

STUURKOLOM

BESCHRIJVING

De konstruktie van de stuurkolom laat Fig. 6-31 zien. De beweging van het stuurwiel wordt naar de wielen overgebracht via de gedeelde stuurkolom (7 en 5), het stuurhuis (3) en de pitmanarm (12), de spoorstang (13), de stuurstangen (10) en (15) en tenslotte de fusee's (1) en (9). De stuurinrichting is van het „worm en rol” type. De stuurworm is gelagerd in twee kogellagers en de pitmanas in drie busen.

De hulpstuurarm (Fig. 6-49) is bevestigd door middel van een bus op een as die in de steun zit. De bus bestaat uit drie delen, een rubber bus met een uitwendige huls van staalplaat en een inwendige, bestaande uit een afstandsbus. De buitenste bus heeft een perspassing in het gat van de hulpstuurarm. Als de stuurarm gedraaid wordt, vindt er beweging plaats tussen de buitenste bus en de rubber bus, waarvan de tussenliggende ruimte voor zijn levensduur gesmeerd is. Het lager behoeft dus niet gesmeerd te worden. De stuurkolom is gedeeld. Zijn bovenste en onderste helft zijn verbonden door middel van een flens (6). Zou een frontale botsing een indrukken van de voorzijde veroorzaken, dan zal de flens van het onderste deel van de stuurkolom los komen van het bovenste stuurkolomdeel en naar boven bewegen. Het bovenste deel van de stuurkolom blijft op zijn plaats en voorkomt op deze wijze dat de stuurkolom naar boven en naar achteren gedruwd wordt. Het bovenste deel van de stuurkolom wordt geleid door twee kogellagers, die zich in de mantelbuis bevinden. Het onderste stuurkolomdeel is verbonden met de stuurworm door middel van een flens (4). De einden van de

spoorstang zijn op plastic gelagerd, wat wil zeggen, dat ze geen smering behoeven. De wagen heeft een draaicirkel van ongeveer 10 m (33 ft.) en het aantal slagen van het stuurwiel van aanslag tot aanslag bedraagt $4\frac{1}{2}$.

HET STUURSLOT

De wagen is diefstalvrij gemaakt door het aanbrengen van een stuurslot (Fig. 6-34), dat als een geheel is ingebouwd met het kontaktslot. Het kontaktslot heeft 4 standen, 0-I-II-III. Het verwijderen van de sleutel, wat alleen kan gebeuren als deze in stand 0 en I staat, maakt een nok vrij en de borgpen (A) wordt nu vooruit gedrukt door een veer. Als het stuurwiel zo wordt gedraaid dat een uitsparing in lijn met de borgpen ligt, komt de borgpen in die uitsparing en blokkeert de stuurkolom, zodat de wielen niet gedraaid kunnen worden. Als de kontaktsleutel wordt ingestoken en in stand „I” wordt gedraaid, wordt de borgpen teruggetrokken en dit maakt de stuurkolom vrij, die in de vorige stand geborgd was. In stand „I” kan de wagen gerangeerd worden met het contact af. In stand „II” is de ontsteking ingeschakeld en in stand „III” kan worden gestart. Het kontaktslot en het stuurslot kunnen alleen als één geheel worden vervangen.

Het stuurslot is aan de kolom bevestigd door middel van twee afdraaibouten en aan het dashboard met twee bouten.

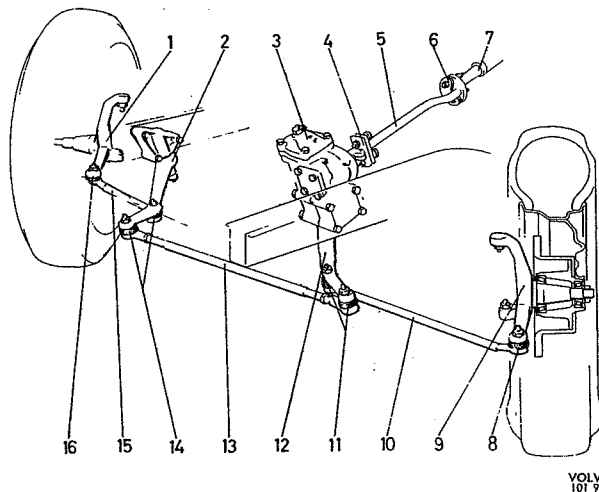


Fig. 6-31. Stuurinrichting

1. Fusee, rechts
2. Hulpstuurarm
3. Stuurhuis
4. Flens van onderste as van stuurkolom
5. Onderste as van stuurkolom
6. Flens van bovenste as van stuurkolom
7. Bovenste as van stuurkolom
8. Kogelgewricht
9. Fusee, links
10. Stuurstang, links
11. Kogelgewricht
12. Pitmanarm
13. Spoorstang
14. Kogelgewricht
15. Stuurstang, rechts
16. Kogelgewricht

