

# Servicehandboek

## Reparatie en onderhoud

Hoofdgroep 6

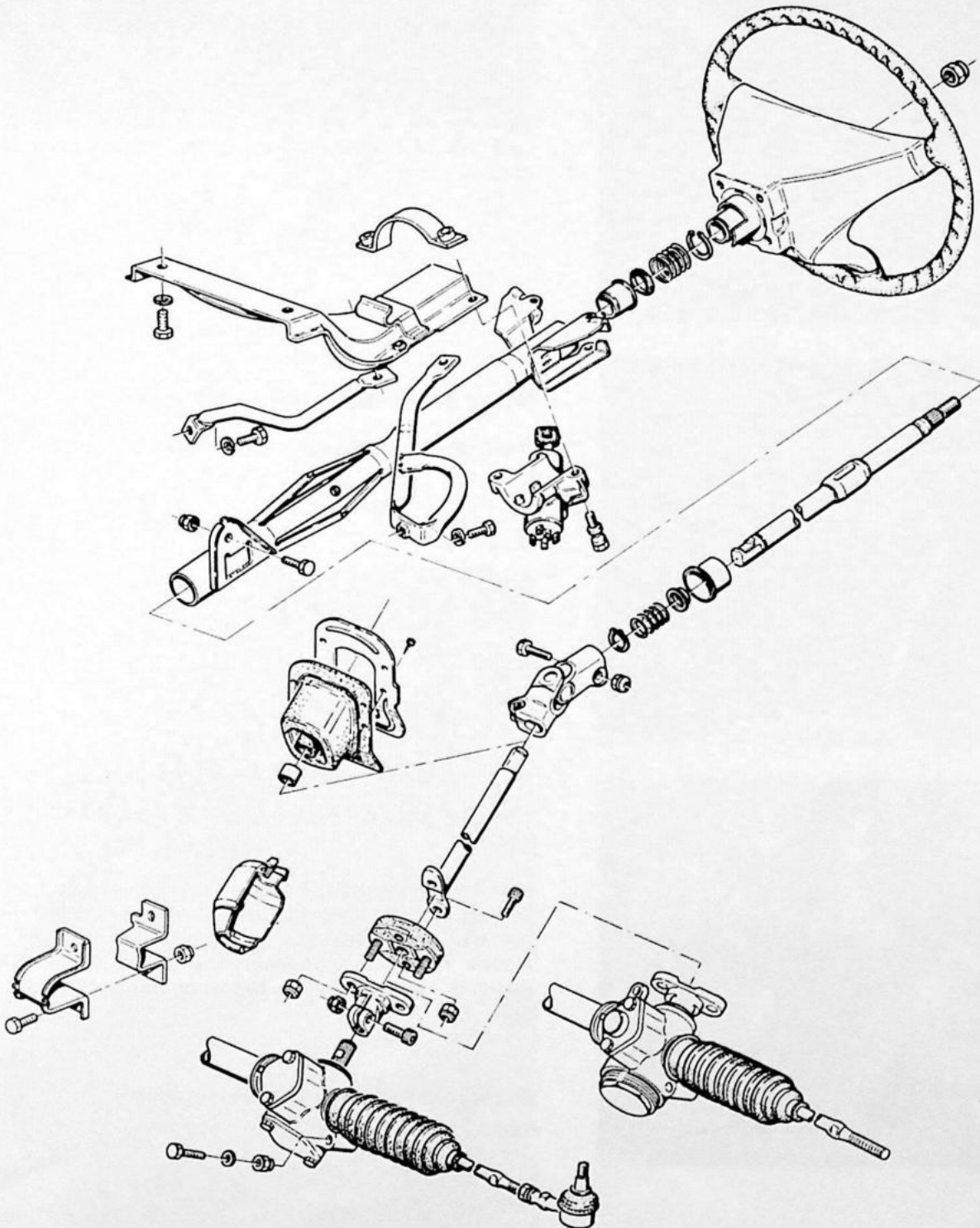
Voortrein en  
stuurinrichting

340

1976 - 19..

# VOLVO

# GROEP 64 STUURINRICHTING



20 012

## D. Stuurwiel en/of stuurslot en/of stuuraslagers vernieuwen

Speciaal gereedschap: 5931



D1

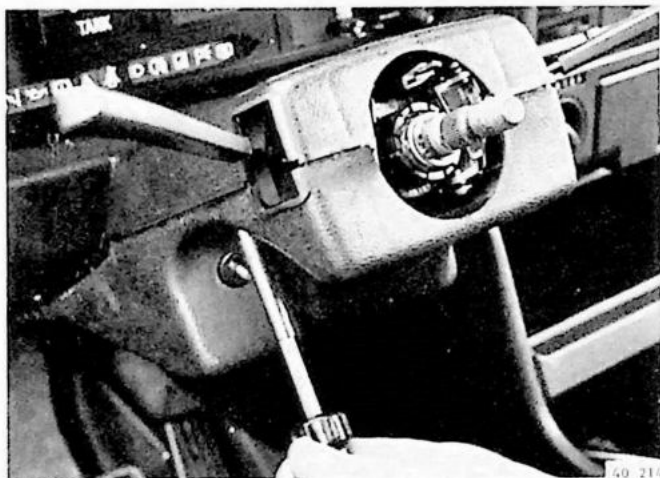
### Stuurwiel verwijderen

Plaats de voorwielen in de rechte stand en zet het stuur op slot.

Verwijder het afdekplaatje.

Verwijder de stuurwielmoer.

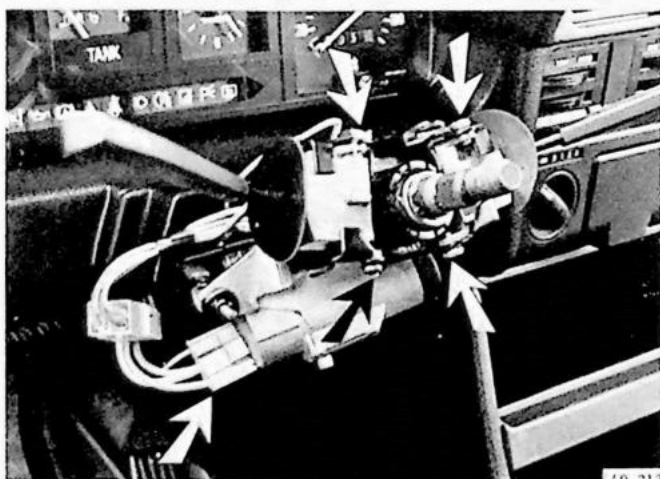
Beweeg het stuurwiel enige malen heen en weer en trek het tegelijkertijd met beide handen van de stuuras.



D2

### Beide afdekkappen van stuurkolom verwijderen

Verwijder de chokeknop en de moer van de chokekabel.



D3

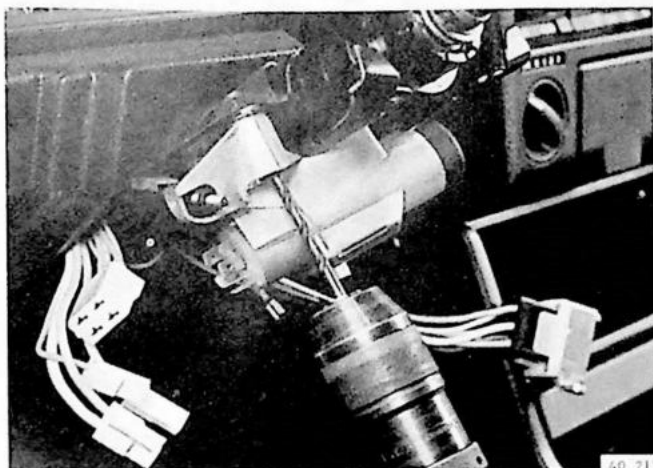
### Connector of AMP-stekers losnemen van stuurslot

**Opmerking:** losse AMP-stekers kunnen alleen losgenomen worden door aan de isolator te trekken en niet aan de bedrading.

**Noteer** van tevoren de kleurcode van de kabels ten opzichte van de aansluitpennen op het contactslot.

D4

### Stuurkolomchakelaars verwijderen



D5

**Beide bevestigingsbouten van stuurslot verwijderen**

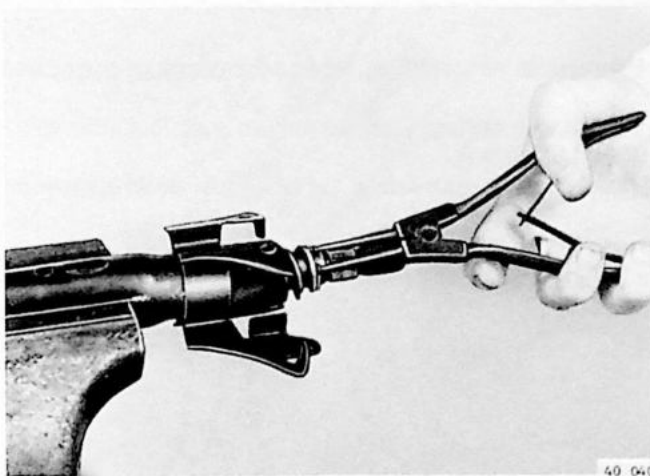
Boor een gat van  $\phi$  5 mm in beide bouten.  
Verwijder de bouten met demontagegereedschap 998 5447.



D6

**Stuurkolom verwijderen**

Verwijder de klembout van de kruiskoppeling en de bevestigingsbout van de stuurkolom.



D7

**Borgring, veer en veerzitting aan beide zijden van de stuuras verwijderen**

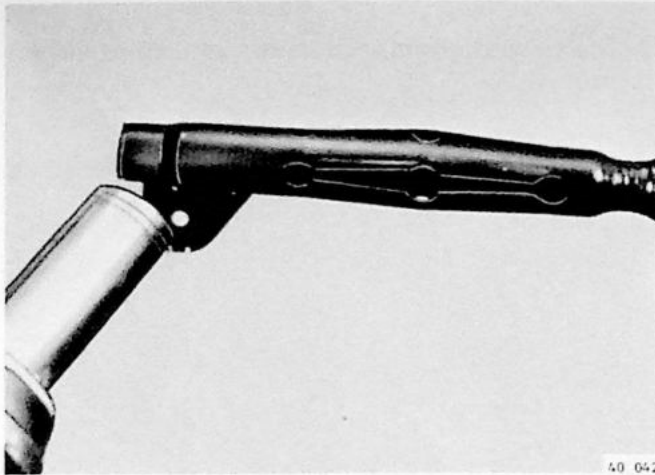
Zet de stuurkolom zonder deze te beschadigen vast in een bankschroef.  
Verwijder, indien aanwezig, de hoes om de stuurkolom.



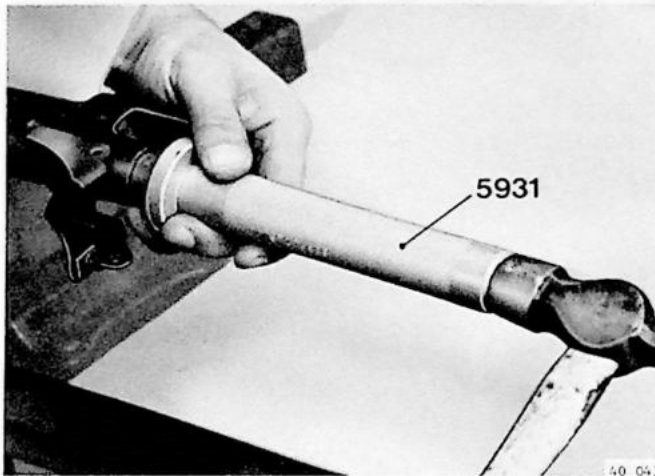
D8

**Stuuraslagers uit stuurkolom verwijderen**

Verwarm de stuurkolom aan de stuurwielzijde met een föhn.  
Verwijder het bovenste lager door dit met de stuuras uit de stuurkolom te trekken.



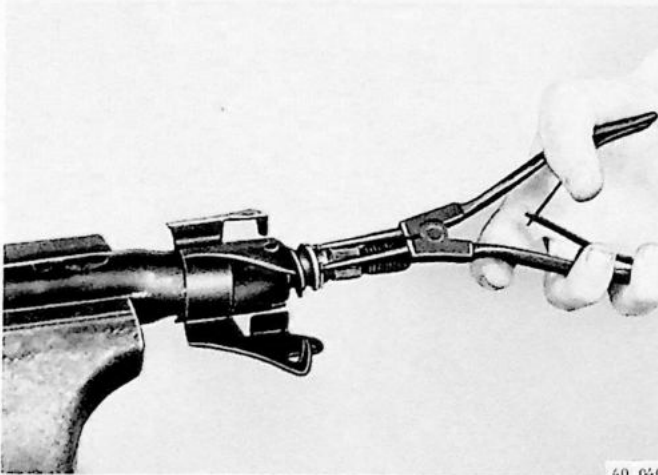
Verwarm de andere zijde van de stuurkolom met de föhn.  
Trek het onderste lager eruit met behulp van de stuuras.



