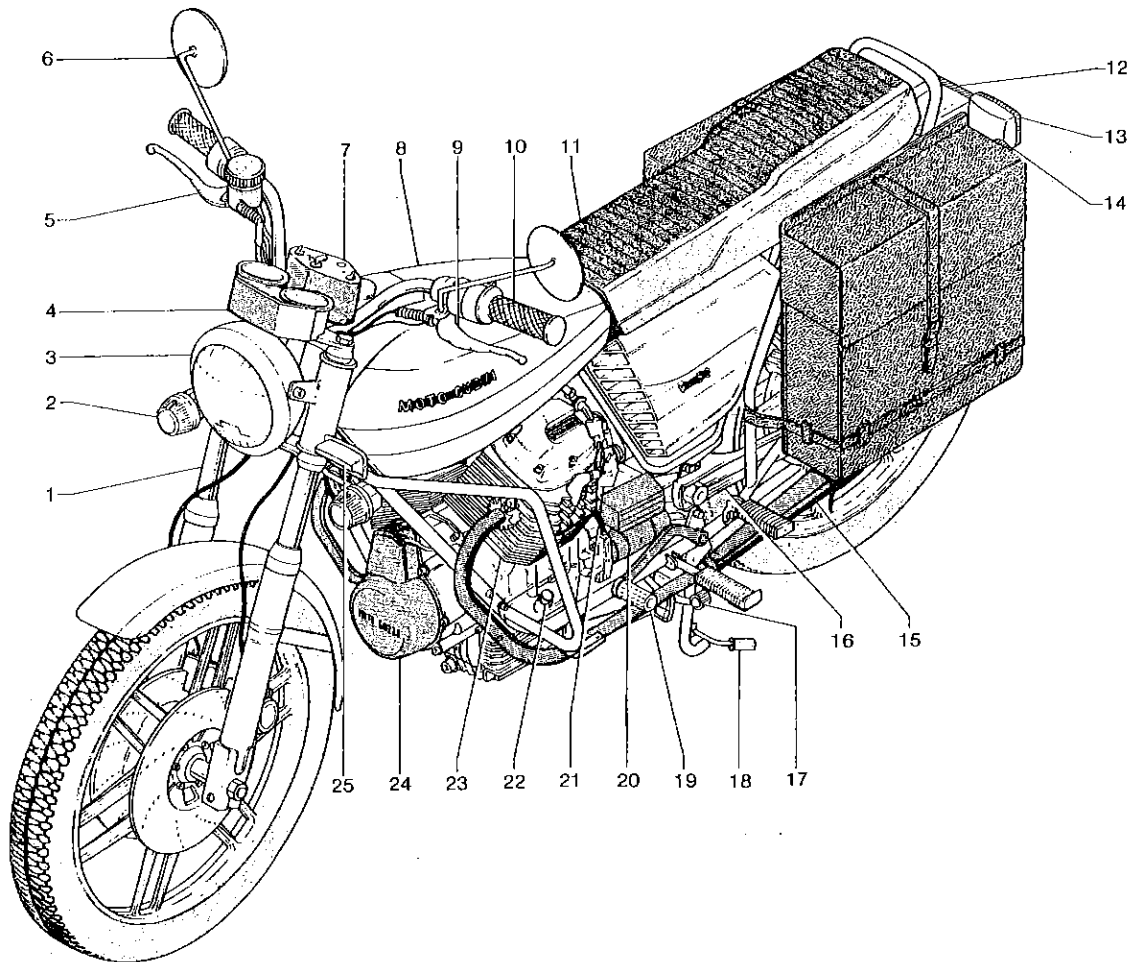
## 2.1. Herkenning

## 2.1.1. Aanzichten

Om een algemene indruk te krijgen van het motorrijwiel wordt op afb. 2.1.1. het motorrijwiel getoond van linksvoor.

## 2.1.2. Componentenoverzicht standaard KL-uitvoering.

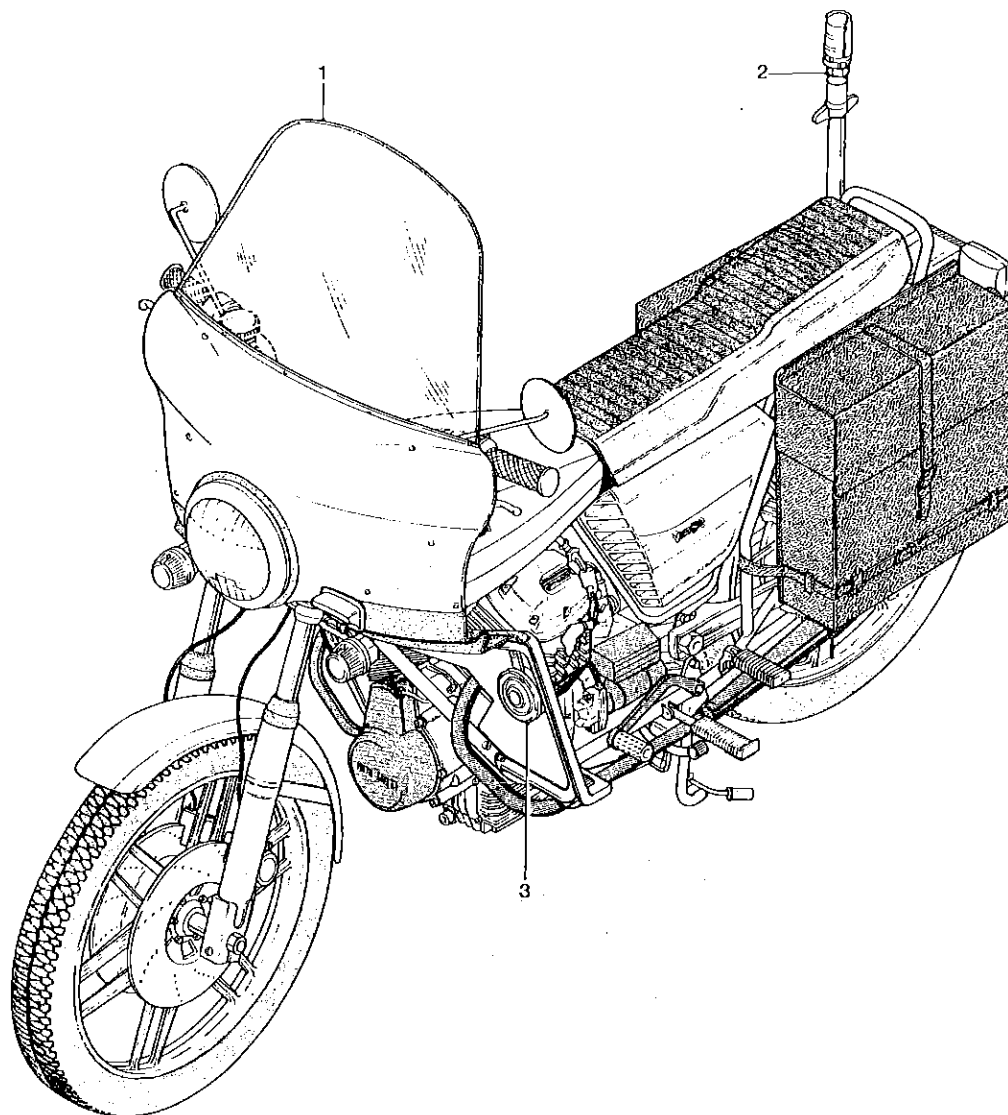
De afb. 2.1.1. geeft een overzicht van de voor de berijder belangrijkste componenten op het motorrijwiel.



- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Teleskoopvork          | 14. Richtingaanwijzer    |
| 2. Richtingaanwijzer voor | 15. Uitlaat              |
| 3. Koplicht               | 16. Achtervork           |
| 4. Instrumentenpaneel     | 17. Kickstarter          |
| 5. Handremhendel          | 18. Middenstandaard      |
| 6. Spiegels               | 19. Versnellingspedaal   |
| 7. Schakelpaneel          | 20. Startmotor           |
| 8. Brandstofreservoir     | 21. Carburateur          |
| 9. Koppelingshendel       | 22. Peilstok             |
| 10. Handvat               | 23. Cilinder             |
| 11. Zadel                 | 24. Dynamodeksel         |
| 12. Stop/achterlicht      | 25. Verduisterd koplicht |
| 13. Mistachterlicht       |                          |

## 2.1.3. Componentenoverzicht marechaussee uitvoering.

Op afb. 2.1.2. worden de componenten aangegeven welke speciaal voor de marechaussee uitvoering gelden. Voor een volledig componentenoverzicht zie afb. 2.1.1. van de standaarduitvoering.



1. Windscherm
2. Flitslicht
3. 2-tonige hoorns

## 2.1.4. Identificatie-, waarschuwings en instructiestickers

De stickers met de bandenspanning zijn bevestigd op het linkerzijdeksel. De stickers van de + en de - van de accu op het frame bij de accu.

## 2.2. Gegevens

## 2.2.1. Algemene gegevens

Voor algemene gegevens zie 1TH9-0472

## 2.2.2. Gedetailleerde gegevens

## a. Motor

Fabrikaat	: Innocenti
Type	: V-50
Vermogen	: 26, kW (36 pk) bij 7100 omw./min.
Uitvoering	: 4-takt benzinemotor
Aantal cilinders	: 2
Boring	: 7,4 mm
Slag	: 57 mm
Cilinderinhoud	: 490 cm <sup>3</sup>
Compressie	: 7.6 : 1
Inlaatklep opent	: 18° voor BDP
Inlaatklep sluit	: 50° na ODP
Uitlaatklep opent	: 53° voor ODP
Uitlaatklep sluit	: 15° na BDP
Inlaatklep speling	: 0,10 mm koud
Uitlaatklep speling	: 0,15 mm koud
Oliepomp	: tandrad
Smeerolie filter	: Verwisselbaar element

## b. Koppeling

Fabrikaat	: Innocenti (Häusermann)
Type	: Enkelvoudige droge diafragma plaatkoppeling
Bediening	: Mechanisch

## c. Brandstofsysteem

Carburateurs	
Fabrikaat	: Dell'orto
Type	: 1x VHB RD, 1x VHB24 FS
Luchtfilter	
Type	: Papierfilterelement

## d. Elektrische installatie

Batterij	: 12V-32AH
Dynamo	
Fabrikaat	: Bosch 0 120 340 002
Type	: 12V-280 VA Wisselspanning

Startmotor  
 Fabrikaat : Bosch 0 001 157 016  
 Type : 12V-0,7 kW  
 Bougie : Champion N6y  
 Spanningsregelaar : Bosch 0 192 062 002  
 Bobine : Bosch 0 297 002 320  
 Ontsteking : Elektronisch met mechanische vervroeging

## e. Versnellingsbak

Fabrikaat : Innocenti  
 Type : 5-Versnellingen  
 Overbrengingsverhoudingen : (z = 13/24) 1 : 1,846  
 1e Versnelling : 11/30 = 1 : 2,727  
 2e Versnelling : 15/26 = 1 : 1,733  
 3e Versnelling : 18/23 = 1 : 1,277  
 4e Versnelling : 22/23 = 1 : 1,045  
 5e Versnelling : 22/20 = 1 : 0,909  
  
 Eindoverbrenging : Kruiskoppeling met cardanas  
 Tandwielverhouding : 8/31  
 Overbrengingsverhouding : 1 : 3,875  
 Verhouding (Motor-achterrijwiel)  
 1e Versnelling : 1 : 19,510  
 2e Versnelling : 1 : 12,399  
 3e Versnelling : 1 : 9,141  
 4e Versnelling : 1 : 7,479  
 5e Versnelling : 1 : 6,503

## f. Vering

Voorwiel : Teleskoop vork  
 Achterwiel : 2-schokbrekers in 5 standen verstelbaar

## 2.2.3. Bedrijfsstoffen en vullingen, zie tabel 2.2.1.

Tabel 2.2.1.

PLAATS	BEDRIJFSSTOF	VULLINGEN
Brandstofreservoir	Benzine (F-46)	16,5 l., waarvan 2l reserve
Carter	Olie (O-236)	2l.
Versnellingsbak	Olie (O-226)	0,9 l.
Cardan	Olie (O-226)	0,17 l.
Teleskoopvork per been	Olie (C-635)	0,07 l.
Kabels	Olie (O-236)	
Remreservoirs	Remvloeistof (H-542)	
Batterijpolen	Vaseline (S-743)	
Aandrijving, snelheidsmeter/km. teller	Vet (G-403)	
Bouten en moeren voor algemene doeleinden	Vet (G-460)	

## 2.2.4. Aanhaalmomenten, zie tabel 2.2.2.

Tabel 2.2.2.

PLAATS	MOMENT
a. Motor	
Cilinderkop, bevestigingsschroeven	10 Nm (1 kgm)
Moeren voor bevestiging van cilinderkop aan carter	40 Nm (4 kgm)
Moeren voor carterhelften	22-25 Nm (2,25-2,5 kgm)
Distributiedekselbevestigingsschroeven	10 Nm (1 kgm)
Carterpan bevestigingsschroeven	10 Nm (1 kgm)
Moeren van drijfstaangdeksel	22-25 Nm (2,2-2,5 kgm)
Vliegwiel bevestigingsschroeven	40 Nm (4 kgm)
Starterkrans bevestigingsschroeven	10 Nm (1 kgm)
Bevestigingsschroeven kettingwiel op nokkenas	15 Nm (1,5 kgm)
Bevestiging tussen nokkenas en carter	30 Nm (3 kgm)
Bougies	20-30 Nm (2-3 kgm)
Bevestigingsschroeven van ellebogen aan cilinderkop	10 Nm (1 kgm)
b. Startmotor	
Startmotor bevestigingsschroeven	30 Nm (3 kgm)
c. Ontsteking	
Generator bevestigingsschroeven	5 Nm (0,5 kgm)
d. Smering	
Oliepomp bevestigingsschroeven	10 Nm (1 kgm)
Filter bevestigingsschroef	25 Nm (2,5 kgm)
e. Koppeling	
Koppelingsas bevestigingsmoer	98 Nm (10 kgm)
f. Versnelling	
Aandrijfas bevestigingsmoer	98 Nm (10 kgm)
Bevestigingsschroeven voor deksel aan huis	10 Nm (1 kgm)
Bevestigingsschroeven voor koppelingshuis aan versnellingsbak	10 Nm (1 kgm)
Bevestigingsschroeven voor koppelingshuis aan motor	25-30 Nm (2,5-3 kgm)
g. Frame	
Bevestigingsschroeven voor motor aan frame	45 Nm (4,5 kgm)
Bevestigingsschroeven onder en boven frame	79 Nm (8 kgm)
Bevestigingsschroeven midden en zijstandaard	35 Nm (3,5 kgm)
h. Voorvork, stuur en instrumentenpaneel bevestigingsschroeven	
Voor boven en onder plaat en wielas	45 Nm (4,5 kgm)
Bus voor vorkbevestiging	50-60 Nm (5-6 kgm)
Bevestigingsschroeven schokbrekers	30 Nm (3 kgm)
Bevestigingsschroeven voor stuur	30 Nm (3 kgm)
i. Voorwiel en remschijven	
Bevestigingsmoer wielas	135-145 Nm (14-15 kgm)
Bevestigingsschroeven remschijven	22-24 Nm (2,2-2,4 kgm)
j. Achterwiel, aandrijving en ophanging	
Bevestigingsschroeven achteras in vork	45 Nm (4,5 kgm)
Moer voor bevestiging achteras	135-145 Nm (14-15 kgm)
Moer voor bevestiging van kegeltandwielas	98 Nm (10 kgm)
Bevestigingsschroeven voor conisch tandwiel	42 Nm (4,2 kgm)
Bevestigingsschroeven deksel aan huis	25 Nm (2,5 kgm)
Bevestigingsschroeven remschijf aan meenemer	22-24 Nm (2,2-2,4 kgm)
Bevestigingsschroeven achterste ophanging boven en onder	30 Nm (3 kgm)

## HOOFDSTUK 3

### ONDERHOUD

#### 3.1. Omschrijvingen

##### 3.1.1. Algemeen

Dit onderhoud bestaat uit het uitvoeren van werkzaamheden welke door de aard en/of de technische hersteltijd de mogelijkheden en/of de bevoegdheden van het 2e echelon te boven gaan.

##### 3.1.2. Verantwoordelijkheid

De 3e echelons hersteller van het motorrijwiel is verantwoordelijk voor de juiste uitvoering van de aan hem opgedragen werkzaamheden.

##### 3.1.3. Bevoegdheden

De 3e echelons hersteller is bevoegd die onderdelen te vervangen die in de DL voor het 3e echelons onderhoud zijn aangegeven; deze dienen indien nodig te worden aangevraagd.

##### 3.1.4. Reservedelen

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

##### 3.1.5. Gereedschap

Gereedschap bestemd voor het 3e echelons onderhoud en de herstelling van het motorrijwiel wordt verstrekt volgens de AS en is verdeeld in:

a. Organiek standaardgereedschap

b. Speciaal gereedschap

Het speciale gereedschap benodigd in de 3TH is aangegeven in DL 5180-17-052-3974.



## HOOFDSTUK 4

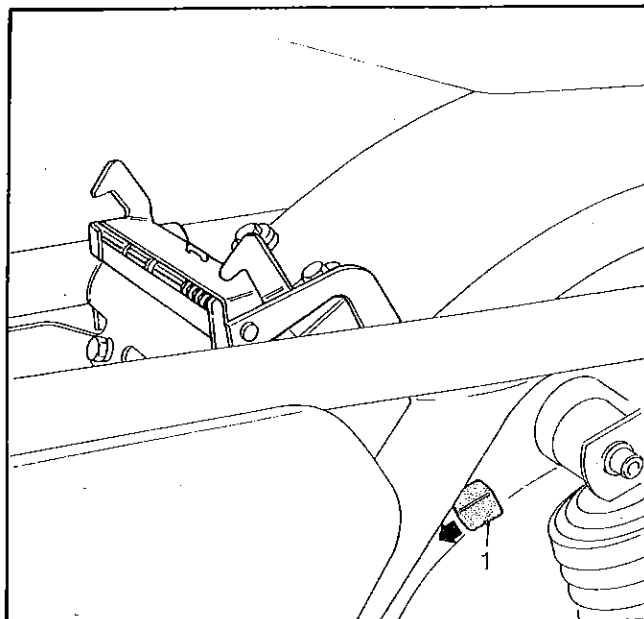
## ONDERHOUDSHANDELINGEN

## 4.1. Motor

## 4.1.1. Motor kpl. vervangen

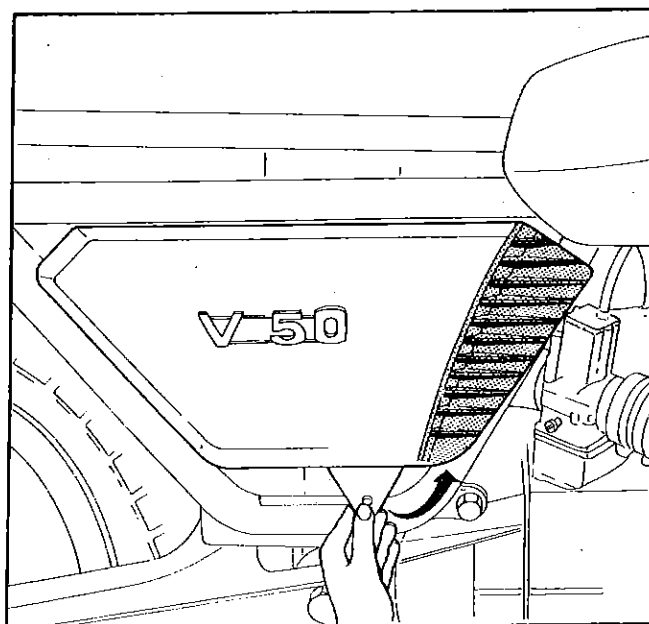
## a. Verwijderen

- (1) Tap olie in carter af.
- (2) Ontgrendel zitbank door knop (1) naar links onder te bewegen, zie afb. 4.1.1., en hef zitbank omhoog.



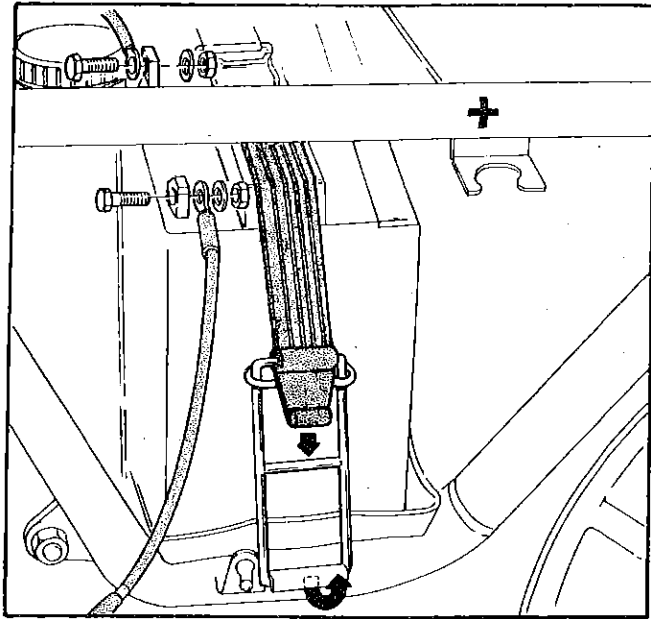
Afb. 4.1.1. Ontgrendelknop  
1. Knop

- (3) Verwijder zijdeksels door deze aan onderzijde voorzichtig naar voren te trekken, zie afb. 4.1.2.



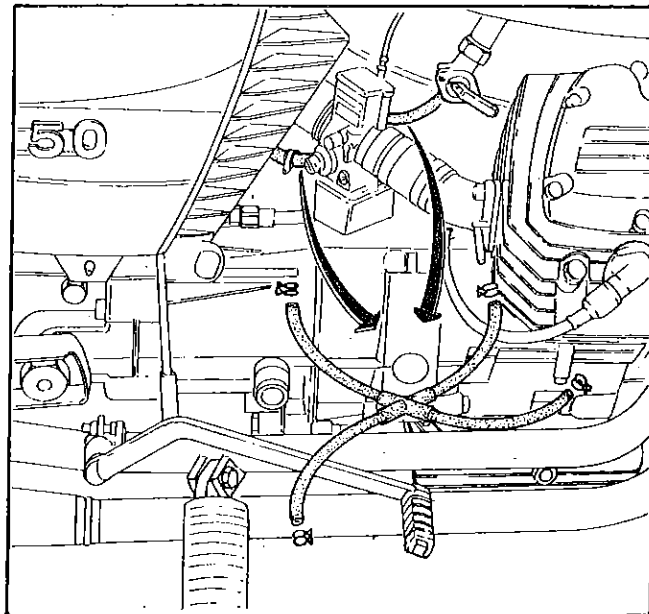
Afb. 4.1.2. Zijdeksel

- (4) Verwijder de batterijkabels eerst de min (-) dan de plus (+) en neem batterij weg, zie afb. 4.1.3.



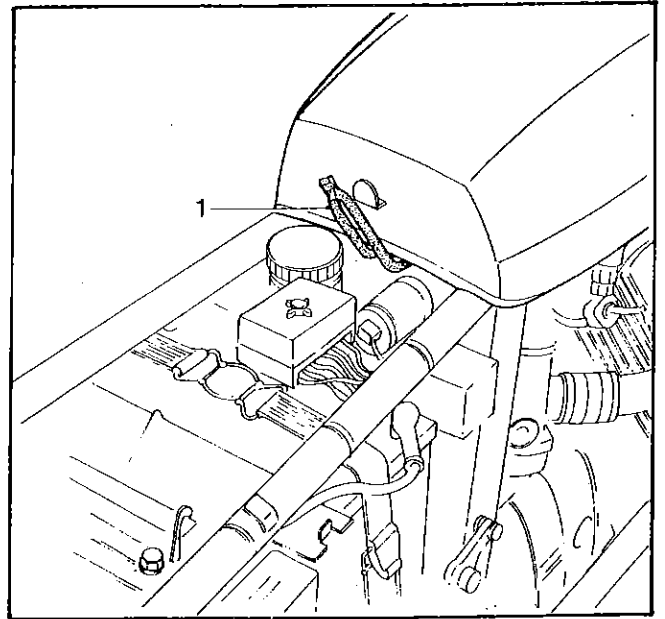
Afb. 4.1.3. Batterij

- (5) Verwijder brandstofleidingen van reservoir en carburateurs, zie afb. 4.1.4.



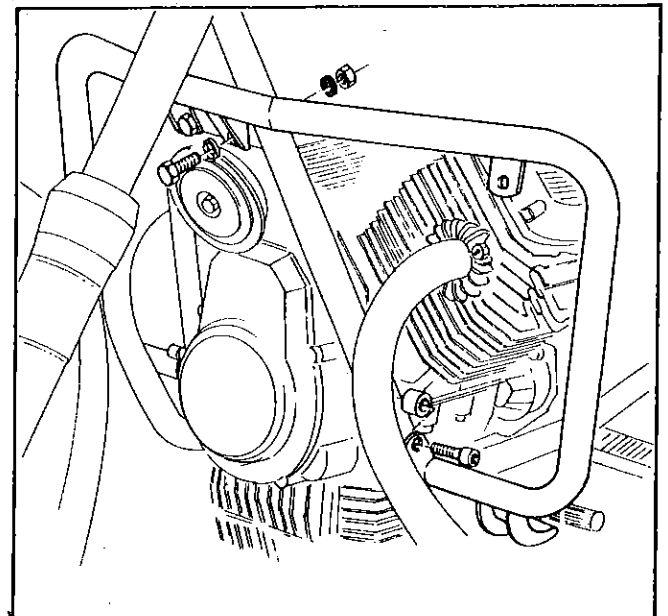
Afb. 4.1.4. Brandstofleidingen

- (6) Verwijder brandstofreservoir door rubberklem (1) los te maken en het reservoir van klemrubbers te tillen, zie afb. 4.1.5.

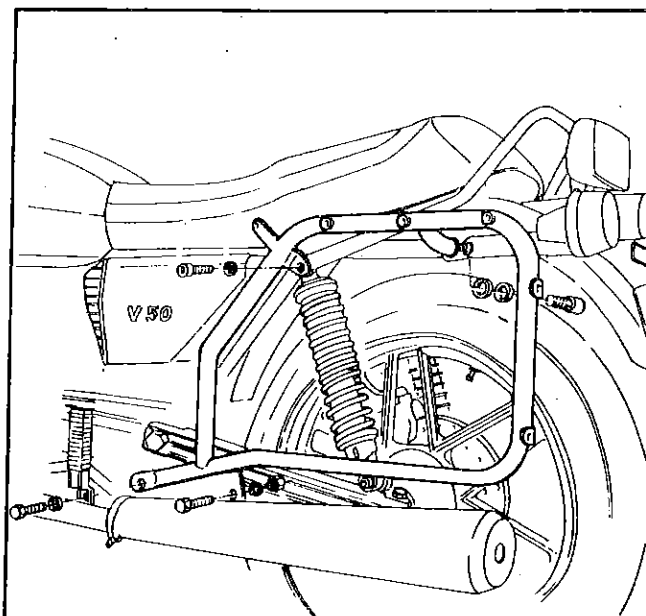


Afb. 4.1.5. Brandstofreservoir  
1. Rubberklem

- (7) Verwijder zijtassen achter, valbeugel voor en achter, zie afb. 4.1.6. en 4.1.7.  
 (8) Maak de aansluitstekker van de generator los.  
 (9) Maak de aansluitstekkers van de bobines los.

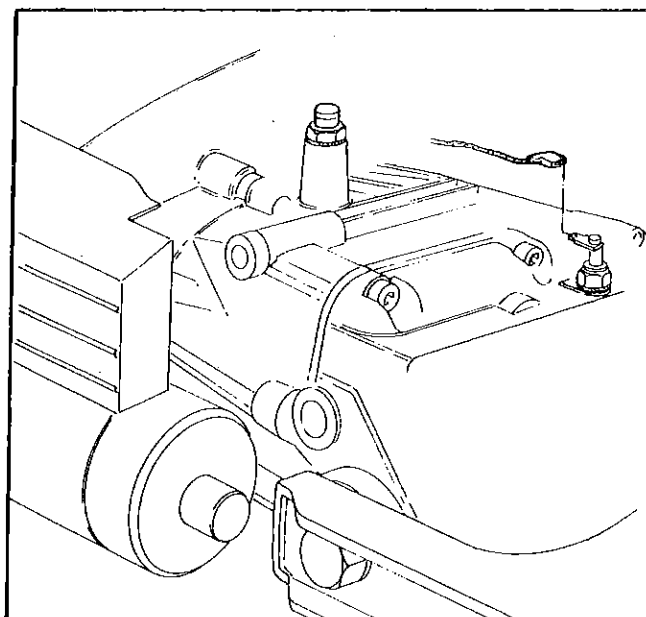


Afb. 4.1.6. Valbeugel voor



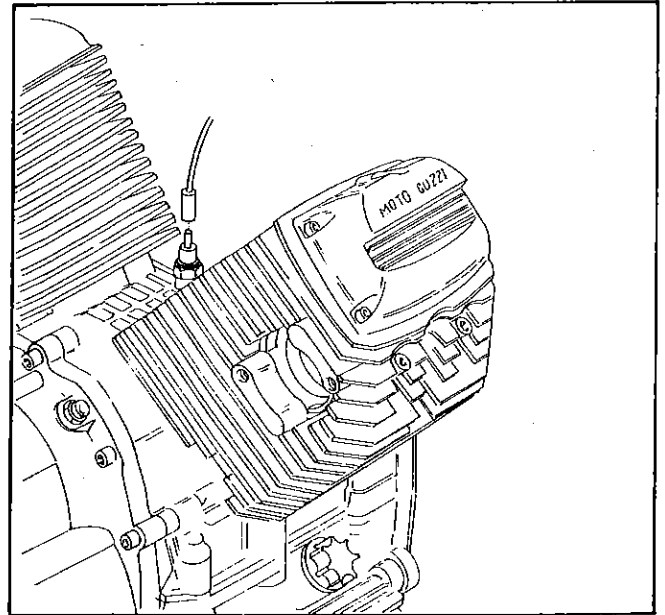
Afb. 4.1.7. Valbeugel achter

- (10) Verwijder schuifstekker van vrijstandschakelaar, zie afb. 4.1.8.
- (11) Verwijder aandrijfkabel van toerenteller op distributiedeksel, zie 4.23



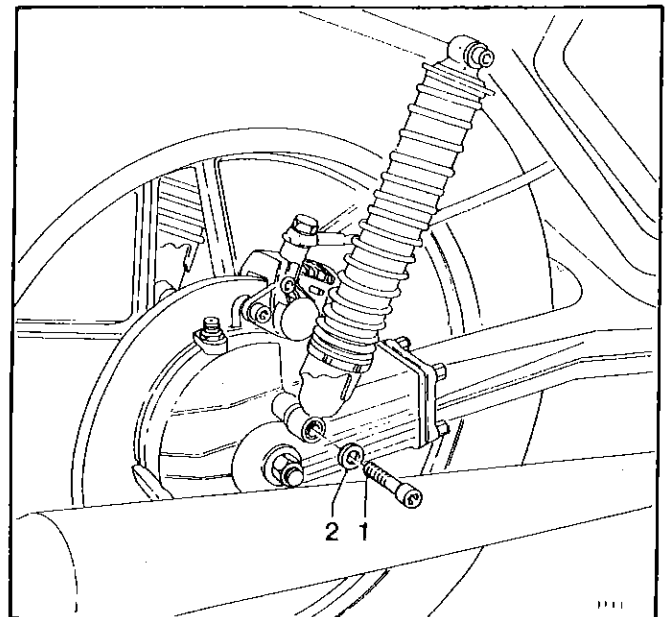
Afb. 4.1.8. Vrijstandschakelaar

- (12) Verwijder aansluitkabel van oliedrukkzender, zie afb. 4.1.9.
- (13) Neem de bougiekappen los van de bougies.
- (14) Maak gaskabels los van gasschuif (plaats schuif en deksel weer in carburateur).
- (15) Verwijder koppelingskabel van hefboom aan versnellingsbak, zie 2TH9-0472 punt 4.5.
- (16) Verwijder vleugelmoer en ring welke de luchtfilter verbind met frame en schuif de bevestigingsbeugel naar voren.



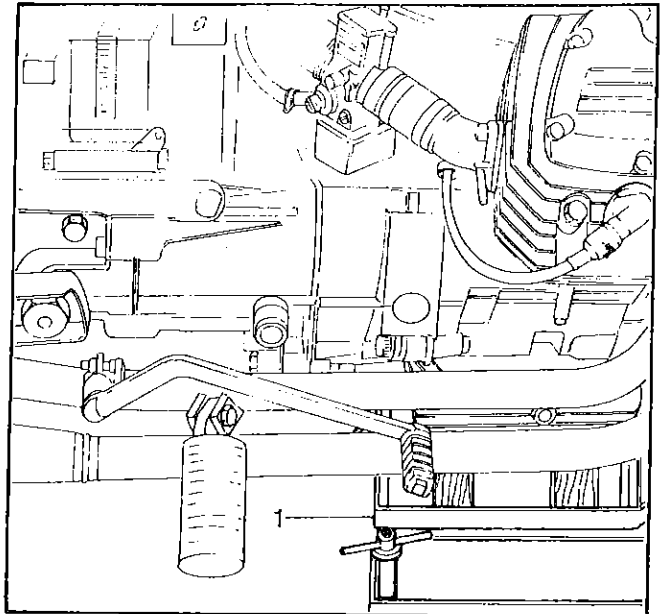
Afb. 4.1.9. Oliedrukgever

- (17) Verwijder schroeven (1) en ringen (2), afb. 4.1.10.
- (18) Neem achterveerelementen weg van nokken.

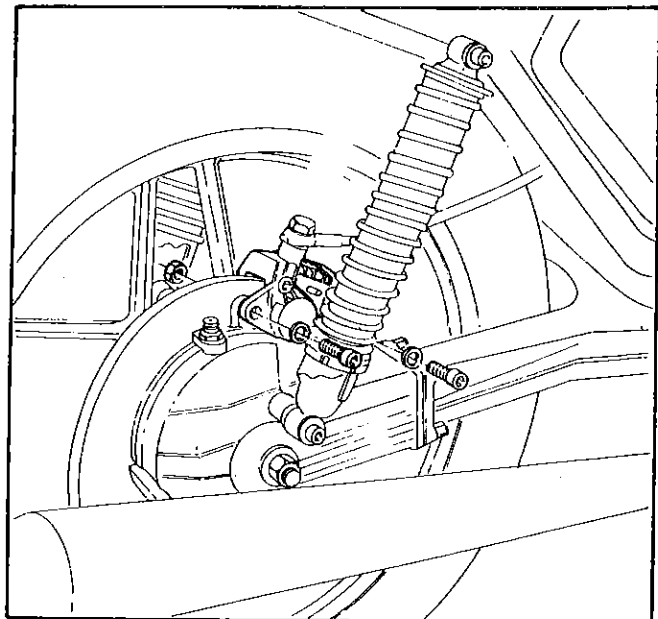


Afb. 4.1.10. Achterveerelement  
1. Schroef  
2. Ring

- (19) Plaats blok (1) (speciaal gereedschap) onder carter en vul het met hout op zodat het voorwiel vrij van de grond komt, afb. 4.1.11.
- (20) Verwijder trekstang van hoofdremlcilinder.
- (21) Verwijder achterwielremcilinders en leg deze in de batterijkast.

