

VOLVO

Servicehandboek

Lokaliseren van storingen

Reparatie

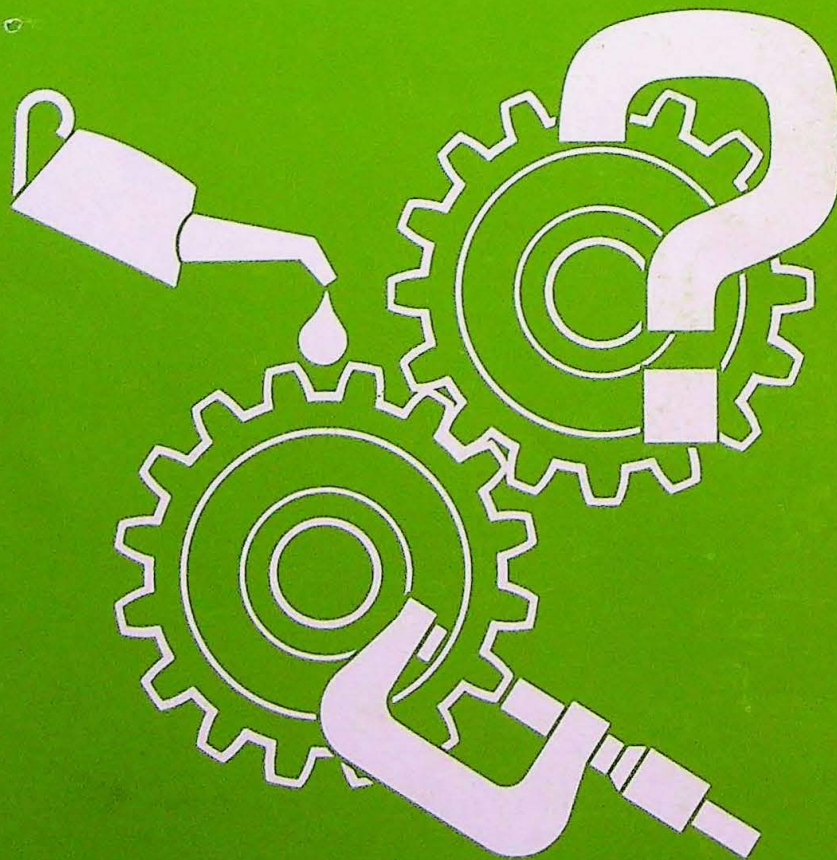
Onderhoud

Hoofdgroep 6

Wielophanging en
stuurinrichting

440/480

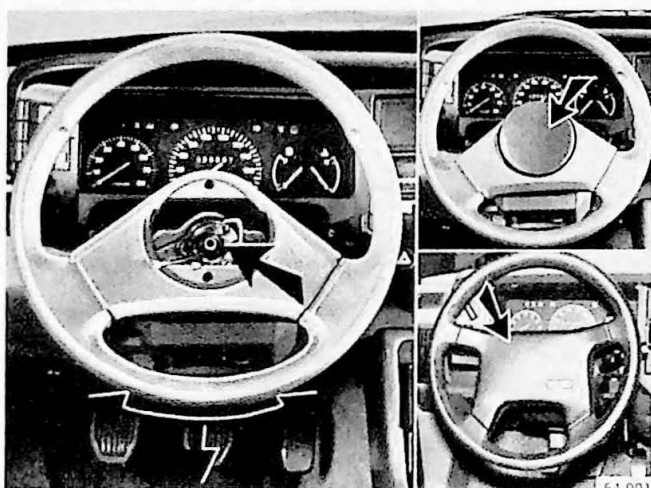
1988-19..
Juli 1988



AUTODIVISIE VOLVO CAR B.V.

Groep 64 Stuurinrichting

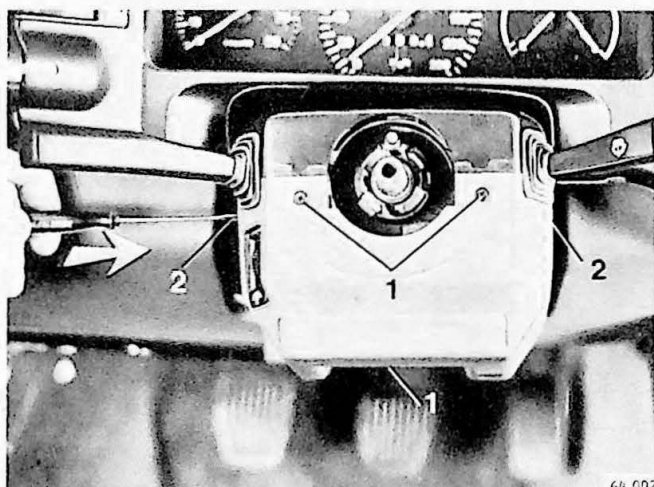
H. Stuurkolom verwijderen



H1

Stuurwiel verwijderen

Plaats de wielen in de rechte stand en schakel het stuurslot in.
Verwijder de contactsleutel.
Verwijder voorzichtig de drukplaat van de claxonbediening.
Verwijder de stuurwielmoer.
Beweeg het stuurwiel enige malen heen en weer en trek het tegelijkertijd met beide handen van de stuuras.



H2

Stuurkolomkap onder stuurkolom verwijderen

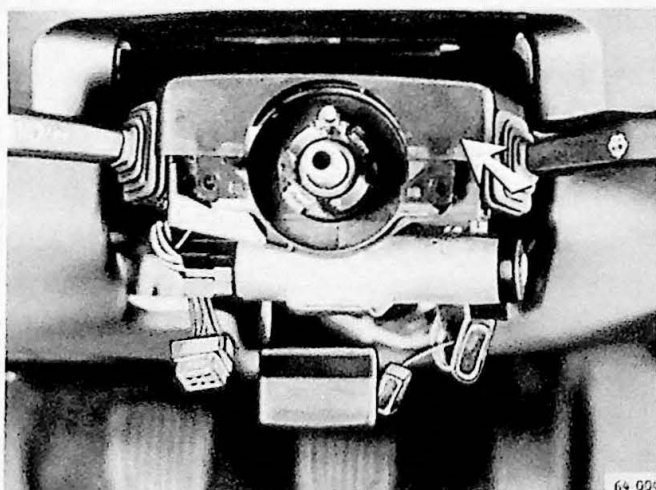
Verwijder de drie schroeven (1).
Druk de beide lippen (2) met een kleine schroevendraaier terug en neem de stuurkolomkap af.
Neem de connector los.

H3

Uitvoering zonder hoogteverstelling:

Schakelaarhouder verwijderen

Breng de lippen naar buiten en neem de houder met de schakelaars van de stuurkolom af.
Druk de lippen van de schakelaars in en neem deze af.



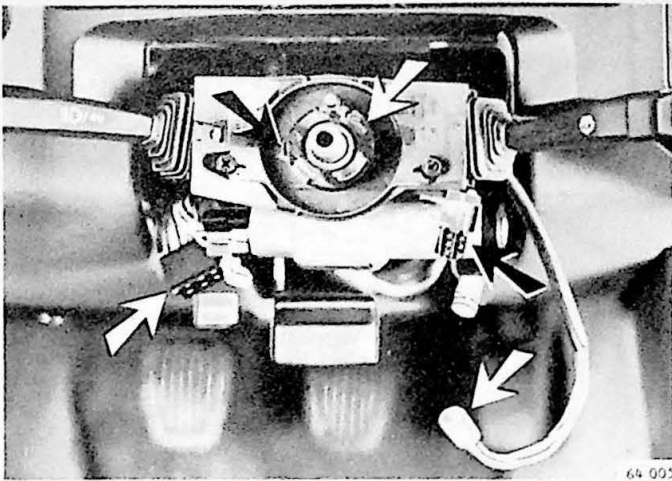
H4

Stuurkolomkap boven stuurkolom verwijderen

Uitvoering met hoogteverstelling; plaats de stuurkolom in de onderste stand.

Neem de stuurkolomkap af.

H5

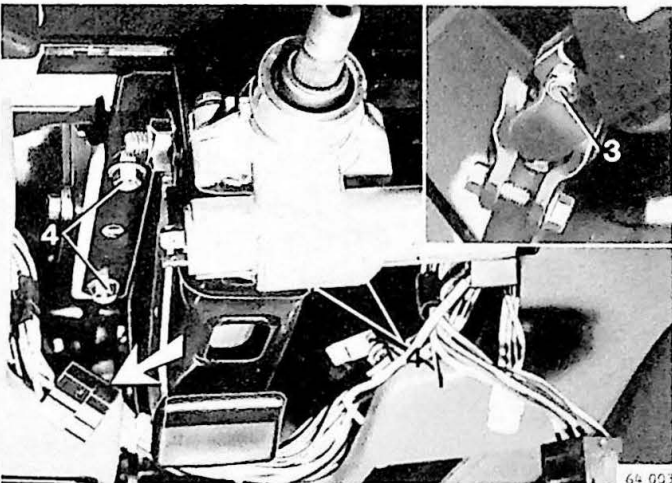


Uitvoering met hoogteverstelling:

Schakelaarhouder verwijderen

Breng de lippen naar buiten en trek de houder met schakelaars naar voren toe van de stuurkolom. Neem de connectors van de schakelaars los.

H6



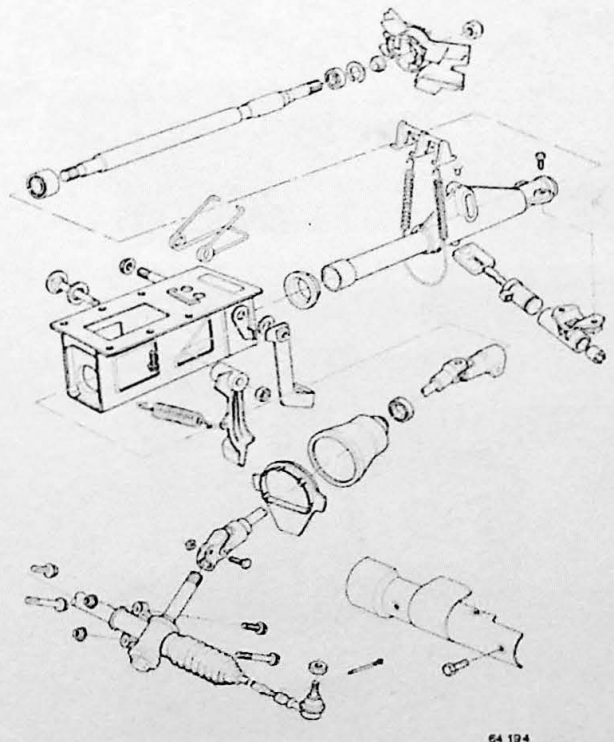
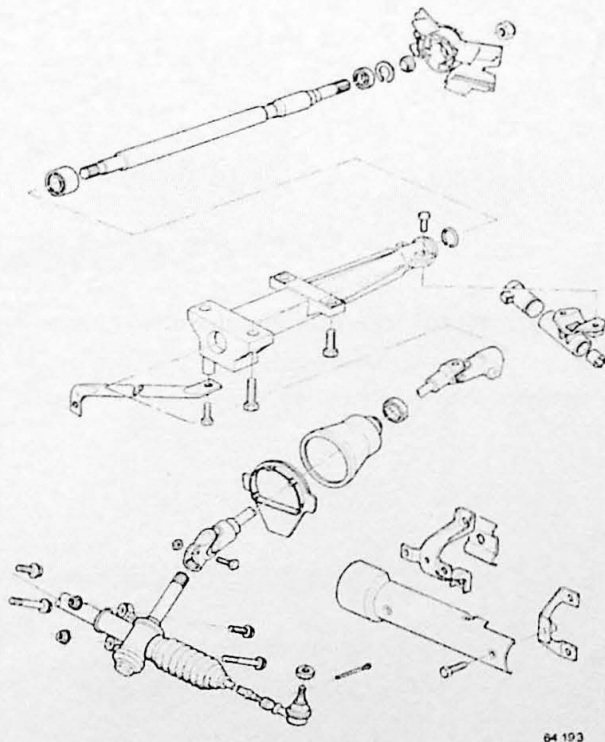
Stuurkolom met steun verwijderen

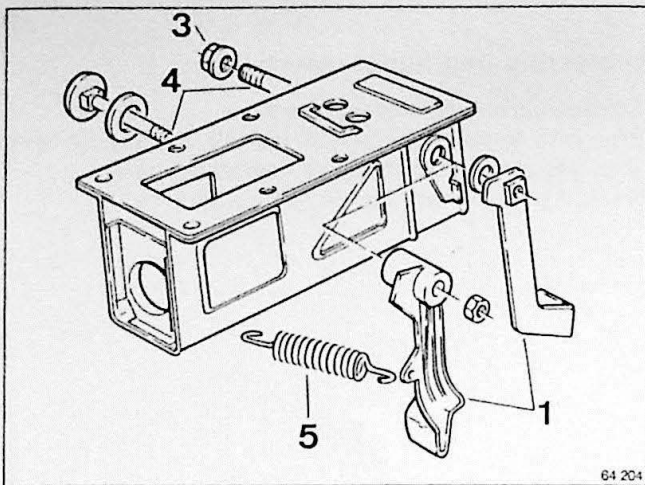
Verwijder het afdekpaneel onder het dashboard. Verwijder de klembout (3) van de kruiskoppeling. Verwijder de vier bevestigingsbouten (4). Verwijder (indien aanwezig) de bout voor de extra afsteuning. Neem de connector van het contactslot en het lampje van de contactslotverlichting los. Trek de stuurkolom van de tussenas en neem deze uit.

I. Stuurkolom reviseren

Speciaal gereedschap: 2413 en 5048

Opmerking: Volvo 480 vanaf chassissnr. 509329 is de hendel van de verstelling en de veer gewijzigd.

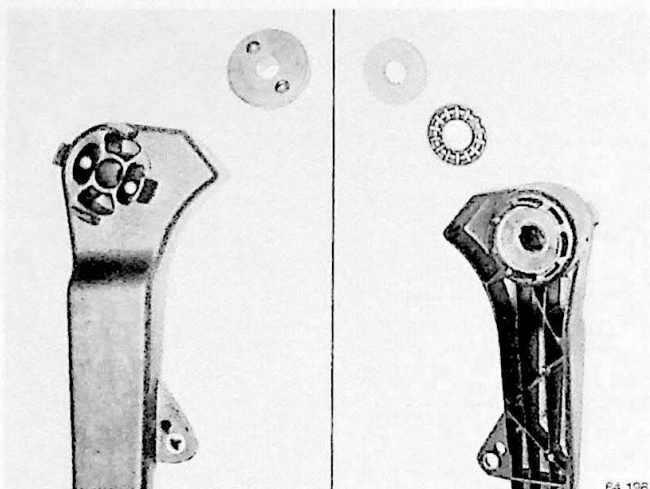




11

Stelinrichting verwijderen

Verwijder de veer (5).
Verwijder de moer (3) en neem de scharnierbout (4) met de hefboom uit.
Verwijder stelinrichting (1) van stuurkolom.



12

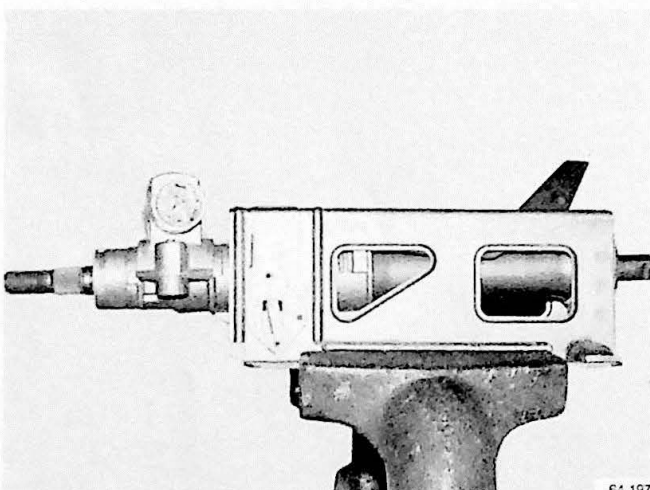
Lagering handgreep demonteren (vanaf chasisnr. 509329)

Verwijder de ring m.b.v. een schroevendraaier en neem de stiften uit de gaten.
Verwijder de ring aan de andere zijde m.b.v. een schroevendraaier en neem het naaldlager af.

13

Lagering handgreep reinigen en monteren

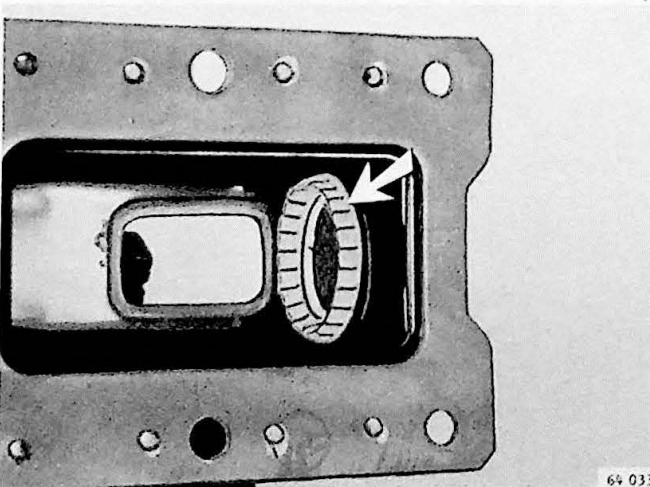
Breng vet aan in de gaten, plaats de stiften op de ring en druk het geheel in de borging op de handgreep.
Maak het aanlegvlak op de handgreep zuiver, plaats een nieuw naaldlager en voorzie dit van Volvo-vet (O/N 1161001).
Plaats de ring op het lager.



14

Stuurkolom uit de steun verwijderen

Plaats de kolomsteun in een bankschroef.
Licht de stuurkolom iets op en trek deze uit de steun.
Gebruik indien nodig een kunststof hamer om de stuurkolom los te tikken (let op de positie van de veer 6 in de tekening).



15

Kunststofbus uit de stuurkolomsteun verwijderen

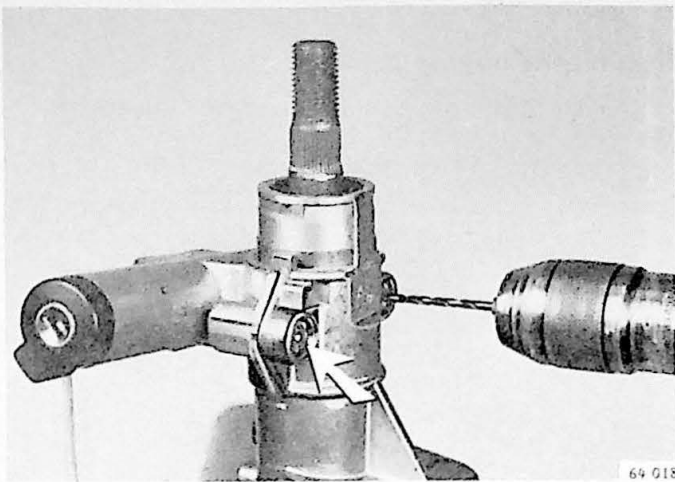
Druk de lippen naar binnen en verwijder de kunststofbus.

16

Bevestigingsbouten van stuurslot verwijderen

Plaats de stuurkolom in een bankschroef.
Boor een gat in beide bouten.
Verwijder de bouten met demontagegereedschap 998-5447 of maak gebruik van linkse tappen.

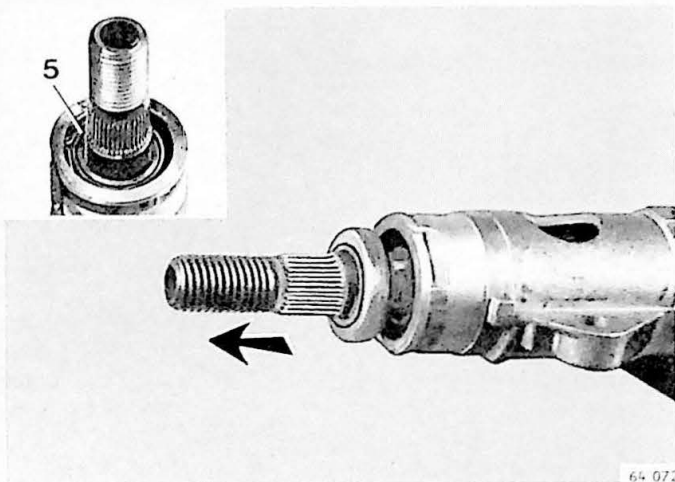
Opmerking: Voor sluitcilinder en electrodeel zie handeling M2-M4.



17

Kogellager verwijderen

Verwijder de afstandsbus (3).
Verwijder de borgring (5).
Druk het kogellager uit met behulp van de stuuras.



18

Naaldlager uit stuurkolom verwijderen

Buig de indrukking (4) terug met een tang of verwijder de borgring.

Oude lageruitvoering:

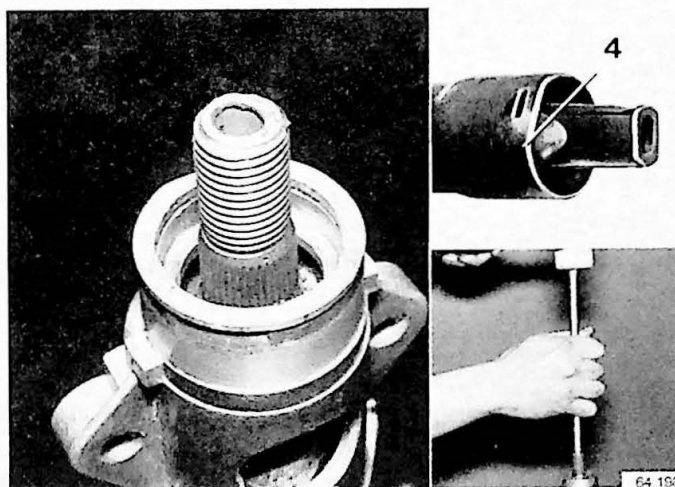
Druk de stuuras naar onderen uit en verwijder het naaldlager met ring.

Druk de rubberbus uit met behulp van de stuuras.

Nieuwe lageruitvoering (ook niet verstelbare stuurkolom):

Pers de rubberbus met naaldlager uit m.b.v. de stuuras, gebruik zonodig een lange drevel.

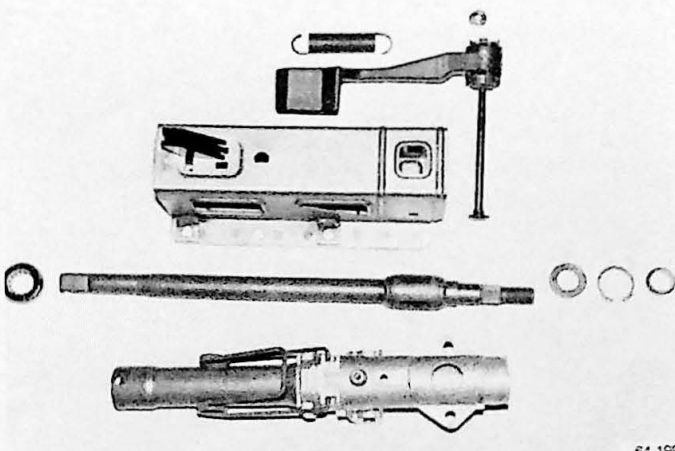
Opmerking: Beschadig de stuuras en de kolom niet.

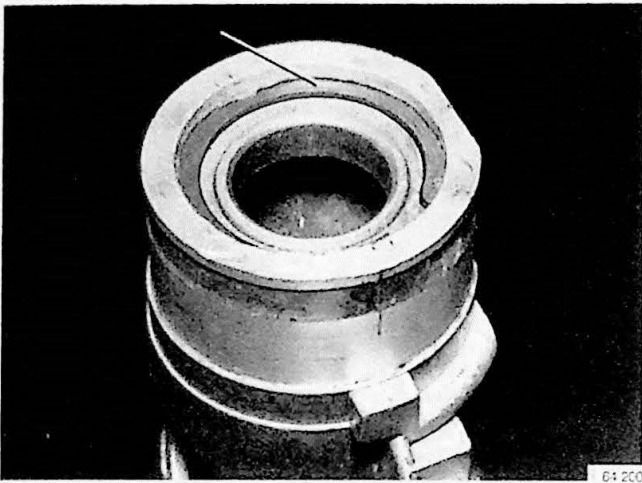


19

Onderdelen reinigen en controleren

Controleer de onderdelen op slijtage en vernieuw indien nodig.

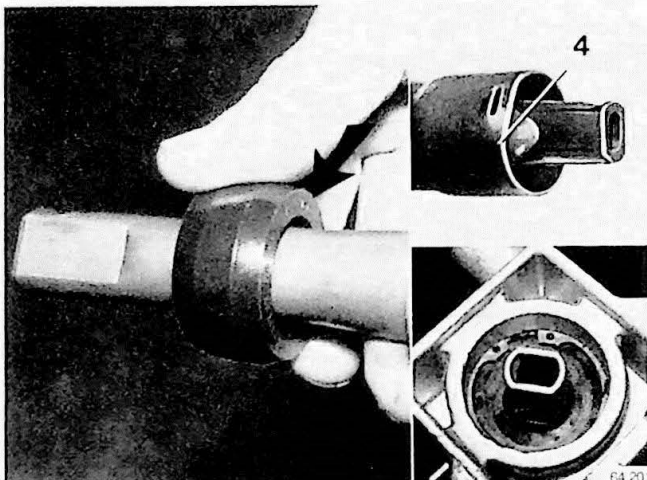




Kogellager aanbrengen

Plaats het kogellager met een passende dopsleutel.
Brenge de borgring (5) aan.

110



Naaldlager met rubberbus aanbrengen

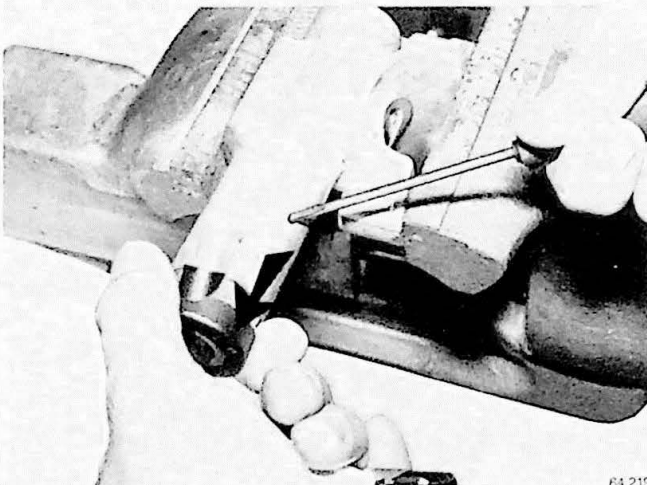
Smeer de stuurkolom en de rubberbus aan de buitenzijde in met zuurvrije vaseline.
Plaats de stuuras in de kolom.
Vet het lager in met Volvo-vet (O/N 1161001).

111

Opmerking: De nummering op het lager moet naar de binnenzijde van de stuurkolom gericht zijn.
Plaats de rubberbus met lager en pers deze gelijkmatig en voorzichtig in de stuurkolom met speciaal gereedschap 2413, help hierbij met een kleine stompe schroevendraaier.

Let op dat de rubberbus niet beschadigd wordt.
Gebruik stempel 5048 en pers het lager ± 8 mm diep in de stuurkolom tot juist onder de borgopening (niet instelbare stuurkolom: tot juist onder de borgringgroef).
Brenge indrukking (4) aan of monteer de borgring.

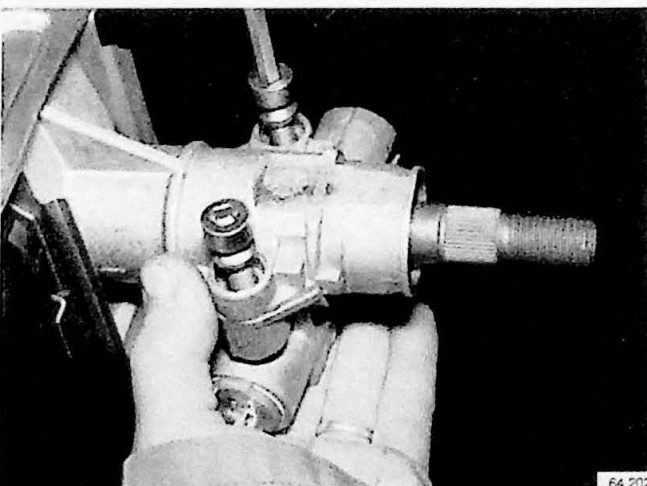
112



Sluitcilinder stuurslot verwijderen

Steek de contactsleutel in het slot en draai deze in positie II.
Druk met een kleine schroevendraaier via opening A de pen in en trek de sluitcilinder uit het contactslot.

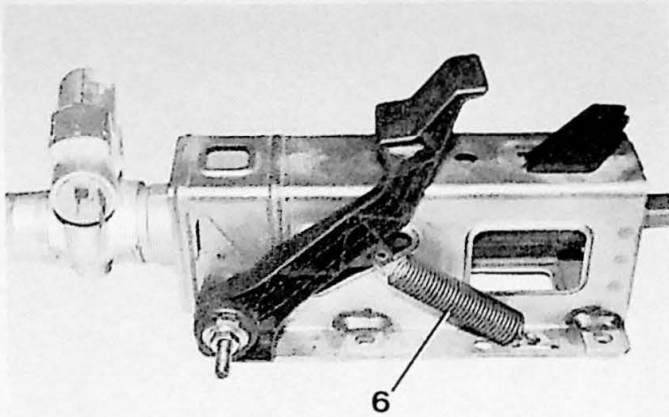
113



Stuurslot aanbrengen zonder sluitcilinder

Plaats het stuurslot op de stuurkolom.
Brenge nieuwe afbreekbouten aan draai deze aan totdat het contactslot goed aanligt.
Monteer de sluitcilinder met de contactsleutel in positie II en controleer of de borgpen in gat A valt.
Controleer de werking van het stuurslot.
Draai nu de afbreekbouten aan totdat de kop afbreekt.

114



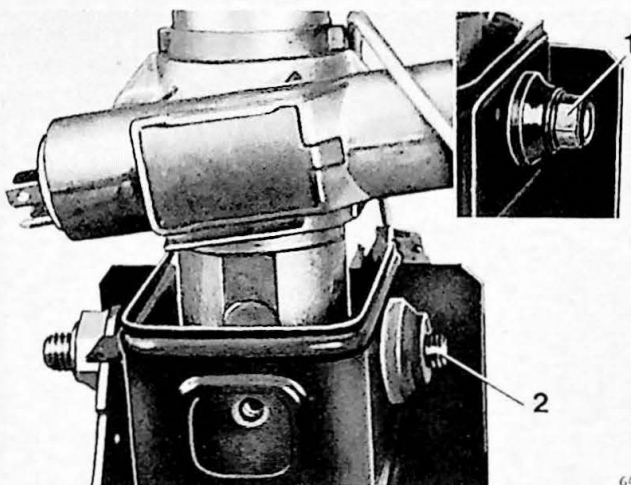
64 203

Stuurkolom in de steun aanbrengen

Plaats de steun in een bankschroef.
Plaats de veer (5) met de open zijde op de stuurkolomsteun.

Plaats de stuurkolom in de steun en kunststofbus.

Oude uitvoering: Breng de trekveer (6) aan.



64 024

115

Stelinrichting aanbrengen

Opmerking: Smeer voor de montage de vergrendelas, de sluitringen en de hefboom in met Volvo-vet (O/N 1161001).

