



VOLVO VÄRKSTADS HÄNDBOK

PERSON- OCH SKÅPVAGNAR

P

Avd. 3 a

VÄXELLÅDA

(H 1 – H 6)

Tekniska Publikationer
AKTIEBOLAGET

VOLVO
GÖTEBORG

Innehållsförteckning

Beskrivning	1
Reparationsanvisningar	4
Arbeten som kan utföras med växellådan monterad	4
Demontering	4
Isärtagning	5
Inspektion	7
Hopsättning	7
Montering	11
Felsökning	12
Verktyg	13
Specifikationer	14

BESKRIVNING

Växellådan vilar medelst en gummikudde på en fästplåt eller tvärbalk fastskruvad vid karossbottenplåten. 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—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 axels 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 huvudaxels bakre ände är hastighetsmätarkabeln kopplad. Locket är försett med en tätningsring (20).

Fem olika utföranden 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 reparationsan-

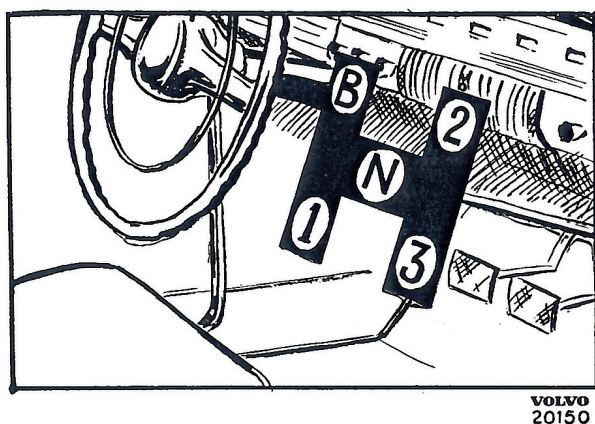
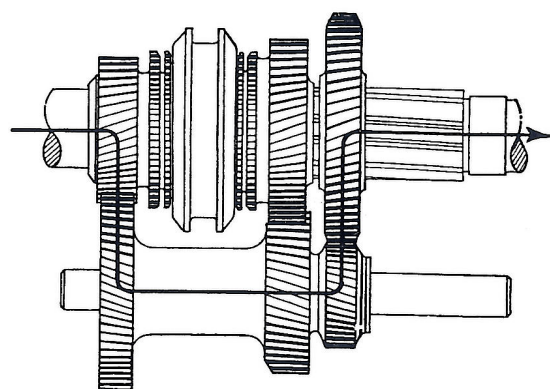
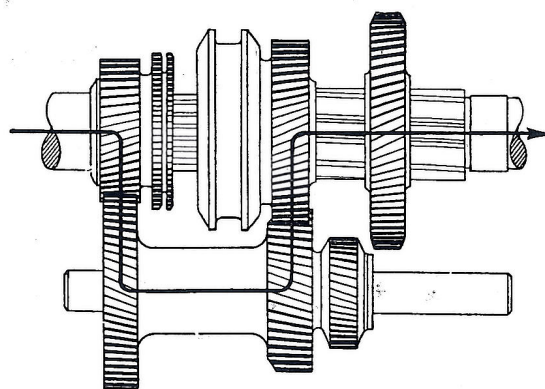


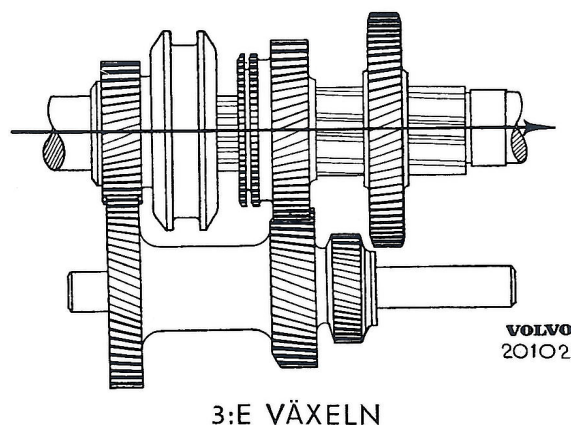
Bild 1. Växlarnas lägen.



1:A VÄXELN



2:A VÄXELN



3:E VÄXELN

Bild 2. Kraftens väg.

