

Avd. 6

FRAMAXEL MED STYRINRÄTTNING

FRAMAXEL

BESKRIVNING

Framhjulsupphängningen på P 1200 skiljer sig avsevärt från PV 444. Spindel-tapp och länkarmsbultar saknas och vridningen sker istället kring övre och nedre kuller. Vid länkarmarnas inre fästen sker rörelsen över gummibussningar. Hjul- och axellutning justeras med mellanlägg.

Framaxelpartiets konstruktion framgår av bild 6-1 och 6-2.

REPARATIONSANVISNINGAR

DEMONTERING AV KOMPLETT FRAMVAGN

1. Tag bort navkapslarna och lossa hjulmuttrarna.
2. Lyft upp framvagnen så att hjulen hänger fritt. Ställ bockar under karossen vid främre domkraftsfästena.
3. Tag bort hjulmuttrarna och lyft av hjulen.
4. Understöd eller häng upp motorns främre del i motorrummet.
5. Lossa bromsslangarna från karossen och skydda anslutningarna så att ej smuts kan tränga in.
6. Demontera pitmanarmen. Använd avdragare SVO 2282.
7. Lossa främre motorfästena. Lossa mellanarmen och krängningshämmaren från karossen.
8. Sätt en domkraft under framaxelbalken. Skruva ur framaxelbalkens fästskruvar. Tag vara på justermellanlägggen.
9. Sänk ned framaxeln och drag fram den.