Eerste uitvoering:

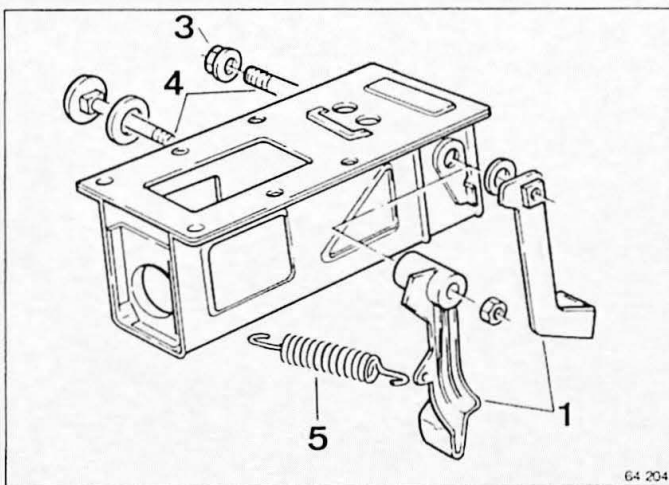
Plaats de stelinrichting en breng de scharnierbout aan. Draai de scharnierbout (2) zover in, dat het draadeind aan de hefboomzijde 5 mm uit de steun steekt aan de hefboomzijde.

Plaats de moer (1) en haal deze aan met **22 Nm**.

Tweede uitvoering:

Plaats de scharnierbout en breng de stelinrichting aan. Plaats de moer op de scharnierbout, plaats de trekveer (5) en zet de moer vast. Aanhaalmoment 50 Nm.

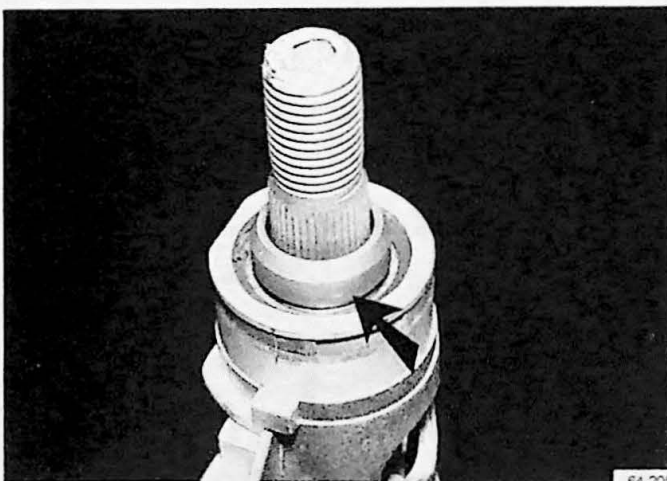
Controleer de werking.



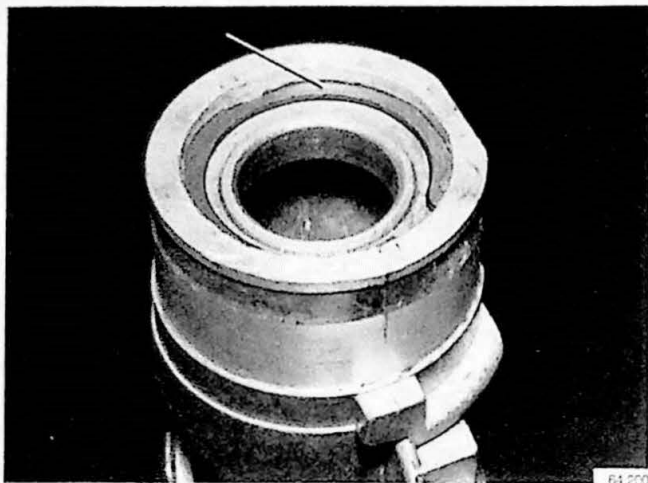
64 204

116

Afstandsbus plaatsen



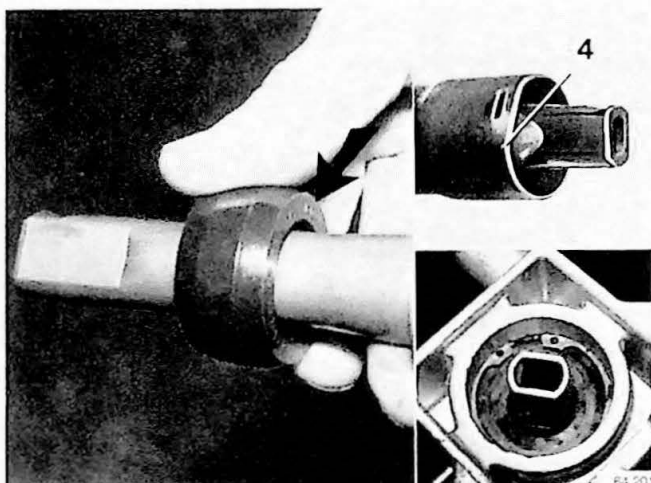
64 205



Kogellager aanbrengen

Plaats het kogellager met een passende dopsleutel. Breng de borgring (5) aan.

110



Naaldlager met rubberbus aanbrengen

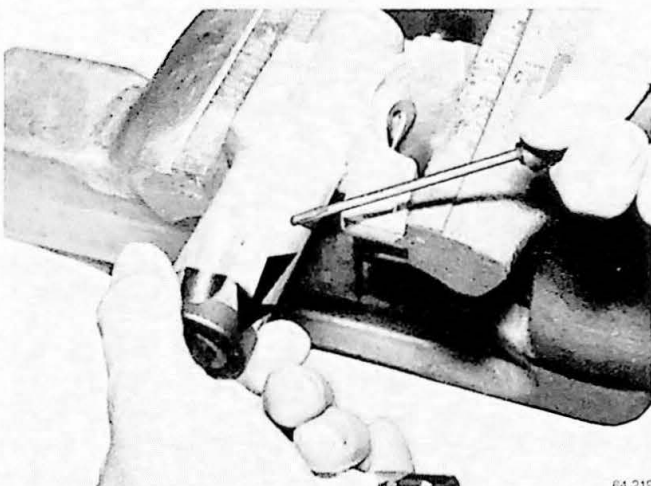
Smeer de stuurkolom en de rubberbus aan de buitenzijde in met zuurvrije vaseline. Plaats de stuuras in de kolom. Vet het lager in met Volvo-vet (O/N 1161001).

111

Opmerking: De nummering op het lager moet naar de binnenzijde van de stuurkolom gericht zijn. Plaats de rubberbus met lager en pers deze gelijkmatig en voorzichtig in de stuurkolom met speciaal gereedschap 2413, help hierbij met een kleine stompe schroevendraaier.

Let op dat de rubberbus niet beschadigd wordt. Gebruik stempel 5048 en pers het lager ± 8 mm diep in de stuurkolom tot juist onder de borgopening (niet instelbare stuurkolom: tot juist onder de borgringgroef). Breng indrukking (4) aan of monteer de borgring.

112

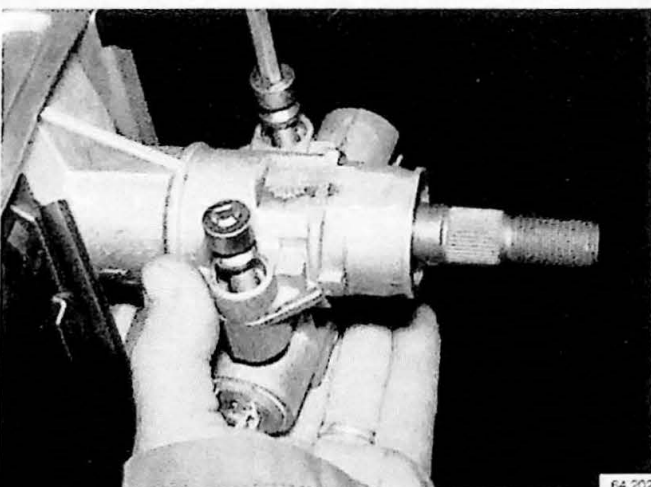


Sluitcilinder stuurslot verwijderen

Steek de contactsleutel in het slot en draai deze in positie II.

Druk met een kleine schroevendraaier via opening A de pen in en trek de sluitcilinder uit het contactslot.

113



Stuurslot aanbrengen zonder sluitcilinder

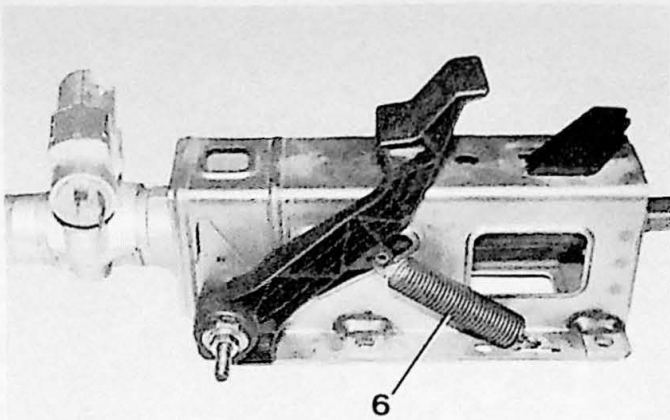
Plaats het stuurslot op de stuurkolom. Breng nieuwe afbreekbouten aan draai deze aan totdat het contactslot goed aanligt.

Monteer de sluitcilinder met de contactsleutel in positie II en controleer of de borgpen in gat A valt.

Controleer de werking van het stuurslot.

Draai nu de afbreekbouten aan totdat de kop afbreekt.

114

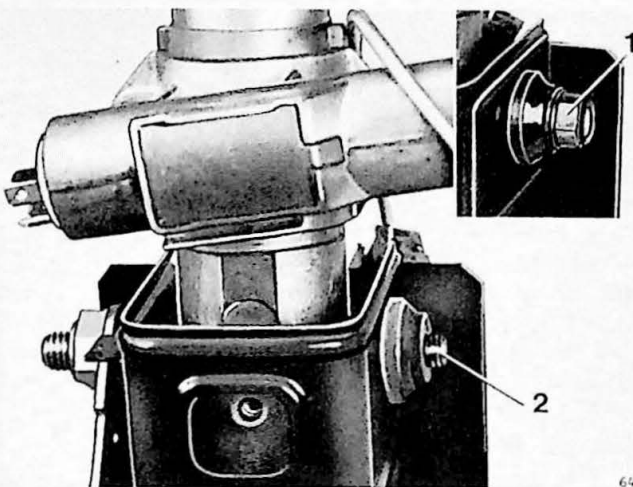


Stuurkolom in de steun aanbrengen

Plaats de steun in een bankschroef.
Plaats de veer (5) met de open zijde op de stuurkolomsteun.
Plaats de stuurkolom in de steun en kunststofbus.
Oude uitvoering: Breng de trekveer (6) aan.

64 203

115



Stelinrichting aanbrengen

Opmerking: Smeer voor de montage de vergrendelas, de sluitringen en de hefboom in met Volvo-vet (O/N 1161001).

Eerste uitvoering:

Plaats de stelinrichting en breng de scharnierbout aan. Draai de scharnierbout (2) zover in, dat het draadeind aan de hefboomzijde 5 mm uit de steun steekt aan de hefboomzijde.

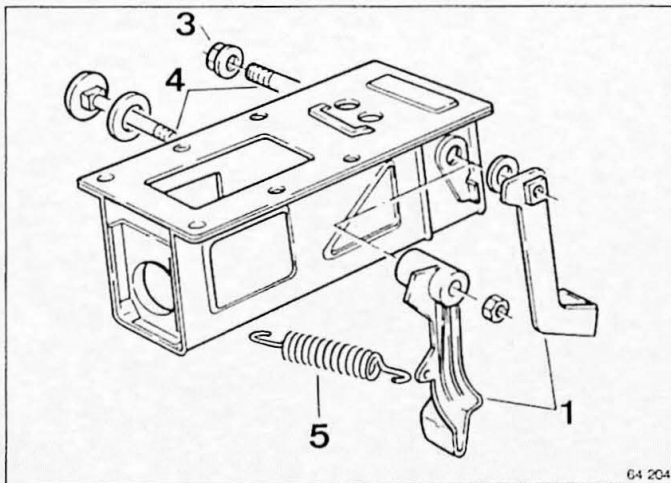
Plaats de moer (1) en haal deze aan met 22 Nm.

Tweede uitvoering:

Plaats de scharnierbout en breng de stelinrichting aan. Plaats de moer op de scharnierbout, plaats de trekveer (5) en zet de moer vast. Aanhaalmoment 50 Nm.

64 024

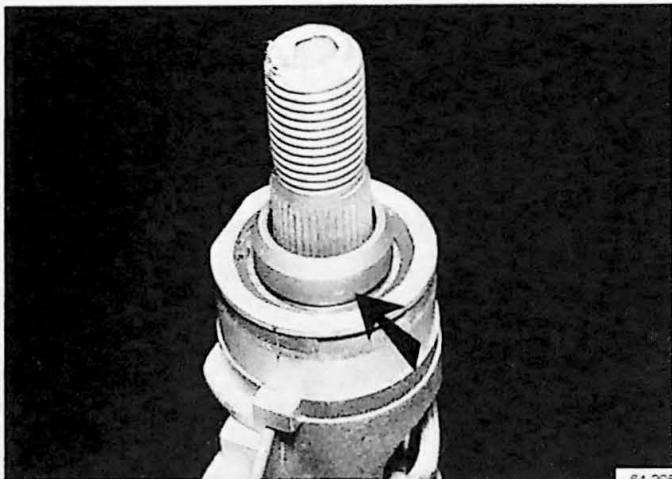
Controleer de werking.



64 204

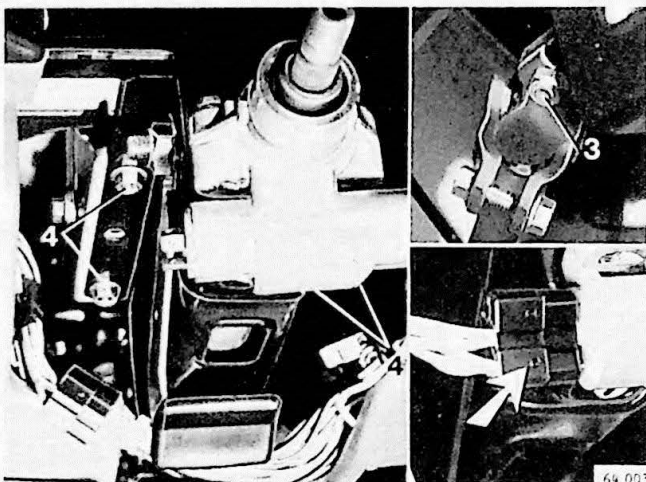
116

Afstandsbus plaatsen



64 205

J. Stuurkolom aanbrengen



J1

Stuurkolom met steun aanbrengen

Plaats de kruiskoppeling (3) over de tussenas en breng de klembout handvast aan.

Breng de vier bevestigingsbouten (4) handvast aan.

Breng de bout van de afsteuning aan.

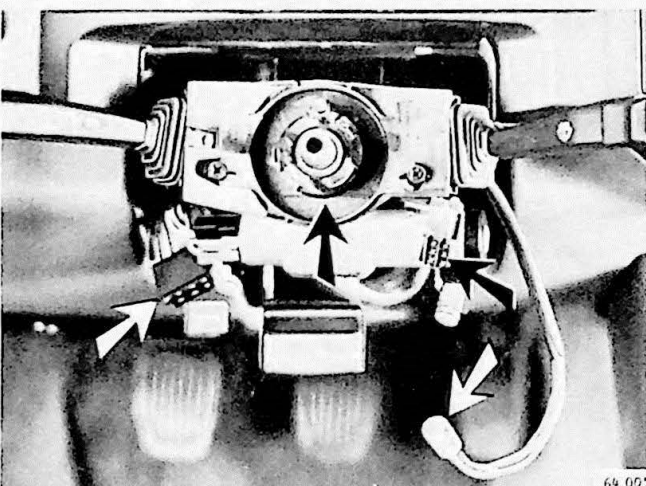
Druk de stuurkolom aan en zet de bevestigingsbouten vast. Aanhaalmoment 23 Nm.

Zet de bout van de afsteuning vast. Aanhaalmoment 21 Nm.

Zet de klembout van de stuuraskoppeling vast. Aanhaalmoment 18 Nm.

Sluit de connector op het contactslot en op de contactslotverlichting aan.

Breng het afdekpaneel onder het dashboard aan.



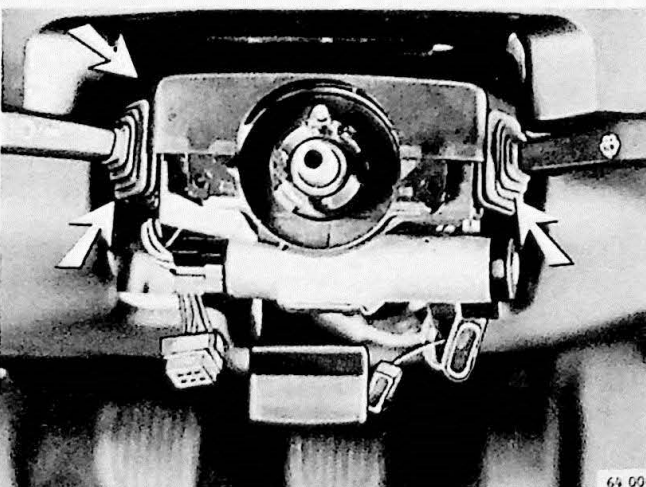
J2

Uitvoering met hoogteverstelling:

Schakelaarhouder aanbrengen

Druk de houder met schakelaars op de stuurkolom.

Sluit de connectors op de schakelaars aan.



J3

Stuurkolomkap boven stuurkolom aanbrengen

Uitvoering met hoogteverstelling:

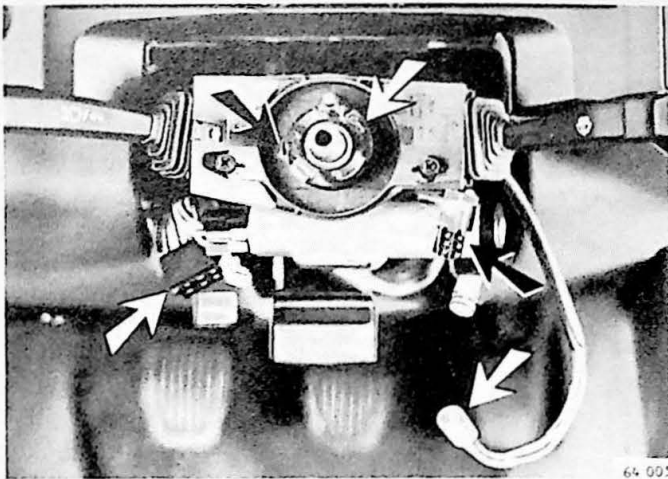
Plaats de stuurkolom in de onderste stand.

Breng de stuurkolomkap aan en controleer of de rubbers van de schakelaars goed gemonteerd zitten.

Uitvoering zonder hoogteverstelling:

Plaats de afdekkap.

J4



Uitvoering zonder hoogteverstelling:

Schakelaarhouder aanbrengen

Plaats de schakelaars op de houder.

Druk de schakelaarhouder op de stuurkolom tot deze vergrendeld is door de borglippen.

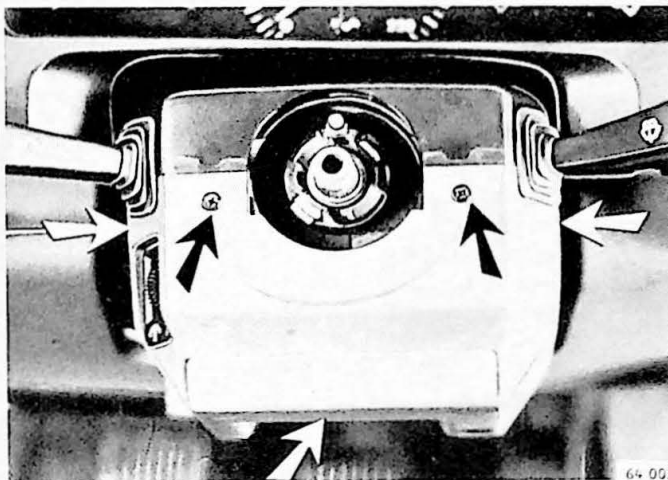
J5

Stuurkolomkap onder stuurkolom aanbrengen

Sluit de connector aan.

Breng de kap aan en druk deze vast in de lippen.

Breng de drie schroeven aan en zet deze vast.



J6

Stuurwiel aanbrengen

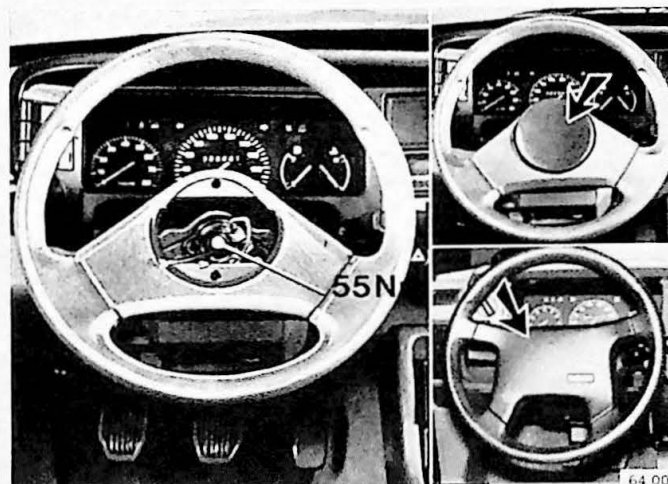
Plaats het stuurwiel in de rechte stand op de stuuras.

Breng de stuurwielmoer aan en zet deze vast met **55 Nm**.

Plaats de drukplaat voorzichtig.

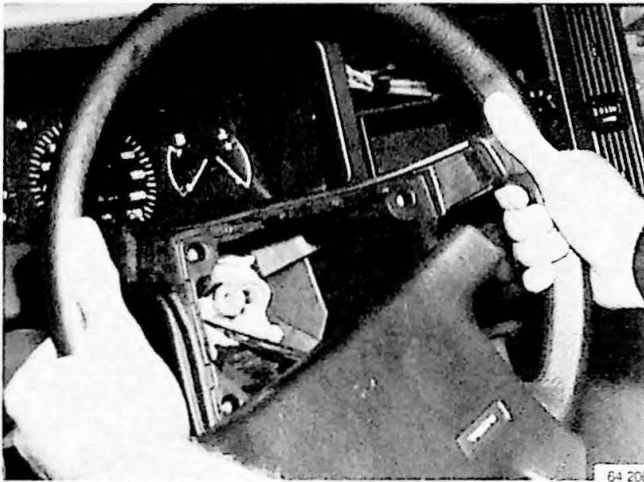
Opmerking: Controleer het stuurslot op correcte werking.

Het stuurslot mag alleen in werking treden als de sleutel volledig uit het slot verwijderd is.



K. Bovenste stuurkolomlager vervangen in de wagen

Opmerking: Om dit lager te kunnen vervangen in de wagen dienen de handelingen H1 t/m H5 te zijn verricht.



K1 Kogellager uit stuurkolom verwijderen

Neem de afstandsbus af.
Verwijder de borgring.
Plaats het stuurwiel terug en zet de moer vast.
Zet het stuur van het stuurslot.
Trek met het stuurwiel het lager uit de stuurkolom (stootsgewijs).
Verwijder het stuurwiel.
Neem het kogellager af.

K1

K2 Reinig en controleer de delen

K2



K3 Nieuw kogellager in de stuurkolom monteren

Druk de stuuras omlaag.
Plaats het kogellager op de stuuras.

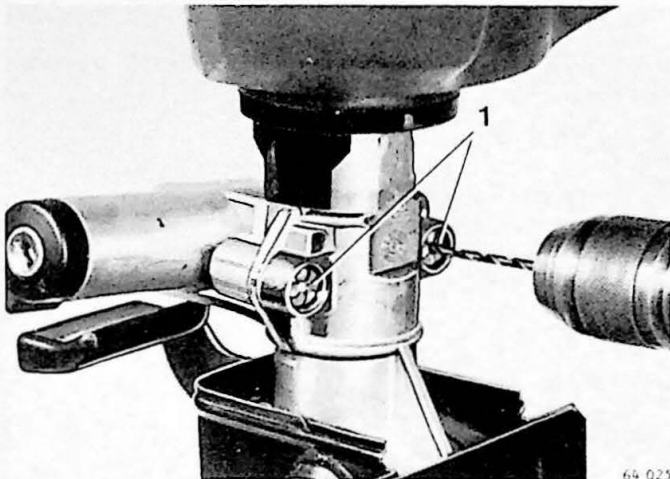
Opmerking: De open zijde van het lager moet naar onderen gericht zijn.
Tik het lager met een drevel tot zijn aanslag in de stuurkolom.
Monteer de borgveer.
Plaats de afstandbus.

Voer nu de handelingen J2 t/m J6 uit.

K3

L. Stuurslot vernieuwen

Opmerking: Het stuurslothuis kan alleen worden vervangen als de complete stuurkolom is uitgebouwd.

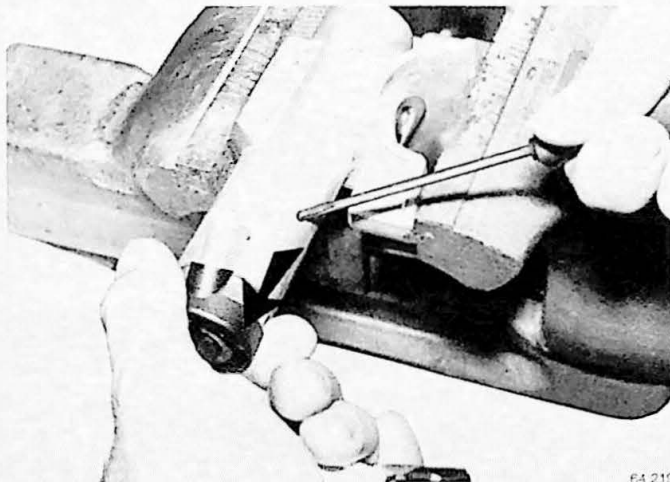


64 025

Stuurkolom verwijderen

Zie handelingen H1 t/m H6.

L1



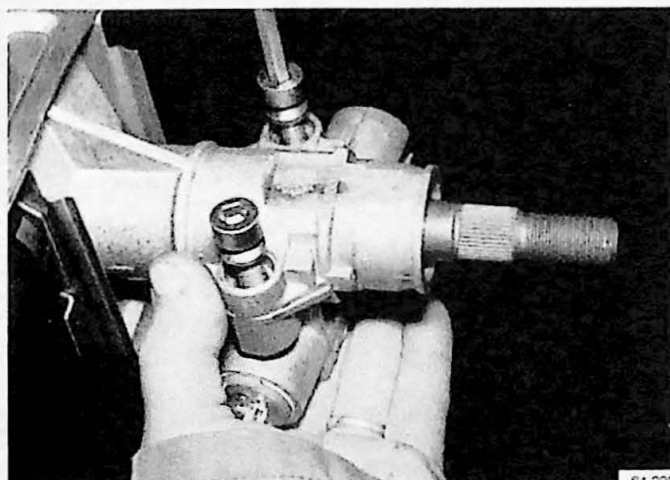
64 219

Sluitcilinder stuurslot verwijderen

Steek de contactsleutel in het slot en draai deze in positie 2.

Druk met een kleine schroevendraaier via opening A de pen in en trek de sluitcilinder uit het contactslot.

L3



64 202

Stuurslot aanbrengen zonder sluitcilinder

Plaats het stuurslot op de stuurkolom.

Breng nieuwe afbreekbouten aan draai deze aan totdat het contactslot goed aanligt.

Monteer de sluitcilinder met de contactsleutel in positie II en controleer of de borgpen in gat A valt.

Controleer de werking van het stuurslot.

Draai nu de afbreekbouten aan totdat de kop afbreekt.

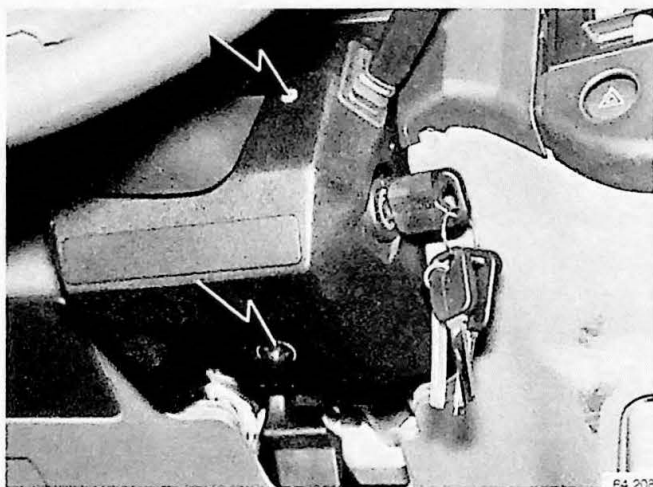
L4

Stuurkolom aanbrengen

Zie handelingen J1 t/m J6.

L5

M. Delen van het stuurslot vervangen in de wagen



64 208

M1

Stuurkolomkap onder de stuurkolom verwijderen

Verwijder de drie schroeven (1).

Opmerking: Verdraai het stuurwiel om de voorste schroeven te kunnen bereiken.

Druk de beide lippen (2) weg met een schroevendraaier en neem de stuurkolomkap af.



64 209

M2

Electrodeel vervangen

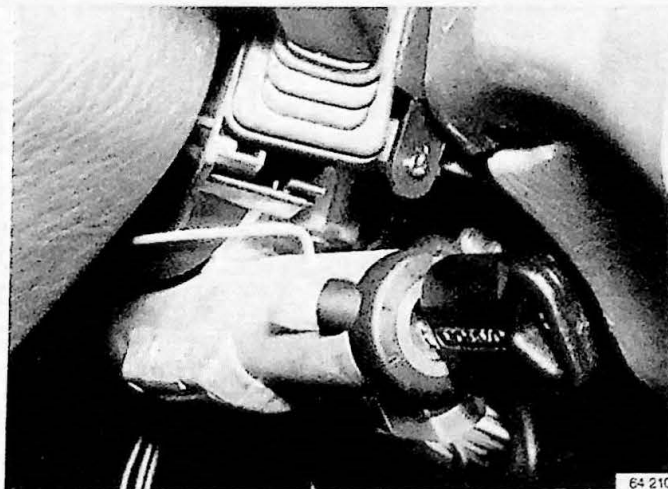
In hoogte verstelbare uitvoering: Zet het stuur in de laagste stand.

Neem de connector los van het electrodeel.

Verwijder de borgschroef aan de achterzijde en trek het electrodeel uit het stuurslot.

Breng het nieuwe electrodeel in, plaats de borgschroef en zet deze vast.

Opmerking: Zorg dat de borgschroef in de borglip van het electrodeel komt.



64 210

M3

Sluitcilinder vervangen

Steek de contactsleutel in het contactslot en draai hem in positie 2.

In hoogte verstelbare stuurinrichting: Zet het stuur in de laagste stand en licht de bovenkap op.

Druk met een kleine schroevendraaier in het gaatje het nokje terug en neem de sluitcilinder uit.

Niet in hoogte verstelbare stuurinrichting: Maak gebruik van een omgebogen draad met een doorsnee van 2 mm om het nokje terug te drukken.

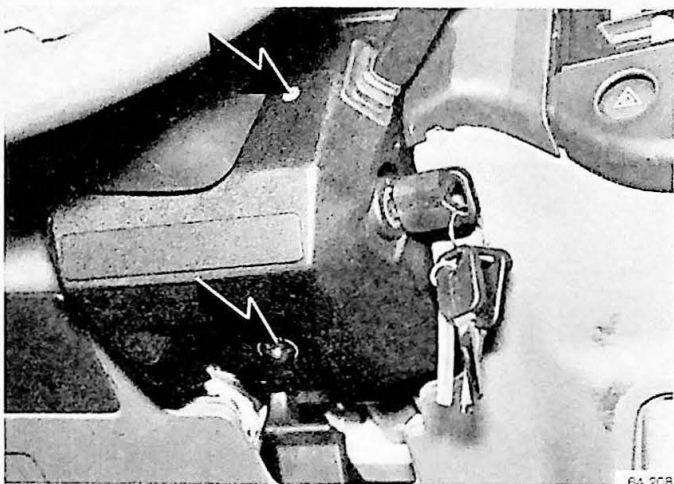
M4



Sluitcilinder aanbrengen

Druk het contactslot met de contactsleutel in positie II in de stuurslothouder.
Zorg dat de nok weer in het gaatje valt.
Controleer de werking van het stuurslot.
In hoogte verstelbare stuurinrichting: Breng de bovenkap weer goed aan in de rubbers.