D9

### Stuuraslagers in stuurkolom plaatsen

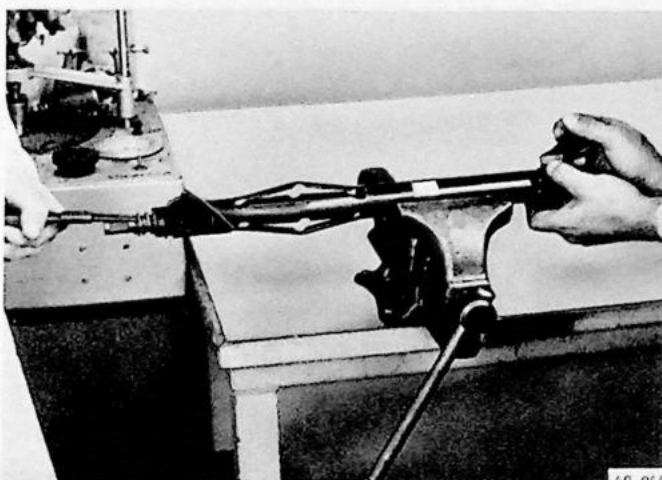
Verwarm de stuurkolom aan beide zijden met een föhn.  
Plaats het onderste lager met stempel 5931.  
Plaats de stuuras in de stuurkolom.  
Plaats het bovenste lager met stempel 5931.



D10

### Bovenste veerzitting, veer en borgring plaatsen

Vet de veerzitting van tevoren in met Duralith EP 2 (O/N 1212388-1).  
Plaats, indien aanwezig, de hoes om de stuurkolom.



D11

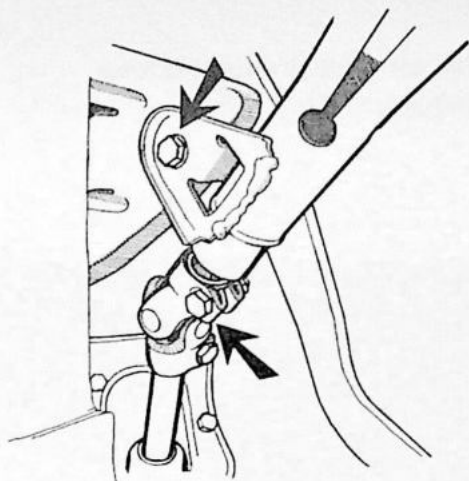
### Onderste veerzitting, veer en borgring plaatsen

Druk hiertoe de stuuras in.

D12

### Stuurkolom plaatsen

Breng de klembout en bevestigingsbout losvast aan.

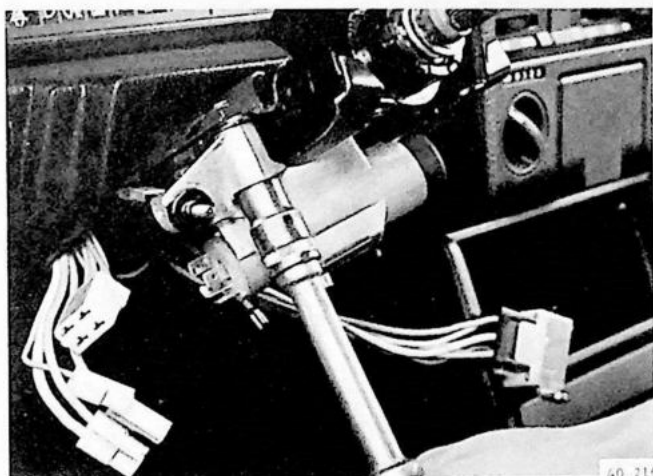


40 045

D13

### Stuurslot plaatsen en nieuwe afbreekbouten aanbrengen zonder de koppen af te breken

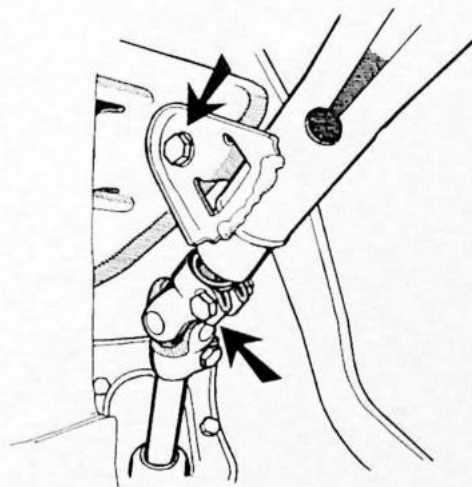
Monteer de chokekabel in het stuurslot.  
Monteer de moer op de chokekabel en zet deze vast.



D14

### Stuurslot controleren op werking en vastzetten

Draai na controle de afbreekbouten aan tot de koppen afbreken.  
Zet de bevestigingsbout van de stuurkolom en de klembout van de kruiskoppeling vast.  
Aanhaalmoment: 22 Nm (2,2 kgm).



40 045

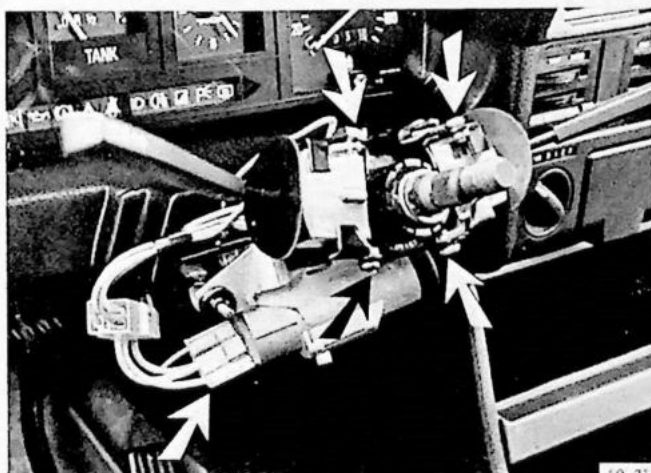
D15

### Stuurkolomschakelaars monteren

D16

### Connector of AMP-stekers aan stuurslot vastzetten

Let bij AMP-stekers op de juiste aansluiting.



40 212



**Afdekkapjes en chokeknop plaatsen**

D17



**Stuurwiel plaatsen**

D18

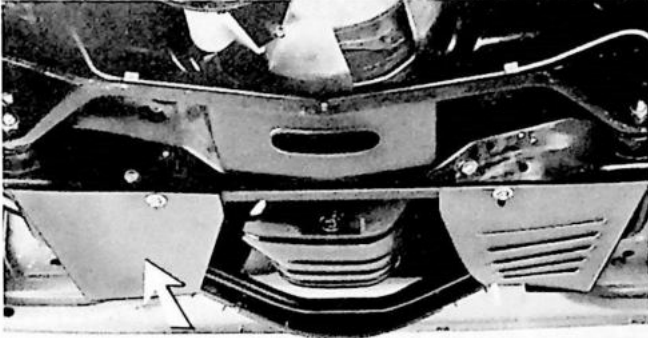
Plaats het stuurwiel in de rechte stand op de stuuras.

Breng de stuurwielmoer aan en zet deze vast.

Aanhaalmoment: 55 Nm (5,5 kgm).

Plaats het afdekkapje in het stuurwiel.

## E. Trillingsdemper van de stuuras vernieuwen



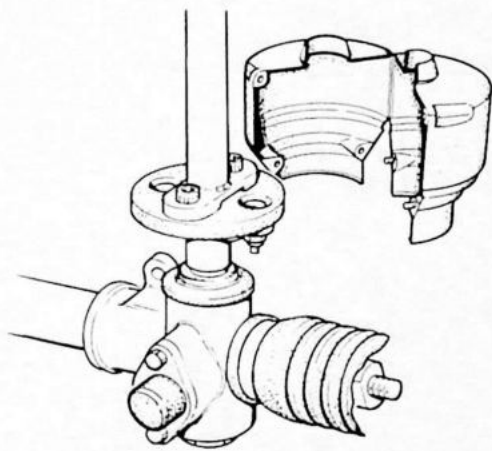
E1

Wielen in de rechte stand plaatsen en stuur op stuurslot zetten

E2

Linker motorafschermplaat verwijderen

40 046



40 088

E3

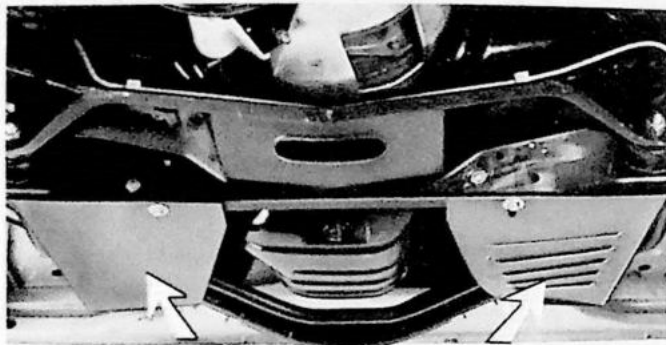
### Trillingsdemper vernieuwen

Verwijder de beschermkap.  
Verwijder de moeren en bouten en neem de trillingsdemper uit.

**Opmerking:** zet, indien nodig, de bevestigingsbouten over op de nieuwe trillingsdemper.  
Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.

## F. Kogelscharnier en/of stofhoes en/of spoorstang vernieuwen

Speciaal gereedschap: 5043



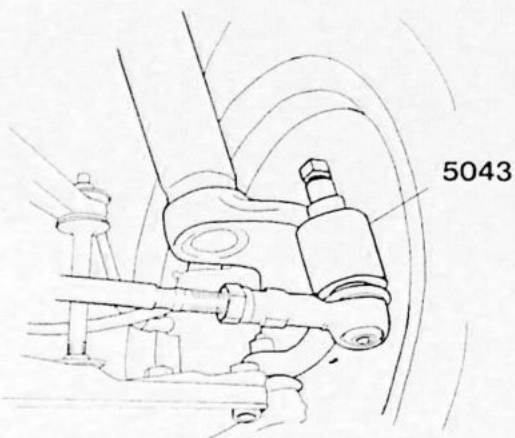
F1

Wielen in de rechte stand plaatsen en stuur op stuurslot zetten

F2

Motorafschermplaat verwijderen aan de kant waar gewerkt moet worden

40 046

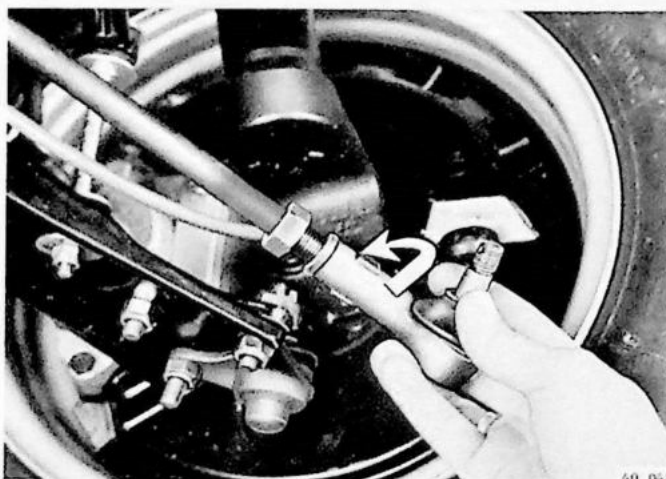


F3

Kogelscharnier van fusee losnemen

Los de contraoer.  
Verwijder de splitpen en de kroonmoer van het kogelscharnier en druk deze los met persgereedschap 5043.

40 047



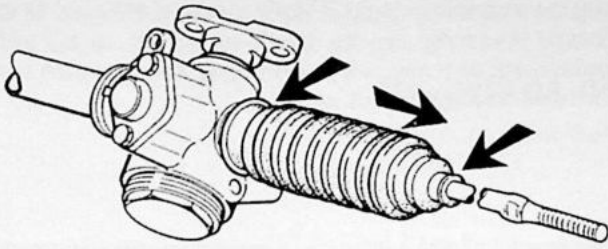
F4

Kogelscharnier verwijderen

Draai het kogelscharnier van de spoorstang.

