



PERSONVAGNAR

15 PRV
Avd. 4 (46)

BAKAXEL

(Spicer)

120, 140, 164, 180)

VERKSTADS HANDBOK

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Specifikationer	1
Verktyg	2
Beskrivning	5
Reparationsanvisningar	6
Arbeten som kan utföras med bakaxeln monterad	6
Demontering	13
Isärtagning	14
Inspektion	16
Hopsättning	16
Montering	22
Felsökning	24
Plansch	

SPECIFIKATIONER

Bakaxel, beteckning*	23	27	30	31
typ		halvt avlastad		
Spårvidd, 120, 1800 mm	1315	1315	1315	—
140 mm	—	—	1350	—
164 mm	—	—	—	1350
Axialspel 120, 1800, 1800 S mm	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	—
140 tid. utf. mm	—	—	0,05–0,13	—
140 sen. utf., 1800 E** mm	—	—	0,01–0,35	—
164** mm	—	—	—	0,01–0,35

BAKVÄXEL

Typ	Konisk kuggväxel (hypoid)			
Utväxling alt.	4,10:1	4,10:1	3,91:1	3,31:1
	4,56:1	4,56:1	4,10:1	3,54:1
			4,30:1	3,73:1
			4,56:1	
Kuggflankspel, max.	mm 0,10—0,20	0,10—0,20	0,13—0,20	0,13—0,20
Förspänning på pinjonglager, nya lager	kpcm 11—23	11—23	11—23	11—23
körda lager	kpcm 6—11	6—11	6—11	6—11
Förspänning på differentiallager	mm 0,13—0,20	0,13—0,20	0,13—0,20	0,13—0,20
Smörjmedel		Bakväxelolja enligt MIL-L-2105 B***		
viskositet	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90
stadigvarande under —10°C	SAE 80	SAE 80	SAE 80	SAE 80
Oljerymd	liter 1,3	1,3	1,2	1,6

ÅTDRAGNINGSMOMENT

Medbringare	.kpm	28–30	28–30	28–30	28–30	24-30
	footpound	200–220	200–220	200–220	200–220	
Överfall	.kpm	10–11	5,0–7,0	5,0–7,0	5,0–7,0	
	footpound	70–80	35–50	35–50	35–50	
Kronhjul	.kpm	5,5–7,0****	6,5–8,5	6,5–9,0	6,5–9,0	
	footpound	40–50	45–60	45–65	45–65	
Inspektionslock	.kpm	2,0–3,5	2,0–3,5	2,0–3,5	2,0–3,5	
	footpound	15–25	15–25	15–25	15–25	
Hjulmuttrar	.kpm	10–14	10–14	10–14	10–14	
	footpound	70–100	70–100	70–100	70–100	

* Se även under "Beskrivning"

✱✱ Ej justerbart

*** För bakväxel med differentialsbroms försedd med tillsats för denna

*** Gänga 7/16"—20: kpm 7,0—8,5, footpound 50—60.

VERKTYG

Specialverktygen kan vara märkta SVO. . . eller 999. . . (Exv. SVO 2600 eller 999 2600).

BAKVÄXEL

Följande verktyg används vid reparation och justering av bakväxeln. För demontering och montering av bromstrummor och drivaxlar erfordras dessutom vissa av verktygen under rubriken "Drivaxel".

