

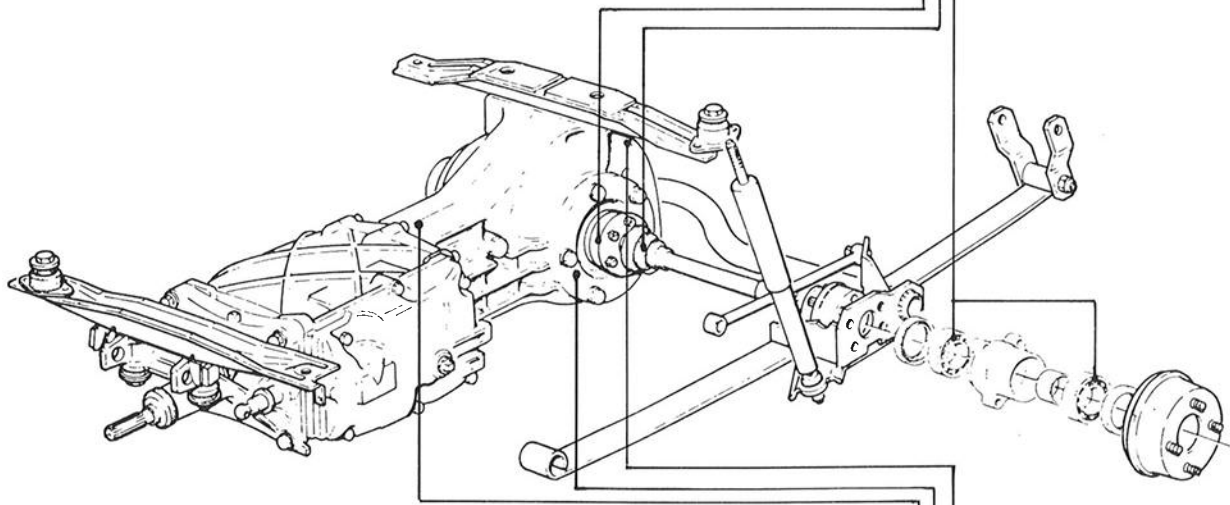
# VOLVO

TP 12436/2  
800.1.79  
Dutch

Printed in the  
Netherlands

# Inhoud

	Pag.
<b>Specificaties</b>	1
<b>Speciaal gereedschap</b>	3
<b>Eindaandrijving</b>	
— Uitbouwen van versnellingsbak + eindaandrijving	10
— Revideren van de eindaandrijving	14
— Inbouwen van versnellingsbak + eindaandrijving	31
<b>Wielagers vervangen</b>	38
<b>Stofhoes secundaire aandrijfas vervangen</b>	44
— Een uit elkaar geraakte koppeling samenstellen.	48



<b>Reparaties onder de auto</b>	
— Oliekeerringen pignonas vervangen	50
— O-ringen en oliekeerringen van zijdeksels eindaandrijving vervangen	53
— Pakking achterdeksel vervangen	57

**Bestelnummer: TP 12436/2**  
Vervangt vroegere uitgave TP 12436/1

## TOTALE OVERBRENGINGSVERHOUDINGEN

1e versnelling	14,48 : 1
2e versnelling	8,44 : 1
3e versnelling	5,35 : 1
4e versnelling	3,91 : 1
achteruit	14,40 : 1

## SECUNDAIRE AANDRIJFASSEN

Grootste lengte	508,5 mm
Kleinste lengte	470,5 mm
Diameter as	25 mm

### Aanhaalmomenten

Inbusbouten koppelingen

Nm	kgm
32-36	3,2-3,6

### Smering

Vet t.b.v. de koppelingen

Gleitmo 500 of Molykote BR-2S

## WIELLAGERS

### Smering

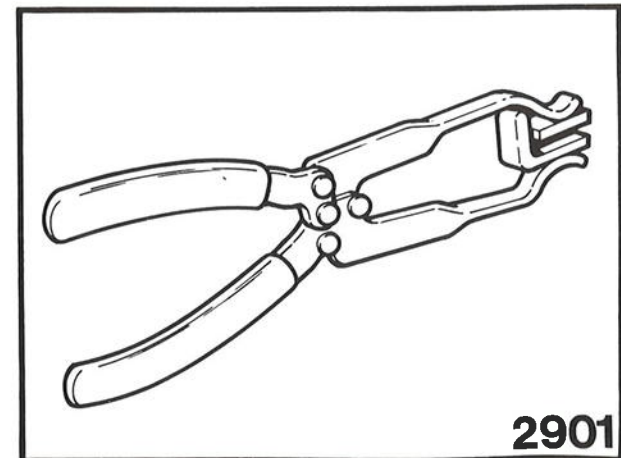
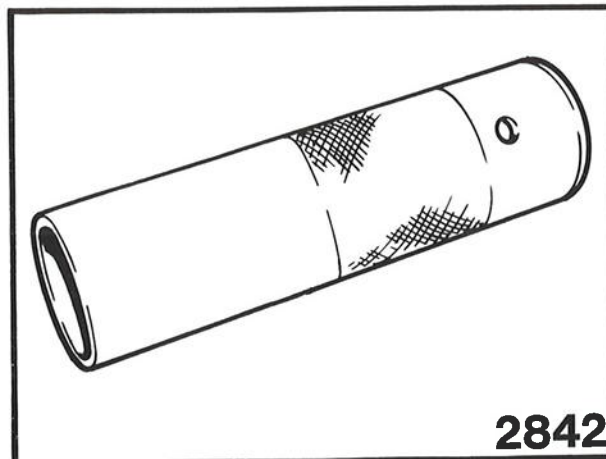
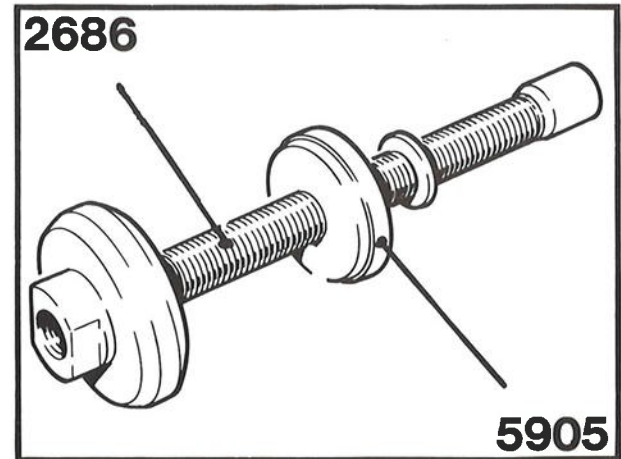
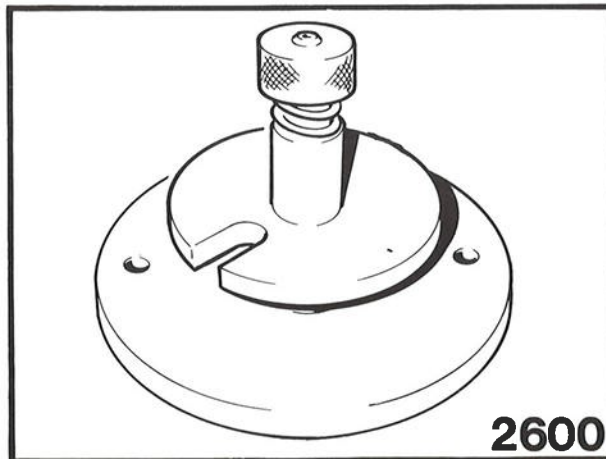
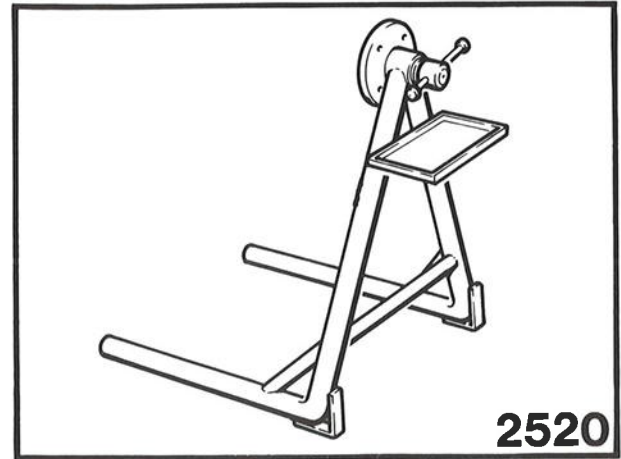
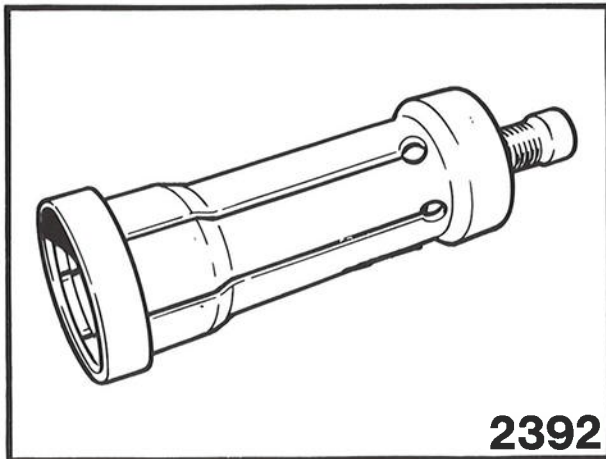
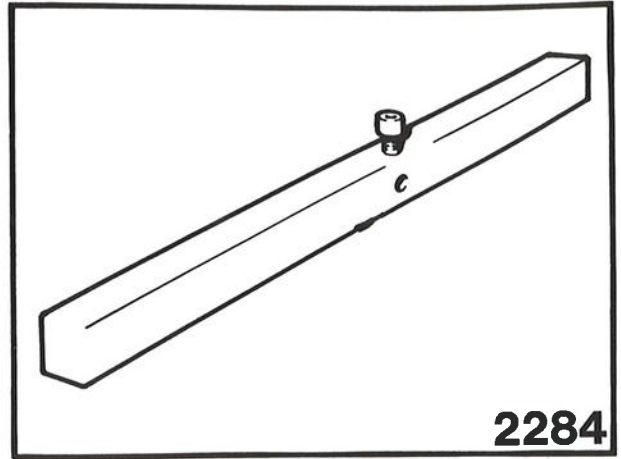
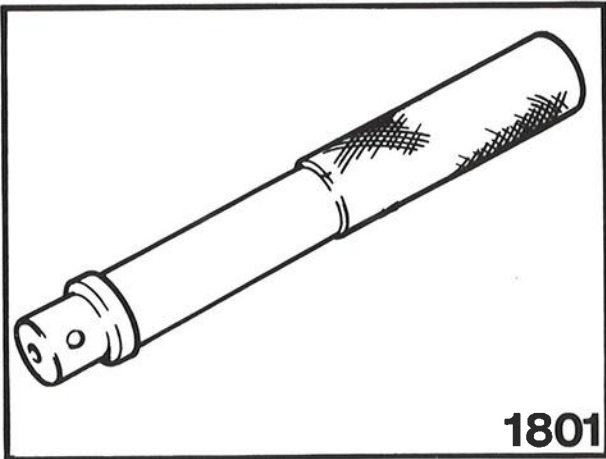
Vet t.b.v. de wielagers