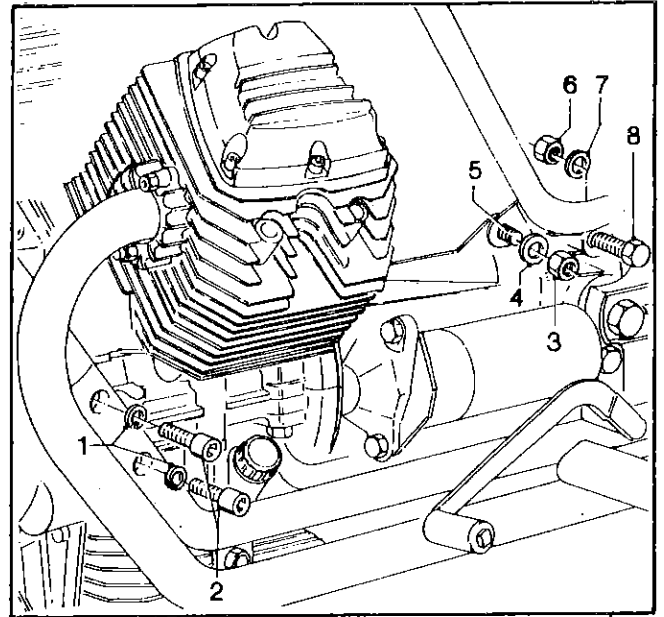


Afb. 4.1.11. Bok  
1. Bok



Afb. 4.1.12. Achterwielremcilinder

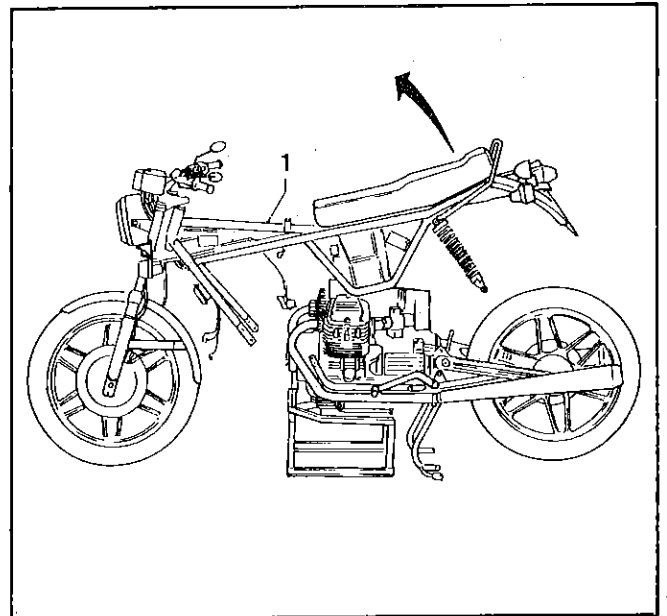
- (22) Verwijder ringen (1) en schroeven (2), zie afb. 4.1.13.  
 (23) Verwijder moer (3) en ring (4).  
 (24) Neem schroef (5) weg.  
 (25) Verwijder moer (6) en ring (7) en neem bout (8) weg.



Afb. 4.1.13. Motorbevestiging

1. Ring
2. Schroeven
3. Moer
4. Ring
5. Schroef
6. Moer
7. Ring
8. Bout

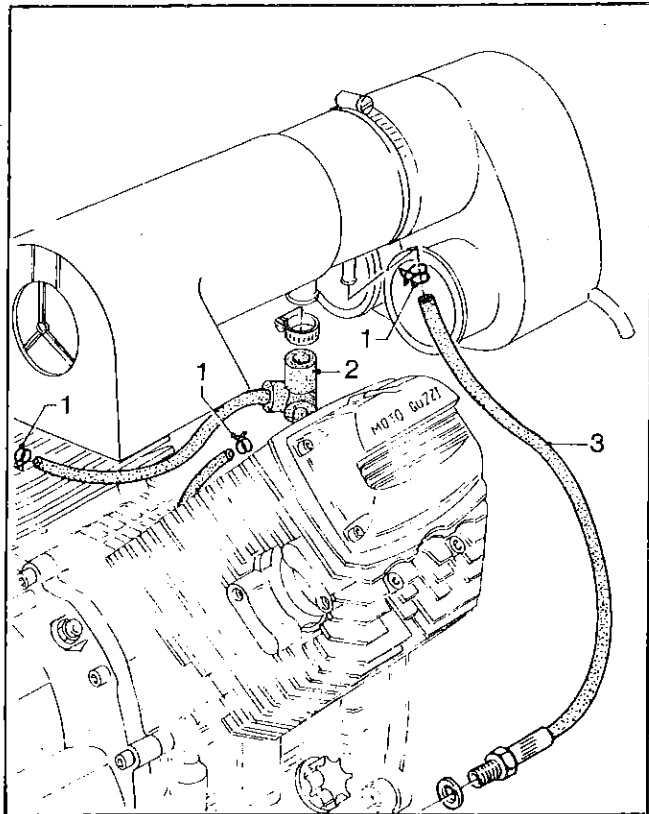
- (26) Neem frame (1) zie afb. 4.1.14., weg door het op te tillen en naar voren te schuiven, let hierbij op dat de batterijkast niet tegen het luchtfilter stoot.



Afb. 4.1.14. Frame

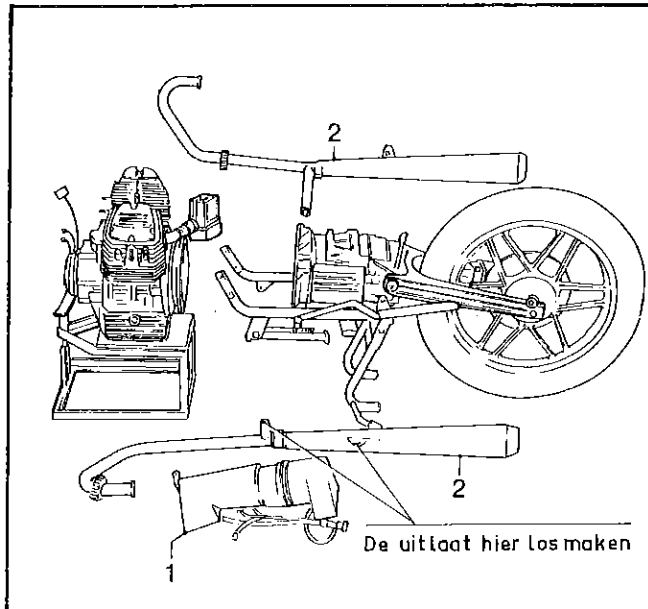
1. Frame

- (27) Verwijder slangenklemmen (1), zie afb. 4.1.15.
- (28) Neem carterontluchtingslangen (2) en (3) weg.



Afb. 4.1.15. Leidingen  
 1. Slangenklemmen  
 2. Carterontluchtingsslang  
 3. Carterontluchtingsslang

- (29) Schuif het luchtfilter (1) afb. 4.1.16. los.
- (30) Maak de uitlaatpijpen (2) los van de cilinders en frame (de balanspijp kan vast blijven) en schuif het geheel naar voren in afb. 4.1.16. staat aangegeven waar de uitlaatpijpen los gehaald moeten worden.



Afb. 4.1.16. Gedemonteerde motor  
 1. Luchtfilter  
 2. Uitlaatpijpen



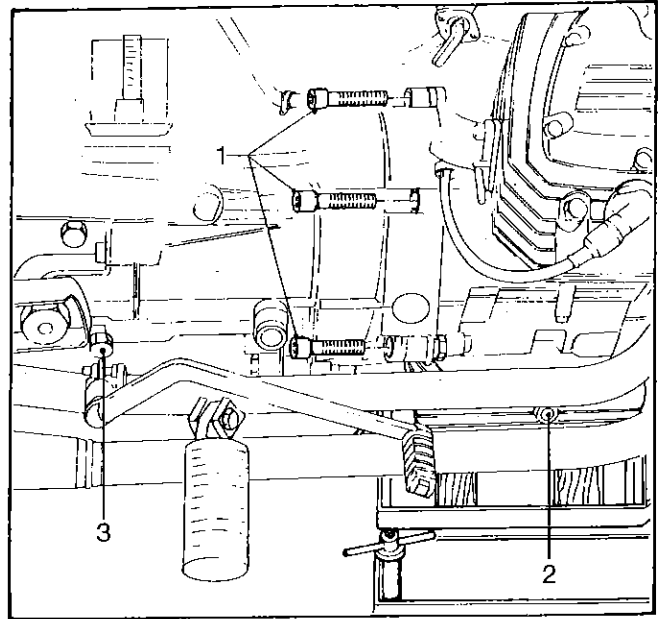
- (31) Verwijder de verbindingsschroeven (1) tussen motor en versnellingsbak en bouten (2) en (3), zie afb. 4.1.17. en 4.1.18. Gebruik hiervoor speciaal gereedschap.
- (32) Druk de koppelingshefboom in. De motor kan nu van de versnellingsbak verwijderd worden.
- (33) Vervang motor kpl.

b. Aanbrengen

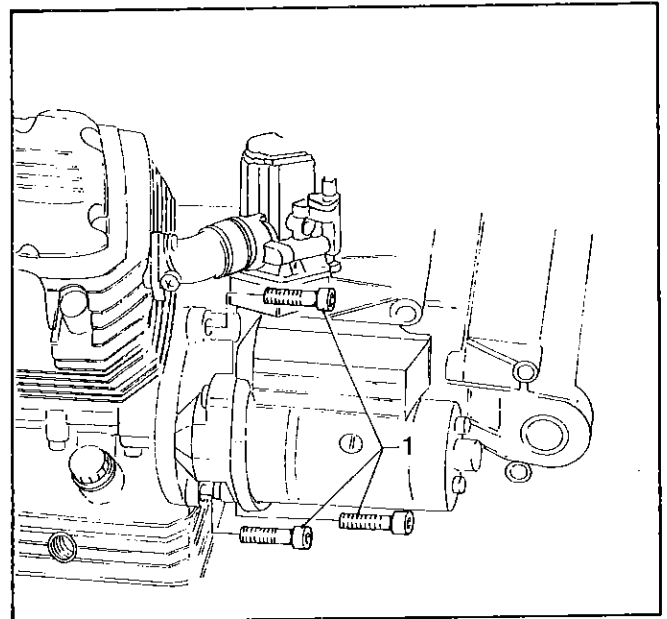
- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

**OPMERKING:**

Tijdens het monteren van de motorfiets moet men op de volgende punten goed letten. Draai alle schroeven, moeren en bouten vast met het juiste aanhaalmoment, zie tabel 2.1.2., en vet deze licht in met (G-460). Vervang alle pakkingringen, controleer dat het veertje van de koppelingshefboom goed geplaatst is. Zorg dat het luchtfilter goed gemonteerd is. Kijk of de nokken van de achter veerelementen nog vastzitten, de bobines goed gemonteerd worden, dat de preserveringsolie uit het carter afgetapt wordt en vervangen wordt door inloopolie.



Afb. 4.1.17. Bevestigingsschroeven, rechts  
1. Schroeven  
2. Bouten  
3. Bouten



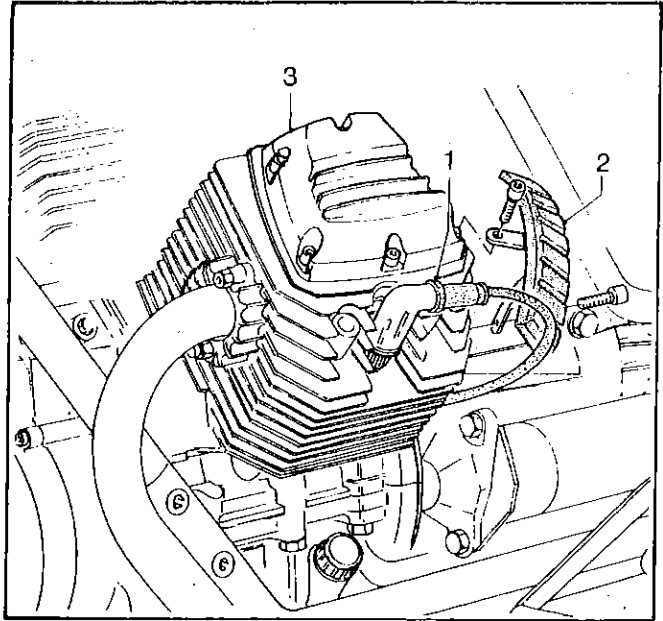
Afb. 4.1.18. Bevestigingsschroeven, links  
1. Schroeven

4.2. Motorblok en cilinders

4.2.1. Cilinderkop kpl. vervangen

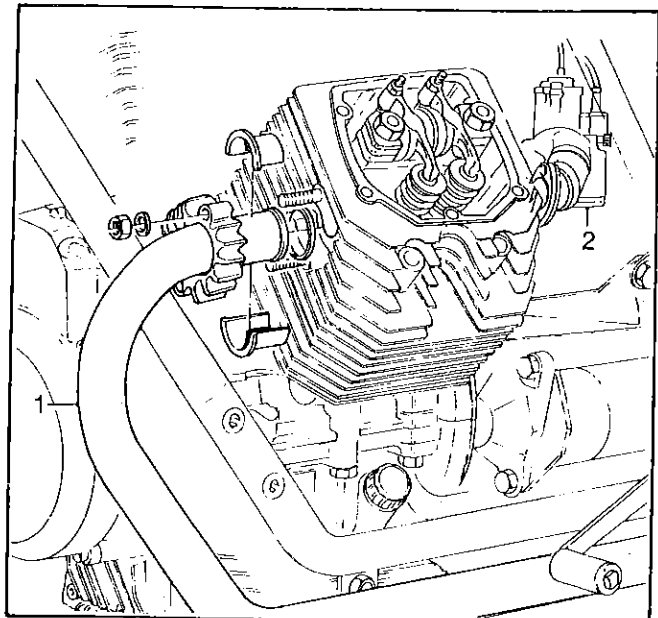
a. Verwijderen .

- (1) Verwijder bougiekap en bougie (1) en kniebeschermer (2).
- (2) Verwijder het klepdeksel (3), zie afb. 4.2.1.



Afb. 4.2.1. Klepdeksel  
1. Bougie + kap  
2. Kniebeschermer  
3. Klepdeksel

- (3) Verwijder de uitlaat (1) en de carburateur (2), zie afb. 4.2.2.

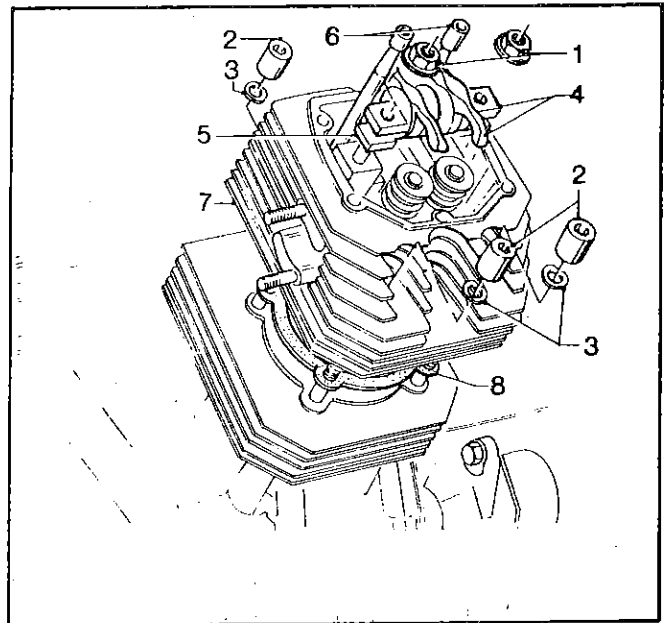


Afb. 4.2.2. Uitlaat  
1. Uitlaat  
2. Carburateur

- (4) Verwijder de moeren (1), (2) en ringen (3) door ze kruislings los te draaien, zie afb. 4.2.3.
- (5) Verwijder tuimelaars met as (4) en afstandstukken (5).
- (6) Verwijder klepstoterstangen (6).
- (7) Neem cilinderkop (7) van tapeinden (evt. los tikken met een stukje hout of kunststof hamer).
- (8) Verwijder oude pakking (8).
- (9) Controleer afdichtingsvlakken.

b. Aanbrengen

- (1) Gebruik nieuwe kop en klepdekselpakking.
- (2) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
- (3) De moeren (1) aandraaien met een moment van 40 Nm (4 kgm) en de moeren (2) met een moment van 28 Nm (2,5 kgm).
- (4) Kleppen afstellen, zie punt 4.4.3.d.



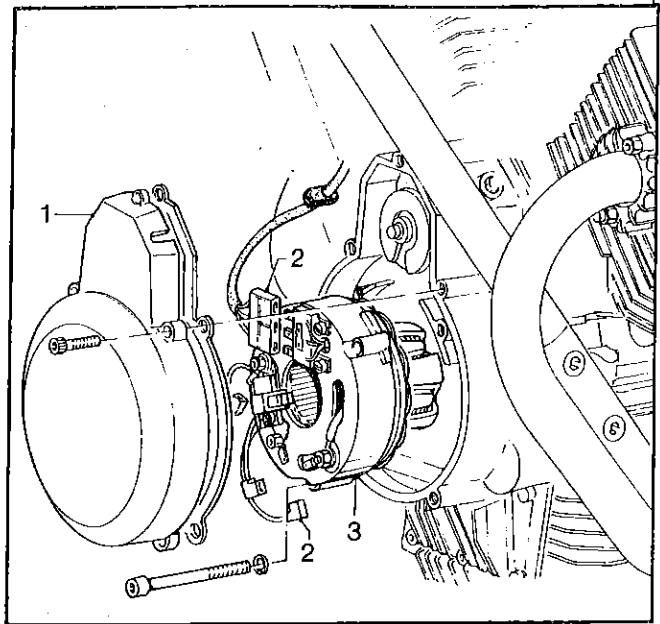
Afb. 4.2.3. Cilinderkop

1. Moer
2. Moer
3. Ring
4. Kleptuimelaars met as
5. Afstandstuk
6. Stoterstangen
7. Cilinderkop
8. Pakking

4.2.2. Voorste krukaskeerring vervangen

a. Verwijderen

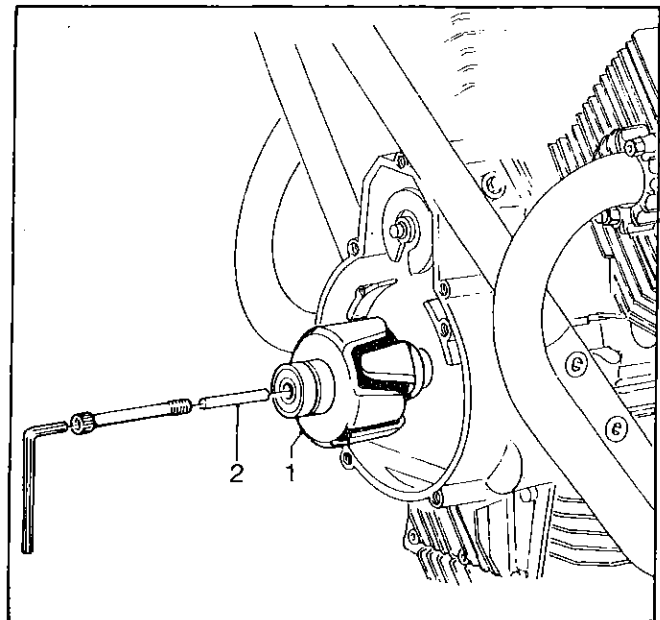
- (1) Verwijder dynamodeksel (1), afb. 4.2.4.
- (2) Merk de stekers (2) en verwijder deze.
- (3) Verwijder de stator (3).



Afb. 4.2.4. Dynamodeksel

- 1. Deksel
- 2. Steker
- 3. Stator

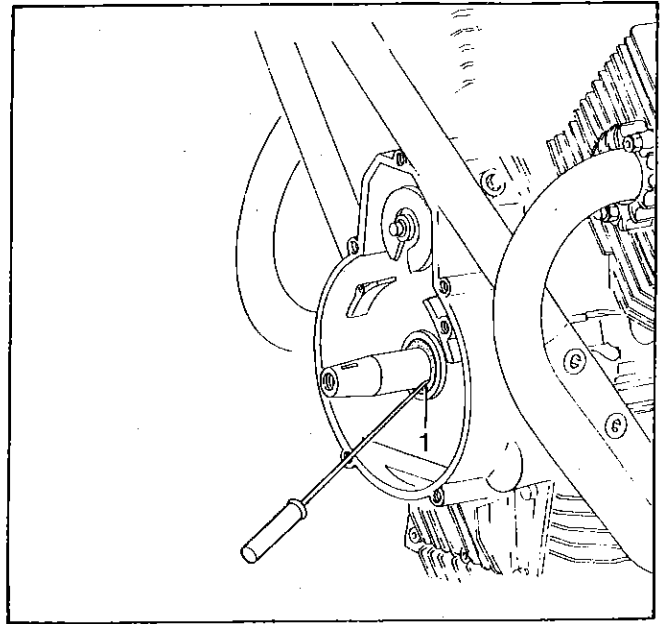
- (4) Verwijder rotor (1) met speciaal gereedschap, pen (2), zie afb. 4.2.5.



Afb. 4.2.5. Rotor

- 1. Rotor
- 2. Pen

- (5) Verwijder krukaskeerring (1) uit distributiedeksel, zie afb. 4.2.6.



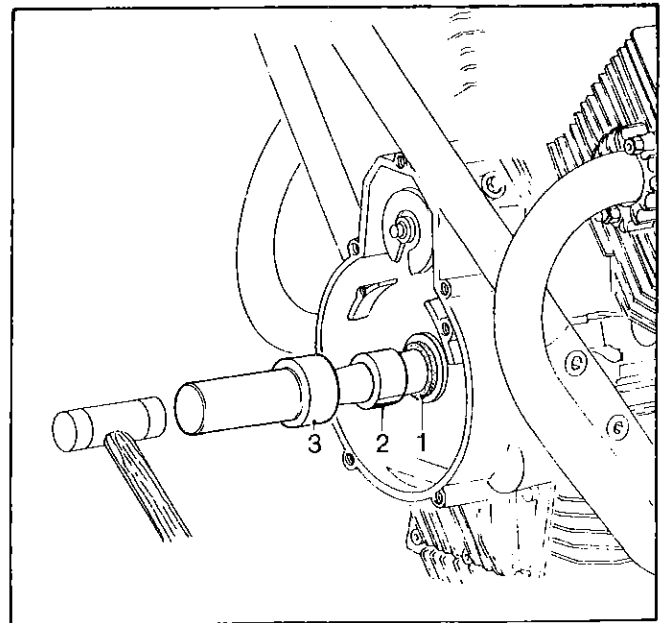
Afb. 4.2.6. Krukas  
1. Keerring

#### b. Aanbrengen

- (1) Plaats bus (2) (speciaal gereedschap) op de krukas.
- (2) Schuif de nieuwe keerring (1) over bus (2), zie afb. 4.2.7.
- (3) Tik nu met behulp van een hamer en doorn (3) (speciaal gereedschap) de keerring in het distributiedeksel.
- (4) De verwijderde onderdelen aanbrengen in omgekeerde volgorde.

#### OPMERKING:

Stator en rotor voor het monteren reinigen met benzine. De schroeven van dynamodeksel aandraaien met een moment van 10 Nm (1 kgm). Die van de stator met 5 Nm (0,5 kgm). De schroeven voor het aanbrengen licht invetten met (G-460).



Afb. 4.2.7. Krukas  
1. Keerring  
2. Bus  
3. Doorn

## 4.2.3. Achterste krukaskeerring vervangen

## a. Verwijderen

- (1) Verwijder motor uit frame en van versnellingsbak, zie 4.1.1.a.
- (2) Verwijder vliegwiel met starterkrans, zie 4.3.1.
- (3) Verwijder krukaskeerring (1), zie afb. 4.2.8.

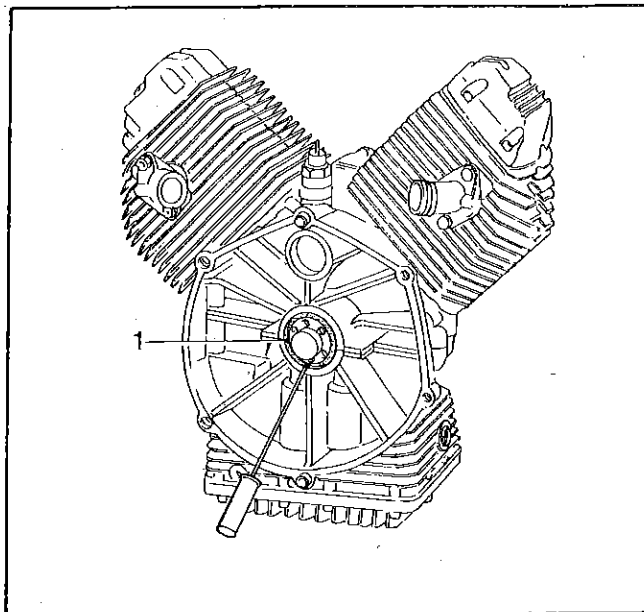
## b. Aanbrengen

- (1) Breng nieuwe krukaskeerring aan en gebruik hiervoor bus (1) en doorn (2) (speciaal gereedschap), van afb. 4.2.9.
- (2) Breng verwijderde delen aan in omgekeerde volgorde.
- (3) Breng de motor weer aan in frame, zie punt 4.1.1.b.

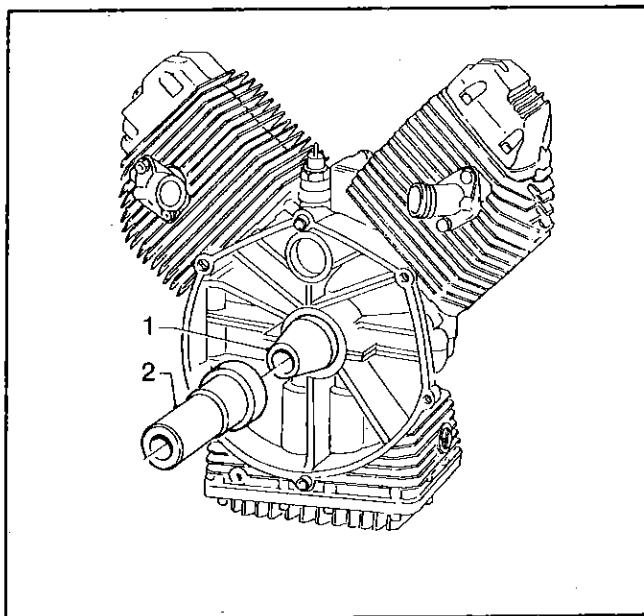
## OPMERKING:

Voor alle juist aanhaalmomenten, zie punt 2.2.4.

Schroeven voor het aanbrengen licht invetten met (G-460).



Afb. 4.2.8. Krukas  
1. Keerring



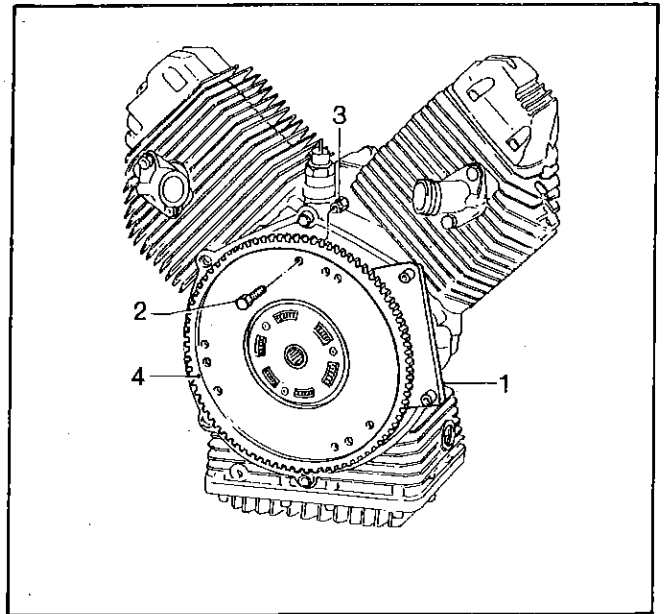
Afb. 4.2.9. Krukas  
1. Bus  
2. Doorn

## 4.3. Vliegwielsamenstel

## 4.3.1. Vliegwiel met starterkrans, koppeling en drukgroep vervangen.

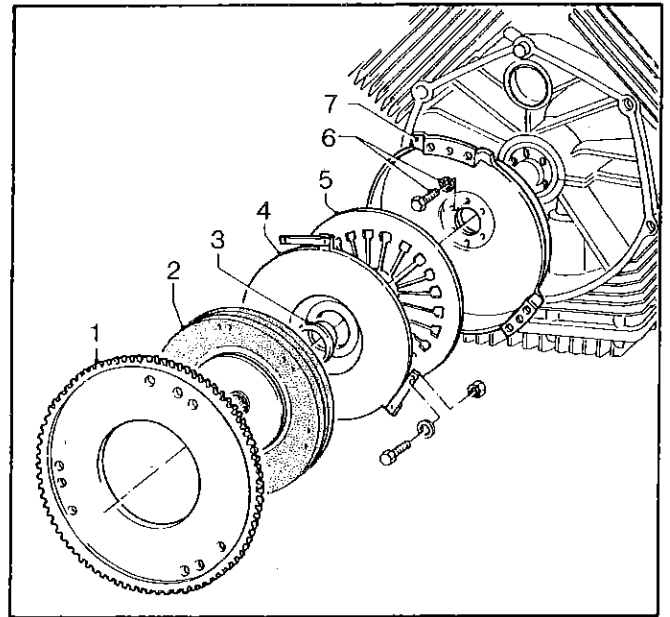
## a. Verwijderen

- (1) Verwijder motor uit frame en van versnellingsbak, zie 4.1.1.a.
- (2) Plaats klemplaat (1) (speciaal gereedschap) om het vliegwiel vast te zetten., zie afb. 4.3.1.
- (3) Verwijder bouten (2) en moeren (3).
- (4) Neem starterkrans (4) weg.



Afb. 4.3.1. Starterkrans  
 1. Klemplaat  
 2. Bout  
 3. Moer  
 4. Starterkrans

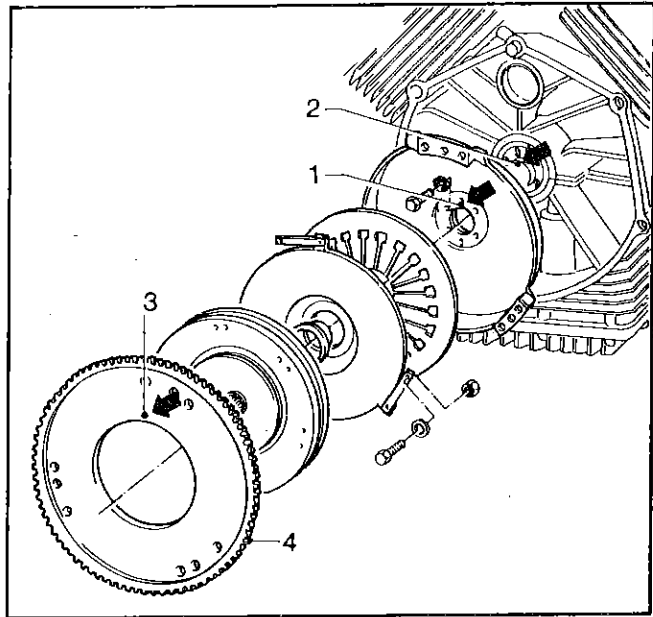
- (5) Neem koppelingsplaat (2) weg, zie afb. 4.3.2.
- (6) Neem drukschotel (3) weg.
- (7) Neem drukplaat (4) weg.
- (8) Neem diafragmaveer (5) weg.
- (9) Verwijder bouten en ringen (6) van vliegwiel (7).
- (10) Verwijder klemplaat (1), zie afb. 4.3.1.
- (11) Neem vliegwiel (7) van de krukas, zie afb. 4.3.2.



Afb. 4.3.2. Starterkrans, koppeling en vliegwiel  
 1. Starterkrans  
 2. Koppelingsplaat  
 3. Drukschotel  
 4. Drukplaat  
 5. Diafragmaveer  
 6. Bout  
 7. Vliegwiel

## b. Aanbrengen

- (1) Breng vliegwiel (7) (afb. 4.3.2.) aan, let hierbij op dat markering (1) op vliegwiel en markering (2) op krukas in een lijn staan, zie afb. 4.3.3.
- (2) Breng klemplaat (1) (speciaal gereedschap) aan, zie afb. 4.3.1.
- (3) Breng koppelingsgroep aan in omgekeerde volgorde van demontage. De bouten (6) van afb. 4.3.2. kruislings aandraaien met een moment van de 40 Nm (4 kgm).
- (4) Breng starterkrans (4) aan, let hierbij op dat markering (3) op starterkrans, markering (1) op vliegwiel en markering (2) op krukas in een lijn staan.



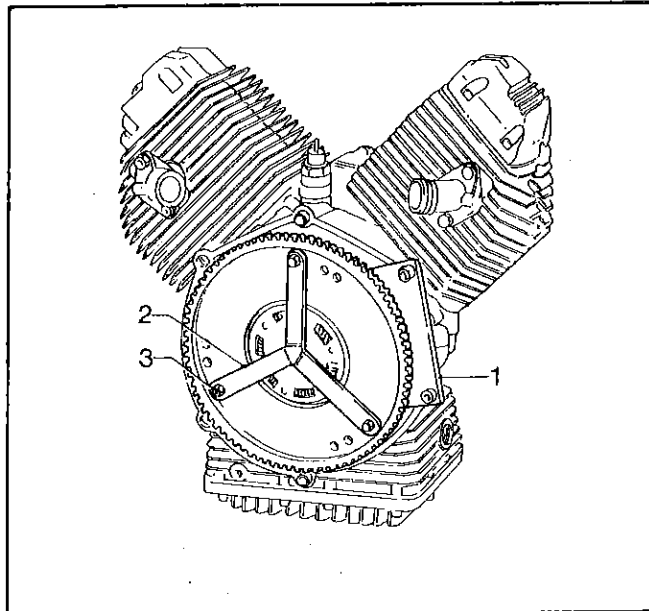
Afb. 4.3.3. Starterkrans, koppeling en vliegwiel

1. Markering op starterkrans
2. Markering op krukas
3. Markering op vliegwiel
4. Starterkrans

- (5) Voor het centreren van de koppelingsgroep gebruikt men kruisstuk (2) (speciaal gereedschap). Plaats nok van kruisstuk in krukas, breng bouten (3) aan, zie afb. 4.3.4.
- (6) Breng nu in de vrije gaten de bouten (2) aan en draai ze vast met een moment van 10 Nm (1 kgm), zie afb. 4.3.1.
- (7) Verwijder bouten (3) en kruisstuk (2), zie afb. 4.3.4.
- (8) Breng ook in deze gaten de resterende bouten (2) aan, zie afb. 4.3.1.
- (9) Verwijder klemplaat (1), zie afb. 4.3.4.
- (10) Breng motor weer aan in frame; zie 4.1.1.b.

## OPMERKING:

De bouten voor het aanbrengen licht invetten met (G-460).