MONTERING AV KOMPLETT FRAMVAGN

Montering sker i omvänd ordningsföljd mot demonteringen. Kontrollera att

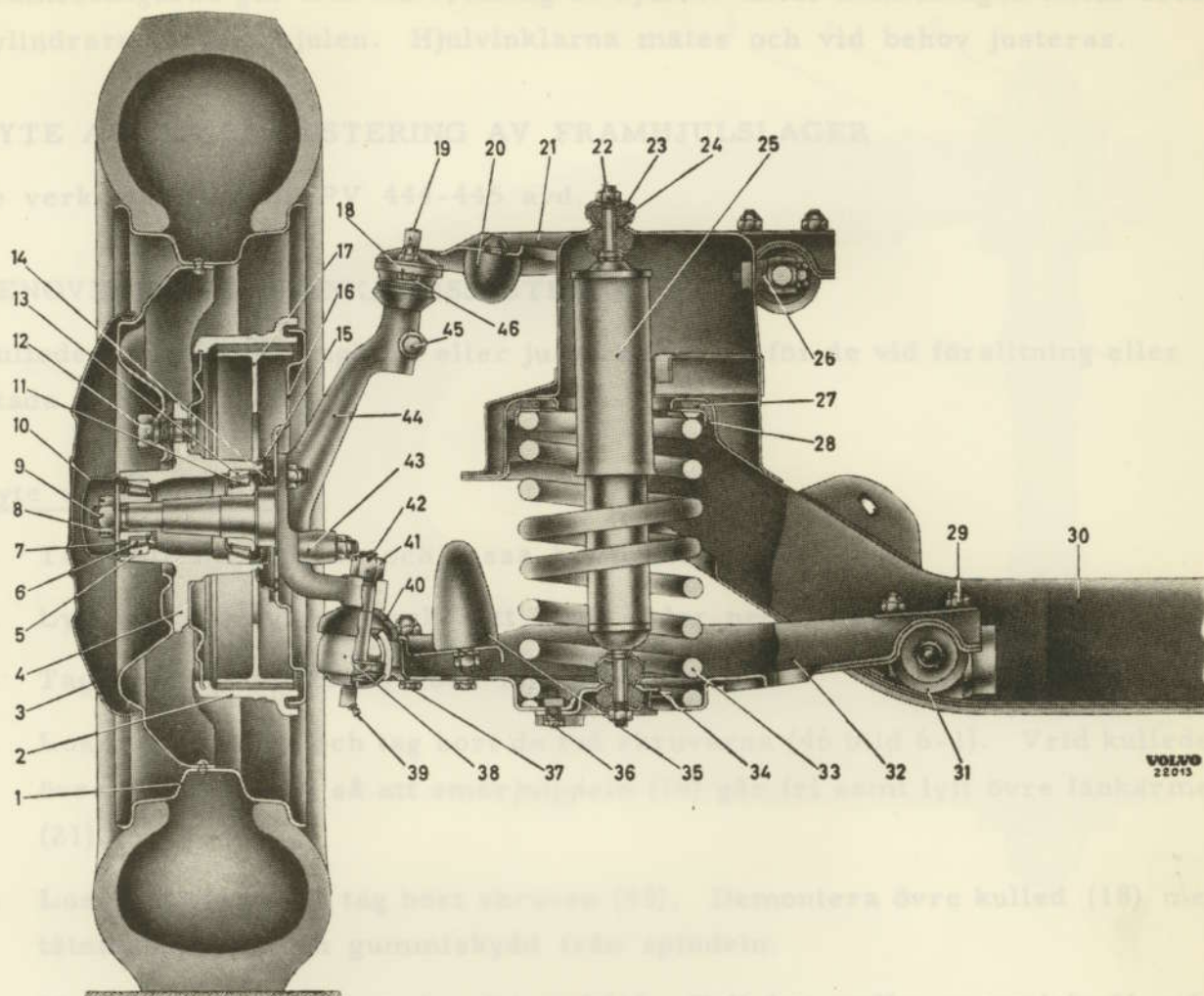


Bild 6—1. Framaxel.

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Hjul | 24. Gummibussning |
| 2. Bromstrumma | 25. Stötdämpare |
| 3. Navkapsel | 26. Justermellanlägg |
| 4. Nav | 27. Gummimellanlägg |
| 5. Ytterring, yttre lager | 28. Bricka |
| 6. Rullager, yttre | 29. Mutter |
| 7. Bricka | 30. Framaxelbalk |
| 8. Mutter | 31. Krampa |
| 9. Saxpinne | 32. Nedre länkar |
| 10. Fettkapsel | 33. Framfjäder |
| 11. Rullager, inre | 34. Fästbricka |
| 12. Hjulmutter | 35. Gummibuffert |
| 13. Ytterring, inre lager | 36. Skruv |
| 14. Tätningsring | 37. Skruv |
| 15. Stänkplåt | 38. Nedre kullad |
| 16. Bromssköld | 39. Smörjnippel |
| 17. Bromsback | 40. Gummiskydd |
| 18. Övre kullad | 41. Mutter |
| 19. Smörjnippel | 42. Saxpinne |
| 20. Gummibuffert | 43. Styrarm |
| 21. Övre länkar | 44. Hjulspindel |
| 22. Mutter | 45. Klämskruv |
| 23. Bricka | 46. Skruv |

bromsslangarna går fria vid vridning av hjulen. Efter monteringen luftas broms-cylindrarna i framhjulen. Hjulvinklarna mätes och vid behov justeras.

BYTE AV ELLER JUSTERING AV FRAMHJULSLAGER

Se verkstadshandbok PV 444-445 avd. 6.

RENOVERING AV LÄNKARMSSYSTEM

Kullederna är ej isärtagbara eller justerbara, varför de vid förslitning eller skada bytes ut.

Byte av övre kullad

1. Tag bort navkapseln och lossa hjulmuttrarna.
2. Lyft upp framvagnen och sätt bock under nedre länkarmen.
3. Tag bort hjulmuttrarna och lyft av hjulet.
4. Lossa muttrarna och tag bort de två skruvarna (46 bild 6-1). Vrid kulladens övre del 1/4 varv så att smörjnippeln (19) går fri samt lyft övre länkarmen (21).
5. Lossa muttern och tag bort skruven (45). Demontera övre kullad (18) med tätningsbricka och gummiskydd från spindeln.
6. Montering sker i omvänd ordningsföljd. Fyll fett mellan gummiskydd och kullad.

Byte av nedre kullad.

- 1-3 Se ovan.
4. Lossa de fyra muttrarna och tag bort skruvarna (37).
5. Lossa saxpinnen (42) och muttern (41) samt demontera kulladen från spindeln. Använd avdragare SVO 2281.
6. Montering sker i omvänd ordningsföljd. Fyll fett mellan gummiskydd och kullad.

Byte av bussningar för övre länkarm

- 1-3 Se under rubr. "Byte av övre kullad".
4. Lossa muttrarna (3 bild 6-2) och tag bort kramporna (7).