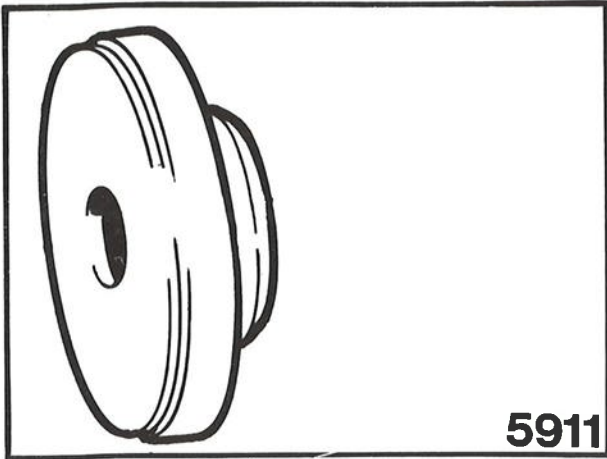
Lithium-loodvet NLGI 2

### Aanhaalmomenten

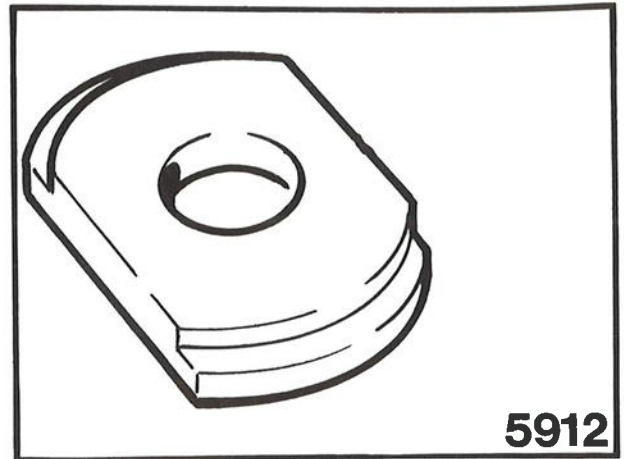
Bevestigingsbouten lagerhuis  
Bevestigingsmoer reactiestang  
Wielmoeren  
Bevestigingsmoeren veerplaten