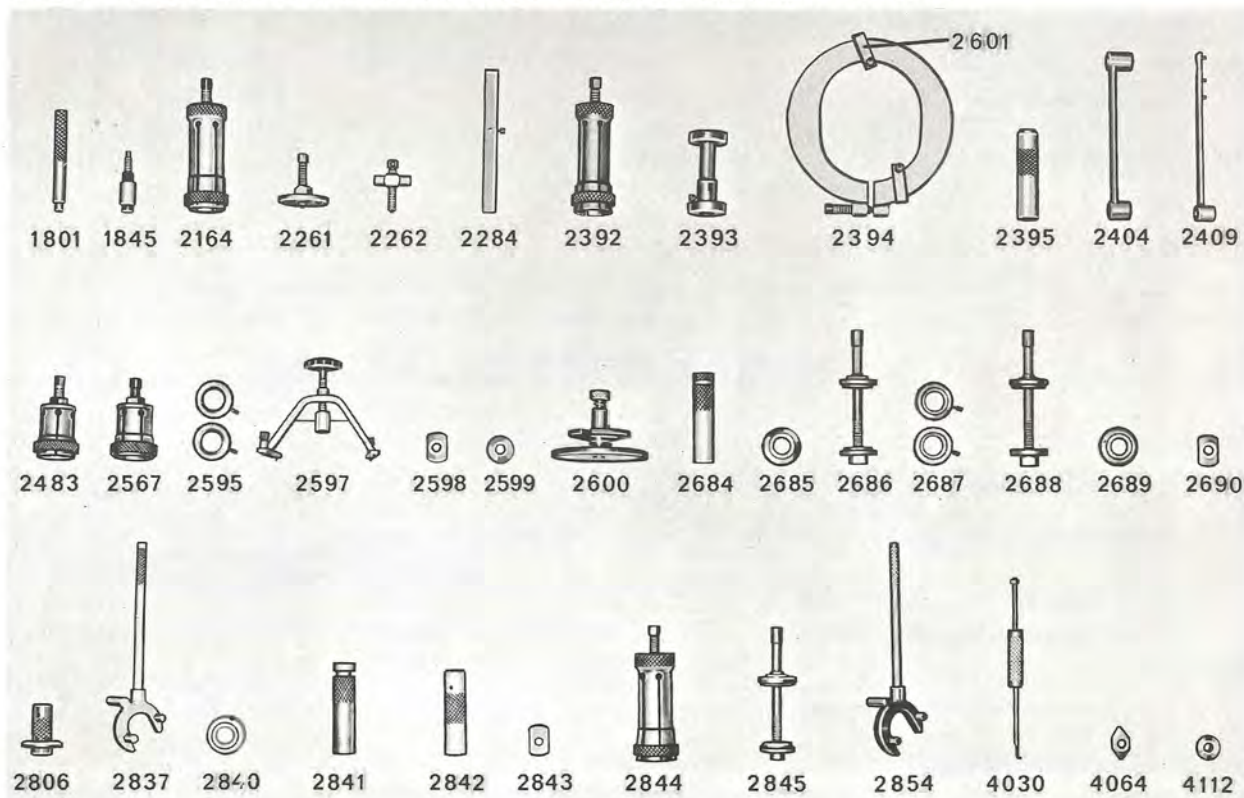


Bild 1. Specialverktyg för bakväxel

Volvo
105866

SVO-nr.	Benämning	Används till		
		23	27,30	31
1801	Standardskaft	X	X	X
1845	Pressverktyg för montering av medbringare	X	X	X
2164	Avdragare för bakre pinjonglager	X		
2261	Avdragare för runda medbringare	X	X	X
2262	Avdragare för U-medbringare	X	X	
2284	Hållare för mätur vid justering av bakväxel	X	X	X
2392	Avdragare för bakre pinjonglager		X	
2393	Mätverktyg för inställning av pinjong	X	X	X
2394	Utspanningsverktyg. Används vid demontering och montering av differential	X	X	X
2395	Monteringshylsa för innerring, bakre pinjonglager	X	X	
2404	Nyckel för montering av främre pinjonglager	X	X	X
2409	Mothåll för U-medbringare	X	X	
2483	Avdragare för differentialhuslager		X	X
2520	Stativ (bild 2)	X	X	X
2522	Fixtur för bakaxel (används tillsammans med stativ SVO 2520 vid bakväxelarbeten, se bild 2)	X	X	X
2567	Avdragare för differentialhuslager	X		
2595	Inställningsringar för differential		X	X

SVO-nr.	Benämning	Används till		
		23	27,30	31
2597	Broms för kronhjul. Används vid kontroll av kuggkontakt	X	X	X
2598	Dorn för demontering av yttering, bakre pinjonglager		X	
2599	Dorn för demontering av yttering, främre pinjonglager		X	X
2600	Mätfixtur för inställningsringar SVO 2595, 2685, 2687, 2689 och 2840	X	X	X
2601	Hållare för utspänningsverktyg SVO 2394 (monterade på verktyget) .	X	X	X
2685	Inställningsring för pinjong		X	
2686	Pressverktyg för montering av ytteringar, pinjonglager		X	
2687	Inställningsringar för differential	X		
2688	Pressverktyg för montering av ytteringar, pinjonglager	X		
2689	Inställningsring för pinjong	X		
2690	Dorn för demontering av yttering, bakre pinjonglager	X		
2714	Fixtur för bakaxel. Används på garagedomkraft vid demontering och montering av bakaxel, se bild 61.	X	X	X
2806	Monteringsdorn för tätningsring vid medbringare	X	X	X
2837	Mothåll för medbringare (140 m. E-motor, 1800 E, 164)		X	X
2840	Inställningsring för pinjong			X
2841	Hylsnyckel för inställningsring SVO 2840, 2685, 2689	X	X	X
2842	Monteringshylsa för innerring, bakre pinjonglager			X
2843	Dorn för demontering av yttering, bakre pinjonglager			X
2844	Avdragare för bakre pinjonglager			X
2845	Pressverktyg för montering av ytteringar, pinjonglager			X
2854	Mothåll för runda medbringare (Ej 140 m. E-motor, 1800 E).	X	X	
4030	Utdragare för tätningsring vid medbringare	X	X	X
4064	Dorn för demontering av yttering, främre pinjonglager	X		
4112	Dorn för montering av differentialhuslager	X	X	X