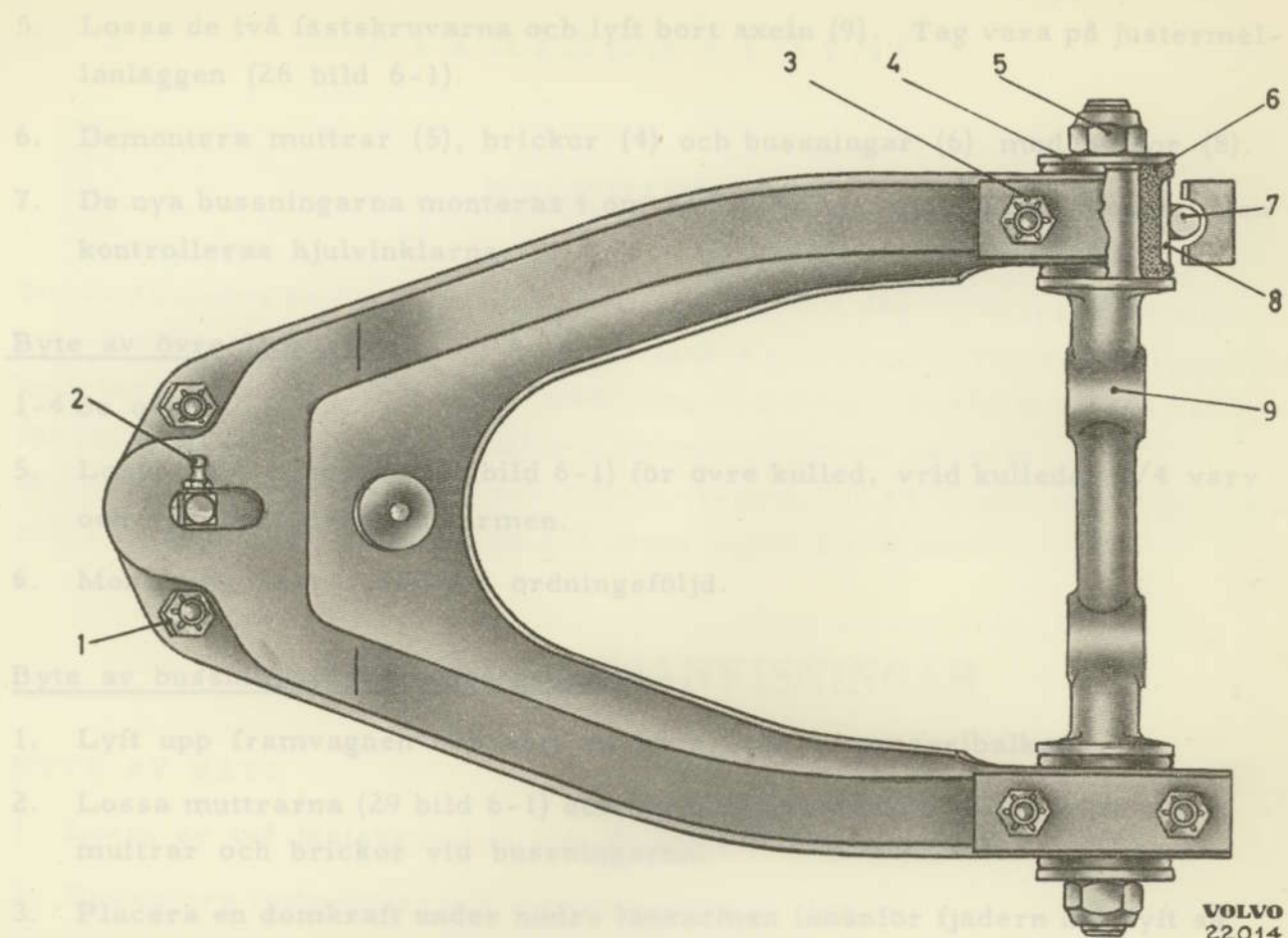


Bild 6—2. Övre länkarm.

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. Mutter | 6. Gummibussning |
| 2. Smörjnippel | 7. Krampa |
| 3. Mutter | 8. Hylsa |
| 4. Bricka | 9. Axel |
| 5. Mutter | |

Byt av nedre länkarm.

Vid demontering av nedre länkarmen demonteras först framfjädern se sida 3-1. Därefter demonteras muttrarna och krampan vid inre fästet och länkarmen lyfts av. Montering sker i omvänd ordningsföljd mot demonteringen.