Afb. 4.3.4. Starterkrans

1. Klemplaat
2. Kruisstuk
3. Bout



## 4.4. Distributiesysteem

## 4.4.1. Kleptuimelaars vervangen

## a. Verwijderen

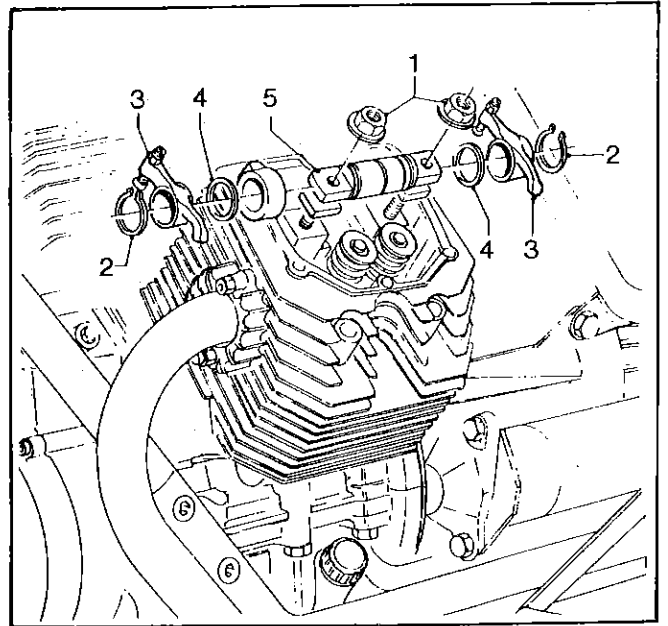
- (1) Verwijder klepdeksel, zie 4.2.1.
- (2) Verwijder moeren (1).
- (3) Verwijder as met tuimelaars.
- (4) Verwijder borgringen (2).
- (5) Verwijder tuimelaars (3) en ringen (4) van as (5).

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
- (2) Stel de klepspeling af, zie punt 4.4.3.d.
- (3) Breng klepdeksel aan.

**OPMERKING:**

Het vastzetten van de moeren (1) moet met een momentsleutel gebeuren met een moment van 40 Nm (4 kgm).



Afb. 4.4.1. Kleptuimelaars

1. Moer
2. Borgringen
3. Tuimelaars
4. Ring
5. As

## 4.4.2. Klepstoterstangen vervangen

## a. Verwijderen

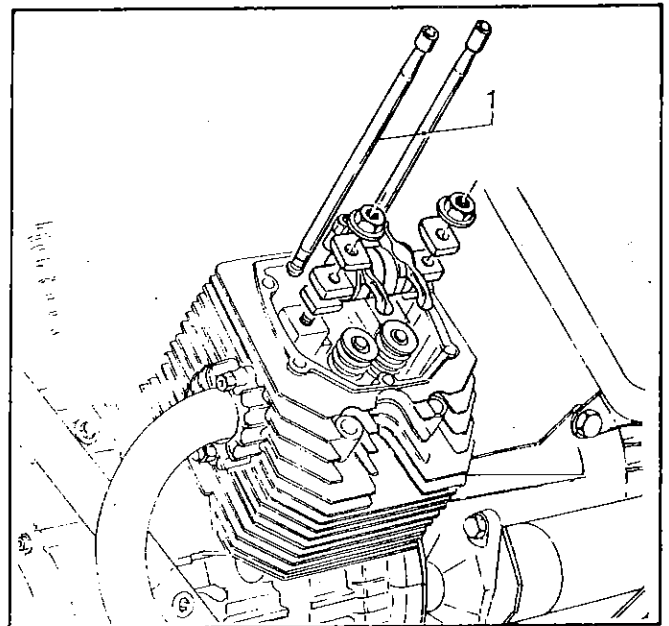
- (1) Verwijder klepdeksel, zie 4.2.1.
- (2) Verwijder kleptuimelaars met as, zie 4.4.1.
- (3) Verwijder klepstoterstangen (1).

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
- (2) Stel de klepspeling af, zie punt 4.4.3.d.
- (3) Breng klepdeksel aan.

**OPMERKING:**

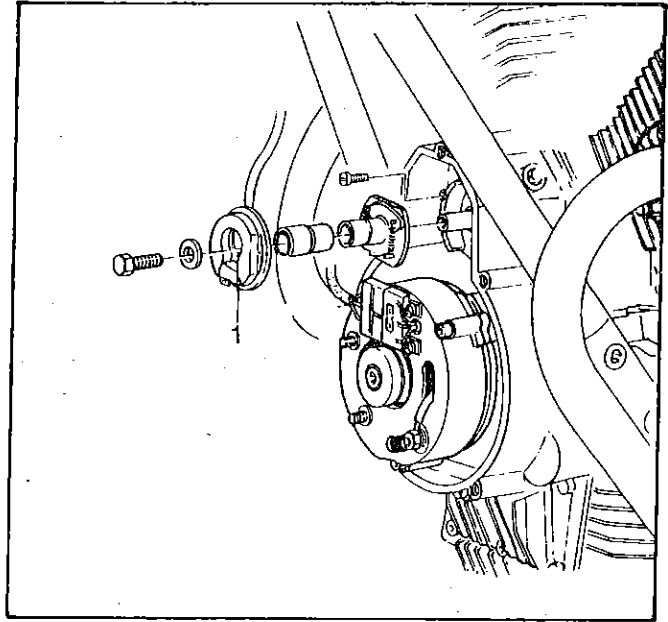
Het vastzetten van de kleptuimelaar bevestigingsmoeren moet met een momentsleutel gebeuren met een moment van 40 Nm (4 kgm).

Afb. 4.4.2. Klepstoterstangen  
1. Klepstoterstangen

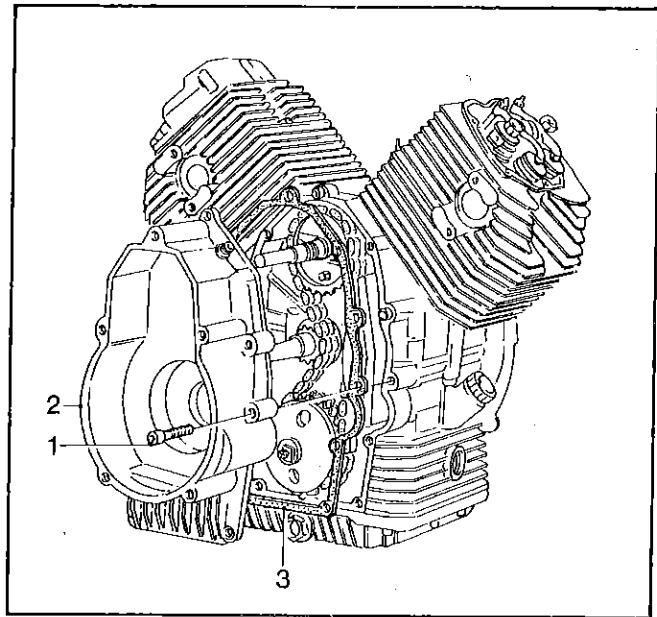
4.4.3. Distributiedekselpakking, nokkenas tand-  
 wiel, ketting en kettingspanners vervangen

a. Verwijderen

- (1) Verwijder dynamodeksel, zie 4.2.2.
- (2) Verwijder de stator, zie 4.2.2.
- (3) Verwijder de rotor, zie 4.2.2.
- (4) Verwijder elektronische ontsteking (1), zie  
 afb. 4.4.3.
- (5) Tap de olie in carter af.
- (6) Verwijder de schroeven (1), zie afb. 4.4.4.
- (7) Neem deksel (2) weg.
- (8) Verwijder de oude pakking (3).
- (9) Controleer afdichtingsvlakken en maak ze  
 goed schoon met staalwol.



Afb. 4.4.3. Elektronische ontsteking  
 1. Ontsteking



Afb. 4.4.4. Distributiedekselpakking  
 1. Schroef  
 2. Deksel  
 3. Pakking

- (10) Verwijder bouten (1), zie afb. 4.4.5.
- (11) Verwijder moer (2) en ring (9).
- (12) Neem tandwiel (3), tandwiel (4) en ketting (5) weg.
- (13) Verwijder schroeven (6) en ringen (10).
- (14) Neem kettingspanner (7) weg.
- (15) Let op dat spie (8) niet verloren gaat.

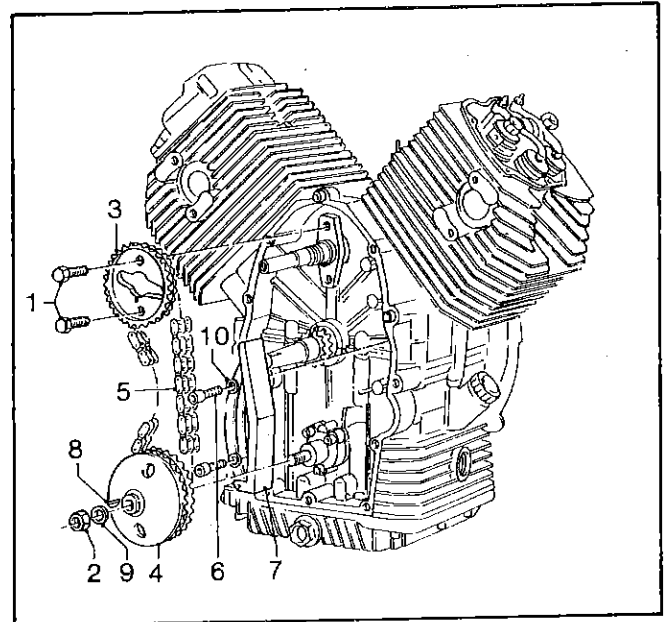
b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
- (2) Vul het carter met de voorgeschreven olie (O-236).

OPMERKING:

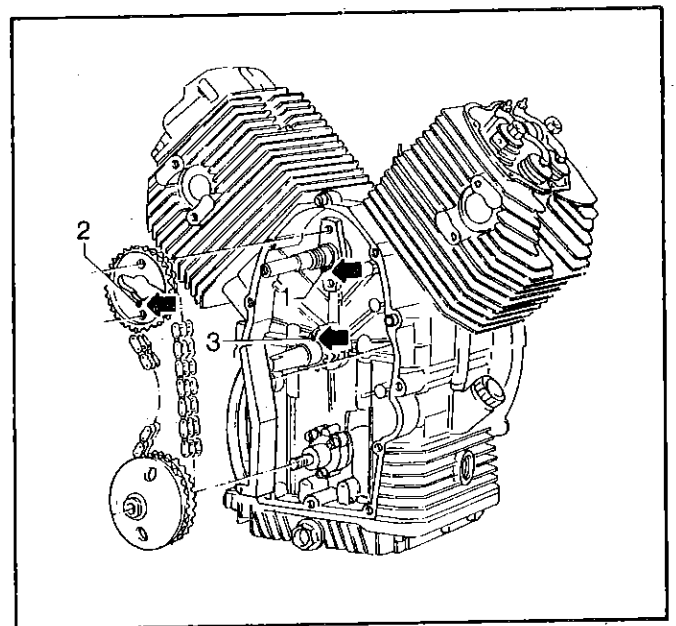
Bij het aanbrengen van de tandwielen (3) en (4), afb. 4.4.5., moet men er op letten dat de markeringen (1) op nokkenas (2) op tandwiel (3) en (4) op de krukas recht tegenover elkaar staan, zie afb. 4.4.6.

Voor het aanbrengen de schroeven, bouten en moeren licht invetten met (G-460).



Afb. 4.4.5. Distributietandwielen en ketting

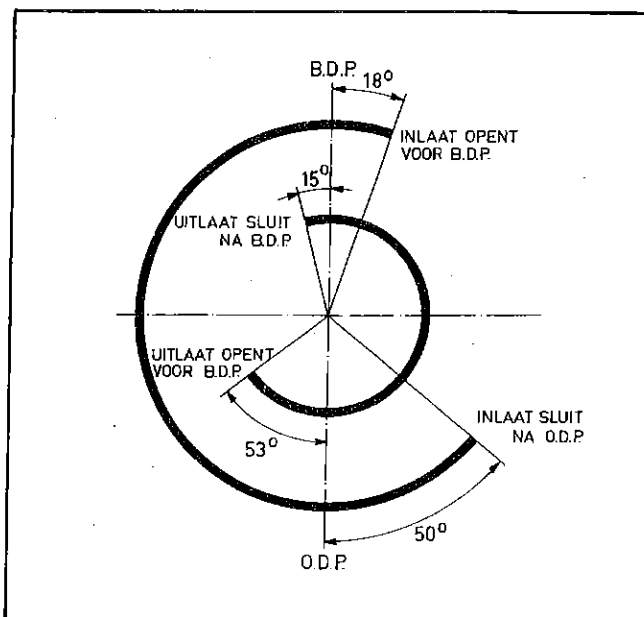
- 1. Bout
- 2. Moer
- 3. Tandwiel
- 4. Tandwiel
- 5. Ketting
- 6. Schroef
- 7. Kettingspanner
- 8. Spie
- 9. Ring
- 10. Ring



Afb. 4.4.6. Afstelling

- 1. Markering op nokkenas
- 2. Markering op tandwiel
- 3. Markering op krukas

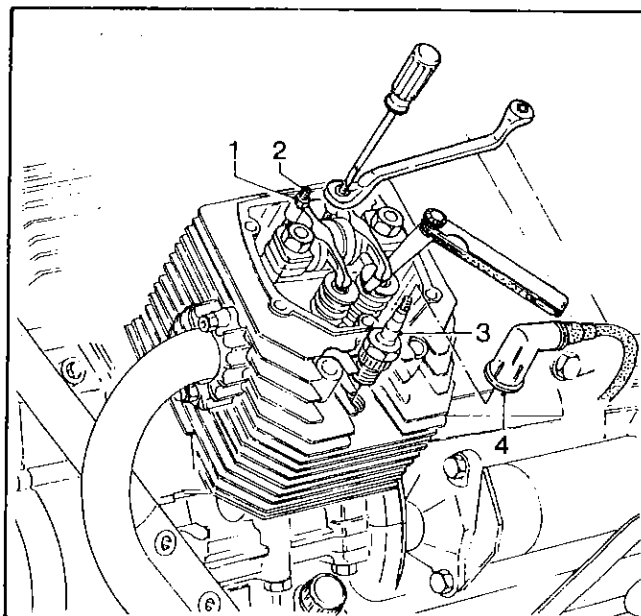
- c. Openingstijden in en uitlaatkleppen, zie afb. 4.4.7.



Afb. 4.4.7. Afstelschema

- d. Klepspeling afstellen, zie afb. 4.4.8.

- (1) Neem bougiekabel (4) van bougie (3) af en verwijder deze uit de cilinderkop.
- (2) Torn de zuiger door het BDP, van de compressieslag (tuimelpunt). Hierbij staan in- en uit-laatklep gesloten.
- (3) Draai borgmoer (1) los.
- (4) Draai stelbout (2) in of uit tot met een voelerblad de juiste speling tussen klepsteel en tuimelaar (0,10 mm voor inlaatklep en 0,15 mm voor uitlaatklep) wordt gemeten.
- (5) Draai borgmoer (1) vast. Zorg dat stelbout (2) niet meedraait.
- (6) Neem de bougiekabel van de bougie van de tweede cilinder los.
- (7) Torn de motor daarna enige keren m.b.v. de kickstarter en controleer of de spelingen onveranderd zijn gebleven. Stel zonodig bij.
- (8) Schroef bougie (3) in de cilinderkop en breng bougiekabel (4) aan.



Afb. 4.4.8. Klepspeling afstellen

1. Borgmoer
2. Stelbout
3. Bougie
4. Bougiekabel

## 4.5. Smeersysteem

## 4.5.1. Oliepomp vervangen

## a. Verwijderen

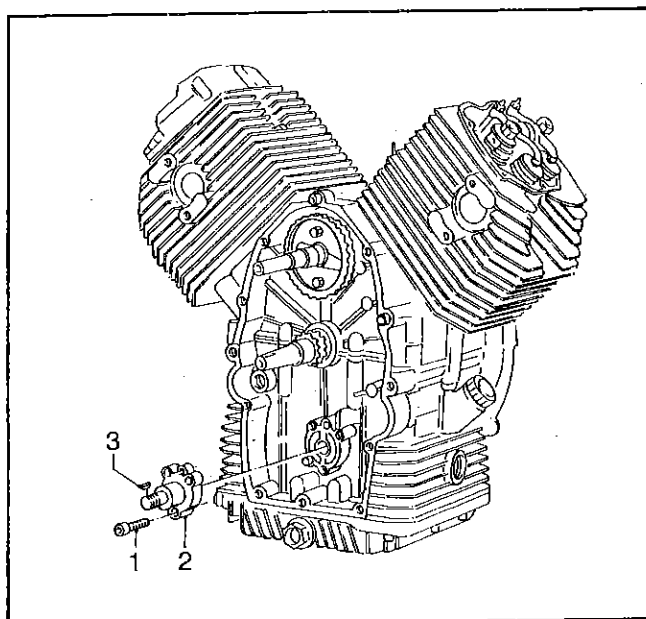
- (1) Verwijder dynamodeksel, zie 4.2.3.
- (2) Verwijder stator, zie 4.2.3.
- (3) Verwijder rotor, zie 4.2.3.
- (4) Verwijder elektronische ontsteking, zie 4.4.3.
- (5) Verwijder het distributiedeksel, zie 4.4.3.
- (6) Verwijder tandwiel en ketting, zie 4.4.3.
- (7) Verwijder schroeven (1), zie afb. 4.5.1.
- (8) Neem oliepompe (2) weg van krukshuis.
- (9) Let op dat spie (3) niet verloren gaat.

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
- (2) Vul carter met de voorgeschreven olie (O-236).

## OPMERKING:

De schroeven (1) aandraaien met een moment van 10 Nm (1 kgm), en let goed op de merktekens op de assen en tandwielen, zie ook punt 4.2.3.b., 4.4.4.b., en 4.9.1.



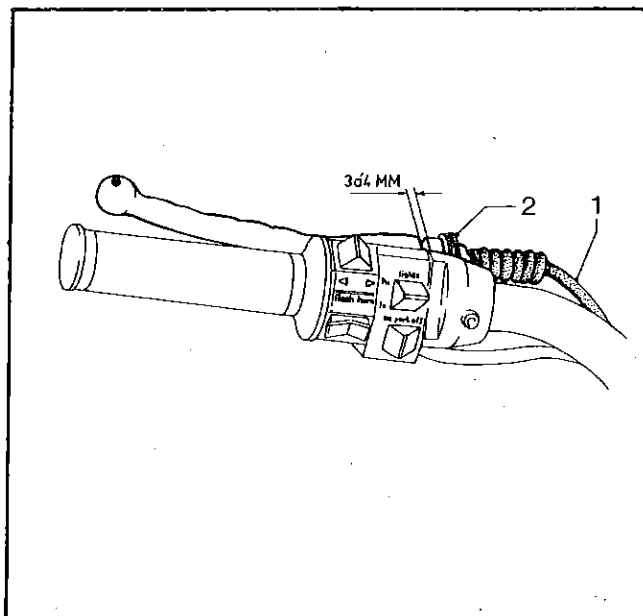
Afb. 4.5.1. Oliepomp  
 1. Schroef  
 2. Oliepomp  
 3. Spie

## 4.6. Bedieningsorganen koppeling

## 4.6.1. Koppelingsdrukzuiger, druklager en drukstift vervangen

## a. Verwijderen

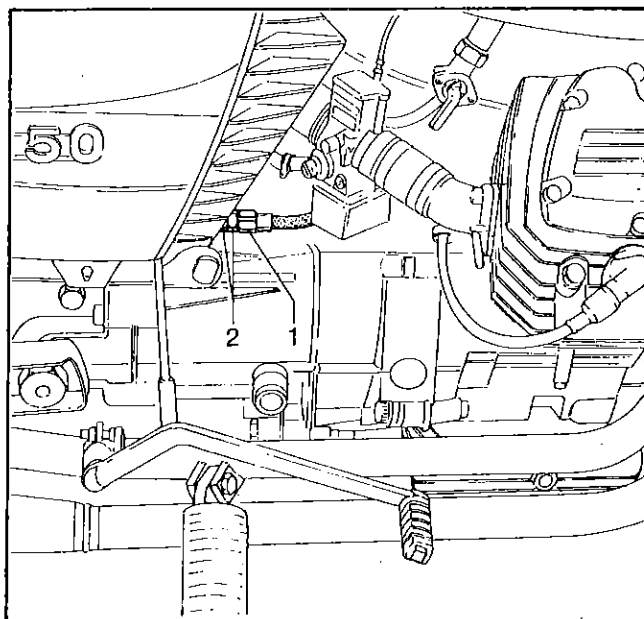
- (1) Plaats motor op hoofdsteen.
- (2) Ontspan koppelingskabel (1), zie afb. 4.6.1. Dit kan door afstelmoer (2) aan de koppelingshendel of afstelmoer (1) en kontramoor (2), zie afb. 4.6.2.
- (3) Verwijder splitpen (7), zie afb. 4.6.3.
- (4) Verwijder pen (8).
- (5) Verwijder hefboom (2).
- (6) Neem veer (9) weg.
- (7) Verwijder drukzuiger en O-ring (3) uit deksel.
- (8) Neem druklager (4) weg.
- (9) Neem binnenhuis met keerring (5) weg.
- (10) Neem drukstift (6) weg.



Afb. 4.6.1. Koppelingshendel  
1. Koppelingskabel  
2. Afstelmoer

## b. Aanbrengen

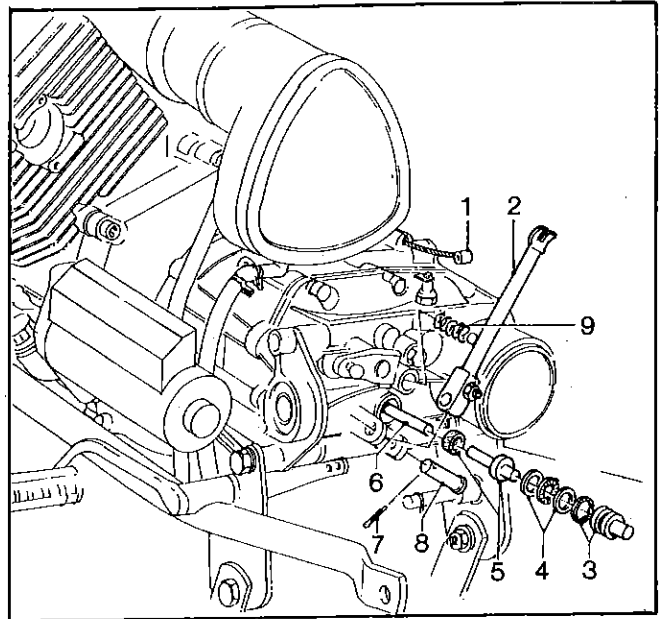
- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
- (2) Span kabel (1) door middel van afstelmoer (2), zie afb. 4.6.1. of afstelmoer (1) en kontramoor (2), zie afb. 4.6.2.



Afb. 4.6.2. Koppelingskabels  
1. Afstelmoer  
2. Kontramoor

**OPMERKING:**

Na het spannen van kabel (1) moet de afstand tussen hendel en houder 3 à 4mm zijn, zie afb. 4.6.1. De bevestigingsdelen voor het aanbrengen licht in-vetten met (G-460).



Afb. 4.6.3. Bedieningsorganen

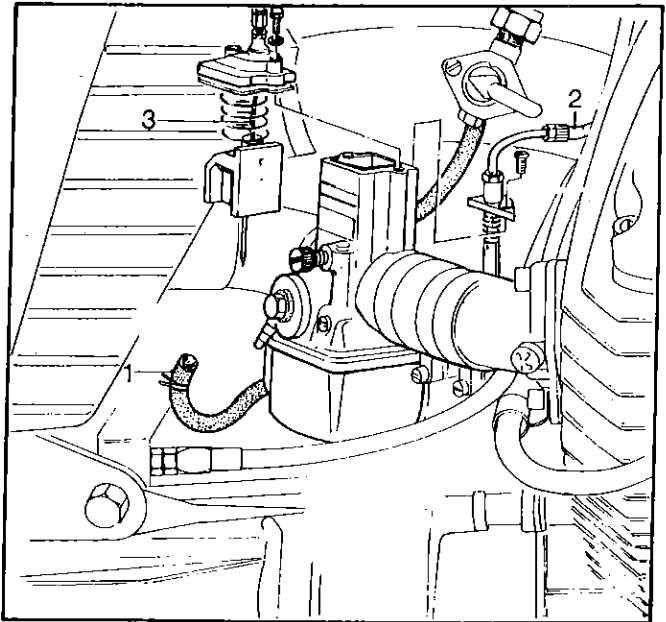
1. Kabel
2. Hefboom
3. Drukzuiger en O-ring
4. Druklager
5. Binnenhuis en keerring
6. Drukstift
7. Splitpen
8. Pen
9. Veer

4.7. Carburateurs

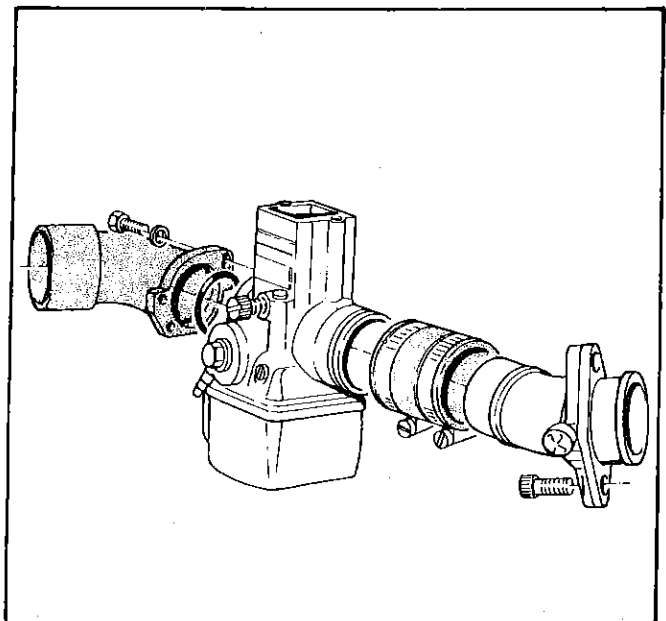
4.7.1. Carburateur herstellen

a. Verwijderen

- (1) Verwijder brandstofleiding (1), chokekabel (2) en gaskabel (3) van carburateur, zie afb. 4.7.1.
- (2) Verwijder carburateur van cilinderkop en luchtfilter, zie afb. 4.7.2.



Afb. 4.7.1. Carburateur  
1. Brandstofleiding  
2. Chokekabel  
3. Gaskabel



Afb. 4.7.2. Carburateur



- (3) Verwijder schroef (1), zie afb. 4.7.3.
- (4) Neem pakkingring (2) van schroef (1).
- (5) Verwijder sproeier (3) uit (1).
- (6) Neem bak (5) weg.
- (7) Verwijder pakking (4).
- (8) Verwijder pen (6).
- (9) Neem vlotter (7) weg.
- (10) Verwijder ventiel (8) en pakking (9).
- (11) Verwijder stationairsproeier (10).
- (12) Verwijder sproeier (11).
- (13) Verwijder startsproeier (12) met pakkingring (13).
- (14) Verwijder bout (14).
- (15) Neem pakkingring (15), aansluitdeksel (16) en zeef (17) weg van huis (18).
- (16) Verwijder stelschroef (19).
- (17) Neem veer (20) weg.
- (18) Verwijder stationair stelschroef (21).
- (19) Neem veer (22) weg.
- (20) Verwijder van de reeds gedemonteerde gaskabel klem (23).
- (21) Neem gasklep (24), veer (25) en naald (26) weg.
- (22) Neem pakking (27) weg.
- (23) Neem rubberhuls (28) weg.
- (24) Verwijder schroef (29) en moer (30) van deksel (31).
- (25) Verwijder van de reeds gedemonteerde chokekabel ventiel (32), veer (33) en pakkingring (34).
- (26) Verwijder rubberhuls (35) van schroef (36) en moer (37).
- (27) Verwijder schroef (36) en moer (37).
- (28) Verwijder elleboog (38) en moer (39).
- (29) Neem deksel (40) weg.
- (30) Controleer alle gedemonteerde onderdelen op beschadigingen.
- (31) Vervang beschadigde en defekte delen.
- (32) Vervang de pakkingen en pakkingringen.

#### b. Aanbrengen

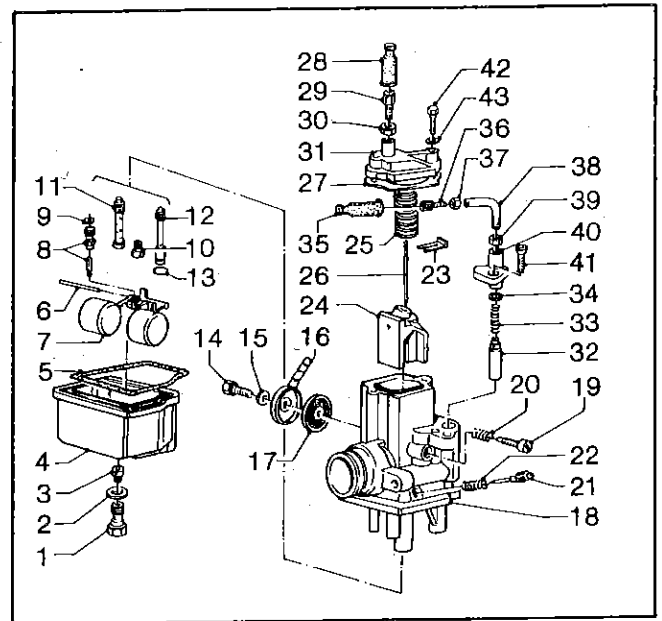
- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

#### OPMERKING:

Gebruik beslist geen scherpe voorwerpen bij eventueel reinigen.

#### c. Controleren en afstellen vlotter.

- (1) Controleer of het gewicht van de vlotter juist is (14 gr).
- (2) Controleer of de afstand van onderkant vlotter (7) tot onderkant huis (18) van afb. 4.7.3. juist is. Deze moet zijn 23,5 mm (ingemonteerde toestand).



Afb. 4.7.3. Carburateur

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Schroef        | 23. Klem       |
| 2. Ring           | 24. Gasklep    |
| 3. Sproeier       | 25. Veer       |
| 4. Bak            | 26. Naald      |
| 5. Pakking        | 27. Pakking    |
| 6. Pen            | 28. Rubberhuls |
| 7. Vlotter        | 29. Schroef    |
| 8. Ventiel        | 30. Moer       |
| 9. Pakking        | 31. Deksel     |
| 10. Sproeier      | 32. Ventiel    |
| 11. Sproeier      | 33. Veer       |
| 12. Startsproeier | 34. Ring       |
| 13. Pakkingring   | 35. Rubberhuls |
| 14. Bout          | 36. Schroef    |
| 15. Ring          | 37. Moer       |
| 16. Deksel        | 38. Elleboog   |
| 17. Zeef          | 39. Moer       |
| 18. Huis          | 40. Deksel     |
| 19. Stelschroef   | 41. Schroef    |
| 20. Veer          | 42. Schroef    |
| 21. Stelschroef   | 43. Ring       |
| 22. Veer          |                |

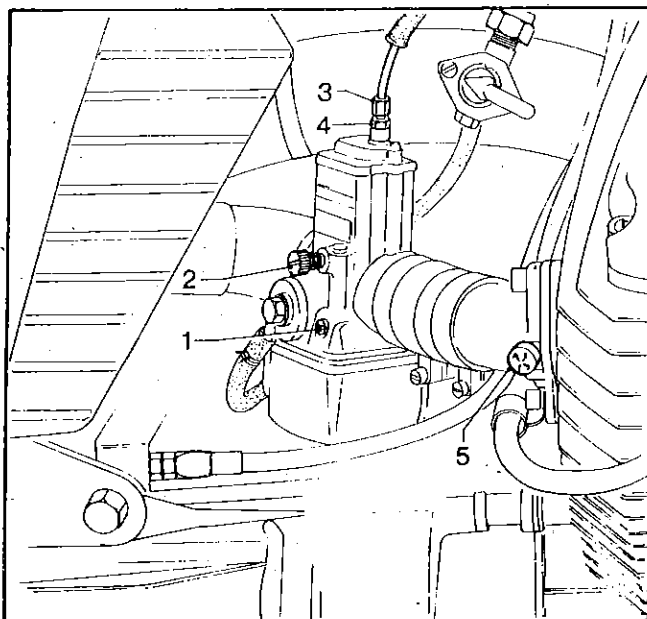
## 4.7.2. Carburateur afstellen

## a. Afstellen carburateur met vakuummeter

- (1) Plaats motor op middenstandaard.
- (2) Draai schroeven 1 geheel in en daarna 1 1/2 slag terug, zie afb. 4.7.4.
- (3) Verwijder stoppen (3) uit spruitstukken.
- (4) Breng in deze gaten de slangen (1) van vakuummeter (2) aan, zie afb. 4.7.5.
- (5) Start motor en laat hem op bedrijfstemperatuur komen.
- (6) Controleer bij stationair toerental 1000-1200 per min. of beide kwikzilver kolommen (3) even hoog staan, zie afb. 4.7.5. zo niet dan door schroeven (2) dit afstellen tot maximale hoogte, zie afb. 4.7.5.
- (7) Is het stationaire toerental ontregeld dan dit met schroef (1) afstellen, let op dat beide kwikzilverkolommen even hoog staan, anders dit ook weer afstellen.
- (8) Controleer of beide carburateurs synchroon werken, dit door het gashandel langzaam open te draaien en te kijken of beide kwikzuilen gelijk blijven. Dit kan men afstellen door moer (4) los te draaien en schroef (3) in of uit te draaien.
- (9) Controleer of er tussen kabelomhulsel en schroef (3) 1-1,5 mm. speling is.
- (10) Verwijder slangen (6) en breng stoppen (5) aan.
- (11) Controleer de chokekabel een speling van 3 mm. heeft, zonodig afstellen.

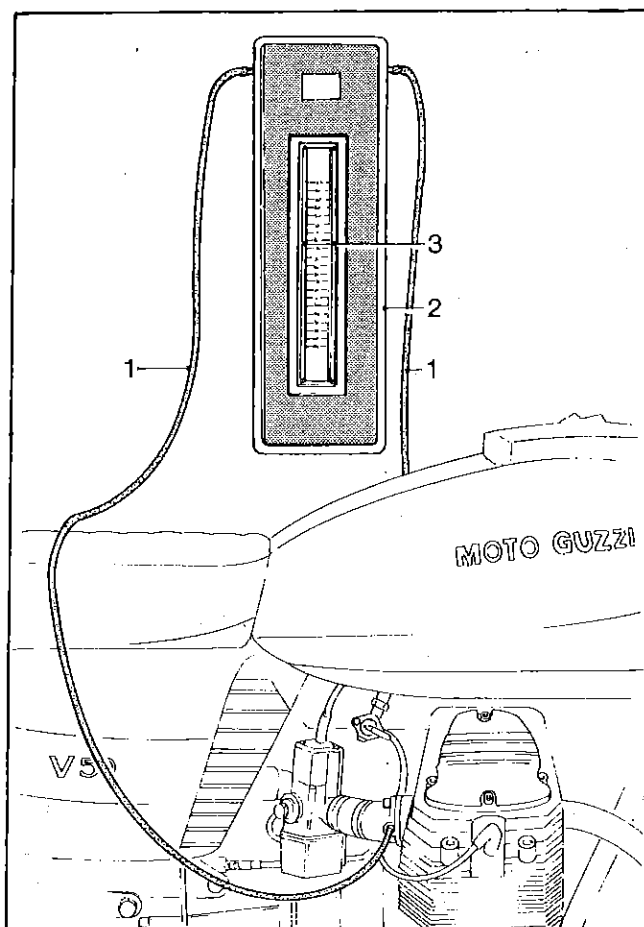
## OPMERKING:

Indien het motorrijwiel voor afstelling van de carburateur aan het 3e echelon wordt aangeboden dan ook ontsteking controleren, zie punt 4.9.2.