40 048

F5

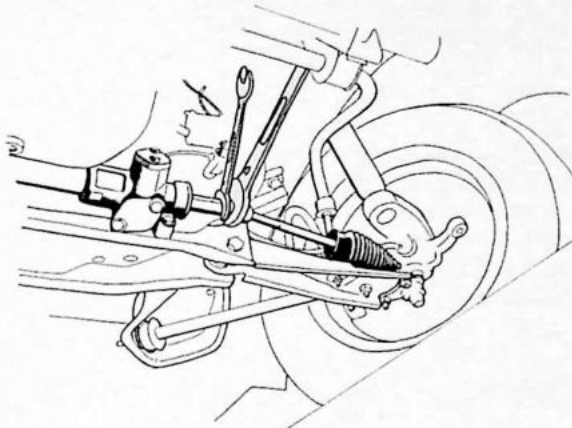


### Stofhoes verwijderen

Verwijder de contramoer.  
Los de twee klemmen en schuif de stofhoes van de spoorstang.

40 049

F6

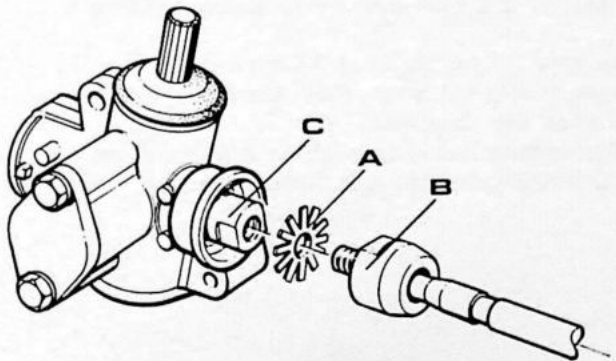


### Spoorstang vernieuwen (B14 LHD + B14 RHD tot chassisnr. 593524)

Buig de lipjes van de borgring met een beiteltje omhoog en draai de spoorstangkogel los van de tandheugel.

40 050

Plaats een nieuwe borgring (A) op de spoorstangkogel (B).  
Schroef de spoorstangkogel in de tandheugel (C) en zet deze vast.  
Aanhaalmoment: 85 Nm (8,5 kgm).



Buig de lipjes van de borgring (A) op de sleutelvlakken van de tandheugel (C) en de spoorstangkogel (B).

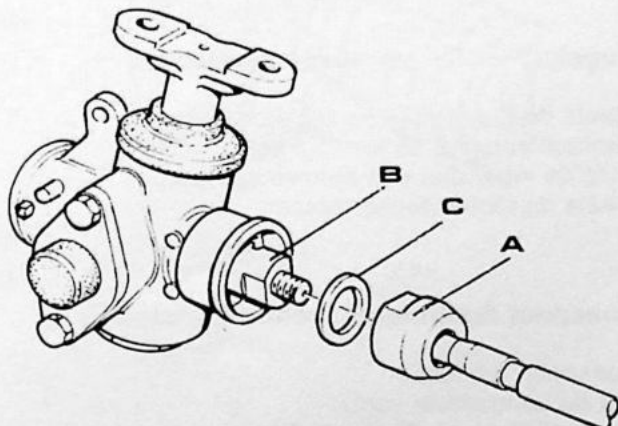
40 051

F7

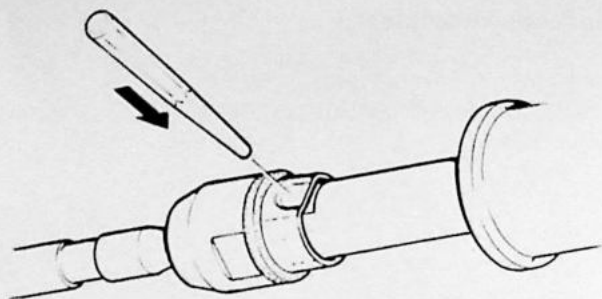
### Spoorstang vernieuwen (B19 + B14 RHD vanaf chassisnr. 593524)

Draai de spoorstangkogel (A) los van de tandheugel (B).  
Verwijder de rubber aanslagring (C).

Plaats een nieuwe rubber aanslagring (C) op de spoorstangkogel (A).  
Schroef de spoorstangkogel op de tandheugel (B) en zet deze vast.  
Aanhaalmoment: 85 Nm (8,5 kgm).

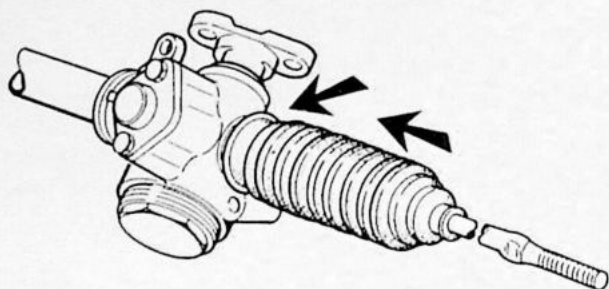


40 052



40 053

Borg de spoorstangkogel door de rand hiervan in de voorste inkeping van de tandheugel om te buigen.  
**Opmerking:** een nieuwe spoorstang kan op deze manier tweemaal geborgd worden.

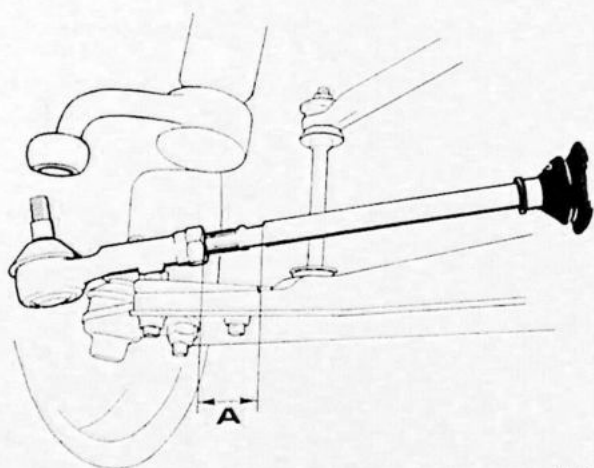


40 054

### Stofhoes plaatsen

Controleer de stofhoes op scheuren; zonodig vernieuwen.  
Behandel de spoorstangkogel met Volvo low temperature grease (O/N 1161001).  
Plaats de stofhoes over de spoorstang en zet deze vast aan de stuurhuiszijde door middel van de klem. (Kleine klem voorlopig niet vastzetten i.v.m. afstellen van toespoor.)

F8

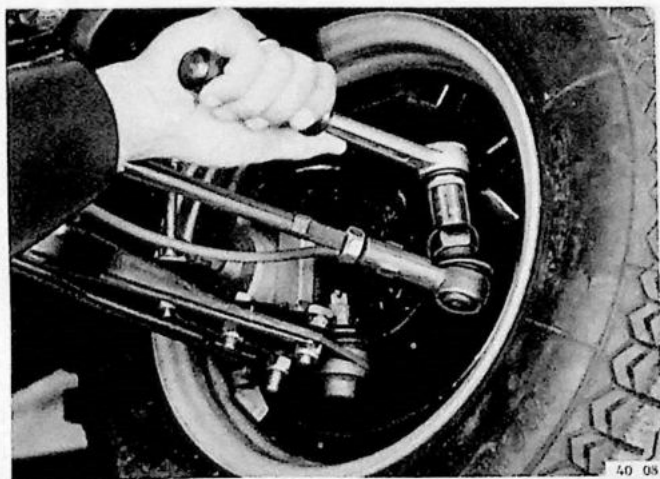


40 055

### Kogelscharnier aan spoorstang vastzetten

Schroef de conramoer en het kogelscharnier op de spoorstang en zet de conramoer handvast i.v.m. afstellen van toespoor.  
**Opmerking:** het verschil in de maat A tussen de twee spoorstangen mag niet meer zijn dan 2 mm.

F9



40 057

### Kogelscharnier aan fusee vastzetten

Plaats de kroonmoer en zet deze vast.  
Aanhaalmoment: 55 Nm (5,5 kgm).  
Borg de moer met een nieuwe splitpen.  
Plaats de motorafschermplaat.

F10

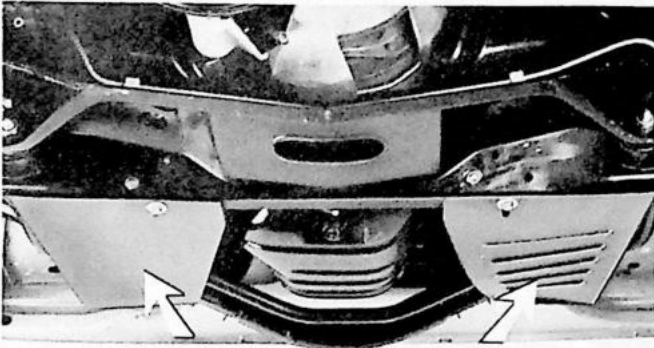
### Toespoor controleren; zonodig afstellen

Toespoor: 3-5 mm.  
Zet de conramoer vast.  
Aanhaalmoment: 75 Nm (7,5 kgm).  
Zet de kleine stofhoesklemmen vast.

F11

## Stuurhuis compleet uitbouwen

Speciaal gereedschap: 5043



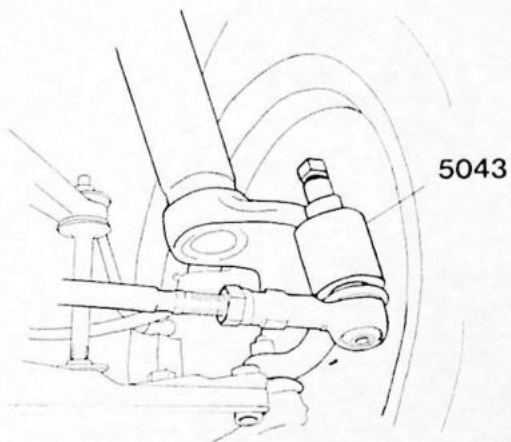
G1

Wielen in de rechtuitstand plaatsen en stuur op stuurslot zetten

G2

Beide motorafschermplaten verwijderen

40 046

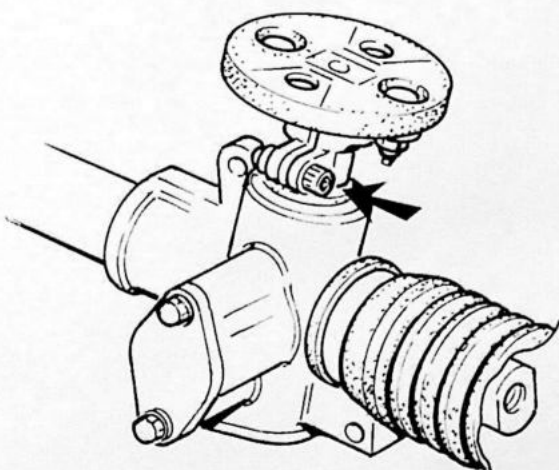


G3

Kogelscharnieren van fusee losnemen

Verwijder aan beide zijden de splitpen en de kroonmoer van de kogelscharnieren en druk deze los met persgereedschap 5043.

40 047

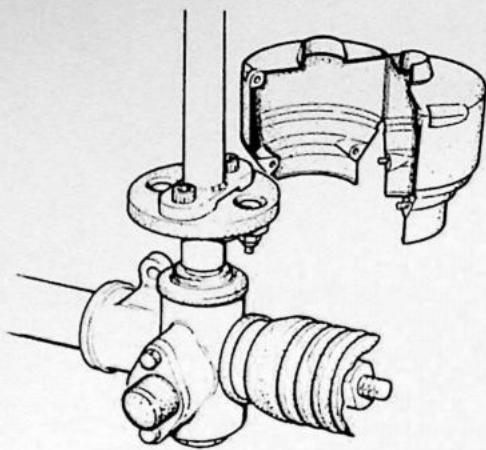


G4

Stuuras van stuurhuis losnemen  
(B14 LHD + B14 RHD tot chassisnr. 593524)

Verwijder de beschermkap.  
Verwijder de klembout aan de trillingsdemper.

40 091

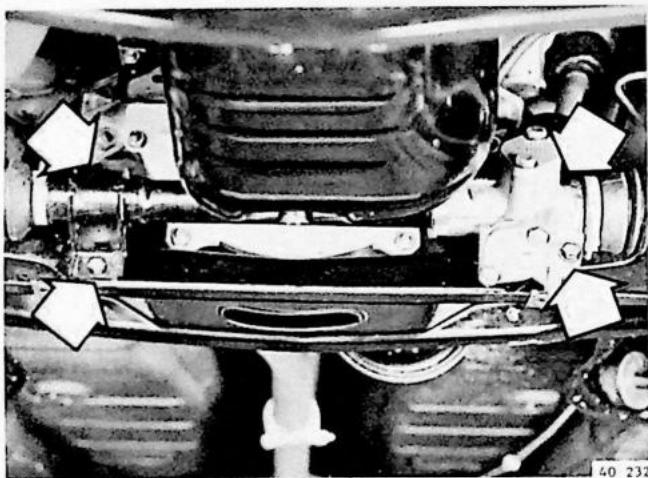


40 088

G5

**Stuuras van stuurhuis losnemen**  
(B19 + B14 RHD vanaf chassisnr. 593524)

Verwijder de beschermkap.  
Verwijder de twee moeren en bouten waarmee de tril-  
lingsdemper aan de rondselas is bevestigd.



