



VERKSTADS HANDBOK

PERSON- OCH SKÄPVAGNAR

PV 444-445

Avd. 3

VÄXELLÅDA

(H 1-H 6)

Serviceavdelningen

AKTIEBOLAGET

VOLVO

GÖTEBORG

Innehållsförteckning

Beskrivning	1
Reparationsanvisningar	4
Demontering	4
Isärtagning	4
Inspektion	6
Ombussning av backhjul	7
Hopsättning	7
Montering	11
Byte av bakre tättningsring	11
Felsökning	12
Verktyg	13
Specifikationer	14

BESKRIVNING

Växellådan vilar medelst en gummikudde på en fästplåt fastskruvad vid karossbottenplåten. (På PV 445 är fästplåten ersatt av en tvärbalk.) Växellådan är försedd med 3 växlar för körning framåt och en för backgång. De olika växlarnas lägen framgår av bild 1. Kraftens väg genom växellådan för de olika växlarna framgår av bild 2. 2:ans och 3:ans växlar är synkroniserade. På H 3, H 4, H 5 och H 6 är samtliga växlar tystgående.

Växellådshuset (4 bild 3) är tillverkat i ett stycke av gjutjärn. Huset är baktill försett med ett lock (18) av aluminium. Detta är på växellådor H 1—H 4 utformat till en förlängningshals. I husets övre del är ingående axeln (1) och huvudaxeln (25) lagrade. I husets undre del är mellanhus (40) och backhus lagrade på mellanaxel (30) resp. backaxel.

Ingående axeln (1) lagrar i husets främre gavel i ett kullager (3). Mellan- och backaxeln är drivna fast i husets gavlar. Huvudaxeln (25) lagrar i framänden i ett rullager (43) i ingående axelns bakre ände samt i husets bakre gavel med ett kullager (28). På H 1—H 4 är den dessutom lagrad i ett kullager (19) i förlängningshalsen. Till ett hjul (24) på huvudaxelns bakre ände är hastighetsmätarkabeln kopplad. Locket är försett med en tätningsring (20).

Fem olika utförande av växellådan finnes. De är betecknade H 1, H 3, H 4, H 5 och H 6. De skillnader som föreligger mellan de olika utförandena inverkar icke på de här givna reparationsanvis-

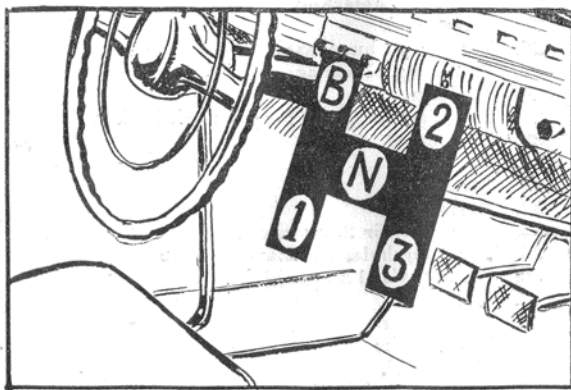
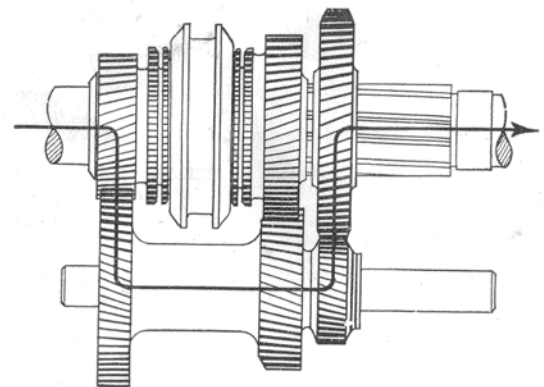
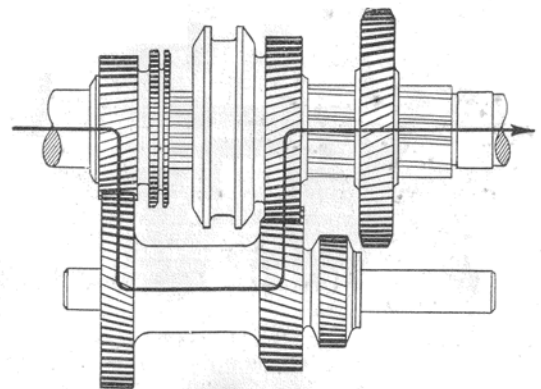


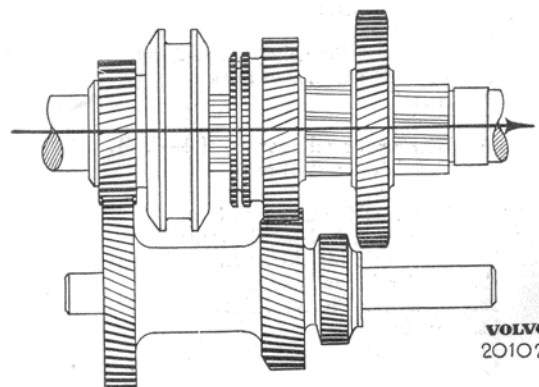
Bild 1.

VOLVO
20150

1:A VÄXELN



2:A VÄXELN



3:E VÄXELN

VOLVO
20102

Bild 2.