Afb. 4.7.4. Carburateur

1. Stelschroef
2. Stelschroef
3. Stelschroef
4. Borgmoer
5. Stop

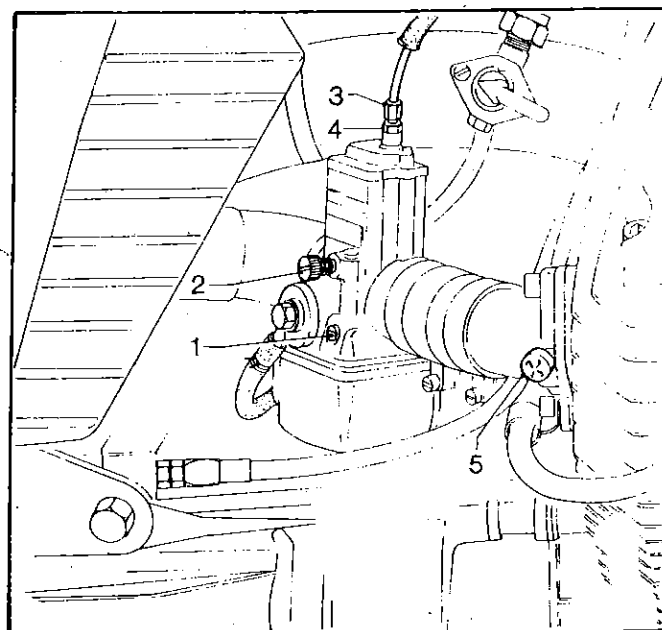


Afb. 4.7.5. Vakuummeter

6. Slang
7. Vakuummeter
8. Kwikkolommen

b. Afstellen carburateur zonder vakuümmeter, zie afb. 4.7.6.

- (1) Start motor en laat hem warmdraaien tot normale bedrijfstemperatuur.
- (2) De afstelschroeven (1) geheel indraaien en nu  $1\frac{1}{2}$  slag terugdraaien.
- (3) Controleer met beide handen gelijktijdig aan de uitlaatpijpen of de uitlaatdruk gelijk is, bij ongelijke druk kan dit met schroeven (2) afgesteld worden.
- (4) Het stationaire toerental moet liggen tussen de 1000/1200 toeren per min., het kan dus mogelijk zijn dat bij de carburateur met de hoogste druk de schroef (2) iets los gedraaid moet worden.
- (5) Nu door middel van schroef (1) de beste mengverhouding vaststellen, is tijdens dit afstellen het stationaire toerental ontregeld dan moet dit weer opnieuw afgesteld worden.
- (6) Verwijder om en om de bougiekabels en controleer of in beide gevallen het toerental gelijk blijft. Zo niet, dan bij de cilinder met het hoogste toerental schroef (2) uitschroeven of bij de cilinder met het laagste toerental schroef (2) inschroeven.
- (7) Controleer stationaire toerental en stel dit weer af door schroef (2) in of uit te draaien.
- (8) Controleer met gesloten gashandel of er een speling is van  $1/1,5$  mm tussen buitenkabel en afstelschroef (3) van beide carburateurs. Deze speling kan men afstellen door moer los te draaien en schroef (3) in of uit te draaien. Draai na het afstellen moer (4) weer vast.
- (9) Controleer of beide carburateurs synchroon werken, dit door de gashandel langzaam te draaien en door een kollega met beide handen te laten controleren of de uitlaatdruk aan uitlaatpijpen even hoog is, zo niet door middel van schroef (3) aan desbetreffende carburateur afstellen.
- (10) Controleer of er een vrije slag van 3 mm is voor de chokekabel.



Afb. 4.7.6. Carburateur

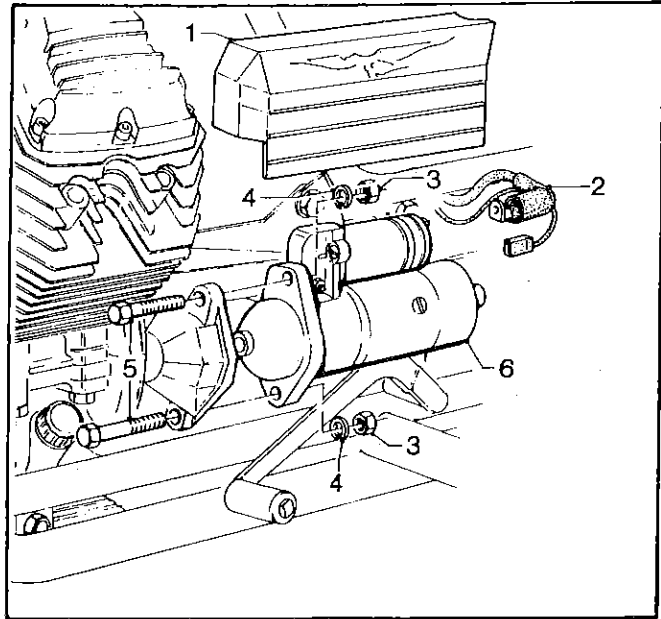
1. Stelschroef
2. Stelschroef
3. Stelschroef
4. Borgmoer
5. Stop

## 4.8. Startmotor

## 4.8.1. Startmotor herstellen/vervangen

## a. Verwijderen

- (1) Verwijder beschermdeksel (1), zie afb. 4.8.1.
- (2) Merk aansluitstekker (2) en neem ze weg.
- (3) Verwijder moeren (3) en ringen (4).
- (4) Verwijder bouten (5) en neem startmotor (6) weg.
- (5) Verwijder schroef (1), zie afb. 4.8.2.
- (6) Neem relais (2) weg.
- (7) Verwijder schroef (3), ring (4) en kap (5).
- (8) Verwijder schroef (6) en ring (7).
- (9) Neem kap (8) weg.
- (10) Verwijder ring (9) en halve ring (10).
- (11) Neem bus (11) weg.
- (12) Verwijder drukveer (12) en koolborstel (13).
- (13) Verwijder koolborstelhouder (14).
- (14) Neem ringen (15) weg.
- (15) Verwijder huis (16).
- (16) Verwijder moer (17) en ring (18) en neem schroef (19) weg.
- (17) Verwijder anker (20).
- (18) Verwijder schakelbus (21) bus (22) en beugel (23).
- (19) Verwijder kap (24), borgring (25), plaatjes (26) en strip (27).
- (20) Verwijder uit deksel (28) bus (29).



Afb. 4.8.1. Startmotor

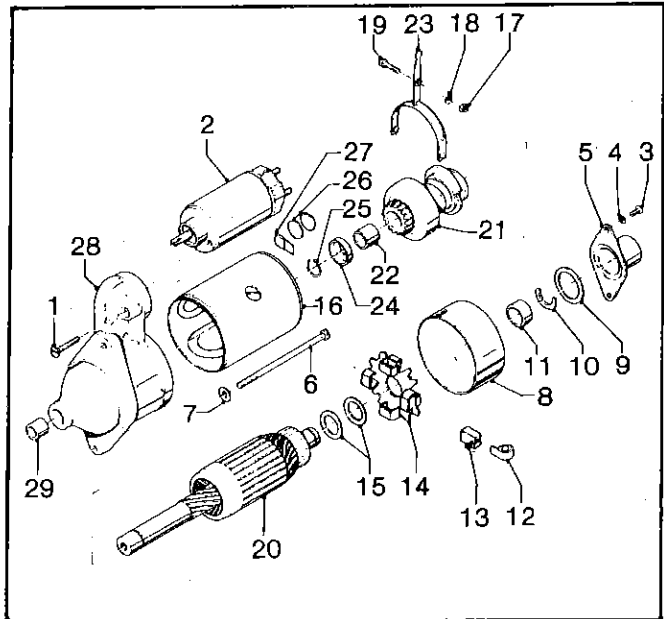
- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| 1. Beschermdeksel  | 4. Ring       |
| 2. Aansluitstekker | 5. Bout       |
| 3. Startmotor      | 6. Startmotor |

## b. Aanbrengen

- (1) Maak alle onderdelen goed schoon.
- (2) Breng de onderdelen aan in omgekeerde volgorde.

## OPMERKING:

Voor het aanbrengen van de bevestigingsdelen deze licht invetten met (G-460).  
De bouten (5) van afb. 4.8.1. aandraaien met een moment van 30 Nm (3 kgm).



Afb. 4.8.2. Startmotor

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| 1. Schroef            | 16. Huis       |
| 2. Relais             | 17. Moer       |
| 3. Schroef            | 18. Ring       |
| 4. Ring               | 19. Schroef    |
| 5. kap                | 20. Anker      |
| 6. Schroef            | 21. Schakelbus |
| 7. Ring               | 22. Bus        |
| 8. Kap                | 23. Beugel     |
| 9. Ring               | 24. Kap        |
| 10. Halve ring        | 25. Borgring   |
| 11. Bus               | 26. Plaatje    |
| 12. Drukveer          | 27. Strip      |
| 13. Koolborstel       | 28. Deksel     |
| 14. Koolborstelhouder | 29. Bus        |
| 15. Ring              |                |

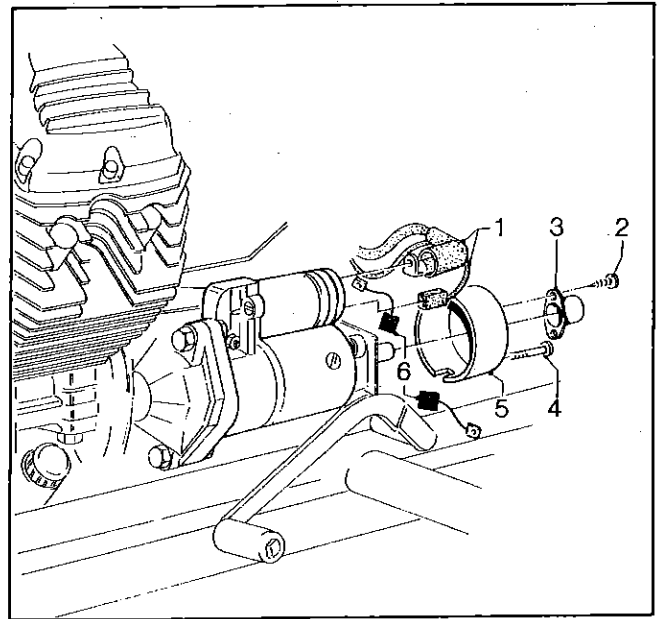
## 4.8.2. Technische gegevens startmotor en test.

## a. Technische gegevens

- (1) Fabrikaat Bosch (DF 12V 0,7kW).
- (2) Spanning 12V.
- (3) Vermogen 0,7kW.
- (4) Tandwiel 8 tanden, modul 2,5.
- (5) Draairichting linksom.
- (6) Borsteldruk 800—900 gr.
- (7) Borstellengte 11,5 mm.

## b. Test

- (1) Bij belasting is de spanning 11,5 Volt, 20 — 40A en heeft de motor 6500 — 8500 omw./min.
- (2) Zonder belasting is de spanning 8 of 9 Volt met 320 — 400A of 180 — 360A en 0,92 en 0,82 kgm.



Afb. 4.8.3. Startmotor

1. Aansluitstekker
2. Schroef
3. Deksel
4. Schroef
5. Kap
6. Koolborstels

## 4.8.3. Koolborstels vervangen

## a. Verwijderen

- (1) Verwijder beschermdeksel (1), zie afb. 4.8.1.
- (2) Verwijder aansluitstekers (1), zie afb. 4.8.3.
- (3) Verwijder schroeven (2).
- (4) Neem deksel (3) weg.
- (5) Verwijder schroeven (4).
- (6) Neem kap (5) weg.
- (7) Verwijder koolborstels (6).

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

## OPMERKING:

Koolborstel (6) van afb. 4.8.3. moet aan de verbindingsdraad gesoldeerd worden.

Verder voor het aanbrengen van de onderdelen deze schoonmaken en de bevestigingsdelen licht invetten met (G-460).

## 4.9. Ontsteking

## 4.9.1. Rotor en opnemer/zender vervangen

## a. Verwijderen

- (1) Verwijder dynamodeksel, zie 4.4.2.
- (2) Verwijder bout (1) en ring (2), zie afb. 4.9.1.
- (3) Maak aansluitstekker van elektronische ontsteking (3) los en neem (2) weg.
- (4) Neem rotor (4) van nokkenas.

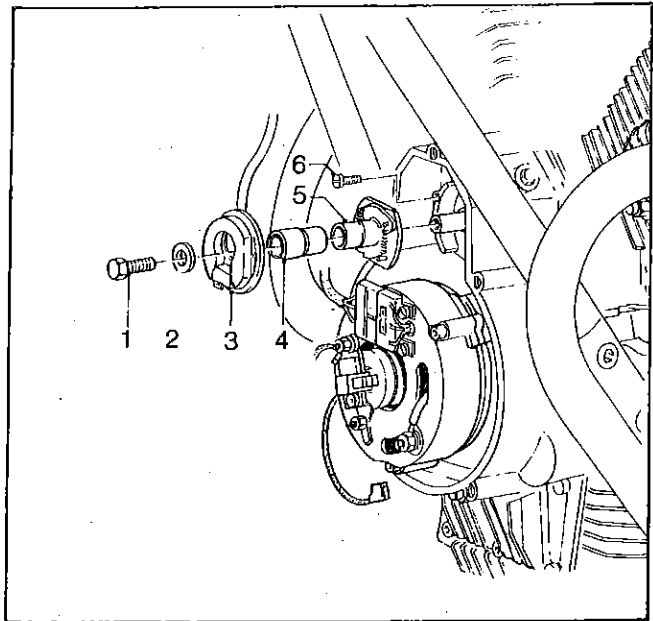
## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

## OPMERKING:

Voor het afstellen van de voorontsteking, zie 4.9.2.

Let ook op de mechanische vervroeging.



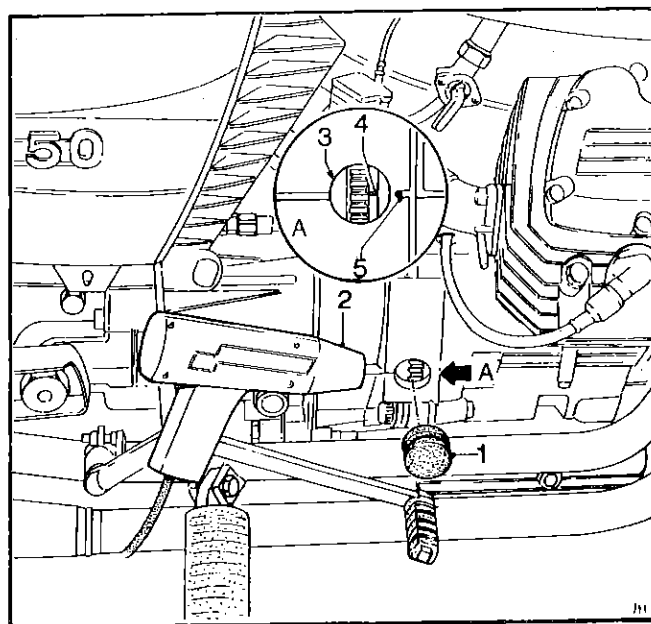
Afb. 4.9.1. Elektronische ontsteking

1. Bout
2. Ring
3. Ontsteking
4. Rotor
5. Houder
6. Schroef

## 4.9.2. Ontsteking controle, afstellen

- a. Ontsteking rechter cilinder afstellen, zie afb. 4.9.2.

- (1) Neem de stop uit de inspectie opening.
- (2) Plaats de stroboscope (2).
- (3) Start de motor en laat deze op temperatuur komen.
- (4) Laat de motor stationair draaien.
- (5) Richt de stroboscope op de inspectie opening (3).
- (6) De center (4) dient nu in het midden van de inspectie opening (3) te zitten ( $10^{\circ}$  van BDP).
- (7) Open de gashendel en houdt het toerental op 4500 t/min. De totale vervroeging dient nu  $35^{\circ}$  te zijn. Het merkteken (4) dient nu gelijk met merkteken (5) op versnellingsbak te staan.



Afb. 4.9.2. Ontsteking

1. Stop
2. Stroboscope
3. Inspectieopening
4. Merkteken op kran
5. Merkteken op bak

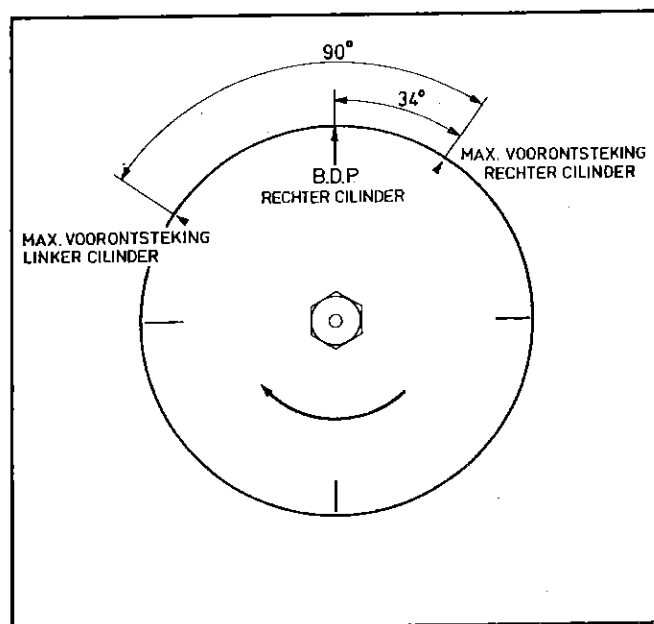
- b. Linker cilinder

- (1) Voer de punten 1 t/m 7 van a uit.

## OPMERKING:

Indien bij stationair het tijdstip meer dan  $1^{\circ}$  verschilt met de rechtercilinder, dan dient de luchtspleet tussen de opnemer/zender (pick-up) en de rotor gecorrigeerd te worden. De luchtspleet dient 0,25 mm. te zijn. Na het corrigeren dienen de punten a en b herhaald te worden.

Indien het motorrijwiel voor controle c.q. afstellen van de ontsteking aan het 3e echelon wordt aangeboden, dan ook de afstelling van de carburateur controleren, zie punt 4.8.2.



Afb. 4.9.3. Ontstekingschema

4.10. Bedrading

4.10.1. Bedrading herstellen/vervangen

a. Verwijderen

- (1) Controleer de bedrading op beschadigingen en constateer waar de beschadiging zit.
- (2) Herstel of vervang beschadigde bedrading.

**OPMERKING:**

Zie ook het bedradingsschema. Moet er bedrading vervangen worden dan moet hierop de nummering aangebracht worden zoals aangegeven op het bedradingsschema.

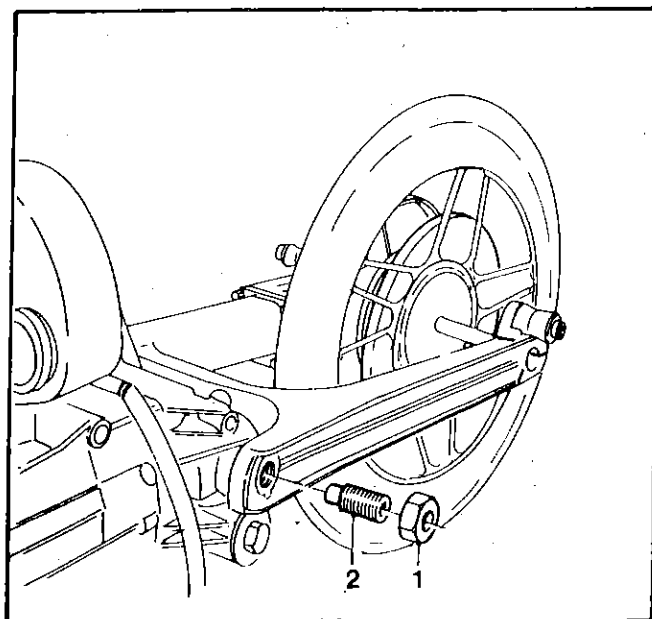


## 4.11. Versnellingsbak

## 4.11.1. Versnellingsbak kpl. vervangen

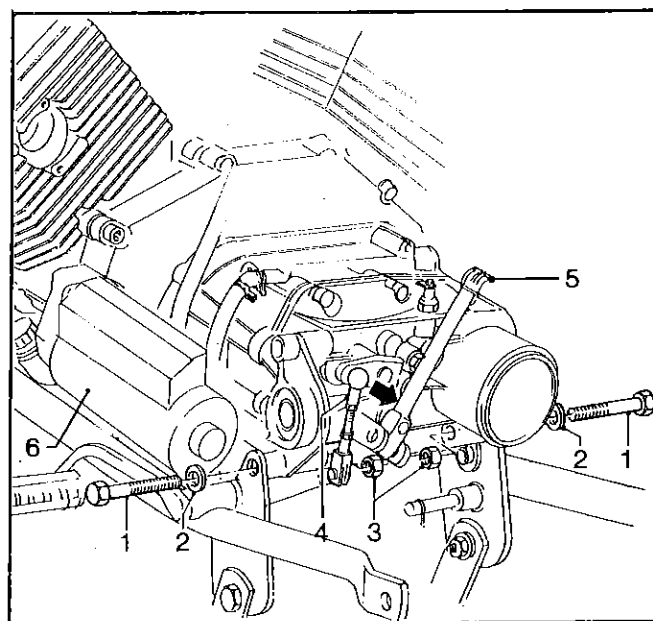
## a. Verwijderen

- (1) Bouw motor uit frame en los van versnellingsbak, zie 4.1.1.a.
- (2) Verwijder moeren (1) en pennen (2), zie afb. 4.11.1.
- (3) Verwijder klemband (1), zie afb. 4.11.3.
- (4) Neem achtervork weg.
- (5) Verwijder bouten (1), ringen (2) en moeren (3), zie afb. 4.11.2.
- (6) Verwijder trekstang (4) van hefboom.
- (7) Verwijder koppelingshefboom (5).
- (8) Verwijder startmotor (6).



Afb. 4.11.1. Bevestiging achtervork

1. Moer
2. Draadpen



Afb. 4.11.2. Bevestigingsschroeven versnellingsbak

1. Bouten
2. Ringen
3. Moeren
4. Trekstang
5. Koppelingshefboom
6. Startmotor

- (9) Neem versnellingsbak (3) weg van frame.
- (10) Verwijder aftapstop (1) met pakkingring (2), zie afb. 4.11.4. en tap olie af.

b. Aanbrengen

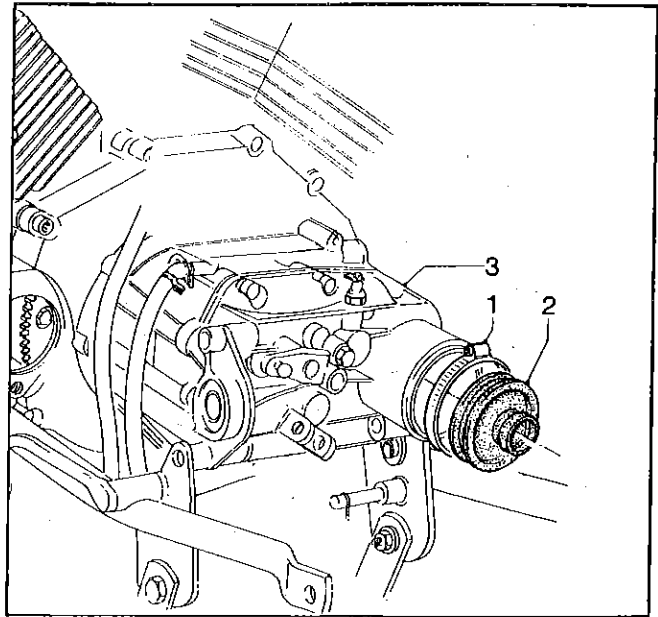
- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
- (2) Vul de versnellingsbak met de voorgeschreven olie (O-226).

**OPMERKING:**

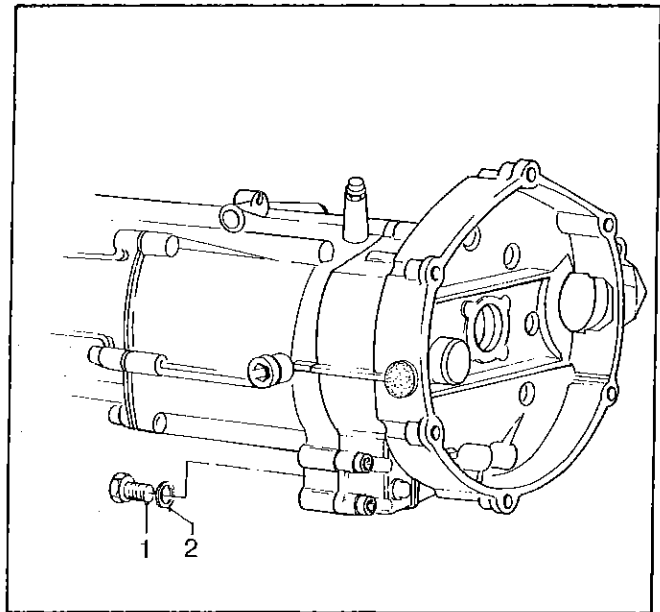
Tijdens montage van de cardanas moet men er op letten dat veer (1) van afb. 4.13.3. goed in zijn zitting blijft zitten.

Voor het inbouwen zie ook punt 4.11.b.

Draai de bevestigingsbouten aan met het juiste aanhaalmoment en vet ze licht in met (G-460).



Afb. 4.11.3. Afdichting tussen versnellingsbak en vork  
 1. Klemband  
 2. Rubberhoes  
 3. Versnellingsbak

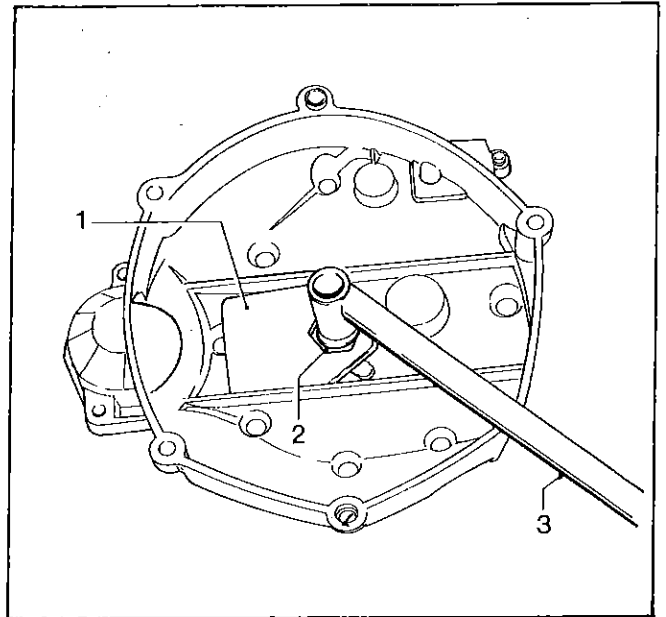


Afb. 4.11.4. Versnellingsbak  
 1. Aftapstop  
 2. Pakkingring

## 4.11.2. Olie-keerringen vervangen

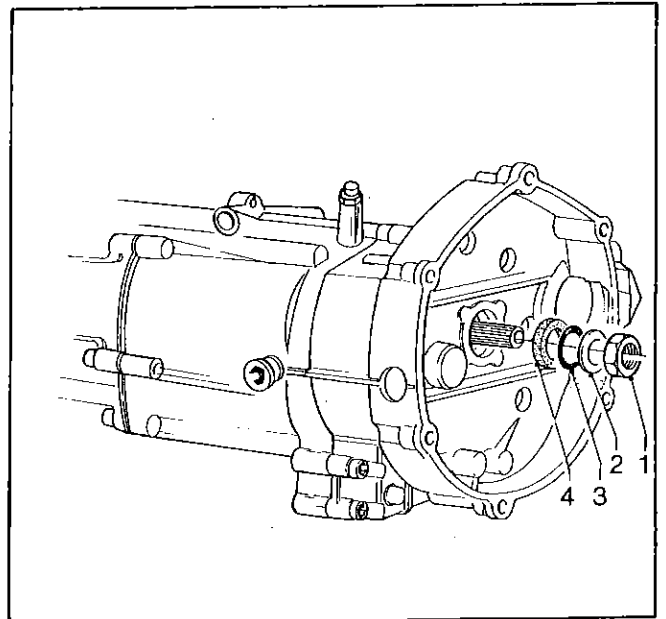
## a. Verwijderen oliekeerring in koppelingshuis

- (1) Bouw motor uit frame en los van versnellingsbak, zie 4.1.1.a.
- (2) Tap olie in versnellingsbak af.
- (3) Plaats plaat (1) (speciaal gereedschap) op moer (2), zie afb. 4.11.5.
- (4) Draai moer (2) los met behulp van sleutel (3) (speciaal gereedschap).
- (5) Neem moer (1), ring (2) en pakkingring (3) weg, zie afb. 4.11.6.
- (6) Verwijder keerring (4).



Afb. 4.11.5. Versnellingsbak

1. Plaat
2. Moer
3. Sleutel



Afb. 4.11.6. Versnellingsbak

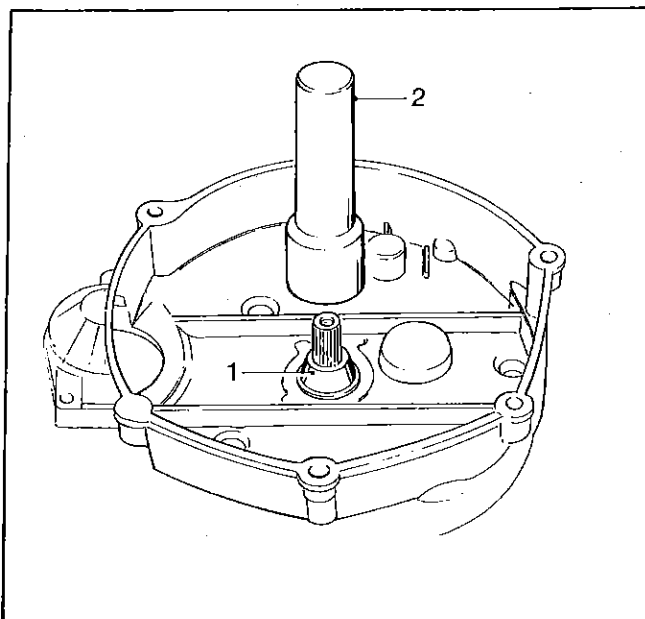
1. Moer
2. Ring
3. Pakkingring
4. Keerring

## b. Aanbrengen

- (1) Breng oliekeerring (4) van afb. 4.11.6. aan met behulp van bus (1) (speciaal gereedschap) en doorn (2) (speciaal gereedschap).
- (2) Breng moer (1), ring (2) en pakkingring (3), zie afb. 4.11.6. aan, het vastdraaien gebeurt met behulp van plaat (1) (speciaal gereedschap) en sleutel (3) (speciaal gereedschap).
- (3) Breng de schroeven aan.
- (4) Vul de versnellingsbak met olie (O-226).
- (5) Bouw motor aan versnellingsbak en in frame, zie punt 4.1.1.b.

## OPMERKING:

Het aandraaien van de bevestigingsdelen moet met het juiste aanhaalmoment gebeuren zie punt 2.2.4., en deze moeten voor het aanbrengen licht ingevet worden met (G-460).

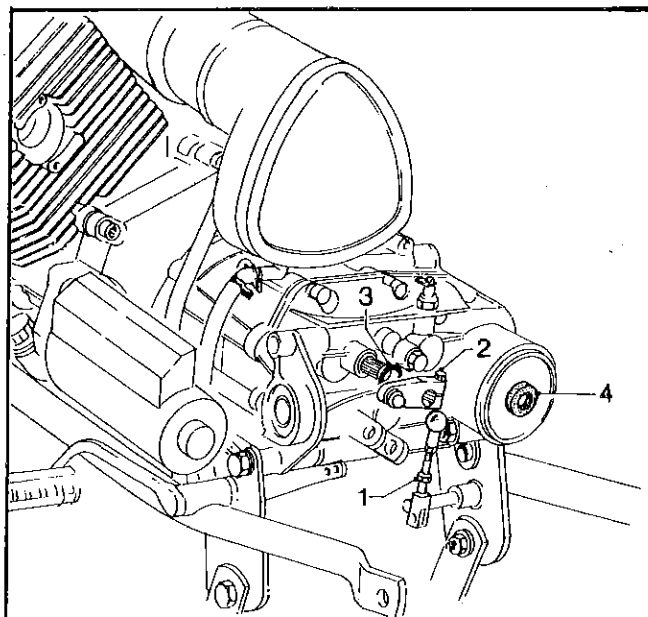


Afb. 4.11.7. Koppelingshuis

1. Speciaal gereedschap
2. Speciaal gereedschap

## c. Verwijderen oliekeerringen in versnellingsbakdeksel.

- (1) Plaats motor op hoofdsteun.
- (2) Verwijder achtervork met achterwiel, zie punt 4.13.1.a.
- (3) Tap olie in versnellingsbak af.
- (4) Verwijder trekstang (1) van hefboom (2), zie afb. 4.11.8.
- (5) Verwijder hefboom (2) van as.
- (6) Verwijder O-ring (3) uit deksel.
- (7) Verwijder keerring (4).

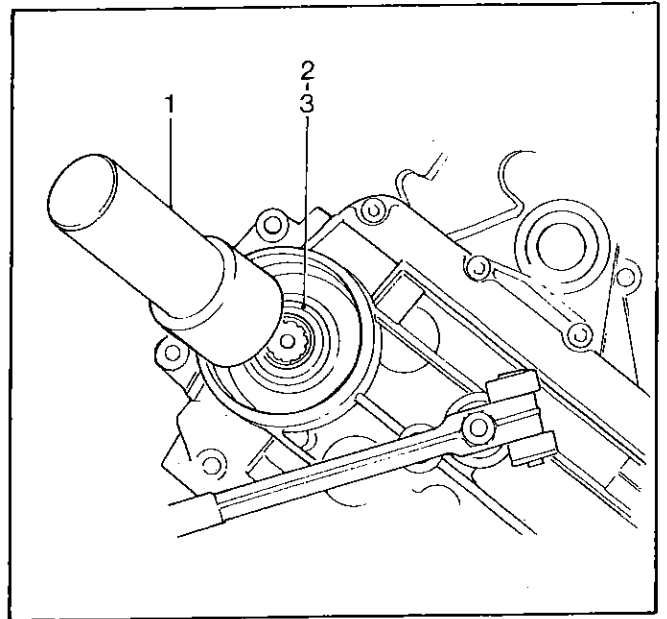


Afb. 4.11.8. Versnellingsbak

1. Trekstang
2. Hefboom
3. O-ring
4. Keerring

## b. Aanbrengen

- (1) Breng keerring (4) van afb. 4.11.8. aan, gebruik hiervoor doorn (1), bus (2) en ring (3) alle 3 speciaal gereedschap, zie afb. 4.11.9.
- (2) Breng O-ring (3) aan, zie afb. 4.11.8.
- (3) Breng hefboom (2) aan.
- (4) Breng trekstang (1) aan.
- (5) Breng achtervork met wiel aan.
- (6) Vul de versnellingsbak met de juiste olie (O-226).