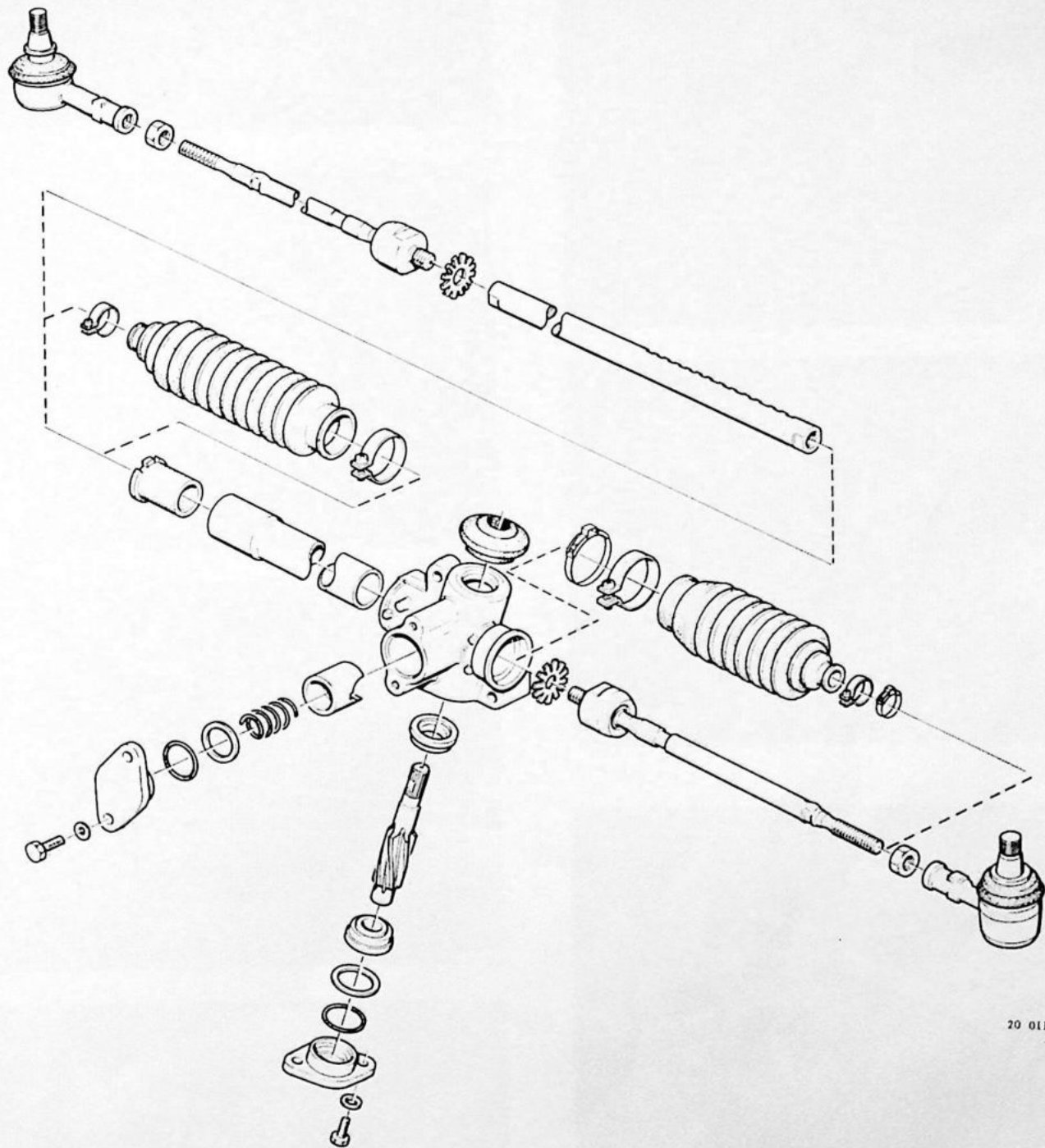
40 232

G6

**Moeren en bouten voor bevestiging van stuur-  
huis aan achterste motorbalk verwijderen**

Neem het stuurhuis compleet uit.  
Bij B19: hitteschild rechts verwijderen.

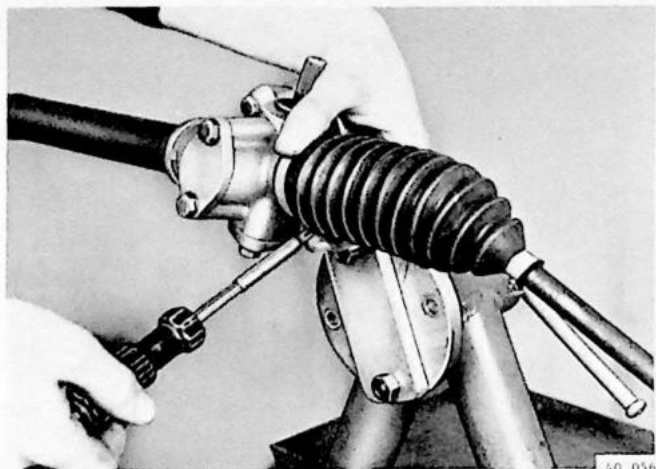
### Stuurhuis oude uitvoering



20 011

## H. Stuurhuis reviseren (B14 LHD + B14 RHD tot chassisnr. 593524)

Speciaal gereedschap: 2520, 5046, 5053, 5154, 5864 en 5865

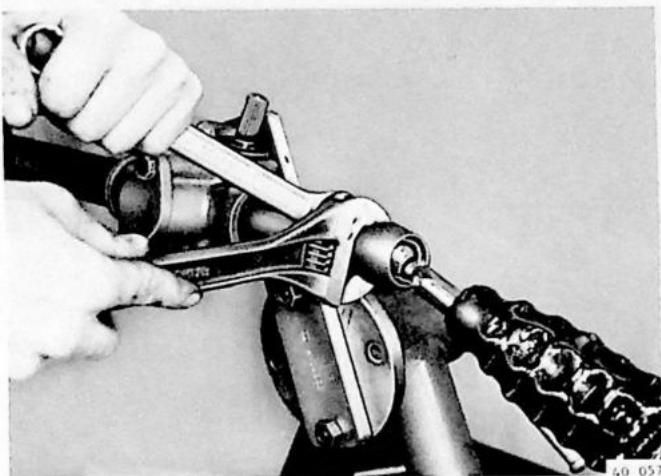


H1

### Stuurhuis op montageplaat vastzetten

Plaats montageplaat 5046 op universele steun 2520 of 5154.

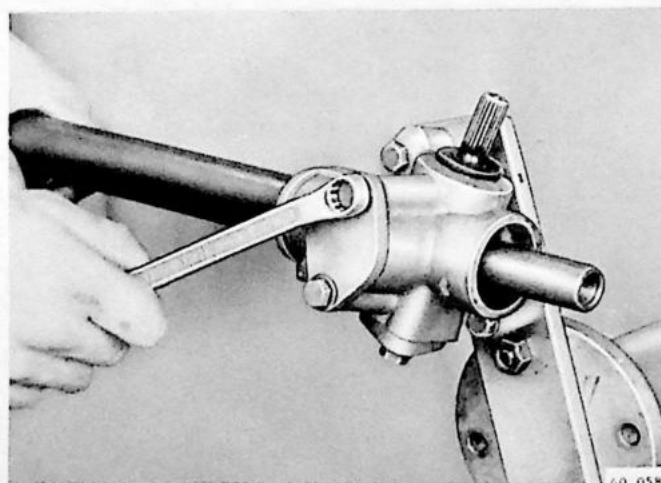
Bevestig het stuurhuis op de montageplaat.  
Draai de klemmen los en schuif de stofhoezen terug.



H2

### Spoorstangen van tandheugel verwijderen

Buig de borgplaatjes terug en draai de spoorstangen van de tandheugel.



H3

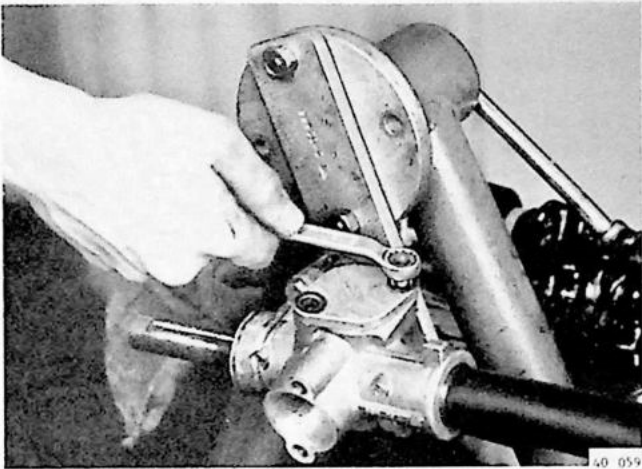
### Deksel aan drukstukzijde verwijderen

Verwijder veer, vulring(en) en drukstuk.  
Verwijder de O-ring van het deksel.

H4

#### Rondselasdeksel verwijderen

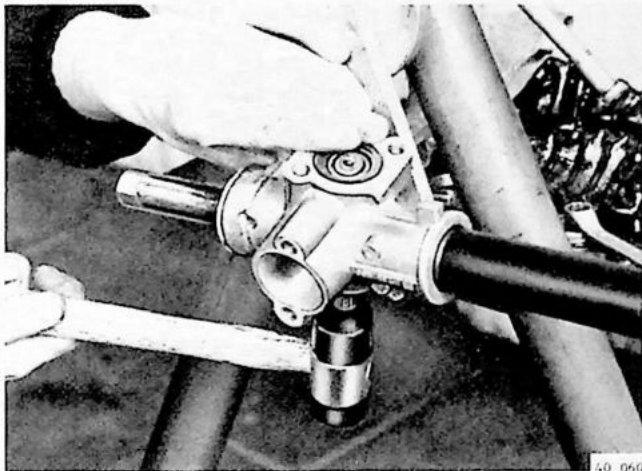
Draai het stuurhuis 180° en verwijder de bevestigingsbouten van het deksel.  
Neem het deksel af en verwijder de O-ring.



H5

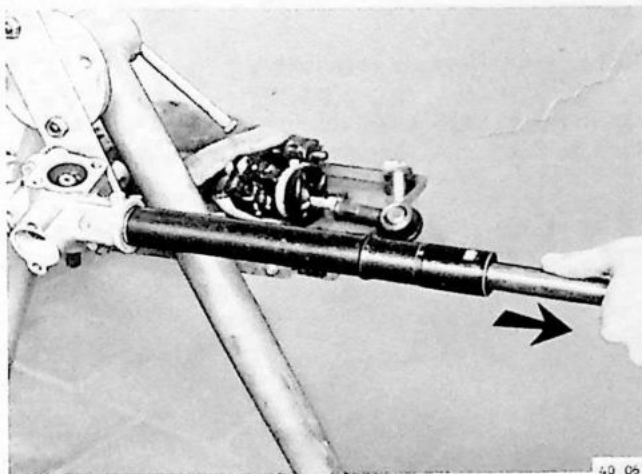
#### Onderste lagerkooi verwijderen

Verwijder de vulring(en), lagercup en lagerkooi door met een kunststof hamer aan de splineszijde op de rondselas te tikken.