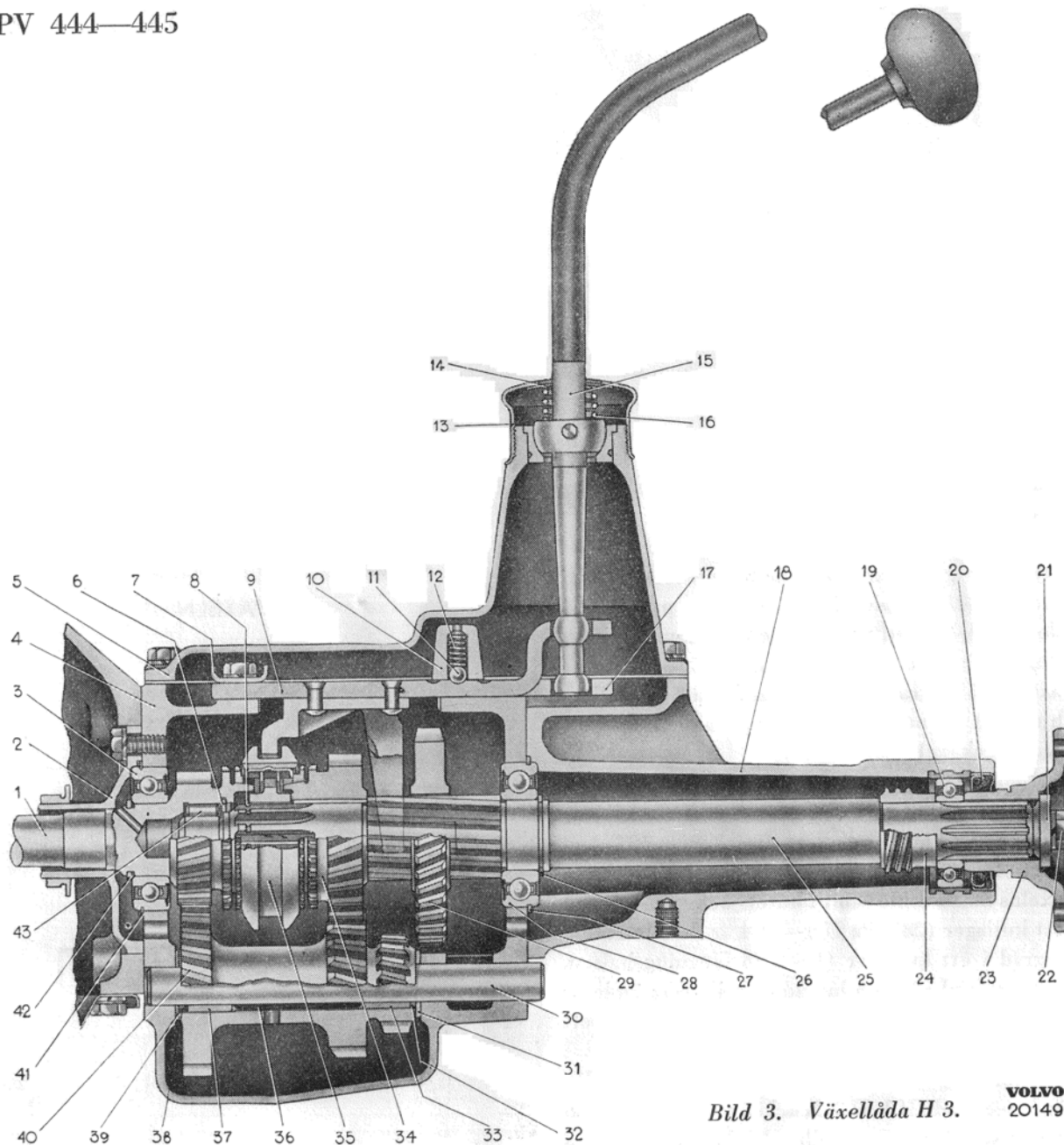


Bild 3. Växellåda H 3.

VOLVO
20149

1. Ingående axel.
2. Lagerlock.
(styrhysa för urkopplingslager).
3. Lager för ingående axel.
4. Hus.
5. Lock.
6. Låsring för rullager (ej H 4—H 6).
7. Överfall för skiftaxel.
8. Låsring.
9. Skiftaxel för 2:an och 3:an.
10. Bakre överfall för skiftaxel.
11. Spärrkula för skiftaxel.
12. Fjäder för spärrkula.
13. Kåpa för växelspaksled.
14. Bricka.
15. Växelspak.
16. Fjäder.
17. Skiftaxel för 1:an och backen.
18. Bakre lock.
19. Bakre lager för huvudaxel (ej H 5—H 6).
20. Tätningarring.
21. Bricka för skruv.

22. Skruv.
23. Medbringare.
24. Hastighetsmätarhjul.
25. Huvudaxel.
26. Låsring på huvudaxel.
27. Stoppring på kullager.
28. Kullager.
29. Skjutbart kugghjul för 1:an och backen.
30. Mellanaxel.
31. Tryckbricka.
32. Distansring.
33. Rullager.
34. Kugghjul för 2:ans växel.
35. Kopplingshysa för 2:an och 3:an.
36. Distanshysa i mellanhjul.
37. Rullager.
38. Distansring.
39. Tryckbricka.
40. Mellanhjul.
41. Stoppring på kullager.
42. Låsring på ingående axel.
43. Rullager.

ningarna annat än i de fall då så särskilt angives i texten. Typbeteckningen finnes instansad på växellådshusets vänstra sida vid övre kanten men för att ge ytterligare möjlighet till identifiering anges här vad som är karakteristiskt för de olika typerna.

H 1. Dreven för 1:a växeln och backen har raka kuggar. Övriga drev är spiralskurna. Låsring för rullager i ingående axelns bakre ände.

H 3. Samtliga kugghjul är spiralskurna. Låsring för rullager i ingående axelns bakre ände.

H 4. Samtliga kugghjul är spiralskurna. Ingen låsring för rullager i ingående axelns bakre ände.

H 5. Saknar förlängningshals på bakre locket. Se bild 4.

H 6. Ändrat utväxlingsförhållande på 1:ans växel och backväxeln.

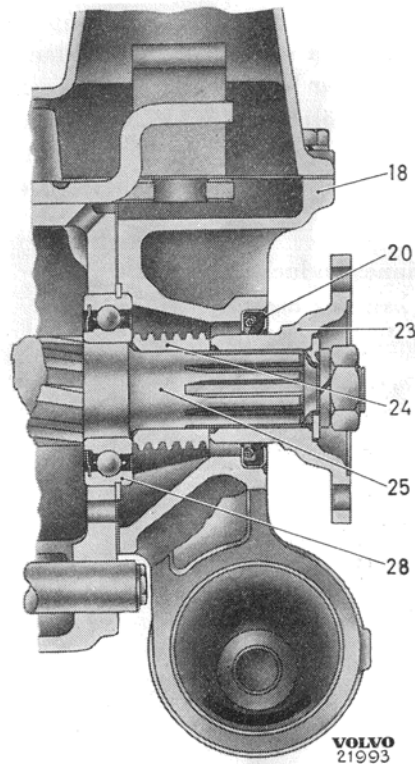


Bild 4. Växellåda H 5 och H 6.
(Bakre del)

REPARATIONSANVISNINGAR

Vid de flesta servicearbeten på växellådan är det lämpligt att den demonteras från vagnen. Demonteringen kan ske på två olika sätt. Dels kan växellådan tagas bort medan man låter motorn ligga kvar i chassiet och dels kan växellådan lyftas ur tillsammans med motorn. Vilken av de två metoderna som skall användas beror på omständigheterna. Är det fråga om enbart arbete på växellådan tages endast växellådan bort enligt de nedan lämnade anvisningarna. Skall däremot även motorn undergå någon större reparation är det lämpligast att lyfta ur både motor och växellåda samtidigt. Härvid följas de anvisningar som lämnas i avd. 1.

Inspektionslucka

Fr. o. m. PV 444 B och 445 B finnes en lucka i golvet över växellådan. Denna kan borttagas för inspektion av växelförare och drev. Luckan fasthålls av skruvar.

Demontering

1. Tag bort växelspaken (15 bild 5) genom att skruva av den gängade kåpan (13) och lyfta spaken rakt upp.

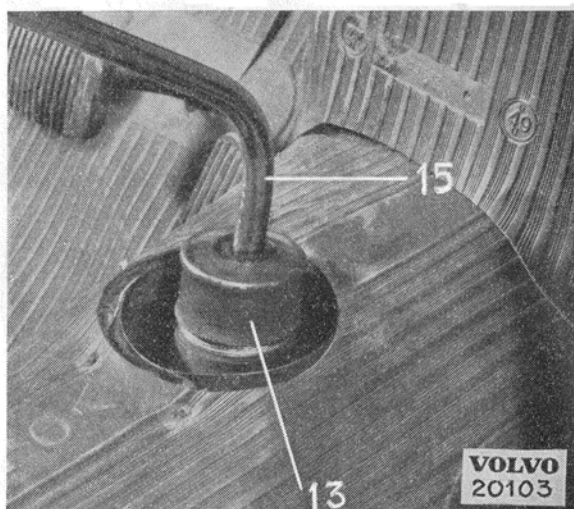


Bild 5.