Bild 2. Stativ och fixtur för bakaxel

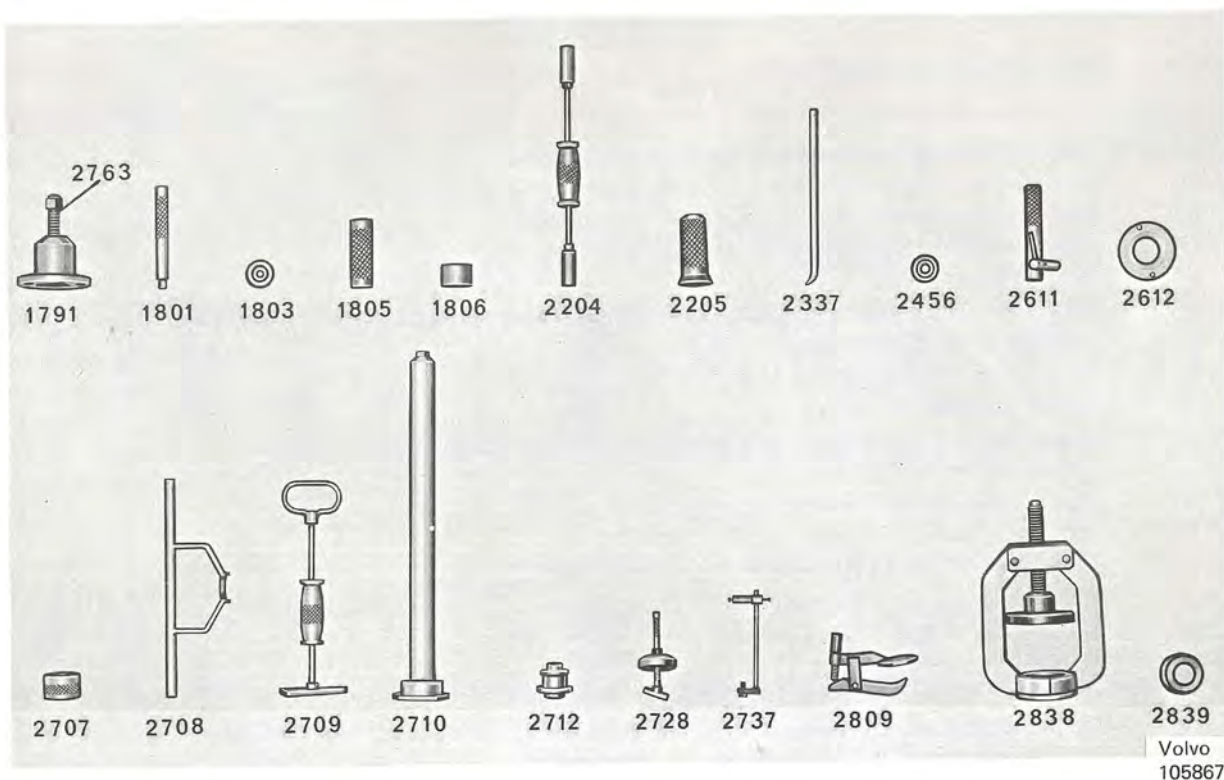


Bild 3. Specialverktyg för drivaxel

DRIVAXEL

SVO-nr	Benämning	120 1800 1800S	140 tid.utf.	140 sen. utf. 164 1800 E
1791	Avdragare för hjulnav	X		
1801	Standardskaft 18 x 200 mm	X	X	
1803	Dorn för montering av tättningsring	X		
1805	Monteringshylsa för drivaxellager	X		
1806	Underläggsring för demontering av drivaxellager	X		
2204	Utdragare för drivaxel	X		
2205	Hylsa för montering av lagrets ytterring	X		
2337	Dorn för demontering av yttre tättningsring		X	
2456	Dorn för montering av tättningsring	X		
2611	Hållare för mätur	X		
2612	Platta	X		
2707	Underläggsring för montering av lager och stoppring		X	
2708	Nyckel för justermutter		X	
2709	Utdragare för drivaxel		X	X
2710	Avdragare för drivaxellager		X	
2712	Dorn för montering av yttre och inre tättningsring		X	
2728	Utdragare för inre tättningsring	X	X	
2737	Hållare för mätur		X	
2763	Spindel för komplettering av avdragare SVO 1791 så att mutter- dragare kan användas (På bilden monterad i SVO 1791)	X		
2809	Hållare för platta och mätur			X
2838	Pressverktyg för demontering och montering av lager och låsring på drivaxel			X
2839	Monteringsring för lager och låsring på drivaxel. Används tillsammans med SVO 2838			X

