



PERSONVAGNAR

AVD. 4 (43)

VÄXELLÅDA
(M 30—M 40)

P 120, P 210, PV 544

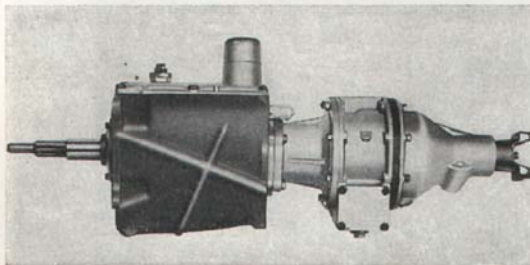
**VERKSTADS
HANDBOK**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Beskrivning	1
Reparationsanvisningar	3
Arbeten som kan utföras med växellådan monterad	3
Demontering	5
Isärtagning	5
Inspektion	7
Hopsättning	8
Montering	11
Felsökning	12
Verktyg	13
Specifikationer	14
Plansch A och B	

BESKRIVNING

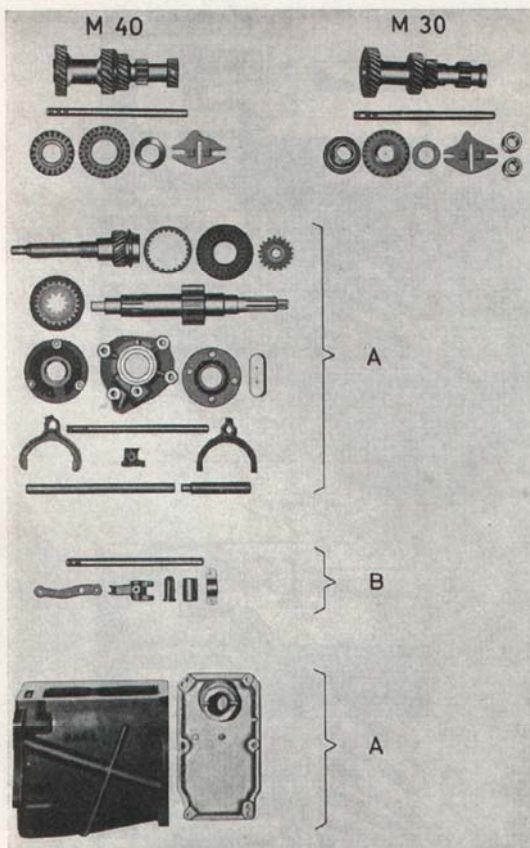
(Betr. växellåda med överväxel (M 31, M 41), se även "P, avd. 4 (43) Överväxel")



VOLVO
26162

Bild 1. Växellåda med överväxel.

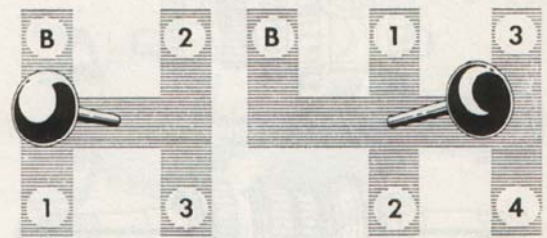
Volvos nya helsynkroniserade växellådor har typbeteckningarna M 30 och M 40. M 30 är en treväxlad och M 40 en fyrväxlad växellåda. Att växellådorna är helsynkroniserade innebär att synkronisering finns på samtliga framåtväxlar. Växellådorna är uppbyggda med så många ge-



VOLVO
26163

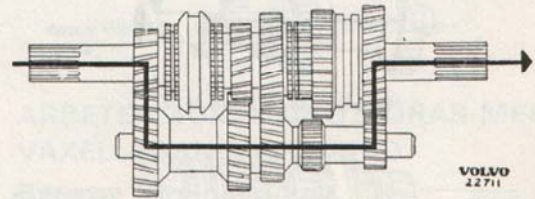
Bild 2. Jämförelse mellan konstruktionsdetaljer, M 30—M 40.

A. Identiska detaljer B. Utgår för M 30



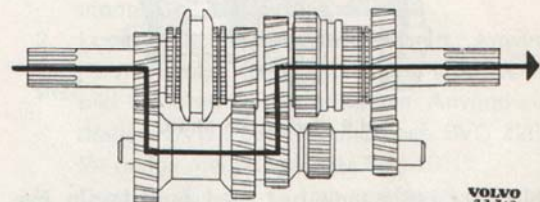
VOLVO
26171

Bild 3. Växlarnas lägen.



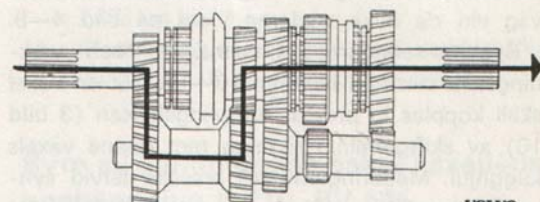
VOLVO
22711

Bild 4. 1:a växeln, M 40.



VOLVO
22712

Bild 5. 1:a växeln M 30,
2:a växeln M 40.



VOLVO
22713

Bild 6. 2:a växeln M 30,
3:e växeln M 40.

mensamma detaljer som möjligt, se bild 2. Skillnaden i konstruktionshänseende består i huvudsak av att på huvudaxeln har 1:ans hjul på M 40 ersatts med en distanshylsa och 2:ans och 3:ans hjul har blivit 1:ans resp. 2:ans. Det på M 40 skjutbara backdrevet har på M 30 fixerats med två distanshylsor.

Växellådornas konstruktion framgår av bild 1, 2 och plansch A och B. Samtliga kugghjul utom backdreven är i ständigt ingrepp med varandra. I neutralläge roterar huvudaxelns hjul fritt på denna. De är därför lagrade med bronsbussningar på huvudaxeln. Vid inkoppling av en växel för-

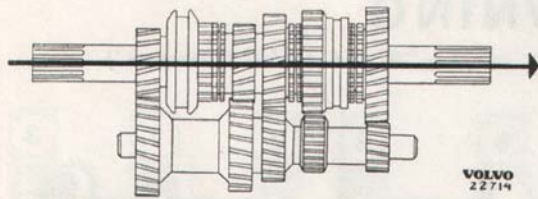


Bild 7. 3:e växeln M 30.
4:e växeln M 40.

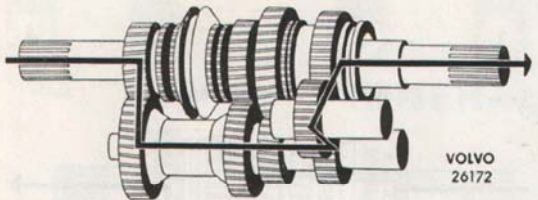


Bild 8. Backväxeln M 30.

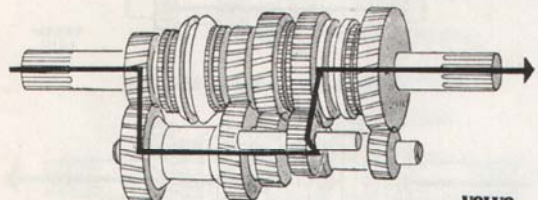


Bild 9. Backväxeln M 40.

bindes motsvarande hjul med huvudaxeln medelst en kopplingshylsa.

Växelspakens lägen framgår av bild 3. Kraftens väg vid de olika växlarna visas på bild 4—9.

Synkroniseringarnas konstruktion och verkningssätt visas på bilderna 10—12. När en växel skall kopplas in pressas kopplingshylsan (3 bild 10) av skiftgaffeln i riktning mot denna växels kugghjul. Medbringarna (4) pressar därvid synkroniseringskonan (2) mot konan på kugghjulet (1). Har då synkroniseringen och kugghjulet olika rotationshastighet kommer synkroniseringskonan att vrida sig i förhållande till kopplingshylsan. Synkroniseringskonan hindras dock av medbringarna att vrida sig mer än en halv kuggbredd, se bild 11. Härvid kommer synkroniseringskonans kuggar att med halva kuggbredden ligga an mot kopplingshylsans kuggar och på så sätt hindra denna att gå i ingrepp. Genom friktionen mellan synkroniseringskonan och konan på kugghjulet, kommer kugghjulet att få samma rotationshastighet som synkroniseringen. När de har fått samma hastighet, förmår kopplingshylsan vrida tillbaka synkroniseringskonan och växeln kan kopplas in, bild 12.

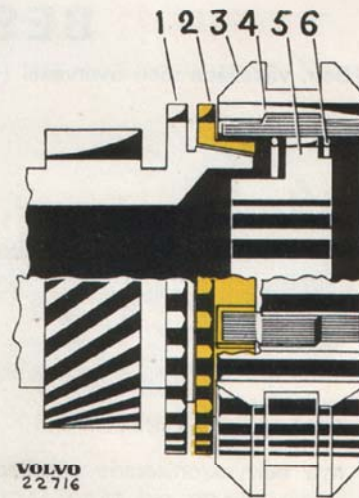


Bild 10. Neutralläge.