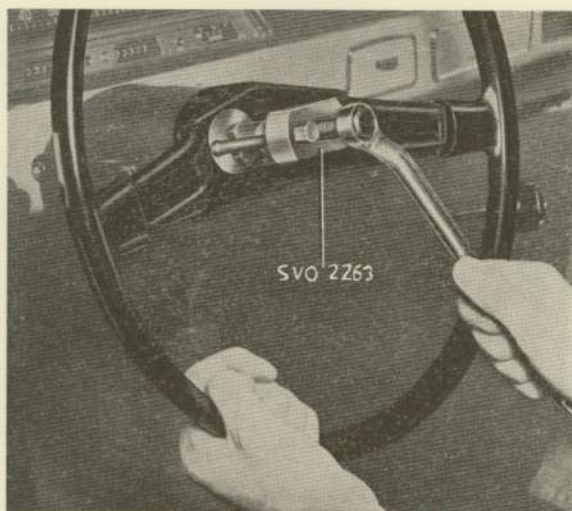


Bild 6—3. Demontering av ratt.

5. Lossa de två fästskruvarna och lyft bort axeln (9). Tag vara på justermellanlägggen (26 bild 6-1).
6. Demontera muttrar (5), brickor (4) och bussningar (6) med hylsor (8).
7. De nya bussningarna monteras i omvänd ordningsföljd. Efter monteringen kontrolleras hjulvinklarna.

Byte av övre länkarm

1-4 Se ovan.

5. Lossa fästskruvarna (46 bild 6-1) för övre kulle, vrid kulle 1/4 varv och lyft bort övre länkarmen.
6. Montering sker i omvänd ordningsföljd.

Byte av bussningar för nedre länkarm

1. Lyft upp framvagnen och sätt en bock under framaxelbalken.
2. Lossa muttrarna (29 bild 6-1) och tag bort kramporna (31). Demontera muttrar och brickor vid bussningarna.
3. Placera en domkraft under nedre länkarmen innanför fjädern och lyft så mycket att bussningarna går fria. Drag av bussningar och hylsor.
4. De nya bussningarna monteras i omvänd ordningsföljd.

Byte av nedre länkarm

Vid demontering av nedre länkarm demonteras först framfjädern se sida 9-1. Därefter demonteras muttrarna och kramporna vid inre fästet och länkarmen lyftes av. Montering sker i omvänd ordningsföljd mot demonteringen.

Demontering

1. Lossa signalledningen vid skarvstycket.
2. Lossa de två muttrarna (2 och 4 bild 6-4) samt demontera skruvarna.
3. Demontera pitmanarmen. Använd avdragare SVO 2282.
4. Lossa muttrarna och demontera de tre fästskruvarna (6).
5. Lyft upp och vrid styrsnäckan enligt bild 6-5. Drag ur signalledningen (3) från nedre rattaxeln och styrsnäckan. Lyft fram styrsnäckan men var försiktig då medbringaren (2) föres förbi bromsröret (1). Eventuellt måste rattaxeln vridas.

STYRINRÄTTNING

BESKRIVNING

Styrinrättningen är i princip lika för P 1200 och PV 444. Största skillnaden är att rattaxeln är delad och endast delvis täckes av rattör. Vidare är styrtagens kulleder plastfodrade vilket gör smörjning obehövlig. Styrinrättningen har därför endast en smörjnippel, nämligen för mellanarmens nållager.

Styrsnäcken är av typ "skruv och rulle". Vagnen har en vänddiameter av 9,9 m och antalet rattvarv från stopp till stopp utgör 3 1/4 varv.

REPARATIONSANVISNINGAR

BYTE AV RATT

1. Lossa de två fästskruvarna och demontera signalringen.
2. Demontera rattmuttern och märk upp rattens läge.
3. Kontrollera att körvisaromkopplaren står i neutralläge. Drag av ratten med avdragare SVO 2263 enligt bild 6-3.
4. Montering sker i omvänd ordningsföljd. Se till att motsvarande punkter på rattekrarna kommer horisontellt då hjulen är riktade rakt fram. Drag rattmuttern med ett moment av 3,5 kgm (25 ftlb).

ARBETEN MED STYRSNÄCKA

Demontering

1. Lossa signalledningen vid skarvstycket.
2. Lossa de två muttrarna (2 och 4 bild 6-4) samt demontera skruvarna.
3. Demontera pitmanarmen. Använd avdragare SVO 2282.
4. Lossa muttrarna och demontera de tre fästskruvarna (6).
5. Lyft upp och vrid styrsnäcken enligt bild 6-5. Drag ur signalledningen (3) från nedre rattaxeln och styrsnäcken. Lyft fram styrsnäcken men var försiktig då medbringaren (2) föres förbi bromsröret (1). Eventuellt måste rattaxeln vridas.