M5

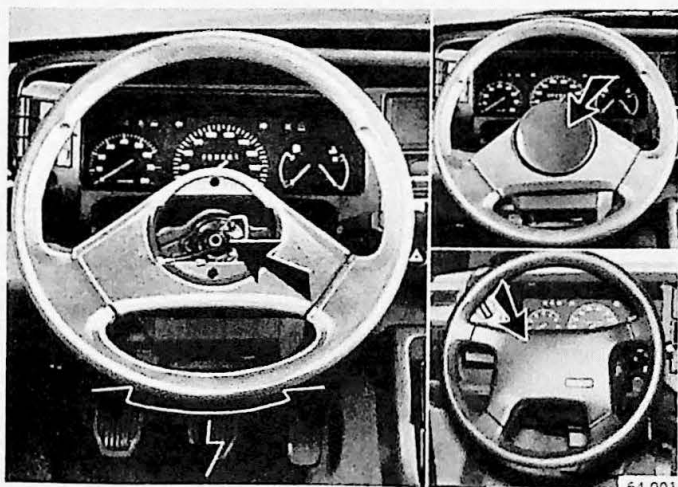


Stuurkolomkap onder stuurkolom monteren

Breng de kap aan en druk deze vast in de lippen.
Let op dat de rubbers goed zitten.
Breng de drie schroeven aan en zet deze vast.
Controleer de werking.

N. Stuurwiel vernieuwen

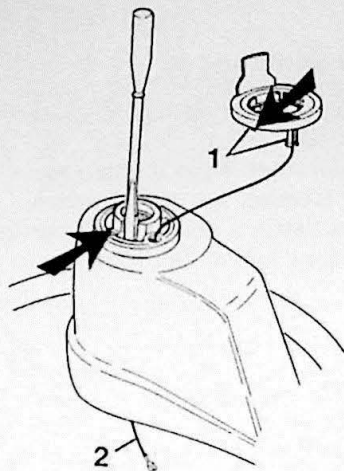
N1



Stuurwiel verwijderen

Plaats de wielen in de rechte stand en zet het stuur op slot.
Verwijder voorzichtig de drukplaat.
Verwijder de stuurwielmoer. Beweeg het stuurwiel enige malen heen en weer en trek het tegelijkertijd met beide handen van de stuuras.

N2



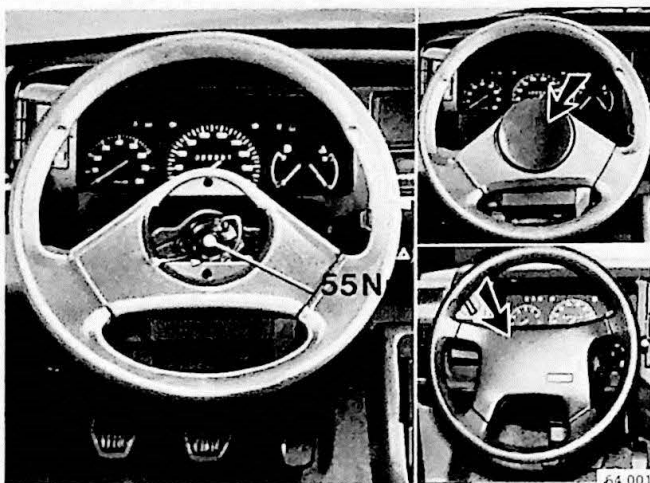
Onderdelen overzetten

Druk de beide nokken (1) van de sleepring in en verwijder deze.

Verwijder de massakabel (2) m.b.v. een schroevendraaier.

Breng de massakabel in het nieuwe stuurwiel aan. Plaats de sleepring in de goede positie (volgens afbeelding) en druk deze vast.

64 069



N3

Stuurwiel aanbrengen

Plaats het stuurwiel in de rechteuitstand op de stuuras.

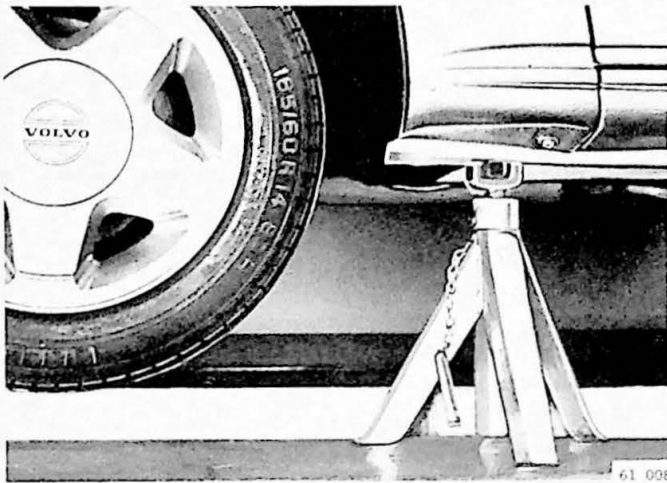
Breng de stuurwielmoer aan en zet deze vast met 55 Nm.

Plaats voorzichtig de drukplaat.

64 001

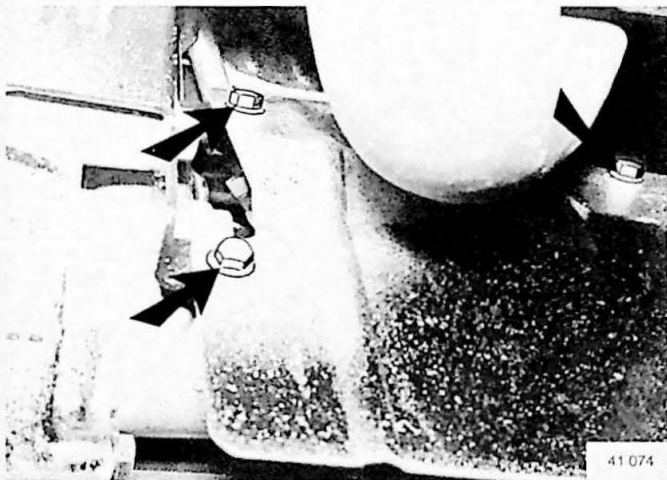
O. Stuurhuis verwijderen

Speciaal gereedschap: 2294



01
Wiel in rechttuitstand plaatsen en stuur op
stuurslot plaatsen

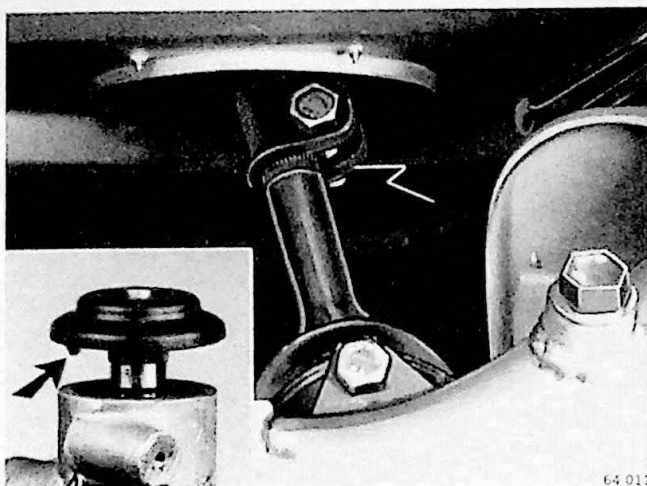
02
Verwijder aan beide zijden het voorwiel
Breng bokken onder de kriksteunen aan.



03
Hitteschild bij aandrijftras verwijderen
Oude uitvoering: verwijder de drie bouten.
Uitvoering met groot hitteschild: bout linksboven lossen
en de andere beide bouten verwijderen.
Neem het hitteschild weg.



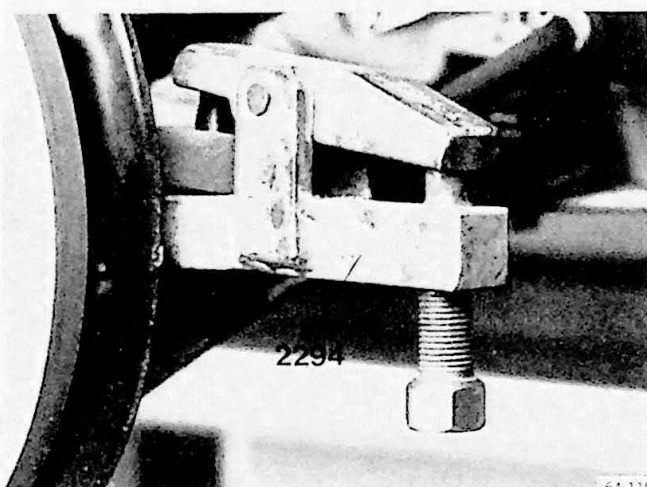
04
Hitteschild stuurhuis verwijderen
Verwijder de bevestigingsbouten en neem het hitte-
schild af.



Klemkoppeling rondselas losnemen

Verwijder de bout en de moer.
Breng een rechthoekige markering aan op het stuurhuis en de rondselas (indien nog niet aanwezig, zie inzet).

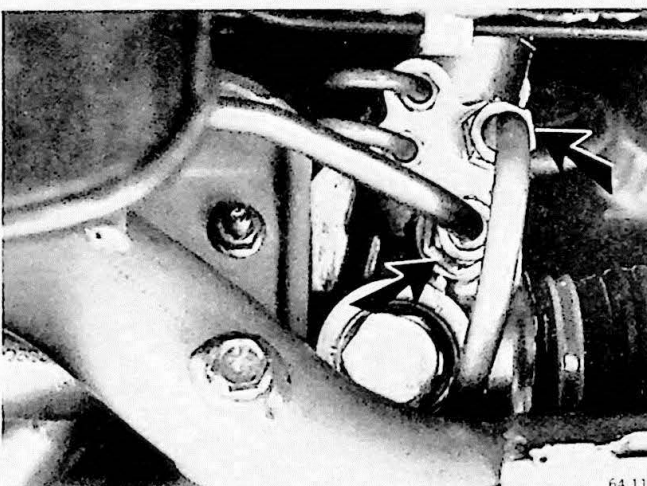
05



Spoorstangkogels aan fuseedragers losnemen

Verwijder aan beide zijden de splitpen en de kroonmoer van de spoorstangkogels en druk deze los met persgereedschap 2294.

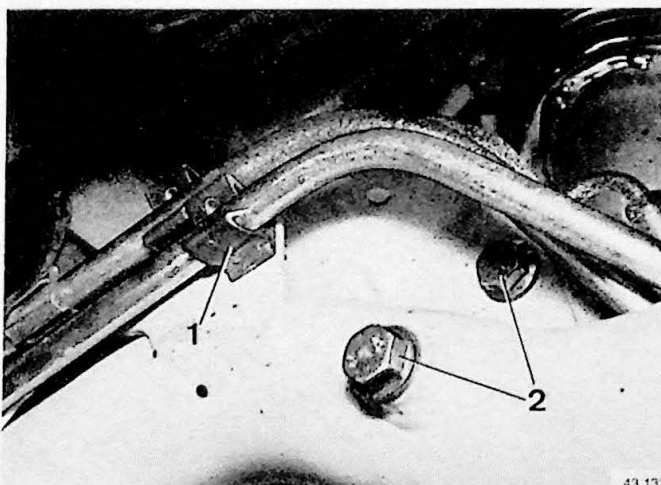
06



Modellen met stuurbekrachtiging:

Leidingen verwijderen van het stuurhuis.
Plaats een lekbak.
Breng in het stuurhuis en op de leidingen afschermpluggen aan.

07



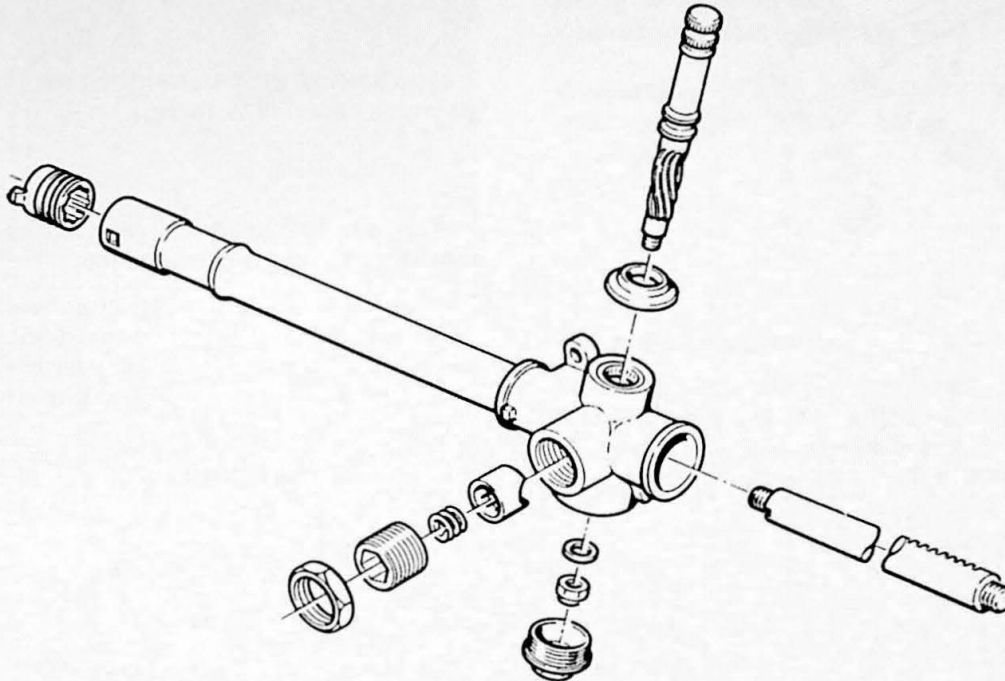
Stuurhuis verwijderen

Draai de achterste moer van het subframe aan de rechterzijde zover mogelijk los (RHD).
Verwijder de bevestigingsbouten en moeren van het stuurhuis.
Neem de beugels met het hiteschild af, verwijder de rechter steun (mechanisch stuurhuis.)
Trek de rondselas uit de stuuras.
Verwijder de twee rubber ringen van de uitlaat (RHD).
Trek de uitlaat zover mogelijk omlaag en breng een ondersteuning aan tussen carrosserie en uitlaat (RHD).
Neem het stuurhuis met een draaiende beweging uit.

08

P. Stuurhuis reviseren (mechanisch)

Speciaal gereedschap: 2520, 4090, 5028, 5046, 5048, 5051, 5098, 5154, 5179 en 5375

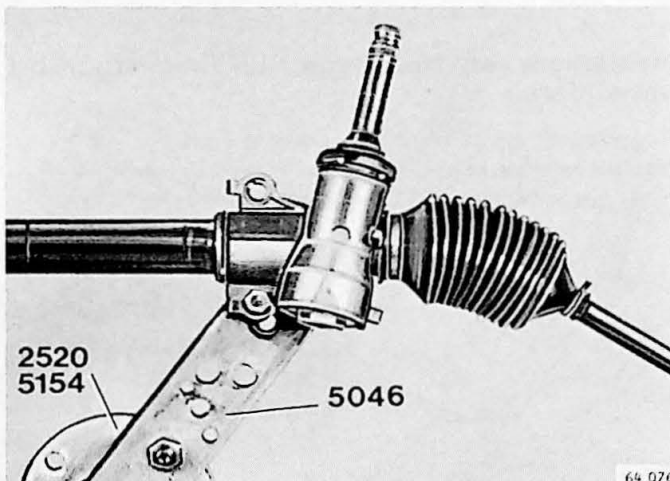


64 211

P1

Stuurhuis op montagesteun aanbrengen

Reinig het stuurhuis aan de buitenzijde.
Bevestig montageplaat 5046 op universele steun 2520 of 5154.
Bevestig het stuurhuis op de montageplaat.



P2

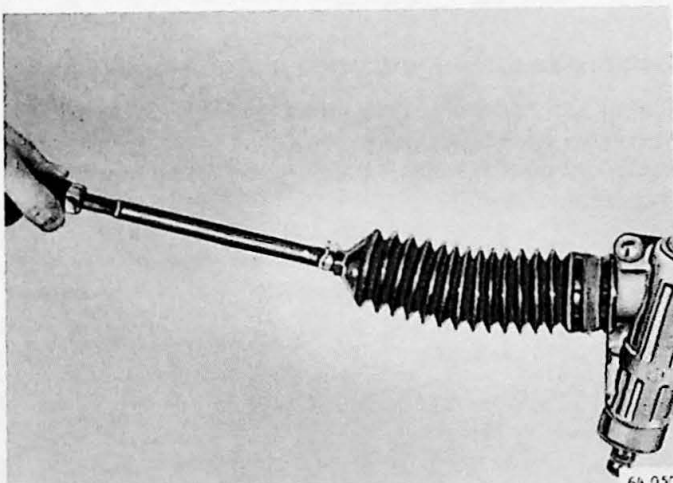
Spoorstangen compleet van stuurhuis verwijderen

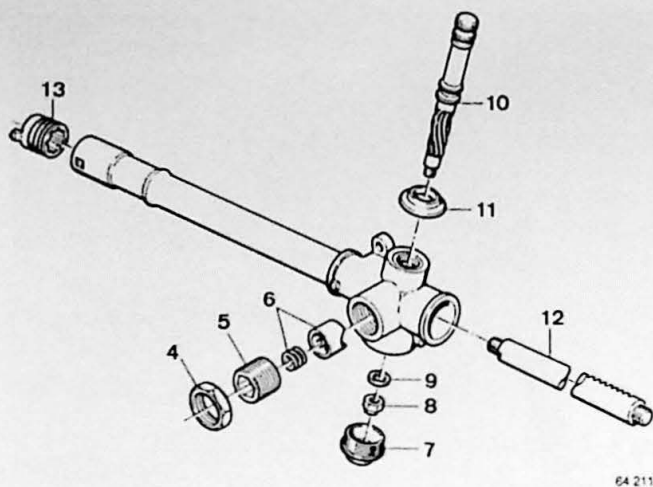
Eventuele slijtage in buitenste en binnenste kogelgewrichten controleren

Knip de klembanden door en verwijder deze.
Los klemmen en schuif de stofhoezen terug.
Neem de borging zover mogelijk terug.
Draai aan beide zijden de spoorstangen los van de tandheugel; gebruik hierbij twee sleutels.

Let op dat de tanden niet beschadigen.

Opmerking: verwijder eerst de spoorstang aan pignonaszijde.





64 211

P3

Stuurhuis compleet uit elkaar nemen

Los de borgmoer (4) en neem deze af.
Verwijder de opsluitmoer (5) m.b.v. speciaal gereedschap 5375.
Verwijder veer en drukstuk (6).

P4

Verwijder de grote opsluitmoer (7); (tik eerst de indrukkingen iets terug).

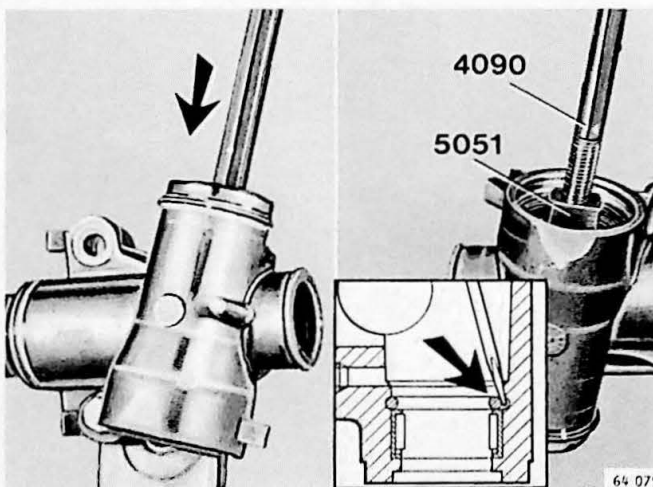
P5

Verwijder de zelfborgende moer (8) en onderlegging (9) van de rondselas.

Trek de rondselas (10) uit het stuurhuis (zorg ervoor dat de tandheugel niet wordt beschadigd).
Verwijder de stofkeerring (11) van de rondselas.
Verwijder de tandheugel (12) uit het stuurhuis.

P6

Knijp de nokken van de lagerbus (13) samen en verwijder de lagerbus uit de stuurhuispijp.



64 079

P7

Naaldlager en kogellager uit het stuurhuis verwijderen

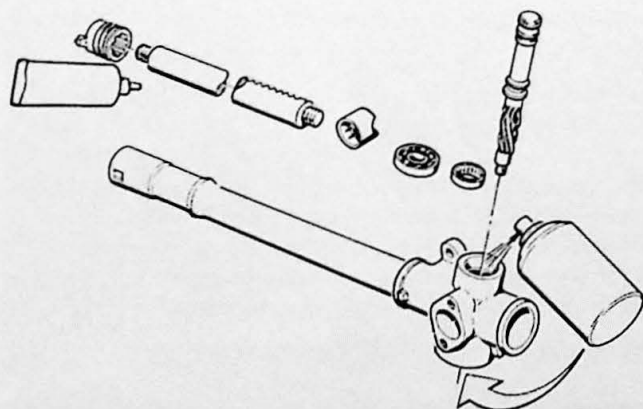
Kogellager: verwijder dit met een drevell.
Naaldlager: verwijder eerst de borgring, gebruik speciaal gereedschap 5051 en 4090.

P8

Onderdelen reinigen, controleren en invetten

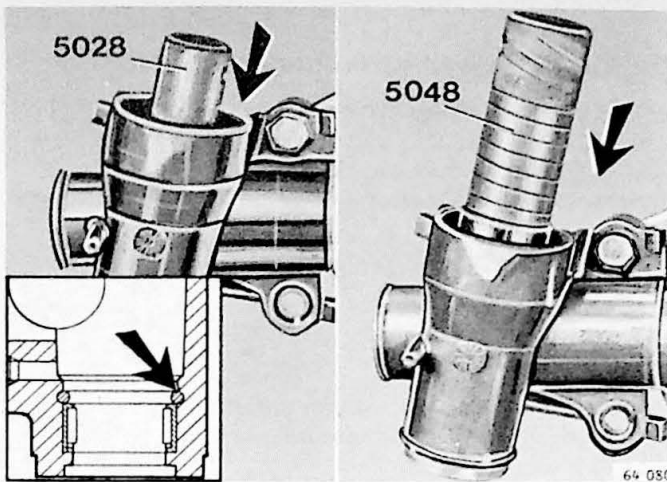
Reinig alle onderdelen en controleer ze op slijtage.
Vernieuw ze indien nodig.
Behandel de rondselas, lagers, lagerbus en tandheugel met Volvo vet (O/N 1161001).

Opmerking: indien rondselas, tandheugel of huis vervangen moeten worden, vernieuw dan het stuurhuis compleet.



64 070

P9



Stuurhuis samenstellen:

Naaldlager en kogellager monteren

Behandel de lagerzittingen van het stuurhuis met Volvo-vet (O/N 1161006).

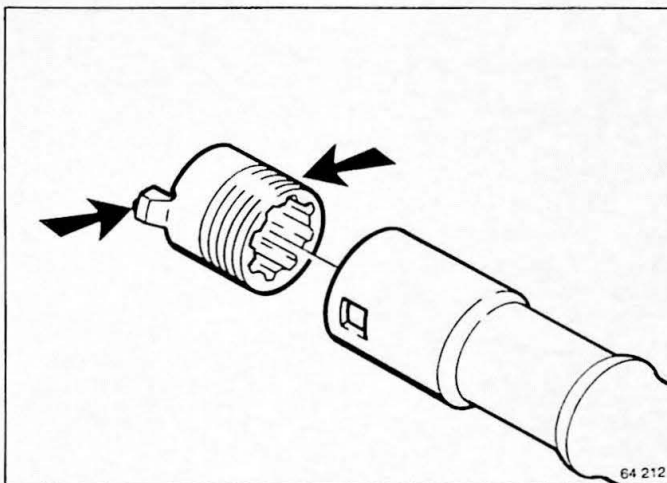
Naaldlager: gebruik stempel 5028.

Breng de borgring aan.

Kogellager: gebruik stempel 5048.

Opmerking: let erop, dat de lagers tijdens het monteren niet scheef gaan zitten.

P10



Lagerbus monteren

Tik de lagerbus tot aan de nokken in de stuurhuispijp.
Gebruik een kunststof hamer.

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

P11

Tandheugel plaatsen en rondselas monteren

Vul de tanden van de tandheugel met Volvo vet (O/N 1161001).

Plaats de tandheugel in het stuurhuis.

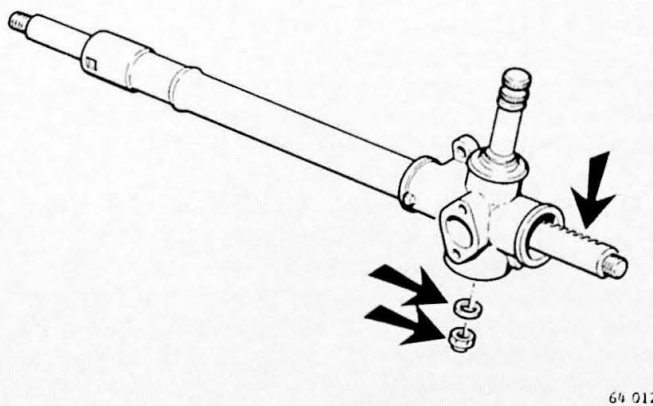
Vet de nieuwe stofkeerring voor montage in met Volvo vet (O/N 1161001).

Plaats de nieuwe stofkeerring op de rondselas.

Druk nu de rondselas met draaiende beweging in het stuurhuis.

Plaats de onderlegging en breng een nieuwe zelfborgende moer aan.

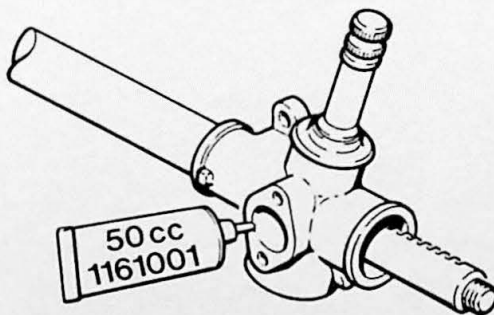
Aanhaalmoment 25 Nm.

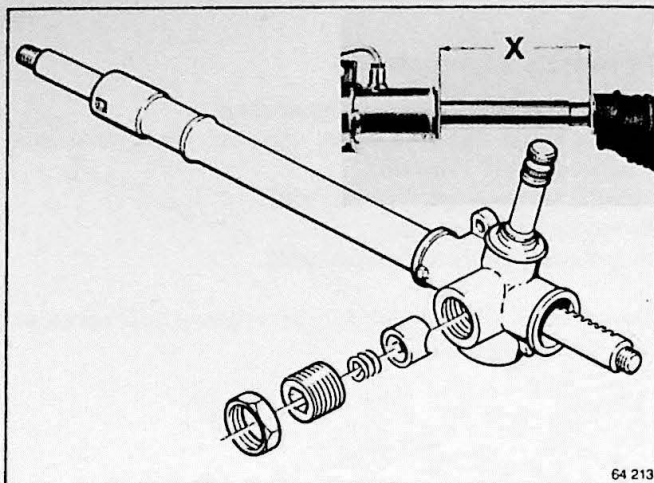


P12

Stuurhuis vullen met vet

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





Drukstuk, veer en opsluitmoer monteren

Vet de onderdelen voor montage in met Volvo vet (O/N 1161001).

Plaats het drukstuk en de veer in het stuurhuis. Zorg ervoor, dat het drukstuk goed op de tandheugel aanligt.

Breng de opsluitmoer handvast aan.

P13

P14

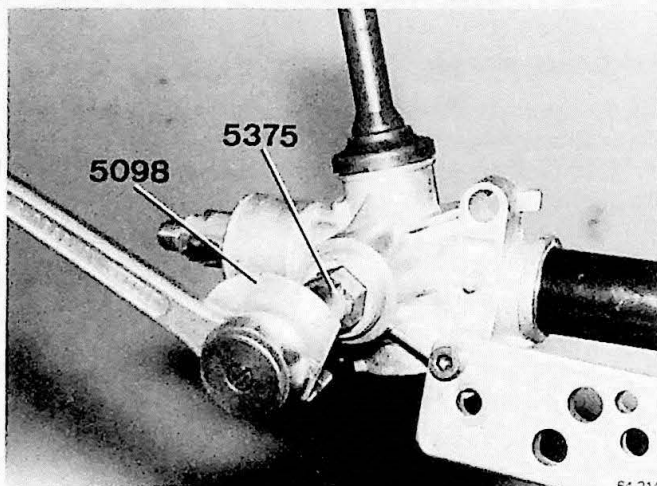
Middenstand bepalen

Draai de heugel geheel uit aan stuurhuispijzijde.

Meet maat X op. Draai de tandheugel tot de helft van de gemeten waarde terug.

Breng een markering aan op de as en het huis.

P15

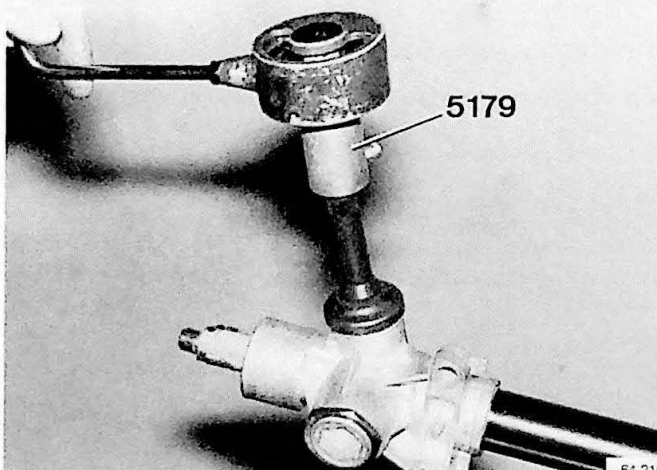


Drukstukspeling afstellen

Maak de opsluitmoer zuiver en monteer deze met spec. gereedschap 5375 en zet deze vast met 20 Nm.

Plaats spec. gereedschap 5098 en draai de opsluitmoer 15° terug.

Breng de borgmoer aan en zet deze vast met 35 Nm. Gebruik spec. gereedschap 5375 om meedraaien van het opsluitstuk te voorkomen.



Controle

Monteer spec. gereedschap 5179 op de rondselas.

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

Zet de tandheugel weer in de middenstand.

Draaimoment bepalen: vanuit de middenstand moet de voorspanning tussen 90° naar links en naar rechts 0,55 — 0,85 Nm bedragen (oplopende weerstand).

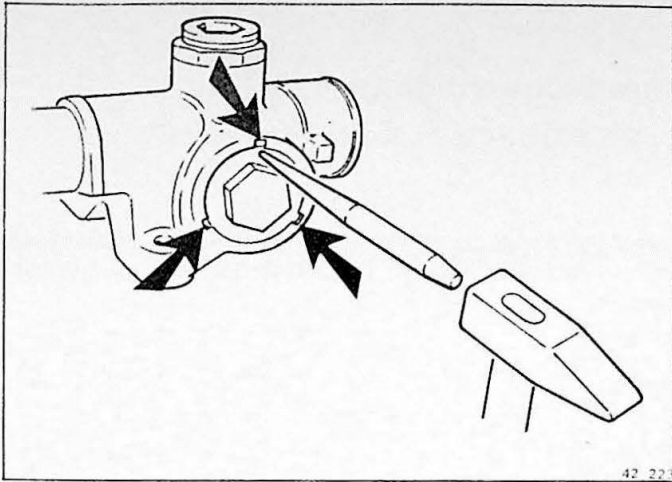
De voorspanning moet na 90° over de rest van de uitslag 0,85 — 1,30 Nm bedragen (oplopende weerstand).

Indien deze waarde niet bereikt wordt moet de opsluitmoer nogmaals afgesteld worden, zie handeling P15, waarbij de opsluitmoer 20° (i.p.v. 15°) terug gedraaid dient te worden.

Herhaal de meting. Als de aangegeven waarde dan nog niet bereikt wordt dient men het stuurhuis compleet te vervangen.