Nm	kgm
50-55	5,0-5,5
50-55	5,0-5,5
80-90	8,0-9,0
50-55	5,0-5,5

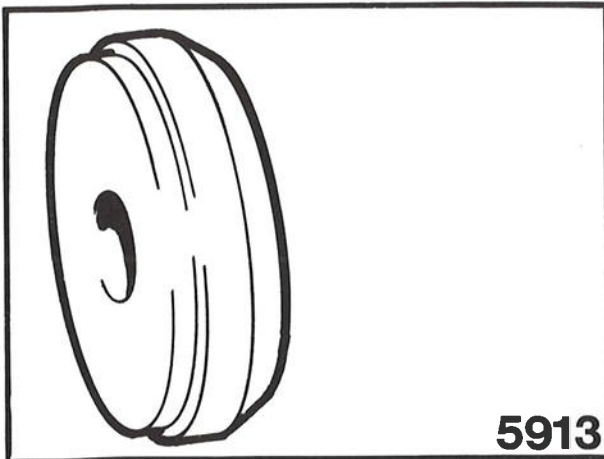




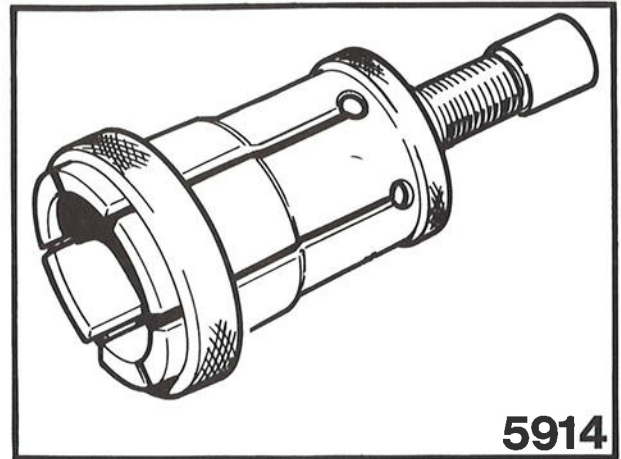
5911



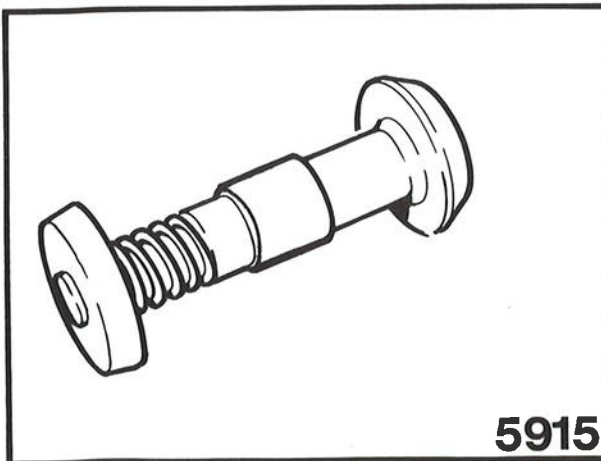
5912



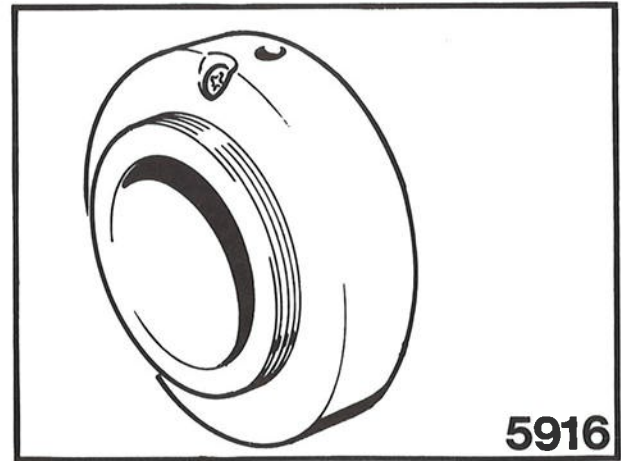
5913



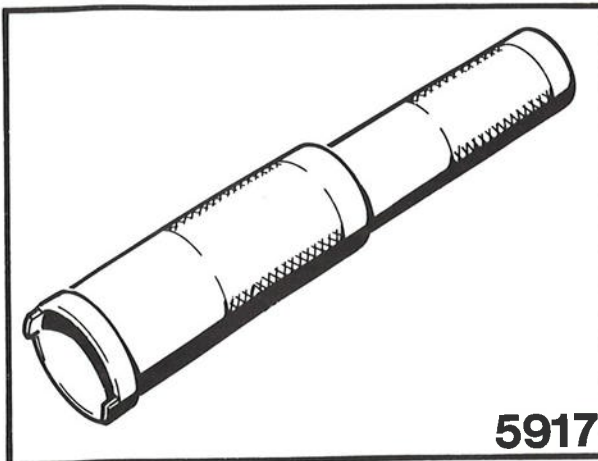
5914



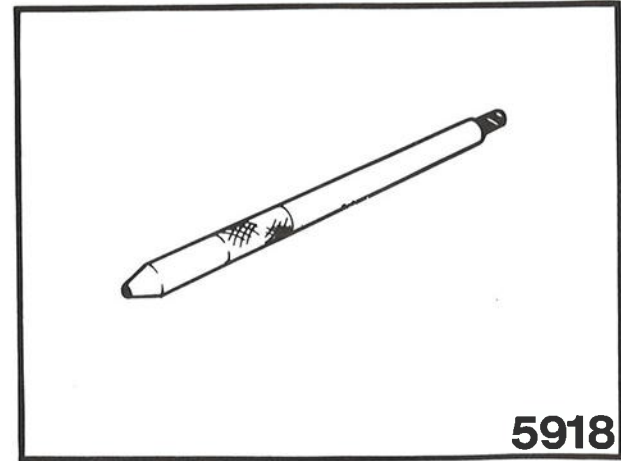
5915



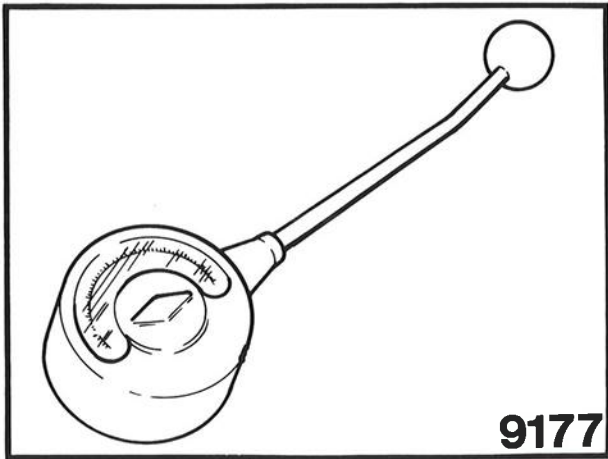
5916



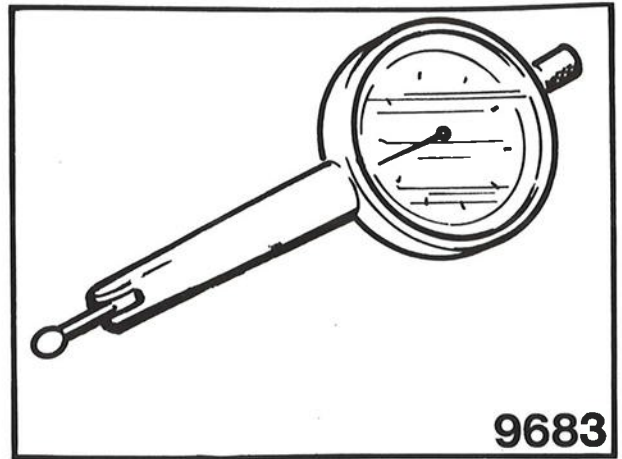
5917



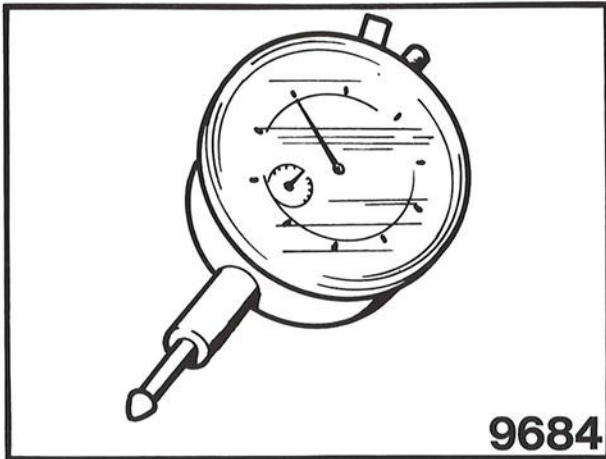
5918



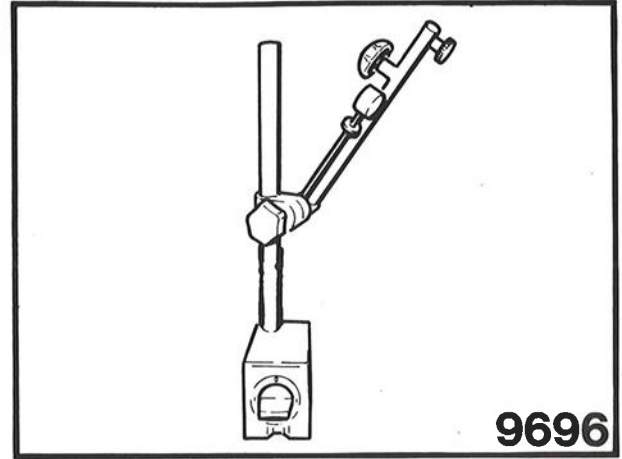
9177



9683

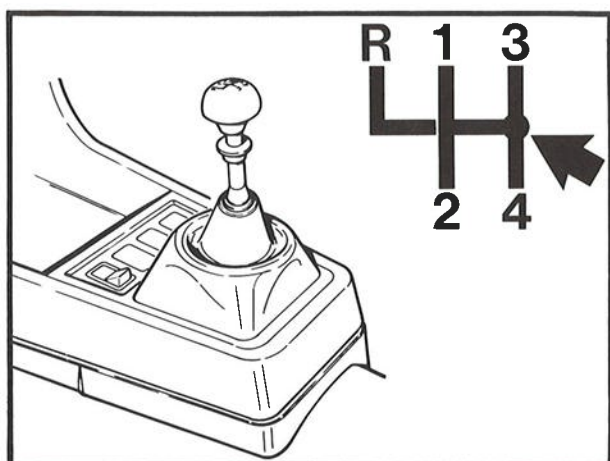


9684



9696

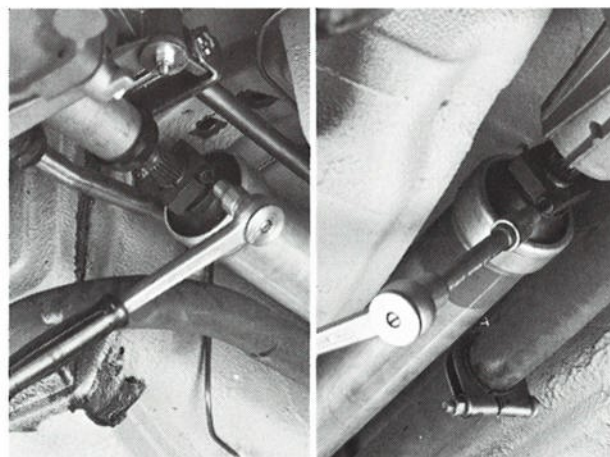
## Uitbouwen van versnellingsbak en eindaandrijving



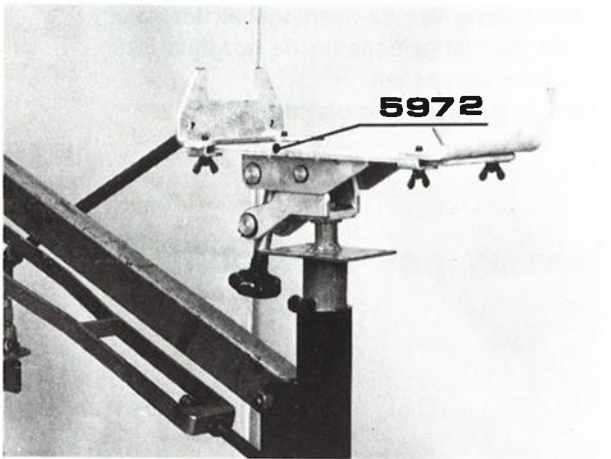
Versnellingshendel in de vrijstand plaatsen



**Olie uit versnellingsbak aftappen**  
Verwijder de aftapplug.  
Bring deze na het aftappen weer aan.



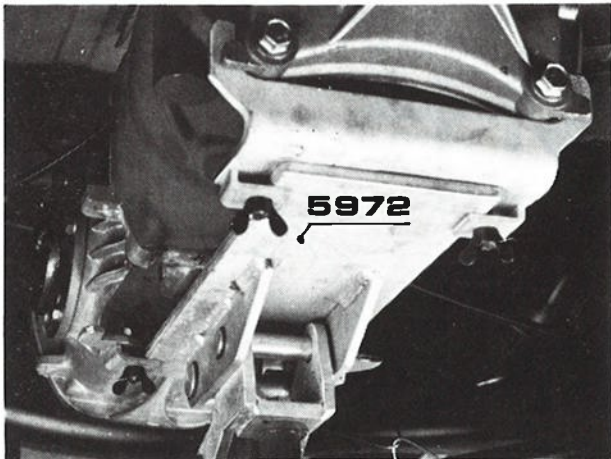
**Primaire aandrijfas naar achteren schuiven**  
Draai de krukspoeliebout zover rechtsom tot die stand van de klemkoppelingen is bereikt, waarbij de inbusbouten gelost kunnen worden.



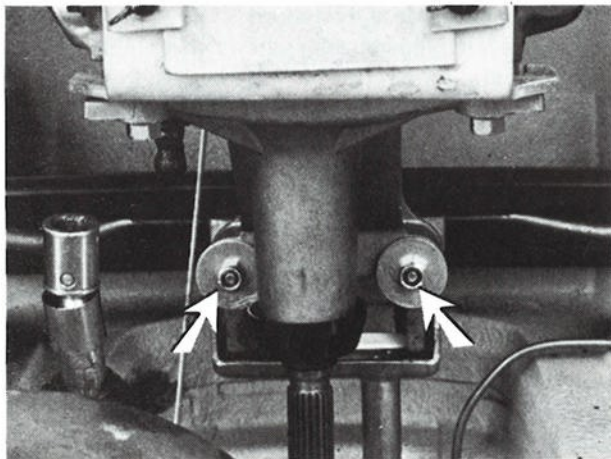
### Steungereedschap op bok plaatsen

**Opmerking:** Het juiste gereedschap is afgebeeld op pagina 7.

Het gefotografeerde gereedschap wijkt hier iets van af. Dit heeft geen consequenties voor de werkwijze.

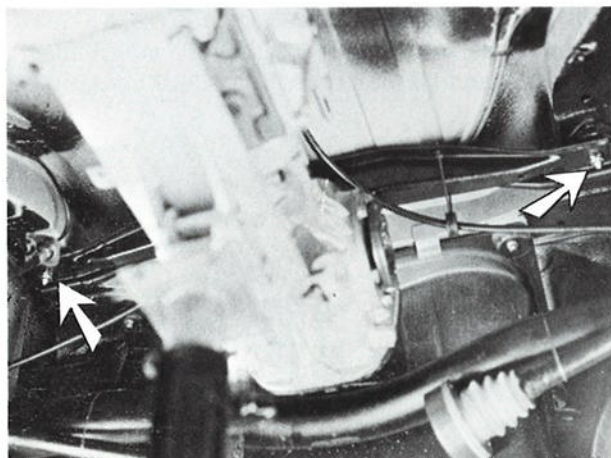


### Versnellingsbak met steungereedschap ondersteunen



### Bevestigingsmoeren van het voordeksel aan de voorste dwarsbalk verwijderen

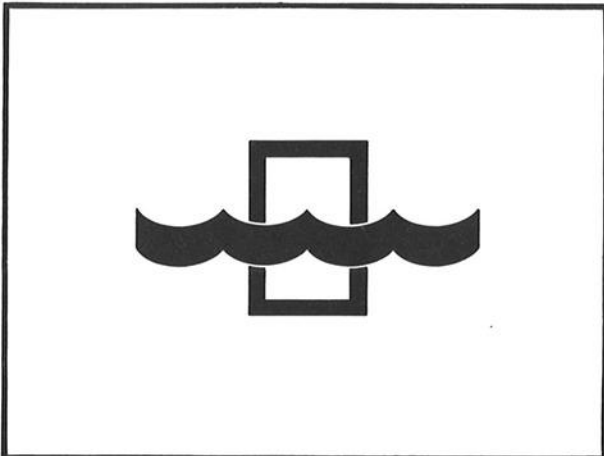
**Opmerking:** Indien de bouten meedraaien, de boutkoppen met een kniesleutel tegenhouden.



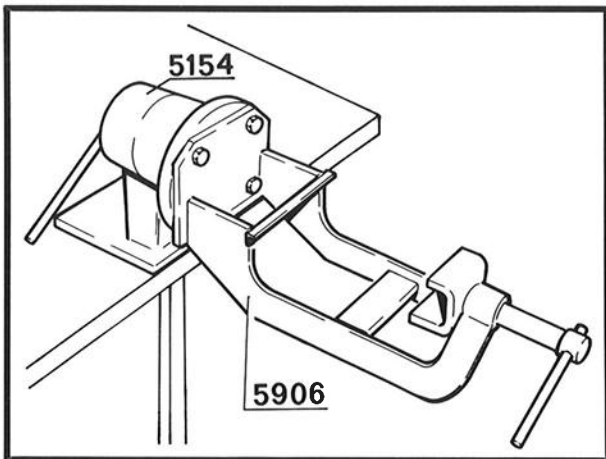
### Bevestigingsmoeren van de achterste dwarsbalk verwijderen

## Eindaandrijving revideren

### Uitslaander achter in het boek

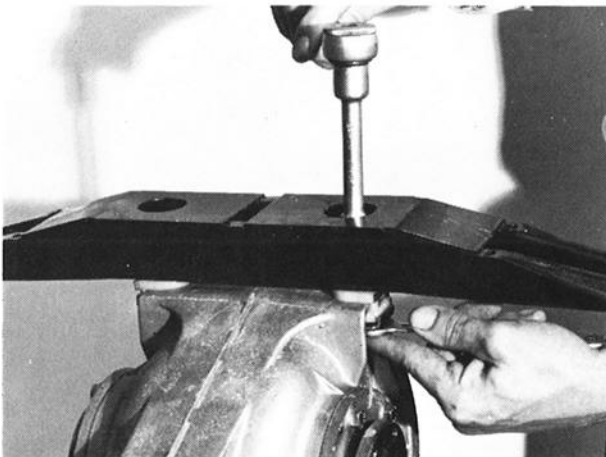


**Eindaandrijving reinigen**



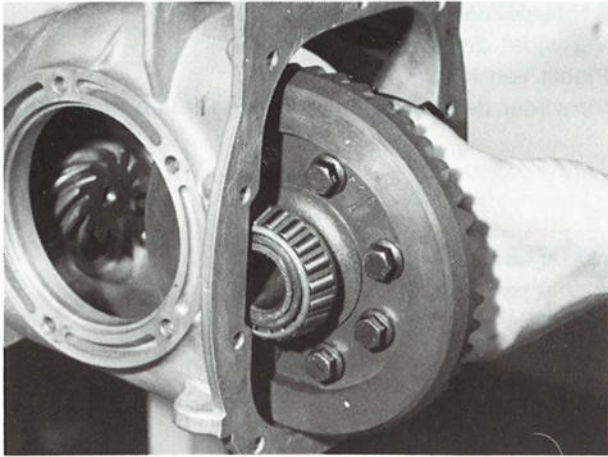
**Eindaandrijving in opspanklem plaatsen**

Plaats de opspanklem op de montagesteun voor de werkbank (of op de motorbok 2520).

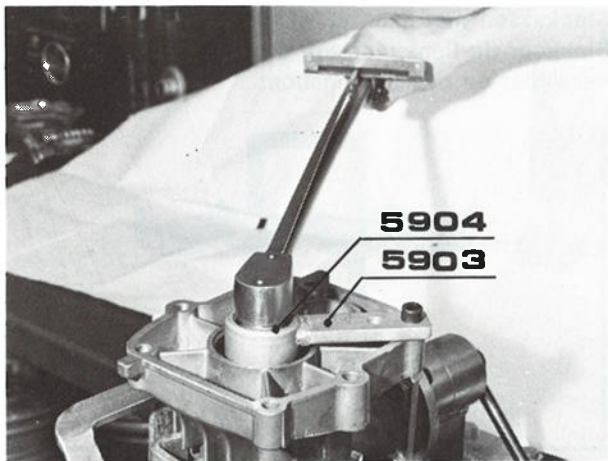


**Achterste dwarsbalk verwijderen**

Verwijder de rubbers.