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Kuggkrans | 4. Medbringare |
| 2. Synkroniseringskona | 5. Synkroniseringsnav |
| 3. Kopplingshylsa | 6. Fjäder |

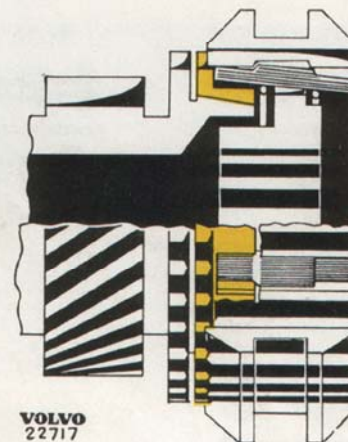


Bild 11. Synkronisering

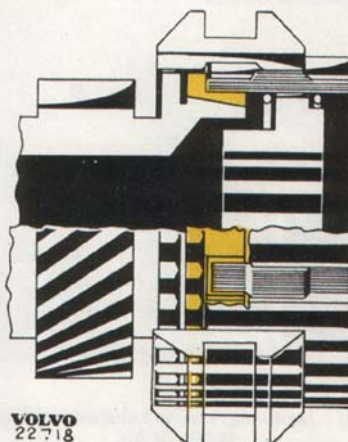


Bild 12. Växeln inkopplad.

REPARATIONSANVISNINGAR

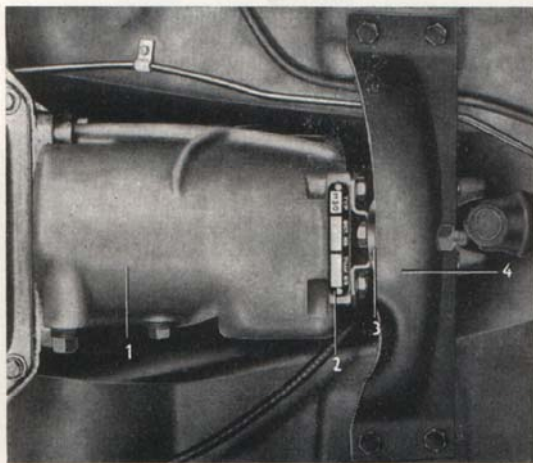


Bild 13. Växellådan monterad, P 120.

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. Växellåda | 3. Gummikudde |
| 2. Nummerskylt | 4. Bärbalk |

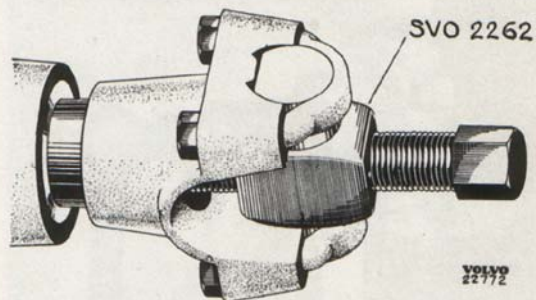


Bild 15. Demontering av medbringare.

ARBETEN SOM KAN UTFÖRAS MED VÄXELLÅDAN MONTERAD

Byte av tätningsringar

1. Utför moment 1—4 under rubriken "Demontering" i tillämpliga delar.
2. Lossa muttern för medbringaren. Använd därvid nyckel SVO 2409 som mothåll, se bild 14. Drag av medbringaren. Använd avdragare SVO 2261 för runda och SVO 2262 för övriga medbringare, se bild 15.
3. Drag ut den gamla tätningsringen med utdragare SVO 4030, se bild 16. Montera den nya tätningsringen med hjälp av hylsa SVO 2413, se bild 17.
4. Pressa på medbringaren med verktyg SVO 2304, bild 18. Montera övriga delar.

Byte av gummikudde bakre växellådsupphängning P 210, PV 544

1. Hissa upp vagnen och sätt bockar under. Stöd under växellådan och lossa hållaren med gummikudden.



Bild 14. Mothåll för medbringare.

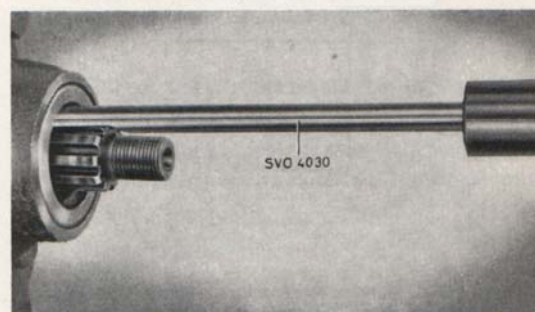


Bild 16. Demontering av tätningsring.

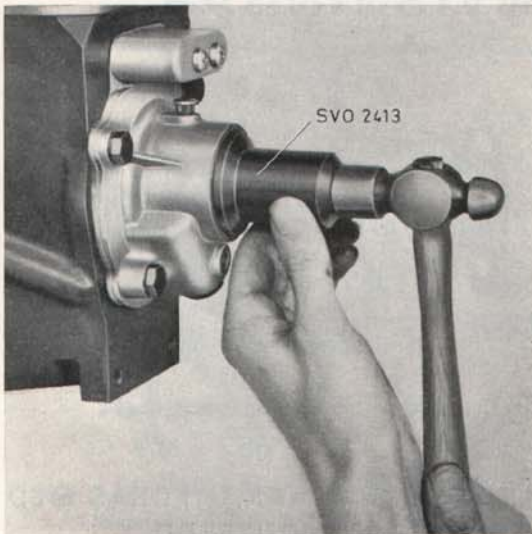


Bild 17. Montering av tätningarring.

VOLVO
24738

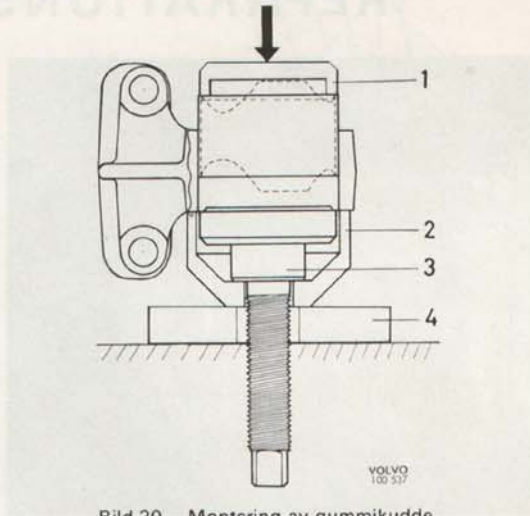


Bild 20. Montering av gummikudde.

1. Platta
2. Hylsa
3. Spindel
4. Pressplatta

VOLVO
100 517

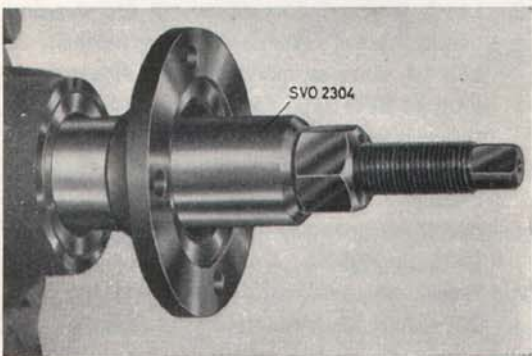


Bild 18. Montering av medbringare.

VOLVO
22723

2. Använd hylsan till verktyg SVO 2437 (3 bild 19) och distanshylsan (2) som underlägg och pressa ur kudden med hjälp av plattan (1).
3. Vid ipressning av den nya kudden användes hylsan (2 bild 20) och spindeln (3) som underlag. En platta med hål (4), V-block eller dylikt användes för att stödja under plattan. Kudden pressas i med hjälp av plattan (1). Se till att kudden monteras från den fasade sidan av hållaren och att hålet för fästbulten kommer enligt bild 21.
4. Montera hållaren med gummikudden. Släpp ned vagnen.

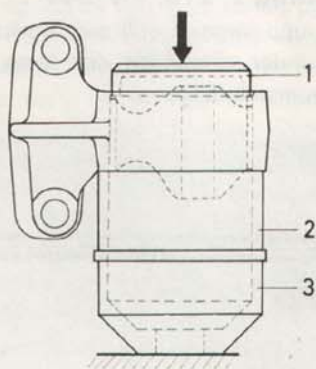


Bild 19. Demontering av gummikudde.

1. Platta
2. Distanshylsa
3. Hylsa

VOLVO
100 518

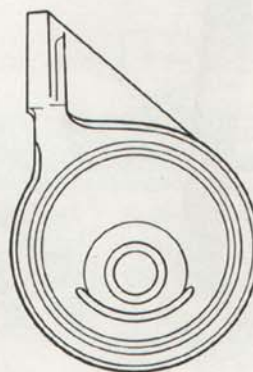


Bild 21. Gummikudde, monterad.

VOLVO
100 518

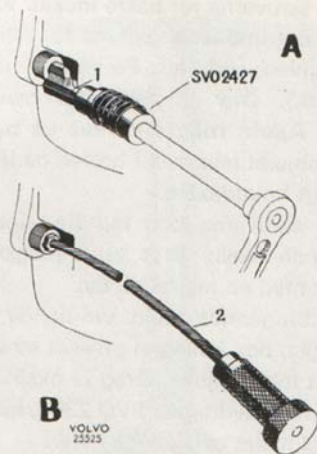


Bild 22. Demontering av växellåds-skravar, vagnar med B 16-motorer.