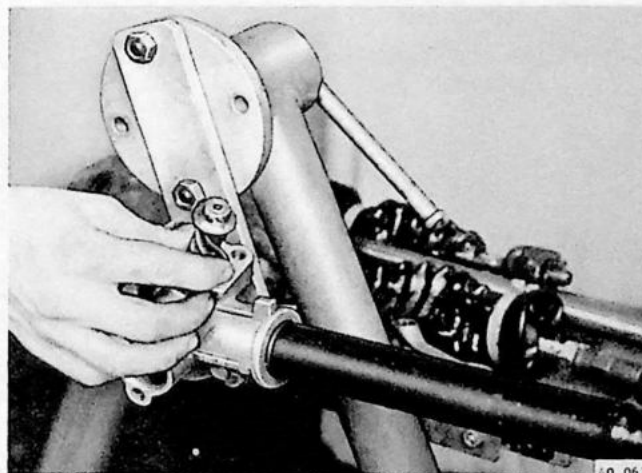
H6

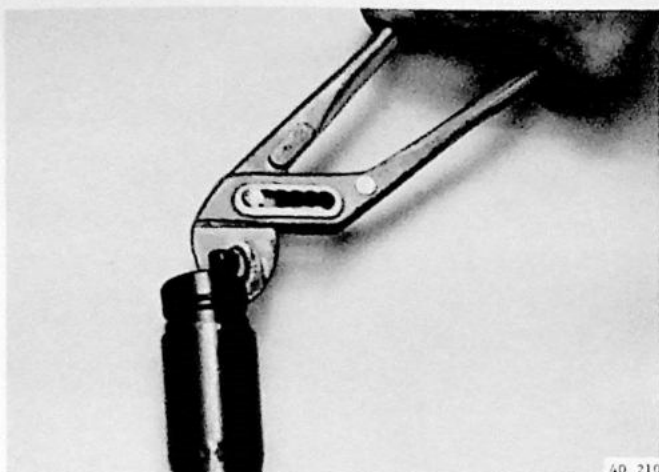
#### Tandheugel verwijderen



H7

#### Rondselas verwijderen en bovenste lagerkooi uitnemen

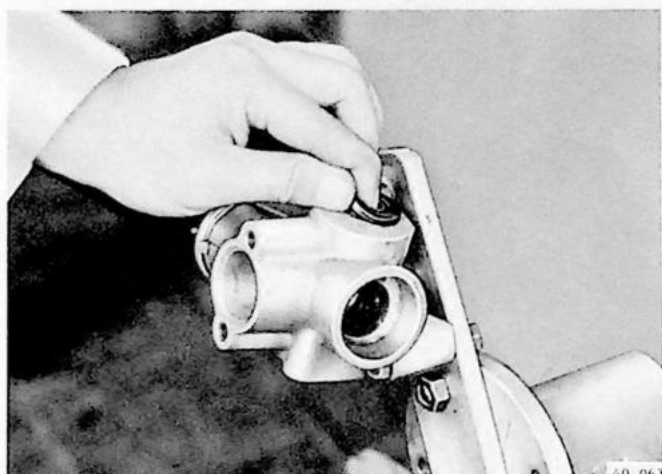




### Nylon lagerbus verwijderen

H8

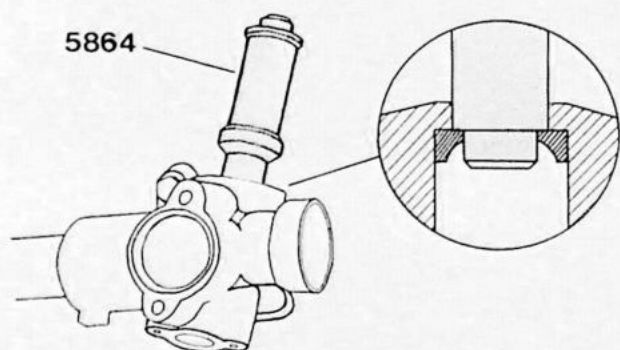
Draai het stuurhuis 90°.  
**Opmerking:** hiervoor moeten beide borgpalletjes worden ingedrukt, waarna de lagerbus met een tang kan worden uitgenomen.



### Keerring verwijderen

H9

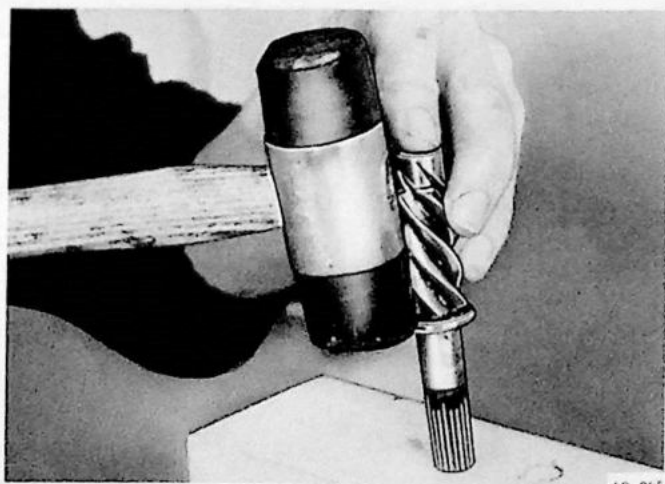
Draai het stuurhuis 90°



### Bovenste lagercup verwijderen

H10

Neem het stuurhuis van de montageplaat.  
Pers de bovenste lagercup uit met stempel 5864.



### Lagercups van rondselas verwijderen

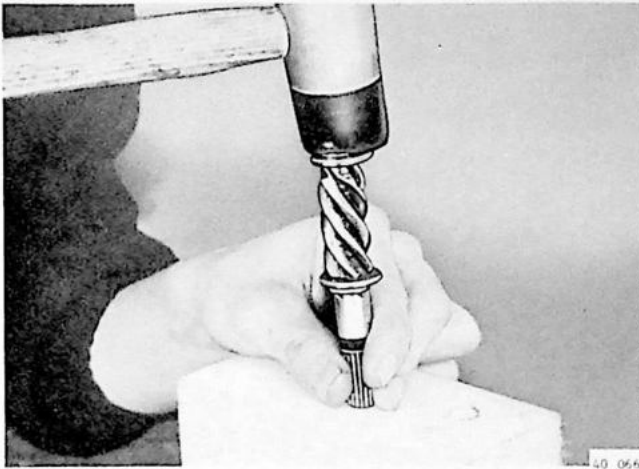
H11

Reinig alle onderdelen en controleer ze op slijtage.

H12

### Lagercups op rondselas monteren

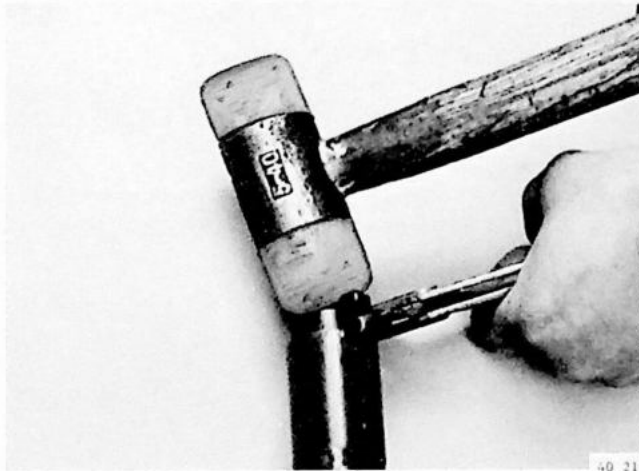
Vet de lagercups in met Volvo low temperature grease (O/N 1161001).  
Tik de lagercups op hun plaats met een kunststof hamer.



H13

### Nylon lagerbus plaatsen

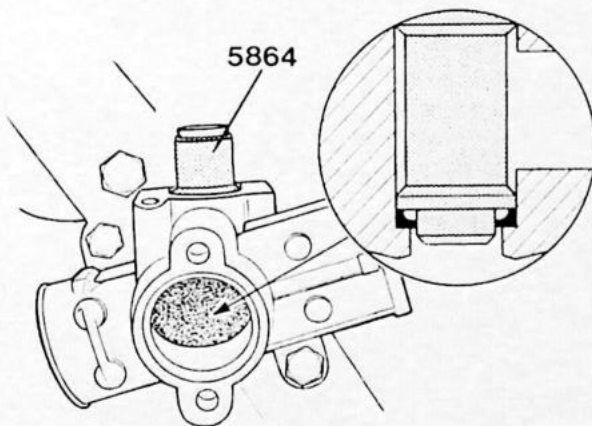
Bevestig het stuurhuis op montageplaat 5046.  
**Opmerking:** gebruik alleen de laatste uitvoering van de lagerbus.



H14

### Nieuwe lagercup voor bovenste rondselaslager plaatsen

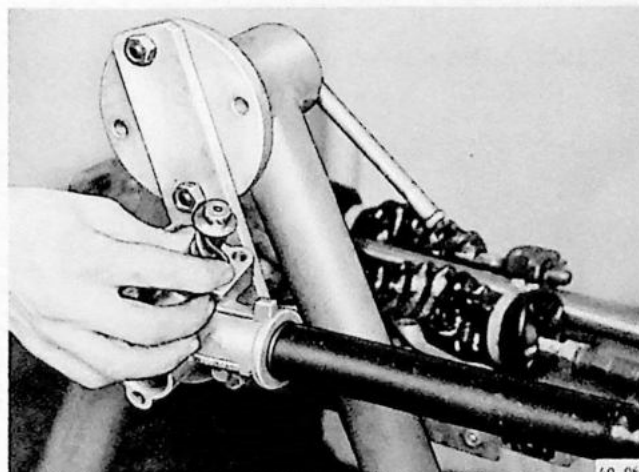
Pers de lagercup in met stempel 5864.  
**Opmerking:** behandel voor montage de lagercupzittingen met Lubrikote type A (O/N 1161006).

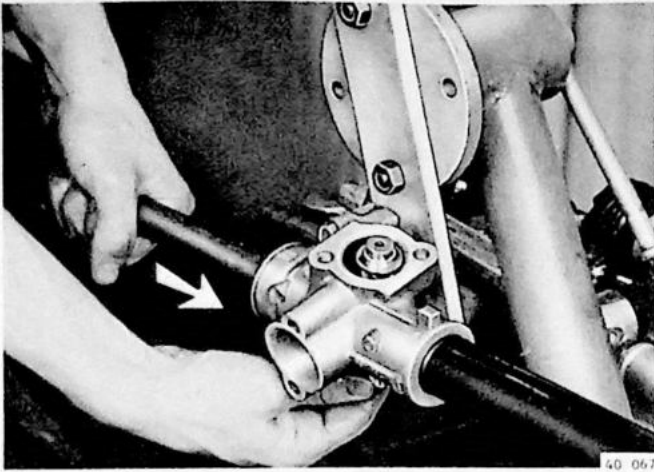


H15

### Bovenste lagerkooi en rondselas plaatsen

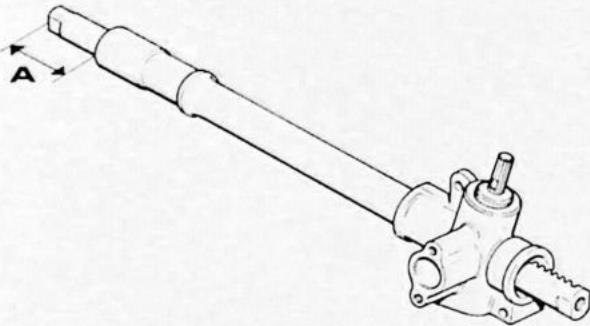
Draai het stuurhuis 90°.  
Vet de onderdelen in met Volvo low temperature grease (O/N 1161001).





### Tandheugel plaatsen

H16



### Tandheugel afstellen

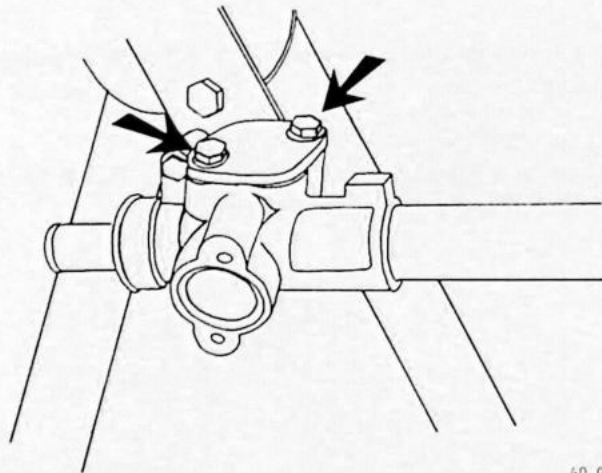
H17

Maat A moet zijn:

LHD = 71 mm

RHD = 78 mm

**Opmerking:** het platte vlakje op de rondselas moet zich dan aan de voorzijde van het stuurhuis bevinden.



### Onderste lager en lagercup plaatsen

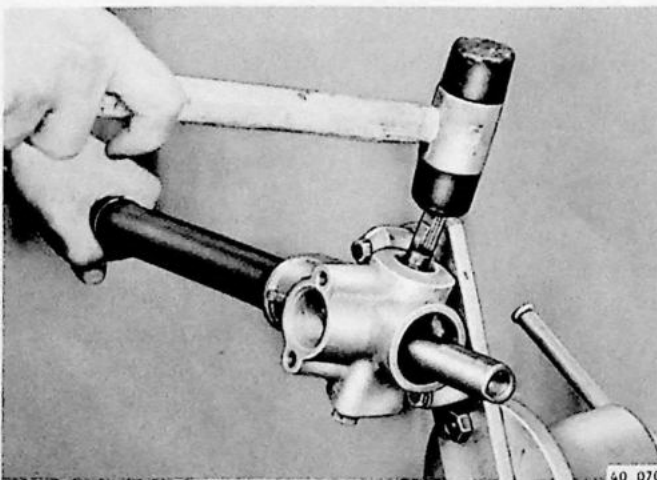
H18

Plaats de onderste lagerkooi.