Afb. 4.11.9. Versnellingsbak

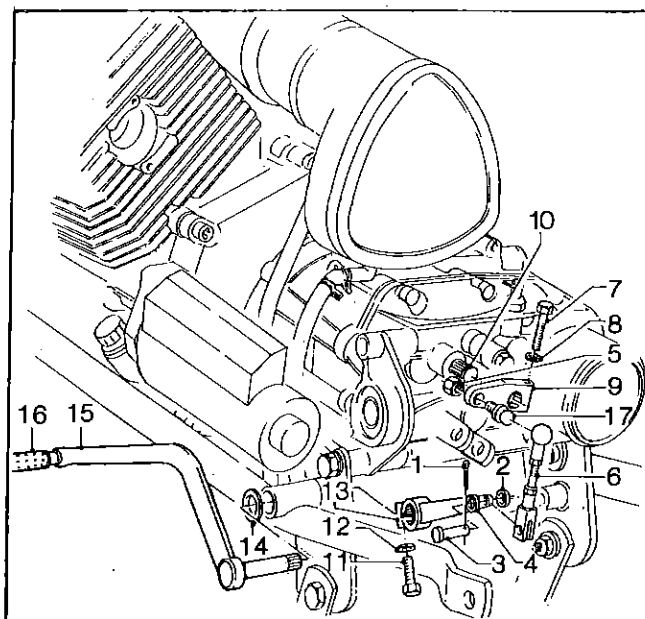
1. Speciaal gereedschap
2. Speciaal gereedschap
3. Speciaal gereedschap

## 4.12. Schakelmechanisme

4.12.1. Schakelmechanisme uitwendig herstellen/  
vervangen

## a. Verwijderen

- (1) Verwijder splitpen (1).
- (2) Neem ring (2) weg.
- (3) Verwijder pen (3) en ring (4).
- (4) Verwijder moer (5).
- (5) Neem trekstang (6) weg.
- (6) Verwijder bout (7) en ring (8).
- (7) Neem hefboom (9) weg van koppelingsas (10).
- (8) Verwijder bout (11) en ring (12).
- (9) Neem hefboom (13) weg.
- (10) Neem pedaal (15) en ring (14) weg.



Afb. 4.12.1. Schakelmechanisme

1. Splitpen
2. Ring
3. Pen
4. Ring
5. Moer
6. Trekstang
7. Bout
8. Ring
9. Hefboom
10. Koppelingsas
11. Bout
12. Ring
13. Hefboom
14. Ring
15. Pedaal
16. Rubber

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

## OPMERKING:

De splitpenen moeten ten alle tijden vervangen worden.

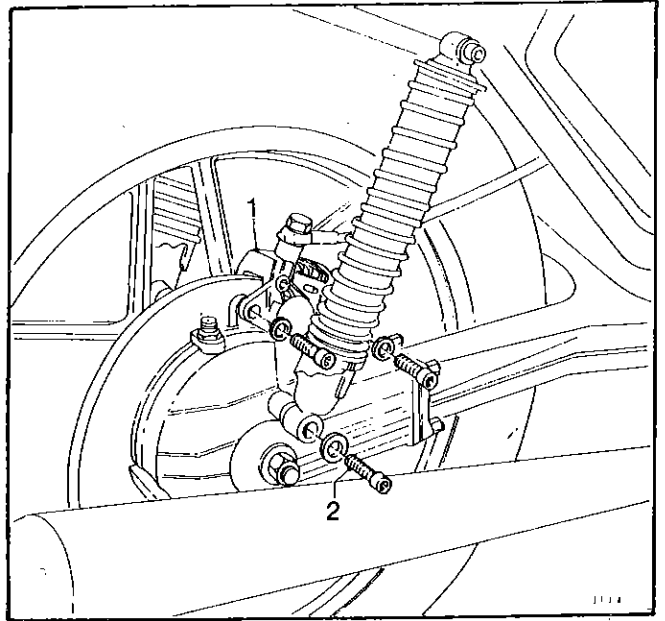
De bouten voor het aanbrengen licht invetten met (G-460).

## 4.13. Cardanas

## 4.13.1. Cardanas vervangen

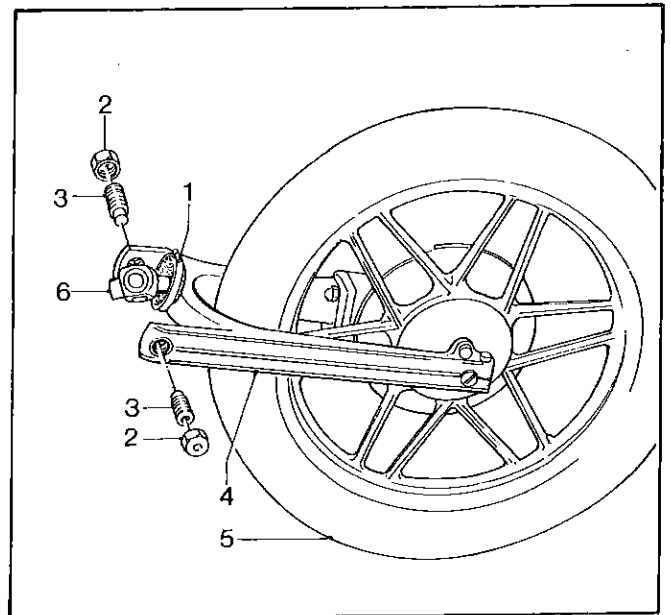
## a. Verwijderen (afb. 5.14.1. t/m 5.14.3.)

- (1) Plaats motorrij wiel op middenstandaard.
- (2) Verwijder achterremcilinder (1), zie afb. 4.13.1.
- (3) Verwijder schroeven en ringen (2) van vork en cardanhuis.



Afb. 4.13.1. Wielremcilinder  
 1. Wielremcilinder  
 2. Schroeven en ringen

- (4) Maak klemband (1) los, zie afb. 4.13.2.
- (5) Verwijder moeren (2) en pennen (3).
- (6) Neem vork (4) met wiel (5) weg.
- (7) Verwijder cardanas (6) uit vork (4).
- (8) Controleer het geheel goed, splines, veer en rubberhoes.



Afb. 4.13.2. Achtervork  
 1. Klemband  
 2. Moer  
 3. Pen  
 4. Vork  
 5. Achterwiel  
 6. Cardanas

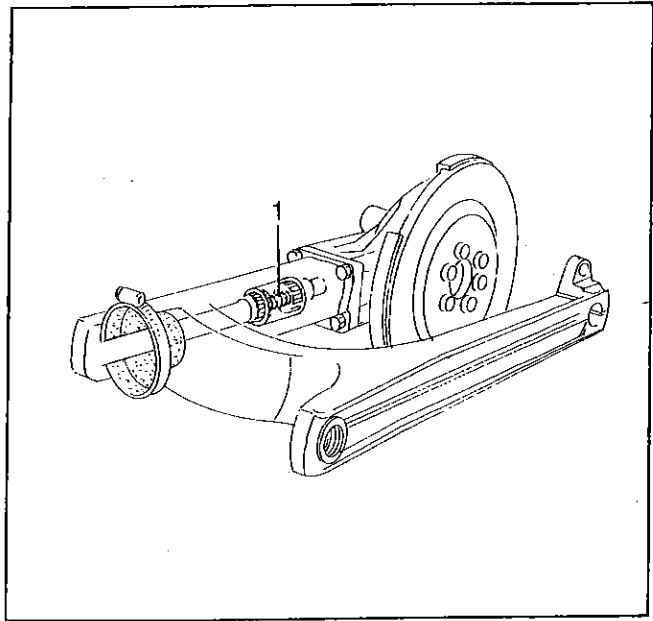
## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
- (2) Het afstellen van vork, (4) afb. 4.13.2. t.o.v. het frame gebeurt door moeren (2) en penen (3) de ruimte zo instellen dat er geen zijspeling meer is, maar dat ze toch gemakkelijk t.o.v. elkaar bewegen. Daarom eerst pen (3) vastzetten, daarna moer (2) er op pen (3) vasthouden en moer (2) aandraaien. Voor het aanbrengen licht invetten met (G-460).

## OPMERKING:

Tijdens montage van de cardanas moet men er op letten dat veer (1) zie afb. 4.13.3. goed in zijn zitting blijft zitten.

Na montage achterwiel controleren of dit in lijn staat met voorwiel zonodig achterwiel opnieuw laten afstellen.



Afb. 4.13.3. Achtervork  
1. Veer

## 4.13.2. Rubberhoes vervangen

## a. Verwijderen

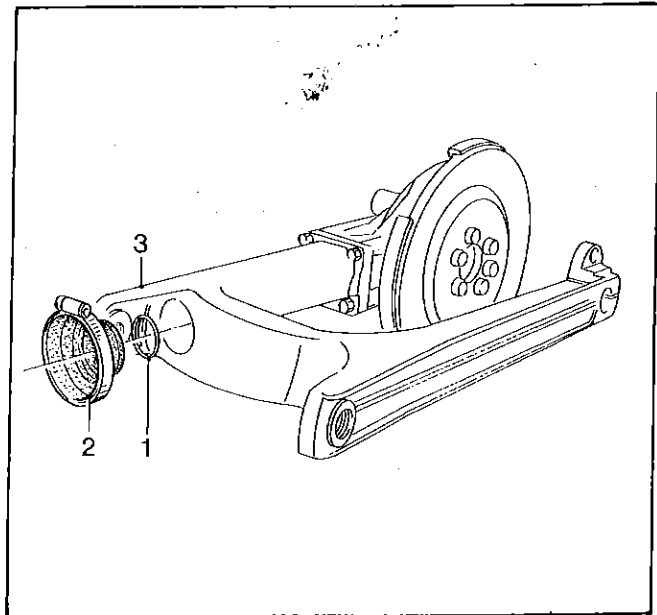
- (1) Verwijder vork en wiel uit frame, zie 4.13.1.
- (2) Verwijder cardanas, zie 4.13.1.
- (3) Verwijder klemveer (1) uit vork (3), zie afb. 4.13.4.
- (4) Neem rubberhoes weg (2) van vork (3).

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
- (2) Zie ook punt 2 van 4.13.1.b.

## OPMERKING:

Tijdens montage van de cardanas moet men er op letten dat veer (1) van afb. 4.13.3. goed in zijn zitting blijft zitten.



Afb. 4.13.4. Achtervork  
1. Klemveer  
2. Rubberhoes  
3. Vork

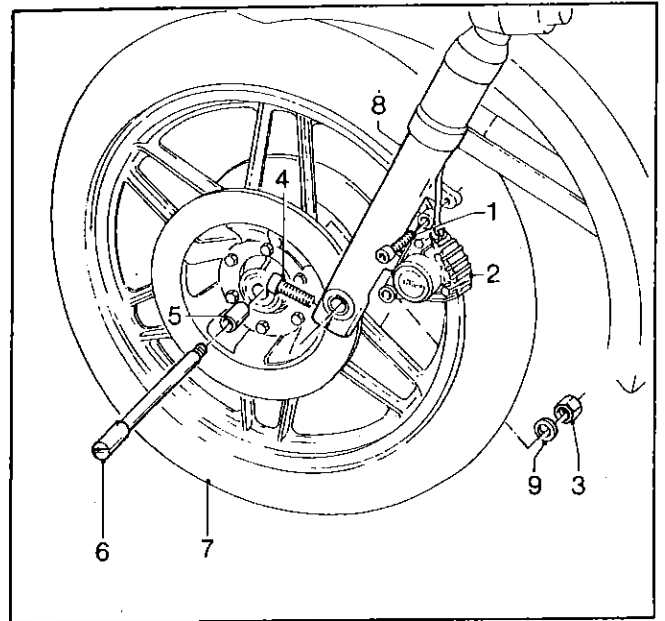


## 4.14. Voorwielsamenstel

## 4.14.1. Lagers vervangen

## a. Verwijderen

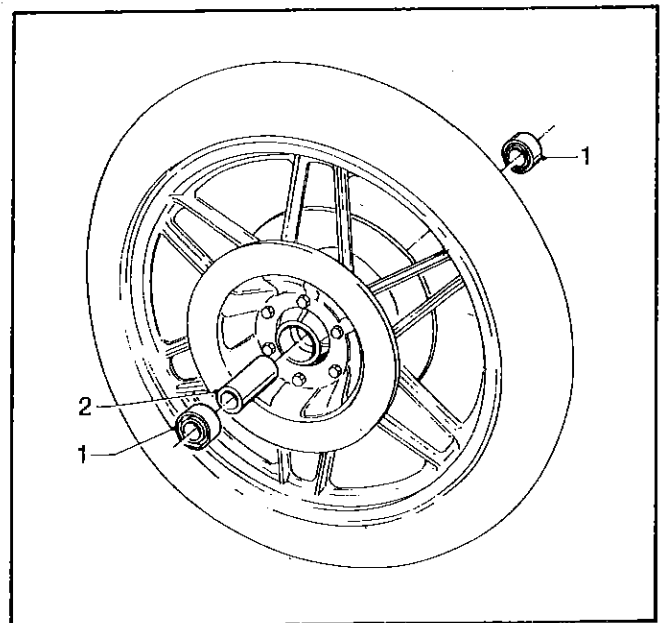
- (1) Plaats bok (speciaal gereedschap) onder carter en vul het op met b.v. hout om voorwiel los van de grond te krijgen.
- (2) Verwijder schroeven (1) van remcilinder (2), zie afb. 4.14.1.
- (3) Neem remcilinder weg.
- (4) Verwijder moer (3) en ring (9).
- (5) Draai schroef (4) los.
- (6) Verwijder as (6), let op juiste plaats van bus (5).
- (7) Maak kabel km-teller los en verwijder wiel (7) uit voorvork (8).



Afb. 4.14.1. Voorwiel

1. Schroef
2. Wielremcilinder
3. Moer
4. Schroef
5. Bus
6. As
7. Voorwiel
8. Voorvork
9. Ring

- (8) Maak het wiel handwarm met een brander en verwijder de lagers (1) en afstandsbuis (2).



Afb. 4.14.2. Voorwiel

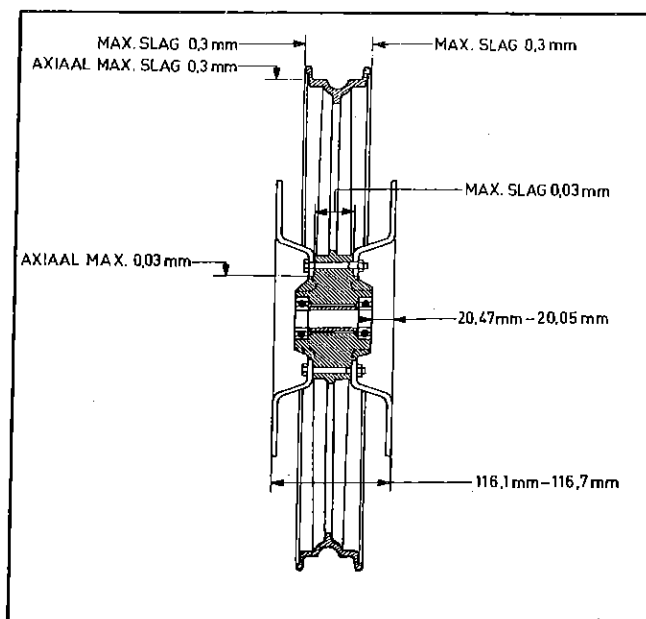
1. Lagers
2. Afstandsbuis

## b. Aanbrengen

- (1) Maak het asgat en de kogellager zittingen goed schoon.
- (2) Breng nieuw vet aan (G-460) in asgat.
- (3) Breng lagers (1) en afstandsbuis (2) van afb. 4.14.2. aan. Het is niet nodig het wiel te verwarmen. De lagers kunnen er ingetikt worden.
- (4) Breng het wiel aan in voorvork.
- (5) Breng as (6) van afb. 4.13.1. aan.
- (6) Breng ring (9) en moer (3) aan. Moer (3) aandraaien met een moment van 50 - 60 Nm (5 - 6 kgm).
- (7) Breng wielremcilinder aan.
- (8) Voor controle van het voorwiel, zie afb. 4.14.3.

## OPMERKING:

Na het verwijderen van het voorwiel mag men het voetrempedaal en de handremhendel niet bedienen omdat dan de zuigers van de remcilinder naar buiten gedrukt worden en het hydraulische systeem opnieuw gevuld en ontlucht moet worden. Na het aanbrengen moet de handremhendel en het voetrempedaal bediend worden om de speling op te heffen.



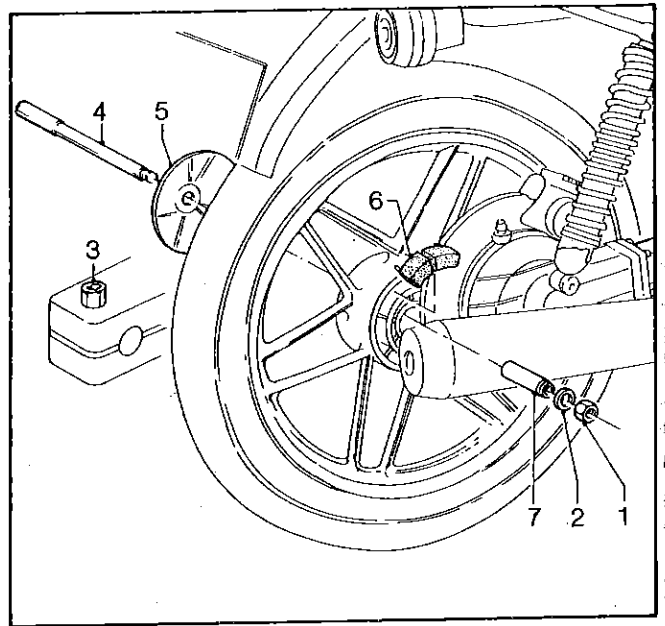
Afb. 4.14.3. Voorwiel

## 4.15. Achteras

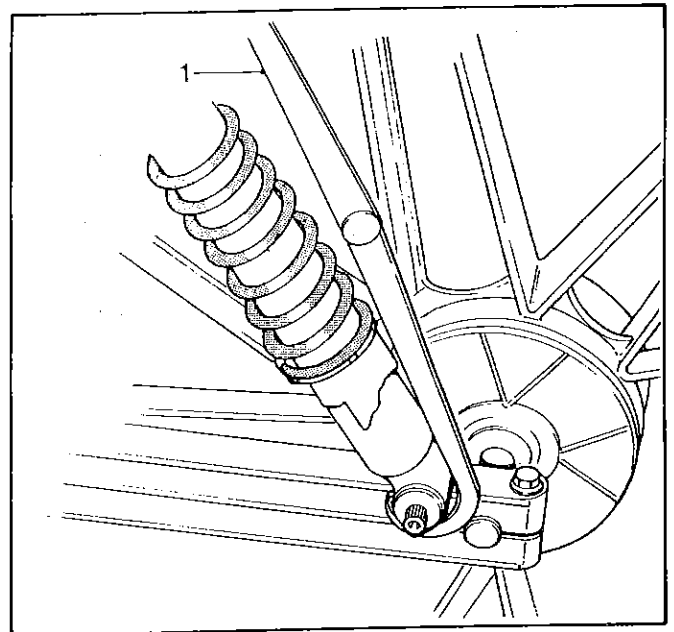
## 4.15.1. Lagers vervangen

## a. Verwijderen

- (1) Plaats motorrijwiel op middenstandaard.
- (2) Verwijder moer (1) en ring (2), zie afb. 4.15.1.
- (3) Draai klembout (3) iets los.  
Om het verwijderen van de achteras mogelijk te maken zonder de uitlaat te verwijderen, plaatst men haaksleutel (1) van afb. 4.15.2. om een achterveerelement waardoor de vering ingedrukt wordt en de as langs de uitlaat verwijderd kan worden.
- (4) Verwijder as (4), deksel (5) en bus (7).
- (5) Laat motorrijwiel enigszins naar rechts overhellen.
- (6) Verwijder achterwiel uit aandrijfhuus en vork.
- (7) Verwijder meeneemrubber (6).

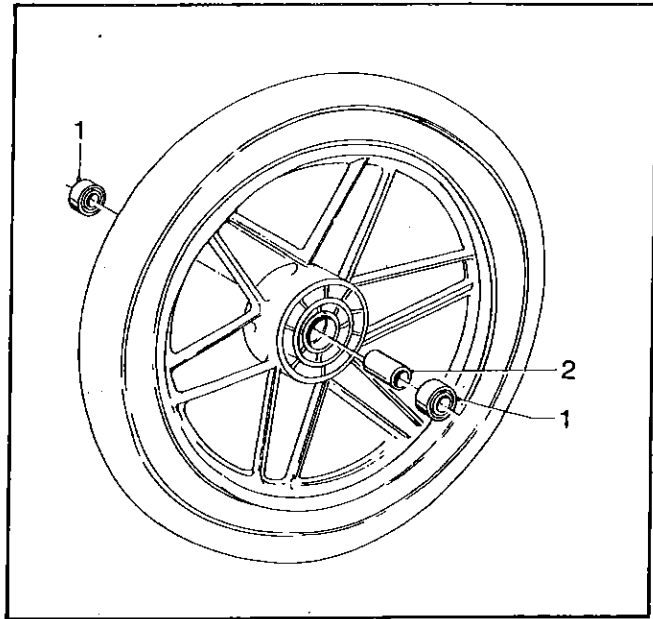


Afb. 4.15.1. Achterwiel  
 1. Moer  
 2. Ring  
 3. Klembout  
 4. As  
 5. Deksel  
 6. Meeneemrubber  
 7. Bus



Afb. 4.15.2. Achteras  
 1. Haaksleutel

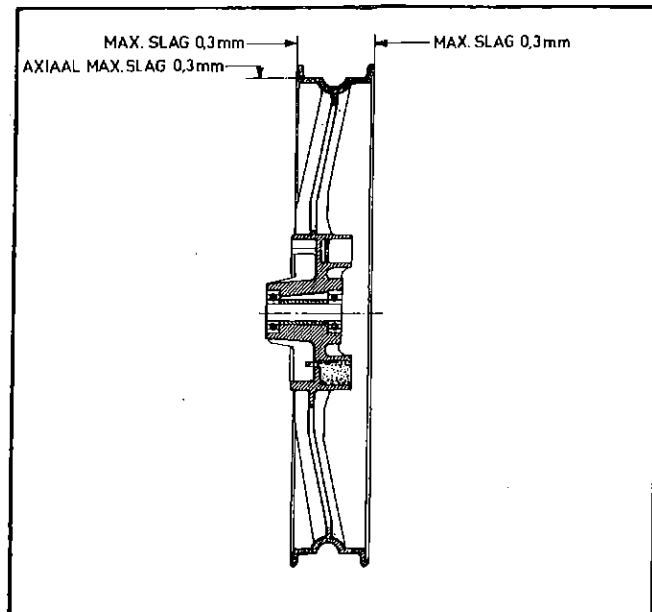
- (8) Maak het wiel handwarm met brander en verwijder lagers (1) en afstandsbuis (2).



Afb. 4.15.3. Achterwiel  
1. Lagers  
2. Afstandsbuis

b. Aanbrengen

- (1) Maak het asgat en de lagerzittingen goed schoon.
- (2) Breng nieuw vet (G-460) aan in asgat.
- (3) Breng lagers (1) en afstandsbuis (2) van afb. 4.15.3. aan. Het is niet nodig het wiel te verwarmen. De lagers kunnen er ingetikt worden.
- (4) Breng het wiel met meeneemrubbers (6) afb. 4.15.1. aan in achtervork.
- (5) Breng as (4) en deksels (5) van afb. 4.15.1. aan.
- (6) Breng bus (7), ring (2) en moer (1) aan. Moer (1) aandraaien met een moment van 135 - 145 Nm (14 - 15 kgm).
- (7) Voor controle van het achterwiel, zie afb. 4.15.4.



Afb. 4.15.4. Achterwiel

OPMERKING:

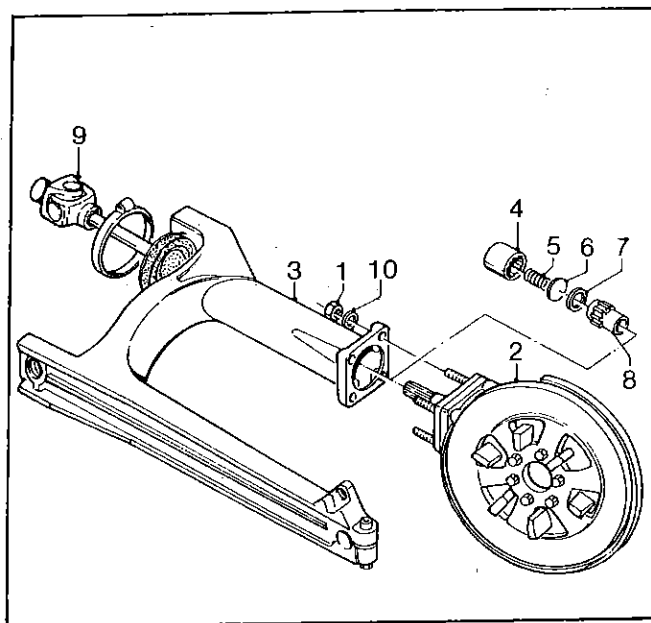
Na het verwijderen van het achterwiel mag men het voetrempedaal niet bedienen omdat dan de zuigers van de wielremcilinders naar buiten gedrukt worden en het hydraulische systeem opnieuw ontluicht moet worden. Na het aanbrengen het voetrempedaal bedienen om de speling op te heffen.

## 4.16. Cardan

## 4.16.1. Cardan kpl. vervangen.

## a. Verwijderen

- (1) Plaats motor op hoofdsteen.
- (2) Verwijder achterwiel, zie 4.15.1.
- (3) Verwijder achterwielremcilinder, zie 4.17.1.
- (4) Verwijder schroeven van achterveerelement aan cardanzijde.
- (5) Verwijder moeren (1) en ringen (10), zie afb. 4.16.1.
- (6) Neem cardan (2) weg van achtervork (3).
- (7) Verwijder verbindingbus (4).
- (8) Verwijder veer (5).
- (9) Verwijder schijf (6).
- (10) Verwijder borgring (7).
- (11) Verwijder tandwielbus (8).
- (12) Verwijder achtervork (3) van versnellingsbak, zie 4.13.1.
- (13) Verwijder cardanas (9).

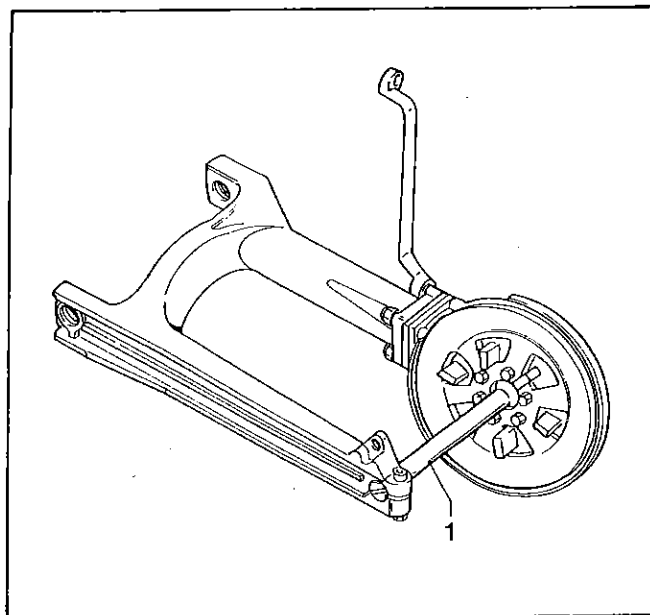


Afb. 4.16.1. Achtervork met cardan

1. Moer
2. Cardan kpl.
3. Achtervork
4. Verbindingsbus
5. Veer
6. Schijf
7. Ring
8. Tandwielbus
9. Cardanas
10. Ring

## b. Aanbrengen

- (1) Maak alle onderdelen goed schoon en vet ze voor het aanbrengen in met (G-460).
- (2) Breng cardanas (9) en vork (3) aan.
- (3) Breng de onderdelen (4), (5), (6), (7) en (8) aan in omgekeerde volgorde.
- (4) Breng aandrijfhuis (2) aan in vork (3).
- (5) Breng moeren (1) en ringen (10) aan zonder ze vast te draaien.
- (6) Breng as (1) van afb. 4.16.2. aan maar zo dat deze nog te draaien is in de vork en cardan (2), afb. 4.16.1.
- (7) Draai nu de moeren (1) vast met een moment van 25 Nm (2,5 kgm). De as (1) van afb. 4.16.2. moet nog gemakkelijk te verwijderen zijn uit vork en cardan (2).
- (8) Breng achterwiel aan.
- (9) Breng remcilinder aan.
- (10) Breng schroef van achter veerelement aan, aandraaien met een moment van 30 Nm (3 kgm).

Afb. 4.16.2. Achtervork met cardan  
1. As

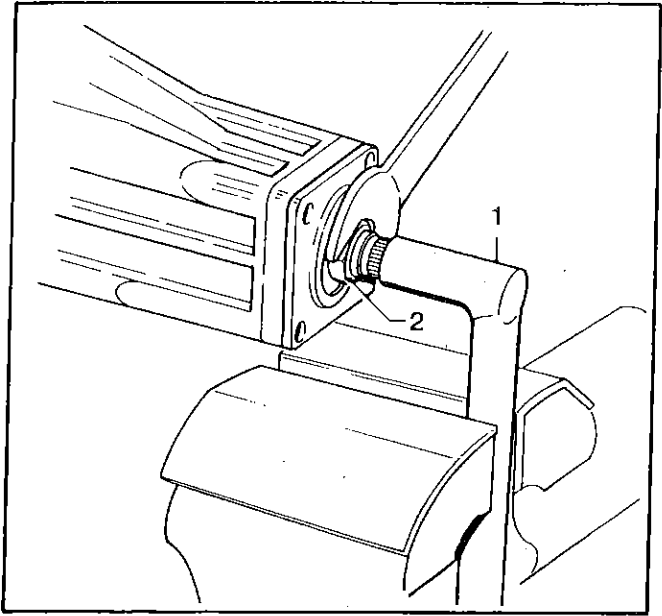
## OPMERKING:

Tijdens de montage van de onderdelen (4), (5), (6), (7) en (8) moet men er op letten dat veer (5) goed in zijn zitting blijft zitten.

## 4.16.2. Pignonkeerring vervangen

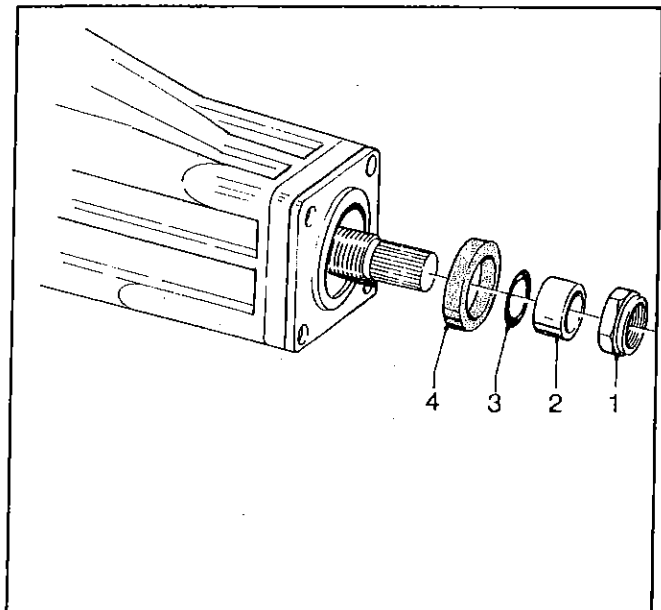
## a. Verwijderen

- (1) Plaats motor op hoofdsteun.
- (2) Verwijder achterwiel, zie 4.15.1.
- (3) Verwijder cardan van vork, zie 4.16.1.
- (4) Tap olie af uit aandrijfhuis.
- (5) Plaats gereedschap (1) (speciaal gereedschap) in een bankschroef.



Afb. 4.16.3. Pignonhuis  
1. Speciaal gereedschap  
2. Moer

- (6) Plaats het cardan in dit gereedschap.
- (7) Draai moer (1) los, zie afb. 4.16.4.
- (8) Verwijder bus (2) en O-ring (3).
- (9) Verwijder keerring (4).



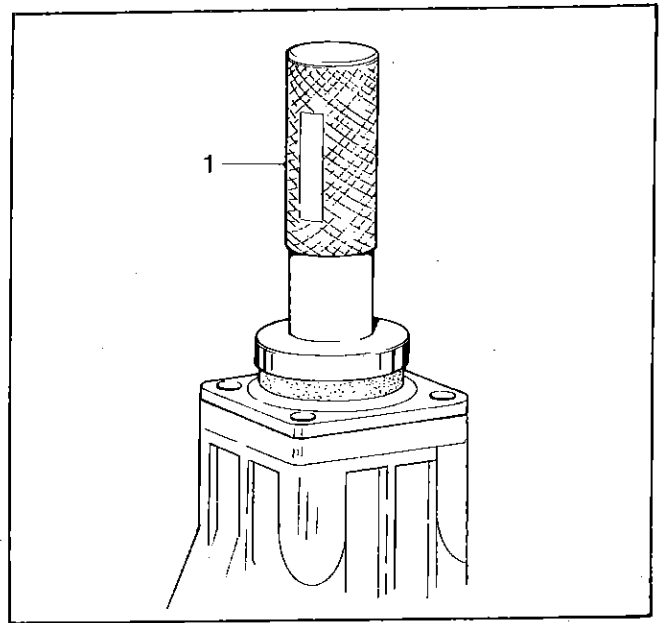
Afb. 4.16.4. Pignonhuis  
1. Moer  
2. Bus  
3. O-ring  
4. Oliekeerring

## b. Aanbrengen

- (1) Breng keerring (4) van afb. 4.16.4. aan, gebruik hiervoor speciaal gereedschap (1), zie afb. 4.16.3.
- (2) Breng O-ring (3) aan.
- (3) Breng bus (2) en moer (1) aan, moer (1) voor het aanbrengen licht invetten met (G-460) en aandraaien met een moment van 98 Nm (10 kgm).
- (4) Breng cardan aan, zie 4.16.1.b.

**OPMERKING:**

Na het aanbrengen van het achterwiel controleren of dit juist is afgesteld.