- | | |
|----------------------------|-------------|
| A. Lossning och åtdragning | 1. SVO 2426 |
| B. Ur- och iskrivning | 2. SVO 2428 |

DEMONTERING

- Tappa av kylvätskan. Lossa övre kylarslangen och slangarna från motorn till värmeelementet. Lossa avgasröret vid flänsen. Lossa batterikabeln och kabeln till oljetryckmätaren. Skruva loss termometerkroppen och givaren för oljetryckmätaren. Koppla loss gasreglaget.
- Ta bort gummiskyddet och växelspaken.
- Hissa upp vagnen och sätt bockar under. Tappa oljan ur växellådan.
- Stöd under växellådan med en domkraft. Lossa och tag bort bärbalken under växellådan. Koppla av den främre kardanknuten från växellådans medbringare. Lossa hastighetsmätarkabeln. Sätt en träklots mellan motorn och torpeden och sänk ned domkraften. Lossa ledningarna för backljuset.
- Vagnar med B 16-motor:

Lossa skruvarna som håller växellådan vid kopplingskåpan med hjälp av nyckel SVO 2426 och universalknut SVO 2427, se A bild 22. Verktyg SVO 2428 användes därefter för urskrivning, se B bild 22. Drag ut växellådan bakåt.
- Vagnar med B 18-motor:

Lossa skruvarna som håller växellådan med en sexkantnyckel, 8 mm eller $\frac{3}{8}$ " beroende på vilka som är monterade. För de övre skruvarna användes SVO 2487 ($\frac{3}{8}$ " sexkant)

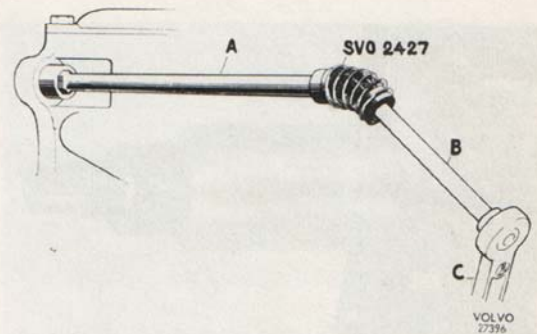


Bild 23. Demontering av växellåds-skravar, vagnar med B 18-motorer.

- A = SVO 2487 resp. 2488
 B = Förlängning med $\frac{3}{8}$ " fyrkant
 C = Spärrhandtag

eller SVO 2488 (8 mm sexkant), universalknut SVO 2427, förlängare med $\frac{3}{8}$ " fyrkant och spärrhandtag, se bild 23. Drag ut växellådan bakåt.

ISÄRTAGNING

Nedanstående beskrivning gäller växellådan utan överväxel. Är växellådan försedd med överväxel lossas skruvarna i växellådans bakre gavel och överväxeln toges bort. Därefter gäller nedanstående beskrivning i tillämpliga delar.

- Spänn fast stativ SVO 4109 och fixtur SVO 2044 i ett skruvstycke. Sätt fast växellådan i fixturen.
- Lossa skruvarna för växellådslocket. Lyft bort locket. Tag bort fjädrar och spärrkuler för skiftaxlarna.
- Tag bort kåpan över skiftaxlarna. Lossa skruvarna i skiftgafflarna.
- M 30:

Skjut skiftaxeln bakåt till läget för backväxeln. Driv ut spännstiftet.
- M 40:

Skjut skiftaxeln bakåt till 1:ans läge. Driv ut spännstiftet ett par mm (får ej gå emot 1:ans kuggjul). För därefter fram skiftgaffeln så mycket att spännstiftet kan passera framför kuggjulet. Driv ut spännstiftet.
- Skjut ut skiftaxlarna. Håll därvid emot på skiftgafflarna så att de ej ställer sig snett och spänner på axlarna. Tag ut skiftgafflarna.

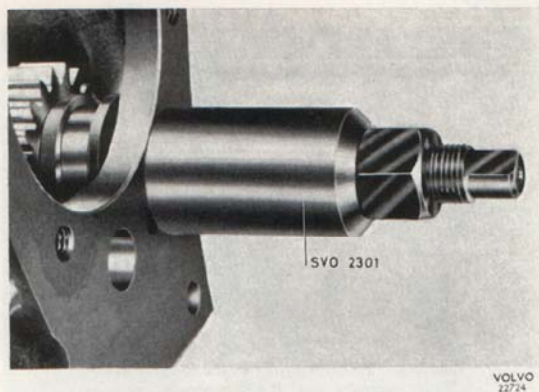


Bild 24. Demontering av backhjul.

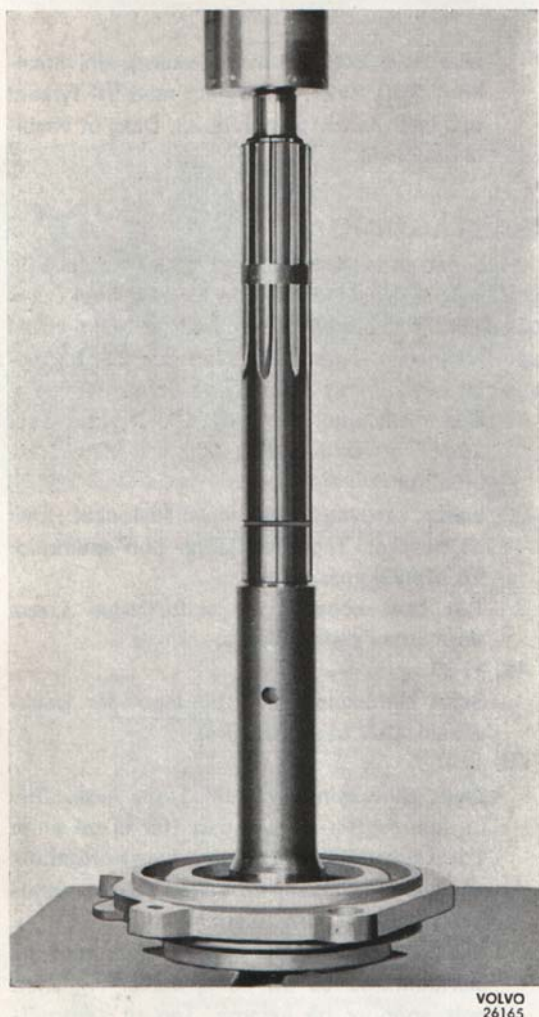
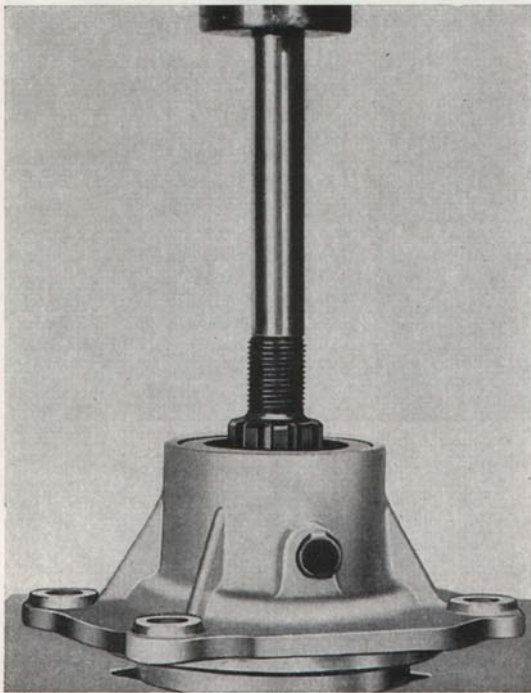


Bild 25. Isärtagning av huvudaxel, M 31—M 41.

6. Lossa skruvarna för bakre locket. Vrid locket så att det inte låser axlarna för mellan- och backhjulen (tid. utf. På senare utf. saknas låsklack). Driv ut axeln för mellanhjulet. **Obs ! Axeln måste drivas ut bakåt.** Låt mellanhjulet falla ned i botten på lådan.
7. Drag ut huvudaxeln.
8. Lossa skruvarna och tag bort locket över ingående axeln. Bryt ut tätningsringen ur locket med en mejsel el. dyl.
9. Driv ut ingående axeln. Vid behov borttages låsringen och kullagret pressas av axeln.
10. Tag ut mellanhjulet. Drag ur axeln för backhjulet med avdragare SVO 2301, bild 24. Tag ut backhjulet och övriga delar.

Isärtagning av huvudaxel Växellåda M 30

- 1a. Växellåda med överväxel (M 31):
Tag bort låsringen och pressa av kammen för överväxelns oljepump. Tag bort låsringen för huvudaxelns bakre lager. Skjut kopplingshylsan för 1:an och backen framåt. Placera axeln i en press och stöd under bakre locket. Pressa ut axeln, se bild 25.
- 1b. Växellåda utan överväxel:
Lossa muttern för medbringare. Använd därvid verktyg SVO 2409 som mothåll, se bild 14. Drag av medbringaren. Använd avdragare SVO 2261 för runda och SVO 2262 för övriga medbringare, se bild 15.
Skjut kopplingshylsan för 1:an och backen framåt. Placera axeln i en press och stöd under bakre locket. Pressa ut axeln med en dorn, se bild 26.
2. Tag bort tryckbricka, distanshylsa, kopplingshylsor, medbringare och fjädrar från axeln.
3. Tag bort låsringen på axelns framände. Drag av synkroniseringsnav och 2:ans kuggjul med en lämplig avdragare, se bild 27. Tag bort tryckbrickan.
4. Tag bort låsringen och därefter tryckbricka, 1:ans kuggjul, synkroniseringskona och fjäder.
5. Tag bort tätningsringen från bakre locket och tag ut hastighetsmätarehjulet. Vid behov borttages låsringen och kullagret pressas ut.



VOLVO
26164

Bild 26. Isärtagning av huvudaxel, M 30.

Växellåda M 40

1a. Växellåda med överväxel (M 41):

Tag bort låsringen och pressa av kammen för överväxelns oljepump. Tag bort låsringen för huvudaxelns bakre lager. Skjut kopplingshylsan för 1:an och 2:an framåt. Placera axeln i en press och stöd under 1:ans kugghjul. Pressa ut axeln, se bild 25.