BESKRIVNING

Bakaxlarna förekommer i olika utföranden, som konstruktionsmässigt är lika, men skiljer något i storlek och i vissa mindre detaljer. De olika utförandena är:

Salisbury

Spicer 23

Spicer 27 (Hayes, Dana)

Spicer 30 (Hayes, Dana)

Spicer 31

Volvo 1030

Salisbury-axlarna har endast förekommit på 120 Herrgårdsvagn.

Hayes-axlarna är lika Spicer 27 resp. 30

Reparationsmässigt kan axlarna delas in i fyra grupper:

Salisbury och Spicer 23 (typ 23)

Spicer 27 (typ 27)

Spicer 30 och Volvo 1030 (typ 30)

Spicer 31 (typ 31)

Bakväxeln (se plansch A) är av typ hypoidväxel, dvs. pinjongdrevet ligger under kronhjulets centrum. Den består av pinjong, kronhjul och differential. Kuggspelet och differentialhuslagrens ansättning justeras med mellanlägg innanför differentialhuslagren.

Differentialhus med kronhjul är genom två koniska rullager lagrat i bakväxelhuset. Kronhjulet är fäst vid differentialhuset med skruvar. Differentialväxeln i differentialhuset består av två mindre koniska kugghjul på en axeltapp samt två större likaledes koniska kugghjul, i vilka drivaxlarna är instuckna i invändiga splines. Genom lagringen av kugghjulen kan dessa rotera och tillåter drivaxlarna att rotera med olika hastigheter vid körning i kurvor. Under varje differentialväxelhjul ligger en tryckbricka.

Pinjongen är lagrad i koniska rullager. Pinjongens läge i axialled i förhållande till kronhjulet justeras med justermellanlägg under bakre pinjonglagrets ytterring. Ansättning av pinjonglagren sker med justermellanlägg under främre pinjonglagrets innerring.

Vid tillverkning av Volvo-axlar används distansbrickor i stället för justermellanlägg. Distansbrickan för pinjongens läge är därvid placerad bakom bakre lagrets innerring. Vid justering av en sådan växel byts distansbrickorna mot justermellanlägg, vilka placeras på samma sätt som för övriga växlar.

Varje drivaxel är i ytterändan lagrad i ett koniskt rullager. Lagringen finns i tre olika utföranden. På 120, 1800 och 1800 S är lagerspelet justerbart med justermellanlägg, på 140 tid. utf. finns justermutter medan spelet på 140 sen. utf., 1800 E och 164 ej är justerbart utan bestäms av lagrets konstruktion, se bild 4.