2. Koppla loss avgasröret vid anslutningen till grenröret, minuskabeln vid batteriet och lossa röret för vevhusventilationen.
3. Tappa av så mycket vätska ur kylaren att den övre kylarslangen kan lossas. Lossa slangen vid kylaren.
4. Koppla därefter av främre kardanknuten vid växellådan. Tappa av oljan i växellådan.
5. Koppla av hastighetsmätarkabeln vid växellådan, trycklänk och retur fjäder för koppeling samt retur fjäder för fotbromspedal.
6. Placera en domkraft under växellådan och tag bort fästplåten. På PV 445 borttages tvärbalken, se bild 6.

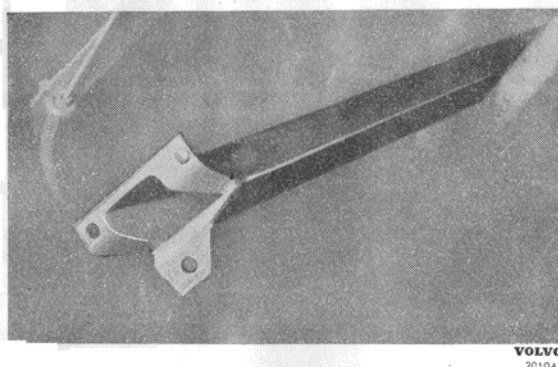


Bild 6.

7. Lossa främre motorfästena men låt muttrarna sitta kvar. Sänk ned växellådan försiktigt och placera en träklots mellan motorns bakände och torpeden (A, bild 7).
8. Lossa de fyra skruvarna, som håller växellådan vid svänghjulsåpan, med verktyg SVO 4036 och SVO 1456. Drag växellådan så långt bakåt, att ingående axeln blir helt fri och tag bort den nedåt.

Isärtagning

Isärtagning av växellåda

Fullständig isärtagning av växellådan sker i följande ordningsföljd:

- I. Huvudaxeln demonteras.

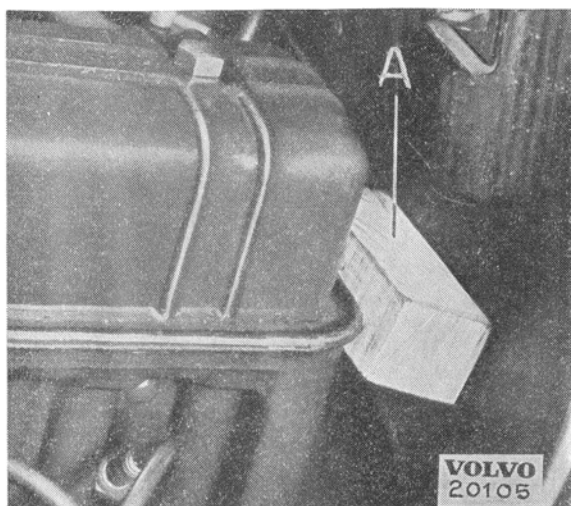


Bild 7.

- II. Mellanaxeln drives ut.
 - III. Ingående axeln demonteras.
 - IV. Mellanhjulen tages ut.
 - V. Backhjulen med axel demonteras.
 - VI. Isärtagning av demonterade delar.
1. Placera växellådan i fixtur SVO 2044 (SVO 4111 kan användas), fastsatt i stativ SVO 4109, och tag av locket. Tag bort de två överfallen (7 och 10, bild 3), för skiftaxlarna.
 2. Lägg i 1:ans växel genom att skjuta fram denna växels skiftgaffel.
 3. Lyft upp skiftaxeln (9) för 2:ans och 3:ans växlar. Den andra skiftaxeln följer då med. Tag bort spärrkulan.
 4. Tag bort de fyra skruvarna för bakre locket och drag loss detta jämte axel, eventuellt med tillhjälp av en gummiklubba, se bild 8. Lyft ur främre synkroniseringskonan, som nu ligger lös.
 5. H 5—H 6: Tag loss muttern och drag av medbringaren med avdragare SVO 2261. Pressa lagret av huvudaxeln. Använd SVO 4038 som underläggsring, se bild 11.
 6. Tag bort låsringen (8) med låsringstång och drag ut huvudaxeln. Synkroniseringsanordningen, tvåans drev samt skjutbara kugg-hjulet för ettan och backen kan därefter lyftas ur.
 7. Tag loss låsbrickan för back- och mellan-axel.

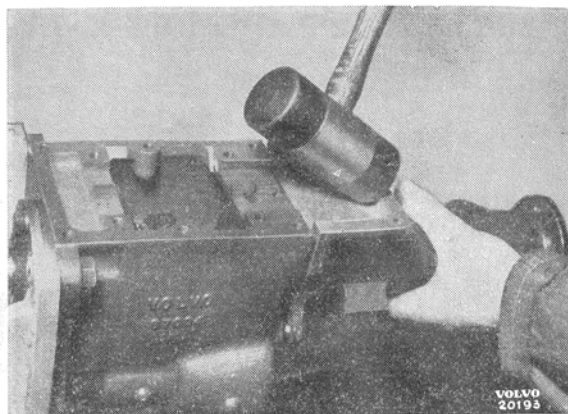


Bild 8.

Mellanaxeln (30), drives ut bakåt med hjälp av dorn SVO 4135. Driv ut axeln helt. Mellanaxelhjulet faller därvid ned i botten. Detta är nödvändigt för att ingående axeln skall kunna demonteras.

8. Lossa lagerlocket (2) i främre änden på växellådan. Driv ut ingående axeln (1) framåt med hjälp av dorn SVO 4135 och utdrivarbricka SVO 4150 (för H 4—H 6 användes SVO 4151). Brickan placeras i änden på axeln som stöd för dornen.
9. Tag upp mellanhjulssatsen ur växellåds-huset. Var försiktig så att icke rullagren (33 och 37) tappas.
10. Driv ut backaxeln med verktyg SVO 4023, se bild 9, och lyft upp backhjulen.

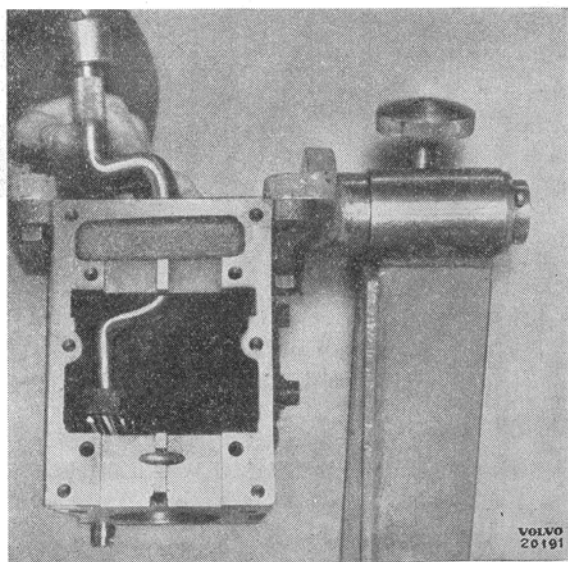


Bild 9.