VOLVO
101 948

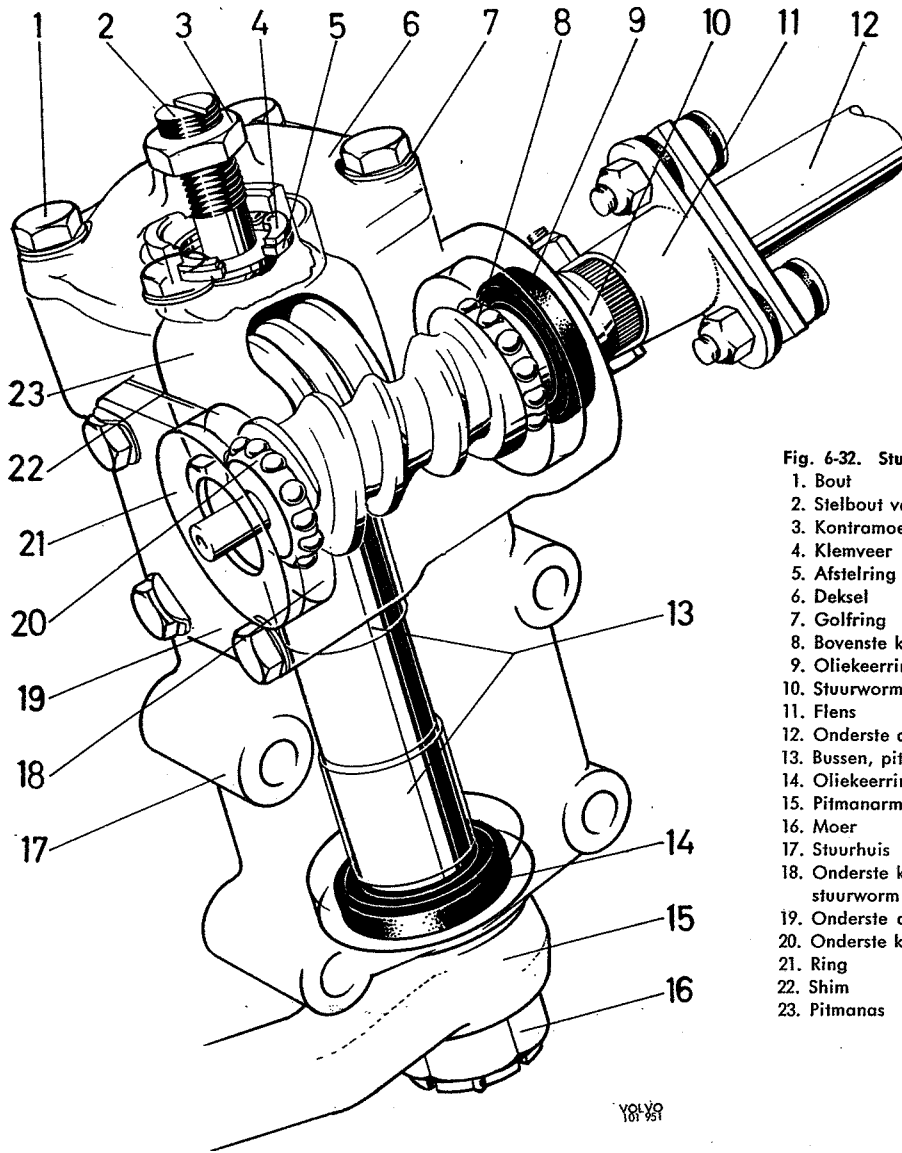


Fig. 6-32. Stuurhuis

1. Bout
2. Stelbout van pitmanas
3. Kontramoer
4. Klemveer
5. Afstelring
6. Deksel
7. Golfkring
8. Bovenste kogellager, stuurworm
9. Oliekeerring, stuurworm
10. Stuurworm
11. Flens
12. Onderste as van stuurkolom
13. Bussen, pitmanas
14. Oliekeerring, pitmanas
15. Pitmanarm
16. Moer
17. Stuurhuis
18. Onderste kogellagercup, stuurworm
19. Onderste deksel van worm
20. Onderste kogellager, stuurworm
21. Ring
22. Shim
23. Pitmanas