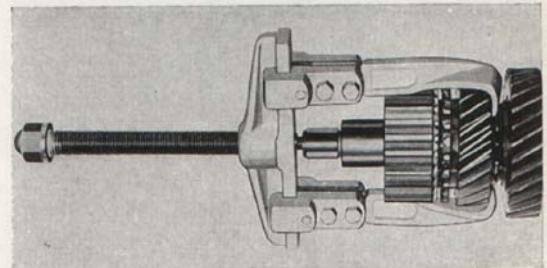
1b. Växellåda utan överväxel:

Lossa muttern för medbringaren. Använd därvid verktyg SVO 2409 som mothåll på medbringaren. Skjut kopplingshylsan för 1:an och 2:an framåt. Placera axeln i en press och stöd under 1:ans kugghjul. Pressa ut axeln med en dorn, se bild 28.

2. Tag bort synkroniseringskona, tryckbricka, kopplingshylsor, medbringare och fjädrar från axeln.

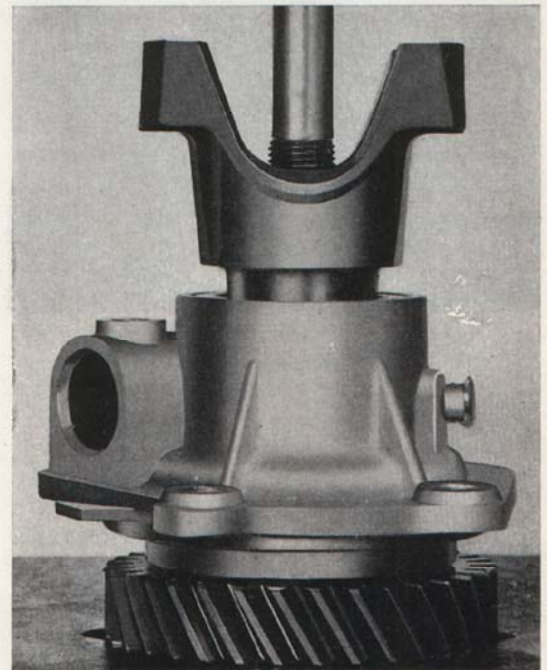
3. Tag bort låsringen på axelns framände. Drag av synkroniseringsnav och 3:ans kugghjul med en avdragare. Tag bort tryckbrickan.

4. Tag bort låsringen och därefter tryckbricka, 2:ans kugghjul, synkroniseringskona och fjäder.



VOLVO
26166

Bild 27. Demontering av främre synkronisering.



VOLVO
26167

Bild 28. Isärtagning av huvudaxel, M 40.

5. Tag bort tätningsringen från bakre locket och tag ut hastighetsmätarhjulet. Vid behov tages låsringen bort och kullagret pressas ut.

INSPEKTION

Kontrollera kugghjulen, särskilt beträffande sprickor eller sår i kuggytorna. Skadade eller förslitna kugghjul bytes ut.

Kontrollera synkroniseringskonorna, ävensom övriga detaljer för synkroniseringsanordningarna. Skadade eller förslitna delar bytes ut.

Kontrollera kullagren särskilt beträffande sår eller sprickor i lagerbanorna eller på kulorna.

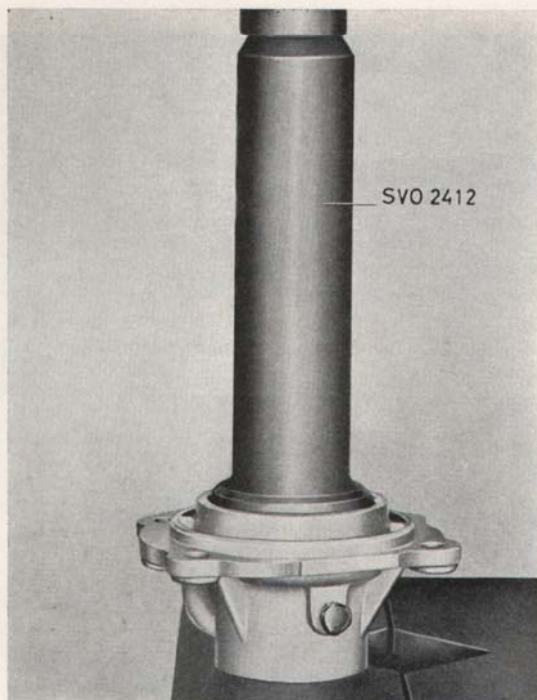


Bild 29. Montering av kullager i bakre lock.

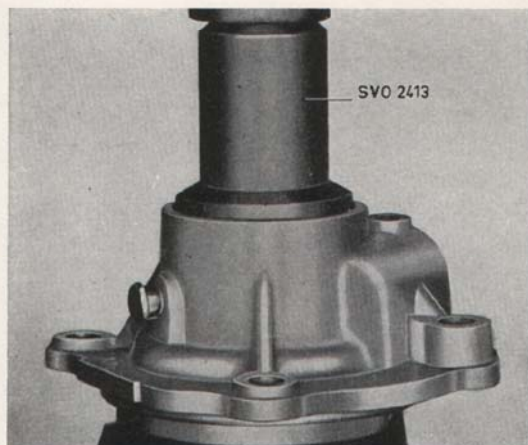


Bild 30. Montering av tätningring i bakre lock.

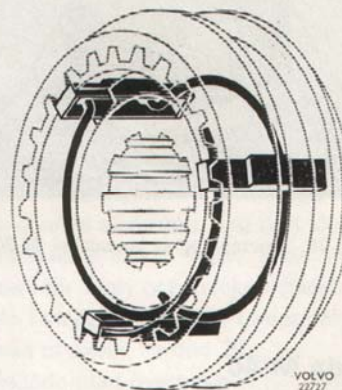


Bild 31. Hopsättning av synkronisering.

HOPSÄTTNING

Hopsättning av huvudaxel

Växellåda M 30

1. Pressa kullagret i bakre locket med dorn SVO 2412, se bild 29, och montera låsringen. Låsringen finns i olika tjocklekar. Välj en tjocklek som helt fyller ut låsringsspåret.
2. Växellåda utan överväxel:
Placera hastighetsmätarhjulet på lagret i bakre locket. Pressa i tätningringen med dorn SVO 2413, se bild 30.
3. Montera fjäderringarna, medbringare och kopplingshylsa för 1:ans synkronisering på huvudaxeln. Montera fjäderringarna rätt, se bild 31. Montera distanshylsa och tryckbricka.
- 4a. Växellåda utan överväxel:
Placera bakre locket på axeln. Se till att hastighetsmätarhjulet kommer rätt. Sätt på medbringaren. Använd en hylsa som passar i ursvarvningen i medbringaren och pressa på locket och medbringaren, se bild 32.

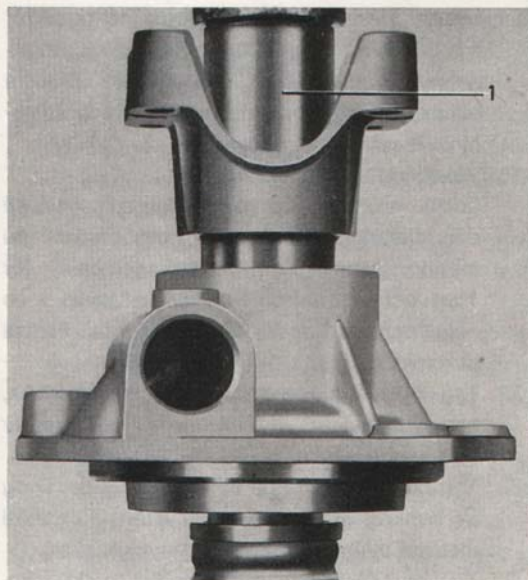


Bild 32. Montering av bakre lock, M 30.
1. Hylsa

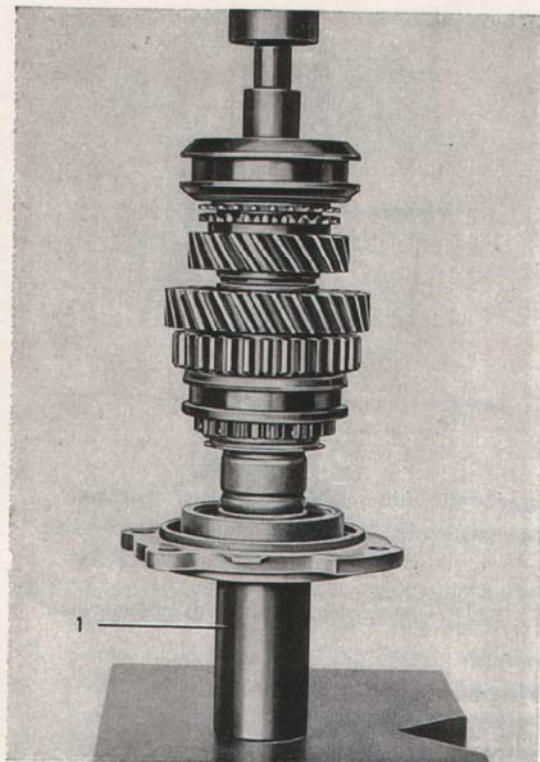
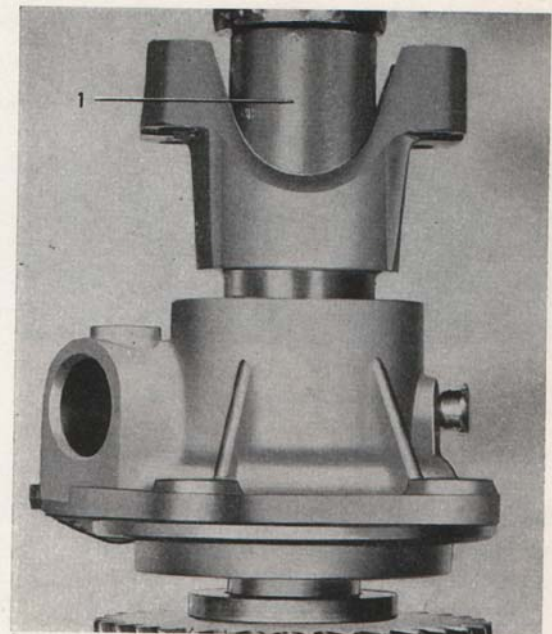


Bild 33. Montering av bakre lock.
1. Hylsa

VOLVO
26169



VOLVO
26170

Bild 34. Montering av bakre lock, M 40.
1. Hylsa

Sätt på bricka och mutter för medbringaren. Använd verktyg SVO 2409 som mothåll på medbringaren och drag muttern.