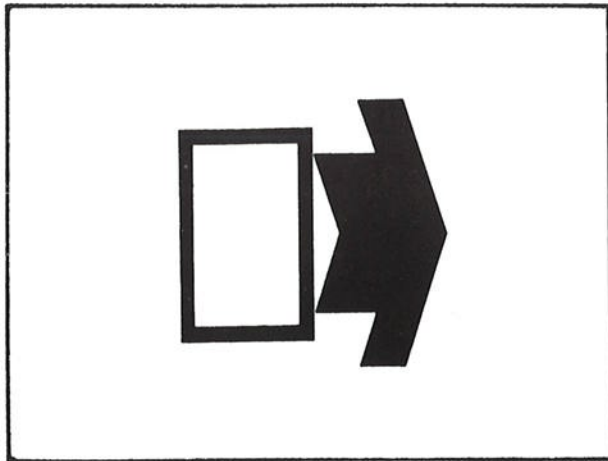


### Differentiëleel compleet uitnemen

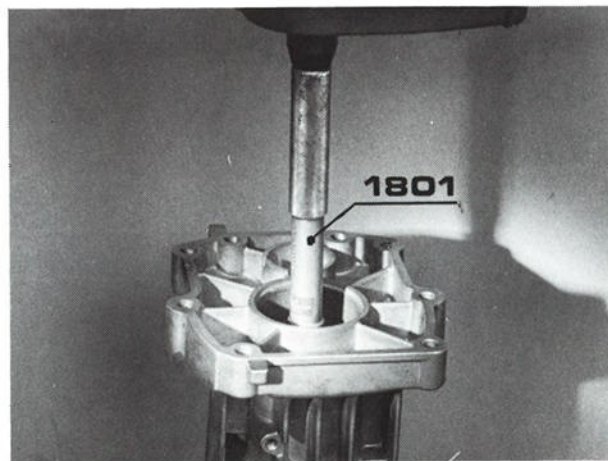


### Moer pignonas verwijderen

Houd de moer tegen met blokkeersleutel.  
Plaats spievertandingsdop en draai de pignonas  
rechtsom.  
Verwijder blokkeersleutel en moer.

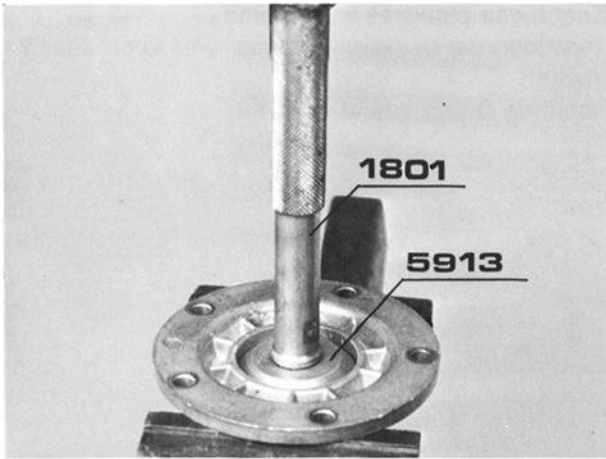


### Eindaandrijving uit opspanklem verwijderen



### Pignonas uit het huis verwijderen

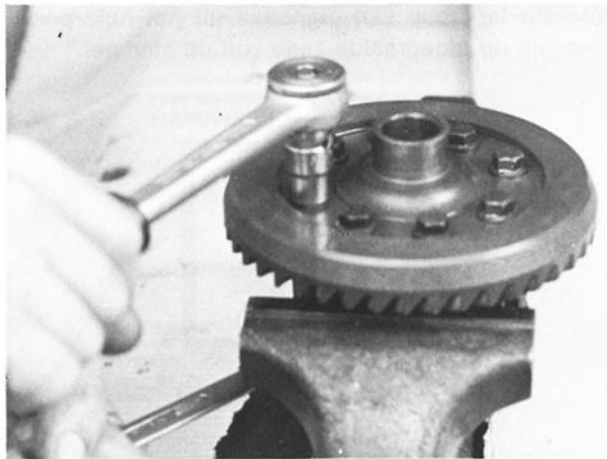
Pers de pignonas uit met stempel.  
Neem de loopring uit.



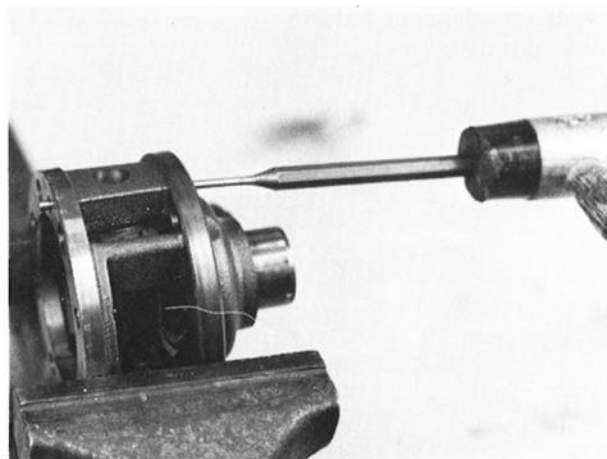
**Lagercups zijdeksels verwijderen**  
O-ringen en shims afnemen.



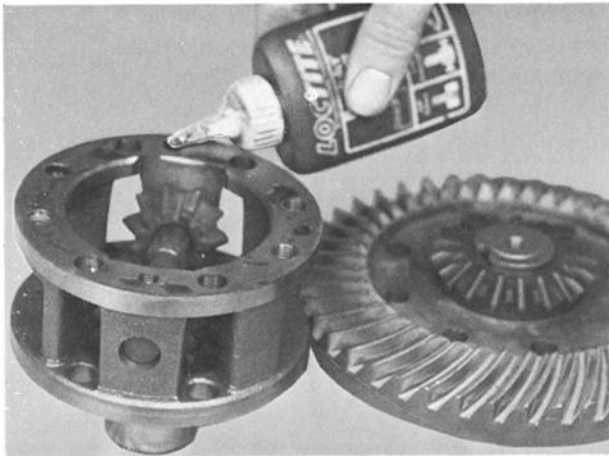
**Lagers van differentiël trekken**



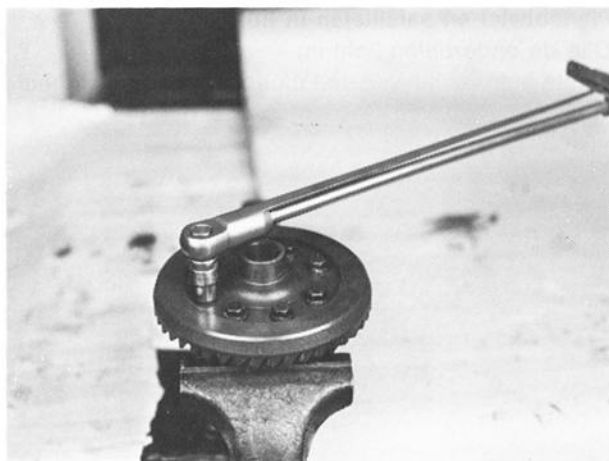
**Kroonwiel van satellietenhuis verwijderen**  
Span het differentiël in de bankschroef.  
Verwijder de bevestigingsbouten.  
Neem het differentiël uit de bankschroef.  
Tik het kroonwiel met een kunststof hamer los.  
Neem het planeetwiel met moer uit het kroonwiel.



**Satellietenhuis uit elkaar nemen**  
Verwijder de borgstift (naar kroonwielzijde tikken).  
Verwijder de satellietenas.  
Neem beide satelliettandwielen, het planeetwiel en de moer uit.



**Breng Loctite 549 aan op het aanlegvlak van het satellietenhuis**

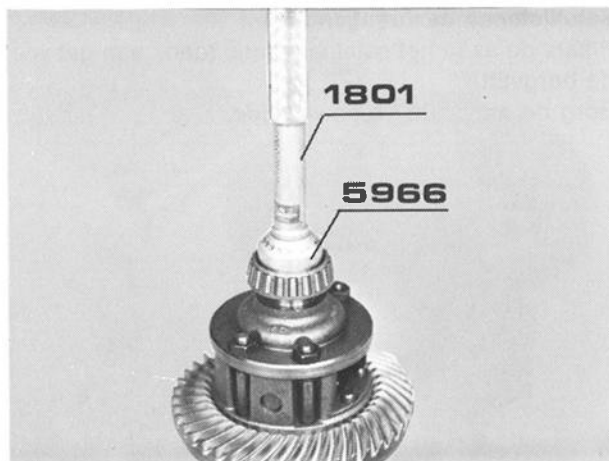


**Kroonwiel met satellietenhuis samenstellen**

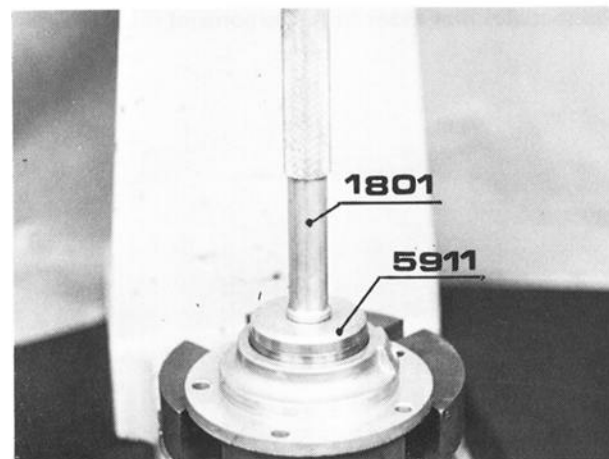
Voorzie de bouten en moeren van Loctite 242.

Breng de bouten en moeren aan.

Zet de bouten vast met 62-67 Nm (6,2-6,7 kgm).



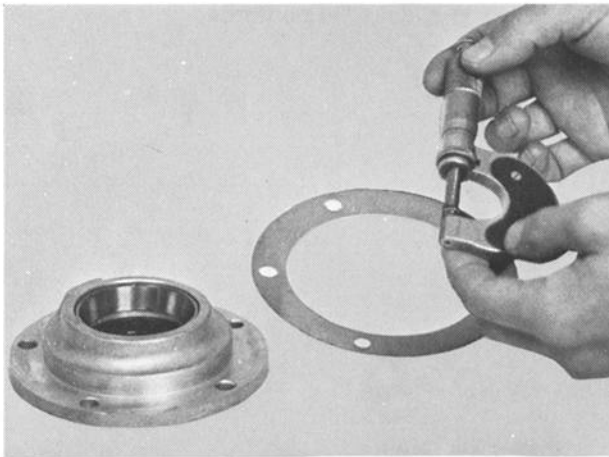
**Lagers op het differentiëel persen**



**Lagercups in de zijdeksels persen**

Breng Lubrikote A/1040 CR aan op de lagercupzittingen van de zijdeksels.

Tik de cup eerst met een kunststof hamer gedeeltelijk in het zijdeksel.