VOLVO
102191

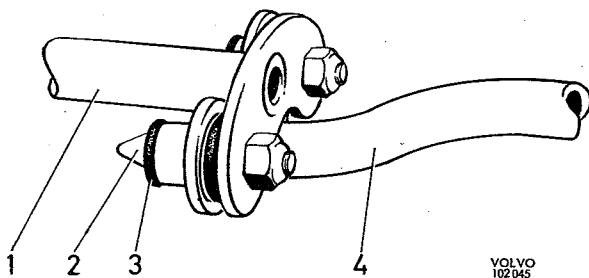


Fig. 6-33. Bovenste flens, stuurkolom

1. Bovenste deel stuurkolom
2. Pen
3. Rubber bus
4. Onderste deel stuurkolom

VOLVO
102045

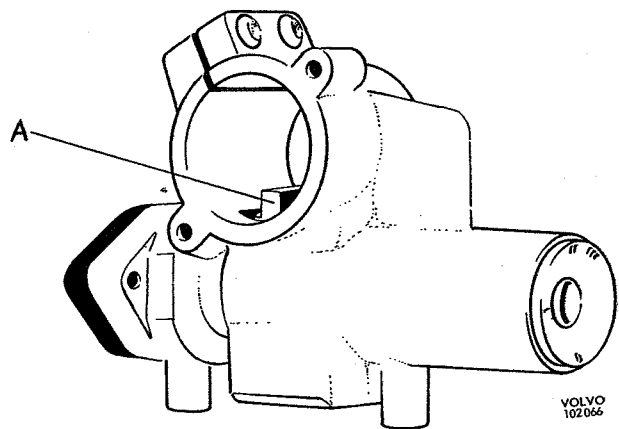


Fig. 6-34. Stuurslot

A=Borgpen

VOLVO
102056

REPARATIEVOORSCHRIFTEN

HET VERVANGEN VAN HET STUURWIEL

1. Verwijder de schroeven van het huis van de richtingschakelaar en haal het huis weg. Verwijder schroef (B), til de hoornring op, maak de massakabel los en verwijder de hoornring. Fig. 5-35 en 6-36.
2. Verwijder de stuurwielmoer.
3. Zet de wielen recht vooruit. Breng de stuurwieltrekker SVO 2711 aan, zie Fig. 6-37 en verwijder het stuurwiel.
4. Zorg ervoor dat de wielen recht vooruit staan. Monteer het stuurwiel en de stuurwielmoer. Zet de stuurwielmoer vast met een koppel van 3,5—5,0 kgm (25—35 lb.ft.).
5. Verbind de massakabel, monteer de hoornring en controleer zijn werking.