Demontering av huvudaxel med lager ur förlängningshalsen (H 1—H 4)

1. Drag av medbringaren. Använd avdragare SVO 2261 (SVO 4068 kan användas).
2. Placera förlängningshalsen i en press och pressa ut axeln. Använd verktyg SVO 4037 och SVO 4038, bild 10.
Drag ut bakre lagret (19) med hjälp av verktyg SVO 4030. Tätningsringen (20) följer med ut.

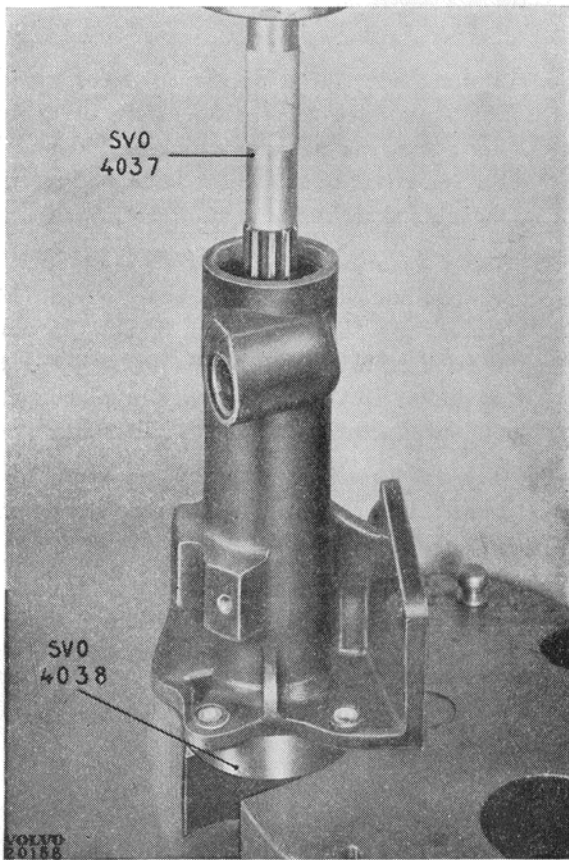


Bild 10.

3. Tag bort låsringen (26) för främre lagret (28) och pressa av detta i en press. SVO 4038 användes som underlägg, bild 11.

Demontering av ingående axels lager

1. Tag bort låsringen (6) för rullagret (43) med hjälp av ett spetsigt bågfilmsblad eller

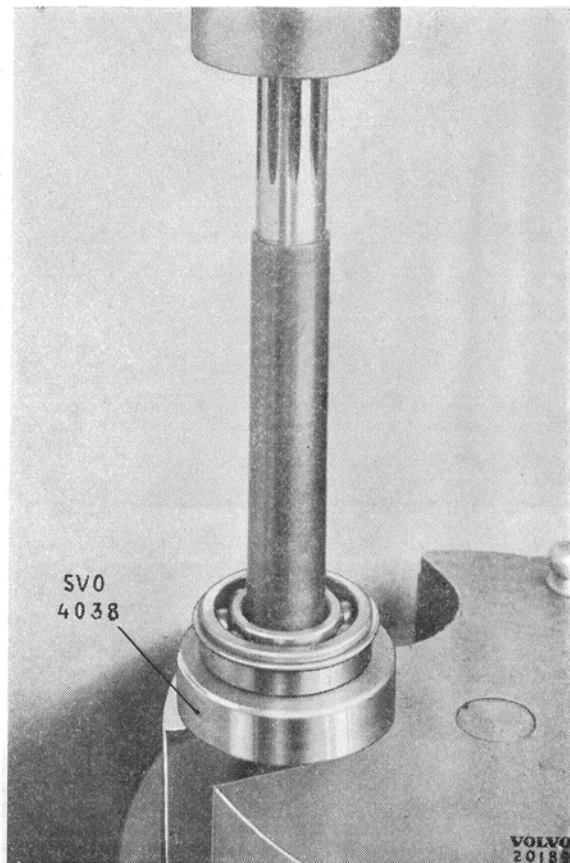


Bild 11.

- dylikt. (Endast växellådor av typ H 1 och H 3 är försedda med denna låsring).
Tag bort rullarna i lagret (14 rullar).
2. Tag bort låsringen (42) för kullagret (3).
Pressa av kullagret genom att placera det på sin plats i huset och driva igenom axeln med en klubba.

Isärtagning av synkroniseringsanordning

Tag bort de två låsfjädrarna (A, bild 12), och skjut synkroniseringsnavet (C) ur kopplingshylsan (B).

Inspektion

Sedan växellådan tagits isär helt eller delvis beroende på vilket arbete som skall utföras, inspekteras samtliga detaljer, alltså även de som

eventuellt icke demonterats. Före inspektionen företages noggrann rengöring. I första hand undersöks hjulens kuggar. Hjul som är hårt slitna eller skadade skall alltid kasseras och ersättas med nya. Riktigast är då att byta även det kugghjul som arbetat tillsammans med det skadade, för att reparationen skall ge gott resultat.

Därnäst undersöks bussningarna i de hjul som har sådana, nämligen de fasta backhjulen och tvåans hjul på huvudaxeln. Konstateras glapp mellan kugghjul och axel bytes bussningarna om det gäller backdrevet. Bussningarna i tvåans hjul på huvudaxeln får däremot inte bytas. Glappar tvåans hjul på huvudaxeln måste man byta hjulet komplett med bussningar. Om så erfordras bytes även tillhörande axel. Nållagren för mellandreven undersöks och utbytas jämte axel om förslitning eller skador konstateras. Samma gäller tryckbrickorna för back- och mellanhjul.

Skölj alla kullager väl rena och prova dem genom att låta dem rotera långsamt. Om de hugger på något ställe, glappar eller uppvisar skador på kulor, banor eller kullhållare utbytas de. Prova även lagrens passning i sina lägen i huset. De måste sitta säkert fast i dessa och om så icke är fallet måste i allmänhet hela huset bytas.

Undersök vidare synkroniseringsanordningens konor, nav och kopplingshylsa. Slitna konor ersättas med nya. Förefinnes glapp mellan kopplingshylsa och nav eller om hylsan hänger upp sig på navet utbytes hela synkroniseringen.

Kontrollera även att det skjutbara kugghjulet för ettan och backen löper lätt på huvudaxeln. Kärvar hjulet på axeln avslipas eventuella grader eller utbytes hjul och (eller) axel.

Ingående axeln undersöks också beträffande splines, styrlagertapp samt rullagrets bana i bakre änden.

Skiftaxlarna inspekteras beträffande förslitning vid spåren för spärrkulorna. Har spärrkulorna slitit ned sig i någon skiftaxel utbytes denna. Skiftgafflarna skall sitta fast vid skiftaxlarna. Skulle de ha lossat kan nitning företagas om inga andra defekter kunna upptäckas. Kontrollera att spärrfjädrarna har god spänning. Hastighetsmätarhjulets kuggar undersöks. Är de starkt förslitna eller skadade utbytes hjulet mot nytt.