- 4b. Växellåda med överväxel (M 31):
Placera bakre lock och kullager på en underläggsring eller hylsa enligt bild 33. Lägga på tryckbricka och distanshylsa. Pressa i axeln. Välj ut en låsring av lämplig tjocklek och montera den. Montera kil, kam för oljepump och låsring.
5. Montera synkroniseringskona, 1:ans kuggjul och tryckbricka på axeln. Välj ut en låsring som passar väl i spåret på axeln och montera den.
6. Montera tryckbricka, 2:ans kuggjul och synkroniseringskona på axeln. Sätt samman 2:ans och 3:ans synkronisering. Montera fjäderringarna rätt, se bild 31. Montera därefter synkroniseringsringen på huvudaxeln. Välj ut en låsring som passar väl i spåret och montera den.

Växellåda M 40

1. Pressa kullagret i bakre locket, bild 29, och montera låsringen. Låsringen finns i olika tjocklekar. Välj en tjocklek som helt fyller ut låsringsspåret.
2. Växellåda utan överväxel:
Placera hastighetsmätarhjulet på lagret i bakre locket. Pressa i tätningringen med dorn SVO 2413, se bild 30.
3. Montera detaljerna för 1:ans och 2:ans synkronisering på huvudaxeln. Montera fjäderringarna rätt, se bild 31.
- 4a. Växellåda utan överväxel:
Montera synkroniseringskona, 1:ans hjul och tryckbricka. Placera bakre locket på axeln. Se till att hastighetsmätarhjulet kommer rätt. Sätt på medbringaren. Använd hylsa som passar i ursvarvningen i medbringaren, pressa på locket och medbringaren, se bild 34. Sätt på bricka och mutter för medbringaren. Använd verktyg SVO 2409 som mothåll på medbringaren och drag muttern.

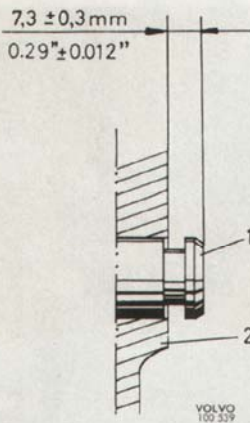


Bild 35. Montering av backaxel

- 4b. Växellåda med överväxel (M 41):
Placera bakre lock och kullager på en underläggsring eller hylsa enligt bild 33. Lägg på tryckbricka, 1:ans hjul och synkroniseringskona. Pressa i axeln. Välj ut en låsring av lämplig tjocklek och montera den. Montera kil, kam för oljepump och låsring.
5. Montera synkroniseringskona, 2:ans kuggjul och tryckbricka på axeln. Välj ut en låsring som passar väl i spåret på axeln och montera den.
6. Montera tryckbricka, 3:ans kuggjul och synkroniseringskona på axeln. Sätt samman 3:ans och 4:ans synkronisering. Montera fjäderringarna rätt, se bild 31. Montera där efter synkroniseringen på huvudaxeln. Prova ut en låsring av rätt tjocklek och montera den.

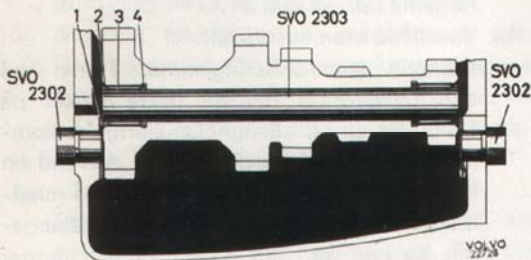


Bild 36. Montering av mellanhjul.

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. Tryckbricka | 3. Nållager |
| 2. Distansbricka | 4. Distansbricka |

4-10

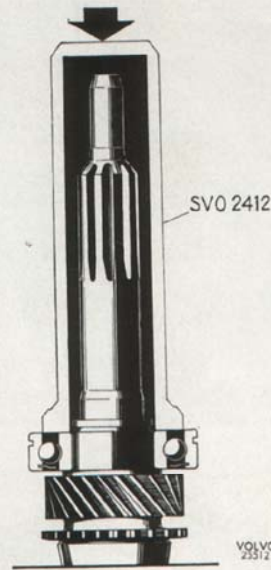


Bild 37. Montering av kullager på ingående axel.

Hopsättning av växellåda

- 1a. Växellåda M 30:
Montera backhjulet, distanshylsorna och backaxeln. Se till att spåret i backaxeln vänds rätt (tid. utf.). Backaxel av sen. utf. med svarvat spår monteras så att den når 7,0—7,6 mm utanför växellådshuset, se bild 35.
- 1b. Växellåda M 40:
Montera växelhävarmen och medbringartappen. Montera backhjulet och backaxeln. Se till att spåret i backaxeln vänds rätt (tid. utf.). Backaxel av sen. utf. med svarvat spår monteras så att den når 7,0—7,6 mm utanför växellådshuset, se bild 35.
2. Sätt dornen SVO 2303 i mellanhjulet. Lägg i distansbrickor och nålar (24 st. i varje lager). Använd fett så att nålar och brickor blir kvar på sina platser.
3. Fäst brickorna vid huset med t.ex. fett. Styr upp dem med dornar SVO 2302, se bild 36. Lägg ned mellanhjulet i botten på huset.
4. Pressa lagret på ingående axeln med hjälp av dorn SVO 2412, se bild 37. Välj ut en låsring av lämplig tjocklek och montera den. Placera de 14 lagerrullarna för huvudaxeln på sin plats i ingående axeln. Använd fett så att rullarna blir sittande på sin plats. Pressa ingående axeln på sin plats i huset. Pressa tätningringen i locket med dorn SVO 2010.

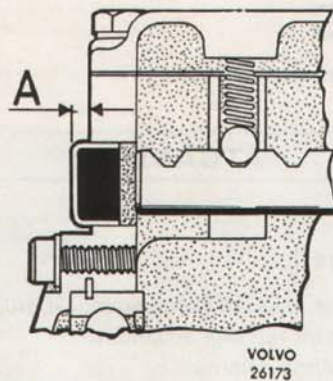


Bild 38. Montering av hattplugg över skiftaxel.
A = ca 4 mm

Montera därefter locket över ingående axeln. Glöm ej O-ringarna för skruvarna (sen. utf.).

5. Placera huvudaxeln i huset. Vrid bakre locket så att mellanhjulsaxeln kan monteras.
6. Vänd växellådan upp och ned. Montera mellanhjulsaxeln bakifrån. Håll därvid emot med handen på dorn SVO 2303. Kontrollera att inte tryckbrickorna lossar och faller ned.
- 7a. Växellådor utan överväxel:
Vrid bakre locket rätt så att det låser backaxeln (tid. utf.). Montera skruvarna för locket.
- 7b. Växellådor med överväxel:
Vrid bakre locket rätt så att det låser backaxeln (tid. utf.). Se till att kammen för överväxellådans oljepump är vänd uppåt. Mon-

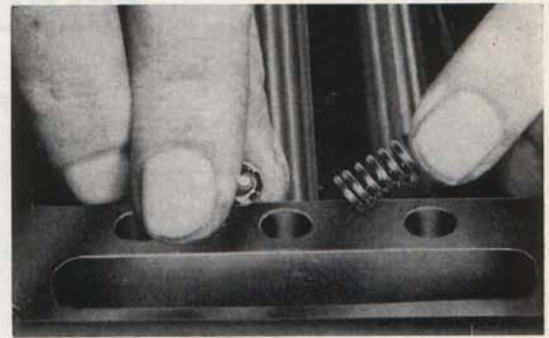


Bild 39. Montering av spärrkuler och fjädrar.

tera överväxellådan. Använd nya låsbrickor för mellanflänsen.

8. Montera skiftaxlar och -gafflar. För över skiftgaffeln till bakre läget vid montering av spännstiftet. Använd nytt stift. Montera kåpan över skiftaxlarna.
Obs! Har hattpluggarna i husets främre gavel varit demonterade, skall de monteras på samma sätt som tidigare, dvs. den mitre hattpluggen skall sticka ca 4 mm utanför husets plan, se bild 38.
9. Placera spärrkuler och fjädrar på sina platser, se bild 39. Montera växellådslocket. Kontrollera att alla växlar går att lägga i och ur.

MONTERING

Montering sker i motsatt ordning mot demonteringen. Fyll på olja i växellådan.

FELSÖKNING

FEL

ORSAK

ÅTGÄRD

Växlarna svåra att lägga i

Kopplingen frigör ej.
För tjock olja.
Synkroniseringsanordningen sliten.
Lagerbussningar eller kugghjul slitna.
Skiftaxel eller kugghjul hänger upp sig.

Justera eller reparera kopplingen. Se grupp 41.
Kontrollera att rätt olja användes.
Byt ut de slitna delarna.
Byt ut skadade eller slitna delar.
Byt ut skadade eller slitna delar.