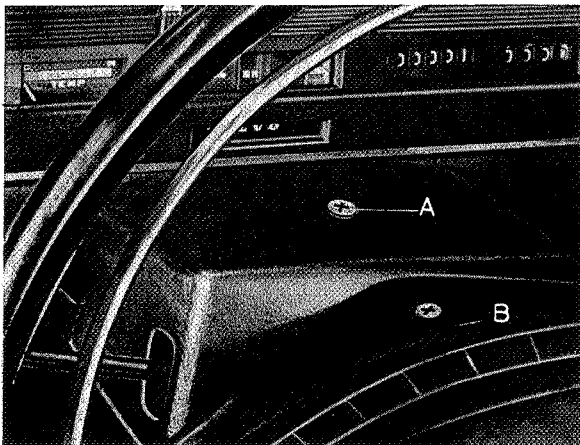


Fig. 6-35. Huis van richtingschakelaar, bovenste deel

VOLVO
102070



Fig. 6-36. Huis van richtingschakelaar, onderste deel

VOLVO
102075

6. Monteer eerst het onderste en dan het bovenste deel van het richtingschakelaarhuis.

HET VERWIJDEREN VAN HET STUURHUIS

1. Krik de wagen van voren op.
2. Maak de bout (B, Fig. 6-38) van de flens van de onderste stuurkolomas los. Verwijder de moeren (A) en schuif het onderste deel van de flens zo ver mogelijk naar beneden op de stuurworm.
3. Verwijder de borgmoer voor de pitmanarm. Trek de pitmanarm los met SVO 2370. Draai, na montage van het gereedschap, de wielen naar links, zie Fig. 6-39.
4. Verwijder de moeren en bouten en neem het stuurhuis uit de wagen.

HET VERNIEUWEN VAN DE LAGERS IN HET STUURHUIS

1. Breng tekens aan op de flens en de stuurworm. Verwijder de flens.
2. Verwijder het deksel (19, Fig. 6-32). Let op de shims (22).
3. Drijf de onderste lagercup en het lager eruit (18 en 20) door voorzichtig de worm (10) met een plastic hamer naar beneden te slaan. Verwijder de worm en het lager.
4. Verwijder de oliekeerringen (9 en 14) voor de worm en pitmanas met een schroevendraaier.
5. Verwijder de cup voor het bovenste wormlager met SVO 2718+SVO 1801.

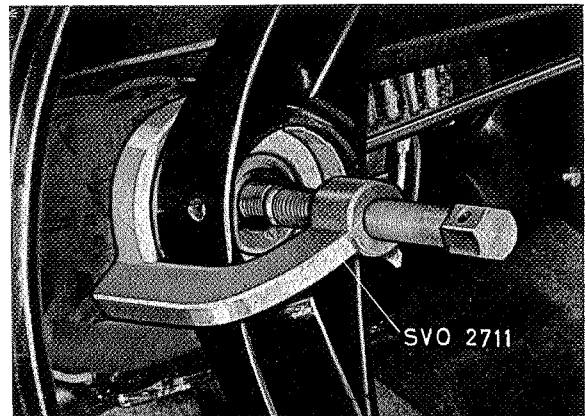
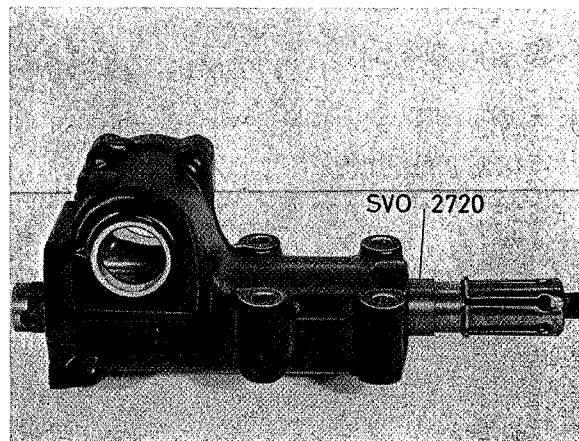