Plaats de onderste lagercup.

Plaats het rondselasdeksel en draai de bevestigingsbouten **gelijmatig** aan totdat het deksel op zijn plaats zit.

Controleer nogmaals maat A.



### Onderste lagercup goed tegen deksel aantikken

H19

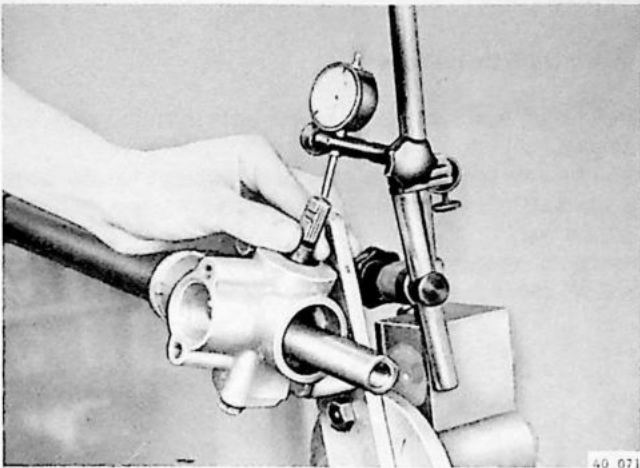
Draai het stuurhuis 180°.

Tik met een kunststof hamer op de rondselas.

H20

### Axiale speling van rondselas meten

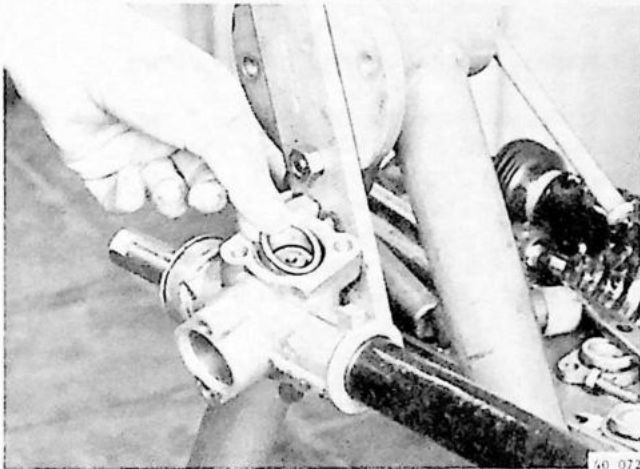
Plaats een magneetvoet met meetklok.  
Verwijder na het meten de magneetvoet.



H21

### Deksel met vulring(en) monteren

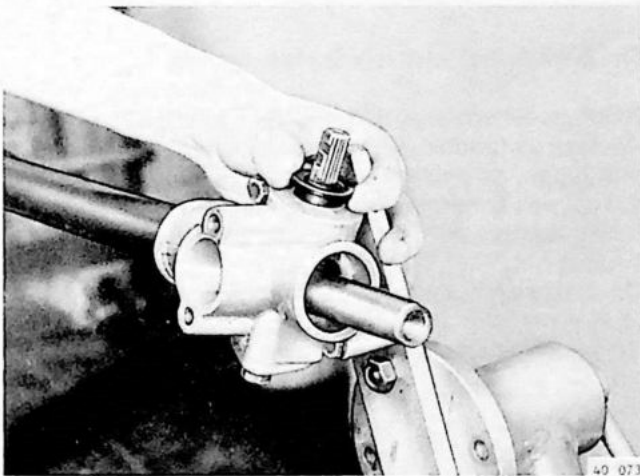
Draai het stuurhuis 180°.  
Verwijder het deksel en plaats een set vulringen met een zodanige totale dikte, dat een axiale eindspeling van +0,04 tot -0,07 mm resteert.  
Plaats een nieuwe O-ring en monteer het deksel.  
Aanhaalmoment: 22 Nm (2,2 kgm).



H22

### Rondselaskeerring aanbrengen

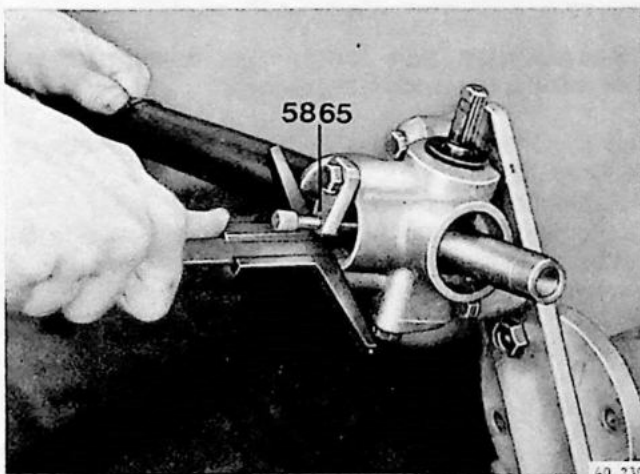
Draai het stuurhuis 180°.  
**Opmerking:** gebruik altijd de laatste uitvoering van de rondselaskeerring. Tot chassisnr. 385406 moet deze samen met een stalen spanring worden gemonteerd. Auto's tot dit chassisnummer hebben een stuurhuis met een onbewerkt (dus bolvormig) aanlegvlak voor de rondselaskeerring. Auto's vanaf dit chassisnummer hebben een stuurhuis met een bewerkt (dus vlak) aanlegvlak voor de rondselaskeerring.  
Druk de stalen ring, indien toegepast, stevig aan.

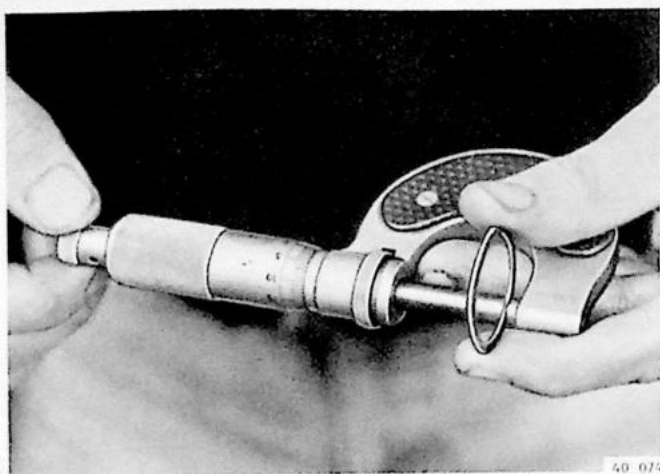


H23

### Drukstukspeling meten

Drukstuk plaatsen en hulpgereedschap 5865 monteren.  
Meet nu met een dieptemaat de afstand tussen aanlegvlak deksel en bovenkant drukstuk.  
**Opmerking:** zorg ervoor dat het drukstuk goed aansluit op de tandheugel.





40 074

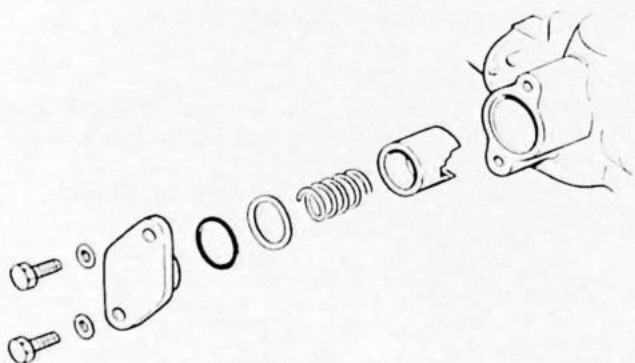
H24

### Vulringdikte bepalen

Meet met een dieptemaat de borsthoogte van het deksel.

Stel nu een set vulringen samen met een totale dikte gelijk aan het verschil van beide metingen  $-0,2 \text{ mm} \pm 0,08 \text{ mm}$ .

Hierdoor wordt de gewenste speling van  $0,2 \text{ mm} \pm 0,08 \text{ mm}$  bereikt.



40 075

H25

### Drukstuk, veer en vulring(en) plaatsen

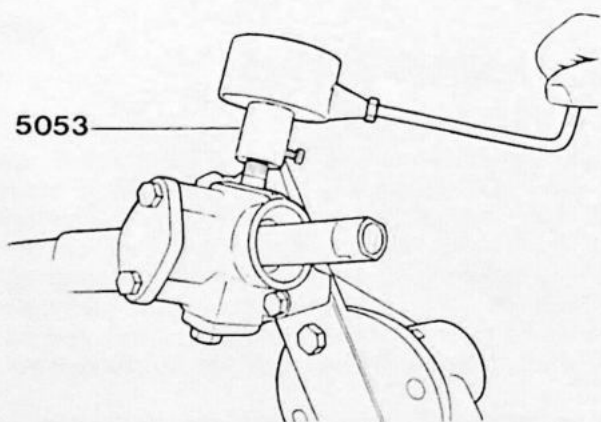
Verwijder hulpgereedschap 5865 en drukstuk.

Vul het stuurhuis met 50 cc Volvo low temperature grease (O/N 1161001).

**Opmerking:** let hierbij op, dat alleen de laatste uitvoering van de veer gebruikt wordt.

Plaats een nieuwe O-ring en monteer het deksel.

Haal aan met **22 Nm** (2,2 kgm).



40 092

H26

### Draaimoment van rondselas meten

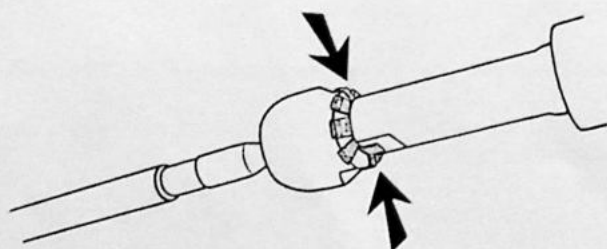
Monteer verloopstuk 5053 op de rondselas.

Beweeg de tandheugel tweemaal van de ene uiterste stand naar de andere uiterste stand.

Plaats een torsiemeter op het verloopstuk en meet het draaimoment over de gehele slag van de tandheugel.

Dit draaimoment mag nergens groter zijn dan 1,5 Nm (0,15 kgm).

Verwijder de torsiemeter en verloopstuk 5053.



40 076

H27

### Spoorstangen aan tandheugel monteren en borgen met nieuwe borgplaatjes

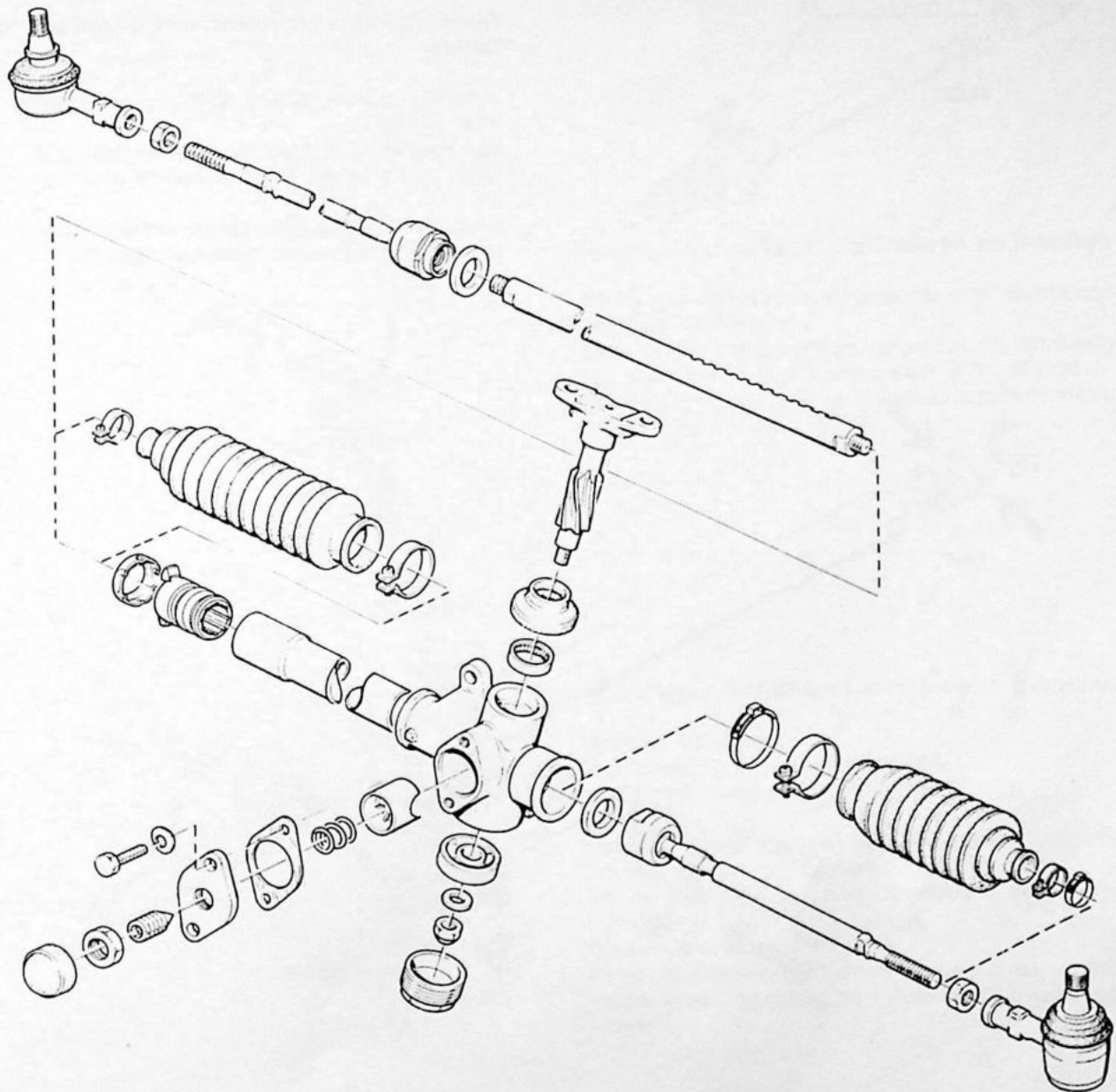
Vet de spoorstangkogels in met Volvo low temperature grease (O/N 1161001).