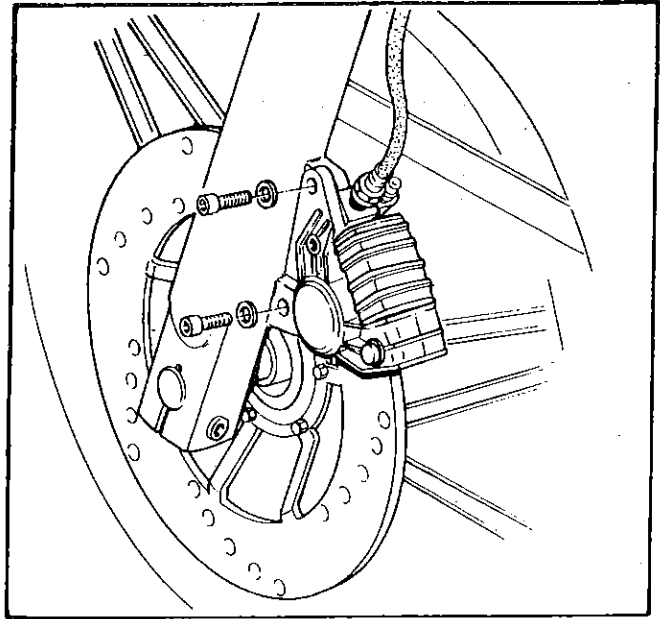
Afb. 4.16.5. Pignonhuis  
1. Speciaal gereedschap

4.17. Remcilinders

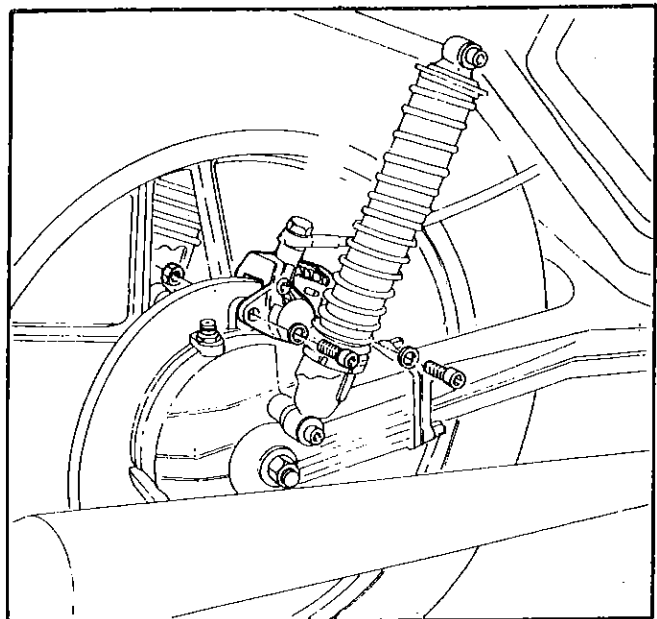
4.17.1. Wielremcilinder herstellen

a. Verwijderen

- (1) Verwijder wielremcilinders van frame en cardan en verwijder slangen, zie afb. 4.17.1. of 4.17.2.



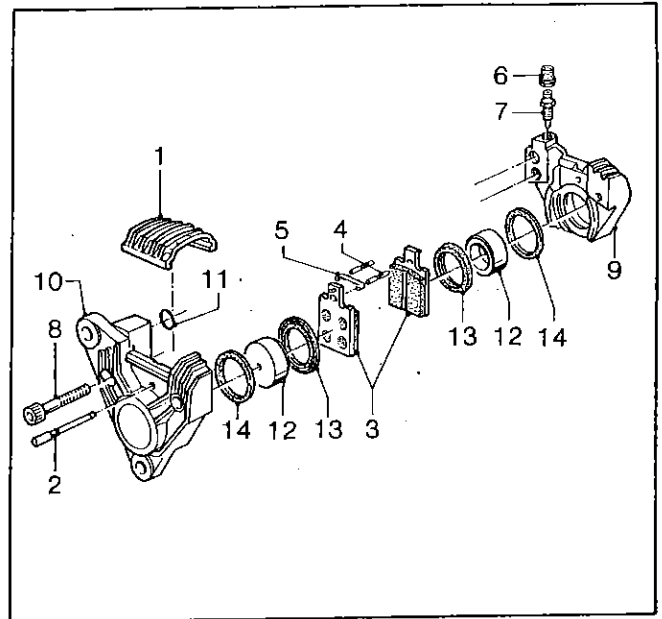
Afb. 4.17.1. Voorwielremcilinder



Afb. 4.17.2. Achterwielremcilinder



- (2) Verwijder kap (1), zie afb. 4.17.3.
- (3) Verwijder pen (2).
- (4) Neem remblokken (3), pennen (4) en veer (5) weg.
- (5) Verwijder ontluichtingsnippel (7) en rubberdop (6).
- (6) Verwijder schroeven (8).
- (7) Neem cilinderhelft (9) weg van cilinderhelft (10).
- (8) Verwijder O-ring (11).
- (9) Verwijder plungers (12).
- (10) Verwijder keerringen (13).
- (11) Verwijder pakkingringen (14).
- (12) Controleer de gedemonteerde delen op beschadigingen.
- (13) Vervang of herstel beschadigde delen.
- (14) Vervang ook de pakkingringen.
- (15) Controleer de diameter van cilinderhelften en zuigers. Deze zijn resp. cilinder max. dia 32,071 mm en van zuigers min. dia 31,930 mm.



Afb. 4.17.3. Wielremcilinder

1. Kap
2. Pen
3. Remblokken
4. Pennen
5. Veer
6. Rubberdop
7. Ontluichtingsnippel
8. Schroef
9. Cilinderhelft
10. Cilinderhelft
11. O-ring
12. Plunger
13. Keerring
14. Pakkingring

#### b. Aanbrengen

##### OPMERKING:

Reinig alle onderdelen zeer nauwkeurig alvorens te monteren, betracht bij werkzaamheden aan het remcircuit uiterste reinheid i.v.m. levensgevaar voor berijder.

- (1) Breng O-ring (11) en keerringen (13) en (14) aan in cilinderhelften (9) en (10).
- (2) Breng plunjers aan.

##### OPMERKING:

Tijdens het monteren van de plunjer in de cilinder de pakkingringen iets met remvloeistof insmeren.

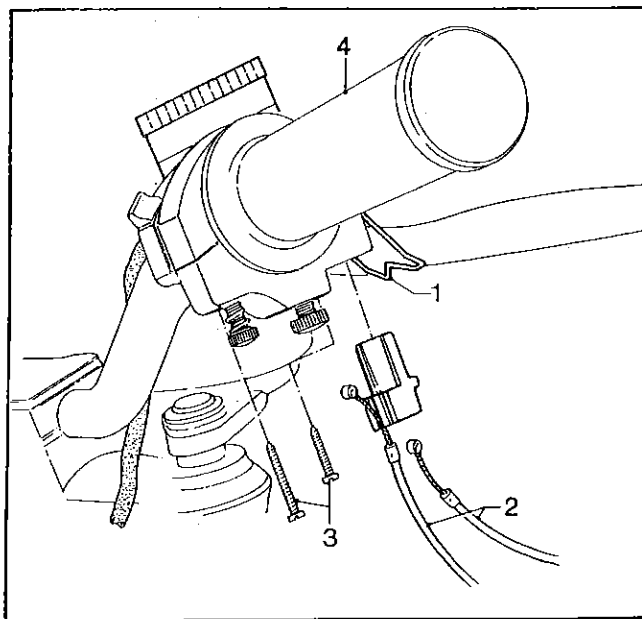
- (3) Bevestig cilinderhelft (9) aan (10) met schroeven (8) met een moment van 25 - 29 Nm (2,5 - 3 kgm).
- (4) Breng remcilinder aan op frame.
- (5) Breng remblokken (3), pennen (2) en (4) en veer (5).
- (6) Breng kap (1) aan.
- (7) Breng ontluichtingsnippel (7) en dop (6) aan.
- (8) Breng leidingen aan.
- (9) Ontlucht het remsysteem, zie 2TH punt 4.22.2.e.

## 4.18. Stuur en balhoofd

## 4.18.1. Stuur vervangen

## a. Verwijderen

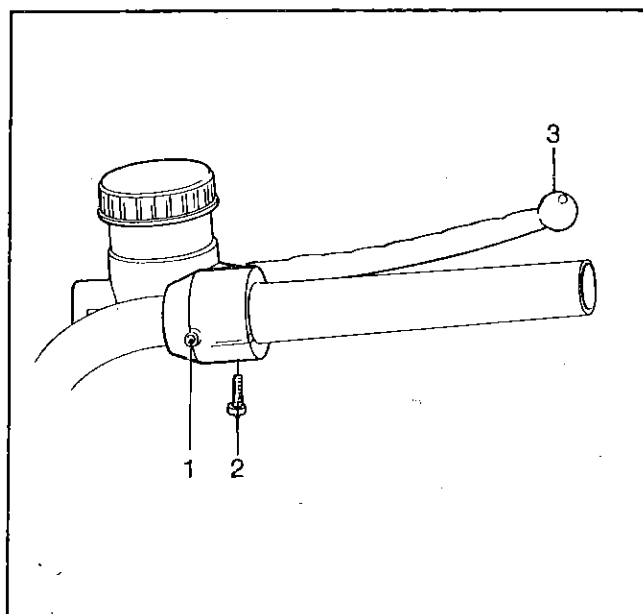
- (1) Maak clip (1) los en verwijder gaskabels (2), zie afb. 4.18.1.
- (2) Verwijder schroeven (3) en neem gashendel (4) weg.



Afb. 4.18.1. Gashendel

1. Clip
2. Gaskabels
3. Schroeven
4. Gashendel

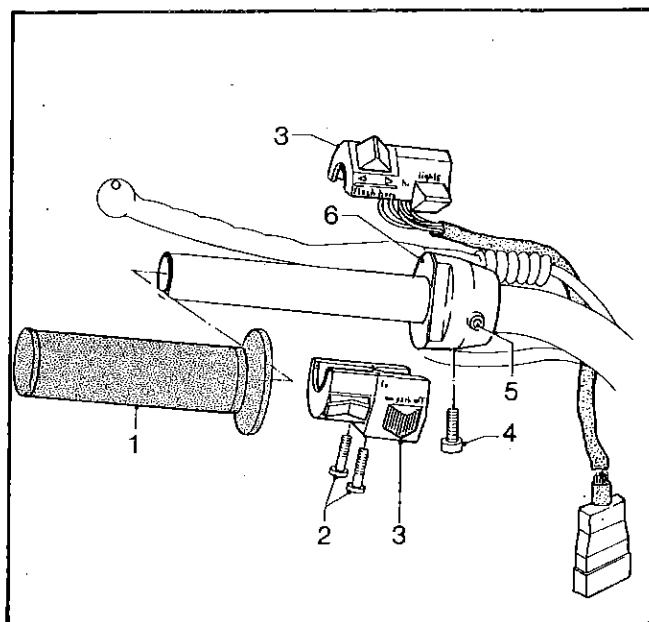
- (3) Draai schroef (1) en (2) los.
- (4) Verwijder remleiding en neem remhendel met reservoir (3) weg.



Afb. 4.18.2. Remhendel

1. Schroef
2. Schroef
3. Remhendel met reservoir

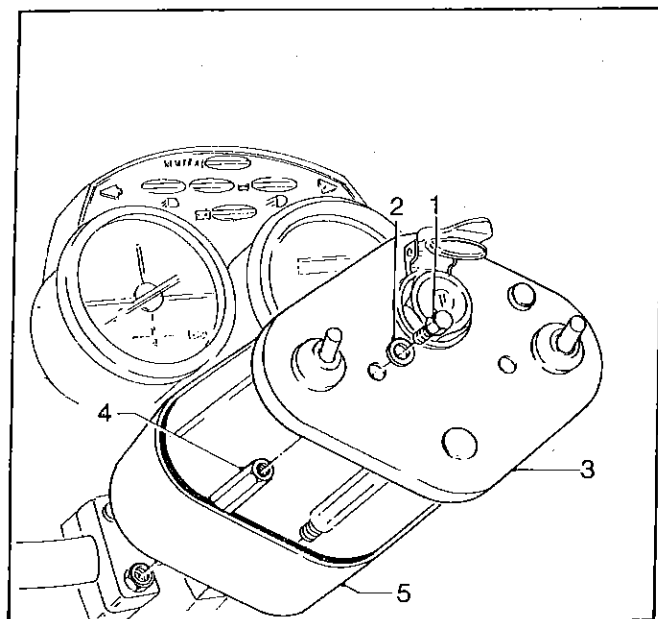
- (5) Verwijder rubberhandvat (1), zie afb. 4.18.3.
- (6) Verwijder schroeven (2) en neem schakelaarset (3) weg.
- (7) Draai schroef (4) en (5) los.
- (8) Neem koppelingshendel (6) weg.



Afb. 4.18.3. Koppelingshendel

- 1. Rubberhandvat
- 2. Schroeven
- 3. Schakelaarset
- 4. Schroef
- 5. Schroef
- 6. Koppelingshendel

- (9) Verwijder schroeven (1) en ringen (2), zie afb. 4.18.4.
- (10) Verwijder deksel (3).
- (11) Verwijder tussenstuk (4) en neem huis (5) weg.



Afb. 4.18.4. Instrumentenpaneel

- 1. Schroef
- 2. Ring
- 3. Deksel
- 4. Tussenstuk
- 5. Huis

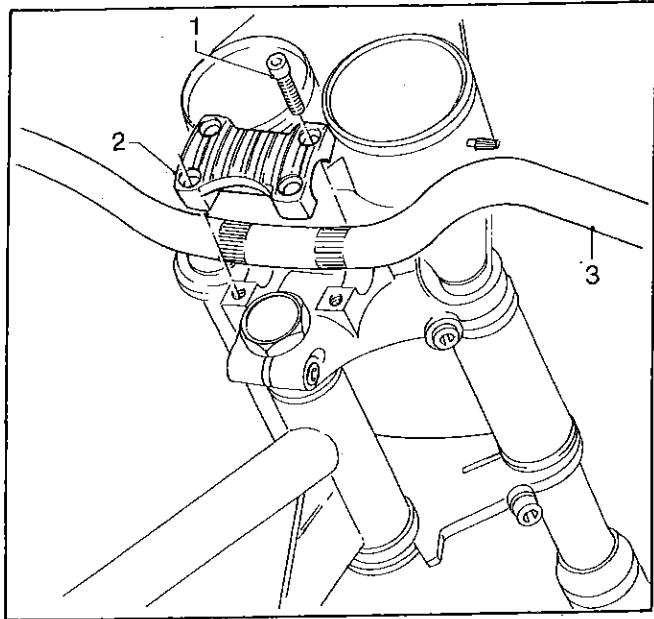
- (12) Verwijder schroeven (1), zie afb. 4.18.5., neem deksel (2) weg.
- (13) Neem stuur (3) weg.

b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

OPMERKING:

Voor het aanbrengen de bevestigingsdelen invetten met (G-460). De schroeven (1) van afb. 4.18.5. en de tussenstukken (4) van afb. 4.18.4. aandraaien met een moment van 30 Nm (3 kgm).



Afb. 4.18.5. Stuur

- 1. Schroef
- 2. Kap
- 3. Stuur

c. Verwijderen schakelaar 2-tonige hoorn bij marechaussee uitvoering.

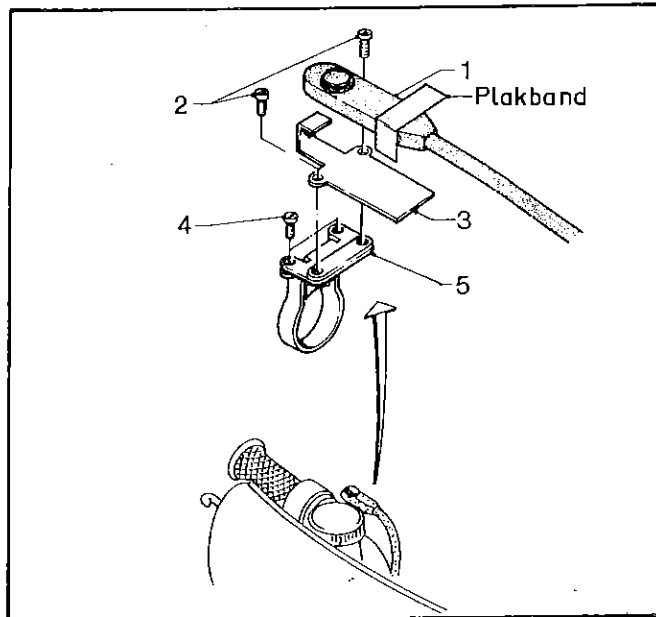
- (1) Verwijder aansluitsteker.
- (2) Verwijder plakband dat om de schakelaar (1) en plaat (3) gewonden is, zie afb. 4.18.6.
- (3) Neem schakelaar (1) weg.
- (4) Verwijder schroeven (2).
- (5) Neem plaat (3) weg.
- (6) Verwijder schroeven (4).
- (7) Neem beugel (5) weg.

b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

OPMERKING:

De schroeven (2) en (4) voor het aanbrengen licht invetten met (G-460).



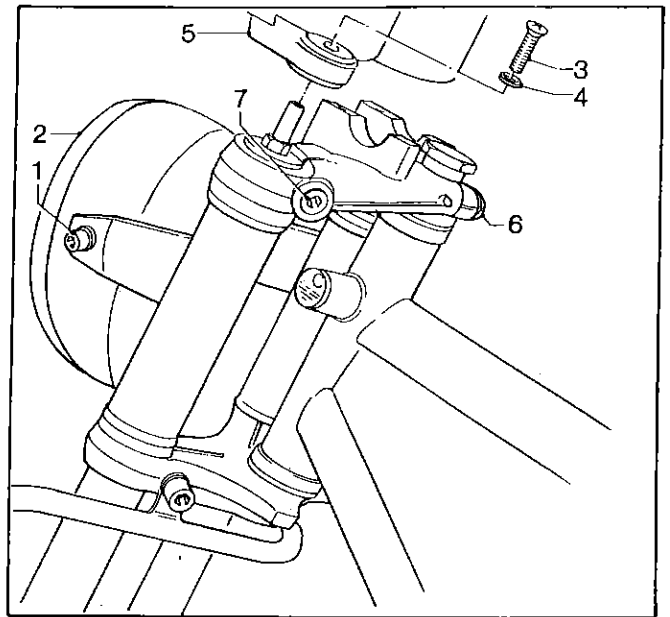
Afb. 4.18.6. Schakelaar 2-tonige hoorn

- 1. Schakelaar
- 2. Schroef
- 3. Plaat
- 4. Schroef
- 5. Beugel

## 4.18.2. Balhoofdlagers en cups vervangen

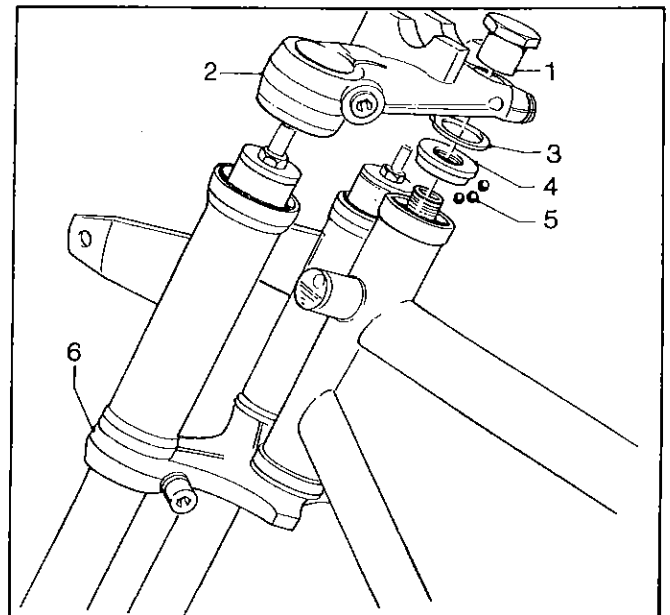
## a. Verwijderen

- (1) Plaats motor op bok.
  - (2) Verwijder wielremcilinder links en rechts, zie 4.17.1.
  - (3) Verwijder voorwiel, zie 4.14.1.
  - (4) Verwijder stuur kpl. met bedieningsorganen, zie 4.18.1. en leg deze op het brandstofreservoir.
  - (5) Maak aansluitstekker van koplamp los en merk deze.
  - (6) Verwijder schroeven (1) en neem koplamp (2) weg, zie afb. 4.18.7.
  - (7) Verwijder schroeven (3) en ringen (4) en neem instrumentenpaneel (5) weg.
  - (8) Draai de schroeven (6) en schroeven (7) links en rechts iets los.
- 
- (9) Verwijder moer (1), zie afb. 4.18.8.
  - (10) Verwijder brugstuk (2).
  - (11) Verwijder ring (3).
  - (12) Neem afstelmoer (4) weg en verwijder kogels (5).



Afb. 4.18.7. Brugstukken

1. Schroef
2. Koplamp
3. Schroef
4. Ring
5. Instrumentenpaneel
6. Schroef
7. Schroef



Afb. 4.18.8. Brugstukken

1. Moer
2. Brugstuk boven
3. Ring
4. Afstelmoer
5. Kogels
6. Brugstuk onder

- (13) Verwijder vork kpl. met onderste brugstuk (6) afb. 4.18.8. van frame (1), zie afb. 4.18.9.  
 (14) Verwijder kogels (2), (3) en cup (4).  
 (15) Verwijder cups (5) uit frame (1).

b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

**OPMERKING:**

Tijdens het aanbrengen van de kogels en cups deze invetten met (G-403) boven 22 en onder 22 kogels.

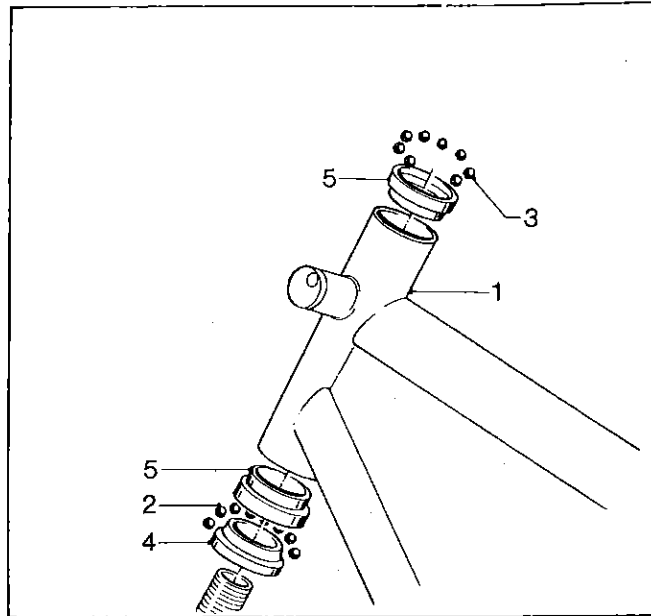
Na het aanbrengen van het remhendel en vloeistofreservoir, remvloeistof bijvullen en remsysteem ontluichten, zie 2TH punt 4.22.2.e.

Na het aanbrengen van het koppelingshendel kabel afstellen, zie punt 4.6.1.b.

De moer (1) van afb. 4.18.8. aandraaien met een moment van 50 - 60 Nm (5 - 6 kgm).

De schroeven (6) en (7) van afb. 4.18.7. met een moment van 45 Nm (4,5 kgm).

De schroeven (1) van afb. 4.18.5. en de tussenstukken (4) van afb. 4.18.4. met een moment van 30 Nm (3 kgm).



Afb. 4.18.9. Balhoofd

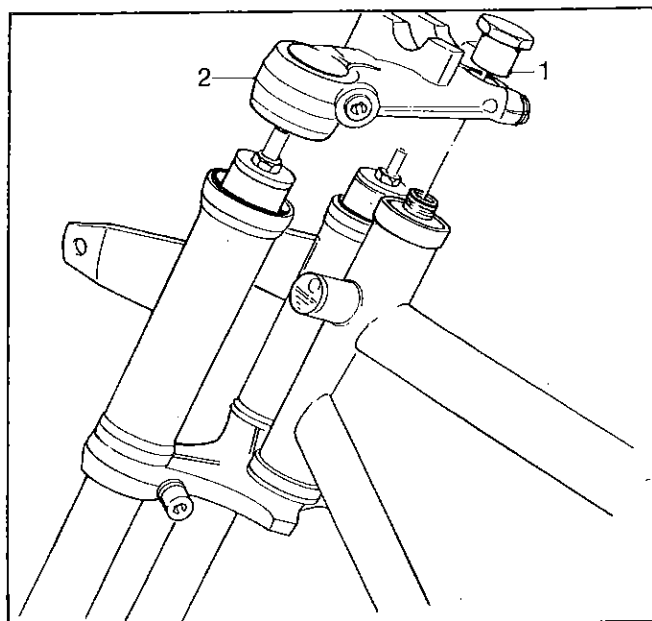
- 1. Frame
- 2. Kogels
- 3. Kogels
- 4. Cup
- 5. Cup

## 4.19. Vering en schokbrekers

## 4.19.1. Brugstukken vervangen

## a. Verwijderen

- (1) Plaats motor op bok, zie 4.1.1.a.
- (2) Verwijder wielremcilinders, zie 4.17.1.
- (3) Verwijder voorwiel, zie 4.14.1.
- (4) Verwijder stuur kpl. met bedieningsorganen, zie 4.18.1.
- (5) Verwijder koplamp en instrumentenpaneel, zie 4.18.2.
- (6) Verwijder moer (1) en brugstuk (2), zie 4.19.1.



Afb. 4.19.1. Voorvork  
1. Moer  
2. Brugstuk

- (7) Verwijder rubberringen (1) en neem tussenstukken (2) en rubberringen (3) weg, zie afb. 4.19.2.
- (8) Draai schroeven (4) iets los en verwijder vorkbenen (5) uit brugstuk (6).
- (9) Neem brugstuk (6) uit frame, zie 4.18.2.

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

**OPMERKING:**

Tijdens het aanbrengen van de kogels en de cups deze invetten met (G-403), boven 22 en onder 22 kogels.

De rubberring (1) en (3) altijd vervangen.

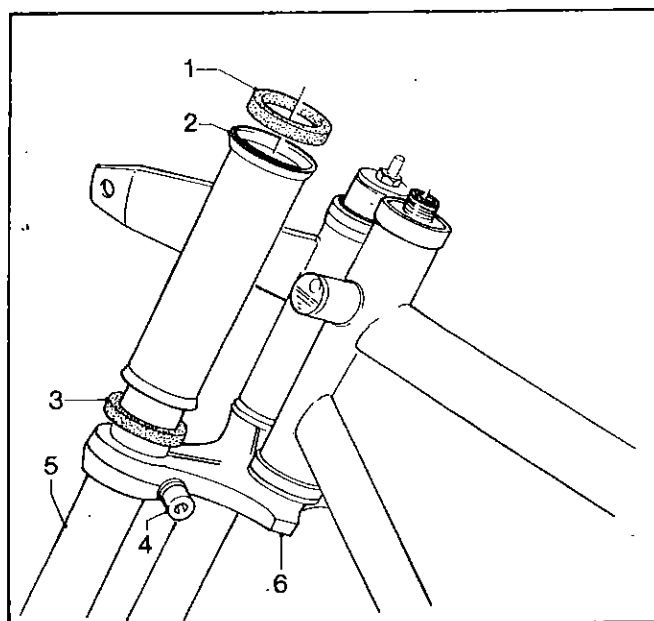
Na het aanbrengen van het remhendel het remstelsel ontlichten, zie 2TH punt 4.22.2.e.

Na het aanbrengen van het koppelingshendel de kabel afstellen, zie 4.6.1.b.

Moer (1) van afb. 4.19.1. vastdraaien met een moment van 50 - 60 Nm (5 - 6 kgm).

De schroeven (4) van afb. 4.19.2. met een moment van 45 Nm (4,5 kgm).

De schroeven (1) van afb. 4.18.5. en als tussenstukken (4) van afb. 4.18.4. met een moment van 30 Nm (3 kgm).



Afb. 4.19.2. Voorvork  
1. Rubberring  
2. Tussenstuk  
3. Rubberring  
4. Schroef  
5. Vorkpoot  
6. Brugstuk

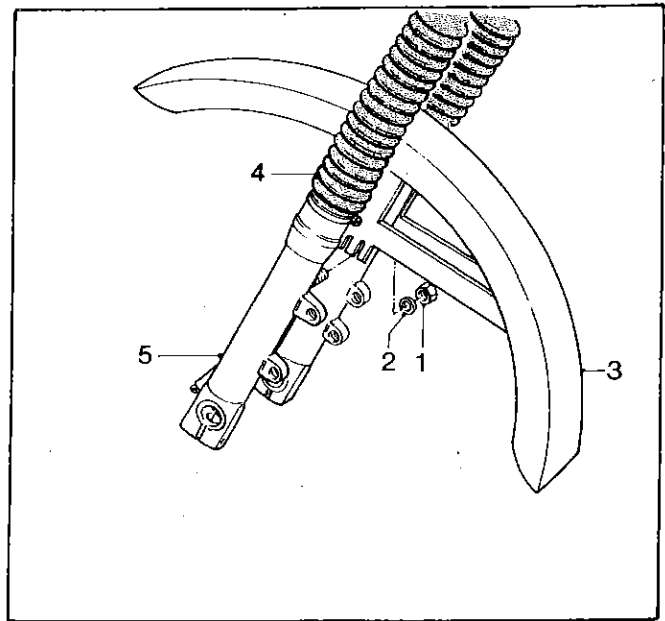
## 4.19.2. Voorvorkrubbers vervangen.

## a. Verwijderen

- (1) Plaats motor op bok, zie 4.1.1.a.
- (2) Verwijder voorwiel, zie 4.14.1.
- (3) Verwijder moeren (1) en ringen (2) en neem spatbord (3) weg, zie afb. 4.19.3.
- (4) Verwijder schroef (1) en ring (2), zie afb. 4.19.4.
- (5) Draai schroef (3), (4) en (5) los.
- (6) Neem voorvorkpoot (5) van afb. 4.19.3. weg.
- (7) Verwijder vorkrubber (4), zie afb. 4.19.3.

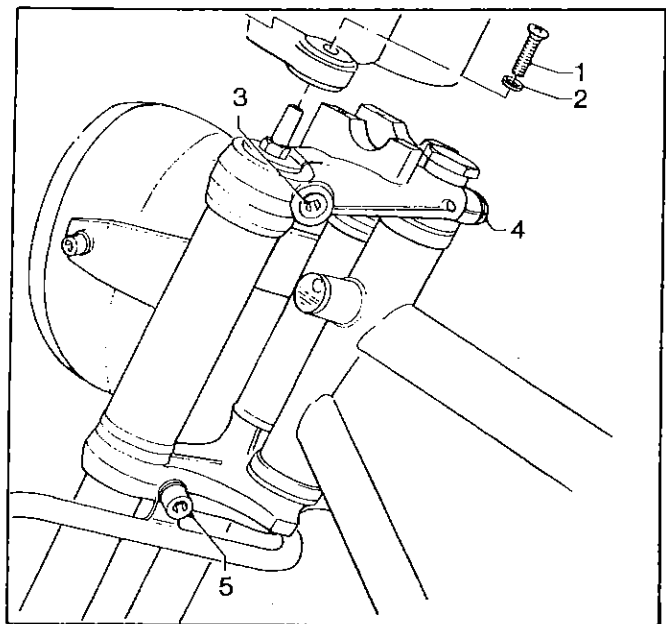
## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.



Afb. 4.19.3. Voorvork

1. Moer
2. Ring
3. Spatbord
4. Vorkrubber
5. Voorvorkpoot



Afb. 4.19.4. Voorvork

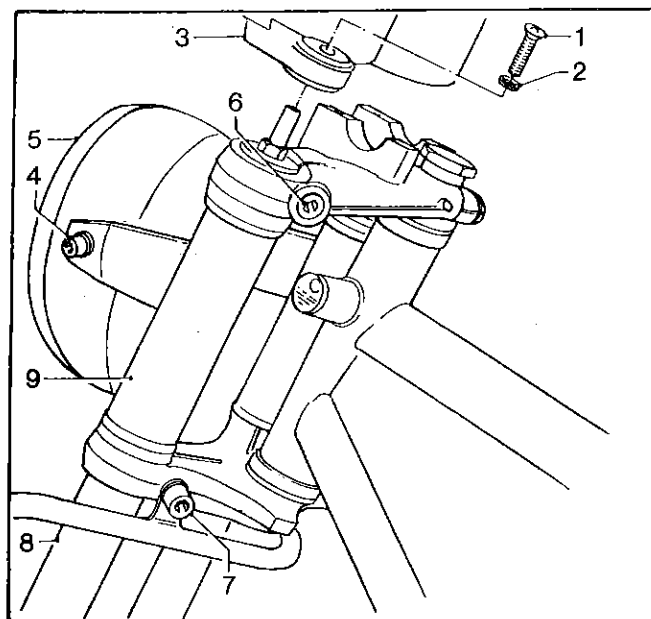
1. Schroef
2. Ring
3. Schroef
4. Schroef
5. Schroef



## 4.19.3. Voorvork vervangen

## a. Verwijderen

- (1) Plaats motor op bok, zie 4.1.1.a.
- (2) Verwijder voorwiel, zie 4.1.1.a.
- (3) Verwijder spatbord.
- (4) Verwijder het stuur, zie 4.18.1.
- (5) Verwijder schroeven (1) en ringen (2), zie afb. 4.19.5.
- (6) Neem instrumentenpaneel (3) weg.
- (7) Verwijder aansluitsteker van koplamp, en merk deze.
- (8) Verwijder schroeven (4) en neem koplamp (5) weg.
- (9) Draai klemmschroeven (6) en (7) los.
- (10) Verwijder vorkpoten (8).
- (11) Verwijder tussenstuk (9).



Afb. 4.19.5. Voorvork

1. Schroef
2. Ring
3. Instrumentenpaneel
4. Schroef
5. Koplamp
6. Schroef
7. Schroef
8. Vorkpoot
9. Tussenstuk

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

## OPMERKING:

Vul de nieuwe vorkpoten indien nodig met 0,070 l. olie (C-635). Gebruik hiervoor speciaal gereedschap. Alle bevestigingsdelen voor het aanbrengen licht invetten met (G-460).

De schroeven (6) en (7) aandraaien met een moment van 45 Nm (4,5 kgm).

Voor de andere aanhaalmomenten, zie genoemde punten.

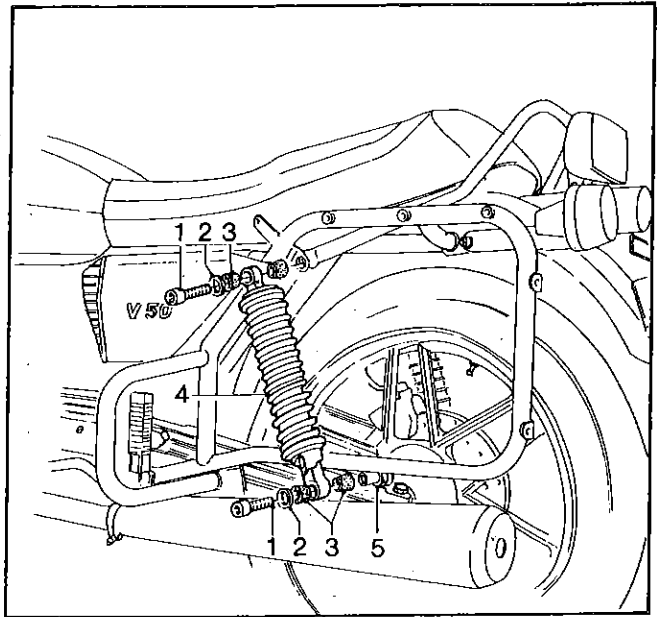
#### 4.19.4. Bevestigingsbouten en rubbers en achterveerelementen vervangen.