Fig. 6-37. Demontage stuurwiel

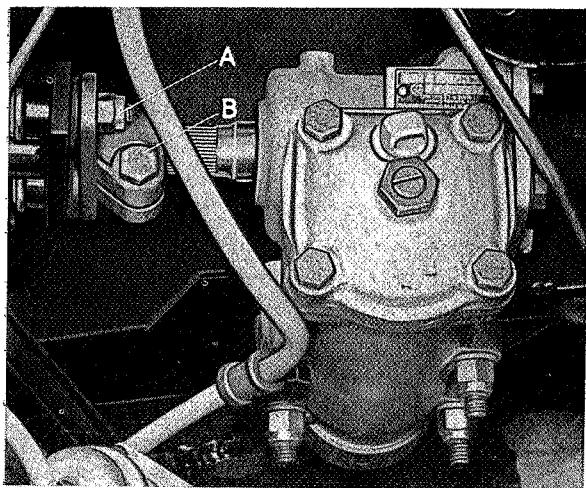
VOLVO
102069

6. Verwijder de bussen voor de pitmanas met SVO 2720 op de volgende wijze:
Breng gereedschap SVO 2720 met de expander-schroef los aan. Fig. 6-40. Schuif gereedschap SVO 2720 in het huis, totdat de expander op zijn plaats in de bus geklemd kan worden. Pers de bus uit; zie Fig. 6-41. Pers de andere bus er op dezelfde manier uit.
7. Verwijder het deksel (6) van de pitmanas (23). Schroef de stelschroef (2) in door het deksel heen en scheid zo het deksel van de pitmanas. Verwijder de borgveer (4) en ook de stelschroef.
8. Reinig en controleer alle delen. Vernieuw degenen die beschadigd zijn.
9. Pers nieuwe bussen in met gereedschap SVO 2716 + SVO 1801, zie Fig. 6-43.
10. Monteer geleider SVO 2254 en ruim de bussen met ruimer SVO 2721, zie Fig. 6-44.