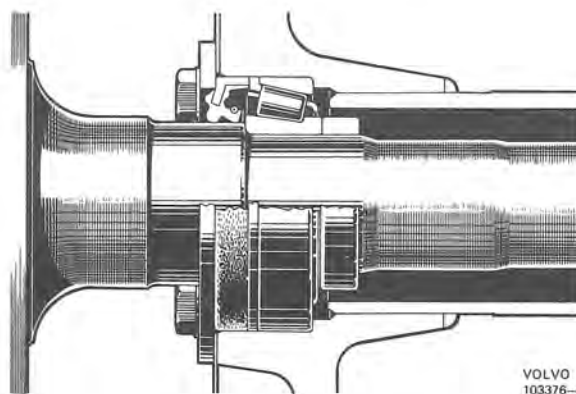


Bild 4. Drivaxellagring

REPARATIONSANVISNINGAR



Bild 5. Mothåll för medbringare

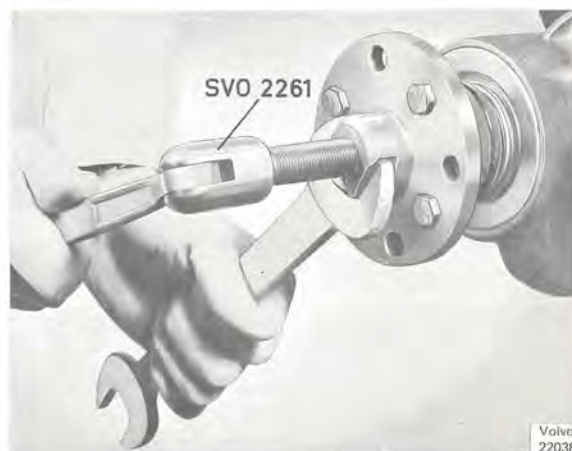


Bild 7. Demontering av medbringare

ARBETEN SOM KAN UTFÖRAS MED BAK-AXELN MONTERAD

Byte av tätningsring vid pinjong

1. Koppla av bakre kardanaxeln från medbringaren på pinjongen. Känn efter om pinjongen glappar i sina lager. Är så fallet skall glappet justeras bort innan ny tätningsring monteras. Se anvisningarna under rubr. "Hopsättning".
2. Ta bort muttern för medbringaren, nyckel SVO 2409 kan användas som mothåll för U-medbringare. För runda medbringare används: SVO 2837 för 140 med B 20 E-motor, 164 och 1800 E

SVO 2854 för övriga vagnar, se bild 5.

Dra av medbringaren. Använd avdragare SVO 2262 för u-medbringare (bild 6) och SVO 2261 för runda medbringare (bild 7). Ta bort den gamla tätningsringen med SVO 4030, bild 8.

3. Montera den nya tätningsringen med dorn SVO 2806. Vid montering av tätningsringen bestryks tätningsläpparna med fett. Även fjäderspi-