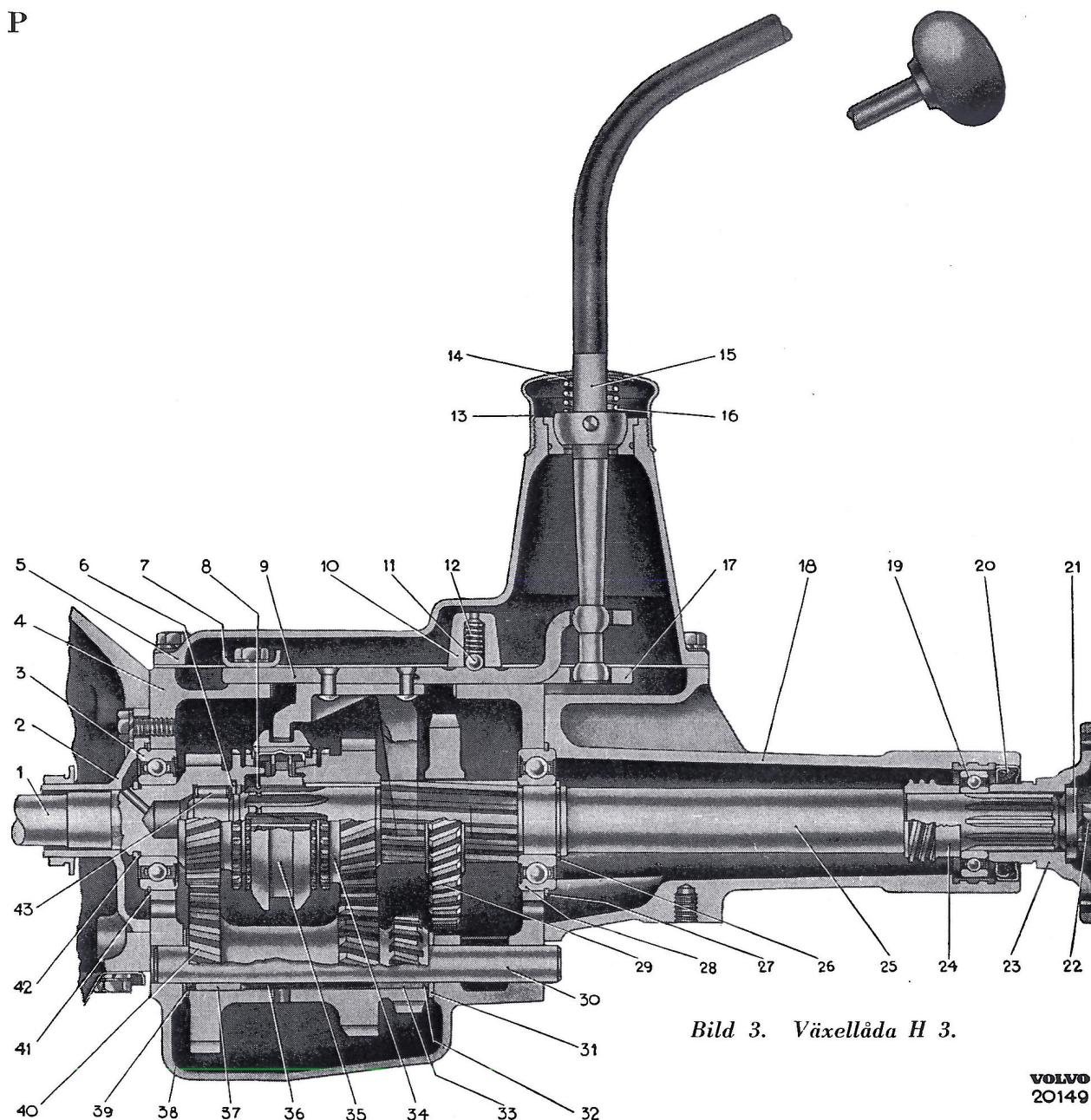


Bild 3. Väckellåda H 3.

VOLVO
20149

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Ingående axel | 22. Skruv |
| 2. Lagerlock | 23. Medbringare |
| (styrhylsa för urkopplingslager) | 24. Hastighetsmätarhjul |
| 3. Lager för ingående axel | 25. Huvudaxel |
| 4. Hus | 26. Låsring på huvudaxel |
| 5. Lock | 27. Stoppring på kullager |
| 6. Låsring för rullager (ej H 4—H 6) | 28. Kullager |
| 7. Överfall för skiftaxel | 29. Skjutbart kugghjul för 1:an och backen |
| 8. Låsring | 30. Mellanaxel |
| 9. Skiftaxel för 2:an och 3:an | 31. Tryckbricka |
| 10. Bakre överfall för skiftaxel | 32. Distansring |
| 11. Spärrkula för skiftaxel | 33. Rullager |
| 12. Fjäder för spärrkula | 34. Kugghjul för 2:ans växel |
| 13. Kåpa för växelspaksled | 35. Kopplingshylsa för 2:an och 3:an |
| 14. Bricka | 36. Distanshylsa i mellanhjul |
| 15. Växelspak | 37. Rullager |
| 16. Fjäder | 38. Distansring |
| 17. Skiftaxel för 1:an och backen | 39. Tryckbricka |
| 18. Bakre lock | 40. Mellanhjul |
| 19. Bakre lager för huvudaxel | 41. Stoppring på kullager |
| (ej H 5—H 6) | 42. Låsring på ingående axel |
| 20. Tätningsring | 43. Rullager |
| 21. Bricka för skruv | |

visningarna annat än i de fall då så särskilt anges 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 axels bakre ände.

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

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

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

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

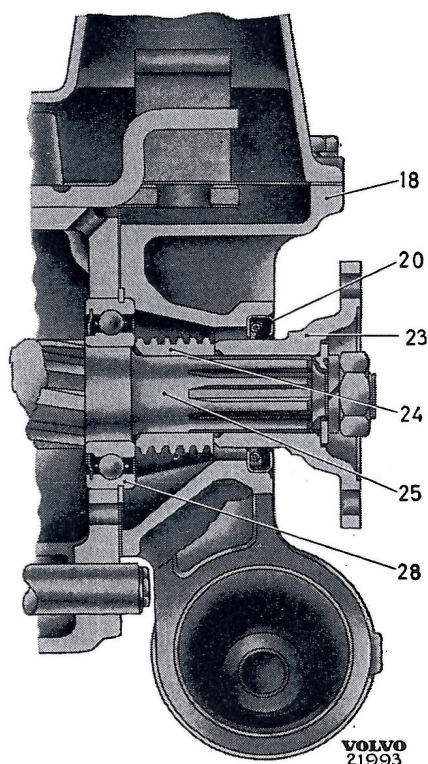


Bild 4. Växellåda H 5 och H 6.
(Bakre del)

REPARATIONSANVISNINGAR

Arbeten som kan utföras med växellådan monterad

Inspektionslucka

PV 444 B—L, PV 445 B—M tid. utf. och PV 544 tid. utf., har en lucka i golvet över växel-lådan. Denna kan borttagas för inspektion av växelförare och drev. Luckan fasthålls av skruvar.

Byte av tätningarring

1. Utför moment 1—4 under rubriken demontering i tillämpliga delar.
2. Lossa muttern för medbringaren. Använd därvid tappnyckel SVO 4035 som mothåll för runda medbringare. Drag av medbringaren. Använd avdragare SVO 2261 för PV 444, 445, 544, se bild 5, och SVO 2262 för P 1200.