VOLVO
102094

Fig. 6-40. Demontage pitmanasbussen, I Trekker ingebracht



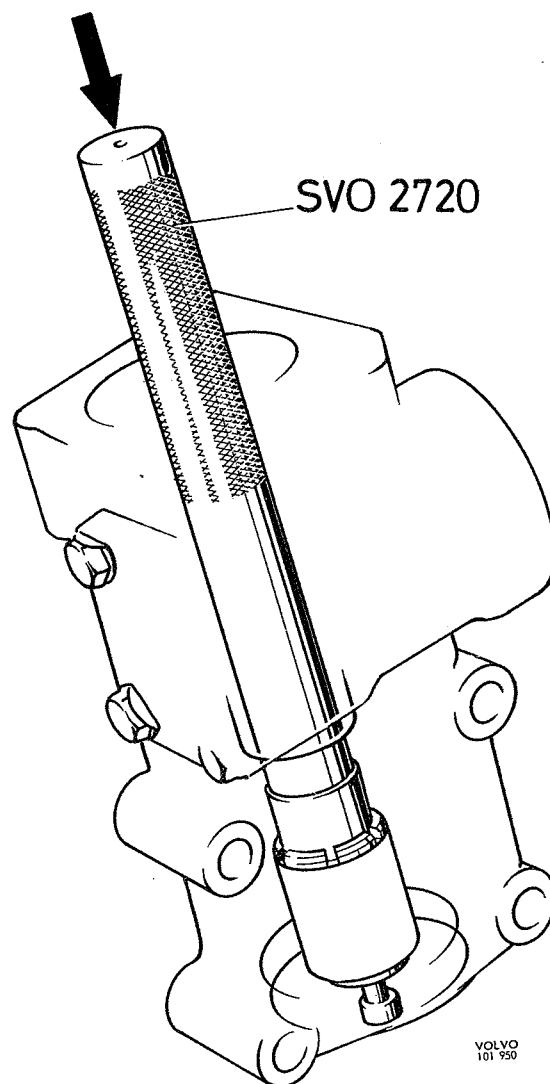
VOLVO
102071

Fig. 6-38. Stuurhuis



VOLVO
102072

Fig. 6-39. Demontage pitmanarm



VOLVO
101 950

Fig. 6-41. Demontage van de pitmanasbussen, II

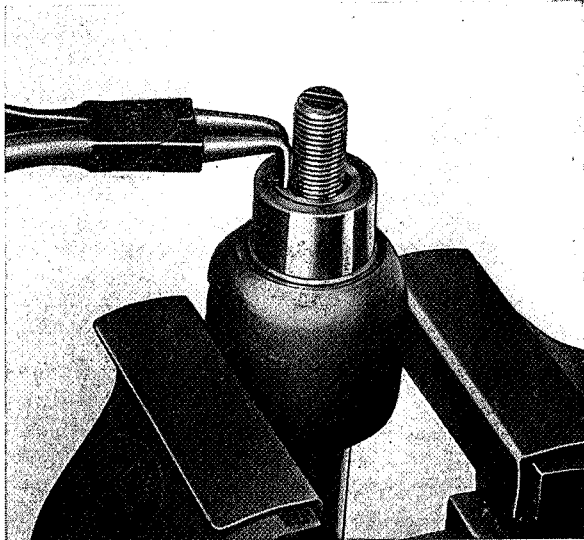


Fig. 6-42. Demontage stelbout

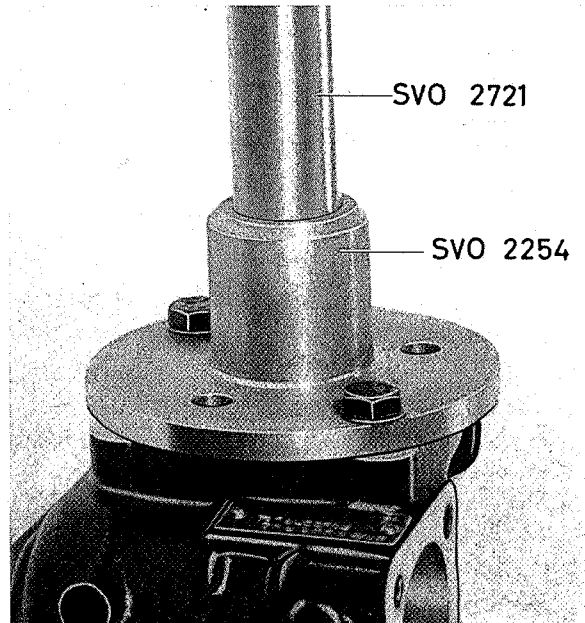


Fig. 6-44. Het ruimen van pitmanasbus

11. Pers de cup voor het bovenste lager in met SVO 2717 en SVO 1801, zie Fig. 6-43. Monteer de oliekerkring (9) voor de worm.
12. Monteer de worm met lagere en cup (18) en ring (21); breng de shims (22) en het deksel (19) aan. Zet de pitmanas op zo'n manier in een bankschroef dat de worm horizontaal ligt. Zet het deksel vast en controleer de spanning van de lagere. Bij een juiste spanning moet een koppel van 1—2,5 kg/cm (6—14 lb.in.) nodig zijn om de worm te draaien. Stel op de juiste spanning af door shims toe te voegen of te verwijderen, (22).
13. Smeer de stelschroef met enkele druppels olie en monteer de schroef, de ring (5) en de borgveer

- (4). Controleer of de stelschroef gemakkelijk zonder speling gedraaid kan worden. Vervang, indien er speling is de ring (5) door een dikkere.
14. Smeer en monteer de pitmanas. Breng het deksel (6) aan met de pakking. Schroef de stelschroef (2) ver genoeg naar buiten om de rol van de pitmanas vrij van de worm te laten draaien als de bouten (1) van het deksel worden vastgezet. Monteer de bouten (1) en zet ze vast.
15. Vet de oliekerkring (14) in en monteer hem met SVO 2719, zie Fig. 6-46.
16. Stel de spanning af zoals Fig. 6-47 laat zien. De veerunster moet een aflezing geven van 0,4—0,7 kg (0,88—1,54 lb.) wanneer de middenstand wordt gepasseerd. Hierbij moet de worm vertikaal staan.