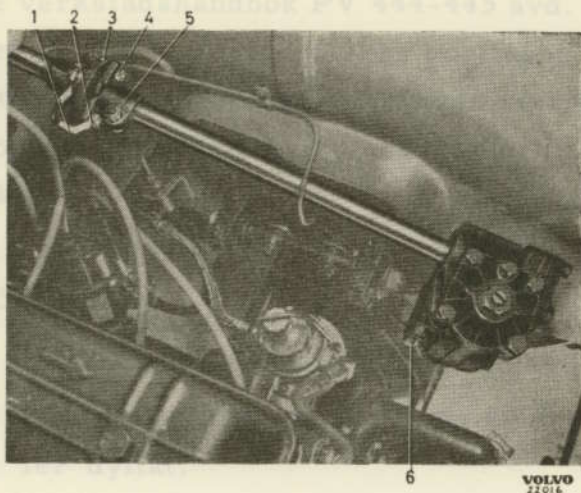


Bild 6-4. Styrnäck.

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. Stomledning | 4. Mutter |
| 2. Mutter | 5. Medbringare |
| 3. Kopplingskiva | 6. Skruv |

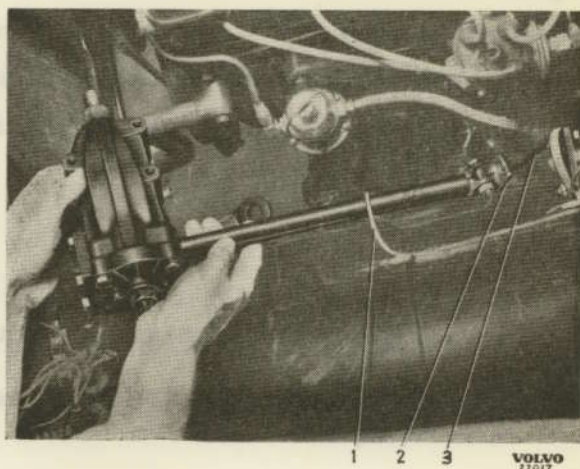


Bild 6-5. Demontering av styrsnäck.

- | |
|------------------|
| 1. Bromsledning |
| 2. Medbringare |
| 3. Signalledning |

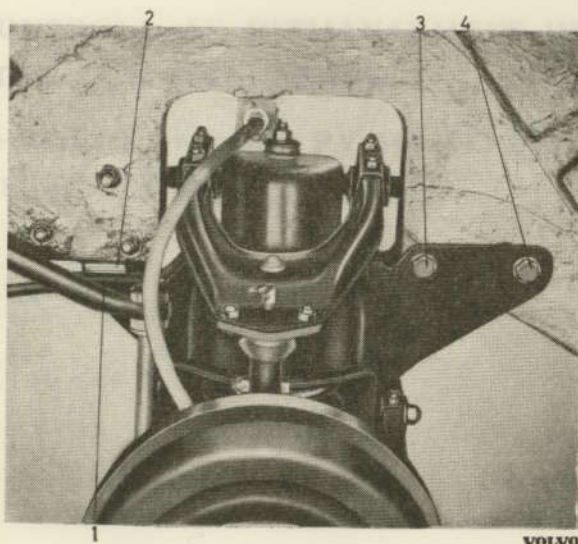


Bild 6-6. Justering av axellutning.

- | | |
|---------------------|----------|
| 1. Skruv | 3. Skruv |
| 2. Justermellanlägg | 4. Skruv |

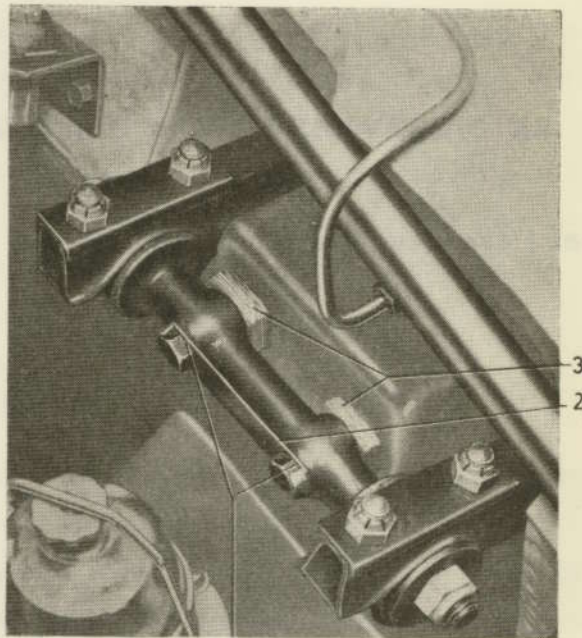


Bild 6-7. Justering av hjul- och axellutning.