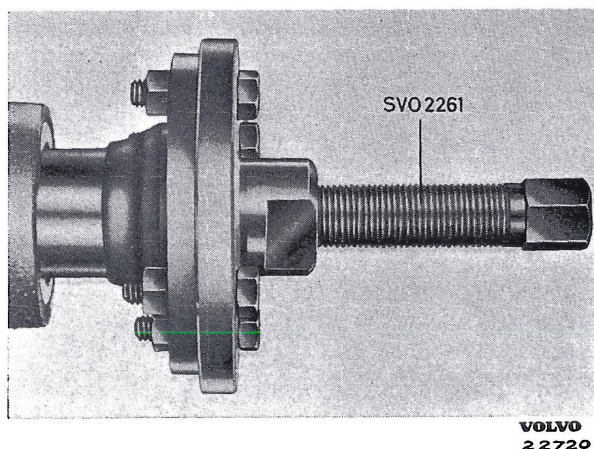


Bild 5. Demontering av medbringare.

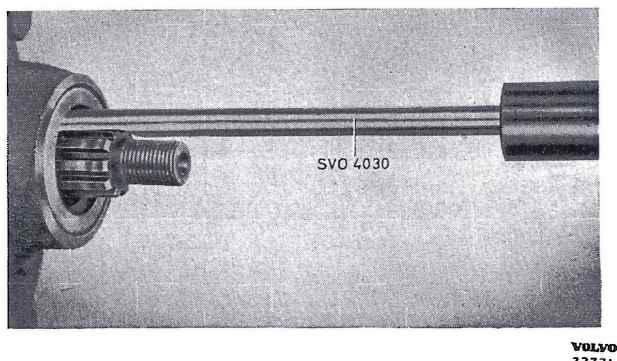


Bild 6. Demontering av tätningarring.

3. Drag ut den gamla tätningarringen med utdragare SVO 4030, bild 6. Montera den nya tätningarringen med dorn SVO 4113.
4. Montera medbringaren med dorn SVO 4034 för växellåda H 1—H 4 och pressverktyg SVO 2287 för H 5—H 6, se bild 7. Montera övriga delar.

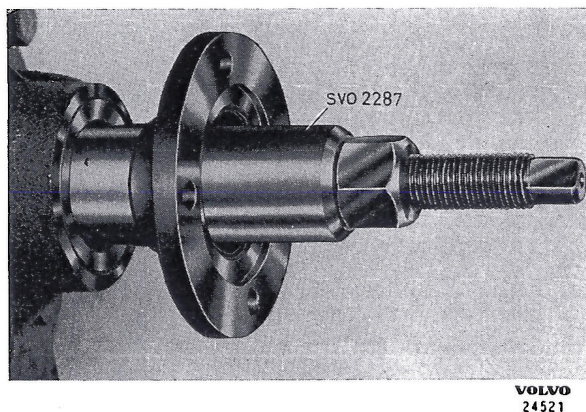


Bild 7. Montering av medbringare.

Demontering

1. 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.
2. Tag bort gummiskyddet och växelspaken.
3. Hissa upp vagnen och sätt bockar under. Tappa oljan ur växellådan.
4. 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 tråkloss mellan motorn och torpeden (bild 8) och sänk ned domkraften.
5. Lossa skruvarna som håller växellådan vid kopplingskåpan. Använd därvid nyckel SVO 2426 och kulled SVO 2427, se A bild 9. Verktyg SVO 2428 användes därefter för urskruvning, se B bild 9.

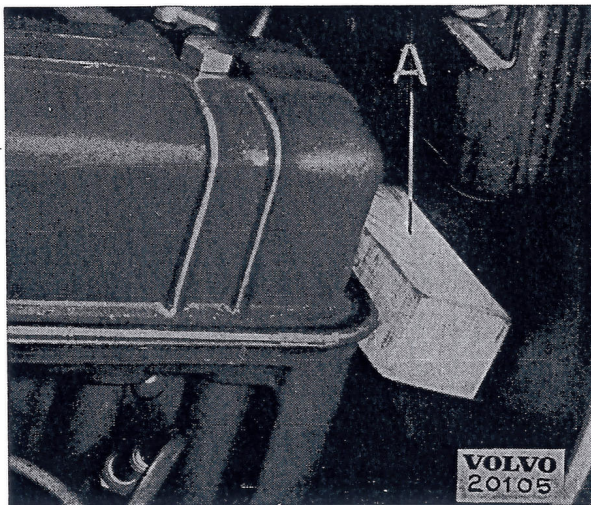


Bild 8. Stödkloss för motor.

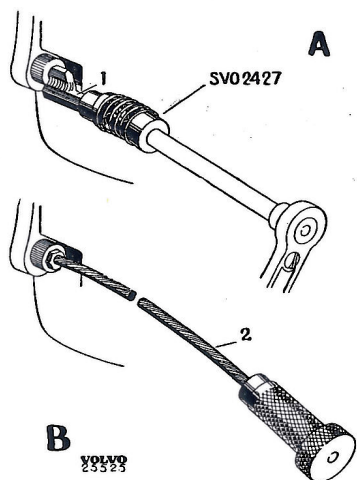


Bild 9. Verktyg för växellådsskruvar.

- A. Lossning och åtdragning
 B. I- och urskruvning
 1. SVO 2426
 2. SVO 2428

Isärtagning

Isärtagning av växellåda

Fullständig isärtagning av växellådan sker i följande ordningsföljd:

- I. Huvudaxeln demonteras.
- II. Mellanaxeln drives ut.
- III. Ingående axeln demonteras.
- IV. Mellanhjulen tages ut.
- V. Backhjulen med axel demonteras.
- VI. Isärtagning av demonterade delar.