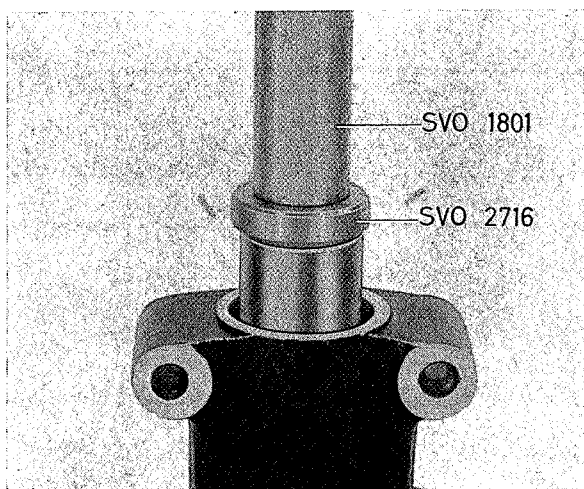


Fig. 6-43. Montage pitmanasbus

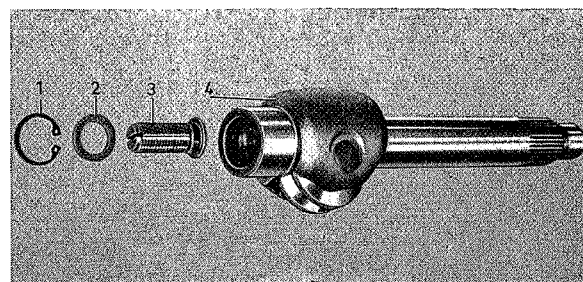


Fig. 6-45. Pitmanas

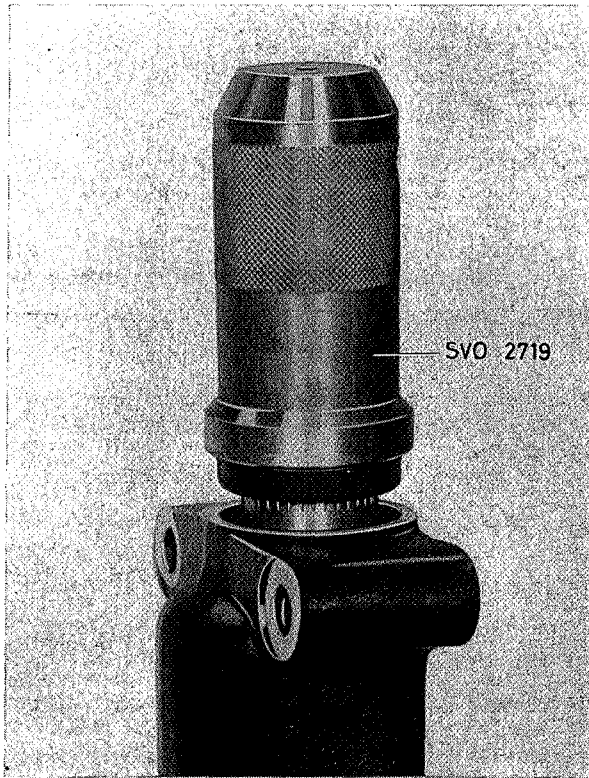


Fig. 6-46. Montage oliekeerring, pitmanas

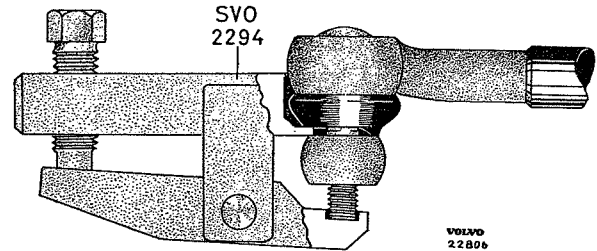


Fig. 6-48. Demontage kogelgewricht

Borg na afstelling van de juiste spanning de stelschroef met kontramoor (3).

17. Monteer de flens zó, dat het teken overeenkomt met dat op de worm. Vul met olie, (ongeveer 0,25 liter=1/2 Imp. pint—3/4 US pint) hypoïd olie SAE 80.

MONTAGE VAN HET STUURHUIS

1. Breng het stuurhuis op zijn plaats en zet de bouten vast.
2. Monteer de pitmanarm met de merktekens in lijn en zet de moer vast met een koppel van 19 kgm (135 ft.lb.).
3. Draai het stuurwiel en de wielen zó, dat zij recht vooruit wijzen en monteer de beide helften van de flens van de stuurkolom.
4. Laat de wagen zakken.

HET VERNIEUWEN VAN HET LAGER VAN DE HULPSTUURARM

1. Krik de wagen voor op.
2. Maak de stuurkogels van de stuur- en spoorstang met SVO 2294 los van de hulpstuurarm, Fig. 6-48.