Någon växel hoppar ur

Slitna lager på axlar eller kugghjul.
Slitna spår i skiftaxlarna eller svaga fjädrar.
Hårt slitna kugghjul.
Växellådan sitter snett på svänghjulsåpan.

Montera nya lager eller bussningar.
Byt ut skadade eller slitna delar.
Byt ut de slitna kugghjulen.
Indikera svänghjulsåpan och justera om nödvändigt (se grupp 41). Rengör anliggningsytorna.
Byt ut lagret.

Stödlagret i svänghjulet slitet.

Oljud

För låg oljenivå.
Slitna eller skadade lager på axlar och kugghjul.
Hårt slitna kugghjul.

Fyll på olja i erforderlig mängd.
Byt ut lagren eller bussningarna.
Byt ut de slitna kugghjulen.

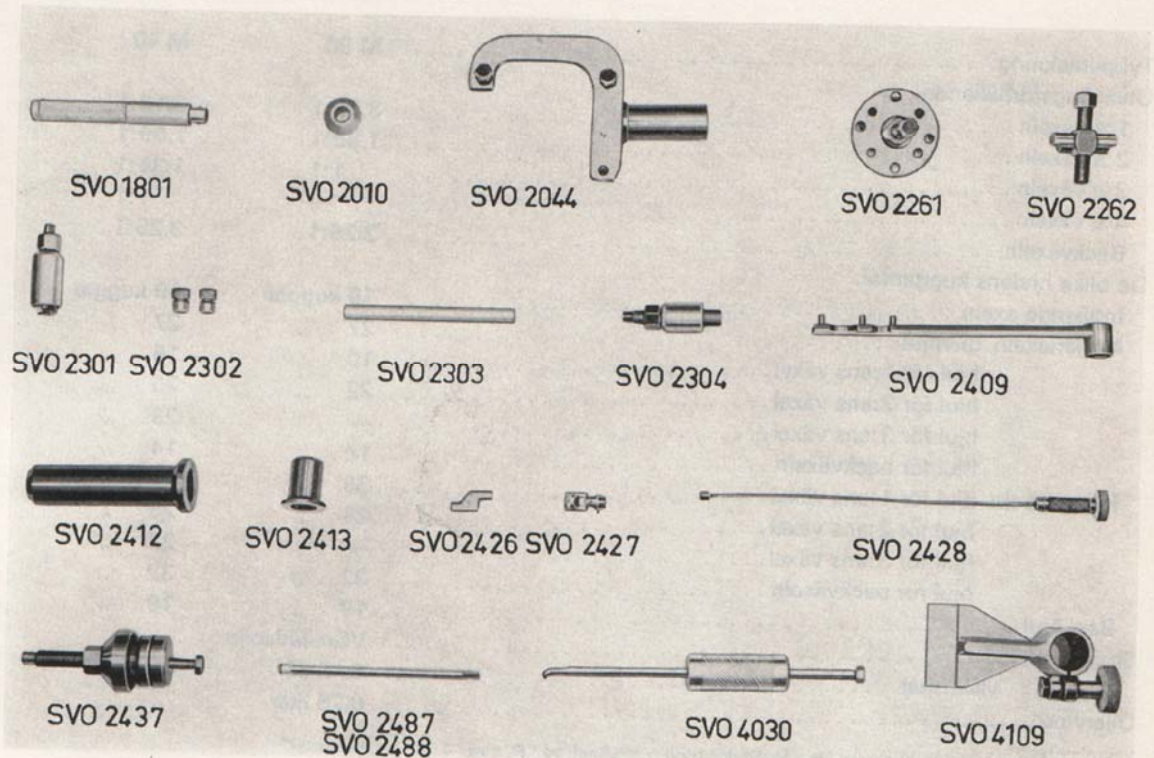
Oljeläckage

Medbringarens tätningsyta sliten.
Bakre tätningsring och lager slitna.
Läckage mellan huset och bakre locket.
Läckage mellan huset och främre lagerlocket.
Främre tätningsringen sliten.
Läckage mellan huset och locket.

Montera ny medbringare och tätningsring.
Montera nytt lager och ny tätningsring.
Montera ny papperspackning.
Montera ny papperspackning. Rengör returhålet.
Montera ny tätningsring i främre lagerlocket.
Montera ny korkpackning.

VERKTYG

Följande specialverktyg användes vid reparation av växellådan.



- SVO 1801 Standardskaft 18 × 200 mm.
 SVO 2010 Monteringsdorn för tätningring i lock för ingående axel.
 SVO 2044 Fixtur för växellåda vid isärtagning och hopsättning. (Användes tillsammans med SVO 4109).
 SVO 2261 Avdragare för runda medbringare.
 SVO 2262 Avdragare för medbringare med u-gafflar.
 SVO 2301 Utdragare för demontering av backaxel.
 SVO 2302 Dorn för tryckbricka. Användes (2 st.) tillsammans med SVO 2303 vid montering av mellanhus.
 SVO 2303 Dorn för montering av medbringare.
 SVO 2304 Pressverktyg för montering av medbringare.
 SVO 2409 Mothåll för medbringare.
 SVO 2412 Monteringsdorn för lager på ingående axel, för lager i bakre lock för utgående axel samt för montering av ingående axel i hus.
 SVO 2413 Monteringsdorn för tätningring i bakre lock.
 SVO 2426 Nyckel för lossning och åtdragning av växellådsskruvar (för vagnar med motor B 16).
 SVO 2427 Universalknut för nycklar SVO 2426, SVO 2487 och SVO 2488.
 SVO 2428 Wirenyckel för i- och urskrivning av växellådsskruvar (för vagnar med motor B 16).
 SVO 2437 Verktyg för demontering och montering av gummikudde i bakre växellådsupphängning, P 210, PV 544.
 SVO 2487 Sexkantnyckel $\frac{3}{8}$ " för övre växellådsskruvar (för vagnar med motor B 18).
 SVO 2488 Sexkantnyckel 8 mm för övre växellådsskruvar (för vagnar med motor B 18).
 SVO 4030 Utdragare för tätningring vid medbringare.
 SVO 4109 Stativ till fixtur SVO 2044.

SPECIFIKATIONER

(Betr. växellåda med överväxel (M 31, M 41), se även "P, avd. 4 (43), Överväxel")

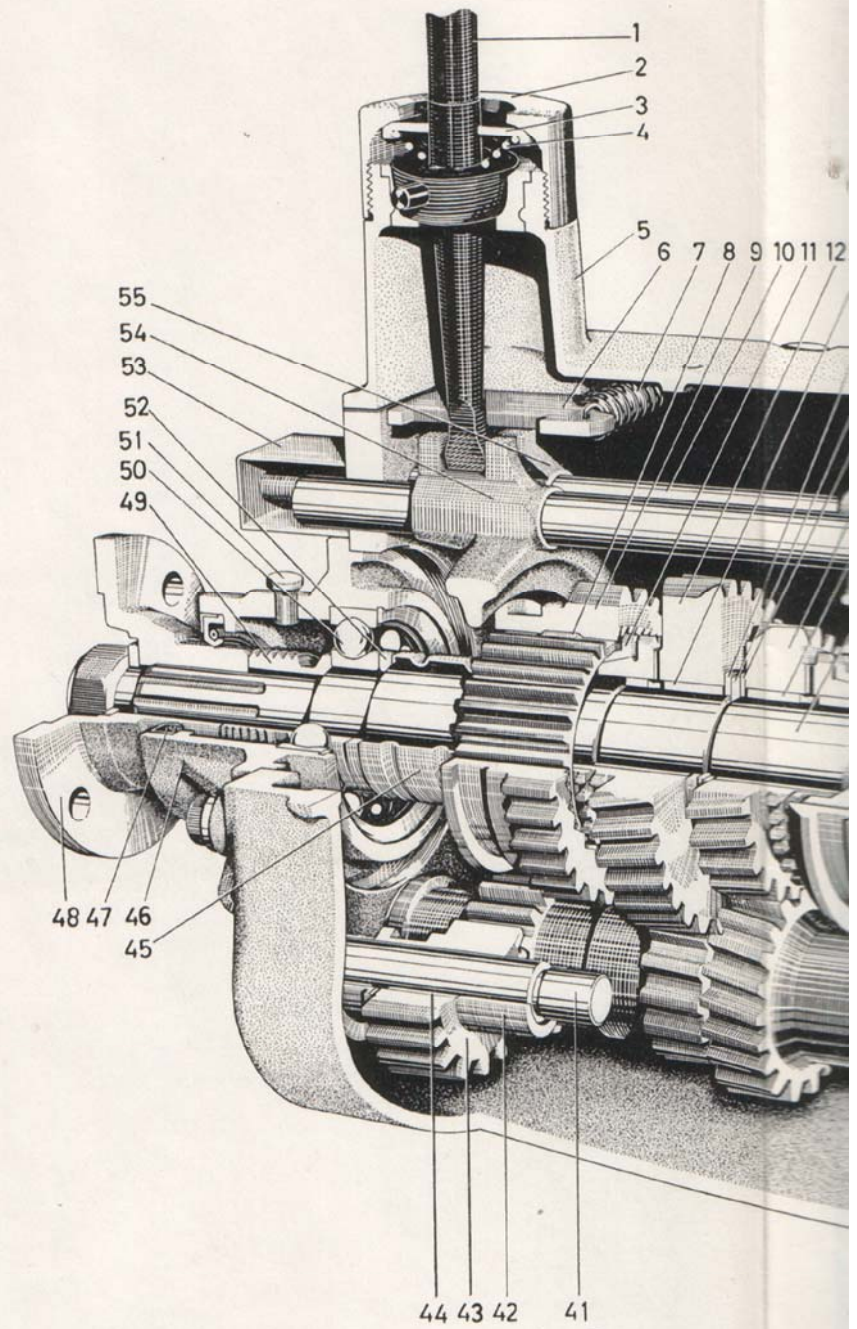
Typteckning	M 30	M 40
Utväxlingsförhållande:		
1:a växeln	3,13:1	3,13:1
2:a växeln	1,55:1	1,99:1
3:e växeln	1:1	1,36:1
4:e växeln	—	1:1
Backväxeln	3,25:1	3,25:1
De olika hjulens kuggantal:		
Ingående axeln	19 kuggar	19 kuggar
Mellanaxeln, drivhjul	27 "	27 "
hjul för 1:ans växel	15 "	15 "
hjul för 2:ans växel	22 "	20 "
hjul för 3:ans växel	—	23 "
hjul för backväxeln	14 "	14 "
Huvudaxeln, hjul för 1:ans växel	33 "	33 "
hjul för 2:ans växel	24 "	28 "
hjul för 3:ans växel	—	22 "
hjul för backväxeln	32 "	32 "
Backhjul	19 "	19 "
Smörjmedel*	Växellådsolja	
viskositet	SAE 80	
Oljerymd*	0,75 liter	