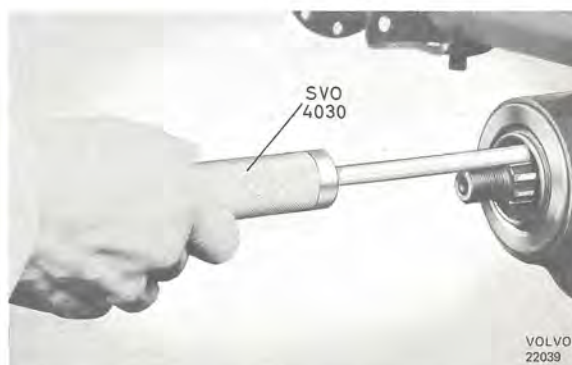


Bild 8. Demontering av tätningsring

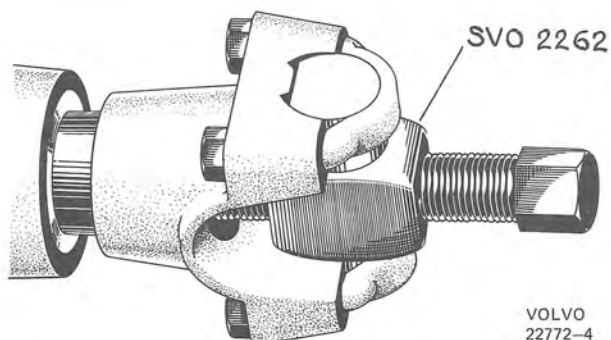


Bild 6. Demontering av medbringare

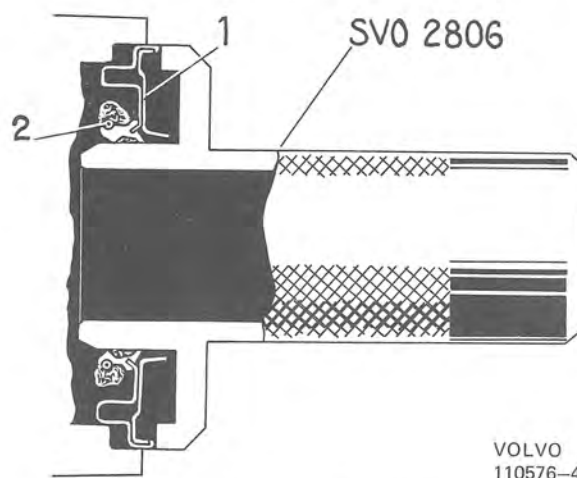


Bild 9. Montering av tätningsring

1. Tätningsring
2. Fjäder med fettlager



Bild 10. Montering av medbringare
1. Pressverktyg SVO 1845

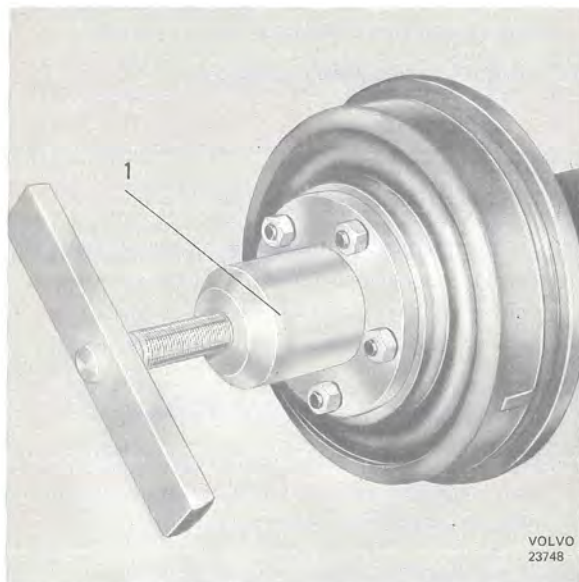


Bild 11. Demontering av hjulnav
1. Avdragare SVO 1791

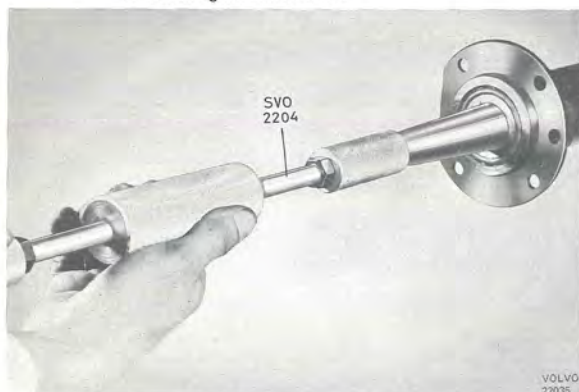


Bild 12. Demontering av drivaxel

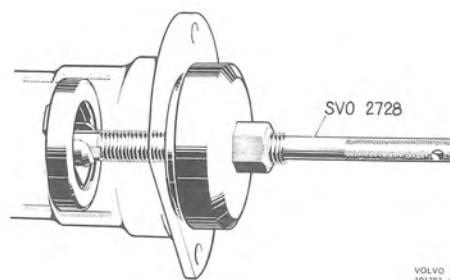


Bild 13. Demontering av tätningring

ralen förses med ett lager fett så att den inte hoppar av vid monteringen, se bild 9.

4. Pressa på medbringaren med hjälp av pressverktyg SVO 1845, bild 10. Montera bricka och mutter. Dra muttern med 28–30 kpm.
5. Anslut kardanaxeln.

120, 1800, 1800 S

BYTE AV TÄTNINGSRING FÖR DRIVAXEL

1. Ta bort hjulet och dra av hjulnavet, bild 11. Använd avdragare SVO 1791. Byts slaghandtaget i avdragare SVO 1791 ut mot spindel SVO 2763, som säljs separat, kan mutteravdragare användas för demontering av nav. Ta bort bromsskölden efter att ha placerat en träklots under bromspeдалen och lossat bromsledningen från skölden.
2. Dra ut drivaxeln, bild 12. Använd utdragare SVO 2204.
3. Dra ut tätningringen med hjälp av SVO 2728, bild 13.
4. Driv in den nya tätningringen. Se till att den drivs i rätt. Använd verktyg SVO 1801 och SVO 2456, bild 14.

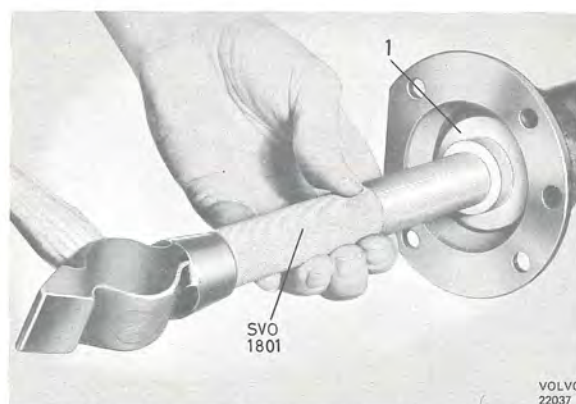


Bild 14. Montering av tätningring
1. Dorn SVO 2456

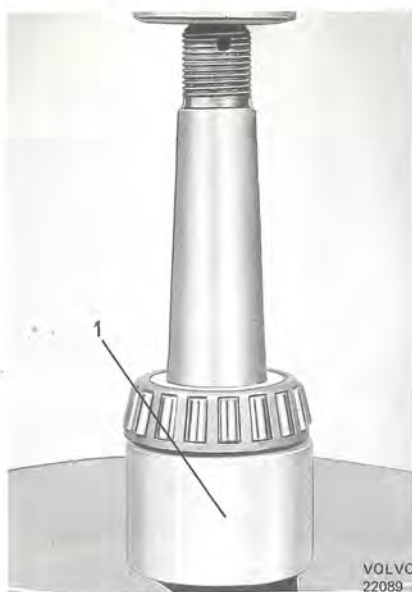


Bild 15. Demontering av drivaxellager

1. Underläggsring SVO 1806

5. Tvätta om erforderligt bromsskölden ren från olja och fett. Har olja eller fett kommit på bromsbanden måste de bytas ut.
6. Montera drivaxel och bromssköld jämte ny filt-packning.
7. Kontrollera drivaxlarnas axialspelet. Se nedan under rubr. "Byte av drivaxel eller lager" punkt 5.