P16

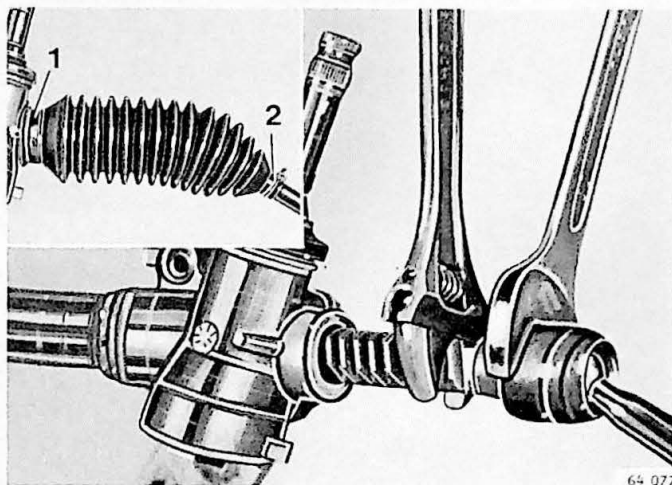
P17



Opsluitmoer aanbrengen

Zet de opsluitmoer vast en borg deze.
Aanhaalmoment 35 Nm.

P18



Spoorstangen aan de tandheugel monteren

Wissel de rechter spoorstang om met de linker in verband met de borging.

Draai de spoorstangen op de tandheugel en zet deze vast. Aanhaalmoment 85 Nm.

Gebruik bij het vastzetten een waterpomptang op het kogelgewricht en een verstelbare sleutel op de tandheugel.

Borg de spoorstangen.

Let op dat de tanden niet beschadigen.

P19

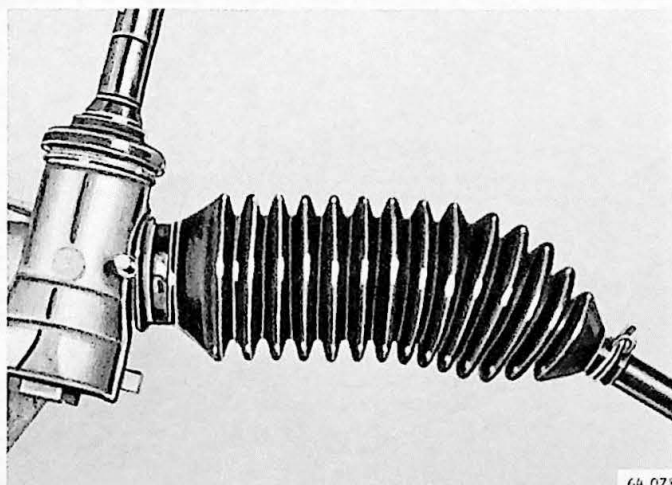
Stofhoes plaatsen

Controleer de stofhoes op scheuren; indien nodig vernieuwen.

Behandel het kogelscharnier met Volvo vet (O/N 1161001).

Plaats de stofhoes over de spoorstang en zet deze vast aan stuurhuiszijde met een nieuwe klem.

Plaats de klem aan spoorstangkogelzijde.



P20

Stuurhuis van montageplaat verwijderen

Plaats het stuurhuis in de middenstand (balgen links en rechts op gelijke lengte en markeringen tegenover elkaar).

Neem het stuurhuis af.

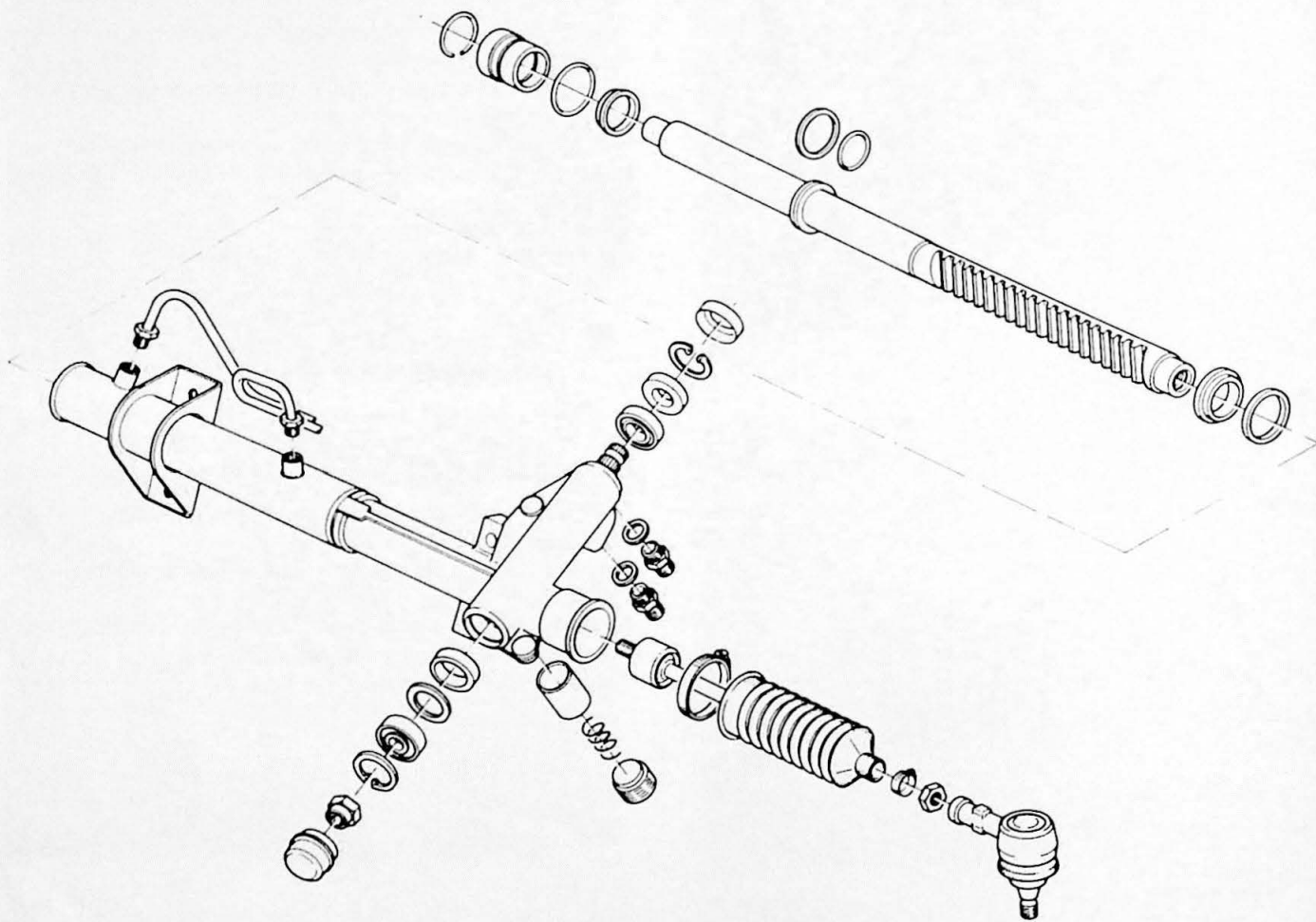
Q. Stuurhuis reviseren (met bekrachtiging)

Speciaal gereedschap 1801, 2520, 4090, 5046, 5051, 5065, 5098, 5154, 5179, 5226, 5296 en 9177

Opmerking:

Als vervuiling van de olie geconstateerd wordt, **moet** het stuurhuis uit elkaar genomen en zorgvuldig gereinigd worden. Indien de lasbussen voor de bevestiging van het hitteschild zijn afgebroken mogen deze niet opnieuw vastgelast worden.

Gebruik klembanden voor de montage van het hitteschild.

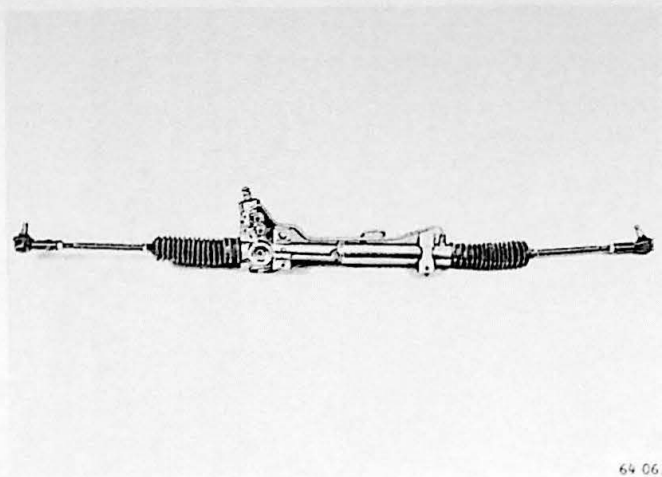


64 217

Q1

Stuurhuis uit elkaar nemen

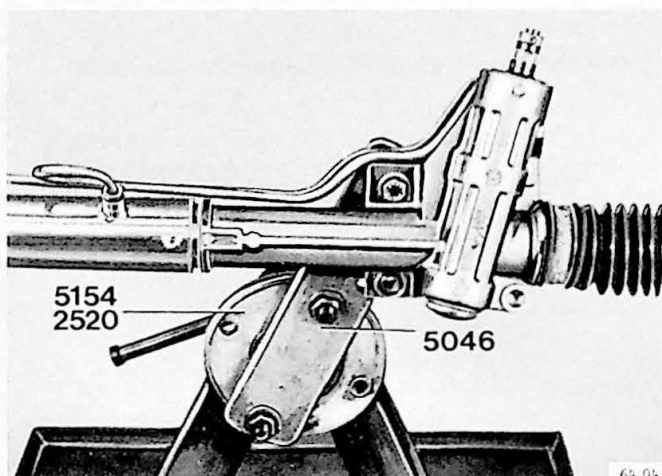
Stuurhuis aan de buitenzijde reinigen



Q2

Stuurhuis op montageplaat 5046 vastzetten

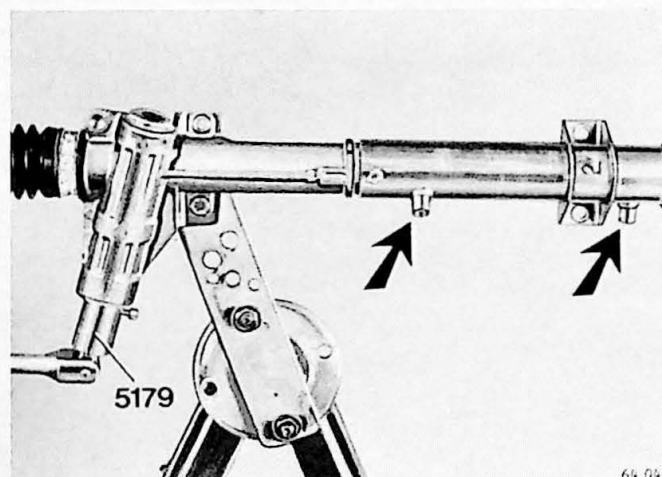
Gebruik voor het vastzetten een M8 bout.
Monteer de montageplaat op steun 5154 of 2520.



Q3

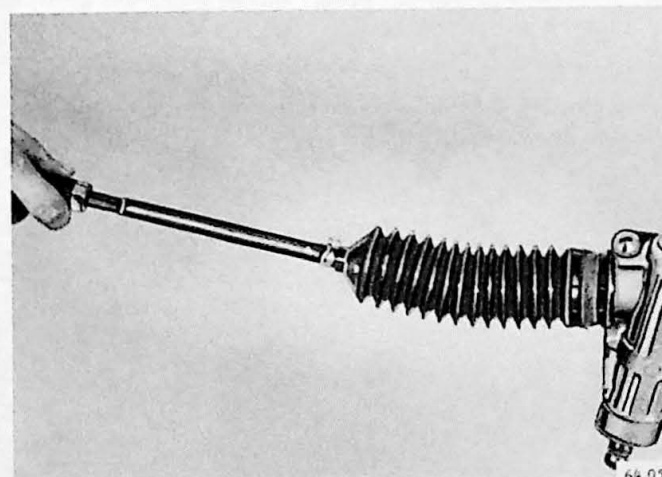
Olie uit stuurhuis aftappen

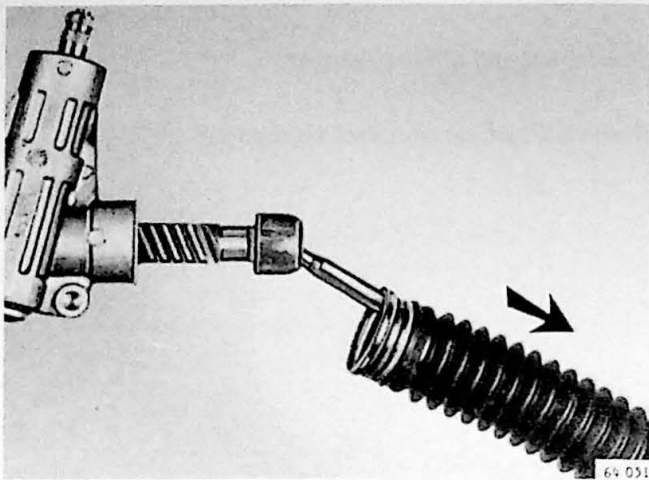
Zet een lekbak onder de leidingaansluitingen.
Verwijder de drukleidingen.
Draai het rondsel enkele malen heen en weer.
Gebruik speciaal gereedschap 5179.



Q4

Eventuele slijtage in buitenste en binnenste kogelgewrichten controleren

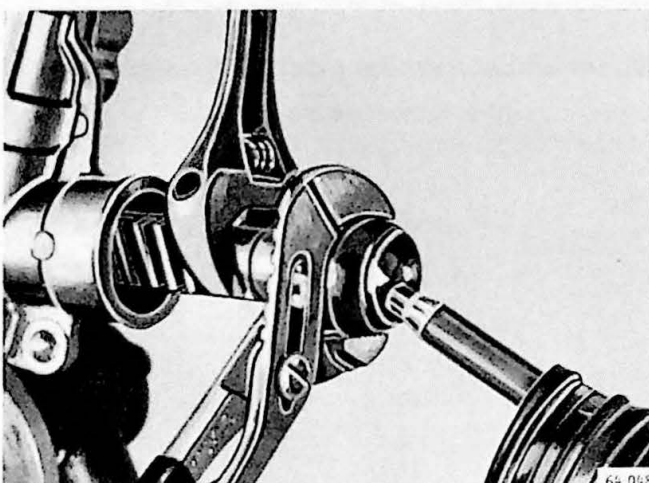




Q5

Stofhoezen verwijderen

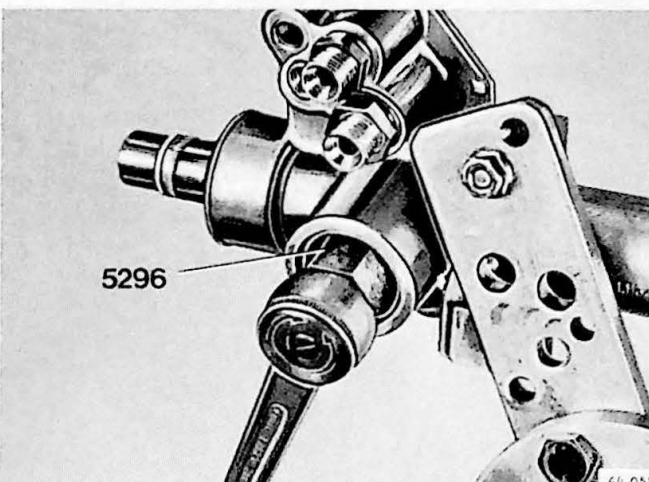
Verwijder de klemmen en schuif de hoezen naar achteren.



Q6

Spoorstangen van tandheugel verwijderen

Tik de borging terug.
Gebruik voor het kogelgewricht een waterpomptang.
Houd met een brede verstelbare sleutel de tandheugel tegen.
Verwijder de spoorstang.
Let op dat de tanden niet beschadigd worden.

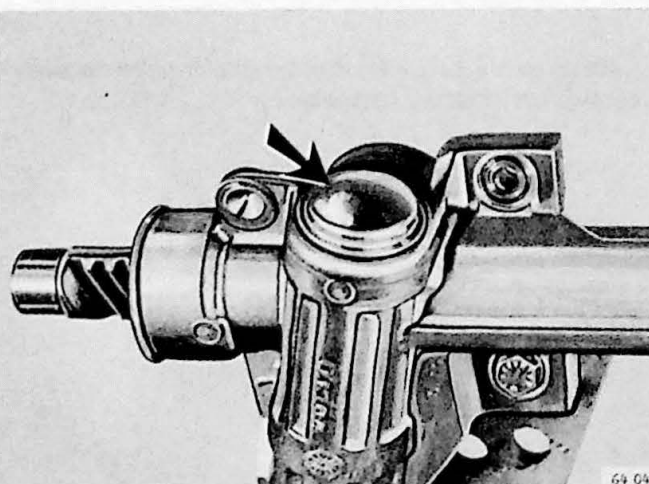


Q7

Drukstuk verwijderen

Verwijder de opsluitmoer met speciaal gereedschap 5296.
Neem de veer en het drukstuk uit.

Opmerking: Rond de hoeken van spec. gereedschap 5296 zonodig af, zodat het gereedschap goed in de opsluitmoer past.

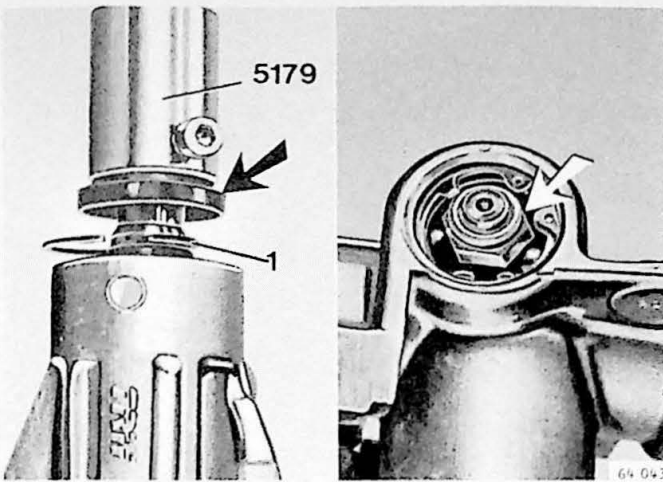


Q8

Afdichtdeksel voor rondselas verwijderen

Verwijder de afdichtdeksel uit het stuurhuis met behulp van een schroevendraaier.

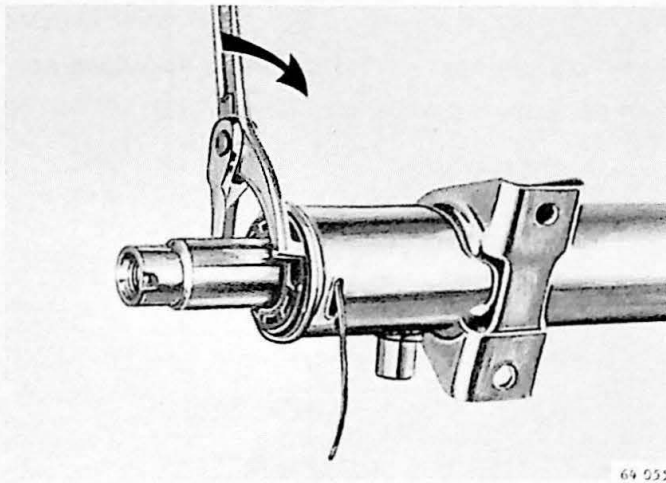
Q9



Rondselas verwijderen

Houd de rondselas tegen met spec. gereedschap 5179 en verwijder de moer.
Verwijder de afdichtring.
Verwijder de borgring (1) aan de bovenzijde.
Tik de rondselas met de keerring naar boven toe uit.
Neem de keerring en het rol- of het kunststof glijlager van de rondselas af.
Verwijder speciaal gereedschap 5179.

Q10

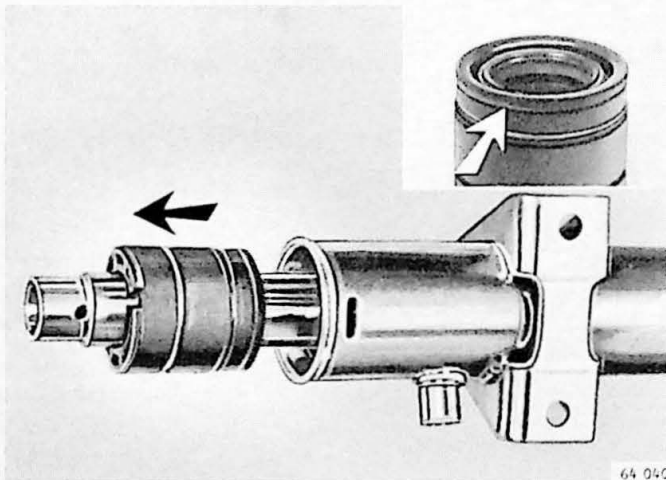


Borgdraad voor eindmof aan rechterkant verwijderen

Draai de eindmof met een haakse sleutel rechtsom, zodat de borgdraad te voorschijn komt en verwijderd kan worden.

Opmerking: eventueel moet een schroevendraaier gebruikt worden om het uiteinde van de borgdraad naar buiten te krijgen.

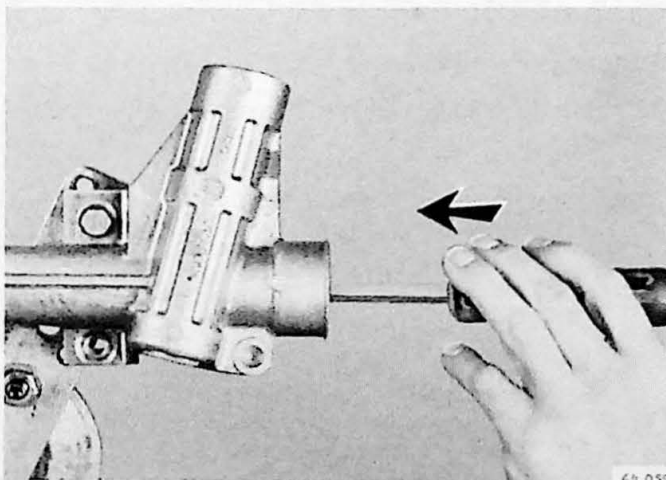
Q11



Eindmof en keerring verwijderen

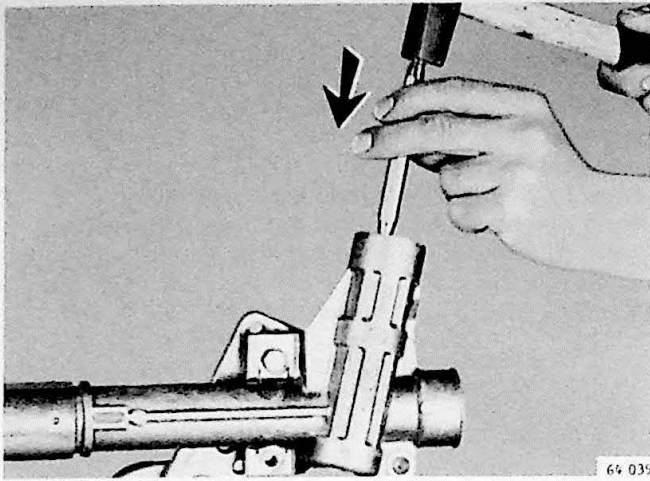
Tik de eindmof uit de stuurhuisbuis.
Gebruik hierbij een kunststofhamer of koperen drevel.
Neem de eindmof met de tandheugel uit.
Neem de eindmof van de tandheugel.
Verwijder de keerring uit de eindmof.

Q12



Keerring en aanslag uit stuurhuis verwijderen

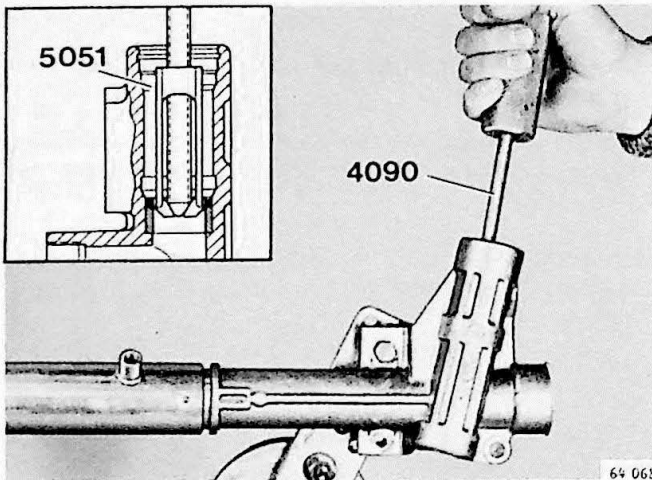
Verwijder de keerring uit stuurhuisbuis m.b.v. een lange schroevendraaier.
Verwijder de aanslagring.



Kogellager rondselas verwijderen

Verwijder de borgring.
Tik het kogellager met een drevel eruit.

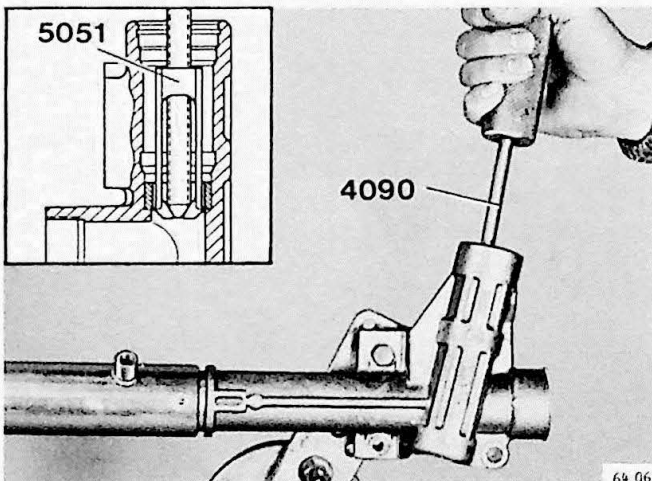
Q13



Keerring glijlager uit rondselhuis verwijderen

Gebruik speciaal gereedschap 4090 en 5051.

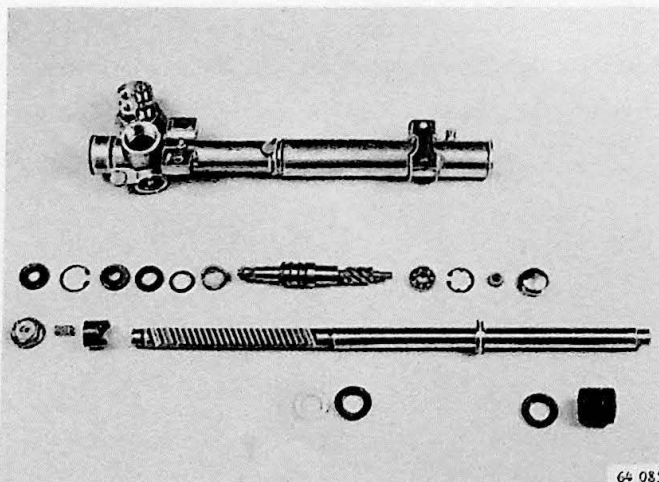
Q14



Glijlager uit rondselhuis verwijderen

(alleen vernieuwen indien nodig)
Verwijder het glijlager met speciaal gereedschap 4090 en 5051.

Q15



Onderdelen reinigen en controleren

Vernieuw de onderdelen die beschadigd of versleten zijn.

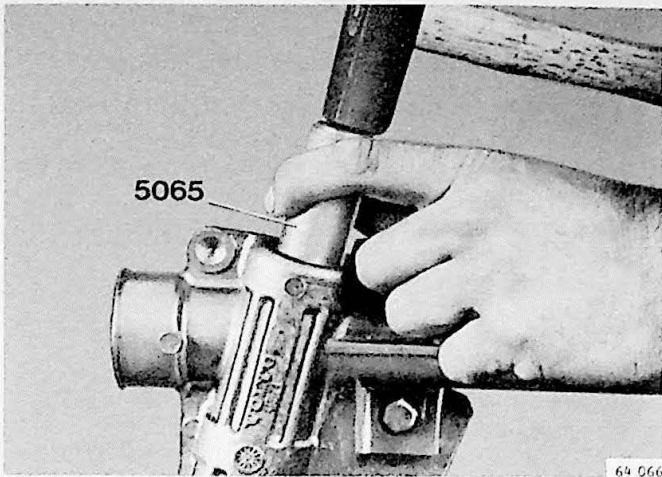
Opmerking: O-ringen, afdichtringen en keerringen altijd vernieuwen.

Q16

Q17

Kogellager rondselas aanbrengen

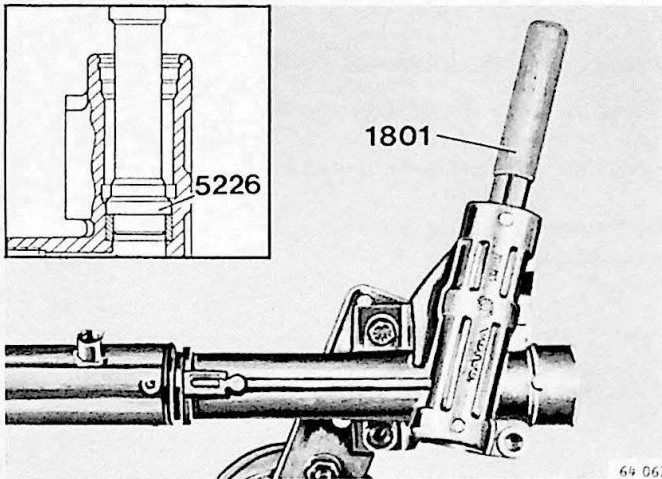
Smeer de lagerzitting in met Volvo vet (O/N 1161007).
Breng het kogellager in met speciaal gereedschap 5065.



Q18

Glijlager aanbrengen

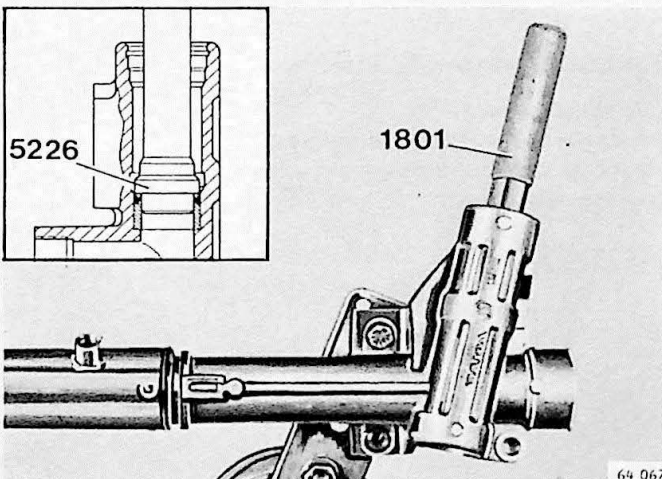
Smeer de lagerzitting in met Volvo vet (O/N 1161007).
Breng het glijlager in met speciaal gereedschap 5226 en 1801.



Q19

Keerring glijlager in rondselhuis aanbrengen

Breng op de lip van de keerring Volvo vet (O/N 1161001) aan.
Plaats de keerring, gebruik hierbij speciaal gereedschap 5226 en 1801.

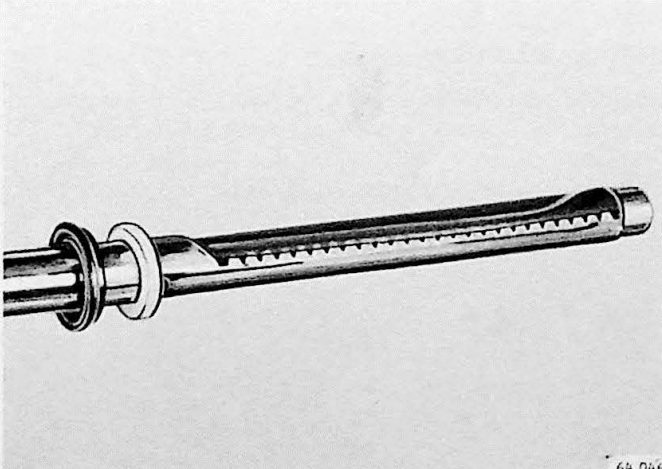


Opmerking: de lip van de keerring moet naar boven wijzen.