- | | | |
|------------|--------------|---------------------|
| 1. Skruvar | 2. Låsbricka | 3. Justermellanlägg |
|------------|--------------|---------------------|

Isärtagning, inspektion och hopsättning

Se verkstadshandbok PV 444-445 avd. 6, styrsnäcka 250051. Skall medbringaren (2 bild 6-5) demonteras borttages först klämskruven. Vid brotschning av styraxelns bussningar användes styrningen med den större styrflänsen. Var försiktig när rattaxeln trädas förbi tätningssringen i huset så att ej denna skadas.

INSTALLNING AV AXELLUTNING (CASTER)

Montering

1. Lyft upp styrsnäckan och för medbringaren innanför bromsröret.
2. Drag signalledningen genom styrsnäckan med hjälp av en tunn järntråd eller dylikt.
3. Vrid styrsnäckan och för den mot fästet. Sätt fästskruvarna (6 bild 6-4) med muttrar på plats.
4. Montera ihop medbringaren (5) och kopplingsskivan (3). Glöm ej stomledningen (1).
5. Justera styrsnäckans läge så att minsta möjliga spänning erhålles i kopplingsskivan d. v. s. rattaxelns övre och nedre del bildar rät linje. Drag åt fästmuttrarna (6).
6. Montera pitmanarmen.

KONTROLL AV PITMANARMENS INSTÄLLNING SAMT RENOVERING AV STAG OCH MELLANARM

Se verkstadshandbok PV 444-445 avd. 6. Mellanarmens nållager pressas i försiktigt med en plan dorn.

INSTALLNING AV HJULLUTNING (CAMBER)

Efter axellutningen installeras hjullutningen, som skall vara 0° till $+1/2^\circ$. Den justeras med justermellaniäggen (3 bild 6-7) vid övre länkmarmens axel. Därvid lossas axelns fästskruvar (1) något, antalet justermellaniägg minskas eller ökas beroende på vinkelfelet, varefter skruvarna åtdras. Justermellaniäggen finns i tjocklek 0, 15, 0,5 och 1 mm och hur mycket de ändrar hjullutningen kan utläsas ur diagrammet bild 6-8. Lika tjocka justermellaniägg måste tagas bort eller läggas till vid båda fästskruvarna då i annat fall axellutningen ändras. Då rätt axellutning erhållits låses fästskruvarna med låsbrickan (2).

HJULINSTÄLLNING

BESKRIVNING SAMT "ÅTGÄRDER FÖRE HJULINSTÄLLNING".

Se verkstadshandbok PV 444-445 avd. 6.

INSTÄLLNING AV AXELLUTNING (CASTER)

Axellutningen skall vara $0^\circ \pm 1/2^\circ$. Är den lika på båda sidor men felaktig justeras den med justermellanläggen (2 bild 6-6) mellan framaxelbalk och sidobalk. Därvid höjes först framvagnen och bockar sättes under karossen. Därefter lossas framaxelbalkens fästskruvar (1, 3 och 4 bild 6-6) något, antalet justermellanlägg minskas eller ökas beroende på vinkelfelet, varefter skruvarns åtdrages. Justermellanlägg finns här i tjocklek 2 och 3 mm och hur mycket de ändrar axellutningen kan utläsas ur diagrammet bild 6-8. Observera att lika stor ändring måste göras på båda sidor för att undvika extra spänning i framaxelbalken.

Är axellutningen ej lika på båda sidor justeras detta med justermellanläggen (3 bild 6-7) vid övre länkarmens axel. Därvid lossas axelns fästskruvar (1) så mycket att justermellanläggen kan lyftas upp. Dessa finns här i tjocklek 0,15, 0,5 och 1 mm och hur mycket de ändrar axellutningen kan utläsas ur diagrammet bild 6-8. Samma ändring erhålles om ett justermellanlägg borttages vid ena fästskruven eller om det lägges till vid den andra. I båda fallen ändras hjullutningen något och förfarandet blir därför delvis beroende på hur man vill ha ändrat denna. Vid rätt hjullutning justeras axellutningen genom att taga bort justermellanlägg. Fästskruvarna skall åtdragas innan ny mätning sker. Då rätt axellutning erhållits låses fästskruvarna med låsbrickan (2).