Den cylindriska delen av medbringaren, som går in i tätningringen vid förlängningshalsens bakre ände, får icke vara nedsliten eller repig.

Den skall i så fall bytas ut samtidigt med tätningringen, eftersom den nya tätningringen annars snabbt kommer att förslitas.

Ombussning av backhjul

De gamla bussningarna drivas ut med dorn SVO 4025 och de nya drivas i med samma dorn. Som underlägg användes SVO 4027. De nya bussningarna svarvas efter ipressning till diam.

15 $\begin{matrix} +0,006 \\ +0,024 \end{matrix}$ mm.

Hopsättning

Hopsättning av synkroniseringsanordning

1. Passa ihop synkroniseringshylsa (B) och synkroniseringsnav (C) så att de kommer i ett läge där de kunna förskjutas lätt i förhållande till varandra, se bild 12.
2. Placera de tre medbringarna (D) i sina lägen.
3. Montera låsfjädrarna (A) så att båda fjädrarnas öppningar ligger vid samma medbringare.

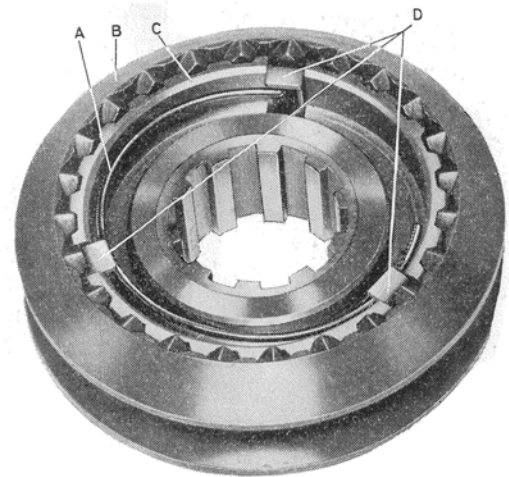
VOLVO
20118

Bild 12.

När fjädrarna är rätt monterade skall de ligga så som bild 12 visar, oavsett vilken sida av synkroniseringsanordningen som vändes upp. Låsfjädrar som är vinkelböjd endast i en ände lägges med den böjda änden i medbringaren.

Montering av ingående axelns lager

1. Pressa på kullagret (3) med stoppringen vänd ifrån kugghjulet (bild 13). Använd dorn SVO 4028 och understöd axeln med bricka SVO 4050 (SVO 4051 för H 4—H 6) Montera låsring (42).
2. Gör ren nållagrets rullar noggrant. Smörj in lagerbanan och lägg dit de 14 rullarna. Den sista rullen (1 bild 14) stickes ned i sitt läge uppifrån.
3. Montera låsringen (6) (gäller ej växellåda typ H 4—H 6).

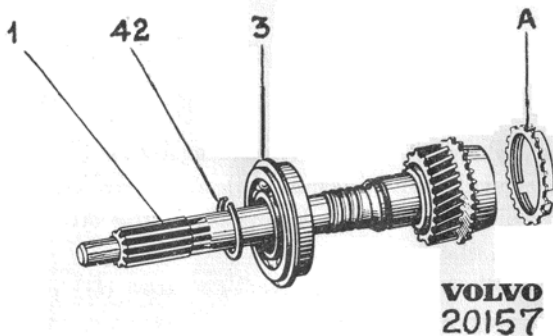


Bild 13. Ingående axel.

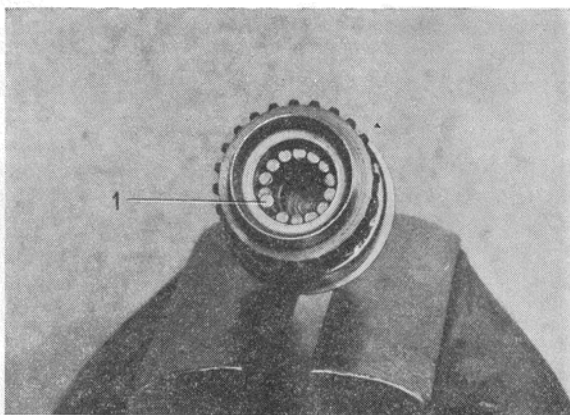


Bild 14.

Montering av huvudaxel i förlängningshals (H 1—H 4)

1. Pressa kullagret (28 bild 3, 16 och 17) på huvudaxeln. Använd dorn SVO 4028. Prova ut och montera en ny låsring (26) av lämplig tjocklek. Välj en låsring som passar hårt i spåret.

3—8

2. Montera hastighetsmätarhjulet (24) med avfasningen bakåt och sätt i axeln i förlängningshalsen.
3. Pressa i bakre lagret (19) med dorn SVO 4113 och tätningringen (20) med samma verktyg.
4. Driv på medbringaren (23) med dorn SVO 4034. Kontrollera därvid först att medbringarens främre yta är utan grader. Drag fast medbringaren med skruven (22).
5. Sätt fast huvudaxeln med förlängningshalsen i ett skruvstycke och kontrollera radialkastet på medbringaren. Max. tillåtet radialkast är 0,07 mm. (se bild 15). Kontrollera även skevhet; max. tillåtet är 0,09 mm.
6. Känn efter att hjulet (29) för 1:an och backen går lätt på axeln. Kontrollera på samma sätt 2:ans hjul (34) och synkroniseringsanordningen.

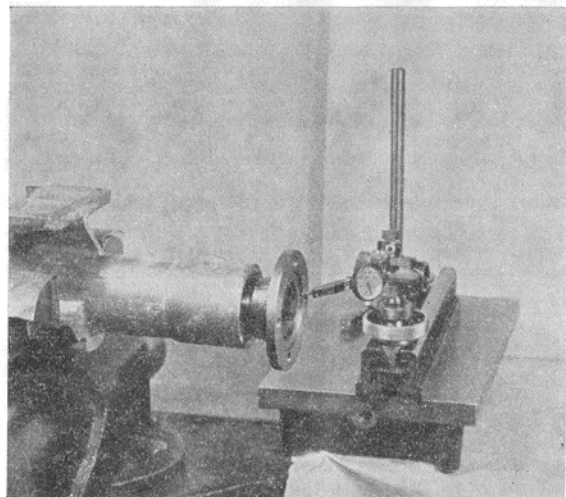


Bild 15.

Hopsättning av växellåda

Efter hopsättning av ovannämnda delar sker hopsättningen av själva växellådan i följande ordningsföljd:

- I. Montering av backhjul.
- II. Iläggning av mellanhjul.
- III. Montering av huvudaxel och bakre lock.
- IV. Montering av ingående axel.
- V. Montering av skiftgafflar och lock.