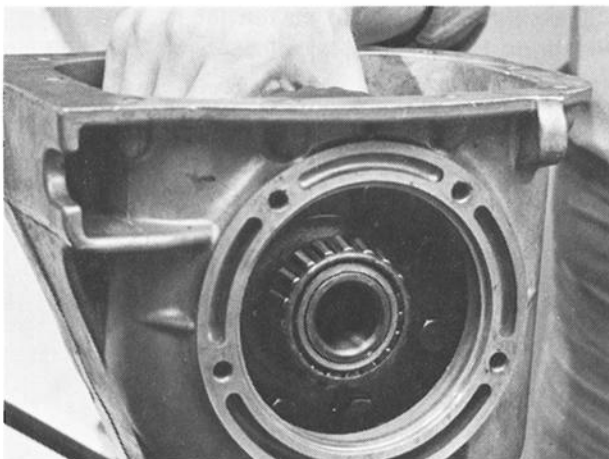


#### Voorspanning corrigeren

Wijzig de shim van het **rechter** zijdeksel.

#### Opmerking:

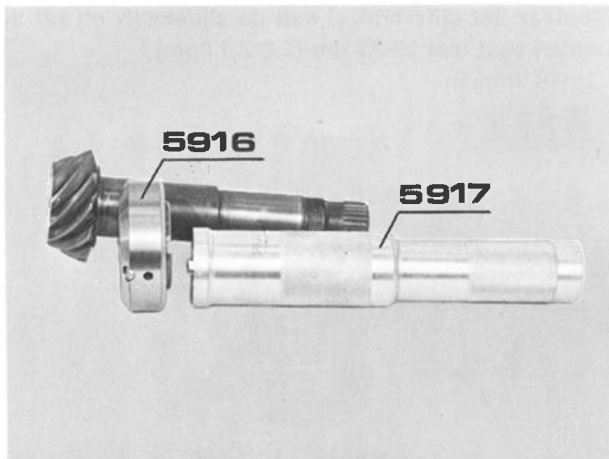
- Een te hoge voorspanning kan worden verlaagd door een dikkere shim te plaatsen.
- Een 0,05 mm dikkere shim verlaagt de voorspanning met 0,6 Nm (0,06 kgm).



#### Differentiël verwijderen

Verwijder speciaal gereedschap.

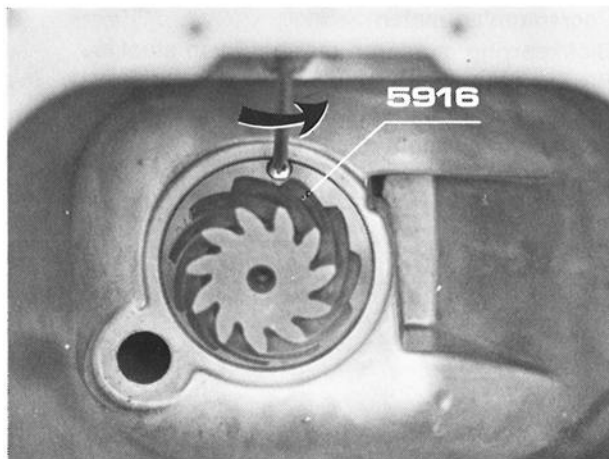
Verwijder de zijdeksels en neem het differentiël uit.



#### Afstelring op de pignonas plaatsen

Plaats de afstelring op de pignonas (met de borgschroef naar het tandwiel gericht).

Schroef de instelbus op de pignonas en zorg dat de nokken in de afstelring vallen.

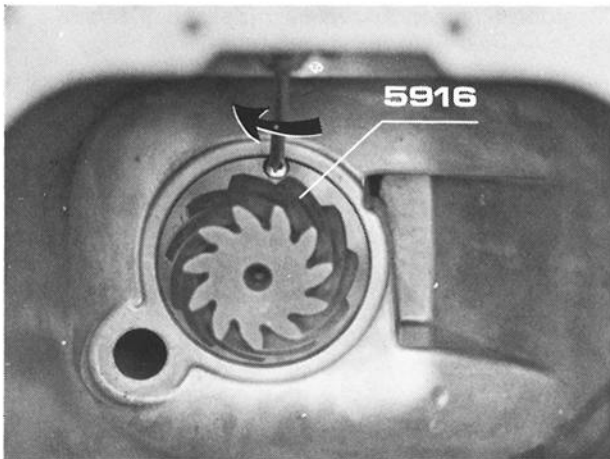


#### Pignonas in het huis plaatsen

Maak de lagerzitting schoon.

Plaats de pignonas.

Blokkeer de instelring door de schroef **uit** te draaien.



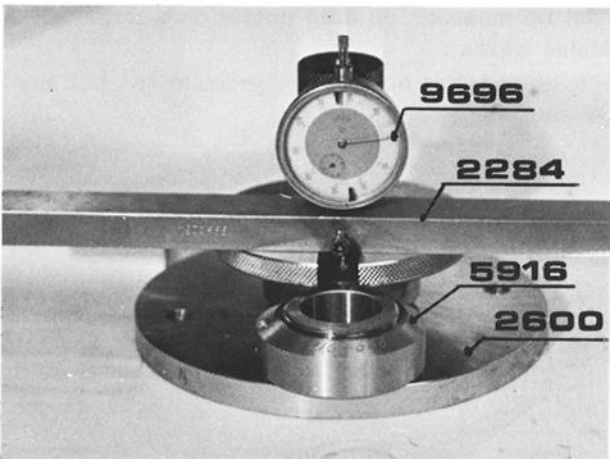
#### Instelring blokkeren

Draai de schroef van de instelring in.



#### Pignonas verwijderen

Verwijder al het speciaal gereedschap.  
Neem de pignonas uit en verwijder de instelring.



#### Shimdikte voor inbouwmaat bepalen

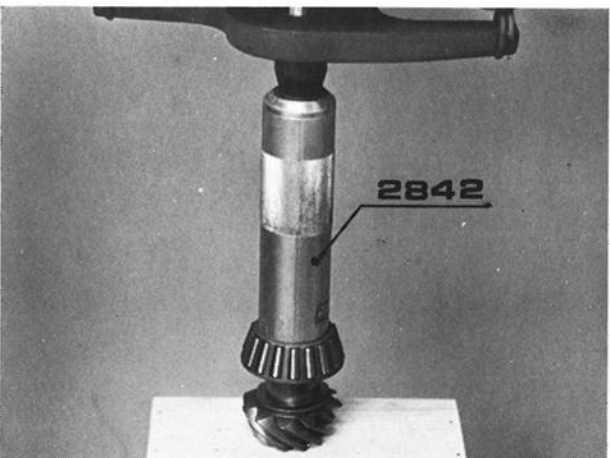
Vervang de taster van de meetklok door een standaard taster.

Neem de losse ring van de meetplaat.

Klem het lager met cup compleet op de meetplaat.

Plaats de instelring op de meetplaat.

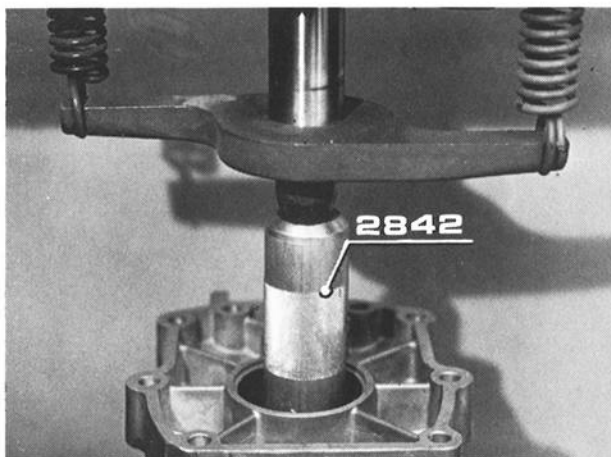
Meet nu het hoogteverschil tussen de cup en de instelring en voeg hier 0,03 mm bij.



#### Pignonaslager op pignonas persen

Plaats de dikke shim met de schuine kant in de binnendiameter naar tandwielzijde.

Plaats daarna eventueel de dunne shim.



#### Voorste pignonaslager inpersen

Span het huis uit.

Shim van 6,77 mm plaatsen.

Pers met stempel het lager op de pignonas.

Los de spindel van het blokkeergereedschap.

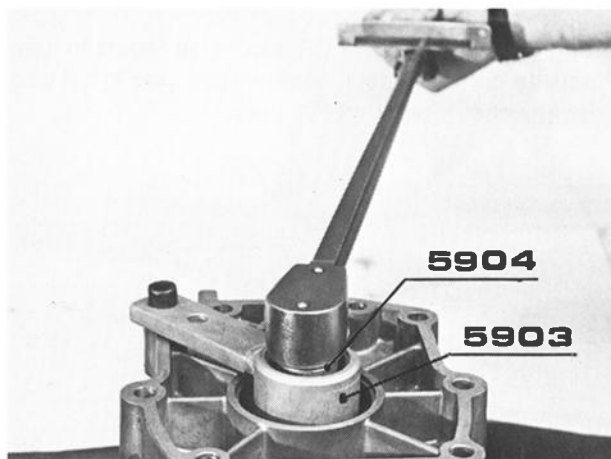


#### O-ring, bus en moer plaatsen

Huis in opspanklem plaatsen.

Plaats de O-ring (zo diep mogelijk).

Plaats de loopring met de schuine kant in de binnendiameter naar tandwielzijde en de moer.

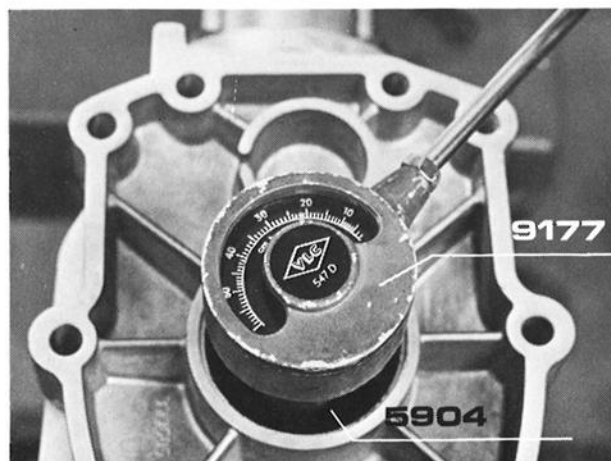


#### Moer pignonas op moment zetten

Blokkeer de moer met de blokkeersleutel.

Plaats de dopsleutel met inwendige spievertanding en draai de pignonas linksom op een moment van 230-270 Nm (23-27 kgm).

Verwijder het gereedschap.



#### Voorspanning pignonaslagers controleren

Plaats de voorspanningsmeter in de dopsleutel met inwendige spievertanding.

Draai de pignonas enige malen rond.

Voorspanning moet zijn: 0,6-2,2 Nm (0,06-0,22 kgm).



#### **Achterste pignonaskeerring plaatsen**

Vet het loopvlak van de keerring in.

**Opmerking:** Stempel geheel uitdraaien.

Plaats de oliekeerring met de vlakke zijde tegen de stempel.

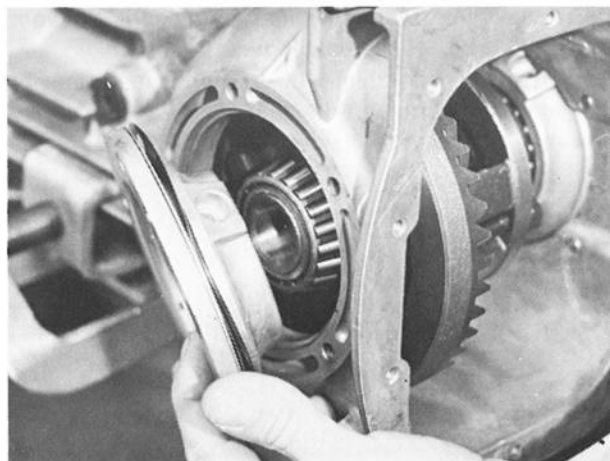


#### **Voorste pignonaskeerring plaatsen**

Vet het loopvlak van de keerring in.