Bild 16. Montering av drivaxellager

1. Monteringshylsa SVO 1805

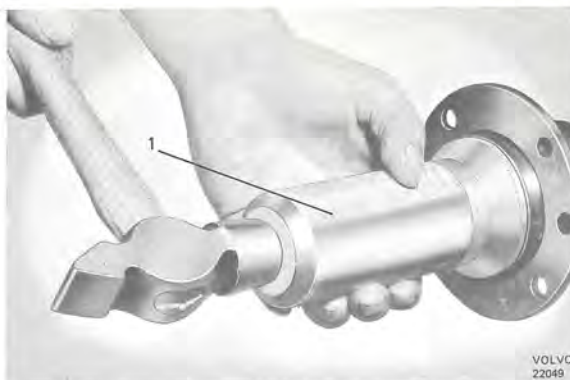


Bild 17. Montering av lagerring

1. Monteringshylsa SVO 2205

8. Montera krysskilen om den varit borttagen samt därefter hjulnav och hjul.
9. Lufta och justera bakhjulsbromsarna. Följ anvisningarna i avd. 5 "Bromsar".
10. Kontrollera oljenivån i bakväxeln.

BYTE AV DRIVAXEL ELLER LAGER

1. Ta bort hjulet och dra av hjulnavet, bild 11. Använd avdragare SVO 1791. Ta bort bromsskölden efter att en träklots placerats under bromspedalen och bromsledningen lossats från skölden.
2. Dra ut drivaxeln, bild 12. Använd verktyg SVO 2204. Kontrollera ev. byt tätningsringen.
3. Pressa av lagret, se bild 15. Använd SVO 1806 som underläggsring. Montera det nya lagret med hjälp av hylsa SVO 1805, se bild 16.
4. Packa in lagret med ett högklassigt helfyllnadsfett. Efter montering skall hela utrymmet mellan tätningsringarna vara fyllt med fett. För in drivaxeln i bakaxelkåpan. Driv in lagrets ytterring med monteringshylsa SVO 2205, se bild 17.
- 5a. Byte av lager på höger sida:
Montera bromsskölden och hållare med filttätning. Dra ut lagrets ytterring mot bromsskölden med SVO 2204. Sätt fast hållare SVO 2611 med mätur på drivaxeln. Rikta mäturets spets mot bromsskölden och mät upp axialspelet. (Jämför punkt 6 och bild 18). Vid felaktigt spel demonteras vänstra sidans bromstrumma och -sköld och spelet justeras enligt punkt 5b-10 nedan. Är spelet rätt förfäres enligt punkt 7-10.
- 5b. Byte av lager på vänster sida:
Sätt fast plattan SVO 2612 med två skruvar. Dra ut lagrets ytterring mot plattan med SVO 2204.