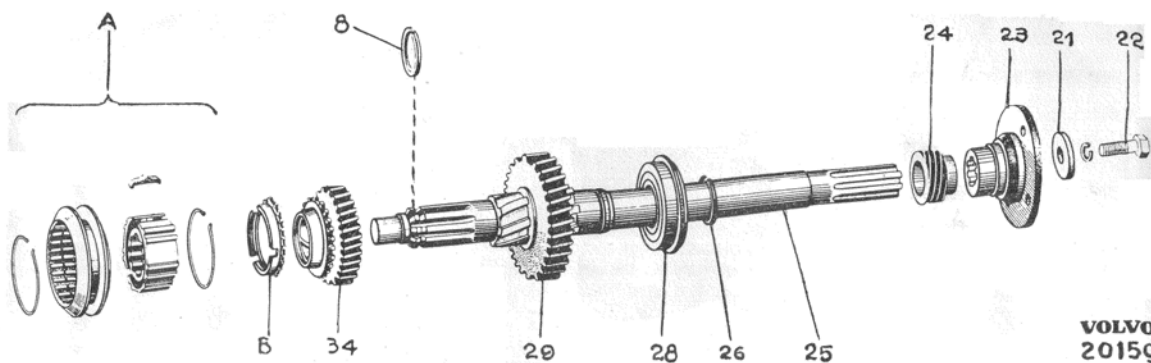


Bild 16. Huvudaxel, H 1—H 4.

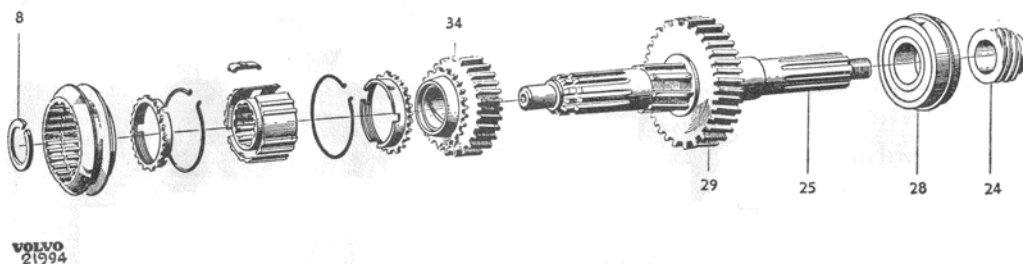


Bild 17. Huvudaxel, H 5—H 6.

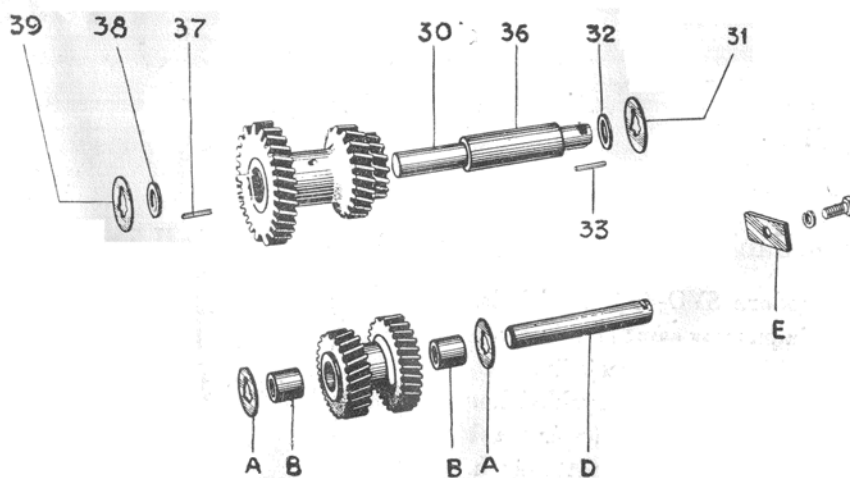


Bild 18. Mellan- och backaxlar.

Montering av backhjul

1. Om backhjulen varit demonterade använd dorn SVO 4024 vid monteringen så att tryckbrickorna ligger kvar i sina rätta lägen. Monteringen underlättas om brickorna fästas med fett. Stora kugghjulet vändes bakåt.
2. Driv i backhjulsaxeln varvid samtidigt den i punkt 1 nämnda dornen drives ut (håll emot lätt med handen). Spåret baktill i backhjulsaxeln skall komma i rätt läge för låsbrickan!

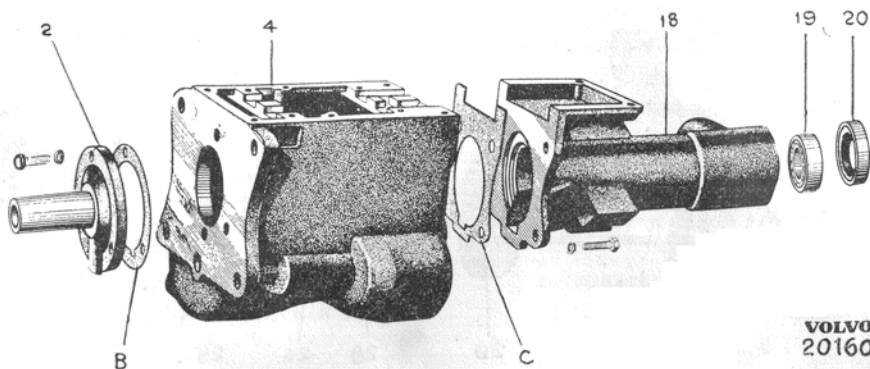


Bild 19. Växellådshus, H 1—H 4.

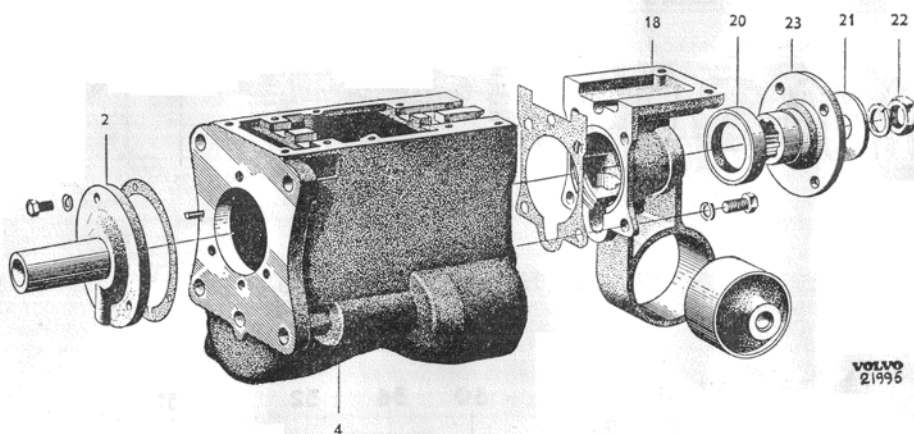


Bild 20. Växellådshus, H 5.

Montering av mellanhjul

1. Sätt monteringsdorn SVO 4022 med hylsa (36) i mellanhjulets nav samt lägg i nårlullar (33 och 37), 24 rullar vid varje ände, distansringar (32 och 38) samt tryckbrickor (31 och 39). Använd fett vid monteringen så att detaljerna bliva kvar i sina rätta lägen.
2. Placera mellanhjulsatsen i botten på växellådshuset men driv icke i mellanhjulsaxeln (30) förrän både ingående axeln (1) och huvudaxeln (25) är monterade. Var försiktig så att icke dornen faller ut. Se även till att tryckbrickorna (31 och 39) komma i rätta lägen.