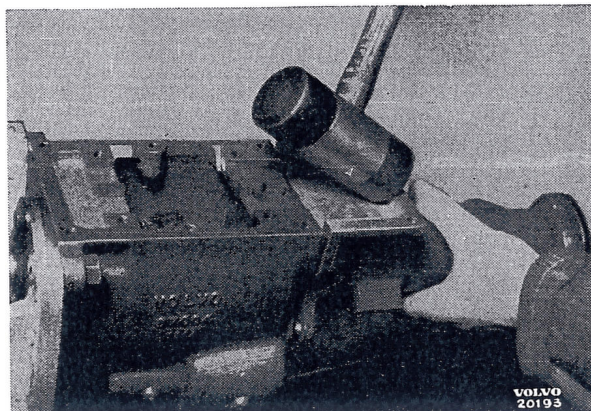


Bild 10. Demontering av bakre lock.

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 spärnkulan.
4. Tag bort de fyra skruvarna för bakre locket och drag loss detta jämte axel, eventuellt med tillhjälp av en gummiklubba, se bild 10. Lyft ur främre synkroniseringskonan, som nu ligger lös.
5. Tag bort låsringen (8) med låsringstång och drag ut huvudaxeln. Synkroniseringsanordningen, tvåans dräv samt skjutbara kugg-hjulet för ettan och backen kan därefter lyftas ur.
6. H 5—H 6: Tag loss muttern och drag av medbringaren med avdragare SVO 2261 för PV 444, 445, 544 och SVO 2262 för P 1200. Pressa lagret av huvudaxeln. Använd SVO 4038 som underläggsring, se bild 13.
7. Tag loss låsbrickan för back- och mellan-axel. 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

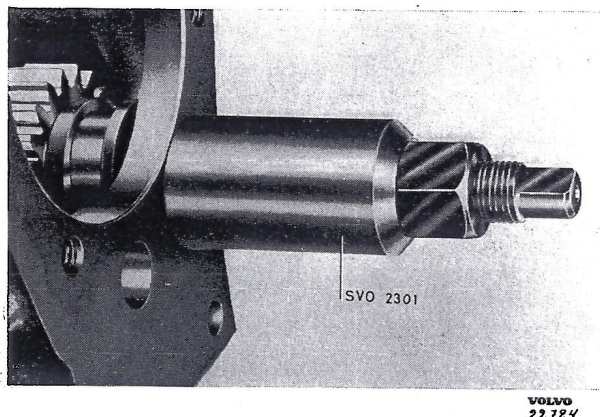


Bild 11. Demontering av backaxel.

utdrivarbricka SVO 4150 (för H 4—H 6 användes SVO 4151). Brickan placeras i änden på axeln som stöd för dornen.

9. Tag upp mellanjulssatsen ur växellåds-
huset. Var försiktig så att icke rullarna
(33 och 37) tappas.
10. Demontera backaxeln med verktyg SVO
2301 (verktyg SVO 4023 kan användas)
se bild 11, och lyft upp backhjulen.

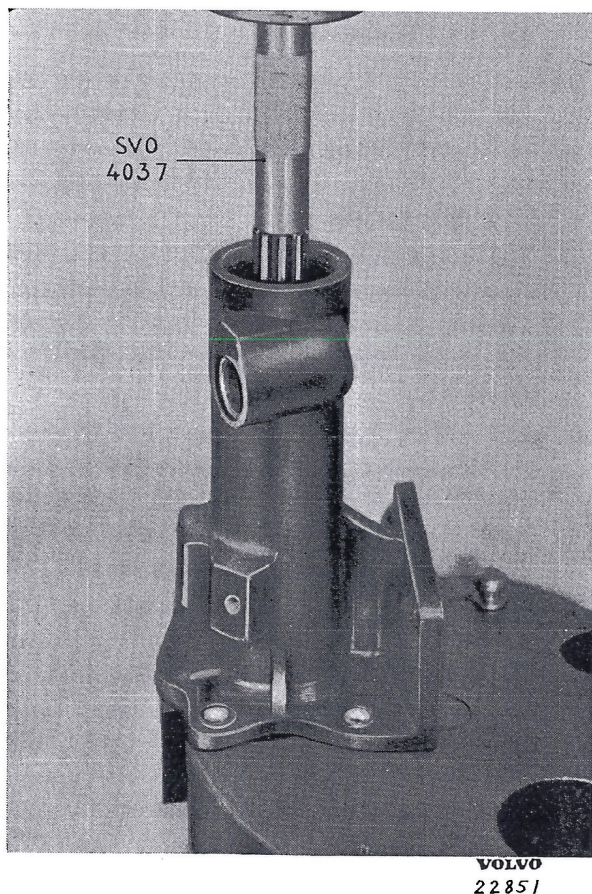


Bild 12. Demontering av huvudaxel.

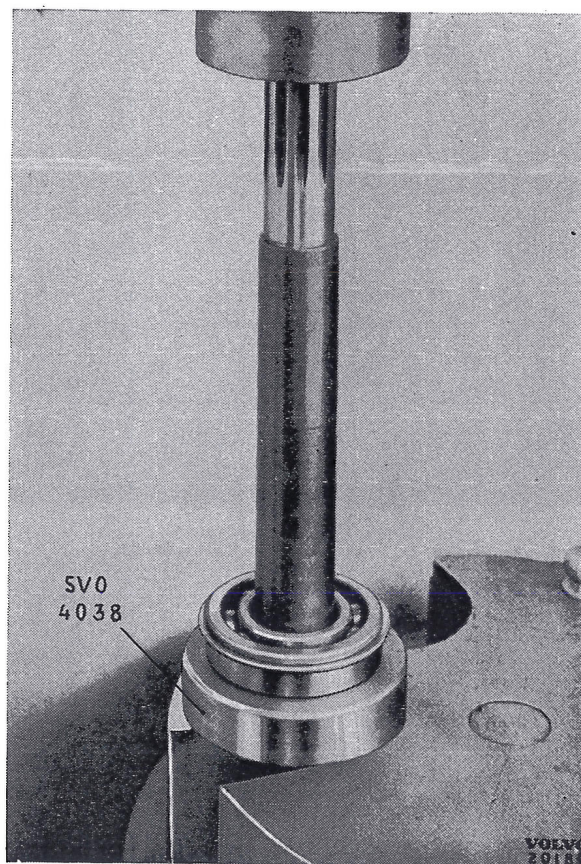


Bild 13. Demontering av lager på huvudaxel.