**Opmerking:** Stempel geheel indraaien.

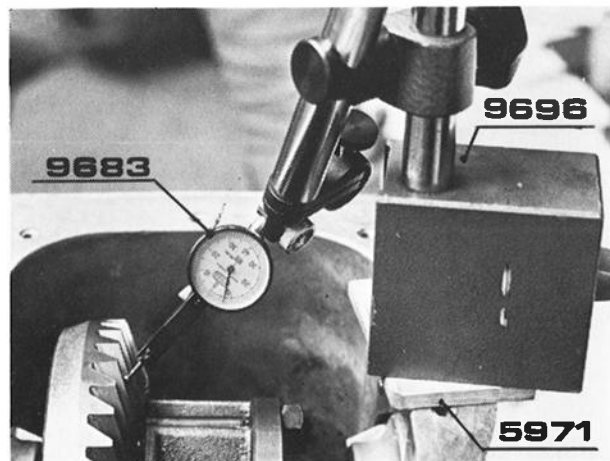
Plaats de keerring met de open zijde tegen de stempel.



#### **Differentiël plaatsen**

Plaats de beide zijdeksels en zet de bouten vast.

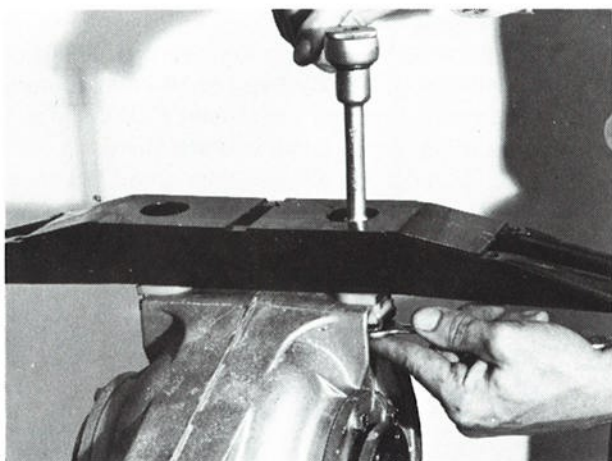
**Opmerking:** Het smeerkanaal moet zich aan de bovenzijde bevinden.



#### **Tandflankspeling meten**

Plaats de magneetvoethouder en de magneetvoet met meetklok.

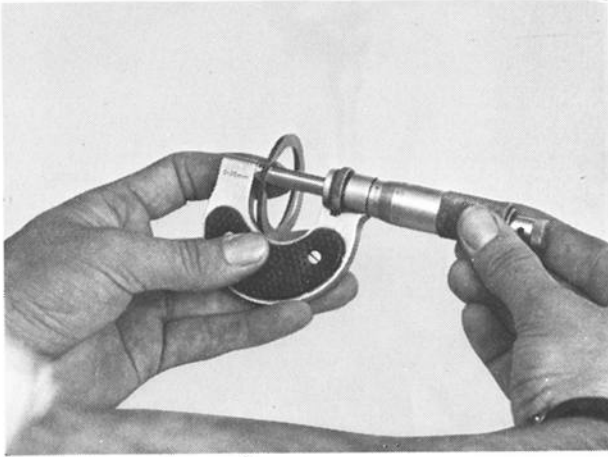
De tandflankspeling moet tussen 0,1-0,2 mm liggen.



### **Achterste dwarsbalk plaatsen**

Plaats de rubbers.

Plaats de balk met bouten en moeren en zet deze vast met 25-28 Nm (2,5-2,8 kgm).



### Dikte van de vulring berekenen

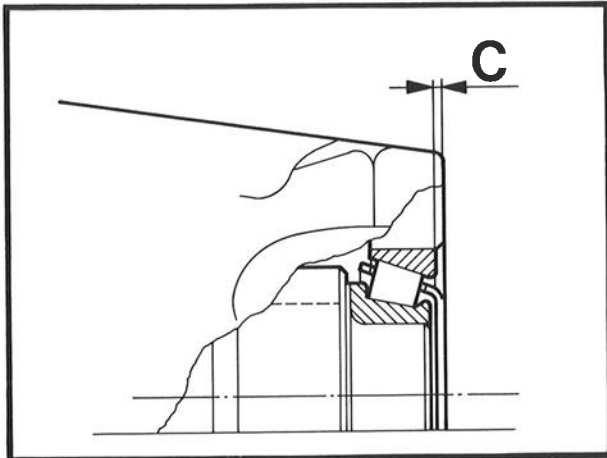
Toegestane axiale speling 0,01-0,15 mm.

Pakkingdikte 0,25 mm moet in de berekening inbegrepen zijn.

#### Voorbeeld

Dieptemaat B	4,32	
Pakkingdikte	0,25 +	
	4,57	
Afstand A	4,33 -	
	0,24	0,24
Toegestane axiale speling	0,01 - tot 0,15 -	
Dikte van de vulring	0,23	tot 0,09

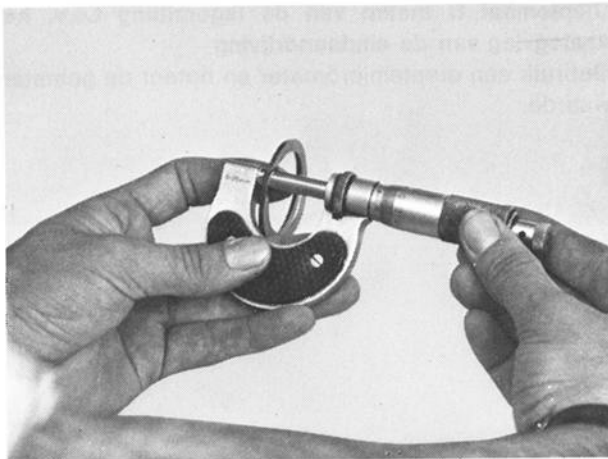
Zoek een vulring van 0,20 mm, 0,15 mm of 0,10 mm, waarbij de voorkeur naar de dikste vulring uitgaat.



### Afstand C meten tussen de buitenkant van het hulp-aslager en het aanlegvlak van de versnellingsbak

Druk de lagercup tegen de rollen.

Gebruik een dieptemicrometer en noteer de gemeten waarde.



### Dikte van de vulring berekenen

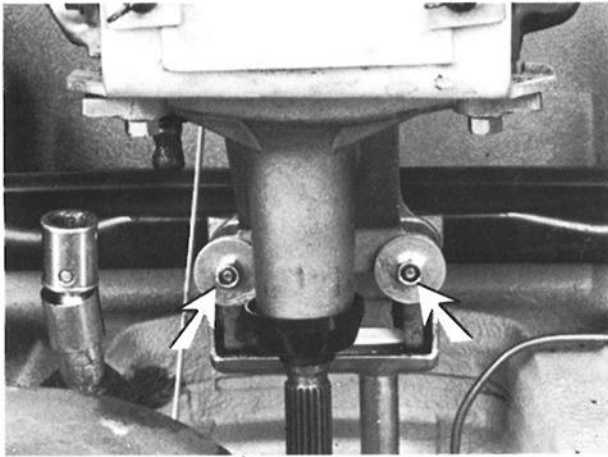
Toegestane axiale speling 0,025-0,10 mm.

Pakkingdikte 0,25 mm moet in de berekening inbegrepen zijn.

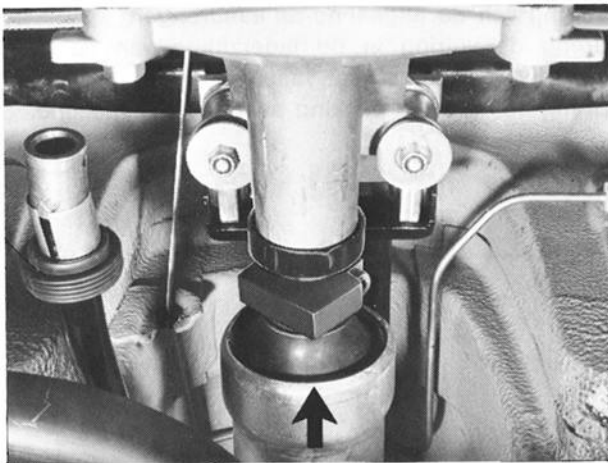
#### Voorbeeld

Afstand C	1,73	
Pakkingdikte	0,25 +	
	1,98	1,98
Toegestane axiale speling	0,025 - tot 0,10 -	
Dikte van de vulring	1,955	tot 1,88

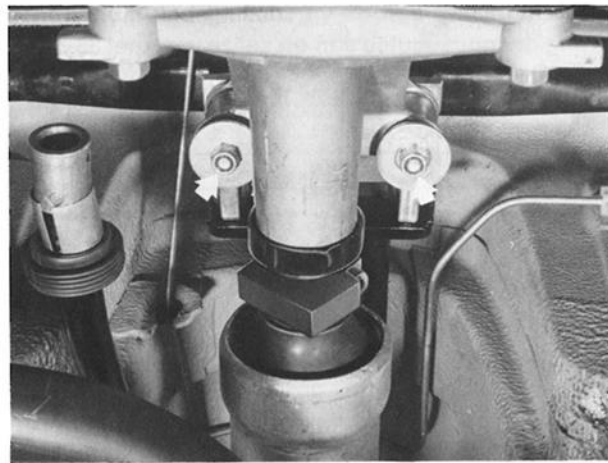
Zoek een vulring van 1,95 of 1,90 mm, waarbij de voorkeur naar de dikste vulring uitgaat.



**Versnellingsbak aan voorste dwarsbalk bevestigen**  
Monteer met twee nieuwe bevestigingsmoeren het voordeksel aan de voorste dwarsbalk; enkele slagen indraaien.



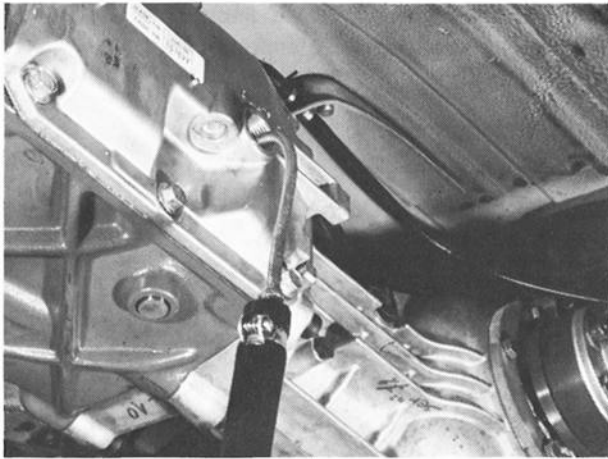
**Primaire aandrijfas op de ingaande as van de versnellingsbak plaatsen**



**Bevestigingsmoeren van de versnellingsbak aan de dwarsbalk vastzetten met 25-28 Nm (2,5-2,8 kgm)**



**Bevestigingsmoeren voorste dwarsbalk vastzetten met 50-55 Nm (5,0-5,5 kgm)**



**Versnellingsbak met olie vullen**  
Verwijder de niveauplug.  
Vullen met 1,9 l olie ATF type F.  
Monteer de niveauplug.