Aanhaalmoment: 85 Nm (8,5 kgm).

Breng de stofhoezen en klemmen op hun plaats en zet de grote klemmen vast.

Verwijder het stuurhuis van montageplaat 5046.

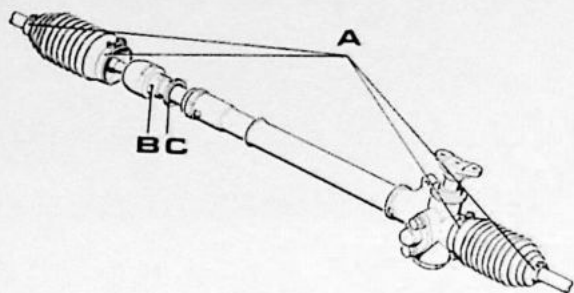
## Stuurhuis nieuwe uitvoering



20 010

## J. Stuurhuis reviseren (B19 + B14 RHD vanaf chassisnr. 593524)

Speciaal gereedschap: 2520 of 5154, 4090, 5027, 5046, 5048, 5051, 5065 en 5098



J1

### Spoorstangen compleet van stuurhuis verwijderen

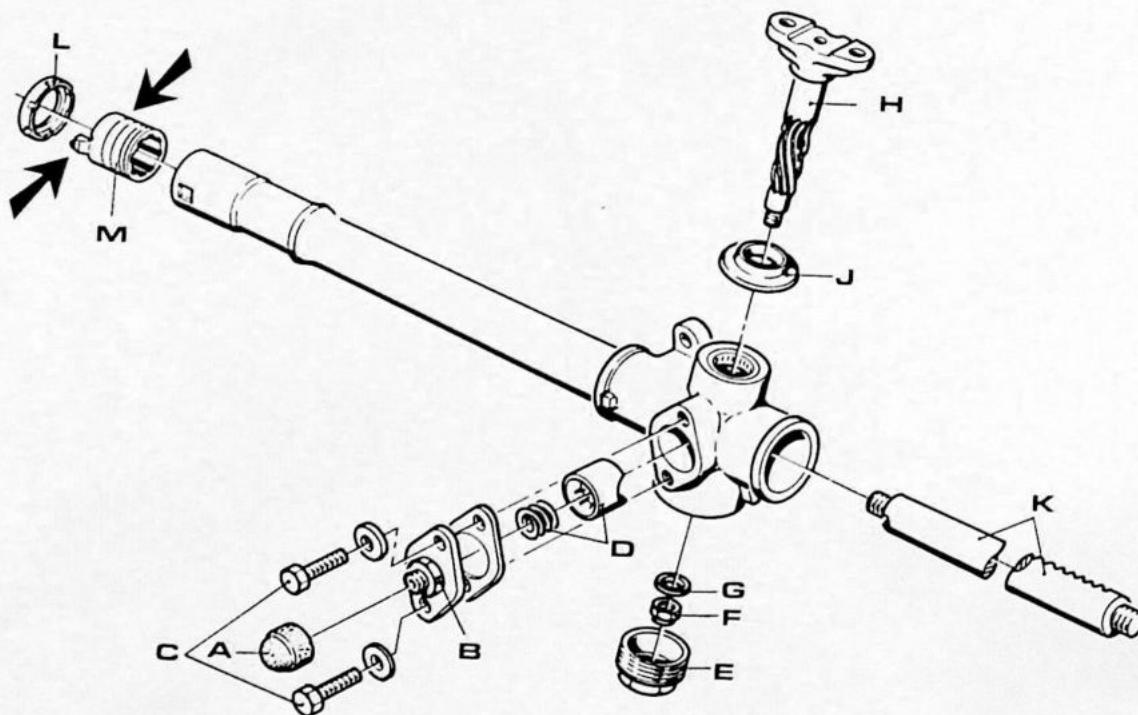
Bevestig montageplaat 5046 op universele steun 2520 of 5154.

Bevestig het stuurhuis op de montageplaat.

Draai de klemmen los en schuif de stofhoezen terug (A).

Draai aan beide zijden de spoorstangkogels (B) los en verwijder de rubber aanslagingsen (C).

30 046



30 045

J2

### Stuurhuis compleet uit elkaar nemen

Verwijder de beschermdop (A).

Los de borgmoer (B) en draai de stelbout enkele slagen los.

Verwijder de twee bouten (C) met deksel en pakking.

Verwijder veer en drukstuk (D).

Verwijder de grote opsluitmoer (E).

Verwijder de zelfborgende moer (F) en onderlegging (G) van de rondselas.

Tik de rondselas (H) met behulp van een plastic hamer uit het stuurhuis.

(Zorg ervoor dat de tandheugel niet wordt beschadigd.)

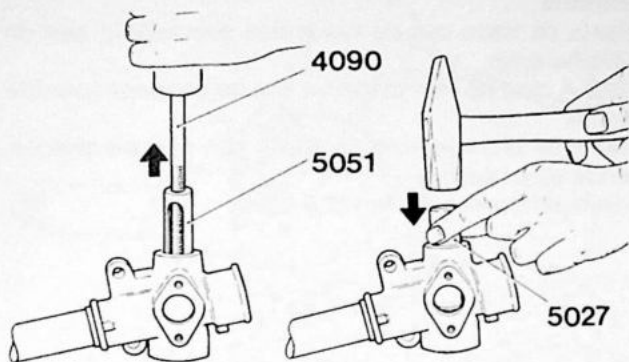
Verwijder de stofkeerring (J) van de rondselas.

Verwijder de tandheugel (K).

Verwijder de stalen aanslagring (L) van de stuurhuispijp.

Knijs de twee nokken van de lagerbus (M) in de pijp en verwijder de lagerbus uit de stuurhuispijp.

J3

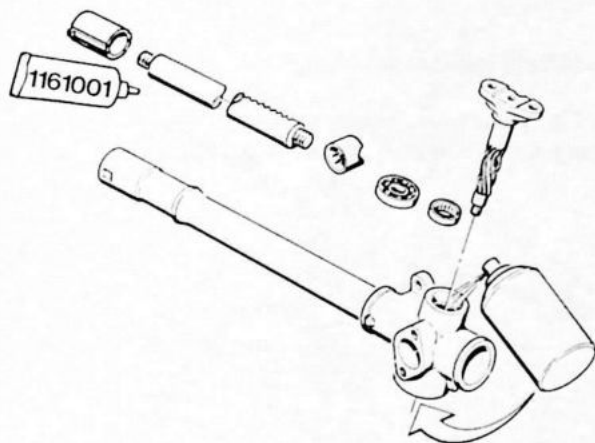


40 077

### Naaldlager en kogellager uit het stuurhuis verwijderen

**Naaldlager:** gebruik trekker 4090 en hulpstuk 5051.  
**Kogellager:** gebruik stempel 5027.

J4

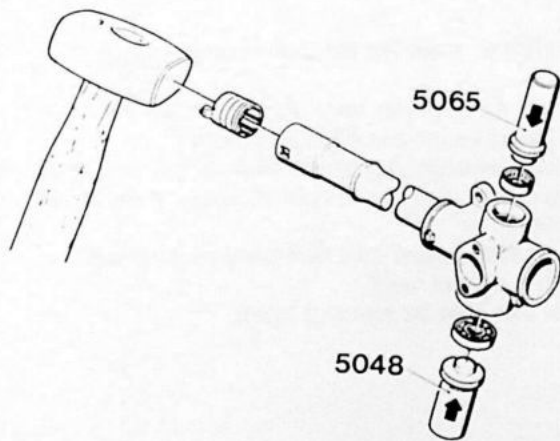


40 078

### Onderdelen reinigen, controleren en invetten

Reinig alle onderdelen en controleer ze op slijtage. Vernieuw ze zonodig. Behandel rondselas, lagers, lagerbus en tandheugel met Volvo low temperature grease (O/N 1161001). Behandel de lagerzittingen van het stuurhuis met Lubrikote type A (O/N 1161006).

J5



40 079

### Naaldlager, kogellager en lagerbus monteren

#### Monteer de lagers:

**Naaldlager:** gebruik stempel 5065.  
**Kogellager:** gebruik stempel 5048.

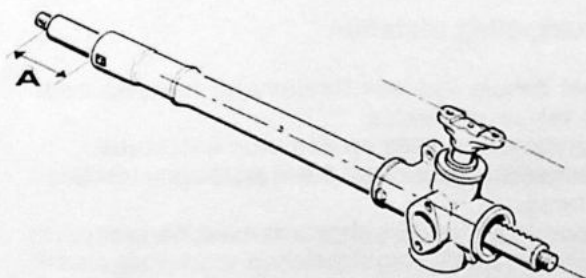
**Opmerking:** let er op, dat de lagers tijdens het monteren niet scheef gaan zitten.

Tik de lagerbus tot aan de nokken in de stuurhuispijp.

Gebruik een kunststof hamer.

Knijp de nokken (A) samen en breng de lagerbus verder in de pijp totdat de nokken in de uitsparingen vallen.

J6



40 080

### Tandheugel plaatsen en rondselas monteren

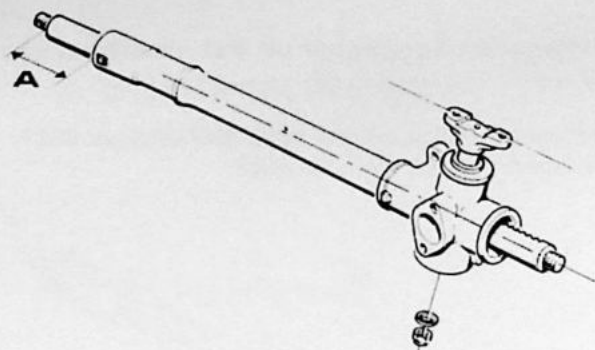
Plaats de tandheugel in het stuurhuis.

Maat A moet 66 mm zijn bij de LHD uitvoering en 73 mm bij de RHD uitvoering.

Plaats een nieuwe keerring op de rondselas.

Vet de keerring voor montage in met Volvo low temperature grease (O/N 1161001).

Druk nu de rondselas met draaiende beweging in het stuurhuis.



40 080

### Controle

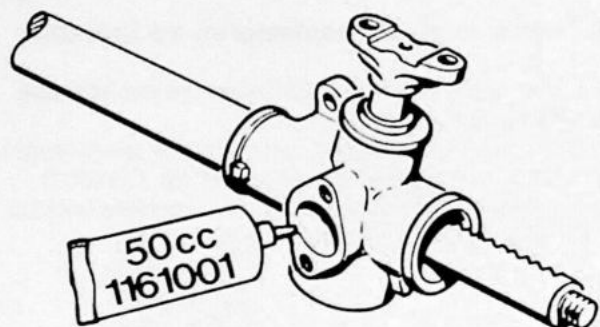
Plaats de flens van de rondselas evenwijdig aan de stuurhuispijp.

Maat A mag nu **niet** afwijken van de bovengenoemde maten.

Plaats de onderlegging en breng een **nieuwe** zelfborgende moer aan.

Aanhaalmoment: 25 Nm (2,5 kgm).