Demontering av huvudaxel med lager ur förlängningshalsen

(H 1—H 4)

1. Drag av medbringaren. Använd avdragare
SVO 2261 (SVO 4068 kan användas) för
PV 444, 445, 544 och SVO 2262 för P 1200.
2. Placera förlängningshalsen i en press och
pressa ut axeln. Använd verktyg SVO 4037,
bild 12.
Drag ut bakre lagret (19) med hjälp av
verktyg SVO 4030. Tätningsringen (20) föl-
jer med ut.
3. Tag bort låsringen (26) för främre lagret
(28) och pressa av detta i en press. SVO
4038 användes som underlägg, bild 13.

Demontering av ingående axelns lager

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

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 driv igenom axeln med en klubba.

Isärtagning av synkroniseringsanordning

Tag bort de två låsfjädrarna (A, bild 14), 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 kugg-hjul som arbetat tillsammans med det skadade, för att reparationen skall ge gott resultat.

Därnäst undersöks bussningarna i de hjul som har sådana, nämligen i de fasta backhjulen och tvåans hjul på huvudaxeln. Konstateras glapp mellan kugg-hjul och axel byts hjulet komplett med bussningar. Om så erfordras byts även tillhörande axel. Nållagren för mellandreven undersöks och utbytes 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 kullor, banor eller kulhållare utbytes 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 ersättes med nya. Förefinnes glapp emellan kopplingshylsa och nav eller om hylsan hänger upp sig på navet utbytes hela synkroniseringen.

Skiftaxlarna inspekteras beträffande förslitning vid spåren för spärrkulorna. Har spärrkulorna slitet ned sig i någon skiftaxel utbytes den-

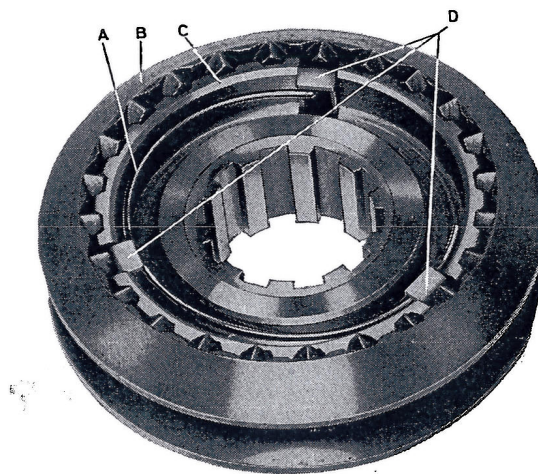
na. Skiftgafflarna skall sitta fast vid skiftaxlarna. Skulle de ha lossat kan nitning företagas om inga andra defekter kunna upptäckas. Kontrollera att spärrfjädrarna har god spänning. Hastighetsmätarhjulets kuggar undersöks. Är de starkt förslitna eller skadade utbytes hjulet mot nytt.

Den cylindriska delen av medbringaren, som går in i tätningsseringen vid förlängningshalsens bakre ände, får icke vara nedsliten eller repig. Den skall i så fall bytas ut samtidigt med tätningsseringen, eftersom den nya tätningsseringen annars snabbt kommer att förslitas.

Hopsättning

Hopsättning av synkroniseringsanordning

1. Passa ihop kopplingshylsa (B) och synkroniseringsnav (C) så att de kommer i ett läge där de kunna förskjutas lätt i förhållande till varandra, se bild 14.
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 14. Synkroniseringsanordning.

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| A. Långfjäder | C. Synkroniseringsnav |
| B. Kopplingshylsa | D. Medbringare |

När fjädrarna är rätt monterade skall de ligga så som bild 14 visar, oavsett vilken sida av synkroniseringsanordningen som vändes upp. Långfjäder som är vinkelböjd endast i en ände lägges med den böjda änden i medbringaren.

Montering av ingående axelns lager

1. Pressa på kullager (3) med stoppringen vänd ifrån kugghjulet (bild 15). Använd dorn SVO 4028 och understöd axeln med bricka SVO 4150 (SVO 4151 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 16) stickes ned i sitt läge uppifrån.
3. Montera låsringen (6) (gäller ej växellåda typ H 4—H 6).

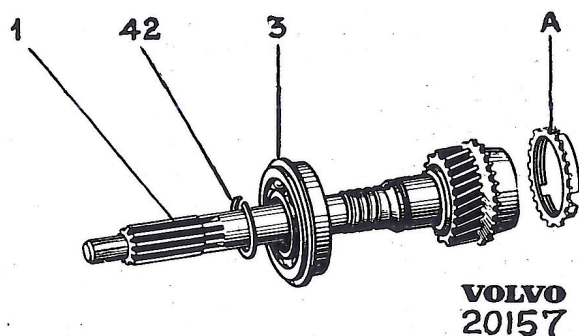


Bild 15. Ingående axel.

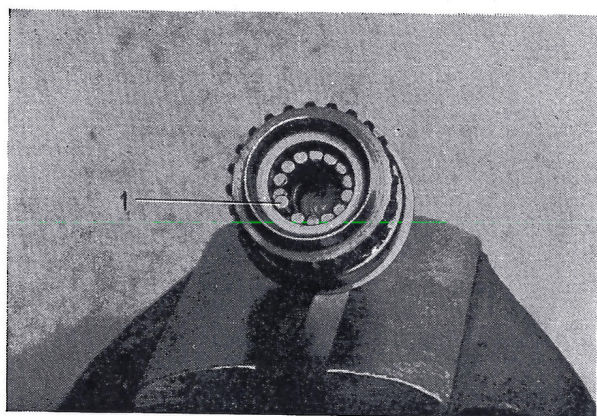


Bild 16. Montering av rullager.