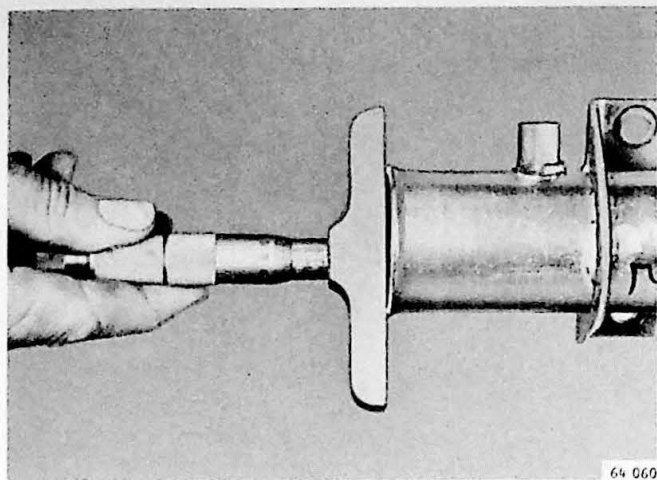
Q20

Keerring en aanslagring op de tandheugel aanbrengen

Schuur de rand van de tandheugel af met watervast schuurpapier.
Breng ter bescherming een breed stuk tape op de tanden aan.
Breng olie op het tape aan.
Breng op de lip van de keerring Volvo vet (O/N 1161001) aan.
Breng de lip van de keerring voorzichtig over de rand van de tandheugel aan.
Plaats de aanslagring; verwijder de tape.



Opmerking: de lip van de keerring moet van het rondselhuis af wijzen.



Q21 Tandheugel in het stuurhuis aanbrengen

Vul de tanden van de tandheugel met Volvo vet (O/N 1161001).

Breng de tandheugel zover mogelijk naar links in het stuurhuis.

Meet op diverse plaatsen de afstand of de keerring goed is aangebracht.

Deze afstand moet $\pm 15,5$ mm zijn.

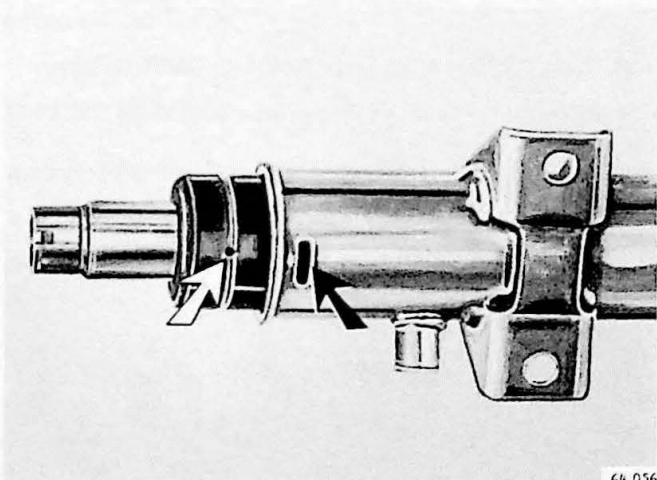


Q22 Keerring in de eindmof aanbrengen

Breng op de lip van de keerring Volvo vet (O/N 1161001) aan.

Plaats de keerring in de uitsparing van de eindmof.

Opmerking: de lip van de keerring moet naar het stuurhuis wijzen.

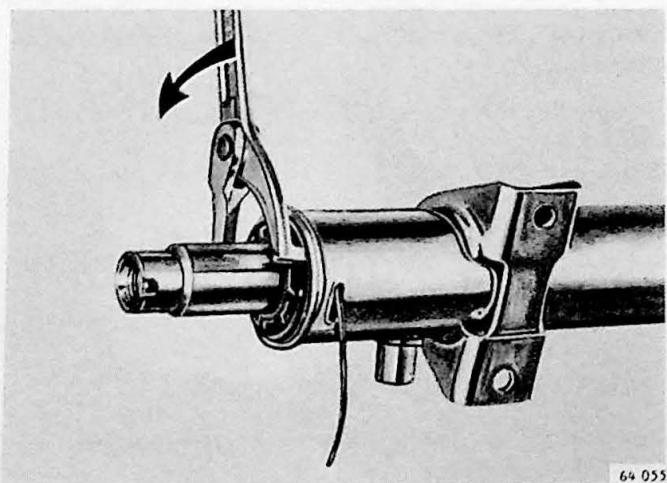


Q23 Eindmof (borgmof) aanbrengen

Olie de tandheugel in.

Breng de mof met de sleutelgreep naar buiten aan.

Plaats de mof zó, dat het gat voor de borgdraad recht voor de uitsparing in de buis komt.



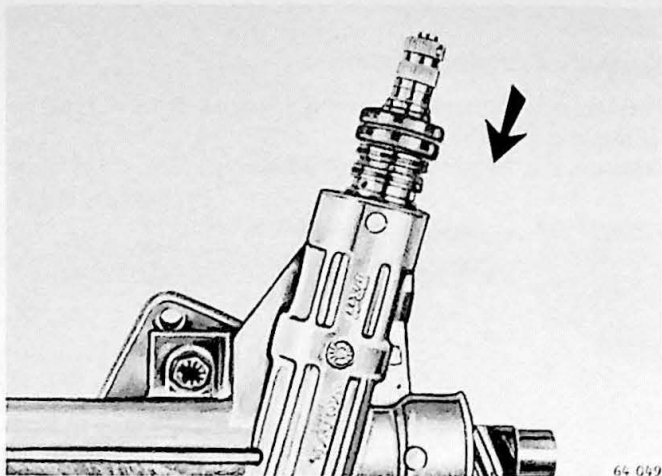
Q24 Borgdraad aanbrengen

Breng de bovenkant van het borgdraad aan in het gat van de mof. Het uiteinde moet naar achteren wijzen.

Draai de mof met een haaksleutel linksom, totdat het uiteinde van de draad binnen in de stuurhuisbuis zit.

Opmerking: gebruik nieuwe borgdraad.

Q25



Rondselas aanbrengen

Tanden op het rondselsel vullen met Volvo vet (O/N 1161001).

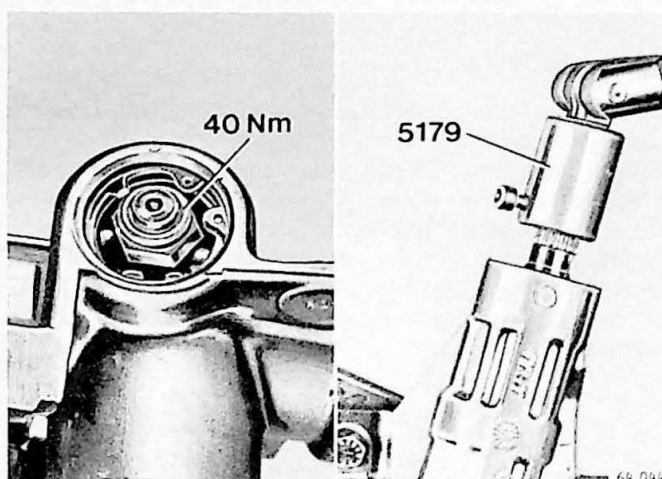
Rondselas in het huis aanbrengen.

Controleer of het rondselsel en de tandheugel op de juiste wijze in elkaar grijpen.

Opmerking: werk zeer voorzichtig als het rondselsel omlaag gebracht wordt, zodat de klep niet beschadigd wordt.

Indien de nieuwe uitvoering rondselas met langere splines (zie inzet) gemonteerd wordt kan de nieuwe afdichtkap met indicatie worden gemonteerd.

Q26



Rondselas vastzetten

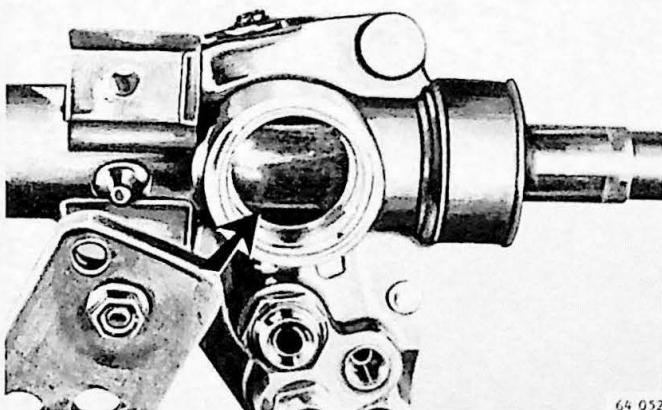
Plaats het rol- of het kunststof glijlager in de bovenzijde van het stuurhuis.

Breng een **nieuwe** borgmoer aan en houdt de rondselas tegen met speciaal gereedschap 5179.

Zet de borgmoer vast; haal deze aan met 40 Nm.

Let op dat de vertanding niet beschadigd wordt.

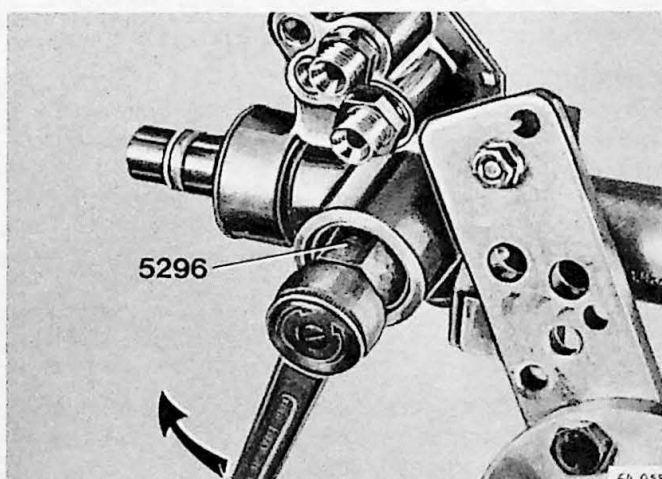
Q27



Stuurhuis vullen met vet

Vul het stuurhuis met 50 cc Volvo vet (O/N 1161001), via de drukstukopening.

Q28



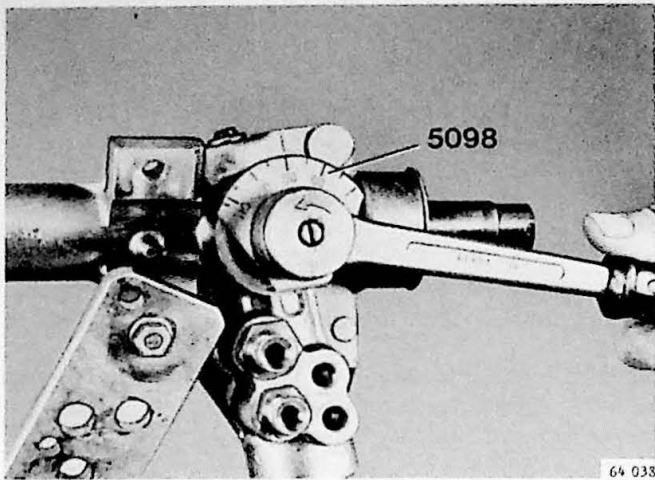
Drukstuk en veer monteren

Vet de onderdelen vóór montage in met Volvo vet (O/N 1161001).

Plaats het drukstuk en de veer in het stuurhuis.

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

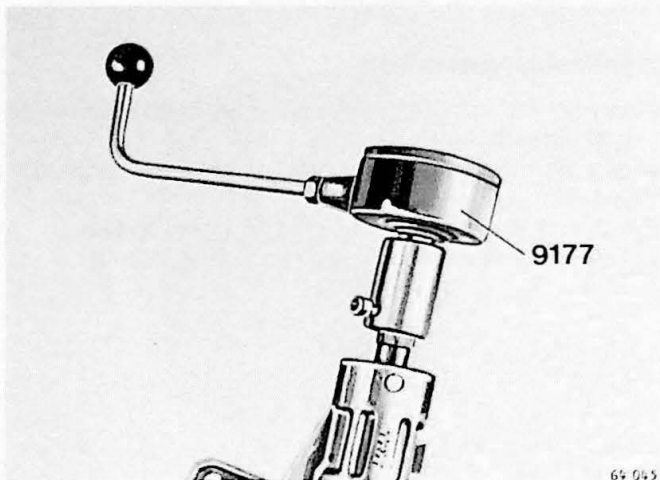
Breng de opsluitmoer aan met speciaal gereedschap 5296.



Drukstukspeling afstellen

Haal de opsluitmoer aan met 5,3 Nm en draai daarna de opsluitmoer 50-55 ° terug.
Gebruik hierbij gereedschap 5098.

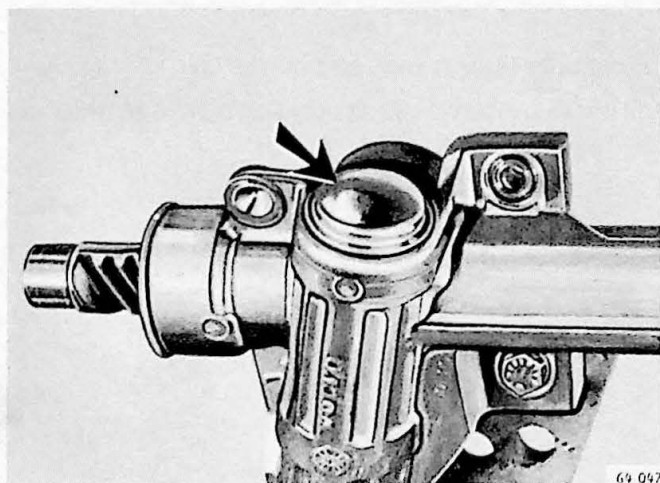
Q29



Controle

Beweeg de tandheugel tweemaal van de ene uiterste stand naar de andere uiterste stand.
Plaats torsiometer 9177 op de rondselas en meet het draaimoment over de gehele slag van de tandheugel.
Dit draaimoment moet dan tussen 0,7 en 1,5 Nm liggen.
Drukstukspeling opnieuw afstellen, indien nodig, vanaf het hoogste of laagste punt.
Borg de opsluitmoer.

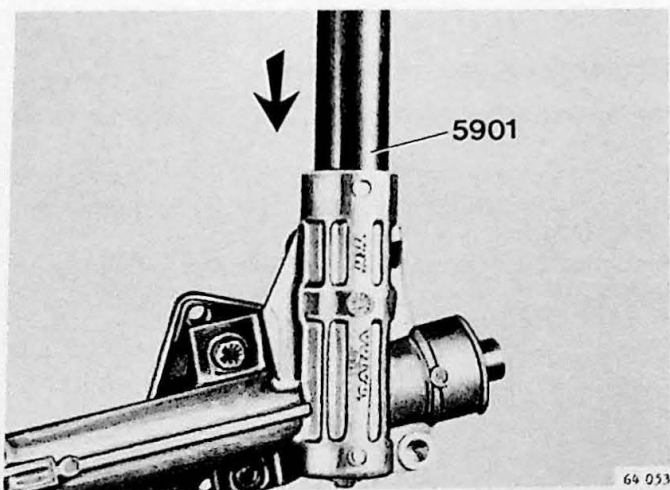
Q30



Afdichtdeksel aanbrengen

Tik het afdichtdeksel tot de aanslag in.

Q31



Keerring op de rondselas aanbrengen

Belangrijk:

Geel gemarkeerde stuurhuizen: neem aan de onderzijde ± 1 mm rubber weg tot de stalen inlage van de te monteren keerring (tot modeljaar 1988).

Breng op de lip van de keerring vet aan.

Plaats de keerring; gebruik hierbij stempel 5901.

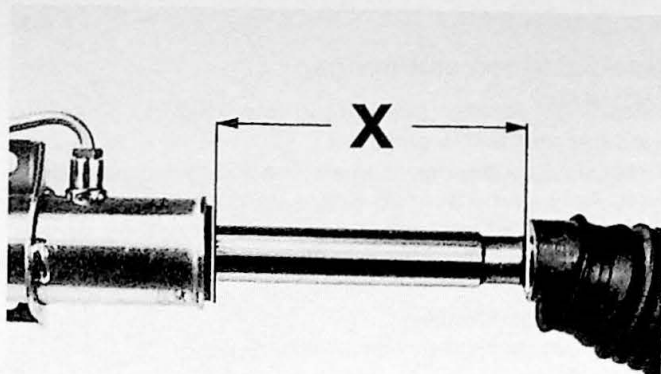
Plaats de borgring.

Breng een weinig Volvo vet (O/N 1161001) aan op de afdichtring.

Opmerking: Oud type stuurhuis met nieuwe rondselas; monteer de kap met indicatie en voer de montage uit zoals beschreven in handeling Q33.

Q32

Q33



Afdichtkap rondselas monteren, vanaf modeljaar 1988

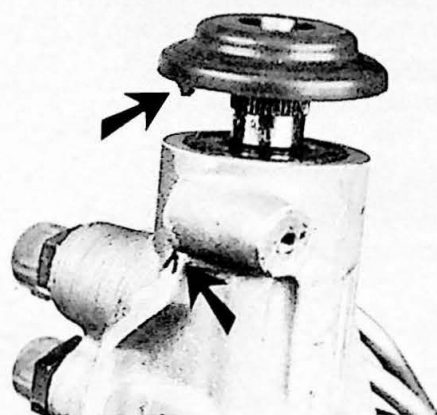
Stuurhuis in middenpositie brengen:
Draai de tandheugel aan stuurhuispijzijde zover mogelijk naar buiten.
Meet de afstand X tussen aanslag kogelgewricht en aanslag stuurhuispijp op.
Draai de tandheugel m.b.v. de rondselas terug tot de helft van de gemeten afstand tussen de aanslagpunten.

64 112

Q34

Afdichtkap aanbrengen

Plaats een **nieuwe** afdichtkap op de rondselas en positioneer het puntvormige uitsteeksel recht tegenover de markering op het stuurhuis.



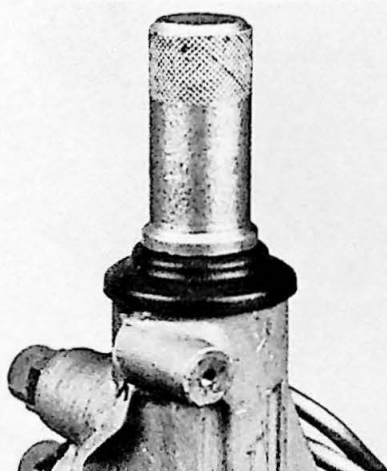
64 115

Q35

Afdichtkap inpersen

Druk de afdichtkap met stempel 5065 in één beweging tot de aanslag aan.
Plaats de stofhoes en zet deze vast.

Opmerking: het stuurhuis moet in deze stand ingebouwd worden.

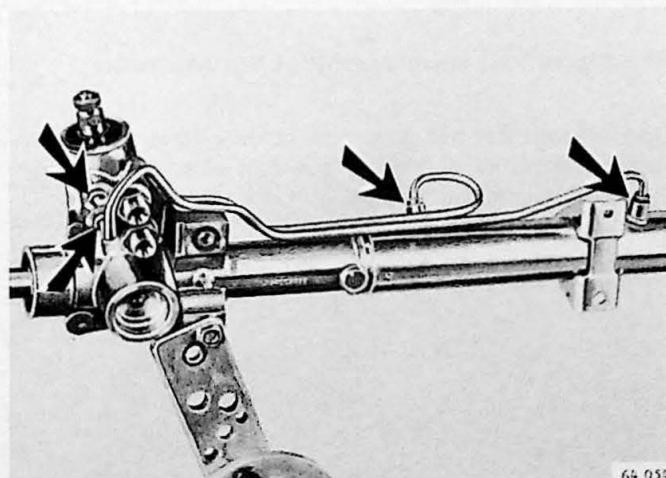


64 116

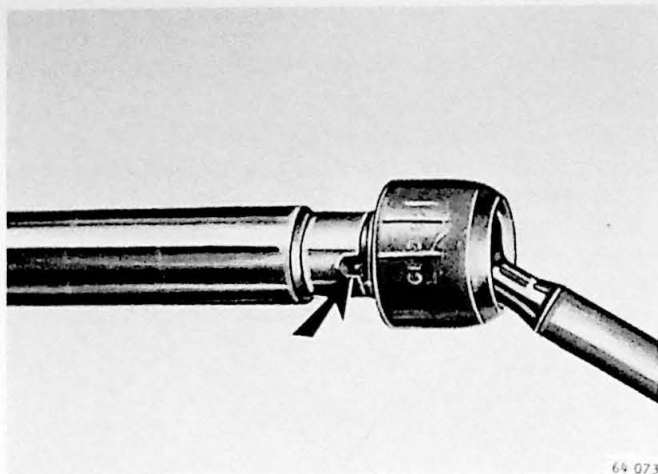
Q36

Drukleidingen aanbrengen

Zet de aansluitnippels vast.
Aanhaalmoment 35 Nm.



64 054



Spoorstangen aanbrengen

Wissel de rechter spoorstang om met de linker in verband met de borging.

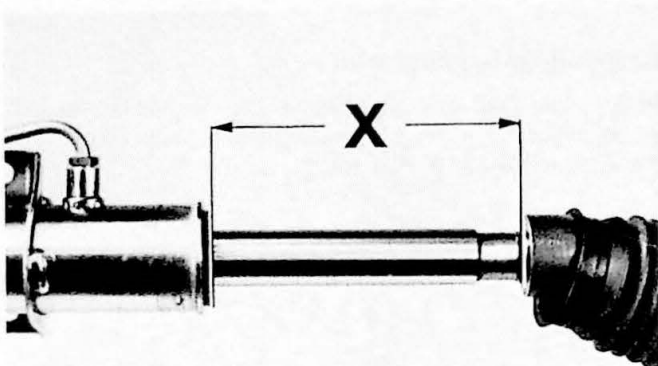
Draai de spoorstangen op de tandheugel en zet deze vast. Aanhaalmoment 85 Nm.

Gebruik bij het vastzetten een waterpomptang op het kogelgewricht en een verstelbare sleutel op de tandheugel.

Borg de spoorstangen.

Let op dat de tanden niet beschadigen.

Q37



Stuurhuis (zonder speciale middenstand-indicatiekap) in middenstand plaatsen en markeren

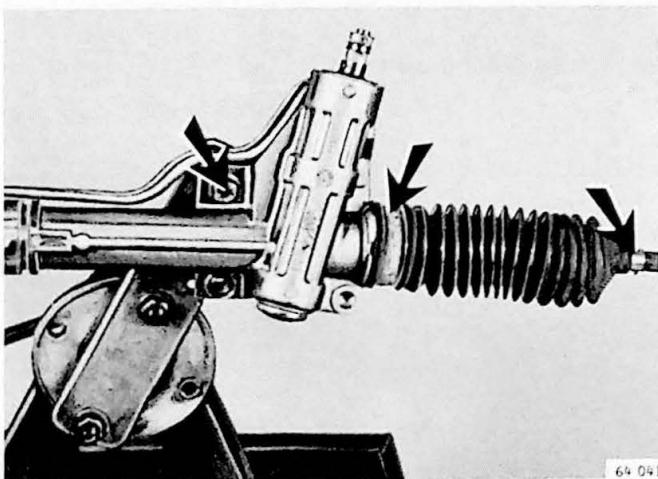
Schuif de stofhoes aan stuurhuispijpszijde terug.

Draai de tandheugel aan stuurhuispijpszijde zover mogelijk naar buiten.

Meet de afstand X tussen aanslag kogelgewricht en aanslag stuurhuispijp op.

Draai de tandheugel m.b.v. de rondselas terug tot de helft van de gemeten afstand tussen de aanslagpunten.

Q38



Merkteken aanbrengen

Breng een merkteken aan op de rondselas tegenover het reeds op het stuurhuis aangebrachte merkteken.

Q39

Stofhoezen aanbrengen

Breng nieuwe klemmen aan en plaats de stofhoezen. Zet de klemmen vast.

Q40

Stuurhuis van montageplaat verwijderen

Opmerking: Zet het stuurhuis in de middenstand, de stofhoezen links en rechts zijn dan even lang en de merktekens staan in lijn.

Q41

R. Stuurhuis aanbrengen

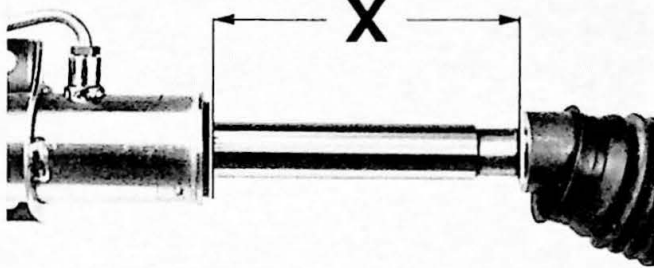
Opmerking: Indien het stuurhuis onder de auto wordt gebouwd, en er is geen middenstandmarkering aangebracht dient dit alsnog te gebeuren.

R1

Neem de stofhoes aan stuurhuispijpszijde los en schuif deze naar achteren.

Draai de tandheugel aan stuurhuispijpszijde zover mogelijk naar buiten.
Meet de afstand X tussen aanslag kogelgewricht en aanslag stuurhuispijp op.
Draai de tandheugel m.b.v. de rondselas terug tot de helft van de gemeten afstand tussen de aanslagpunten.

Opmerking: breng een markering op het stuurhuis en de rondselas tegenover elkaar aan.
Plaats de stofhoes en zet deze vast met een nieuwe klemband.



64 112

R2

Stuurhuis aanbrengen

Zet het stuur in de rechttuitrijpositie en schakel het stuurslot in.

Breng het stuurhuis met een draaiende beweging in.
Druk de rondselas in de stuuras.

Let op dat de twee markeringen tegenover elkaar staan.
Plaats de rechter steun en het hitteschild (mechanisch stuurhuis).

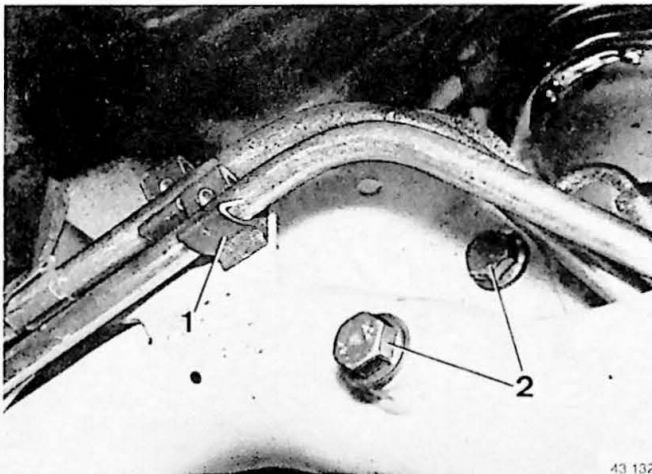
Breng de bevestigingsbouten en moeren aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 21 Nm.

Opmerking: Zet eerst de bouten en moeren aan de rondselszijde vast.

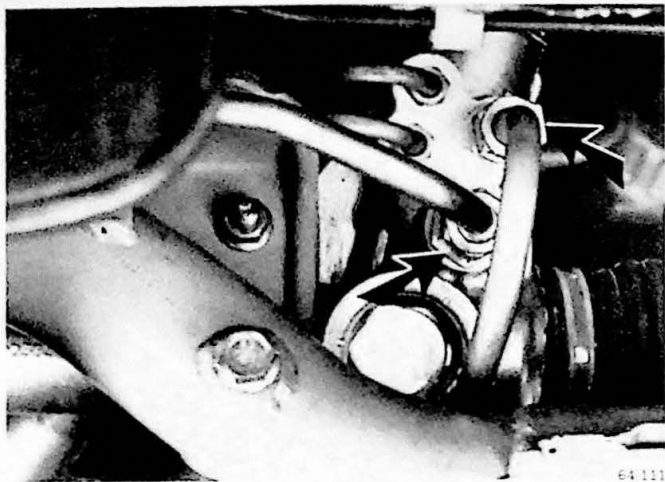
Verwijder de ondersteuning tussen carrosserie en uitlaat (RHD).

Breng de twee rubber ringen aan (RHD).

Zet de achterste moer van het subframe weer vast met 90 Nm (RHD).



43 132

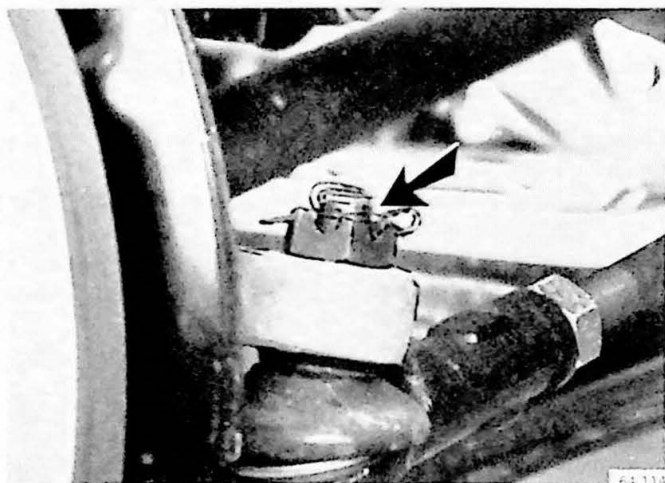


R3

Alleen bekrachtigd stuurhuis:

Leidingen aanbrengen op stuurhuis

Verwijder de afschermpluggen en breng de leidingen aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 33 Nm.



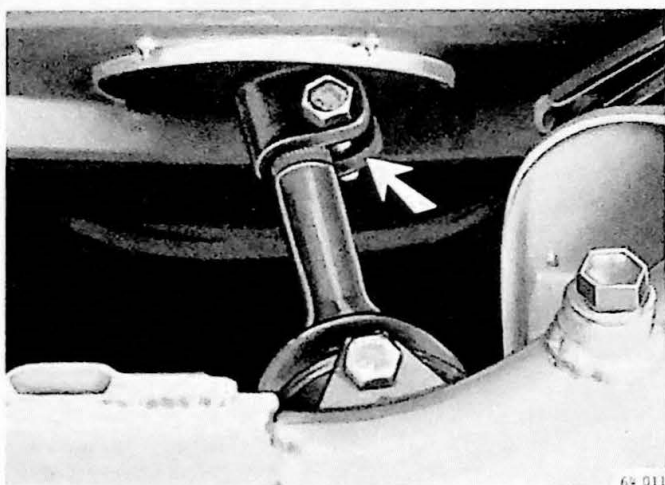
R4

Spoorstangkogeleind aan fusee vastzetten

Plaats aan beide zijden de kroonmoer en zet deze vast met 55 Nm.

Borg de kroonmoer met een nieuwe splitpen.

Opmerking: Indien de splitpenboringen niet in lijn liggen mag de moer maximaal 60° vaster gedraaid worden (in geen geval lossen).



R5

Klemkoppeling rondselas vastzetten

Breng de klembout aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 18 Nm.

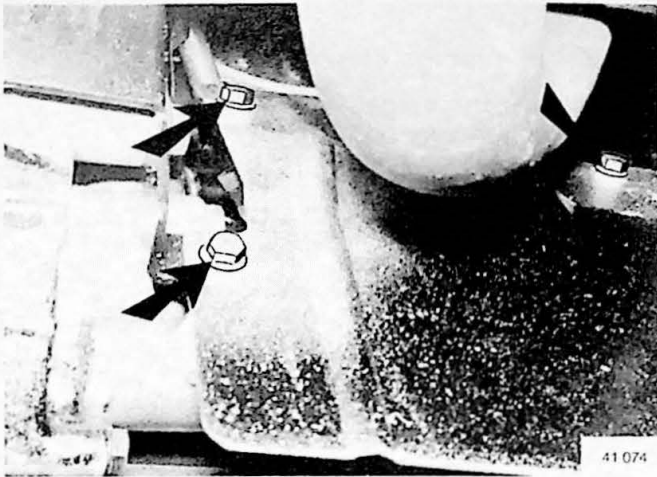


R6

Hitteschild op stuurhuis aanbrengen

Breng de bouten aan en zet het hitteschild vast.