INSTÄLLNING AV HJULLUTNING (CAMBER)

Efter axellutningen inställes hjullutningen, som skall vara 0° till $+ 1/2^\circ$. Den justeras med justermellanläggen (3 bild 6-7) vid övre länkarmens axel. Därvid lossas axelns fästskruvar (1) något, antalet justermellanlägg minskas eller ökas beroende på vinkelfelet, varefter skruvarna åtdrages. Justermellanläggen finns i tjocklek 0,15, 0,5 och 1 mm och hur mycket de ändrar hjullutningen kan utläsas ur diagrammet bild 6-8. Lika tjocka justermellanlägg måste tagas bort eller läggas till vid båda fästskruvarna då i annat fall axellutningen ändras. Då rätt axellutning erhållits låses fästskruvarna med låsbrickan (2).

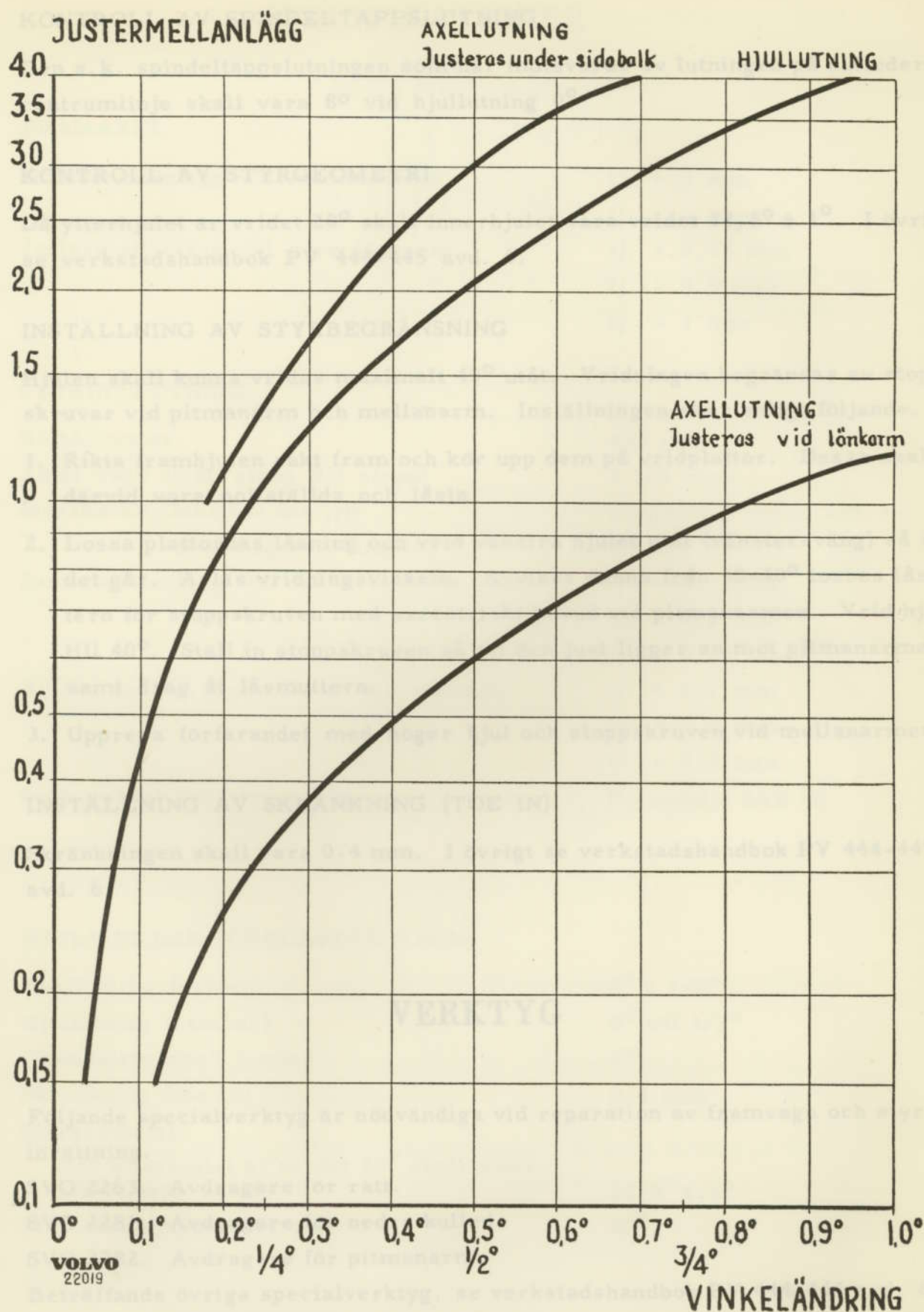


Bild 6—8. Diagram för ändring av hjul- och axellutning.

KONTROLL AV SPINDELTAPPSLUTNING

Den s.k. spindeltappslutningen som här motsvaras av lutningen på kullledernas centrumlinje skall vara 8° vid hjullutning 0°

KONTROLL AV STYRGEOMETRI

Då ytterhjulet är vridet 20° skall innerhjulet vara vridet $22,5^{\circ} \pm 1^{\circ}$. I övrigt se verkstadshandbok PV 444-445 avd. 6.

INSTÄLLNING AV STYRBEGRÄNSNING

Hjulen skall kunna vridas maximalt 40° utåt. Vridningen begränsas av stoppskruvar vid pitmanarm och mellanarm. Inställningen sker enligt följande.

1. Rikta framhjulen rakt fram och kör upp dem på vridplattor. Dessa skall därvid vara nollställda och låsta.
2. Lossa plattornas låsning och vrid vänstra hjulet utåt (vänstersväng) så långt det går. Avläs vridningsvinkeln. Avviker denna från $38-40^{\circ}$ lossas låsmuttern för stoppskruven med excentriskt huvud vid pitmanarmen. Vrid hjulet till 40° . Ställ in stoppskruven så att den just ligger an mot pitmanarmen samt drag åt låsmuttern.