* Betr. smörjmedel och oljerymd för växellådor med överväxel, se "P, avd. 4 (43), Överväxel"

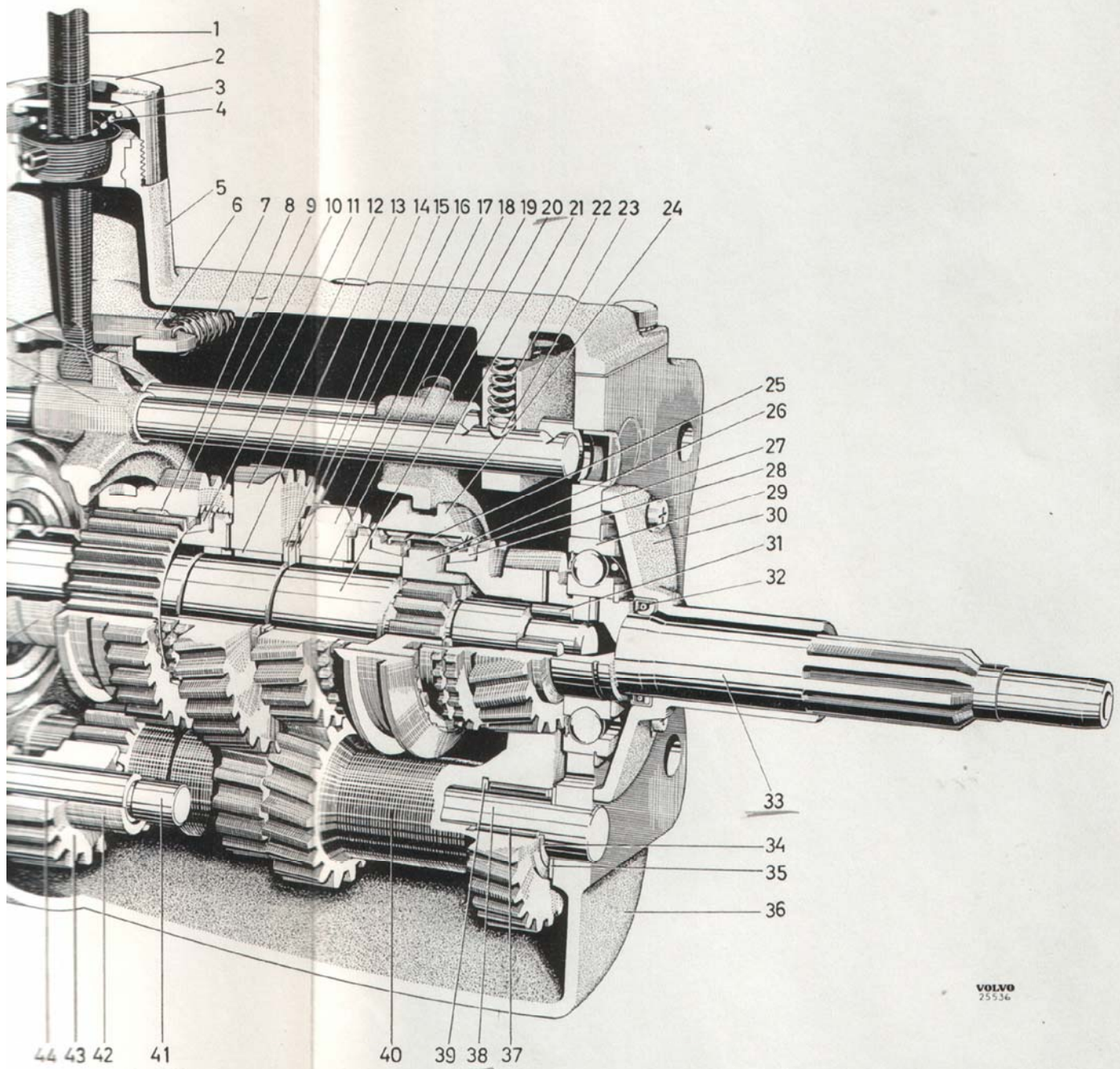
Referenser till verkstadsmeddelanden

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

1. Växelspak
2. Kåpa
3. Bricka
4. Fjäder
5. Lock
6. Växelkulis
7. Fjäder
8. Medbringare
9. Kopplingshylsa samt kuggjul för backväxel
10. Skiftaxel, 2:ans och 3:ans växel
11. Synkroniseringskona
12. Kuggjul för 1:ans växel
13. Bussning
14. Tryckbricka
15. Låsring
16. Tryckbricka
17. Kuggjul för 2:ans växel
18. Bussning
19. Skiftgaffel för 2:ans och 3:ans växel
20. Huvudaxel
21. Skiftgaffel, 1:ans och backväxeln
22. Fjäder
23. Spärrkula
24. Kopplingshylsa, 2:ans och 3:ans växel
25. Medbringare
26. Fjäder
27. Synkroniseringsnav
28. Synkroniseringskona
29. Kullager
30. Främre lock
31. Rullager
32. Tätningsring
33. Ingående axel
34. Distansbricka
35. Tryckbricka
36. Hus
37. Nällager
38. Mellanhjulsaxel
39. Distanshylsa
40. Mellanhjul
41. Backaxel
42. Distanshylsa
43. Backhjul
44. Bussning
45. Distanshylsa
46. Bakre lock
47. Tätningsring
48. Medbringare
49. Hastighetsmätarhjul
50. Kullager
51. Luftningsnippel
52. Tryckbricka
53. Kåpa
54. Skiftgaffel för 1:ans och backväxeln
55. Medbringare