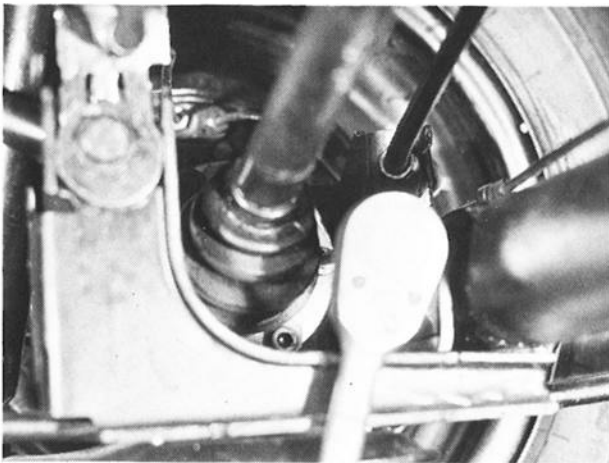
**Eindaandrijving met olie vullen**  
Vullen met olie SAE 90 vlg. spec. API-GL-5  
(MIL L-2105 B of C).  
Niveauplug monteren met nieuwe pakkingring en  
vastzetten met 39-45 Nm (3,9-4,5 kgm).

## Wiellagers vervangen



### Wielmoeren lossen

Verwijder de wielmoersierdoppen.  
Ondersteun de auto opdat de achterwielen vrij komen te hangen.



### Secundaire aandrijfjas losnemen

Verwijder de inbusbouten bij de steekas.  
Hang de aandrijfjas op aan de achterste dwarsbalk.  
Verwijder de wielmoeren en het achterwiel.



### Remtrommel verwijderen

Gebruik hierbij eventueel een kunststof hamer.

#### Opmerking:

- Verwijder, indien nodig, de aanslag voor de handremhefboom.
- Stel de handrem geheel terug.



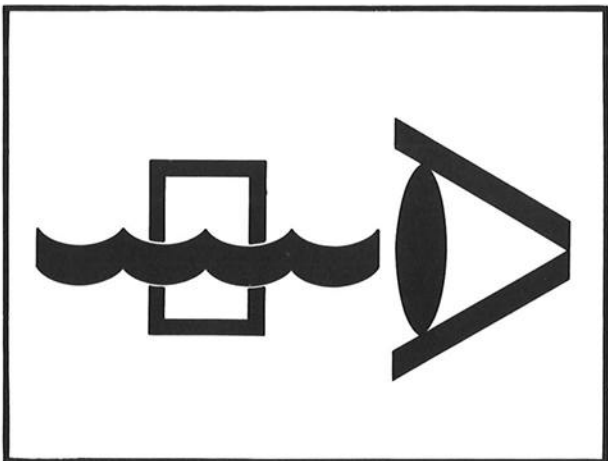
### Lagerhuis verwijderen

Verwijder de bevestigingsbouten van de remankerplaat.



### Oliekeerringen en kogellagers verwijderen

**Opmerking:** Let op de afstandsbuis.



### Reinigen en controleren

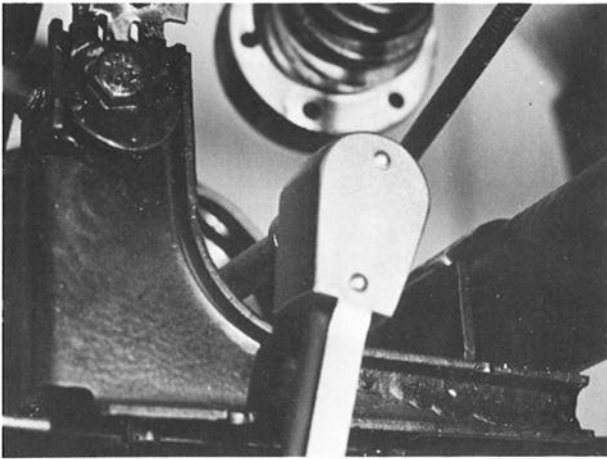
- Reinig het lagerhuis en controleer de aanlegvlakken van de kogellagers.
- Reinig de volgende onderdelen: spievertanding van de meeneemflens; schroefdraad van de steekasmoer en van de steekas.



### Nieuwe kogellagers in lagerhuis monteren

Vet de kogellagers in met lithium-lood vet NLGI 2. Monteer de kogellagers met stempel.

**Opmerking:** Let op de afstandsbuis.



### Meeneemflens monteren

Voorzie de volgende onderdelen van wat Loctite 270:

- splines meeneemflens
- schroefdraad van de steekas
- schroefdraad van de steekasmoer

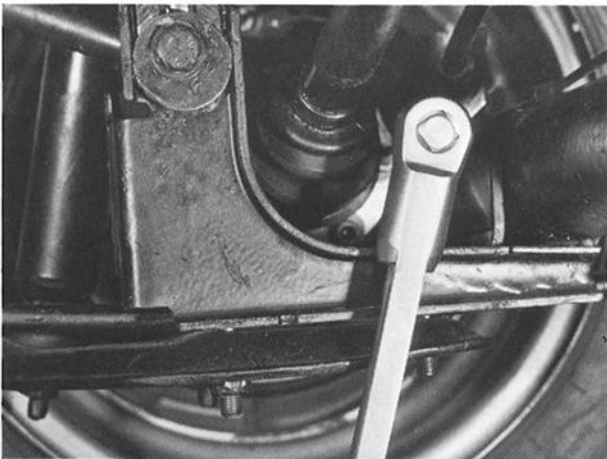
Monteer de meeneemflens en zet de steekasmoer vast met 230-260 Nm (23-26 kgm).

**Opmerking:** Uithardingstijd van Loctite 270 is 10-20 minuten.



### Remtrommel, achterwiel en wielmoeren monteren

Verwijder het blokkeergereedschap.



### Sec. aandrijfas monteren

Kleef een nieuwe pakking aan de flens.

Monteer de inbusbouten en zet deze vast met 32-36 Nm (3,2-3,6 kgm).

Verwijder de ondersteuning.

**Opmerking:** Remleiding en remslang bevestigen op de steun.

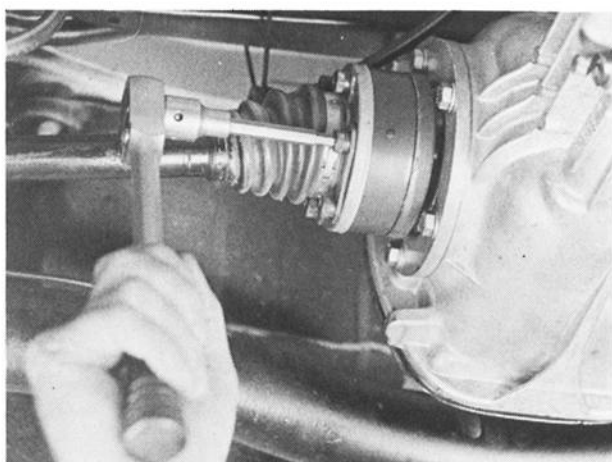


### Wielmoeren met 80-90 Nm (8,0-9,0 kgm) vastzetten

Plaats de wielmoersierdoppen.

Remsysteem ontluichten.

## Stofhoes secundaire aandrijfjas vervangen



### Secundaire aandrijfjas losnemen

Verwijder de inbusbouten bij:

- eindaandrijving
- steekas



### Borgring verwijderen

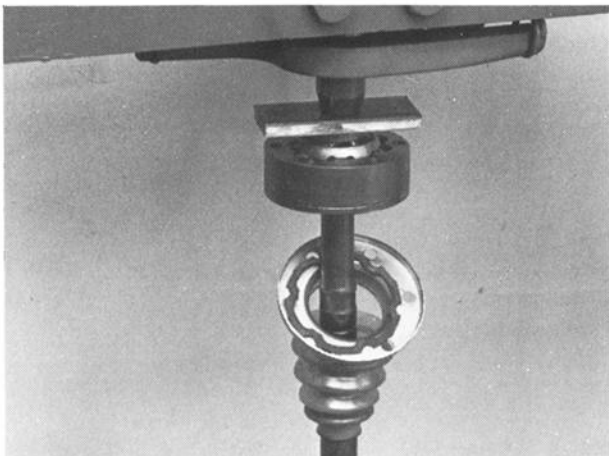


### Afschermkap met hoes losnemen

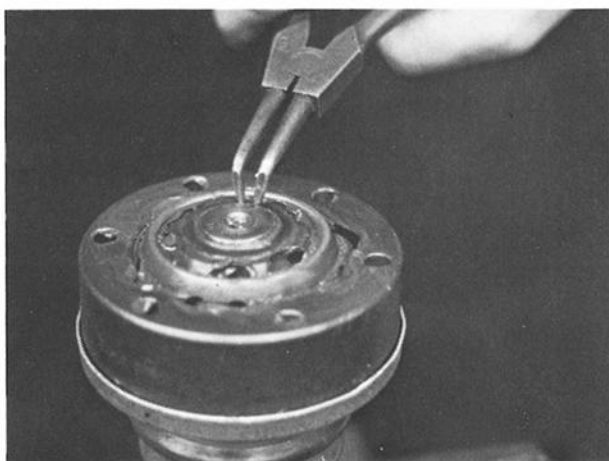
Klembanden verwijderen.

Schuif de hoes terug.

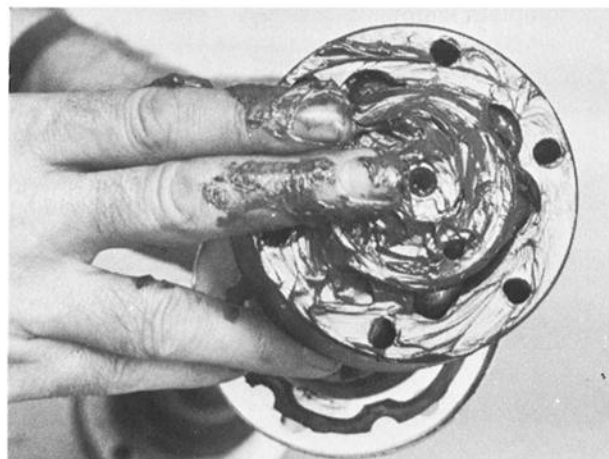
Tik de afschermkap van de buitenring.