3. Upprepa förfarandet med höger hjul och stoppskruven vid mellanarmen.

INSTÄLLNING AV SKRÄNKNING (TOE IN)

Skränkningen skall vara 0-4 mm. I övrigt se verkstadshandbok PV 444-445 avd. 6.

HJULVINKLAR (OBELASTAD VAGN)

Axellutning (caster)

Hjullutning (camber)

"Spindeltappens" lutning

Skränkning (toe in)

Följande specialverktyg är nödvändiga vid reparation av framvagn och styrinrättning.

SVO 2263. Avdragare för ratt.

SVO 2281. Avdragare för nedre kullad.

SVO 2282. Avdragare för pitmanarm.

Beträffande övriga specialverktyg, se verkstadshandbok PV 444-445 avd. 6.

VERKTYG

SPECIFIKATIONER

BROMSAR

FRAMAXEL

Justermellanlägg vid framaxelbalk

tj. = 2 mm

tj. = 3 mm

Justermellanlägg vid övre länkkarm

tj. = 0,15 mm

tj. = 0,5 mm

tj. = 1 mm

STYRINRÄTTNING

Rattdiameter

430 mm

Antal varv (från stopp till stopp)

3 1/4 varv

Styrnsäcka, fabrikat och typ

Gemmer, "skruv och rulle"

utväxlingsförhållande

15,5 : 1

Justermellanlägg för snäckskruvens lager

tj. = 0,1 mm

tj. = 0,2 mm

tj. = 0,25 mm

Bricka mellan justerskruv och styraxel

tj. = 2,1 mm

tj. = 2,2 mm

tj. = 2,3 mm

Smörjmedel till styrnsäcka

Hypoidolja SAE 80

HUVUDCYLINDER

HJULVINKLAR (OBELASTAD VAGN)

Axellutning (caster)

$0^{\circ} \pm 1/2^{\circ}$

Hjullutning (camber)

0° till $1/2^{\circ}$

"Spindeltappens" lutning

8°

Skränkning (toe in)

0-4 mm

Styrgeometri:

När ytterhjulet är vridet 20° skall innerhjulet vara vridet

$22,5^{\circ} \pm 1^{\circ}$

Max. vridningsvinkel utåt

40°

Läsartagning

1. Tag av locket och töm ut bromsvätskan.

2. Kräng tillbaka gummikåpan (13 bild 7-1) och demontera låsring (14).