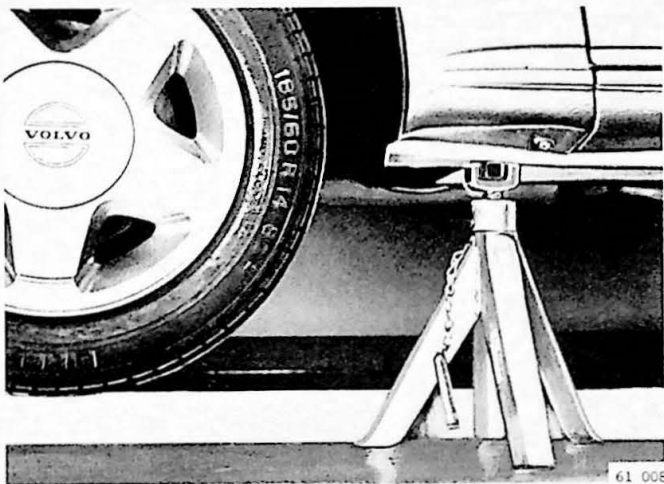
R7



Hitteschild bij aandrijfvas aanbrengen

Breng de bouten aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 11 Nm.

R8

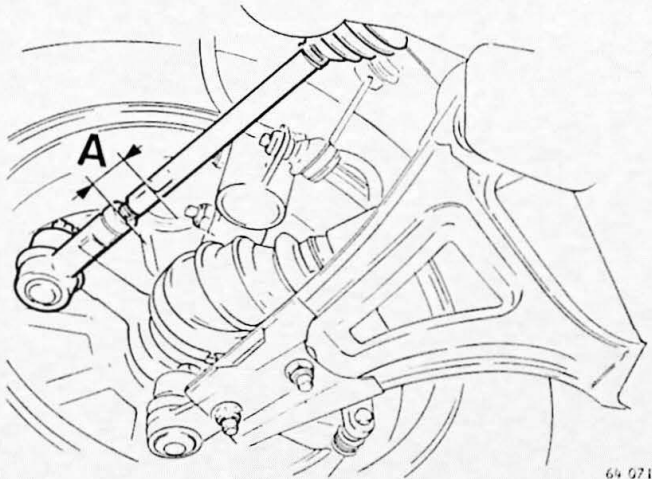


Voorwielen aanbrengen

Zet de wielbouten vast en haal deze aan met 110 Nm.

Verwijder de bokken onder de kriksteunen.

R9



Toespoor controle

Zet het stuur in de rechtuitstand en schakel het stuurslot in.

Veer de wagen enige malen in en verrijd hem een stukje heen en weer, controleer dan de waarde van het toespoor m.b.v. daarvoor geschikte apparatuur.

De juiste waarde is 0-2 mm.

R10

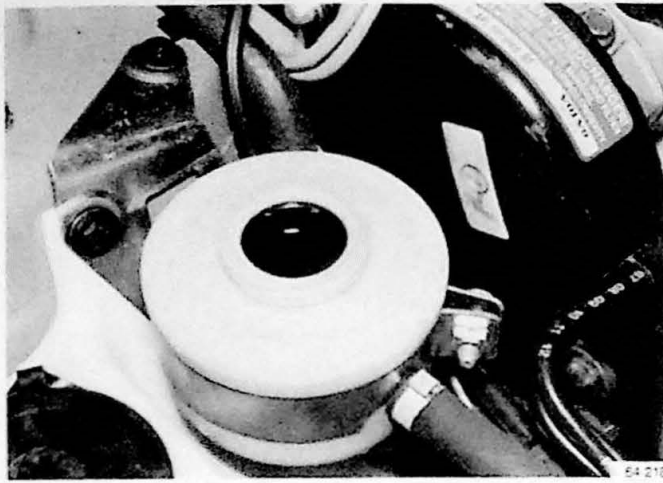
Toespoor afstellen

Draai de contraoeren van de spoorstangen los en neem de klemmen (1) van de rubber hoezen af. Stel het toespoor (0-2 mm) af door de spoorstangen te verdraaien.

Opmerking: na een toespoorcorrectie mag het verschil in lengte tussen beide spoorstangen (maat A) niet meer bedragen dan 2 mm.

Zet de contraoeren en de klemmen vast. Aanhaalmoment 75 Nm.

Opmerking: Let op correcte montage van de stofhoezen (niet verdraaid of uitgerekt).



R11

Alleen bekrachtigd stuurhuis:

Oliereservoir van de bekrachtigingspomp vullen en hydraulisch systeem ontlichten

Oliereservoir van de stuurbekrachtigingspomp vullen. Stuurwiel van links naar rechts draaien, daarbij het oliereservoir bijvullen.

Motor starten, stuurwiel van linker naar rechter aanslag draaien en de oliestand op peil houden.

Stuurwiel enkele malen langzaam en gelijkmatig heen en weer bewegen, proefrit maken en stuurinrichting op functie en geluid testen.

Oliepeil controleren en zonodig op juiste hoogte brengen, motor afzetten.

Olie: ATF type A/A.

Opmerking: Als de olie licht van kleur is (melkachtig) zit er teveel lucht in, wacht tot de olie de normale kleur heeft bereikt voordat er met de auto gereden wordt.

S. Drukstuk afstelling onder de auto (alleen mechanisch stuurhuis)

Speciaal gereedschap: 5098 en 5375

Vorbereidende werkzaamheden:

- Schakel het stuurslot in.
- Veer de wagen enige malen in en verrijd hem een stukje heen en weer.



S1

Afstelling onder de auto

Los de contramoer.

Draai de opsluitmoer los en zet deze dan weer vast met 20 Nm, gebruik spec.gereedschap 5375.

Plaats spec. gereedschap 5098 en draai de opsluitmoer 15° terug.

Zet de borgmoer vast met 35 Nm, gebruik spec. gereedschap 5375 om meedraaien van de opsluitmoer te voorkomen.

S2

Afstelling controleren

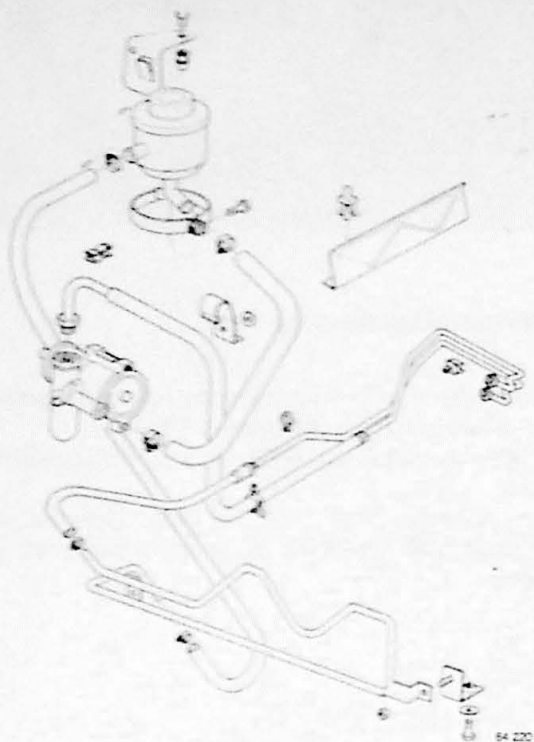
Maak een proefrit met de auto en controleer het functioneren van de stuurinrichting.

Als het resultaat niet bevredigend is moet de afstelprocedure zoals omschreven bij handeling S1 herhaald worden, draai nu echter de opsluitmoer 20° (i.p.v. 15°) terug.

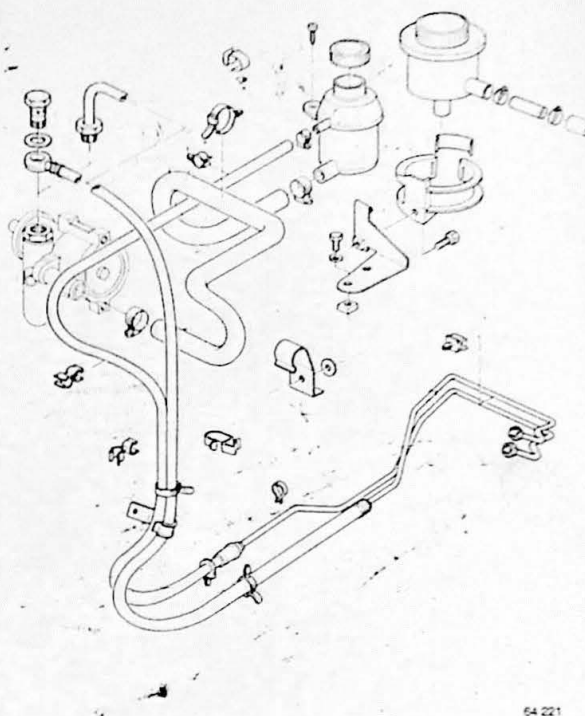
Maak nogmaals een proefrit.

Als het resultaat andermaal onbevredigend is, dient het stuurhuis compleet te worden vervangen.

T. Bekrachtigingspomp verwijderen



Bekrachtigingssysteem met koelpijp

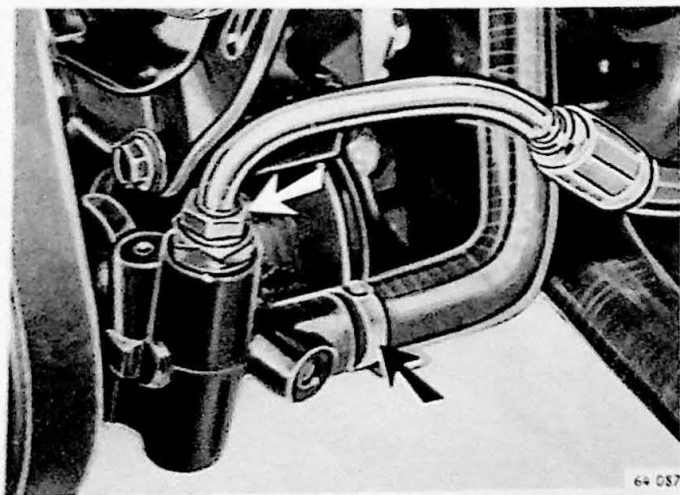


Bekrachtigingssysteem zonder koelpijp

Opmerking: De koelpijp is aan de condensator, of anders met twee beugels aan de carrosserie bevestigd.

Bekrachtigingspomp verwijderen, uitvoering zonder airconditioning (montage onderin)

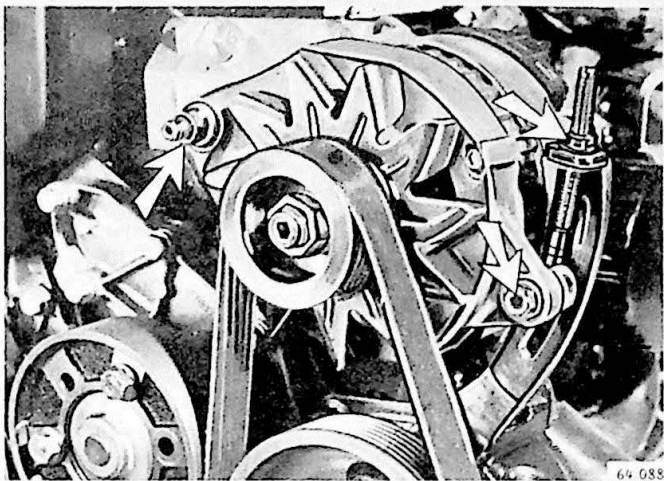
Open de motorkap en vergrendel deze in de service-positie.
Neem de massa-aansluiting van de accu los.



Leidingen van bekrachtigingspomp verwijderen

- Verwijder de motorafschermplaat en plaats een opvangbak.
- Neem de toevoerleiding aan de pomp los en vang de olie op.
- Verwijder de hogedrukslang van de pomp en plug deze af.
- Plug de pomp af.

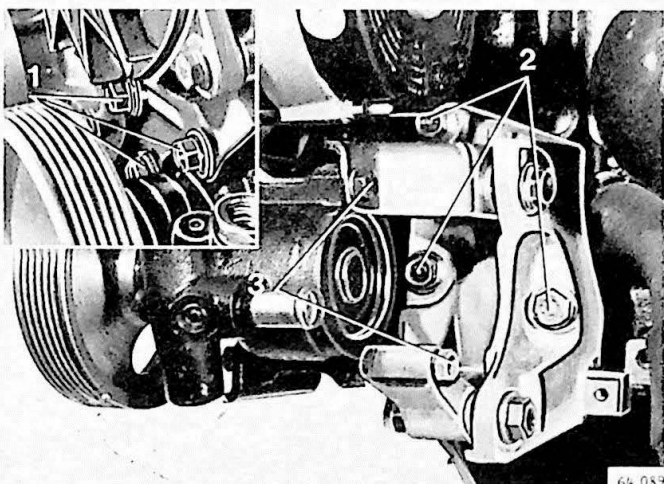
T2



Aandrijfriem van dynamo, waterpomp en bekrachtigingspomp verwijderen

Los de stelmoer en de bevestigingsbouten van de dynamo.
Neem de aandrijfriem af.

T3



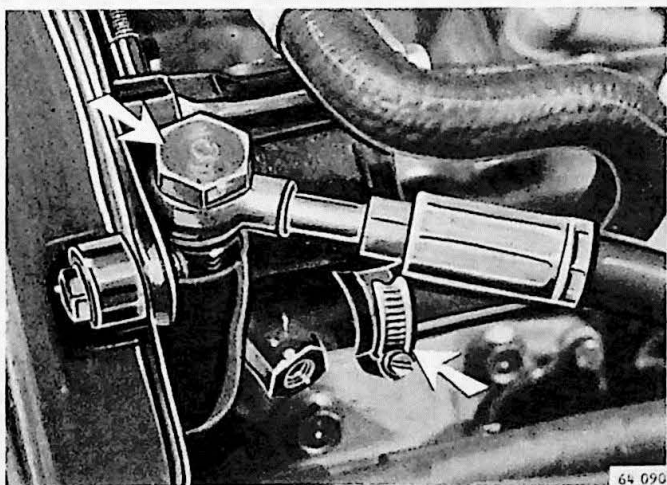
Bekrachtigingspomp verwijderen

Verwijder de drie bevestigingsbouten (1) van de voorste steun door de gaten van de poelie.
Los de bouten (2) van de achterste steunen aan het motorblok.
Verwijder de twee bevestigingsbouten (3) en neem de pomp uit.

Bekrachtigingspomp verwijderen, uitvoering met airconditioning

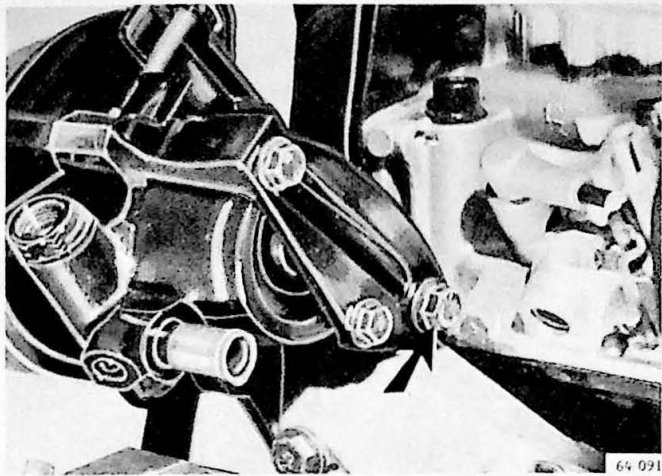
Open de motorkap en vergrendel deze in de service-positie.
Neem de massa-aansluiting van de accu los.

T4



Leidingen van bekrachtigingspomp verwijderen

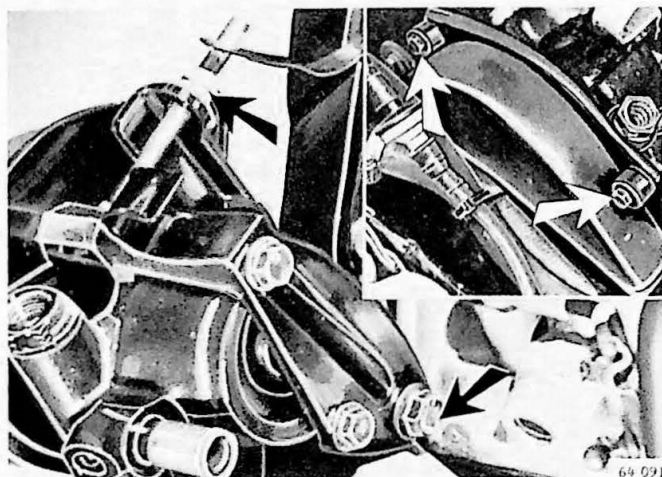
Plaats een lekbak, neem de toevoerleiding aan de pomp los en vang de olie op.
Verwijder de banjobout en plug de hogedrukslang af.



Aandrijfriem van water- en bekrachtigingspomp verwijderen

T5

Verwijder de afschermkap.
Verwijder de stelmoer en los de scharnierbout.
Neem de aandrijfriem af.

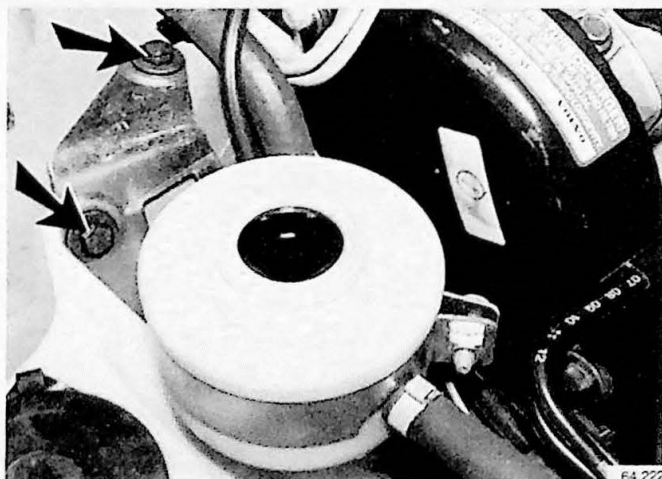


Bekrachtigingspomp verwijderen

T6

Verwijder de scharnierbout.
Neem de pomp met de steunen uit.

Reservoir van stuurbekrachtigingspomp vervangen



Reservoir van stuurbekrachtigingspomp verwijderen

T7

Open de motorkap.
Neem de bevestiging los en plaats een lekbak.
Verwijder de klemmen, neem de twee leidingen af en vang de uitstromende olie op.
Dicht de slangen af.

Reservoir van stuurbekrachtigingspomp monteren

T8

Verwijder de afdichting van de slangen.
Plaats de slangen op het reservoir en zet deze vast met nieuwe klembanden.
Plaats het reservoir en maak de bevestiging vast.

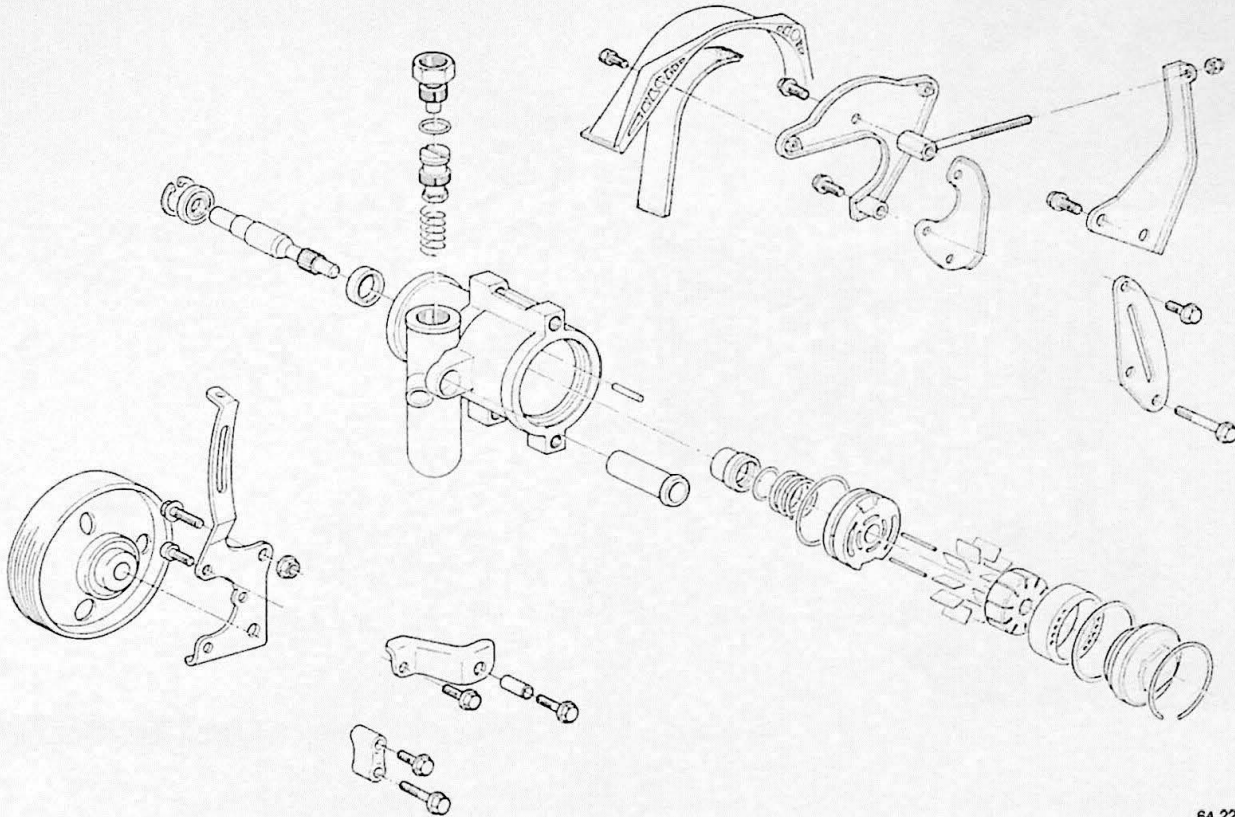
Oliereservoir vullen

T9

Vul het reservoir tot het max. merkteken met hydraulische olie ATF type A/A.
Controleer het reservoir op lekkage.
Controleer de werking van de stuurinrichting.

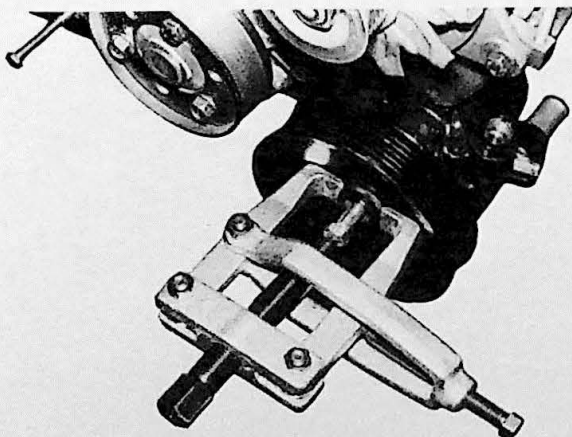
U. Stuurbekrachtigingspomp revideren

Speciaal gereedschap 5096, 5259



64 223

Aanwijzing: Als de hydraulische olie is verontreinigd, **moet** de stuurbekrachtigingspomp geheel uit elkaar genomen en gereinigd worden.



64 224

U1

Poelie van de bekrachtigingspomp verwijderen

Verwijder de steunen van de pomp (indien aanwezig).
Breng bout (O/N 95540-0) in de as aan.

Hoge riemschijf:

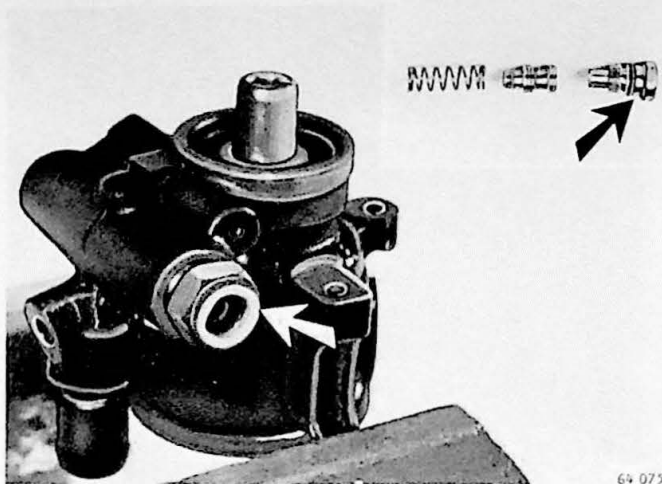
Plaats trekker 115-9907-3 in de groef van de poelie.

Opmerking: Slijp zonodig de voet van de trekker af om een goede grip te verkrijgen.

Platte riemschijf:

Plaats een universele trekker in de gaten van de poelie.

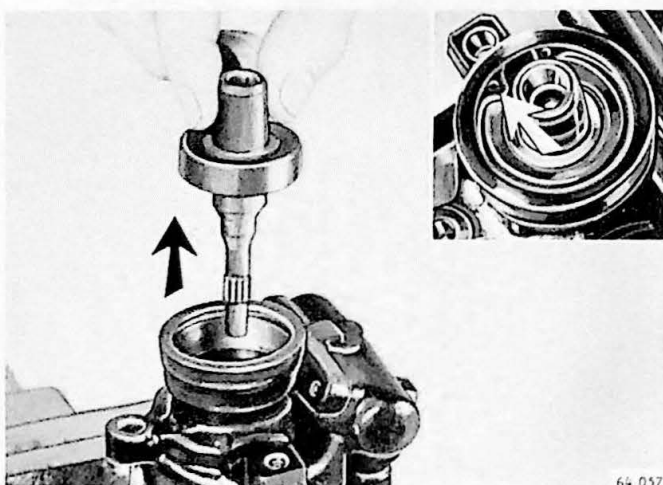
Trek de poelie van de as en neem de bout uit.



U2

Regelklep uit het pomphuis verwijderen

Klem de stuurbekrachtigingspomp in een bankschroef en draai de aansluiting eruit. Verwijder de regelklep met de veer. Neem de O-ring af.



U3

Aandrijfvas met kogellager uit het pomphuis verwijderen

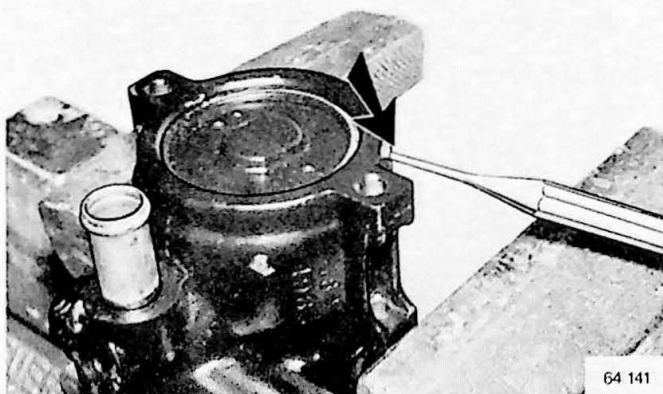
Verwijder de borgring. Trek de aandrijfvas met kogellager uit het pomphuis.

Aanwijzing: Indien nodig dient hierbij de bout (Art. Nr. 955540-0) gebruikt te worden.

U4

Keerring van aandrijfvas verwijderen

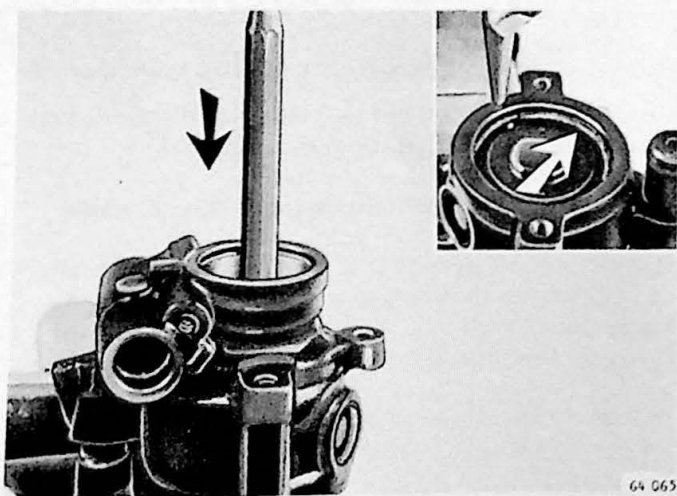
Verwijder de keerring. Let op dat het pomphuis niet beschadigd wordt.



U5

Borgring lagerhuis verwijderen

Breng een markering tegenover elkaar aan op het lager- en pomphuis. Druk met een doorn in de boring van het pomphuis de borgring uit de zitting en neem deze met een schroevendraaier eruit.

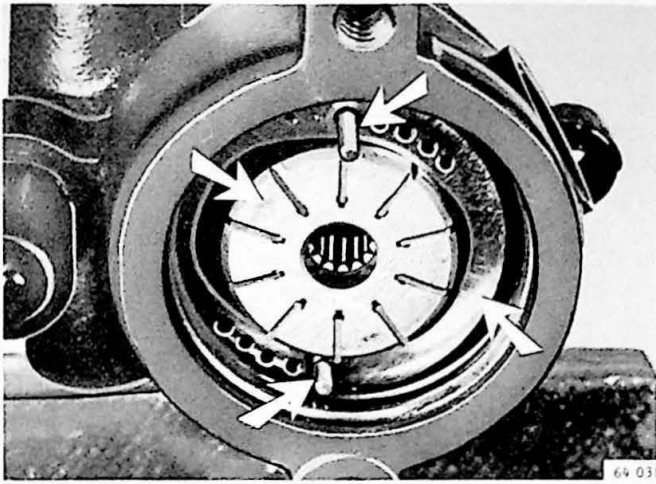


U6

Lagerhuis verwijderen

Drijf het lagerhuis met een drevel van 8 mm doorsnee uit. Verwijder de O-ring uit het pomphuis.

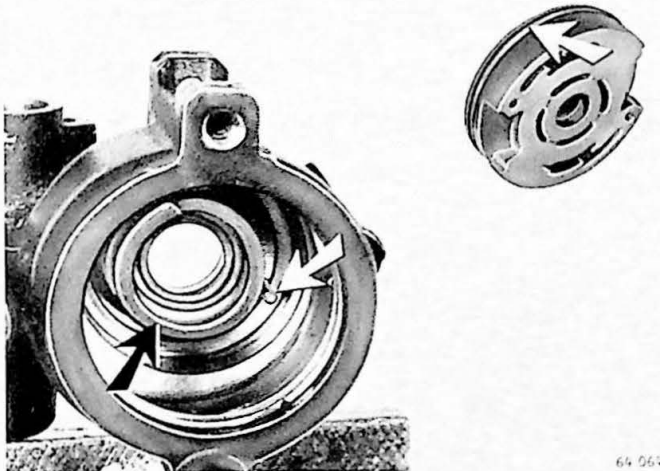
U7



Rotor met schoepen verwijderen

Neem de pompring uit.
Verwijder de twee paspennen.
Verwijder de rotor met schoepen.

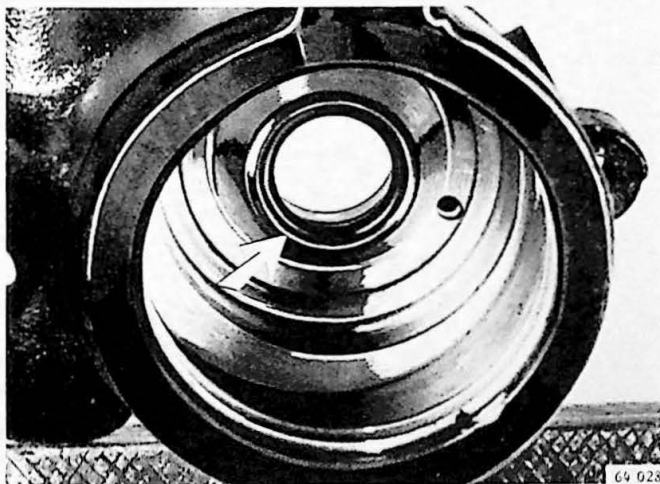
U8



Regelplaat uit het pomphuis verwijderen

Verwijder de regelplaat en de veer.
Verwijder de O-ring van de regelplaat.
Verwijder de paspen uit het pomphuis.