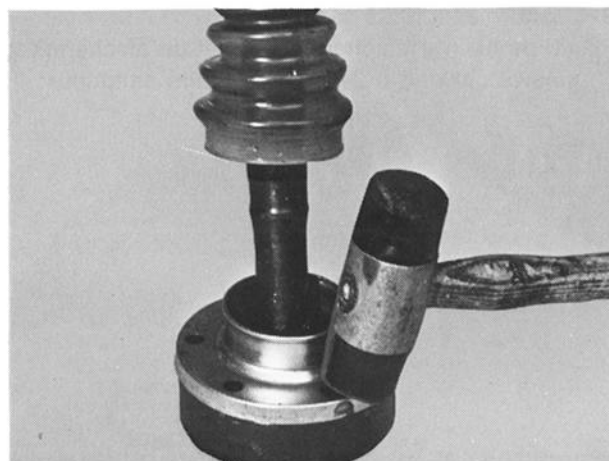
**Koppeling op de secundaire aandrijfas persen**



**Borgring monteren**



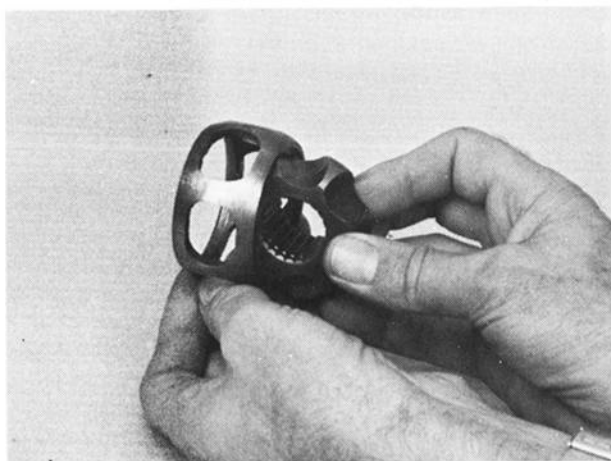
**Koppeling met vet Gleitmo 500 of Molykote BR-2S vullen**



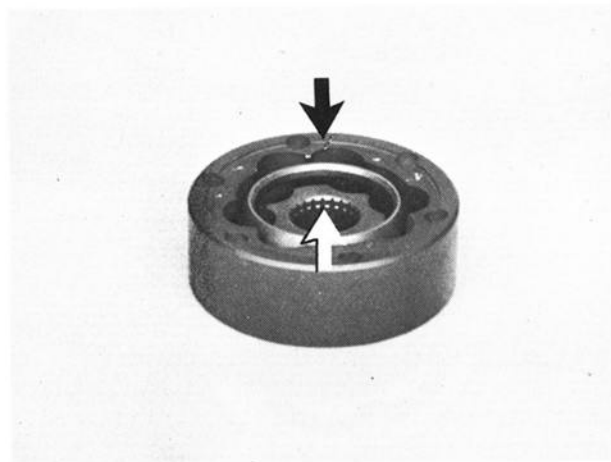
**Afschermkap op de koppeling tikken**

**Opmerking:** Denk aan het gatenpatroon in de pakking en de afschermkap.

## Een uit elkaar geraakte koppeling samenstellen

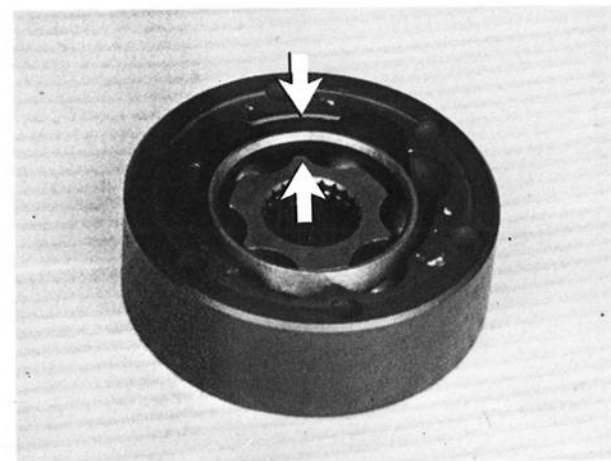


**Binnenring in de kogelkooi plaatsen**



**Buiten- en binnenring goed plaatsen**

Richt de uitgedraaide kamer van de buitenring en de uitloop van de spievertanding in de binnenring naar dezelfde zijde.

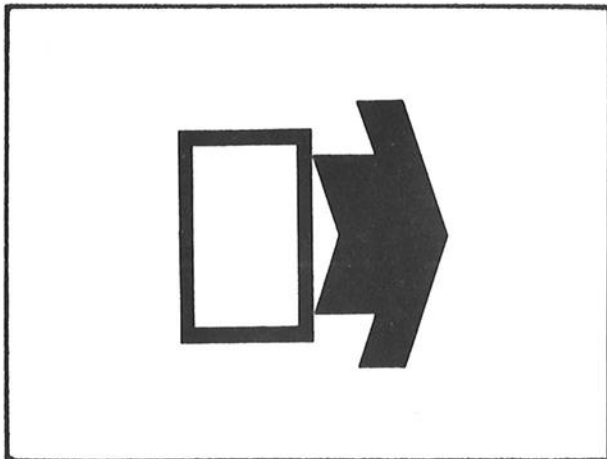


**Kogelbanen in de juiste stand plaatsen**

Plaats een smalle rug van de binnenring tegenover een brede rug van de buitenring.

## Reparaties onder de auto

### Oliekeerringen van pignonas vervangen



#### Versnellingsbak uitbouwen

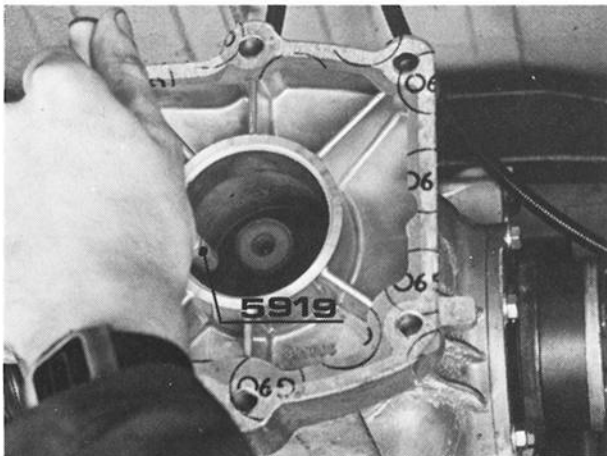
Zie Servicehandboek, Hoofdgroep 4(43), R & O.



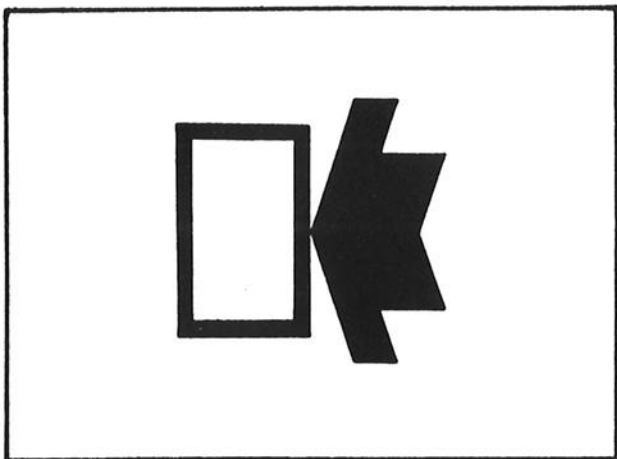
#### Olie van eindaandrijving aftappen

Verwijder de bouten van het achterdeksel.

**Opmerking:** Til de voorkant van de eindaandrijving op, zodat het restant olie ook afgetapt wordt.



Beide oliekeerringen één voor één met trekker verwijderen



### **Versnellingsbak inbouwen**

Zie Servicehandboek, Hoofdgroep 4(43), R & O.

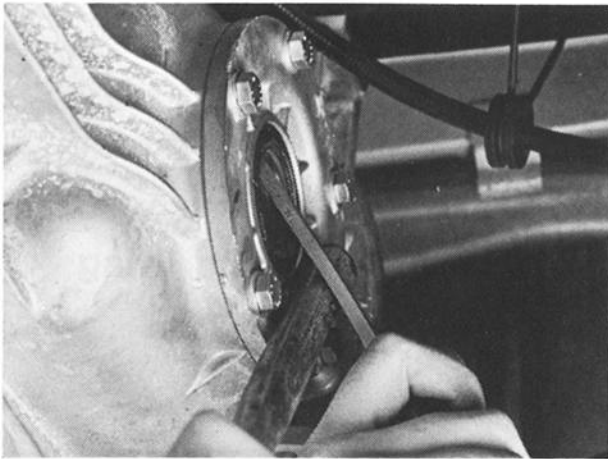


### **Eindaandrijving met olie vullen**

Verwijder de niveauplug.

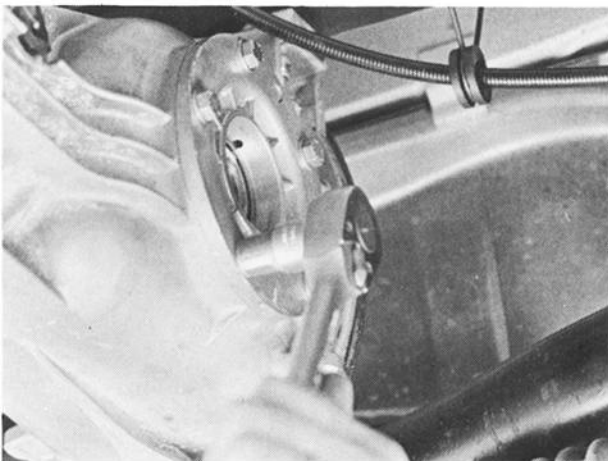
Vullen met 1,45 l olie SAE 90 vlg. spec. API-GL-5 (MIL L-2105 B of C).

Niveauplug reinigen, monteren met nieuwe pakkingring en vastzetten met 39-45 Nm (3,9-4,5 kgm).

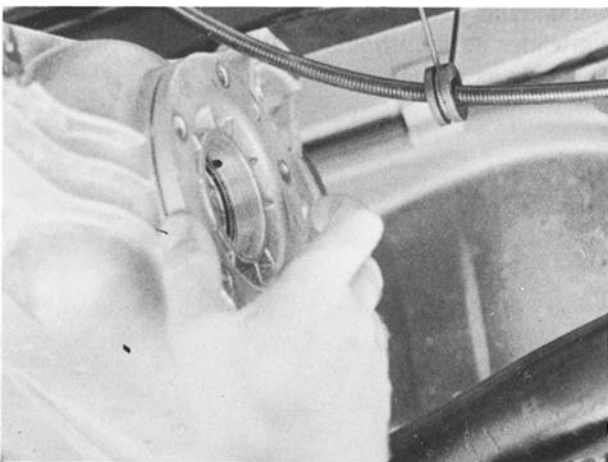


#### **Keerring verwijderen**

**Opmerking:** Let op dat de rand van het zijdeksel niet beschadigd wordt.

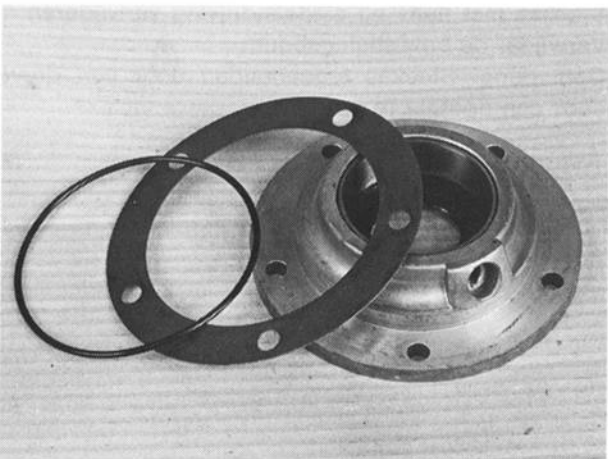


#### **Bouten uit het zijdeksel verwijderen**



#### **Zijdeksel verwijderen**

**Opmerking:** Let op de vulringen.



#### **Zijdeksel monteren**

Plaats de vulring(en).

Plaats de O-ring.

Zet de bouten vast met 22-25 Nm (2,2-2,5 kgm).

**Opmerking:** Het smeerkanaal moet zich aan de bovenzijde bevinden.



#### **Eindaandrijving met olie vullen**

Verwijder de niveauplug.

Vullen met 1,45 l olie SAE 90 vlgs. spec. API-GL-5 (MIL L-2105 B of C).

Niveauplug reinigen, monteren met nieuwe pakkingring en vastzetten met 39-45 Nm (3,9-4,5 kgm).