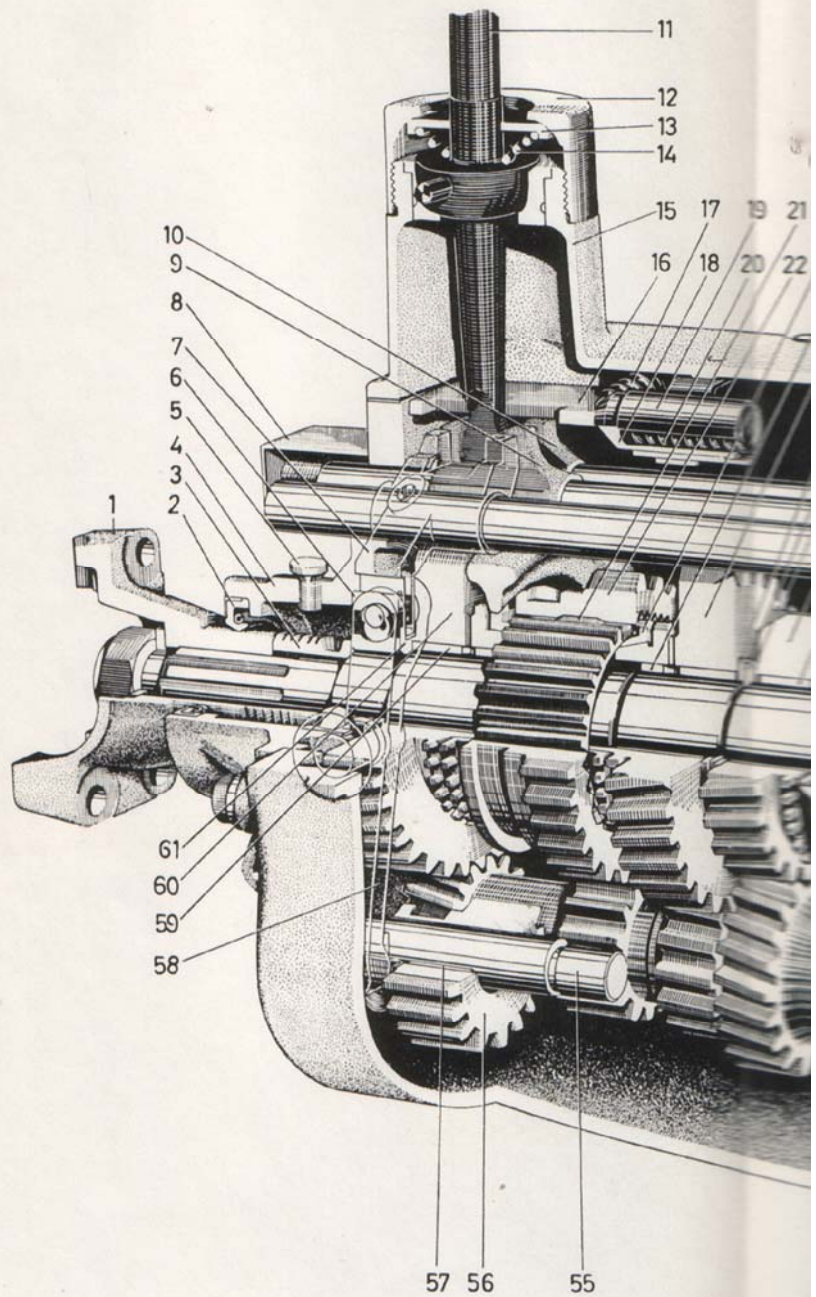
Plansch A



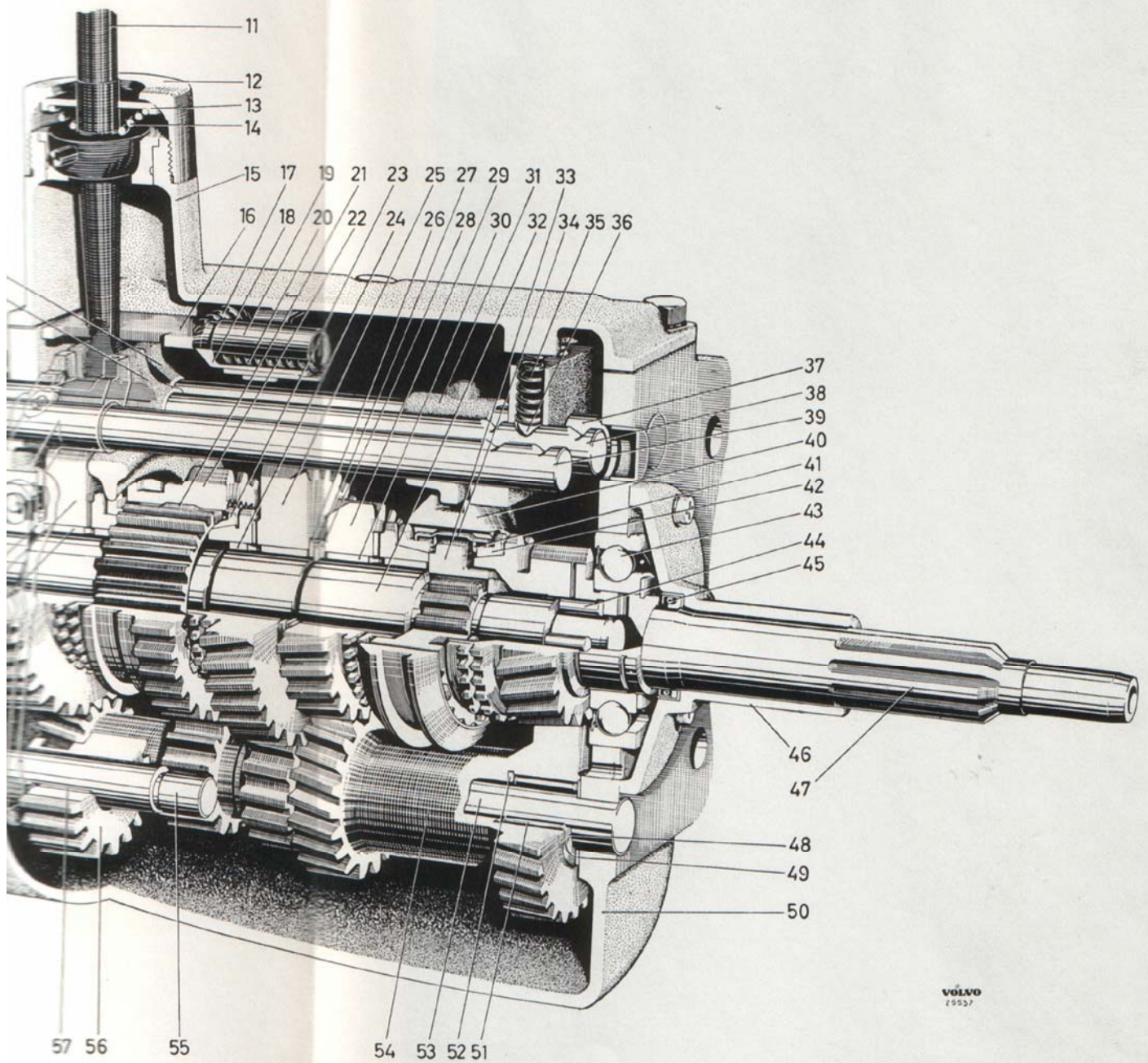
VOLVO
25536

Piansch A. Växellåda M 30.

1. Medbringare
2. Tätningsring
3. Hastighetsmätarhjul
4. Bakre lock
5. Luftningsnippel
6. Kullager
7. Medbringare (röntgenbild)
8. Kåpa
9. Skiftgaffel, 1 :ans och 2:ans växel
10. Medbringare
11. Växelspak
12. Kåpa
13. Bricka
14. Fjäder
15. Lock
16. Växelkuliss
17. Fjäder
18. Hylsa (backspärr)
19. Hylsa
20. Fjäder
21. Medbringare
22. Kopplingshylsa samt kugghjul för backväxel
23. Synkroniseringskona
24. Bussning
25. Kugghjul för 2:ans växel
26. Tryckbricka
27. Låsring
28. Tryckbricka
29. Kugghjul för 3:ans växel
30. Bussning
31. Skiftgaffel för 3:ans och 4:ans växel
32. Huvudaxel
33. Synkroniseringsnav
34. Medbringare
35. Fjäder
36. Spärrkula
37. Skiftaxel för 3:ans och 4:ans växel
38. Skiftaxel för 1:ans och 2:ans växel
39. Skiftaxel för backväxel
40. Kopplingshylsa
41. Fjäder
42. Synkroniseringskona
43. Kullager
44. Rullager
45. Tätningsring
46. Främre lock
47. Ingående axel
48. Distansbricka
49. Tryckbricka
50. Hus
51. Nällager
52. Distansbricka
53. Mellanhjulsaxel
54. Mellanhjul
55. Backaxel
56. Backhjul
57. Bussning
58. Växelhävarm (röntgenbild)
59. Bussning
60. Kugghjul för 1:ans växel
61. Tryckbricka



Plansch



Plansch B. Växellåda M 40.



Gumperts Tryckeri Gbg 1964

TILLÄGG
TILL
VERKSTADSHANDBOK

Avd. 4 (43)
VÄXELLÅDA
M 30—M 40
PV 544, P 210

Verkstadshandboken för 120, 140 "Avd. 4 (43), Växellåda, M 30—M 40"
gäller även för PV 544 och P 210 med nedanstående tillägg.

Byte av gummikudde, bakre växellådsupphängning

1. Hissa upp vagnen och sätt bockar under. Stöd under växellådan och lossa hållaren med gummikudden.
2. Använd hylsan till verktyg SVO 2437 (3 bild 1) och distanshylsan (2) som underlägg och pressa ur kudden med hjälp av plattan (1).
3. Vid ipressning av den nya kudden användes hylsan (2 bild 2) och spindeln (3) som underlag. En platta med hål (4), V-block eller dylikt användes för att

stödja under plattan. Kudden pressas i med hjälp av plattan (1). Se till att kudden monteras från den fasade sidan av hållaren och att hålet för fästbulten kommer enligt bild 3 resp. 4.

4. Montera hållaren med gummikudden. Släpp ned vagnen.

DEMONTERING OCH MONTERING

För demontering och montering gäller samma anvisningar som för 120.

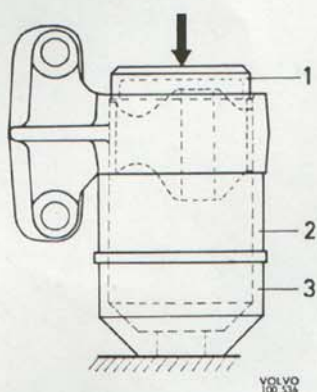


Bild 1. Demontering av gummikudde
1. Platta 2. Distanshylsa 3. Hylsa

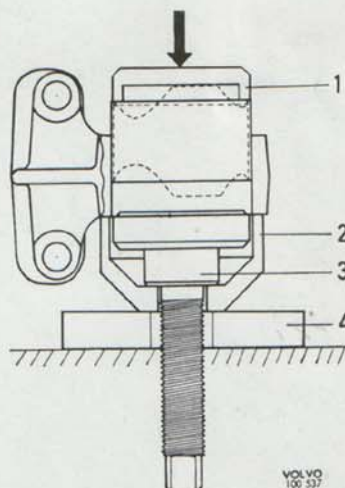


Bild 2. Montering av gummikudde
1. Platta 2. Hylsa 3. Spindel 4. Pressplatta

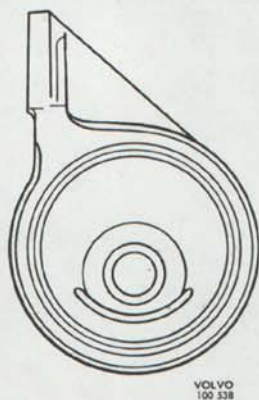


Bild 3. Gummikudde, monterad, 544

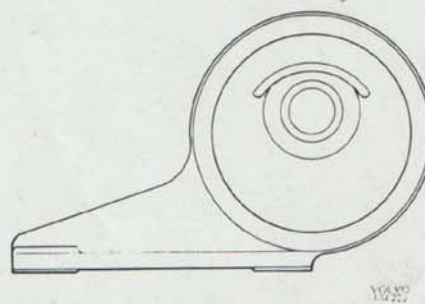


Bild 4. Gummikudde, monterad, 210