Montering av huvudaxel

1. Lägg packningen (C bild 19) på växellådshusets bakre tätningssyta.

2. På växellåda H 5 monteras kullagret (28). För in huvudaxeln i huset och montera på i nu nämnd ordning 1:ans skjutbara hjul (29), 2:ans hjul (34), synkroniseringskonan (B) och synkroniseringsanordningen (A), se bild 16.

På växellåda typ H 1 och H 3 kan synkroniseringsanordningen vändas hur som helst. På typ H 4—H 6 skall den vändas så, att den del av själva navet, som är försedd med den längsta halsen kommer framåt. Se till att de tre medbringarna passar in i urtagen i synkroniseringskonan.

3. Montera låsringen (8) för synkroniseringsanordningen på axeln. Mät axialspelet på 2:ans hjul mellan hjulet och ansatsen på axeln. Max. axialspelet 0,05 mm, se bild 20. Axialspelet justeras med hjälp av låsringen (8). Olika tjocklekar finnas.

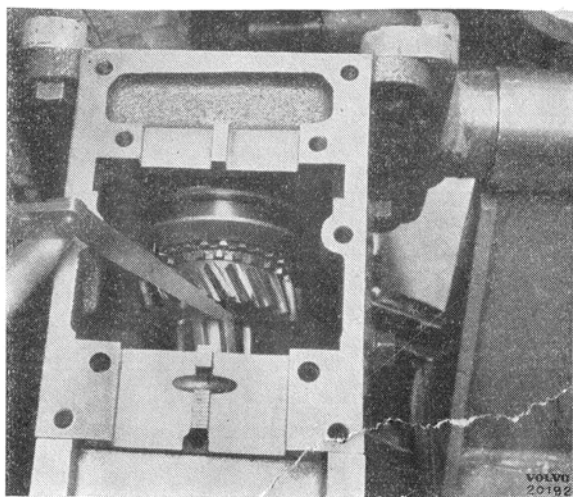


Bild 21.

4. H 1—H 4: Montera skruvarna för bakre locket.

Montering av ingående axel

1. Sätt i ingående axeln (1) med lager i huset.
2. Lägg på en packning (B bild 19) och montera lagerlocket (2). Se därvid till att oljekanalerna i locket kommer mitt för oljedräningshållet i växellådshusets främre gavel.
3. Montera synkroniseringskonan för 3:ans växel (A bild 13).
4. Driv in huvudaxeln, så att lagret kommer i sitt läge i växellådshusets bakre gavel och drag fast förlängningshalsen.
5. Vänd växellådan med botten upp samt driv in mellanhjulsaxeln *bakifrån*. Spåret i axeln skall vara i rätt läge för låsbrickan (E bild 18).
6. Lås mellanhjuls- och backhjulsaxeln med låsbrickan.
7. H 5—H 6: Montera hastighetsmätardrevet, bakre locket med tätningsring och medbringaren. Drag skruvarna och muttern för medbringaren. Mät upp medbringarens skevhet, bild 15.

Montering av skiftaxlar och lock

1. Lägg in 1:ans växel.
2. Montera skiftgafflarna.
3. Lägg låskulan mellan skiftgafflarna.
4. Lägg hjulen i neutralläge.
5. Montera överfallen (7 och 10).
6. Kontrollera neutral- och växellägena.

7. Lägg på ny korkpackning och montera locket.
8. Fyll på 0,5 liter växellådsolja SAE 80.

Montering

1. Om så är nödvändigt centrera lamellen med spec. dorn (se avd. 2).
Montera växellådan i sitt läge och drag åt fästbultarna med verktyg SVO 4036 och SVO 1456.
Monteringen underlättas om styrcylindrar användas!
2. Placera en domkraft under växellådan och lyft upp den så högt att fästplåten (PV 445 tvärbalken) kan monteras.
3. Sänk ned växellådan och skruva fast bakre fästet vid fästplåten eller tvärbalken.
H 1—H 4: Ansätt muttern så att den kommer i kontakt med brickan. Vrid därefter tillbaka $1/2$ —1 varv och lås med saxpinne.
4. Montera växelspaken och kontrollera att alla växlar går i.
5. Montera kardanaxeln, trycklänk och retur fjäder för koppling samt retur fjäder för fotbromspedalen.
Koppla hastighetsmätarkabeln.
6. Koppla på avgasröret och övre kylarslangen.
Skruva fast röret för vevhusventilationen samt minuskabeln vid batteriet.
7. Fyll på kylvätska i erforderlig mängd.

Byte av bakre tätningsring

Vid byte av bakre tätningsring (20 bild 3) sänkes växellådans bakre ände ned så mycket, att medbringaren blir åtkomlig för demontering. (På PV 444 behöver fästplåten endast lossas vid karossen). Se i övrigt under "Demontering av växellåda" moment 1—7 (sid. 4).

1. Lossa skruven för medbringaren och drag av denna med SVO 2261.
2. Tag bort tätningsringen med utdragare SVO 4030. Innan ny tätningsring monteras undersökes bakre lagret (19 bild 3). Är detta glappt, monteras växellådan ned helt, och lagret bytes ut.
3. Ny tätningsring monteras. Använd dorn SVO 4113 samt driv på medbringaren med dorn SVO 4034.
4. Drag skruven och montera det övriga i omvänd ordning mot demonteringen.

FELSÖKNING

FEL

ORSAK

ÅTGÄRD

Växlarna svåra att lägga i

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

Justera eller reparera kopplingen. Se avd. 2.
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 spärrar i synkroniseringsanordningen eller bakre överfallet.
Hårt slitna kugghjul.
Växellådan sitter snett på svänghjulsåpan.
Stödlagret i svänghjulet slitet.

Montera nya lager eller bussningar.
Byt ut skadade eller slitna delar.
Byt ut de slitna kugghjulen.
Indikera svänghjulsåpan och justera om nödvändigt (se avd. 2). Rengör anliggningsytorna.
Byt ut lagret.

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.