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

1. Pressa kullagret (28 bild 3 och 18) 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.

2. Montera hastighetsmätarhjulet (24) med avfasningen bakåt och sätt i axeln i förlängningshalsen.
3. Pressa i bakre lagret (19) med dorn SVO 4113 och tättningsringen (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 skruvstucke och kontrollera radialkastet på medbringaren (se bild 17). Max. tillåtet radialkast är 0,07 mm. 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.

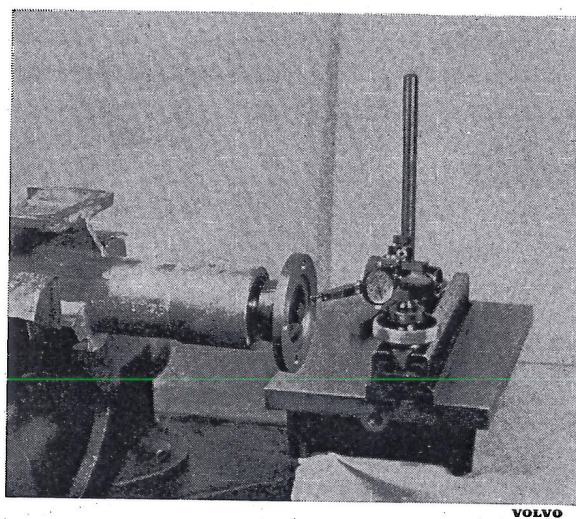


Bild 17. Indikering av medbringare.

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.

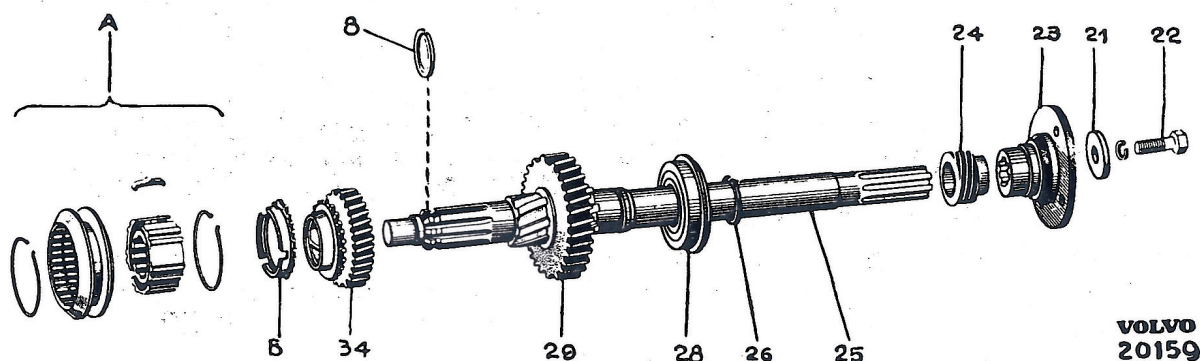


Bild 18. Huvudaxel, H 1—H 4.

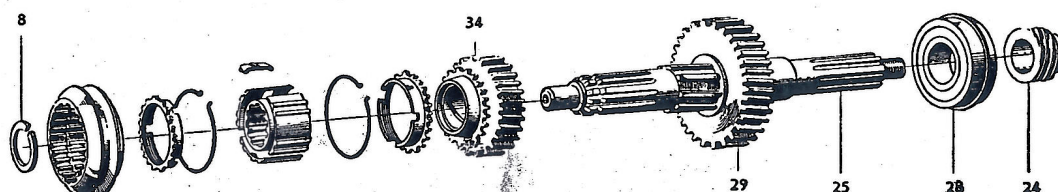


Bild 19. Huvudaxel, H 5—H 6.

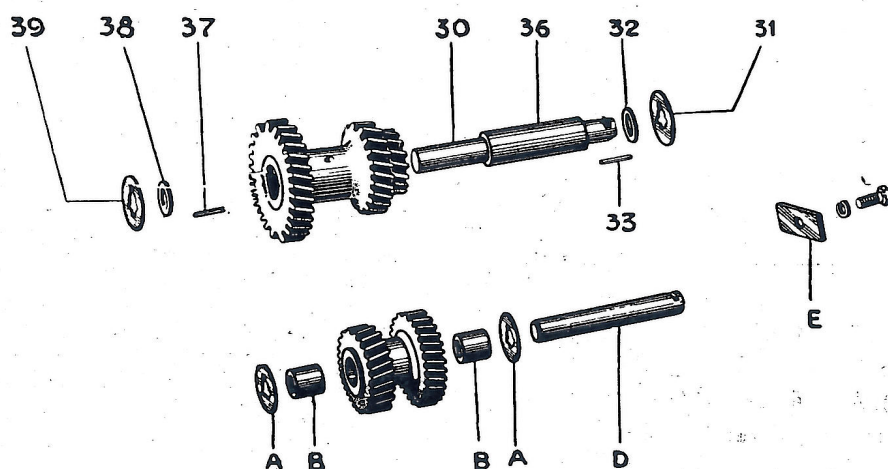


Bild 20. Mellan- och backaxlar.

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!