J7

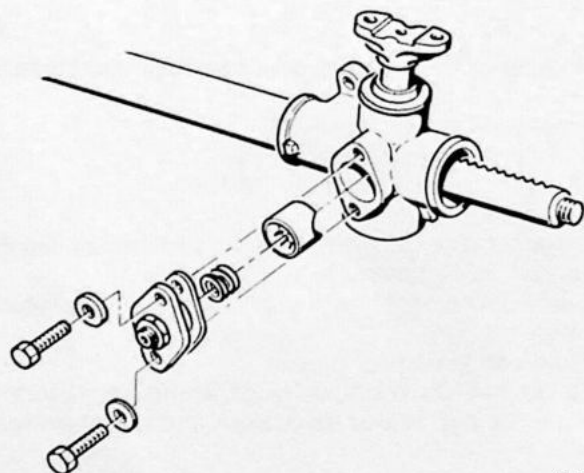


40 081

### Stuurhuis vullen met vet

Vul het stuurhuis met 50 cc Volvo low temperature grease (O/N 1161001) via de drukstukopening.

J8



40 082

### Drukstuk, veer en deksel monteren

Vet de onderdelen voor montage in met Volvo low temperature grease (O/N 1161001).

Plaats het drukstuk en de veer in het stuurhuis.

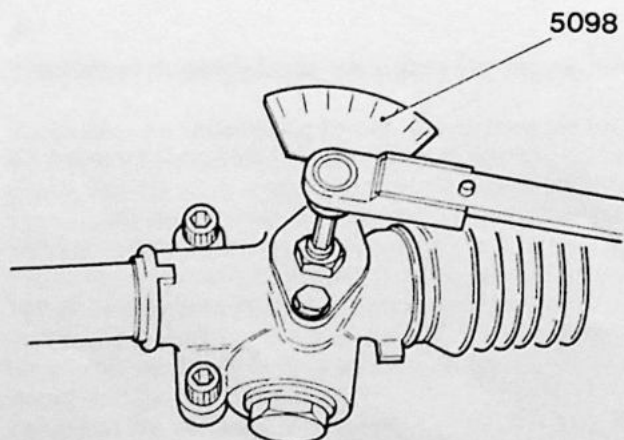
Zorg ervoor, dat het drukstuk goed op de tandheugel aanligt.

Plaats het deksel met een nieuwe pakking.

Zet het deksel vast.

Haal aan met **22 Nm** (2,2 kgm).

J9



40 083

### Drukstukspeling afstellen

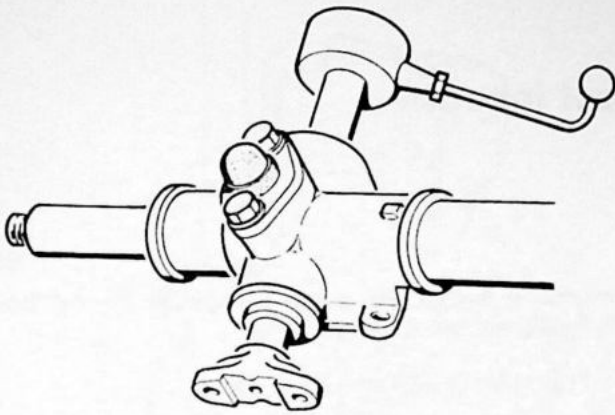
Zoek met behulp van een torsiometer het zwaarste punt op van de rondselas.

Plaats gradenboog **5098** op een momentsleutel.

Draai de stelbout vast met 2,3 Nm (0,23 kgm) en daarna 20° terug.

Zet de borgmoer vast en plaats de beschermdop.

J10

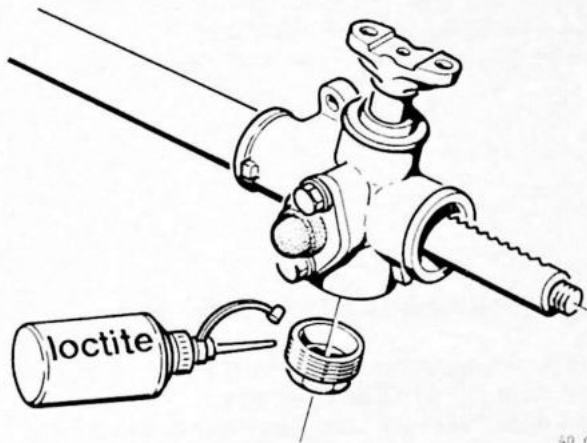


40 084

### Controle

Beweeg de tandheugel tweemaal van de ene uiterste stand naar de andere uiterste stand.  
Plaats een torsiemeter op de borgmoer van de rondselas en meet het draaimoment over de gehele slag van de tandheugel.  
Dit draaimoment mag nergens groter zijn dan 1,5 Nm (0,15 kgm).

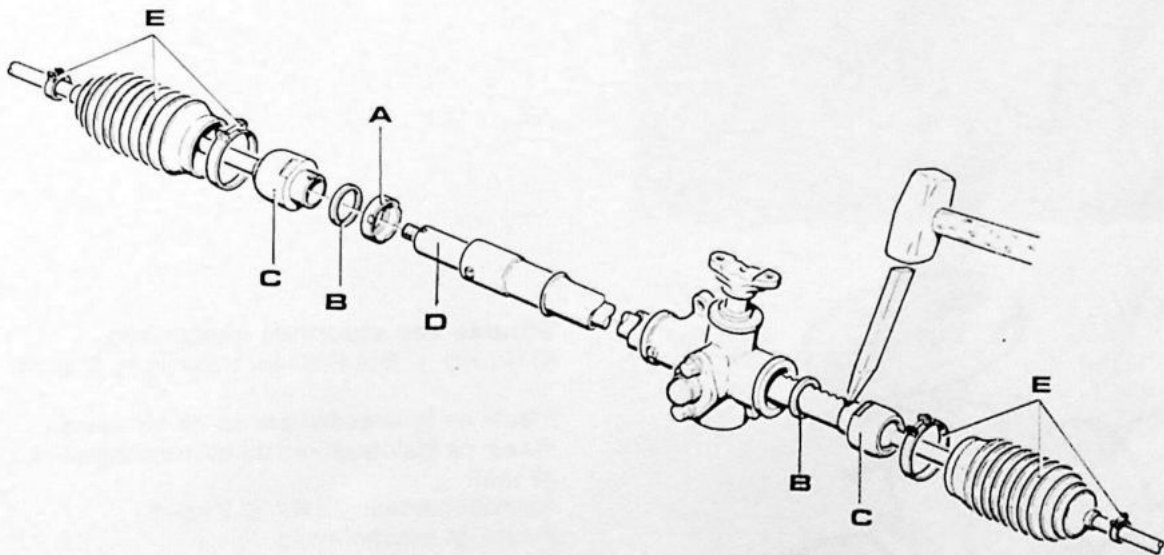
J11



40 085

### Opsluitmoer aanbrengen

Behandel de opsluitmoer met enkele druppels Loctite 242 (O/N 1161053).  
Zet de opsluitmoer vast.  
Aanhaalmoment: 25 Nm (2,5 kgm).



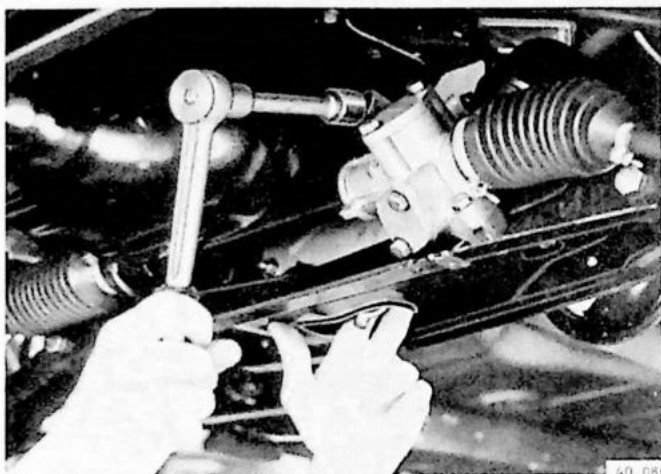
20 009

J12

### Spoorstangen aan de tandheugel monteren

Plaats de stalen aanslagring (A) op de stuurhuispijp.  
Plaats de rubber aanslagringen (B) op de spoorstangkogels (C).  
Draai de spoorstangkogels (C) op de tandheugel (D) en zet ze vast. Aanhaalmoment: 85 Nm (8,5 kgm).  
Borg de beide spoorstangkogels.  
Bij montage van een nieuwe spoorstang moet deze de eerste keer aan één zijde geborgd worden.  
Een nieuwe spoorstang kan op deze manier tweemaal gebruikt worden.  
Breng de stofhoezen en klemmen (E) op hun plaats en zet de grote klemmen vast.

## K. Stuurhuis compleet inbouwen



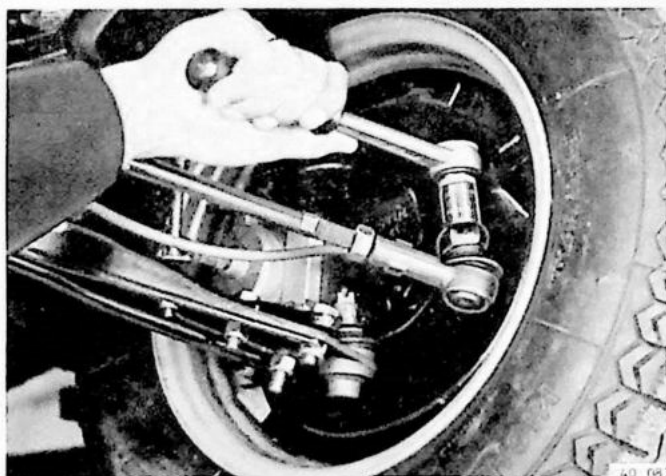
K1

### Stuurhuis onder de auto plaatsen en de bevestigingsbouten vastzetten

Bij B19: hitteschild rechts monteren.

**Opmerking:** B14 LHD en B14 RHD tot chassisnr. 593524.

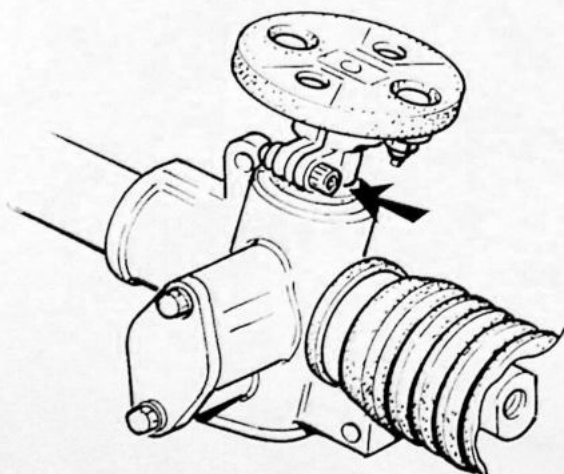
Tijdens montage van stuurhuis de rondselas in het trillingsdemperklemstuk plaatsen.  
(Let op de vlakke kant voor montage bout).



K2

### Kogelscharnieren aan fusee vastzetten

Plaats de kroonmoer aan beide zijden en zet ze vast.  
Aanhaalmoment: 55 Nm (5,5 kgm).  
Borg elke kroonmoer met een nieuwe splitpen.



K3

### Stuuras aan stuurhuis vastzetten

(B14 LHD + B14 RHD tot chassisnr. 593524)

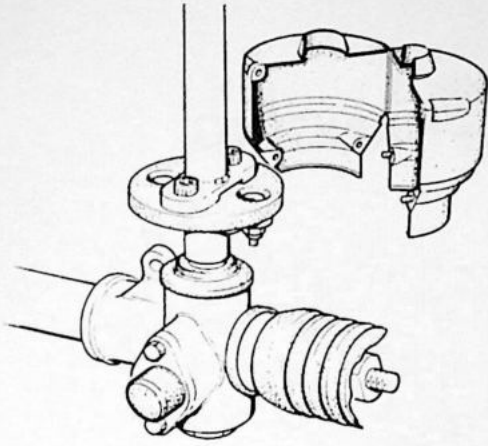
Plaats de trillingsdemper op de rondselas.  
Plaats de klembout van de trillingsdemper en zet deze vast.

Aanhaalmoment: 22 Nm (2,2 kgm).

Plaats de beschermkap.

Plaats de motorafschermplaten.

K4



**Stuuras aan stuurhuis vastzetten**  
(B19 + B14 RHD vanaf chassisnr. 593524)

Zet de trillingsdemper vast aan het stuurhuis door middel van de moeren en bouten.  
Plaats de beschermkap.  
Plaats de motorafschermplaten.

40 088

K5

**Toespoor controleren; zonodig afstellen**

Toespoor: 3-5 mm.