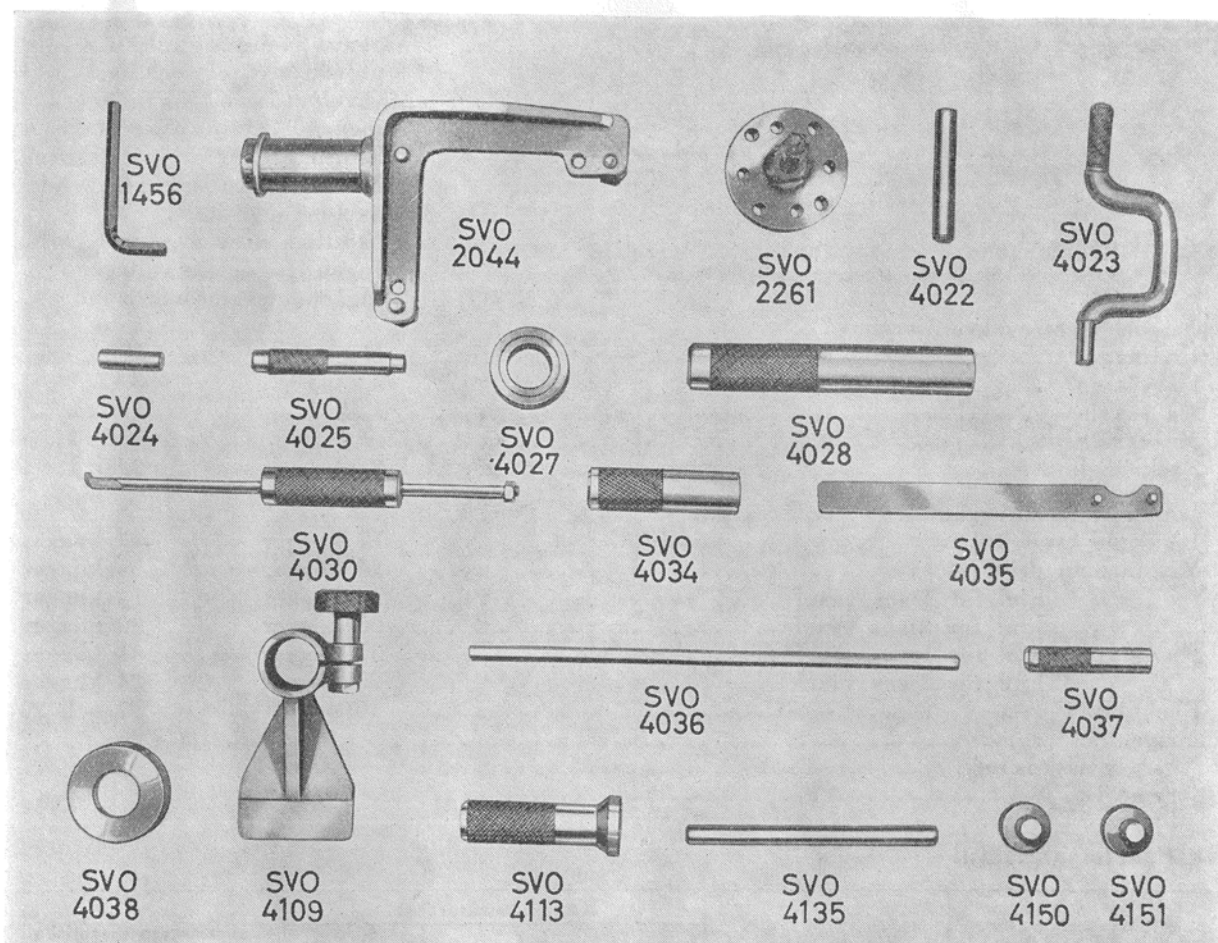
Oljeläckage

Medbringarens tätningssyta slitna.
Bakre tätningssring och lager slitna.
Läckage mellan huset och bakre locket.
Läckage mellan huset och främre lagerlocket.
Läckage mellan huset och locket.

Montera ny medbringare och tätningssring.
Montera nytt lager och ny tätningssring.
Montera ny papperspackning. Rengör returhålet.
Montera ny papperspackning. Rengör returhålet.
Montera ny korkpackning.

VERKTYG

Följande specialverktyg är nödvändiga vid utförandet av reparationer på växellådan.



VOLVO
20195

- | | | | |
|----------|--|----------|---|
| SVO 1456 | Nyckel för nedre växellådsskruvar. | SVO 4036 | Nyckel för övre växellådsskruvar. |
| SVO 2044 | Fixtur för växellåda (SVO 4111 kan användas). | SVO 4037 | Dorn för urpressning av huvudaxel ur förlängningshals. |
| SVO 2261 | Avdragare för medbringare. | SVO 4038 | Underläggsring för dito. |
| SVO 4022 | Monteringsdorn för mellanhjul. | SVO 4109 | Stativ för fixtur (SVO 4108 kan användas). |
| SVO 4023 | Dorn för demont. av backaxel. | SVO 4113 | Dorn för mont. av bakre kullager (H 1—H 4) och tätningring på huvudaxeln. |
| SVO 4024 | Monteringsdorn för backhjul. | SVO 4135 | Dorn för demont. av ingående axel och mellanaxel. |
| SVO 4025 | Dorn för demont. och mont. av backdrevets bussningar. | SVO 4150 | Utdrivarbricka för ingående axel (H 1—H 3). |
| SVO 4027 | Underläggsring för dito. | SVO 4151 | Utdrivarbricka för ingående axel (H 4 och H 5). |
| SVO 4028 | Hylsa för mont. av lager på ingående axel och huvudaxel. | | |
| SVO 4030 | Utdragare för tätningring. | | |
| SVO 4034 | Monteringsdorn för medbringare på huvudaxeln. | | |
| SVO 4035 | Nyckel för medbringare. | | |

SPECIFIKATIONER

Typ och nummer instansat på en skylt fastsatt på växellådans vänstra sida

Typbeteckningar

H 1	Samtliga drev spiralskurna utom 1:a växeln och backväxeln. Låsring för rullager i ingående axels bakre ände.
H 3	Samtliga drev är spiralskurna. Låsring för rullager i ingående axels bakre ände.
H 4—H 6	Samtliga drev är spiralskurna. Ingen låsring för rullager i ingående axels bakre ände.

Tvåan och trean synkroniserade

Utväxling:	H 1—H 5	H 6
1:a växeln	3,23: 1	3,13: 1
2:a växeln	1,62: 1	1,62: 1
3:e växeln	1: 1	1: 1
Backväxeln	2,92: 1	2,66: 1

De olika hjulens kuggantal:

Ingående axeln	17 kuggar	17 kuggar
Mellanaxeln, drivhjul	24 kuggar	24 kuggar
hjul för 1:ans växel	14 kuggar	14 kuggar
hjul för 2:ans växel	20 kuggar	20 kuggar
Huvudaxeln, hjul för 1:ans växel	32 kuggar	31 kuggar
hjul för 2:ans växel	23 kuggar	23 kuggar
Backhjul	18 och 20 kuggar	17 och 20 kuggar
Smörjmedel	Växellådsolja	
viskositet	SAE 80	
Oljerymd	0,5 liter	

Hastighetsmätarehjul

Bakaxelutväxling	Ringdimension	Hastighetsmätarehjul			Vägmätarens teoretiska felprocent
		Kuggantal		Utväxling	
		Större	Mindre		
PV 444					
4,56: 1 (9: 41) och 4,57: 1 (7: 32)	5,00"—16"	4	14	3,50	+ 5,4
4,63: 1 (8: 37)		4	15	3,75	± 0,0
4,56: 1 (9: 41)	5,00"—16"	5	18	3,60	+ 2,5
	5,90"—15"	5	18	3,60	AC-instr. + 3,7 VDO-instr. + 1,5
PV 445					
5,43: 1 (7: 38)	5,50"—16"	4	16	4,00	AC + 6,0 VDO + 3,6
	6,00"—15"	5	20	4,00	+ 6,9 + 4,6
5,63: 1 (8: 45)	6,00"—15"	3	13	4,33	+ 2,3 + 0,1

Felprocenten i ovanstående tabell är beräknad för en rullningsradie som utgör medelvärdet för respektive ringdimensioner av olika fabrikat.

Hastighetsmätaren gör antal varv per km:

AC-instrument	616
VDO-instrument	630

Anteckningar

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Anteckningar

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

SS 2003/3
3000 1. 57.