##### a. Verwijderen

- (1) Verwijder valbeugels.
- (2) Verwijder schroeven (1) en ringen (2) uit achtervork, aandrijfhuis en frame, zie afb. 4.19.6.
- (3) Verwijder rubbers (3).
- (4) Neem achterveerelementen (4) weg.
- (5) Voor controle van het achterveerelement, zie afb. 4.19.7.

##### b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.
- (2) Om een goede rijstabiliteit te verkrijgen moeten de veerelementen een gelijke spanning hebben, dit kan afgesteld worden met een haaksleutel (speciaal gereedschap), zie 1TH.

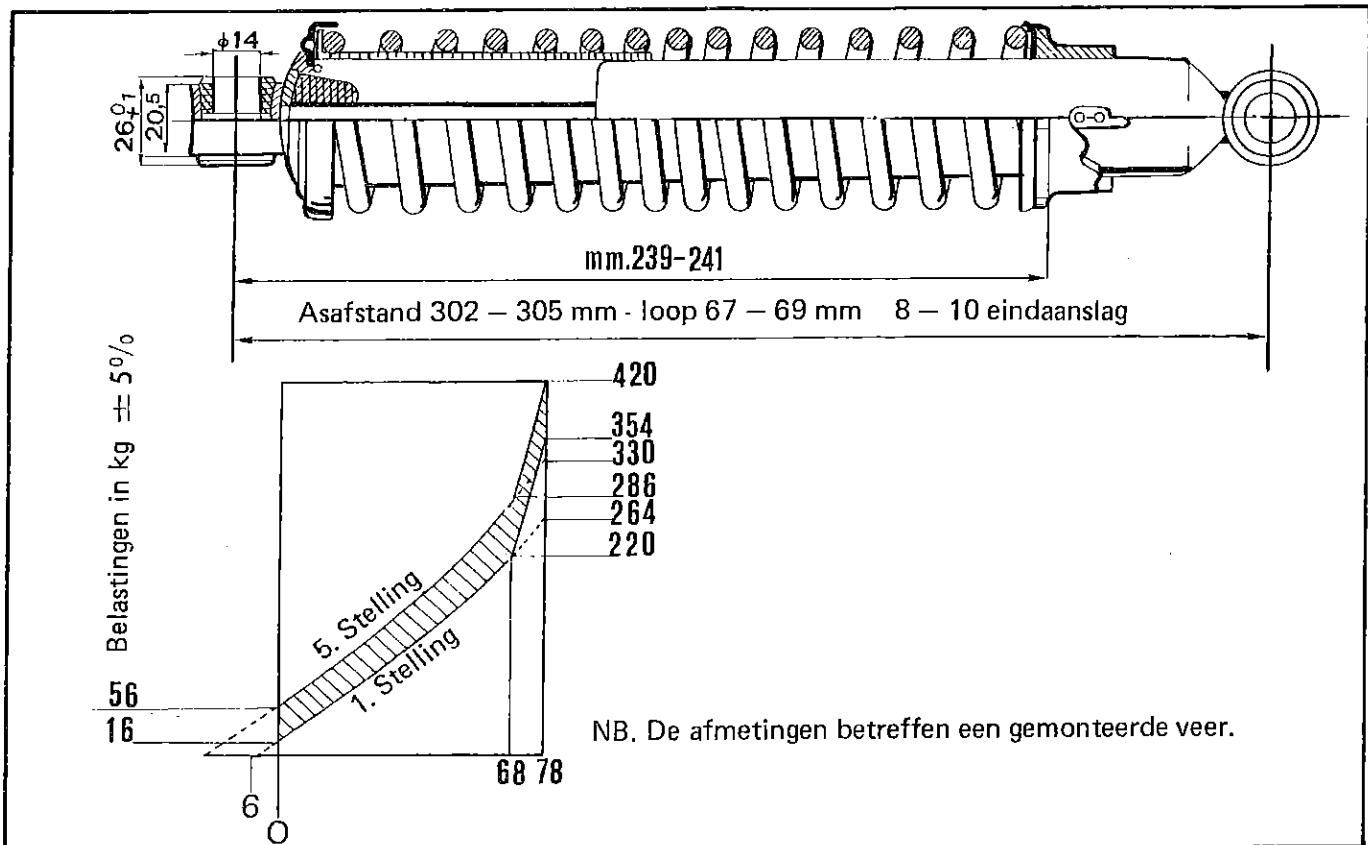


Afb. 4.19.6. Achtervering

1. Schroef
2. Ring
3. Rubbers
4. Veerelement
5. Nok

#### OPMERKING:

Kontroleer of de draadsteun (5) goed in vork of cardan vastgedraaid is. De bevestigingsdelen voor het aanbrengen licht invetten met (G-460). De schroeven (1) vastdraaien met een moment van 30 Nm (3 kgm).



Afb. 4.19.7. Achterveerelement

## 4.20. Achtervork

## 4.20.1. Achtervork vervangen

## a. Verwijderen

- (1) Plaats motor op middenstandaard.
- (2) Verwijder achterwiel, zie 4.15.1.a.
- (3) Verwijder wielremcilinder.
- (4) Verwijder cardan, zie 4.16.1.a.
- (5) Verwijder moeren (1) en pennen (2), zie afb. 4.20.1.
- (6) Maak klemband (3) los.
- (7) Neem vork (4) weg van frame.
- (8) Voor controle van vork (4), zie afb. 4.20.2.

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde, zie ook 4.15.1.b. en 4.16.1.b.

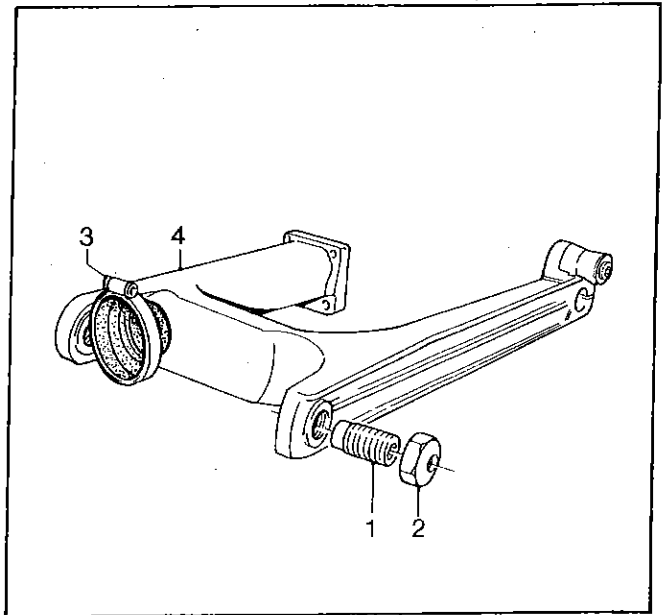
## OPMERKING:

Voor het verwijderen en aanbrengen van moer (1) en pen (2) speciaal gereedschap gebruiken. Let op dat tijdens het aanbrengen van de gemonteerde onderdelen dat de drukveer tussen cardanas en de tandwielbus goed in zijn zitting van de cardanas komt te zitten.

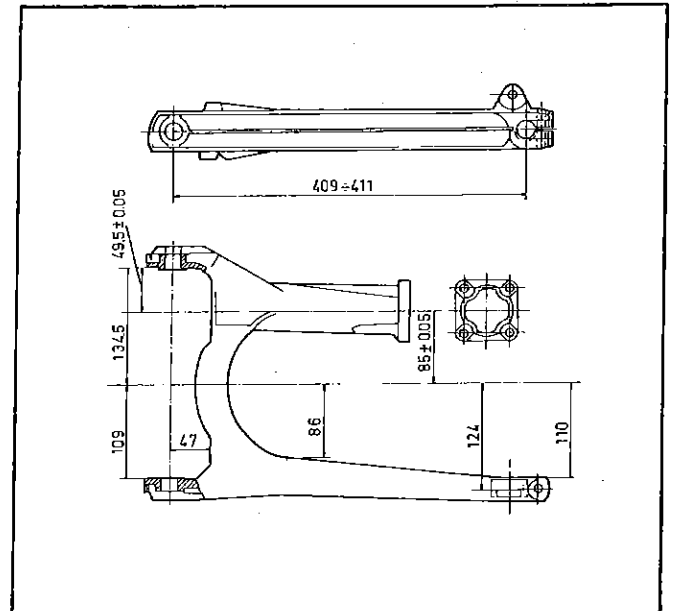
Voor het aanbrengen van de bevestigingsdelen deze licht invetten met (G-460).

De juiste aanhaalmomenten van de diverse schroeven en moeren zijn vermeld in de genoemde punten, een totaal overzicht van de aanhaalmomenten staat in punt 2.2.4. van hoofdstuk 2.

Na montage achterwiel controleren of dit in lijn staat met voorwiel zonodig achterwiel opnieuw laten afstellen.



Afb. 4.20.1. Achtervork  
 1. Moer  
 2. Pen  
 3. Klemband  
 4. Achtervork

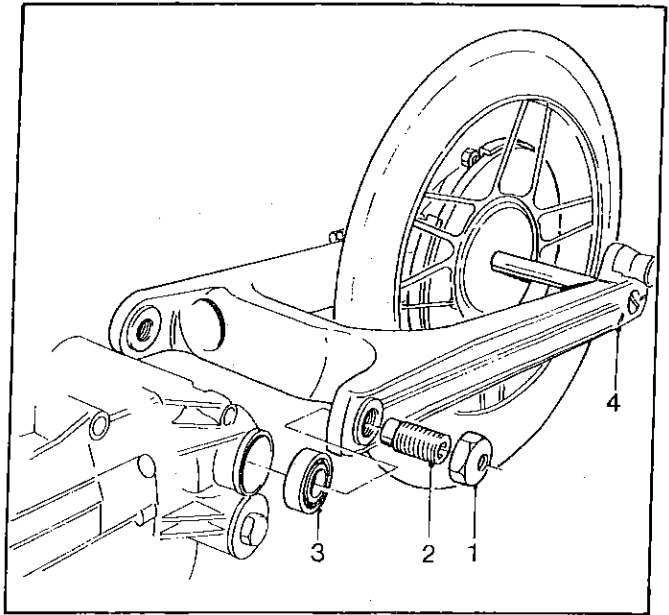


Afb. 4.20.2. Achtervork

## 4.20.2. Achtervorklagers vervangen

## a. Verwijderen

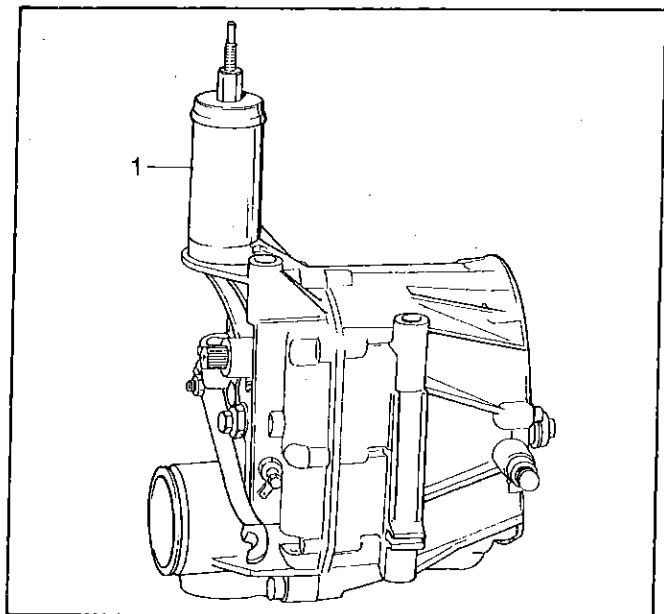
- (1) Plaats motor op middenstandaard.
- (2) Verwijder onderste bevestigingsschroeven van achterveerelement, zie 4.19.4.
- (3) Verwijder moer (1) en schroef (2), zie afb. 4.20.3. Gebruik hiervoor speciaal gereedschap.



Afb. 4.20.3. Achtervork

1. Moer
2. Schroef
3. Kogellager
4. Achtervork

- (4) Verwijder kogellagers (3) uit versnellingsbakdeksel, gebruik hiervoor trekker (1) (speciaal gereedschap), zie afb. 4.20.4.



Afb. 4.20.4. Versnellingsbak

1. Speciaal gereedschap

## b. Aanbrengen

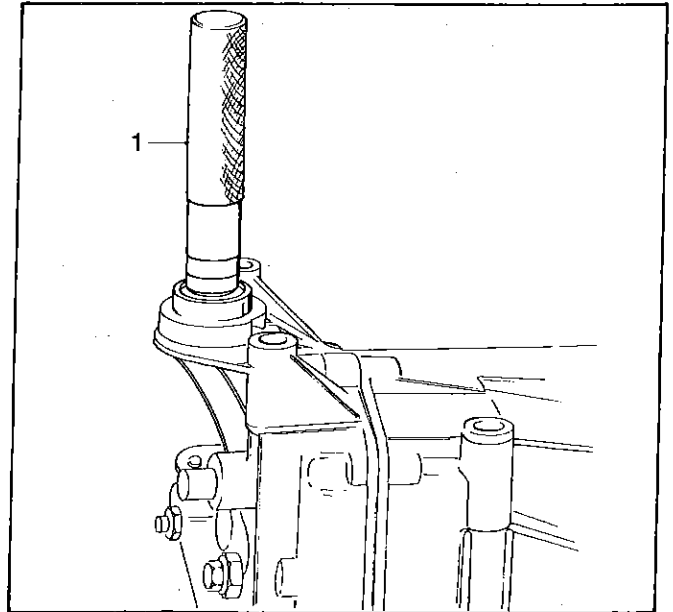
- (1) Breng kogellagers (3) van afb. 4.20.3. aan en gebruik hiervoor gereedschap (1) (speciaal gereedschap), zie afb. 4.22.5.
- (2) Breng de rest van de onderdelen aan in omgekeerde volgorde.

## OPMERKING:

De bevestigingsdelen voor het aanbrengen licht invetten met (G-460).

Moer (1) van afb. 4.20.1. aandraaien met een moment van 45 Nm (4,5 kgm).

De schroeven van het achterveerelement met een moment van 30 Nm (3 kgm).



Afb. 4.20.5. Versnellingsbak  
1. Speciaal gereedschap

## 4.21. Zadel, zijtassen en dragers

## 4.21.1. Zadel vervangen

## a. Verwijderen

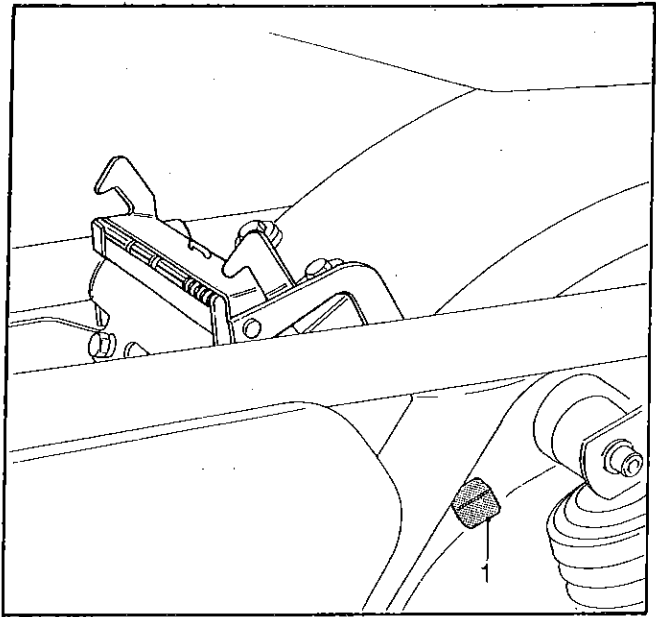
- (1) Ontgrendel zadel door knop (1) aan linkerzijde van motorrijwiel naar voren te drukken, zie afb. 4.2.1.
- (2) Verwijder moer (1) en ring (2), zie afb. 4.21.2.
- (3) Verwijder schroef (3).
- (4) Neem zadel (4) weg.

## b. Aanbrengen

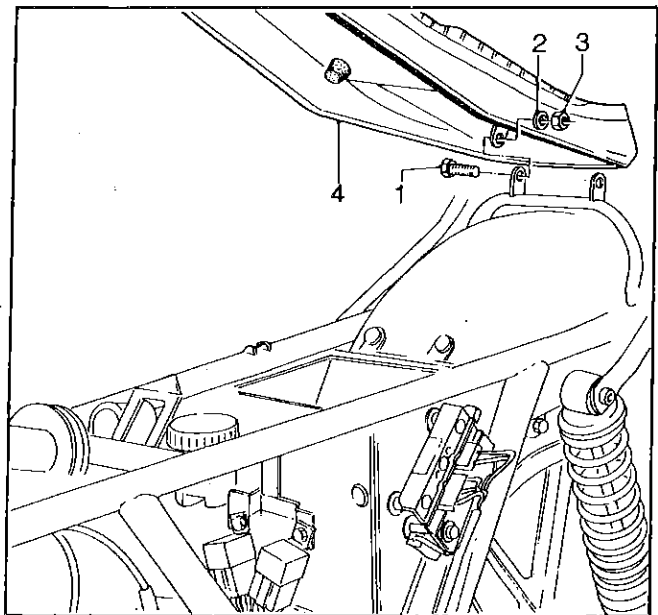
- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

## OPMERKING:

De bevestigingsdelen voor het aanbrengen licht invetten met (G-460).



Afb. 4.21.1. Zadelvergrendeling  
1. Knop



Afb. 4.21.2. Zadel  
1. Moer  
2. Ring  
3. Schroef  
4. Zadel

## 4.22. Zijtas

## 4.22.1. Zijtas vervangen

## a. Verwijderen

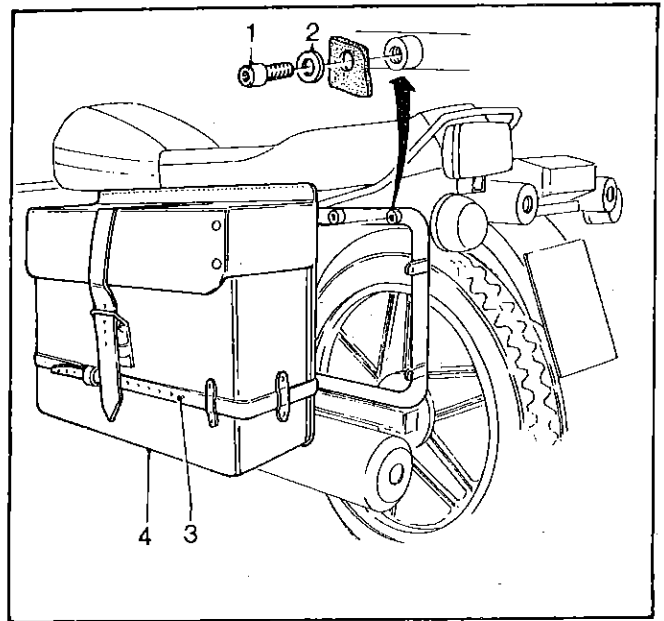
- (1) Verwijder schroef (1) en ring (2), zie afb. 4.22.1.
- (2) Maak riem (3) los.
- (3) Neem tas (4) weg.

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

## OPMERKING:

Voor het aanbrengen van de bevestigingsdelen deze licht invetten met (G-460).



Afb. 4.22.1. Zijtas

- 1. Schroef
- 2. Ring
- 3. Riem
- 4. Tas

## 4.23. Instrumentenpaneel

## 4.23.1. Aandrijving toerenteller vervangen

## a. Verwijderen

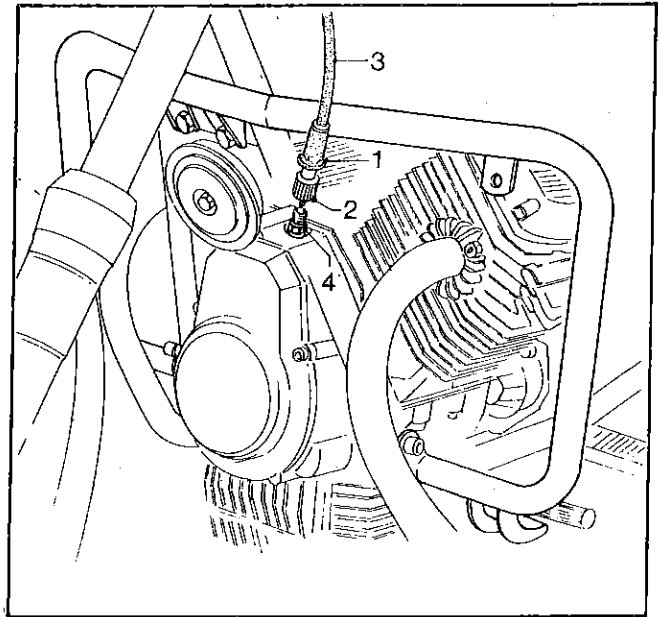
- (1) Schuif rubberhoes (1) omhoog, zie afb. 4.23.1.
- (2) Schroef kartelmoer (2) los.
- (3) Neem aandrijfkabel (3) weg.
- (4) Verwijder aandrijving (4).

## b. Aanbrengen

- (1) Aanbrengen in omgekeerde volgorde.

## OPMERKING:

Let op dat de vulring onder aandrijving (4) nog in uitsparing ligt.



Afb. 4.23.1. Aandrijving toerenteller

- 1. Rubberhoes
- 2. Kartelmoer
- 3. Aandrijfkabel
- 4. Aandrijving



H O O F D S T U K 5  
O N D E R H O U D S S C H E M A

## 5.1. Inleiding

## 5.1.1. Toelichting

- a. Dit onderhoudsschema is onderverdeeld in verschillende groepen overeenkomstig de Functionele Standard 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 en 1e echelons onderhoud.
- c. In de kolommen 1 t/m 5 is met 'X' aangegeven door welk de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.
- d. Indien in de kolommen 'XX' is aangegeven zijn de componenten als 'DIREKTE RUIL' artikel opgenomen.
- e. Indien in de vierde kolom 'XU' is aangegeven worden de reparatie van deze artikelen uitbesteed bij 'CIVIELE BEDRIJVEN'.
- f. De indeling van de echeloneringkolommen is als volgt:
  - 1e. Werkzaamheden uit te voeren door het bedienend personeel.
  - 2e. Werkzaamheden uit te voeren door het onderhoudspersoneel van de gebruikende eenheid.
  - 3e. Werkzaamheden uit te voeren door het personeel van de directsteunende eenheid.
  - 4e. Werkzaamheden uit te voeren door het personeel van de 4e echelons onderhoudswerkplaatsen.
  - 5e. Werkzaamheden uit te voeren door het personeel van de basis onderhoudswerkplaatsen.

## STANDAARD GROEPSINDELING

- 01 MOTOR
- 02 KOPPELING
- 03 BRANDSTOFSYSTEEM
- 04 UITLAATSYSTEEM
- 06 ELECTRISCHE INSTALLATIE
- 07 VERSNELLINGSBAK
- 09 CARDANAS
- 10 VOORWIELSAMENSTEL
- 11 ACHTERWIELSAMENSTEL
- 12 REMSYSTEEM
- 14 STUURINRICHTING
- 15 FRAME
- 17 VERING EN SCHOKBREKERS
- 18 ZADEL, TASSENDRAGERS, TASSEN, DEKSELS en STEUNEN
- 47 INSTRUMENTENPANEEL

BENAMING	ECHELON				
	1	2	3	4	5
<u>GROEP 01 MOTOR</u>					
<u>0100 MOTOR COMPLEET</u>					
MOTOR vervangen			XX		
OLIEPEIL controleren c.q. bijvullen	X				
MOTOROLIE verversen		X			
BEVESTIGINGSBOUTEN controleren/vervangen		X			
<u>0101 MOTORBLOK EN CILINDERS</u>					
CILINDERKOPPAKKING vervangen			X		
CILINDERKOP KPL. vervangen			XX		
VOORSTE KRUKASKEERRING vervangen			X		
ACHTERSTE KRUKASKEERRING vervangen			X		
<u>0103 VLEIOWIELSAMENSTEL</u>					
VLEIOWIEL en/of STARTERKRANS vervangen			X		
<u>0105 DISTRIBUTIESYSTEEM</u>					
KLEPPEN stellen		X			
KLEPDEKSEL en PAKKING vervangen		X			
KLEPSTELBOUTEN en MOEREN vervangen		X			
KLEPTUIMELAARS en/of AS vervangen			X		
KLEPSTOTERSTANGEN vervangen			X		
DISTRIBUTIEDEKSELPAKKING vervangen			X		
NOKKENAS TANDWIEL, KETTING, KETTINGGELEIDER en SPANNER vervangen		X			
<u>0106 SMEERSYSTEEM</u>					
OLIE verversen		X			
OLIECARTERPAKKING vervangen		X			
OLIECARTERPAN vervangen		X			
OLIEZEEF en CARTERPAN vervangen		X			
OLIEDRUKZENDER vervangen		X			
OLIEPOMP vervangen			X		
MOTOR ONTL. SLANGENKLEMMEN en KLEP vervangen			X		
<u>0107 KICKSTARTER</u>					
KICKSTARTER controleren op goede werking	X				
KICKSTARTER UITWENDIG herstellen		X			

BENAMING	ECHELON				
	1	2	3	4	5
<u>GROEP 02 KOPPELING</u>					
<u>0200 KOPPELING</u>					
KOPPELINGSPLAAT vervangen			X		
KOPPELINGSDRUKGROEP, DRUKPLAAT en SCHOTELVEER vervangen			X		
STOP inspectieopening starterkrans vervangen		X			
<u>0202 BEDIENINGSORGANEN</u>					
KOPPELINGSHANDEL vervangen		X			
KOPPELINGSKABEL vervangen		X			
KOPPELINGSHEFBOOM vervangen		X			
KOPPELINGSDRUKLAGER, DRUKSTIFT en RINGEN vervangen			X		
<u>GROEP 03 BRANDSTOFSYSTEEM</u>					
<u>0301 CARBURATEURS</u>					
CARBURATEURZEEFJES reinigen en PAKKINGEN vervangen		X			
CARBURATEURS herstellen			X		
CARBURATEURS vervangen		X			
CARBURATEURS afstellen		X	X		
CHOKE BEDIENINGSHEFBOOM vervangen		X			
CHOKE KABELS vervangen		X			
<u>0304 LUCHTFILTER</u>					
LUCHTFILTER reinigen en ELEMENT vervangen		X			
LUCHTFILTERHUIS vervangen		X			
<u>0306 BRANDSTOFRESERVOIR, EN LEIDINGEN</u>					
BRANDSTOFRESERVOIR vervangen en inwendig reinigen		X			
BRANDSTOFKRAAN cpl. vervangen		X			
BRANDSTOFLEIDINGEN en KLEMMEN vervangen		X			
BRANDSTOFRESERVOIRDOP met PAKKING vervangen		X			
BRANDSTOFRESERVOIRBEVESTIGINGSRUBBERS vervangen		X			
<u>0312 GASHENDEL EN KABELS</u>					
GASHENDEL vervangen		X			
GASHENDEL gangbaar maken		X			
GASKABELS vervangen		X			

BENAMING	ECHELON				
	1	2	3	4	5
<u>GROEP 04 UITLAATSYSTEEM</u>					
<u>0401 UITLAATSYSTEEM</u>					
UITLAATPIJPEN, DEMPERS, PAKKINGEN en BEVESTIGINGEN vervangen		X			
<u>GROEP 06 ELECTRISCHE INSTALLATIE</u>					
<u>0601 WISSELSTROOMGENERATOR</u>					
STATOR en ROTOR vervangen		XX			
DIODEDRAGER vervangen		XX			
KOOLBORSTELSAMENSTEL vervangen		X			
SPANNINGSREGELAAR vervangen		XX			
<u>0603 STARTMOTOR</u>					
STARTMOTOR vervangen		X			
STARTMOTOR herstellen			X		
KOOLBORSTEL vervangen			X		
STARTRELAIS vervangen		X			
<u>0605 ONTSTEKING</u>					
BOBINE met KABEL vervangen		X			
ROTOR vervangen			X		
ONTSTEKINGSEENHEID, electronische ontsteking vervangen			X		
BOUGIES vervangen		X			
BOUGIEKAP vervangen		X			
ONTSTEKING controleren/afstellen		X			
<u>0608 INSTRUMENTEN EN SCHAKELAARS</u> <u>NIET OP INSTR. PANEEL</u>					
SCHAKELAARS controleren op goede werking	X				
SCHAKELAARSAMENSTEL vervangen		X			
ZEKERINGEN vervangen	X				
ZEKERINGSKASTEN vervangen		X			
RICHTINGAANWIJZERAUTOMAAT vervangen		X			
ZEKERINGHOUDER (marechaussee uitvoering) vervangen		X			
SCHAKELAAR 2-TONIGE HOORN (marechaussee uitvoering) vervangen		X			
ELEKTRONISCHE KAST FLITSLICHT (marechaussee uitvoering) vervangen		X			

BENAMING	ECHELON				
	1	2	3	4	5
<u>0609 VERLICHTING</u>					
GLOEILAMPEN van KOPLICHT, STOP/ACHTERLICHT VERDUISTERDE VERLICHTING, MISTLICHT en RICHTINGAANWIJZER vervangen	X				
KOPLICHT afstellen, herstellen of vervangen		X			
STOP-, ACHTERLICHT herstellen/vervangen		X			
RICHTINGAANWIJZERS herstellen/vervangen		X			
VERDUISTERDE VERLICHTING herstellen/vervangen		X			
MISTACHTERLICHT herstellen/vervangen		X			
FLITSLICHT (MARECHAUSSEE UITVOERING) vervangen		X			
<u>0611 CLAXON</u>					
CLAXON controleren op goede werking	X				
CLAXON vervangen		X			
SCHAKELAAR vervangen		X			
2-TONIGE HOORN (marechaussee uitvoering) vervangen		X			
<u>0612 BATTERIJ</u>					
BATTERIJ laden/vervangen		X			
POLEN en KLEMMEN controleren en invetten	X				
BATTERIJ en HOUDER, reinigen	X				
VLOEISTOFPEIL controleren/bijvullen	X				
BATTERIJKABELS vervangen		X			
HOUDER vervangen		X			
<u>0613 BEDRADING</u>					
BEDRADING herstellen/vervangen			X		
<u>0700 VERSNELLINGSBAK</u>					
VERSNELLINGSBAK vervangen			XX		
VUL- en AFTAPSTOPPEN met PAKKINGEN vervangen		X			
OLIEPEIL controleren, bijvullen/verversen		X			
OLIEKEERRINGEN vervangen			X		
ONTLUCHTINGSNIPPEL vervangen		X			
NEUTRAALSTANDSCHAKELAAR vervangen		X			
<u>0705 SCHAKELPANEEL EN MECHANISME</u>					
SCHAKELMECHANISME uitwendig herstellen/vervangen			X		

BENAMING	ECHELON				
	1	2	3	4	5
<u>GROEP 09 CARDANAS</u>					
<u>0900 CARDANAS</u>					
CARDANAS vervangen			X		
RUBBERHOES vervangen			X		
<u>GROEP 10 VOORWIELSAMENSTEL</u>					
<u>1000 VOORWIELSAMENSTEL</u>					
STEEKAS en AFSTANDBUSSEN vervangen		X			
LAGERS vervangen			X		
WIEL met LAGERS vervangen		X			
REMSCHIJVEN vervangen		X			
BAND vervangen		X			
<u>GROEP 11 ACHTERWIELSAMENSTEL</u>					
<u>1100 ACHTERWIELSAMENSTEL</u>					
STEEKAS en AFSTANDBUSSEN vervangen			X		
LAGERS vervangen			X		
WIEL met LAGERS vervangen		X			
REMSCHIJF vervangen		X			
BAND vervangen		X			
<u>1102 CARDAN</u>					
CARDAN cpl. vervangen			XX		
PIGNONKEERRING vervangen			X		
VUL- en AFTAPSTOPPEN vervangen		X			
ONTLUCHTINGSNIPPEL vervangen		X			
OLIEPEIL controleren, bijvullen c.q. verversen		X			
<u>GROEP 12 REMSYSTEEM</u>					
<u>1204 REMCILINDERS</u>					
REMBLOKKEN controleren op slijtage	X				
REMBLOKKEN vervangen		X			
REMVLOEISTOF controleren op peil en lekkages	X				
REMVLOEISTOF bijvullen/versen		X			
HOOFDREMCILINDERS vervangen		X			
WIELREMCILINDER vervangen		XX			
WIELREMCILINDER herstellen			X		
ONTLUCHTINGSNIPPELS vervangen		X			
HYDRAULISCHE LEIDINGEN en AANSLUITINGEN vervangen		X			

BENAMING	ECHELON				
	1	2	3	4	5
<u>1206 REMMECHANISME</u>					
VOORREMHENDEL vervangen		X			
BEDIENINGSMECHANISME ACHTERREM vervangen		X			
REMLICHTSCHAKELAAR(S) vervangen		X			
<u>GROEP 14 STUURINRICHTING</u>					
<u>1401 STUUR EN BALHOOFD</u>					
STUUR vervangen			X		
BALHOOFDLAGERS en CUPS vervangen			X		
SPIEGELS en STEUNEN vervangen		X			
RUBBERHANDGREPEN		X			
<u>GROEP 15 FRAME</u>					
<u>1501 FRAME</u>					
VALBEUGELS herstellen/vervangen		X			
INSTRUCTIESTICKERS vervangen			X		
<u>1507 STANDAARD</u>					
MIDDENSTANDAARD vervangen/herstellen		X			
ZIJSTANDAARD vervangen/herstellen		X			
<u>GROEP 16 VERING EN SCHOKBREKERS</u>					
<u>1601 VOOR EN ACHTERVERING</u>					
VOORVORKOLIE verversen		X			
BRUGSTUKKEN vervangen			X		
VOORVORKRUBBERS vervangen			X		
VOORVORK vervangen			XX		
BEVESTIGINGSBOUTEN en RUBBERS van achterveerelementen vervangen			X		
ACHTERVEERELEMENT vervangen			X		
<u>1605 ACHTERVORK</u>					
ACHTERVORK vervangen			X		
ACHTERVORKLAGERS vervangen			X		

BENAMING	ECHELON				
	1	2	3	4	5
<u>GROEP 18 ZADEL, TASSENDRAGERS, TASSEN DEKSELS en STEUNEN e.d.</u>					
<u>1801 DEKSELS, SPATSCHERMEN en STEUNEN</u>					
VOETSTEUNEN en RUBBERS vervangen		X			
SPATSCHERMEN vervangen		X			
DEKSELS en STEUNEN herstellen/vervangen		X			
BEENSCHILD en TUSSENFLAP (marechaussee uitvoering) vervangen			X		
WINDSCHEM (marechaussee uitvoering) vervangen			X		
MARKERINGSPLATEN (marechaussee uitvoering) vervangen			X		
<u>1806 ZADEL, ZIJTASSEN EN DRAGERS</u>					
ZADEL vervangen/herstellen			X		
ZADELVERGRENDELING vervangen		X			
TASSENDRAGERS herstellen/vervangen		X			
ZIJTAS vervangen/herstellen			X		
<u>GROEP 47 INSTRUMENTENPANEEL</u>					
<u>4701 INSTRUMENTENPANEEL</u>					
SNELHEIDSMETER/KM-TELLER vervangen		X			
TOERENTELLER vervangen		X			
AANDRIJVING SNELHEIDSMETER/KM-TELLER vervangen		X			
AANDRIJVING TOERENTELLER vervangen			X		
KONTAKTSLOT en CONTROLELAMPEN controleren op goede werking	X				
KONTAKTSLOT en/of CONTROLELAMPEN vervangen		X			