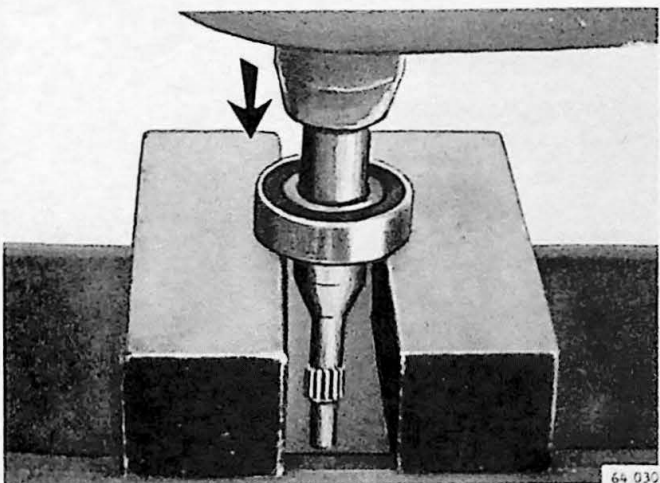
U9



O-ring uit het pomphuis verwijderen

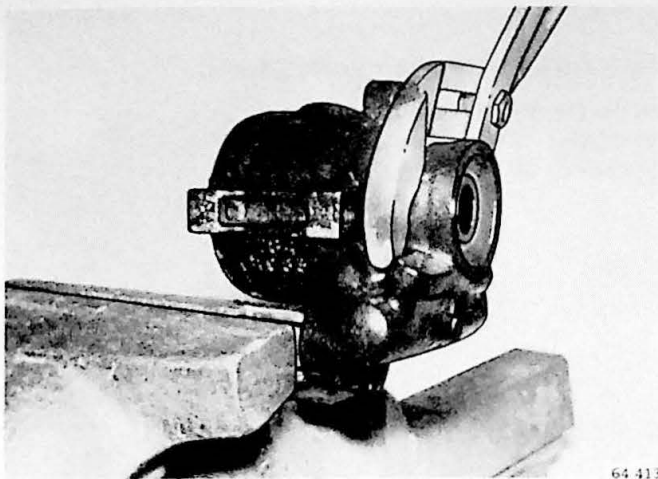
Alleen indien beschadigd: O-ring houder uit het pomphuis verwijderen
O-ring houder met een drevelf van 20 mm doorsnee uitdrijven of uitdrukken.

U10



Kogellager van de aandrijfas verwijderen

Pers het lager van de aandrijfas.
Ondersteun de binnenring van het kogellager.

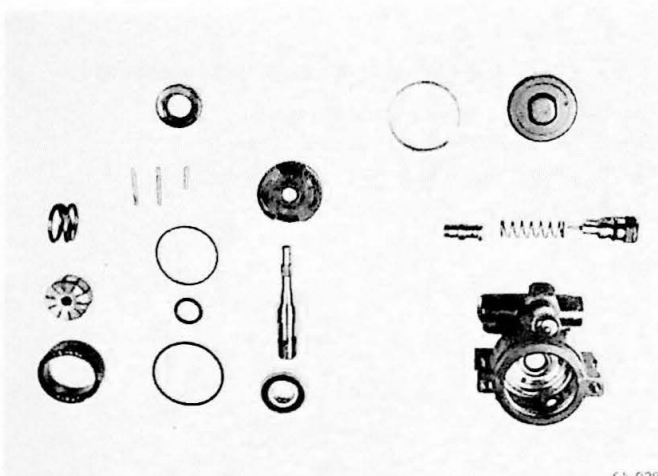


64 413

U11

Retourleiding verwijderen (i.g.v. lekkage)

Plaats de retourleiding in een bankschroef en klem deze vast (d.m.v. samendrukken).
Draai het pomphuis met een waterpomptang van de retourleiding af.



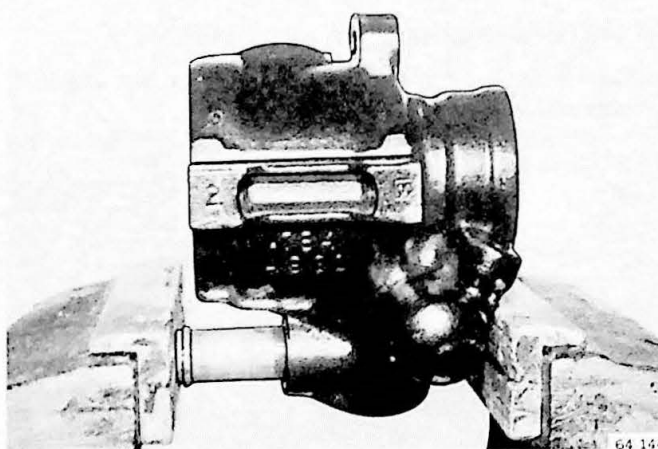
64 029

U12

Onderdelen reinigen en controleren

Vernieuw de onderdelen die beschadigd of versleten zijn.
Olie de nieuwe onderdelen altijd in voor montage.

Opmerking: O-ringen, afdichtringen en keerringen altijd vernieuwen.

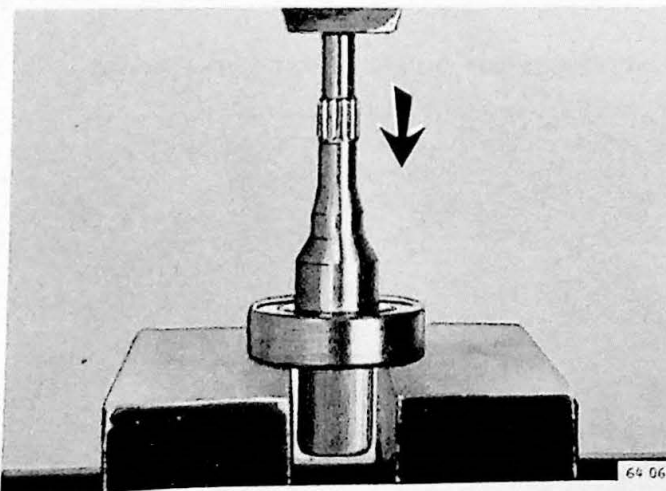


64 144

U13

Nieuwe retourleiding monteren

Reinig de boring in het pomphuis, voorzie de nieuwe retourleiding van borgmiddel 1161057-3 en druk deze tot de aanslag in het huis.



64 062

U14

Kogellager op aandrijfas aanbrengen

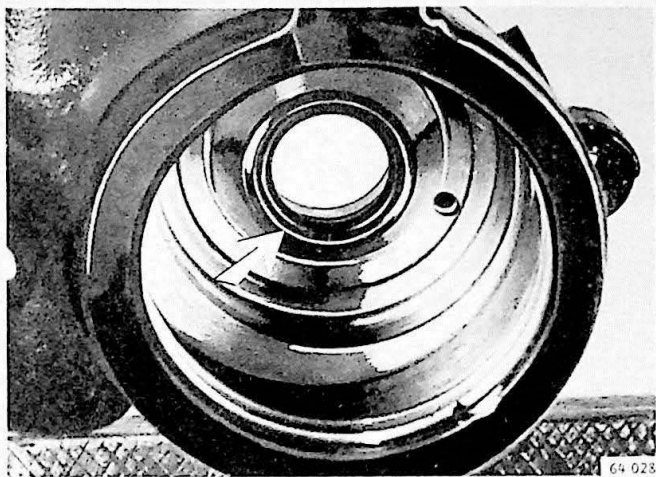
Ondersteun de binnenring van het kogellager.
Pers de aandrijfas in het kogellager tot de aanslag.

U15

O-ring houder in het pomphuis monteren

Verwijder (indien aanwezig) de O-ring uit de houder.
Druk de O-ring houder met een drevel van 20 mm doorsnee tot de aanslag in het pomphuis.
Let op dat de O-ring houder niet beschadigd wordt.

O-ring in het pomphuis aanbrengen

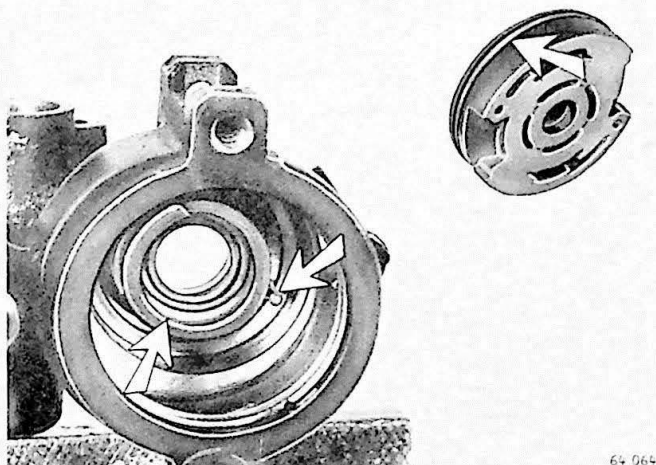


U16

Regelplaat in het pomphuis aanbrengen

Plaats de paspen in het pomphuis.
Breng een nieuwe O-ring op de regelplaat aan.
Plaats de veer en de regelplaat in het pomphuis.

Opmerking: plaats de regelplaat in de juiste positie over de paspen.

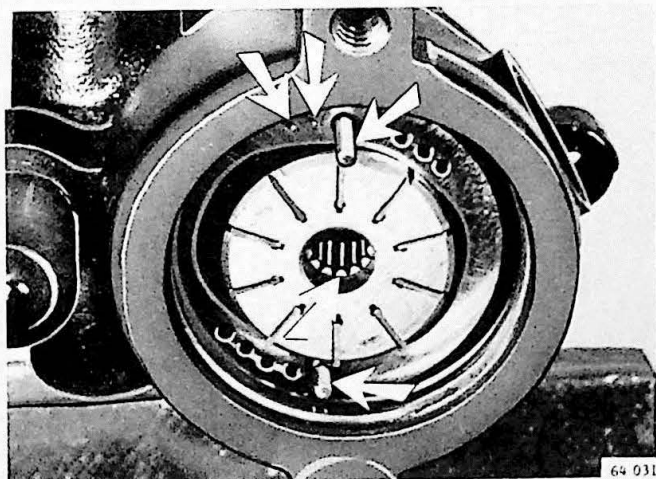


U17

Rotor met schoepen aanbrengen

Breng de twee paspennen aan.
Plaats de pompring met de merktekens omhoog (2x indrukking).
Plaats de rotor met de schoepen.

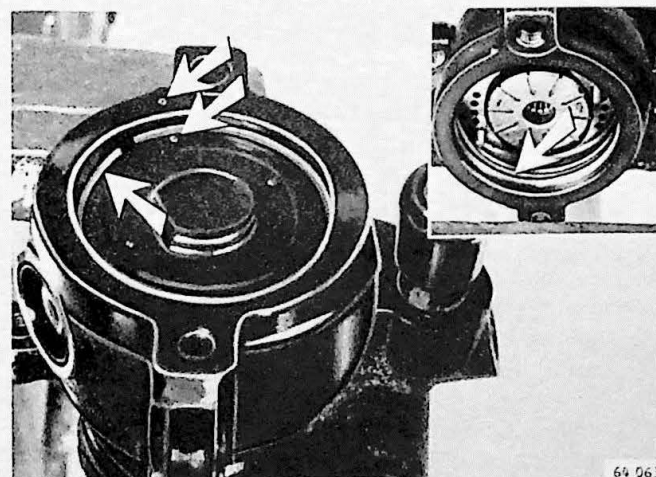
Opmerking: de rotor moet met de vertanding naar de poeliezijde gericht zijn.

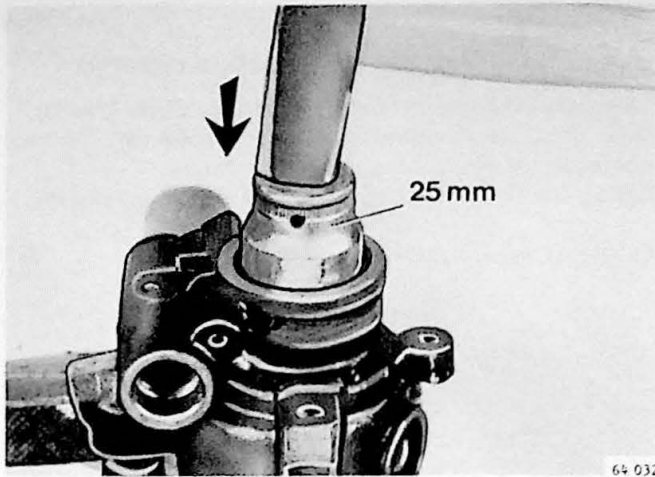


U18

Lagerhuis aanbrengen

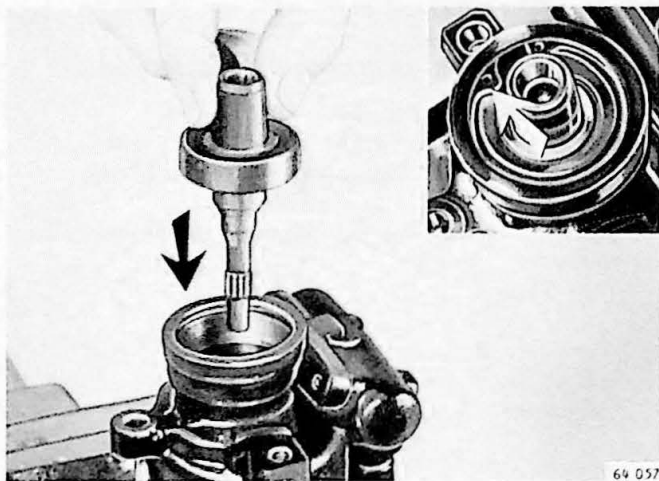
Breng een nieuwe O-ring in het pomphuis aan.
Druk het lagerhuis in het pomphuis, de aangebrachte markeringen moeten tegenover elkaar liggen.
Breng de borgring aan.





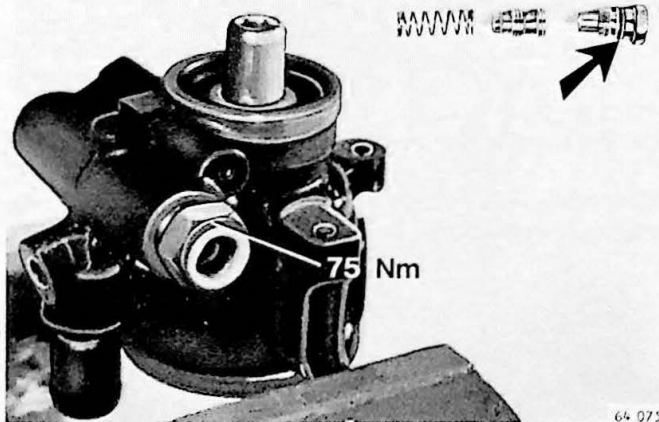
U19 Keerring aandrijfjas aanbrengen

Breng op de lip van de keerring Volvo vet (O/N 1161001) aan.
Plaats de keerring, gebruik hiervoor een passende dopsleutel.



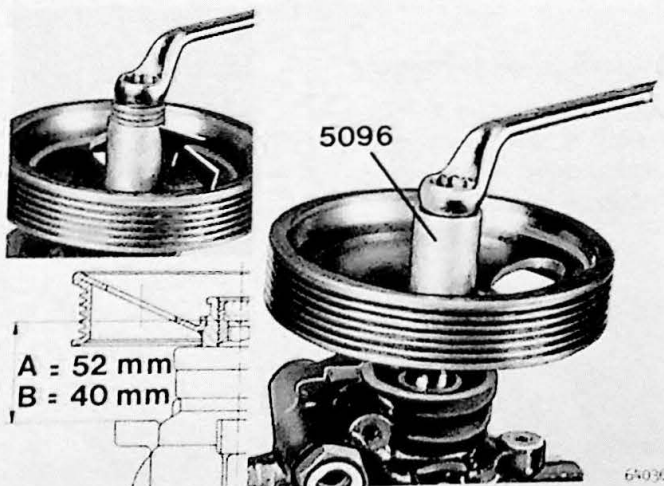
U20 Aandrijfjas met kogellager aanbrengen

Breng de aandrijfjas in de vertanding van de rotor.
Druk de as met het lager tot aan de aanslag.
Breng de borgring aan.



U21 Regelklep in het pomphuis aanbrengen

Plaats de veer en de regelklep.
Plaats een nieuwe O-ring op de aansluiting, breng deze aan en zet deze vast met 75 Nm.

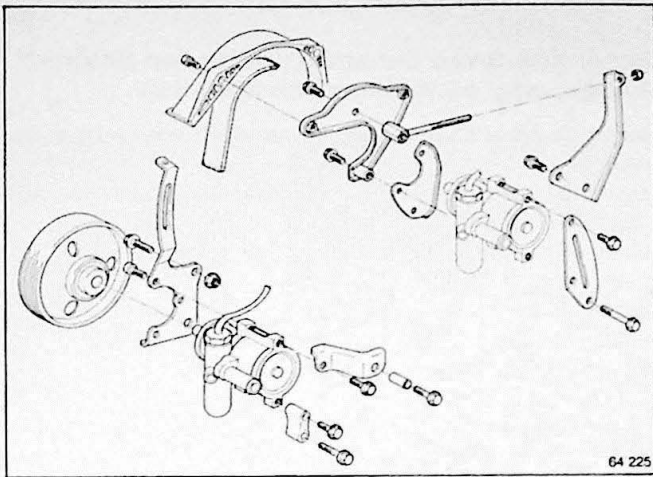


U22 Poelie van bekrachtigingspomp aanbrengen

Opmerking: Pers de poelie nooit te ver op de as daar anders onderdelen in de pomp beschadigd kunnen worden.

Olie de as in en plaats de poelie.
Plaats opvulbus 5096 op de poelie en breng bout (O/N 95540-0) aan.
Pers de poelie zover op de as (indien nodig, opvulringen gebruiken) tot de afstand volgens afbeelding is bereikt.
A — uitvoering zonder airconditioning
B — uitvoering met airconditioning
Verwijder de bout en de opvulbus met ringen.

U23



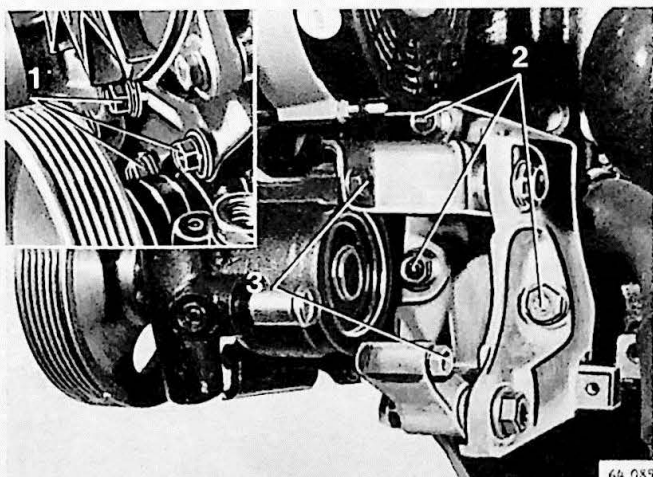
Steunen aanbrengen.

Breng de steunen aan (indien aanwezig) en zet de bouten vast, aanhaalmoment 21 Nm.

V. Bekrachtigingspomp inbouwen

Speciaal gereedschap: 1159660-8

Uitvoering zonder airconditioning:



V1

Bekrachtigingspomp aanbrengen

Plaats de pomp en breng alle bevestigingsbouten handvast aan.

Zet de drie bevestigingsbouten (1) aan de voorste steun vast, aanhaalmoment 21 Nm.

Zet de bouten (2) van de achterste steunen aan het motorblok vast, aanhaalmoment 40 Nm.

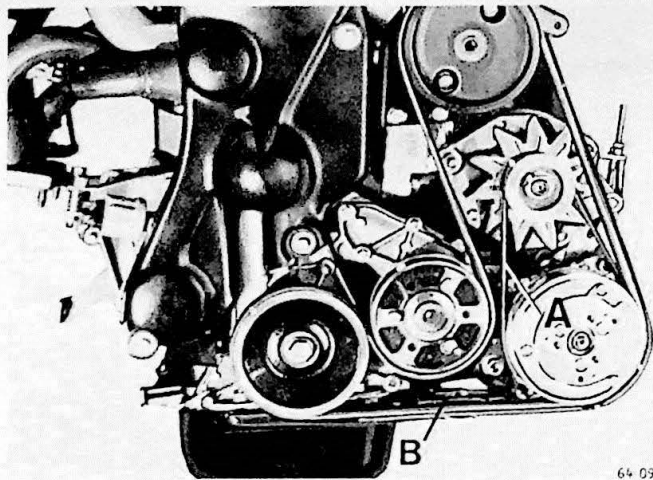
Zet de twee bevestigingsbouten (3) vast, aanhaalmoment 21 Nm.

Opmerking: steun en pomp spanningsvrij monteren door de bevestigingsbouten regelmatig aan te trekken.

V2

Aandrijfriem vernieuwen bij de volgende gebreken:

- als de groeven in de riem weggerukt, gebroken of versleten zijn
- als er zich rubber ophoopt onderin de groeven
- als het textiel karkas in de groeven zichtbaar is
- als de riem vet is geworden door olie.



V3

Aandrijfriem van dynamo-, water- en bekrachtigingspomp aanbrengen en afstellen

Reinig de groeven en plaats de aandrijfriem recht in de groeven.

Meet de riemspanning met speciaal gereedschap 1159660-8 op plaats B.

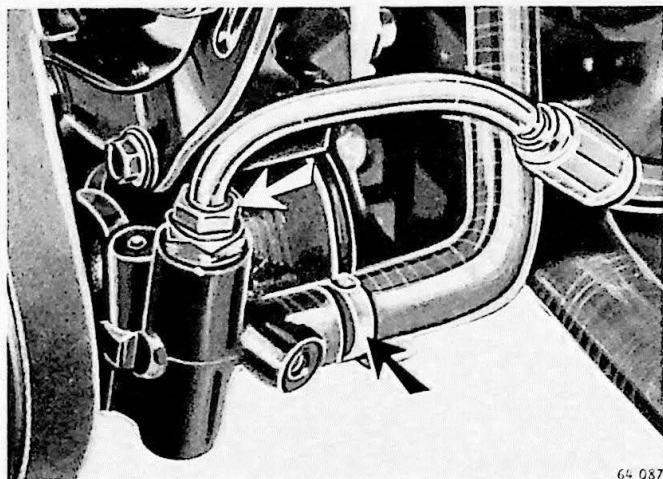
Span de riem met stelmoer van de dynamo totdat de juiste waarde bereikt is:

Gebruikte riem 50 kg (500 N)

Nieuwe riem 70 kg (700 N)

Zet de bevestigingsbouten dynamo vast.

Opmerking: als er een nieuwe aandrijfriem gemonteerd is moet men na 10.000 Km nogmaals de riemspanning controleren.

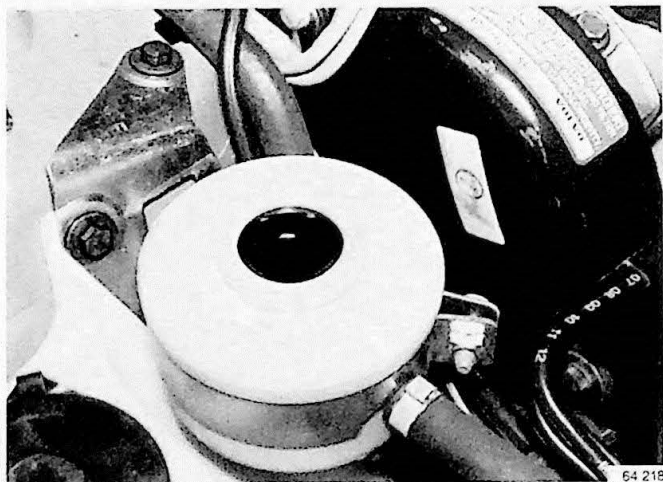


V4

Leidingen van bekrachtigingspomp aanbrengen

Breng de hogedrukslang aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 26 Nm.

Opmerking: gebruik altijd een nieuwe afdichtring. Breng de toevoerleiding aan en zet deze vast met een nieuwe klemband.



V5

Oliereservoir van de bekrachtigingspomp vullen en hydraulisch systeem ontluchten

Oliereservoir van de stuurbekrachtigingspomp vullen. Stuurwiel van links naar rechts draaien, daarbij het oliereservoir bijvullen.

Motor starten, stuurwiel van linker naar rechter aanslag draaien en de oliestand op peil houden.

Stuurwiel enkele malen langzaam en gelijkmatig heen en weer bewegen, proefrit maken en stuurinrichting op functie en geluid testen.

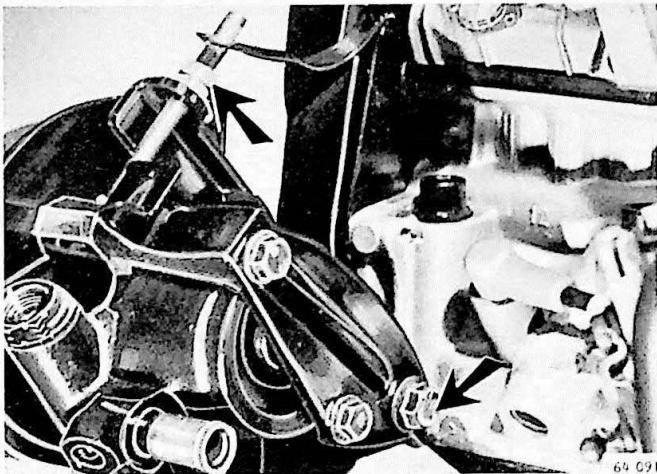
Oliepeil controleren en zonodig op juiste hoogte brengen, motor afzetten.

Olie: ATF type A/A.

Opmerking: Als de olie licht van kleur is (melkachtig) zit er teveel lucht in, wacht tot de olie de normale kleur heeft bereikt voordat er met de auto gereden wordt.

Uitvoering met airconditioning

V6



Bekrachtigingspomp aanbrengen

Plaats de pomp met steunen en breng de scharnierbout handvast aan.
Breng de stelmoer aan.

V7

Dynamoriem op spanning en conditie controleren

Meet met spec. gereedschap 1159660-8 op plaats A en stel de riemsparing opnieuw af als de waarde onder 15 kg (150 N) ligt:

Riemsparing nieuw	35 kg (350 N)
Riemsparing gebruikt	22,5 kg (225 N)

V8

Aandrijfriem vernieuwen bij de volgende gebreken:

- als de groeven in de riem weggerukt, gebroken of versleten zijn
- als er zich rubber ophoopt onderin de groeven
- als het textiel karkas in de groeven zichtbaar is
- als de riem vet is geworden door olie.

V9

Aandrijfriem van water- en bekrachtigingspomp aanbrengen en afstellen

Reinig de groeven en plaats de aandrijfriem recht in de groeven.

Meet de riemsparing met speciaal gereedschap 1159660-8 op plaats B.

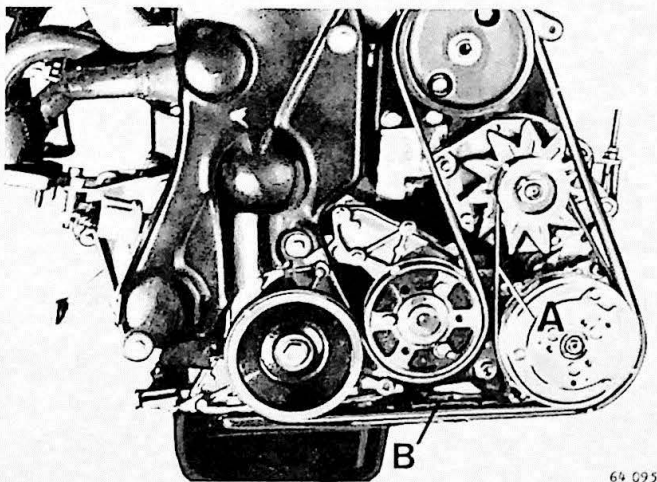
Span de riem met stelmoer van de dynamo totdat de juiste waarde bereikt is:

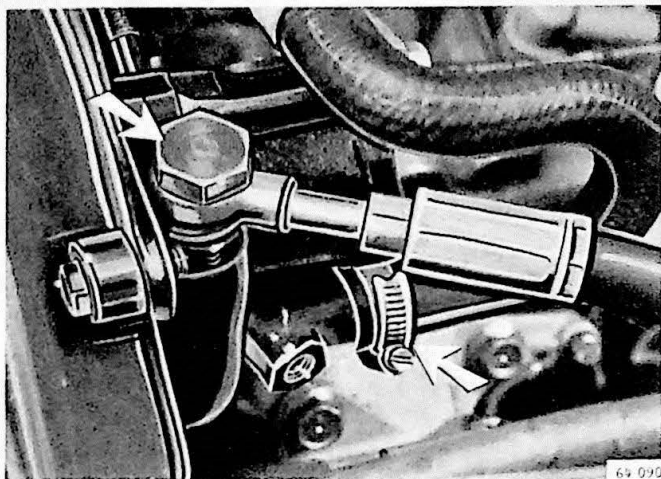
Gebruikte riem	50 kg (500 N)
Nieuwe riem	70 kg (700 N)

Zet de scharnierbout vast, aanhaalmoment 40 Nm (4,0 kgm).

Zet de stelbout via de opening in de poelie vast met 21 Nm, verdraai zonodig de poelie.

Opmerking: als er een nieuwe aandrijfriem gemonteerd is moet men na 10.000 Km nogmaals de riemsparing controleren.

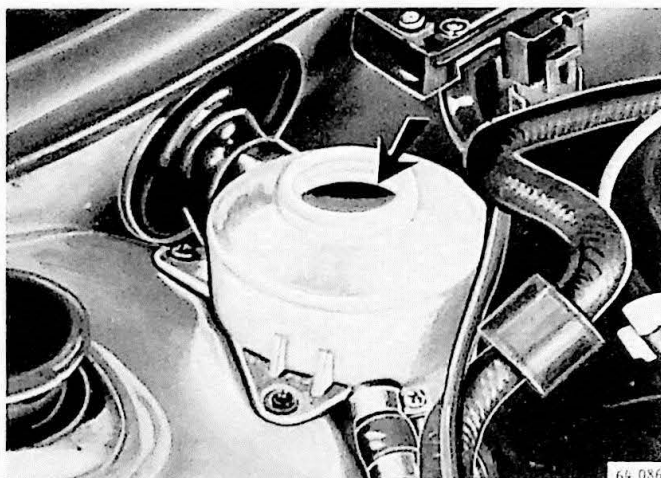




V10 Leidingen van bekrachtigingspomp aanbrengen

Plaats de hogedrukslang en breng de banjobout aan; zet de banjobout vast, aanhaalmoment 35 Nm.

Opmerking: gebruik altijd **nieuwe** afdichtringen. Breng de toevoerleiding aan en zet deze vast met een nieuwe klemband.



V11 Oliereservoir van de bekrachtigingspomp vullen en hydraulisch systeem ontluchten

Oliereservoir van de stuurbekrachtigingspomp vullen. Stuurwiel van links naar rechts draaien, daarbij het oliereservoir bijvullen.

Motor starten, stuurwiel van linker naar rechter aanslag draaien en de oliestand op peil houden.

Stuurwiel enkele malen langzaam en gelijkmatig heen en weer bewegen, proefrit maken en stuurinrichting op functie en geluid testen.

Oliepeil controleren en zonodig op juiste hoogte brengen, motor afzetten.

Olie: ATF type A/A.

Opmerking: Als de olie licht van kleur is (melkachtig) zit er teveel lucht in, wacht tot de olie de normale kleur heeft bereikt voordat er met de auto gereden wordt.