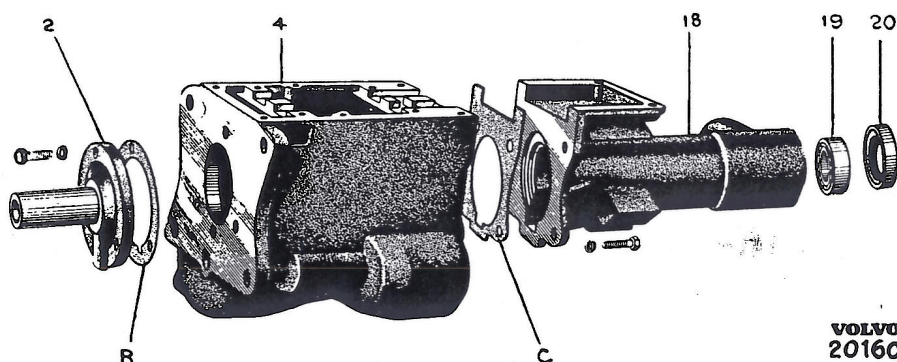


Bild 21. Växellådshus, H 1—H 4.

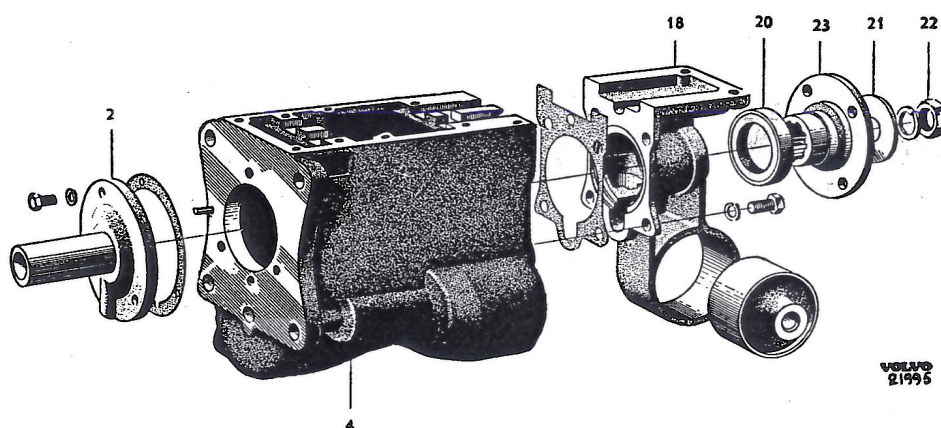


Bild 22. Växellådshus, H 5—H 6.

Montering av mellanhjul

1. Sätt monteringsdorn SVO 4022 med hylsa (36) i mellanhjulets nav samt lägg i nålrullar (33 och 37), 24 rullar vid varje ände, distansringar (32 och 38) samt tryckbrickor (31 och 39). Använd fett vid monteringen så att detaljerna blir 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) kommer i rätta lägen.

Montering av huvudaxel

1. Lägg packningen (C bild 21) på växellådshusets bakre tätningsyta.

2. På växellåda H 5—H 6 monteras kullagret (28) på huvudaxeln. 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 18. 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 23. Axialspelet justeras med hjälp av låsringen (8). Olika tjocklekar finnas.
4. H 1—H 4: Montera skruvarna för bakre locket.

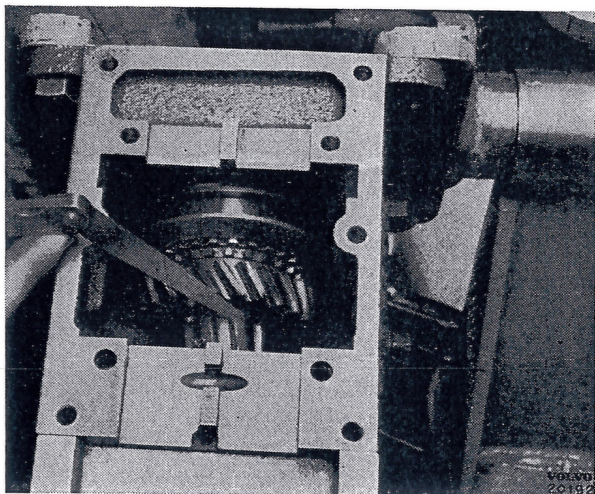


Bild 23. Mätning av axialspelet.

Montering av ingående axel

1. Sätt i ingående axeln (1) med lager i huset.
2. Lägg på en packning (B bild 21) och montera lagerlocket (2). Se därvid till att oljekanalerna i locket kommer mitt för oljedräneringshållet i växellådshusets främre gavel.
3. Montera synkroniseringskonan för 3:ans växel (A bild 15).
4. Driv in huvudaxeln, så att lagret kommer i sitt läge i växellådshusets bakre gavel. Drag fast förlängningshalsen (H 1—H 4).
5. Vänd växellådan med botten upp samt driv in mellanhjulsaxeln *bakifrån*. Spåret i axeln skall vara i rätt läge för låsbrickan (E bild 20).
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 17.

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 enligt bild 9.
Monteringen underlättas om styrpinnar användas!
2. Placera en domkraft under växellådan och lyft upp den så högt att fästplåten, resp. 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 $1\frac{1}{2}$ —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.

FELSÖKNING

FEL

ORSAK

ÅTGÄRD

Växlarna svåra att lägga i

Kopplingen frigör ej.
För tjock olja.
Synkroniseringsanordningen sliten.
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 nöd-
vändigt (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.