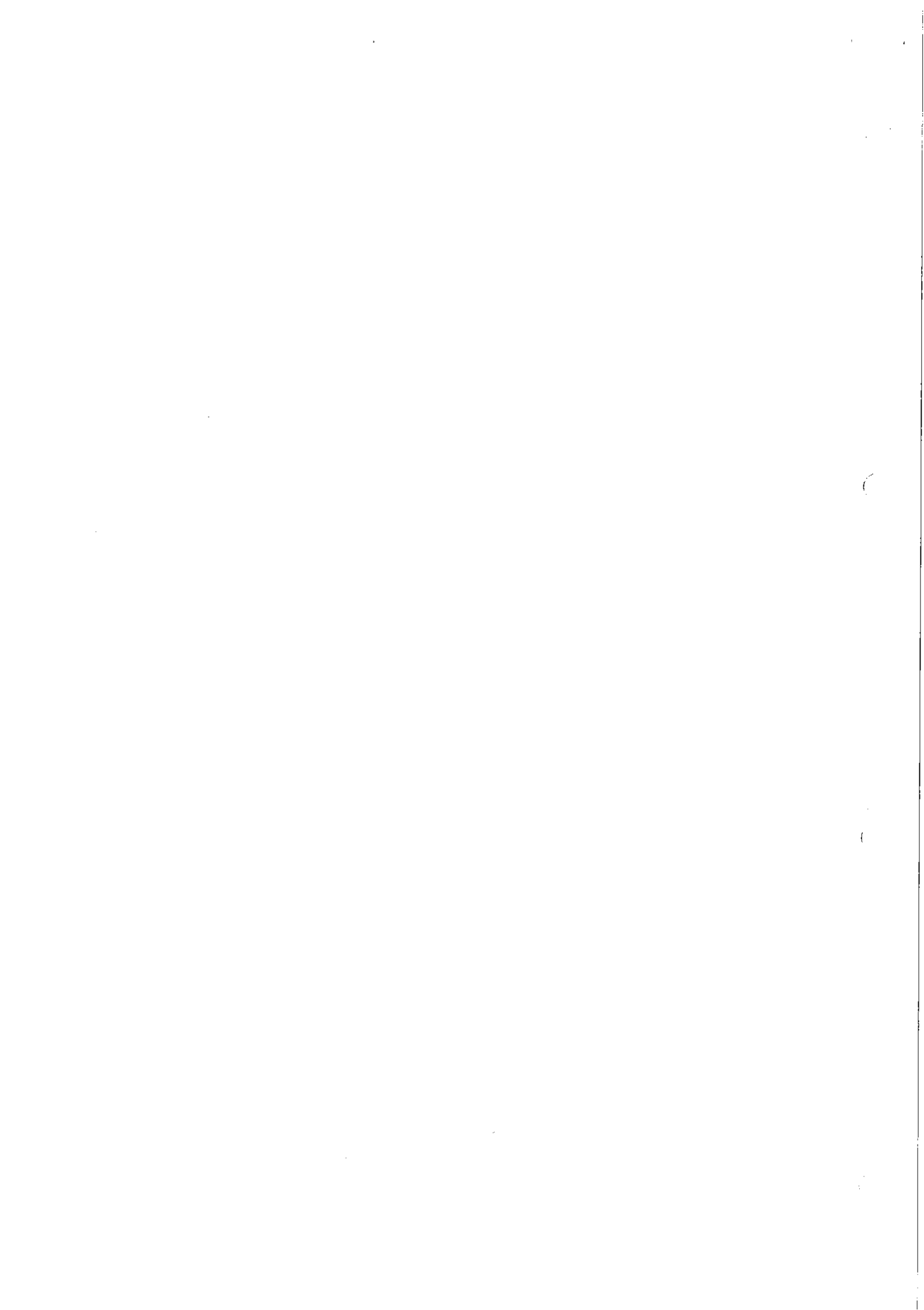


## LEGENDA (STANDAARDUITVOERING)

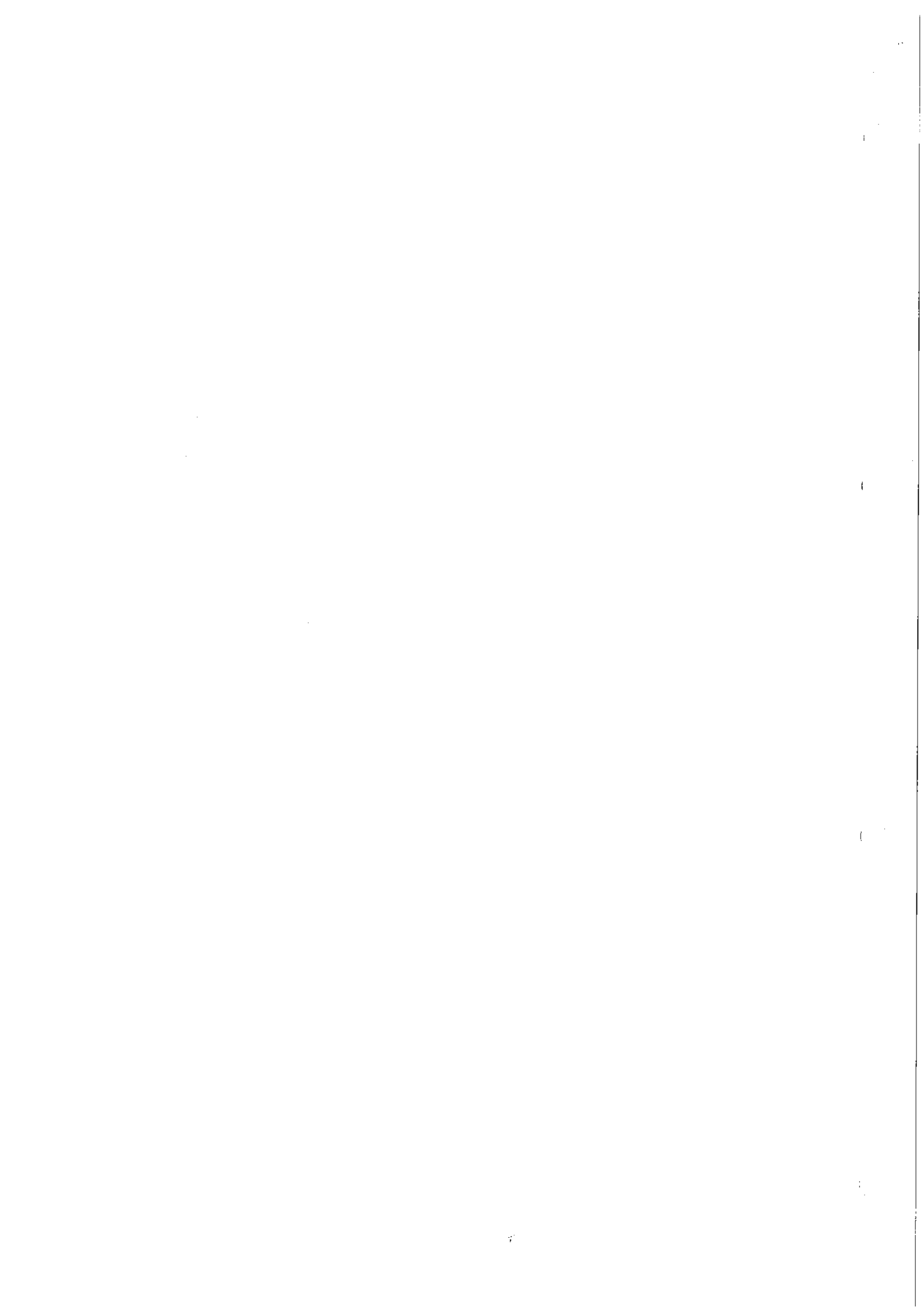
1.	Batterij	285A.	Aansluitsteker startschakelaar
3.	Startmotor	285B.	Aansluitsteker elektronische ontsteking
4.	Dynamo	285C.	Aansluitsteker stop/achterlicht
5.	Spanningsregelaar	285D.	Aansluitsteker dynamo
7.	Gelijkrichter	285E.	Aansluitsteker kabelboom links
15.	Startrelais	285F.	Aansluitsteker kabelboom rechts
25L.	Bobine links	285G.	Aansluitsteker verduisterd voorlicht
25R.	Bobine rechts	285G.	Aansluitsteker verduisterde koplamp
26.	Elektronische ontsteking	286A.	Aansluitsteker startschakelaar
27.	Startschakelaar	286B.	Aansluitsteker elektrische ontsteking
28L.	Bougie links	286C.	Aansluitsteker stop/achterlicht
28R.	Bougie rechts	286D.	Aansluitsteker dynamo
32K.	Koplicht	286E.	Aansluitsteker kabelboom links
33.	Koplicht verduisterd	286F.	Aansluitsteker kabelboom rechts
34.	Verduisterd achterlicht	286G.	Aansluitsteker verduisterd achterlicht
35AL.	Richtingaanwijzer links achter	286G.	Aansluitsteker verduisterde koplamp
35AR.	Richtingaanwijzer rechts achter	287.	Kontrolelamp mistachterlicht
35VL.	Richtingaanwijzer links voor	288.	Akoestisch signaal, richtingaanwijzers
35VR.	Richtingaanwijzer rechts voor		
37K.	Stop/achterlicht		
39.	Verduisterd stoplicht		
42.	Kontrolelamp grootlicht		
43.	Kontrolelamp laadstroom		
44R.	Kontrolelamp richtingaanwijzer rechts		
44L.	Kontrolelamp richtingaanwijzer links		
54.	Mistachterlicht		
57.	Kontaktslot		
60.	Grootlichtschakelaar		
61.	Parkeer dimlichtschakelaar		
62.	Richtingaanwijzerschakelaar		
63.	Richtingaanwijzerautomaat		
64A.	Remlichtschakelaar-achterrem		
64V.	Remlichtschakelaar-voorrem		
65.	Oliedrukschakelaar		
72K.	Schakelaar voor lichtsignaal en claxon		
73.	Schakelaar alarmverlichting		
75.	Schakelaar mistachterlicht		
97.	Zekeringskast		
98.	Zekeringskast verduisterde verlichting		
102.	Kontrolelamp km. teller (verlichting)		
105W.	Kontrolelamp toerenteller (verlichting)		
111.	Claxon		
122.	Kontrolelamp oliedruk		
192.	Lichtsignaalrelais		
259.	Vrijstandschakelaar		
277.	Instrumentenpaneel		
281.	Kontrolelamp parkeerdimlicht		
282.	Kontrolelamp vrijstand versnellingsbak		
283A.	Aansluitstekers, enkelpolig, vrouwelijk		
283C.	Aansluitstekers, enkelpolig, vrouwelijk		
283D.	Aansluitstekers, enkelpolig, vrouwelijk		
283E.	Aansluitstekers, enkelpolig, vrouwelijk		
284A.	Aansluitstekers, enkelpolig, mannelijk		
284C.	Aansluitstekers, enkelpolig, mannelijk		
284D.	Aansluitstekers, enkelpolig, mannelijk		
284E.	Aansluitstekers, enkelpolig, mannelijk		

## KLEUREN-KODERING

Az =	Azuur (lichtblauw)
Bl =	Blauw
Br =	Bruin
Gl =	Geel
Gr =	Groen
Gs =	Grijs
Or =	Orange
Rd =	Rood
Rs =	Rose
Vi =	Violet
Wt =	Wit
Zw =	Zwart

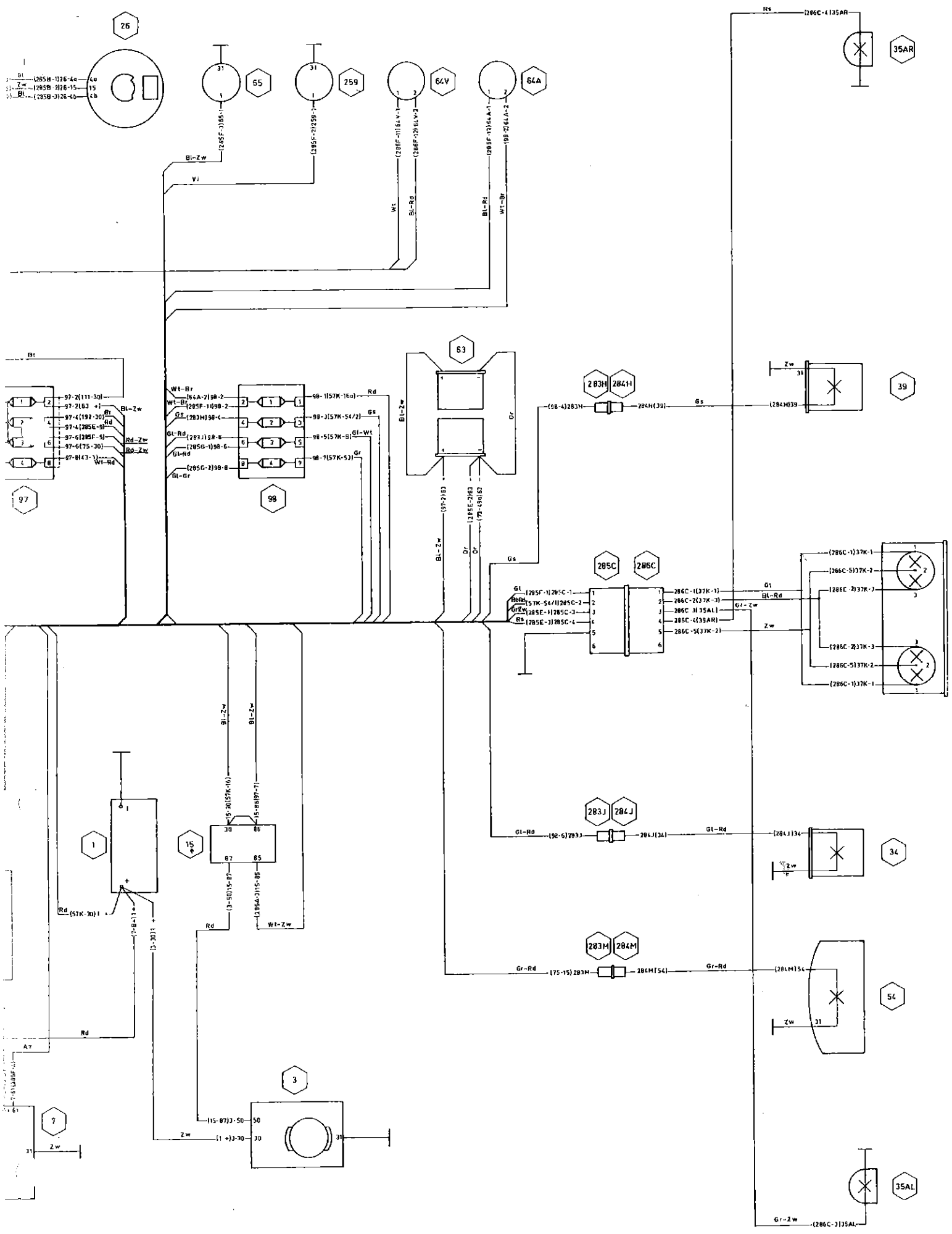


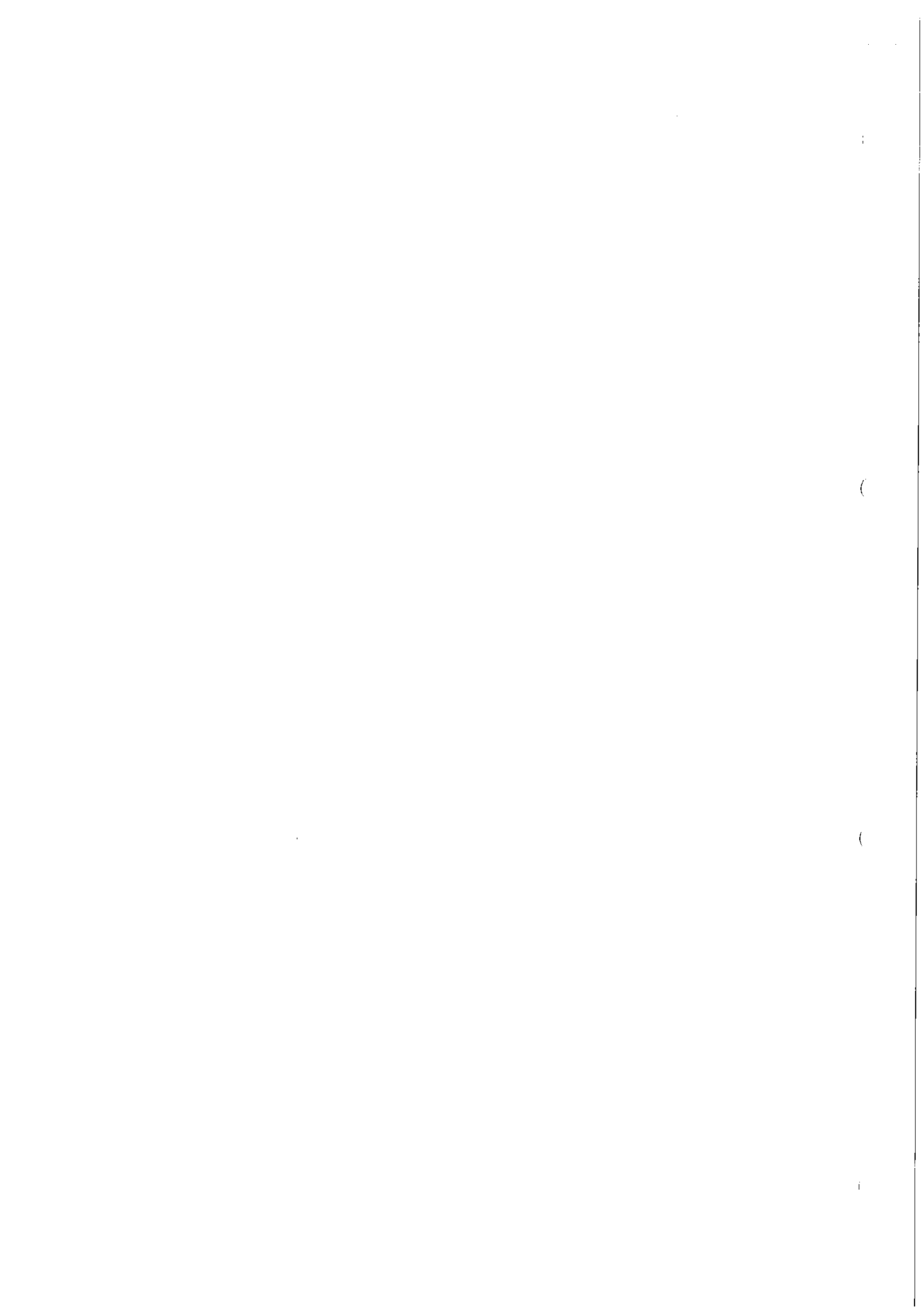












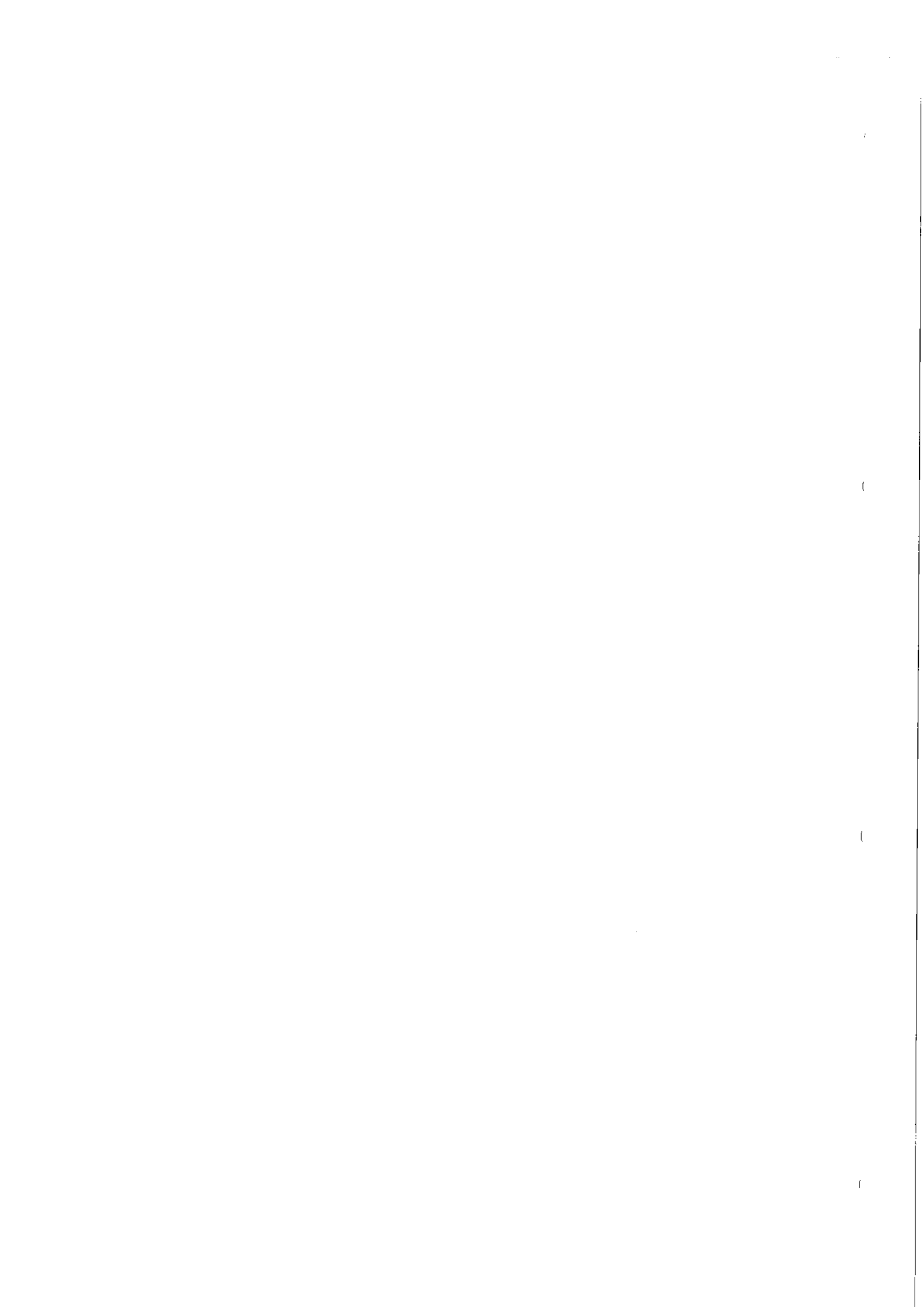


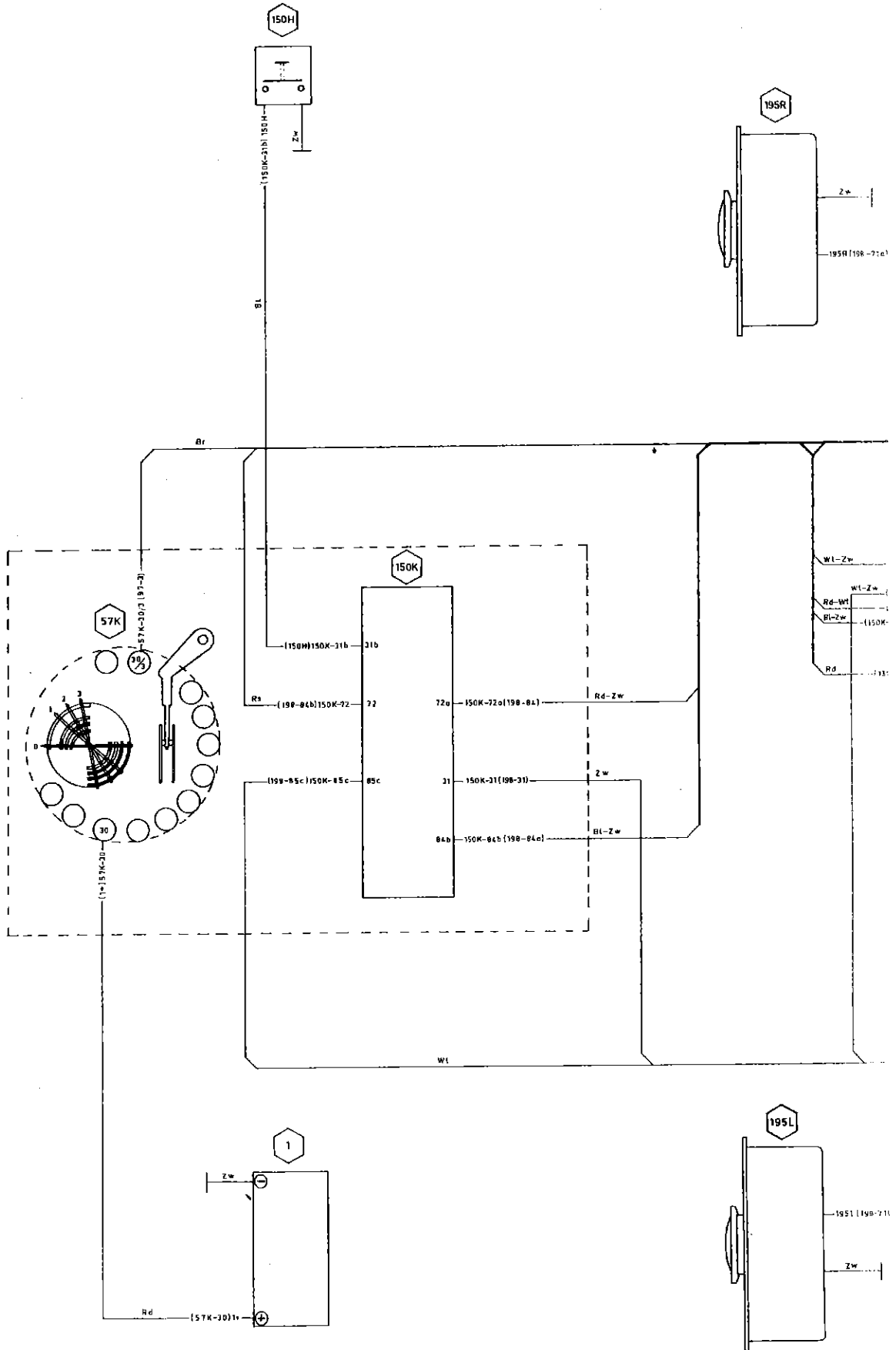
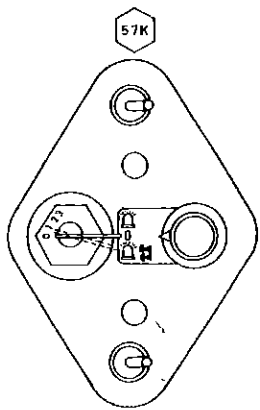
## LEGENDA (MARECHAUSSEE-UITVOERING)

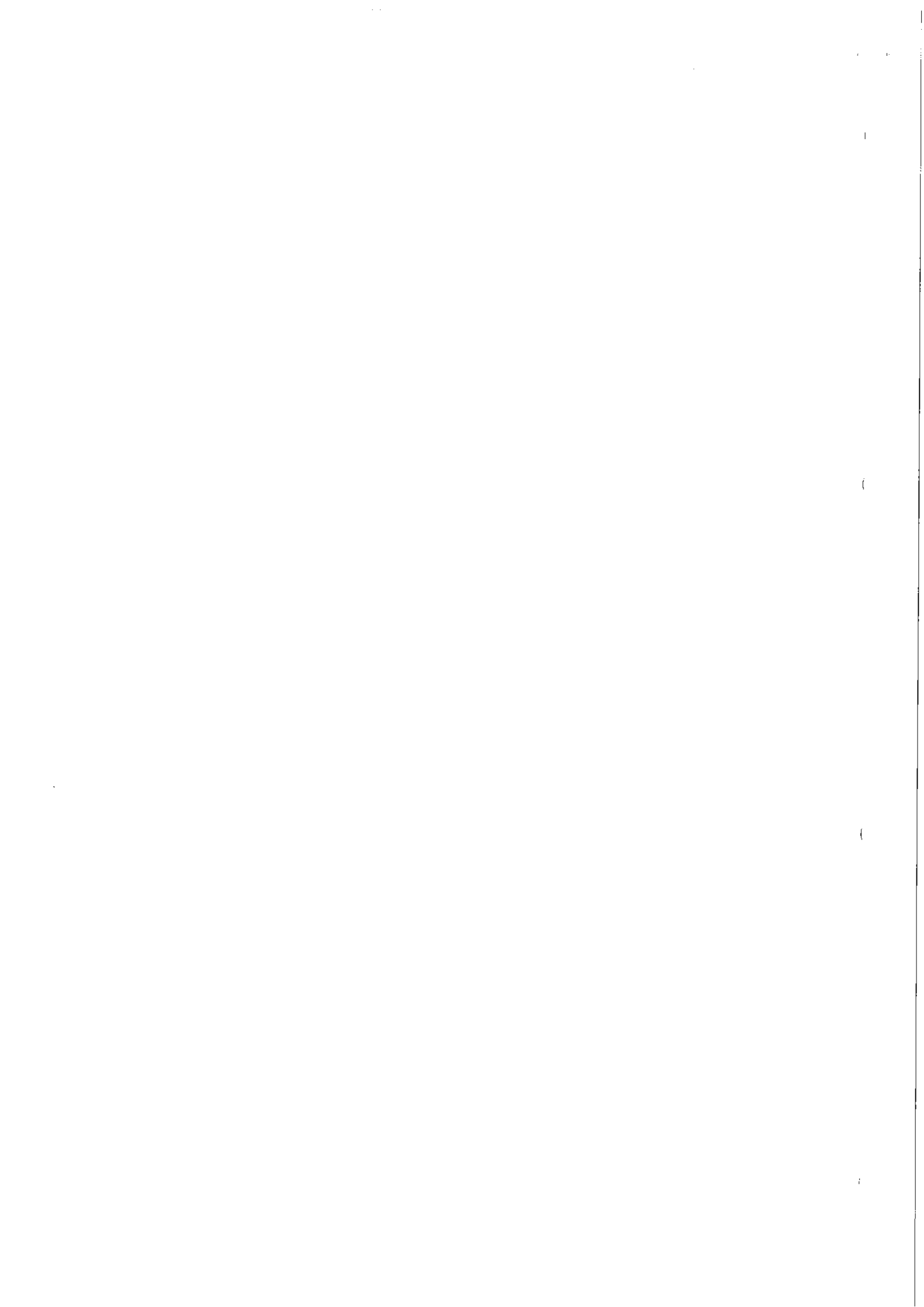
1.	Batterij
57K.	Kontaktschakelaar
97.	Zekeringskast
99.	Zekering voor 2-tonige hoorn (16A)
150H.	Drukknopschakelaar 2-tonige hoorn
150K.	Schakelaar voor 2-tonige hoorn
195L.	Hoorn (12V - 375Hz)
195R.	Hoorn (12V - 500Hz)
197.	Flitslicht
198.	Relais 2-tonige hoorn
283N.	Aansluitsteker
284N.	Aansluitsteker
290.	Voorschakelaparaat/onderbreker

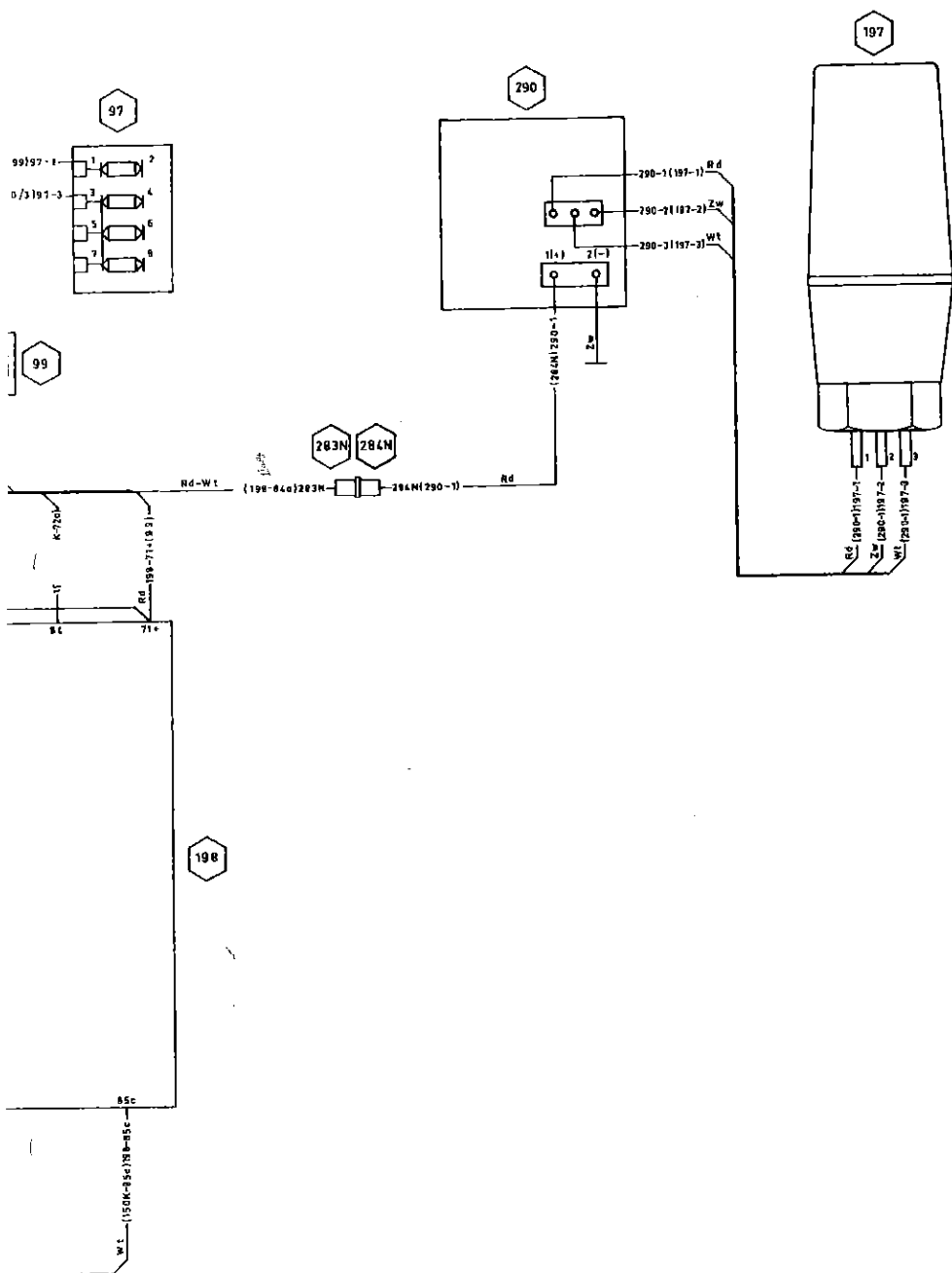
## KLEUREN-KODERING

Az =	Azuur (lichtblauw)
Bl =	Blauw
Br =	Bruin
Gl =	Geel
Gr =	Groen
Gs =	Grijs
Or =	Orange
Rd =	Rood
Rs =	Rose
Vi =	Violet
Wt =	Wit
Zw =	Zwart









**OPMERKING:**

- Dit elektrischschema is een aanvullend schema t.b.v. de Marechaussee uitvoering.
- Voor de overige elektrische installatie wordt verwezen naar het elektrischschema voor de standaard KL-uitvoering.