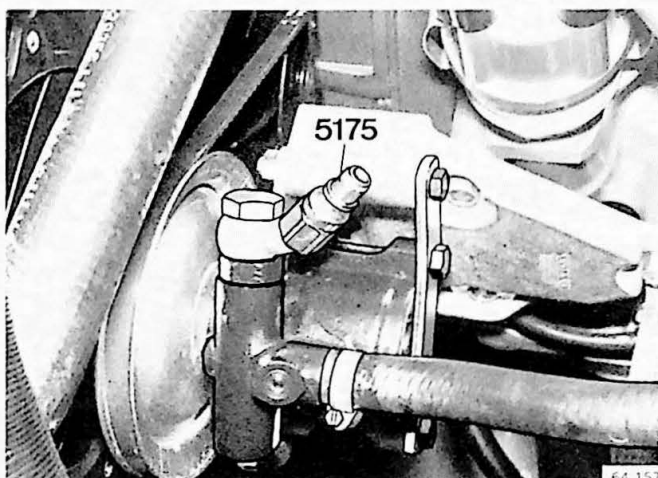
W. Opsporen van storingen aan het hydraulische stuurbevestigingssysteem

Speciaal gereedschap: 5175, 5176, 5319 en 5055

Opmerking:

Vóór de druktest dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

- Oliepeil en toestand van de olie controleren, eventueel hydraulische olie bijvullen/verwisselen en systeem ontluichten, zie handeling V5.
- Spanning en toestand van V-riem controleren, zie handeling V3 en V9.
- Bevestiging van de stuurbevestigingspomp controleren.



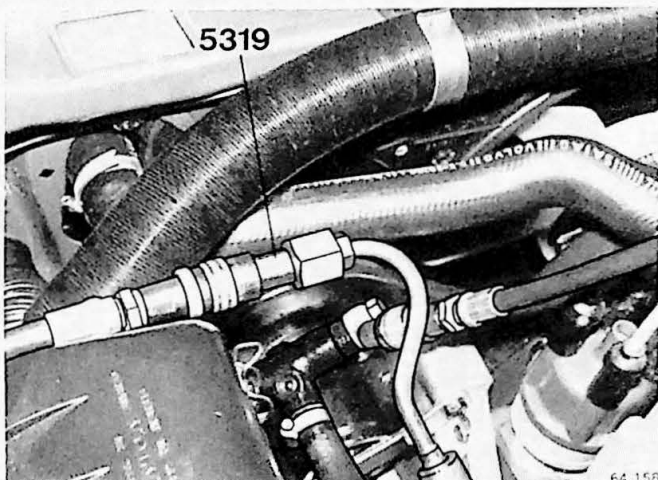
W1

Testmanometer aansluiten

Hogedrukslang van de stuurbevestigingspomp afschroeven en wegvloeiende olie opvangen.

Opmerking: Als het reservoir op de radiatorplaat is gemonteerd, verwijder het dan en leg het opzij.

Monteer spec. gereedschap 5175 op de stuurbevestigingspomp, gebruik de bestaande banjo-bout of die van spec. gereedschap 5319.



W2

Stuurbevestigingspomp onder op motor (zonder banjobout): monteer spec. gereedschap 5319 aan de hogedrukslang.

Stuurbevestigingspomp boven op motor (met banjobout): monteer spec. gereedschap 5176 aan de hogedrukslang.

W3

Spec. gereedschap 5055 aansluiten

Opmerking: Let op de doorstroomrichting van de hydraulische olie in de testmanometer. Afsluitkraan van testmanometer openen (afsluitkraan staat evenwijdig aan de leidingen). Hydraulische olie bijvullen tot aan max.-merkteken.

W4

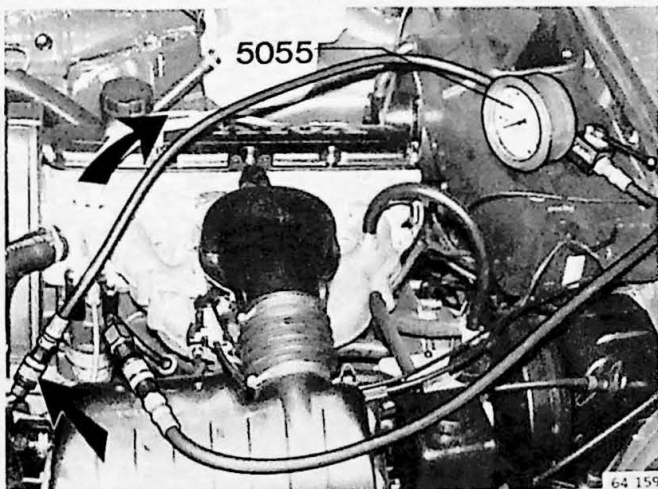
Motor starten

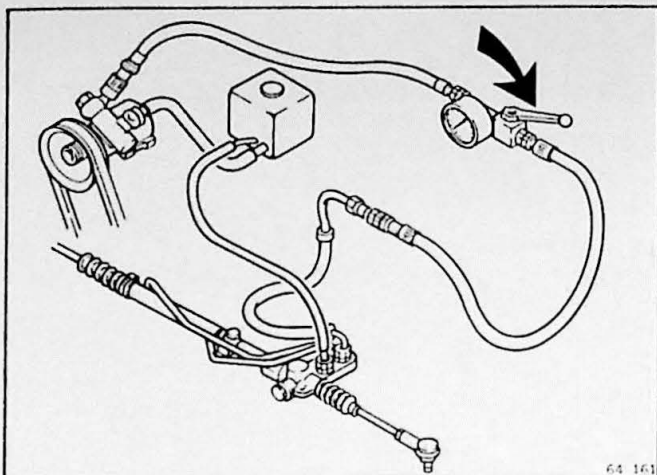
Zet het reservoir zonodig weer handvast terug. Ontluicht het systeem, zie handeling V5.

W5

Hydraulische olie en stuurbevestigingspomp op bedrijfstemperatuur brengen

Opmerking: Een juiste druktest is alleen dan mogelijk, wanneer de hydraulische olie een bedrijfstemperatuur van ca. 80°C heeft bereikt.

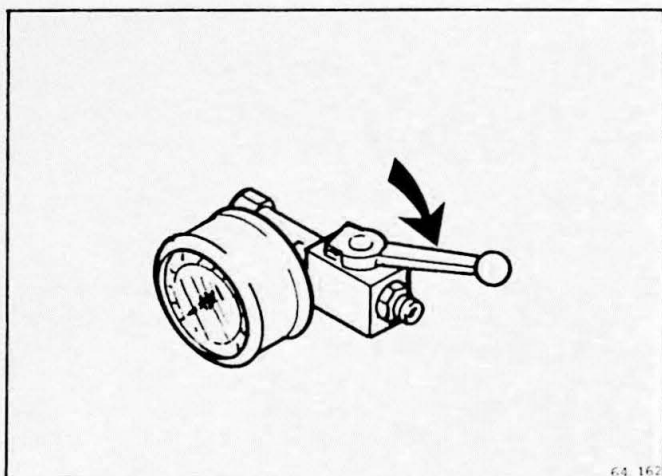




W6

Testprocedure

Opmerking: Na aansluiting van testmanometer dient het stuurbekrachtigingssysteem altijd ontluicht te worden, zie handeling V5.



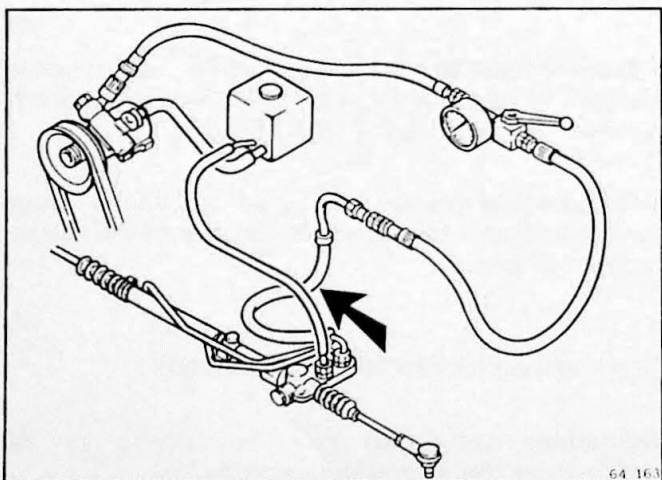
W7

Lagedruktest

Druk bij testmanometer:

- BENEDEN 1000 kPa (10 kg/cm²), zie handeling W9.
- BOVEN 1000 kPa (10 kg/cm²), zie handeling W8.

Opmerking: Druktest minstens 2 x uitvoeren door de motor te stoppen en weer te starten. De druk moet stabiel zijn en mag niet schommelen.



W8

Hogedrukslang controleren

Hogedrukslang controleren op verstopping en lekkage, reinigen en eventueel vernieuwen. Controle herhalen, zie vanaf handeling W4.

W9

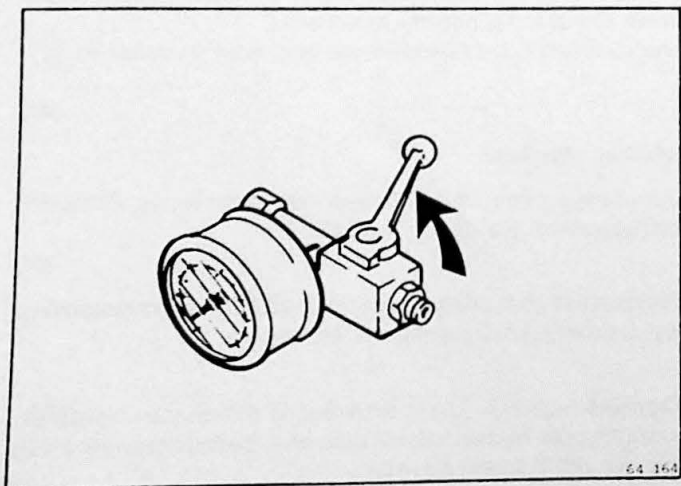
Hogedruktest

Afsluitkraan aan testmanometer 3 sec. sluiten. Druk aflezen en noteren. Test nog tweemaal herhalen.

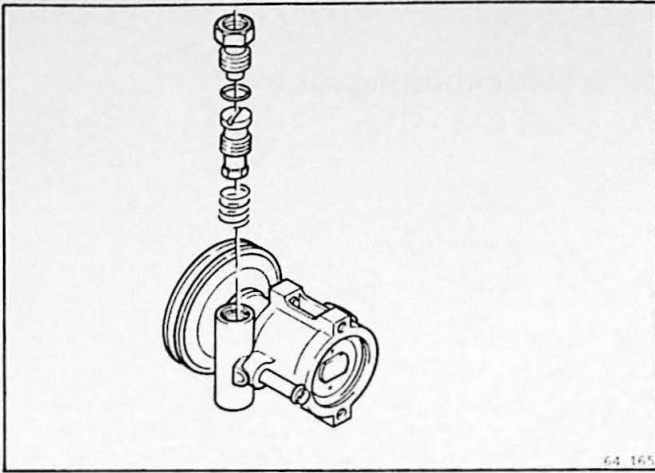
Opmerking: De afsluitkraan mag niet langer dan 5 sec. gesloten zijn, daar anders de stuurbekrachtigingspomp beschadigd wordt.

- Druk = Normwaarde, drukafwijking binnen 3,5 bar, systeem in orde.
Druktest beëindigd. Hogedrukslang op de stuurbekrachtigingspomp monteren, pomp ontluichten, zie handeling V4 en V5.
- Druk hoger dan normwaarde, drukafwijking niet binnen 3,5 bar, zie handeling W10.
- Druk lager dan normwaarde, drukafwijking binnen 3,5 bar, zie handeling W11.

Opmerking: De normwaarde van hogedruktest is 8 bar.



W10



Regelklep controleren, reinigen

Regelklep uitbouwen, reinigen, eventuele beschadigen met schuurdoek of fijn schuurpapier (600) verwijderen, zie handeling U2.

Toestand van hydraulische olie controleren.

- a. Zuiver: Druktest herhalen, zie vanaf handeling W4.
- b. Vervuild: Pomp uit elkaar halen, controleren en reinigen zie handeling U1-U23. Controle herhalen, zie vanaf handeling W4.

Aanwijzing: Is het filter van de regelklep verontreinigd, dan moet in elk geval de stuurbevochtigingspomp worden schoongemaakt.

Druktest herhalen, zie vanaf handeling W4.

W11

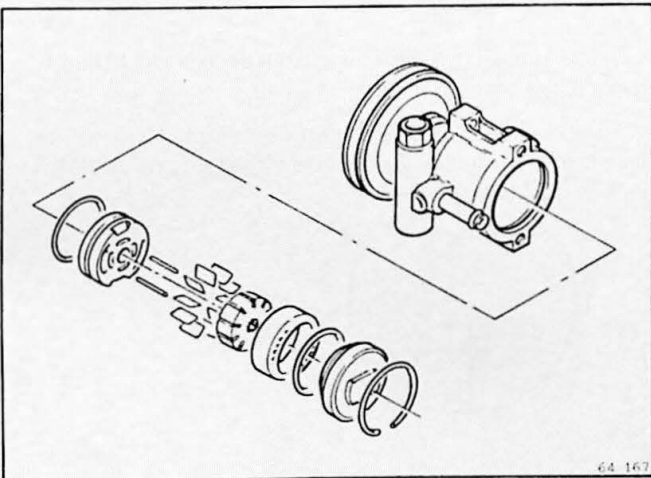
Regelklep vernieuwen

Bij verwisseling van regelklep:

Drukleiding demonteren van de stuurbevochtigingspomp, zie handeling T1 of T4, regelklep uitbouwen, zie handeling U2, nieuwe regelklep inbouwen, zie handeling U21, drukleiding weer aansluiten, zie handeling V4 en hydraulische olie bijvullen, zie handeling V5. Druktest herhalen, zie vanaf handeling W4.

Aanwijzing: Komen de gemeten waarden ook na herhaalde test niet met de normwaarden overeen, zie dan handeling W12.

W12

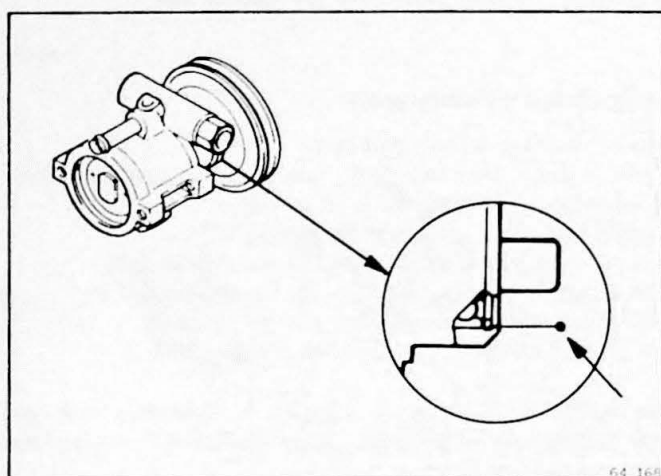


Stuurbevochtigingspomp repareren, vernieuwen

Verdelerplaat, rotor met waaier en lagerhuis controleren en repareren, eventueel stuurbevochtigingspomp vernieuwen, zie handeling U1-U23.

Druktest herhalen, zie vanaf handeling W4.

X. Opsporen van lekkage aan stuurbekrachtigingspomp



X1

Keerring van aandrijfas vernieuwen

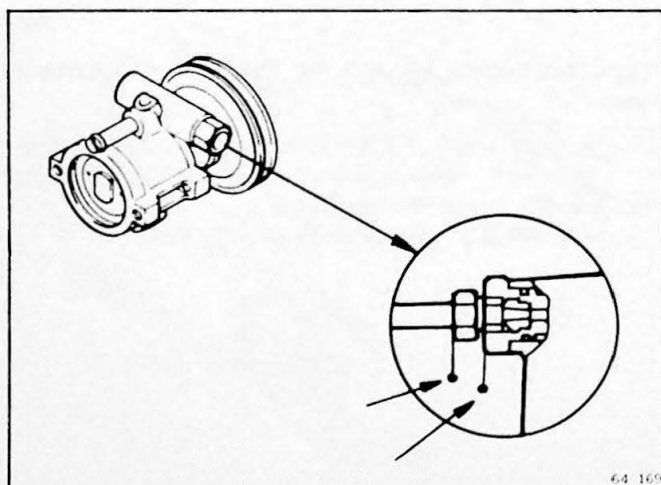
Stuurbekrachtigingspomp uitbouwen, zie handelingen T1-T6.

Keerring van aandrijfas verwijderen, zie handeling U1-U4.

Loopvlak van aandrijfas controleren op beschadiging en inloopsporen.

Keerring van aandrijfas inbouwen, zie handeling U19-U22.

Stuurbekrachtigingspomp inbouwen, zie handeling V1-V11.

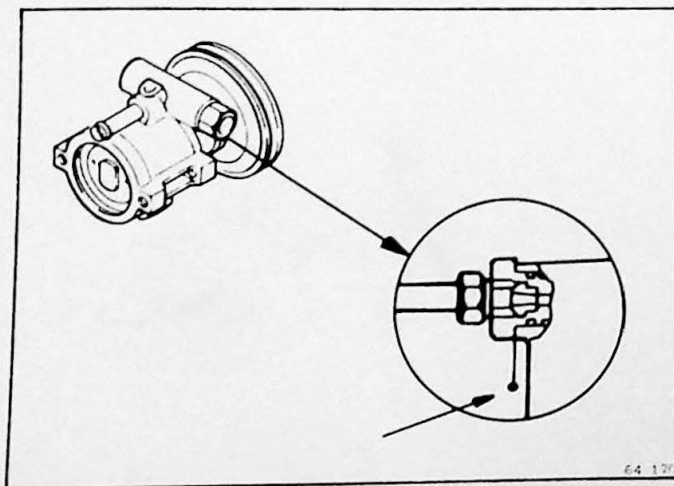


X2

Aansluitingen van leidingen aan pomp en stuurinrichting vastdraaien

Alle leidingaansluitingen goed vastdraaien.

Reservoir voor hydraulische olie vullen en ontluften, zie handeling V5.



X3

O-Ring van de regelklep vernieuwen

Regelklep uitbouwen, zie handeling U2.

Regelklep reinigen, zie handeling U12.

Regelklep inbouwen, zie handeling T21.

Oliereservoir vullen en ontluften, zie handeling V5.

X4

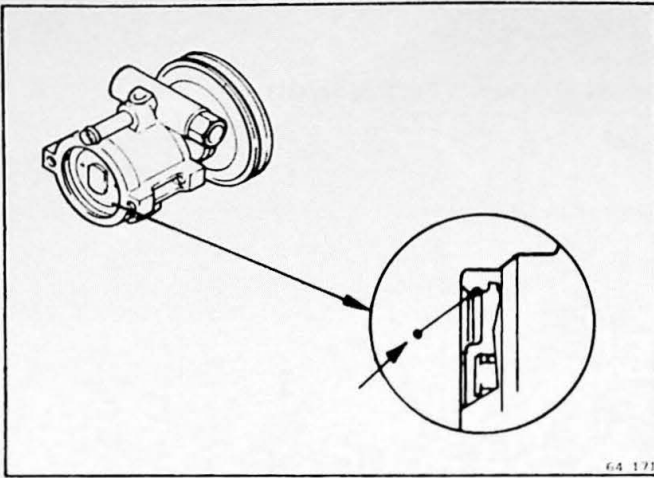
O-Ring van lagerhuis vernieuwen

Stuurbekrachtigingspomp uitbouwen, zie handeling T1-T6.

O-Ring vernieuwen, zie handeling U1-U9.

Lagerhuis inbouwen, zie handeling U18-U23.

Stuurbekrachtigingspomp inbouwen, zie handeling V1-V11.

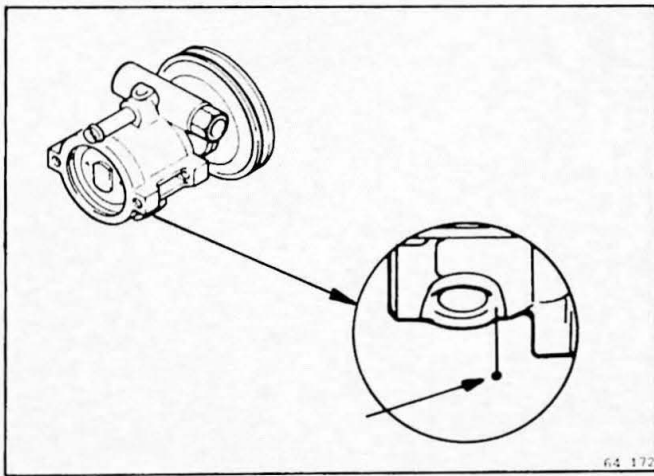


64 173

X5

Afdichting bij lagerhuis aan pomphuis vernieuwen

Stuurbekrachtigingspomp vernieuwen, zie handeling T1-T6 en V1-V11.

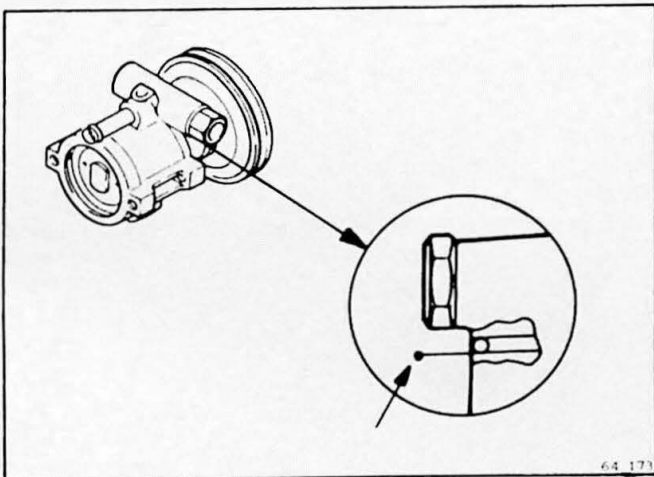


64 173

X6

Kogelafdichting lekt

Indien hier lekkage optreedt moet de stuurbekrachtigingspomp vernieuwd worden, zie handelingen T1-T6 en V1-V11.



64 173

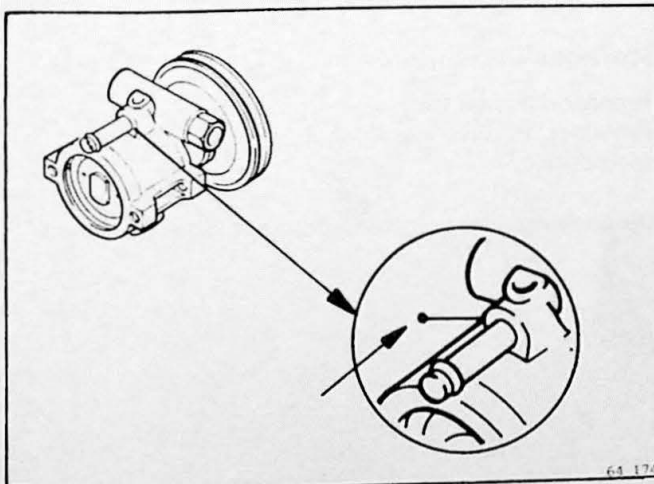
X7

Retourleiding in pomphuis vernieuwen

Stuurbekrachtigingspomp uitbouwen, zie handeling T1-T6.

Retourleiding vernieuwen in pomphuis, zie handeling U11 en U13.

Stuurbekrachtigingspomp inbouwen, zie handeling V1-V11.



64 173

Q. Spoorstangkogeleind en/of stofhoes vernieuwen

Speciaal gereedschap: 2294

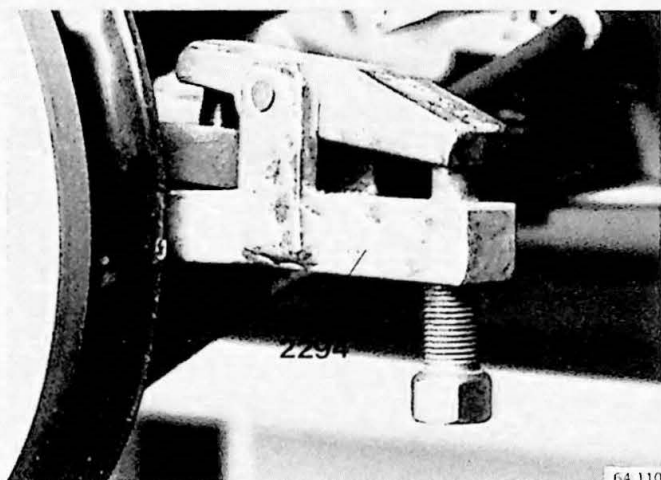
Opmerking: Het vervangen van de spoorstang kan alleen gebeuren indien het stuurhuis uitgebouwd is (zie revisie stuurhuis, handelingen P1-P20 of handelingen Q1-Q41).



Y1

Wielen in de rechte stand plaatsen en het stuur op stuurslot zetten

Verwijder het wiel.



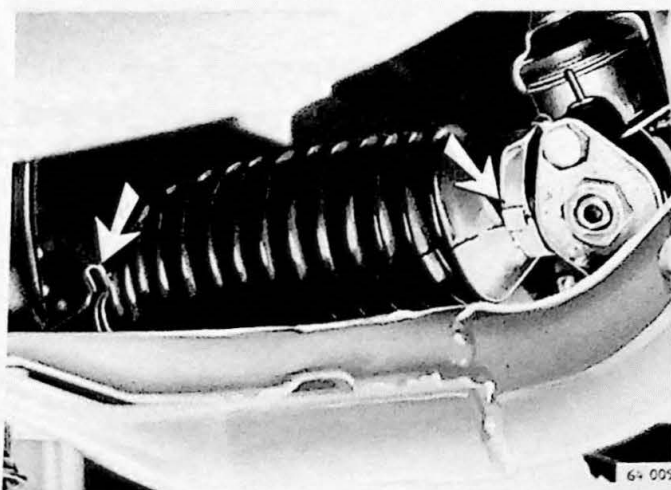
Y2

Spoorstangkogeleind verwijderen

Los de contraoer (1).

Verwijder de splitpen en de kroonmoer van de spoorstangkogel en druk deze los met persgereedschap 2294.

Draai het spoorstangkogeleind van de spoorstang.



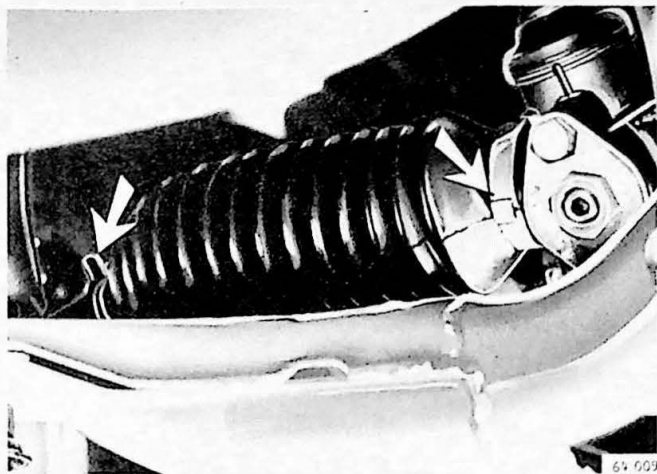
Y3

Stofhoes verwijderen

Bepaal de positie van de contraoer en verwijder deze. Verwijder de twee klemmen en schuif de stofhoes van de spoorstang.

Opmerking: Neem indien nodig het hitteschild weg.

Y4



Stofhoes plaatsen

Controleer de stofhoes op scheuren; zonodig vernieuwen.

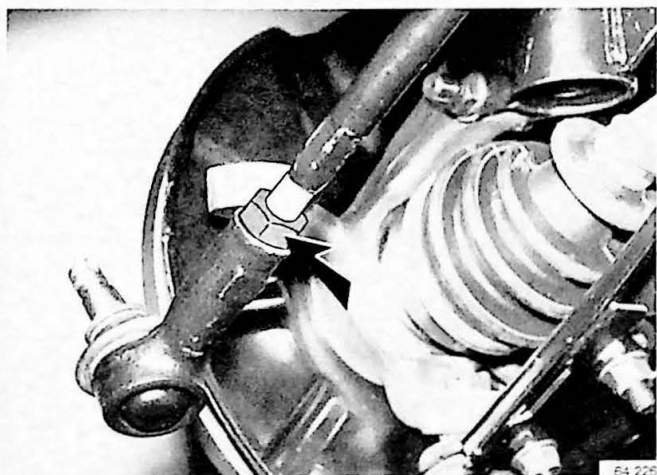
Behandel het kogelscharnier met Volvo vet (O/N 1161001).

Plaats de stofhoes over de spoorstang en zet deze vast aan stuurhuiszijde d.m.v. een nieuwe klemband.

Plaats een klem aan spoorstangkogeleindzijde.

Monteer de contraoer op de spoorstang op de bij demontage bepaalde positie terug.

Y5

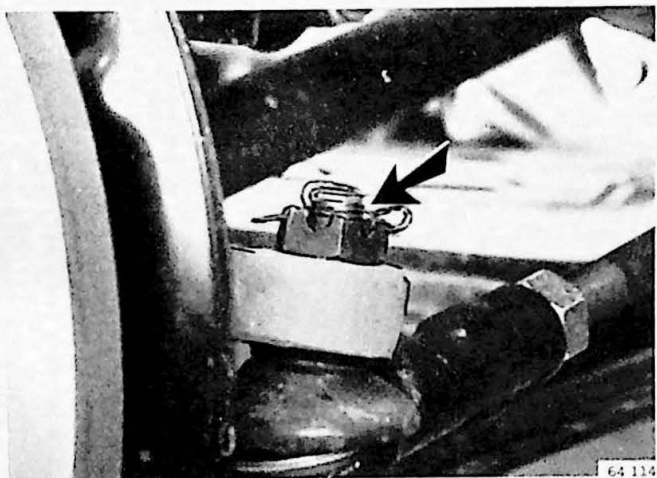


Spoorstangkogeleind aan spoorstang vastzetten

Monteer het spoorstangkogeleind op de spoorstang en zet de contraoer handvast.

Opmerking: het verschil in lengte tussen beide spoorstangen (maat A) mag niet meer bedragen dan 2 mm.

Y6

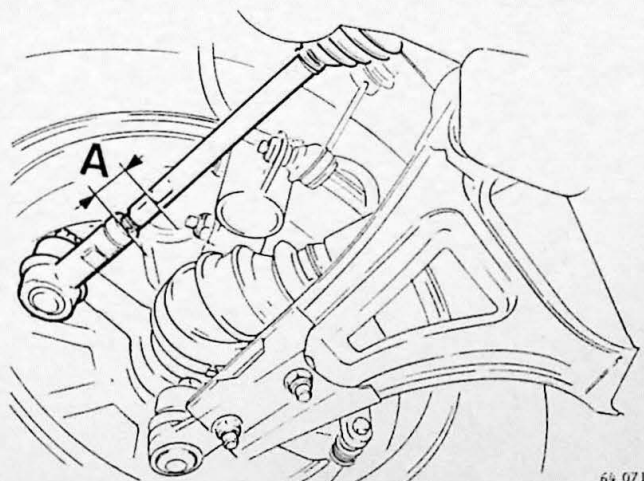


Spoorstangkogeleind aan fusee vastzetten

Plaats de kroonmoer en zet deze vast met **55 Nm**, na het aanhalen mag de kroonmoer maximaal **60° vaster** gedraaid worden voor het uitlijnen van de splitpen-boringen (**in geen geval lossen draaien**).

Borg de kroonmoer met een **nieuwe** splitpen.

Y7



Toespoor controleren

Zie handeling A4.

Zet de contraoer vast.

Indien nodig toespoor opnieuw afstellen:

Draai de contraoeren van de spoorstangen los en neem de klemmen van de rubber hoezen af. Stel het toespoor (0-2 mm) af door de spoorstangen te verdraaien.

Opmerking: na een toespoorcorrectie mag het verschil in lengte tussen beide spoorstangen (maat A) niet meer bedragen dan 2 mm.

Zet de contraoeren en de klemmen vast.

Aanhaalmoment 75 Nm.

Opmerking: Let op correcte montage van de stofhoezen (niet verdraaid of uitgerekt).

75

TP 35391/2
1.000.788
Dutch
Printed in the
Netherlands

Eindhoven Druk bv|Offset