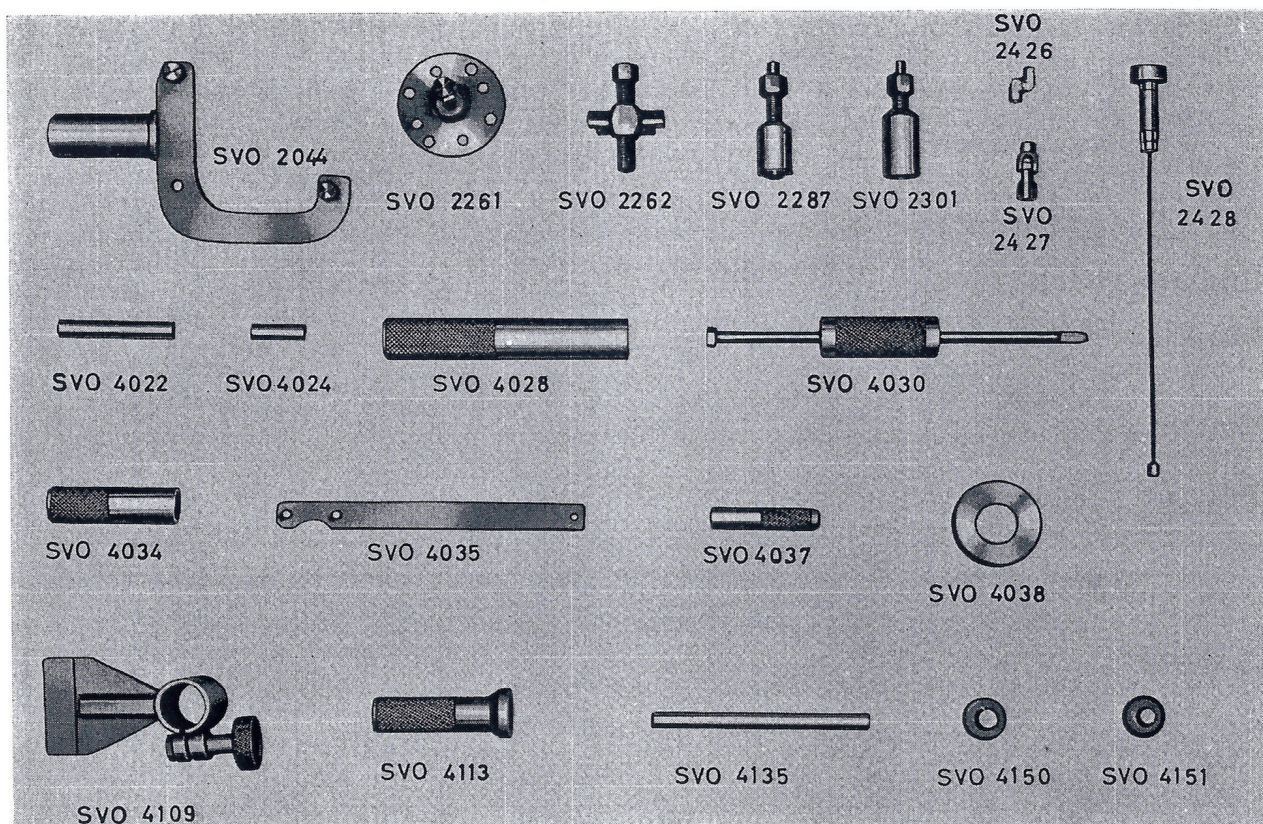
Oljeläckage

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

Montera ny medbringare och tätningsring.
Montera nytt lager och ny tätningsring.
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
26195

- | | | | |
|----------|--|----------|---|
| SVO 2044 | Fixtur för växellåda (SVO 4111 kan användas). | SVO 4034 | Monteringsdorn för medbringare på huvudaxeln (H 1—H 4). |
| SVO 2261 | Avdragare för medbringare (PV 444, 445, 544). | SVO 4035 | Nyckel för medbringare. |
| SVO 2262 | Avdragare för medbringare (P 1200). | SVO 4037 | Dorn för urpressning av huvudaxel ur förlängningshals. |
| SVO 2287 | Pressverktyg för montering av medbringare (H 5—H 6). | SVO 4038 | Underläggsring för demontering av kullager, huvudaxel. |
| SVO 2301 | Utdragare för backaxel. | SVO 4109 | Stativ för fixtur (SVO 4108 kan användas). |
| SVO 2426 | Nyckel för lossning och åtdragning av växellådsskruvar. | SVO 4113 | Dorn för mont. av bakre kullager (H 1—H 4) och tättningsring på huvudaxeln. |
| SVO 2427 | Kulled för nyckel SVO 2426. | SVO 4135 | Dorn för demont. av ingående axel och mellanaxel. |
| SVO 2428 | Nyckel för i- och urskruvning av växellådsskruvar. | SVO 4150 | Utdrivarbricka för ingående axel (H 1—H 3). |
| SVO 4022 | Monteringsdorn för mellanhjul. | SVO 4151 | Utdrivarbricka för ingående axel (H 4—H 6). |
| SVO 4024 | Monteringsdorn för backhjul. | | |
| SVO 4028 | Hylsa för mont. av lager på ingående axel och huvudaxel. | | |
| SVO 4030 | Utdragare för tättningsring. | | |

SPECIFIKATIONER

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

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	0,5 liter	
viskositet	Växellådsolja	
Oljerymd	SAE 80	

Hastighetsmätarehjul

Bakaxelutväxling	Ringdimension	Hastighetsmätarehjul			Vägmätarens teoretiska felprocent	
		Kuggantal		Utväxling		
		Större	Mindre			
PV 444					AC-instr.	VDO-instr.
4,56: 1 (9: 41) och	5,00"—16"	4	14	3,50	+5,4	—
4,57: 1 (7: 32)						
4,63: 1 (8: 37)	5,00"—16"	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	+3,7	+1,5
PV 445						
4,56: 1 (9: 41)	6,00"—15"	5	17	3,4	—	+3,4
	6,40"—15"	5	17	3,4	—	+2,7
5,13: 1 (8: 41)	6,00"—15"	3	12	4,0	—	—1,3
	6,40"—15"	3	12	4,0	—	—1,9
5,43: 1 (7: 38)	5,50"—16"	4	16	4,0	+6,0	+3,6
	6,00"—15"	5	20	4,0	+6,9	+4,6
5,63: 1 (8: 45)	6,00"—15"	3	13	4,33	+2,3	+0,1
PV 544						
4,56: 1 (9: 41)	5,90"—15"	5	18	3,6	—	+1,5
4,1: 1 (11: 45) (10: 41)	5,90"—15"	5	16	3,2	—	+2,8
P 1200						
4,56: 1 (9: 41)	5,90"—15"	5	18	3,6	—	+1,5

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