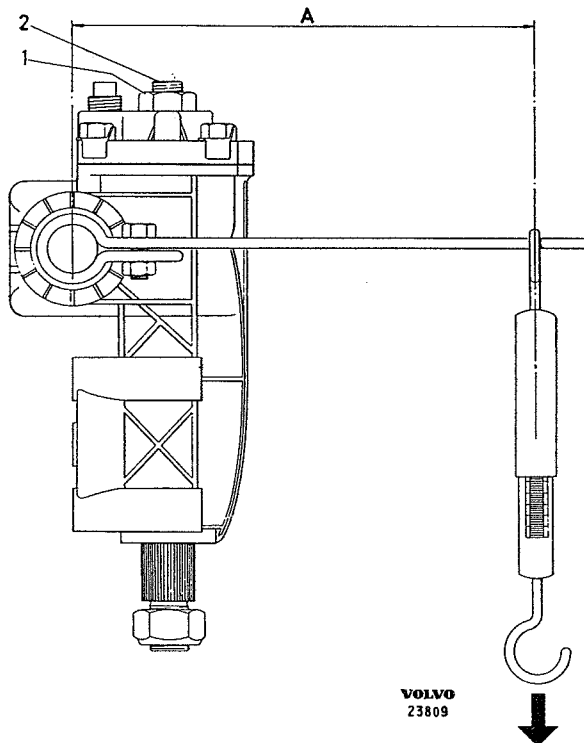


Fig. 6-47. Controle wrijving worm en rol

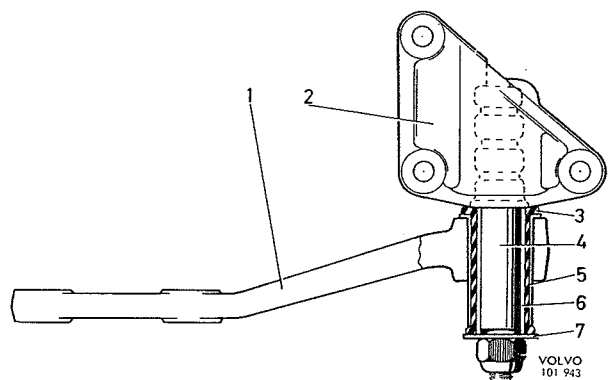


Fig. 6-49. Lager van hulpstuurarm

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. Hulpstuurarm | 5. Bus |
| 2. Steun | 6. Afstandsbus |
| 3. Rubber bus | 7. Ring |
| 4. As | |

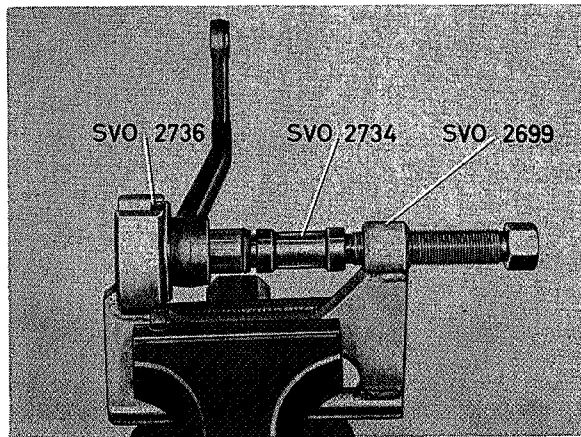


Fig. 6-50. Demontage rubber bus, hulpstuurarm

VOLVO
102073

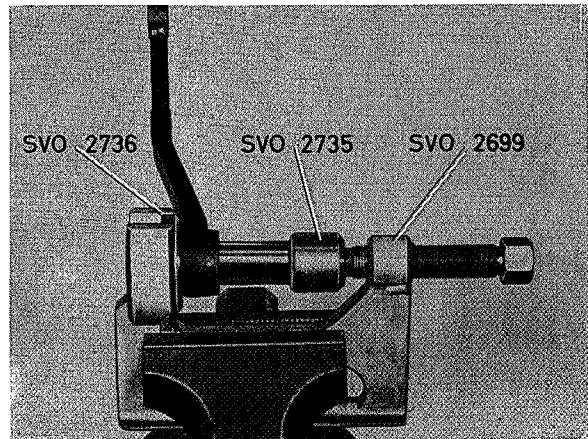


Fig. 6-51. Montage rubber bus, hulpstuurarm

VOLVO
102074

3. Maak de moer en ring los (7, Fig. 6-49) en trek de hulpstuurarm (1) naar beneden.
4. Zet de pers SVO 2699 in een bankschroef en pers de bus uit met SVO 2736 en drijver SVO 2734, Fig. 6-50.
5. Draai de hulpstuurarm om en pers de nieuwe bus in met SVO 2699+SVO 2736 en drijver SVO 2735 (Fig. 6-51).

6. Breng de stuurarm op zijn plaats, monteer de ring (7) en de moer. Zet de moer vast met een koppel van 7,0—8,5 kgm (50—60 ft.lb.).
7. Monteer de stuurstang (het binnenste gat op de hulpstuurarm) en de spoorstang. Zet de Nyloc moeren vast met een koppel van 3,5—4,1 kgm (20—30 ft.lb.).
8. Laat de wagen zakken.