TABELL FÖR VAL AV JUSTERMELLANLÄGG

Axialspel 0,05–0,15 mm

Avläst spel	Antal justermellanlägg			Avläst spel	Antal justermellanlägg		
	tj=1,00 mm	tj=0,35 mm	tj=0,10 mm		tj=1,00 mm	tj=0,35 mm	tj=0,10 mm
0,00–0,05	2	3	2	1,61–1,65	1	1	3
0,06–0,10	2	3	2	1,66–1,70	–	4	2
0,11–0,15	2	3	1	1,71–1,75	1	1	2
0,16–0,20	2	2	4	1,76–1,80	–	4	1
0,21–0,25	2	3	–	1,81–1,85	1	1	1
0,26–0,30	2	2	3	1,86–1,90	1	–	4
0,31–0,35	2	2	3	1,91–1,95	–	3	3
0,36–0,40	2	2	2	1,96–2,00	–	3	3
0,41–0,45	2	2	2	2,01–2,05	–	3	2
0,46–0,50	1	4	4	2,06–2,10	–	3	2
0,51–0,55	2	1	4	2,11–2,15	–	3	1
0,56–0,60	1	4	3	2,16–2,20	–	2	4
0,61–0,65	2	1	3	2,21–2,25	–	3	–
0,66–0,70	1	4	2	2,26–2,30	–	2	3
0,71–0,75	2	1	2	2,31–2,35	–	2	3
0,76–0,80	1	4	1	2,36–2,40	–	2	2
0,81–0,85	1	3	4	2,41–2,45	–	2	2
0,86–0,90	2	1	1	2,46–2,50	–	2	1
0,91–0,95	1	3	3	2,51–2,55	–	1	4
0,96–1,00	1	3	3	2,56–2,60	–	2	–
1,01–1,05	1	3	2	2,61–2,65	–	1	3
1,06–1,10	1	3	2	2,66–2,70	–	1	3
1,11–1,15	1	3	1	2,71–2,75	–	1	2
1,16–1,20	1	2	4	2,76–2,80	–	1	2
1,21–1,25	1	3	–	2,81–2,85	–	1	1
1,26–1,30	1	2	3	2,86–2,90	–	–	4
1,31–1,35	1	2	3	2,91–2,95	–	1	–
1,36–1,40	1	2	2	2,96–3,00	–	–	3
1,41–1,45	1	2	2	3,01–3,05	–	–	3
1,46–1,50	1	2	1	3,06–3,10	–	–	2
1,51–1,55	1	1	4	3,11–3,15	–	–	2
1,56–1,60	–	4	3	3,16–3,20	–	–	1

- Sätt fast hållaren SVO 2611 med mätur på drivaxeln, se bild 18. Rikta mäturets spets mot plattan, skjut in axeln och nollställ mäturet. Dra drivaxeln utåt och avläs spelet. Välj justermellanlägg enligt ovanstående tabell.
- Montera bromsskölden samt justermellanlägg (vänster sida) och hållare med filtätning.
- Montera bromsledningen samt nav, bromstrumma och hjul.
- Lufta bromsledningen och justera bromsen. Följ anvisningarna i avd. 5 "Bromsar".
- Kontrollera oljenivån i bakväxeln.

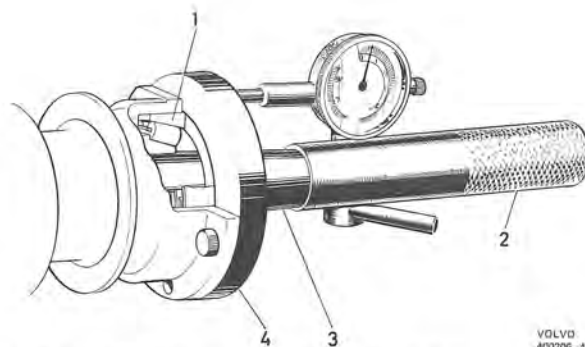


Bild 18. Mätning av axialspel för drivaxlar

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Lagrets ytterring | 3. Drivaxel |
| 2. Hållare SVO 2611 för mätur | 4. Platta SVO 2612 |

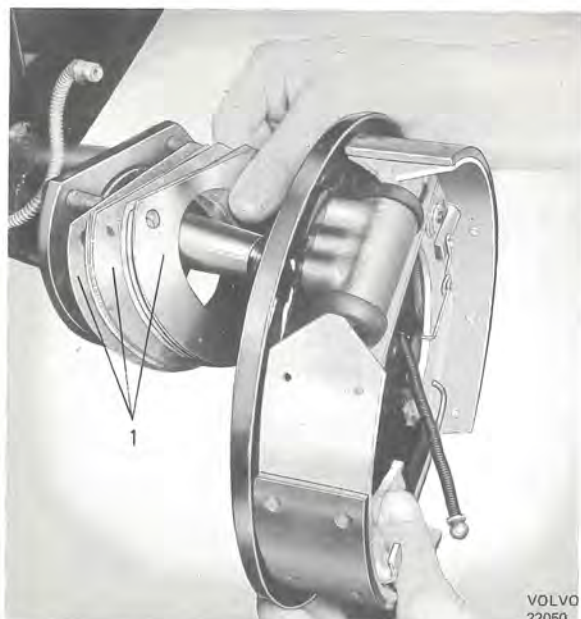


Bild 19. Montering av bromssköld

1. Justermellanlägg

140 tid. utf.

BYTE AV LAGER OCH TÄTNINGSRINGAR FÖR DRIVAXEL

Den yttre tätningsringen är avsedd att skydda lagret från damm och smuts utifrån. Vid oljeläckage byts därför normalt endast den inre tätningsringen, vilket sker enligt punkterna 1–4, 12–15 nedan.

1. Hissa upp vagnen och sätt bockar under bakaxeln. Ta bort hjulet.
2. Lossa bromsröret från bakhjulsbromsen. Lossa skruvarna och ta bort bakhjulsbromsen. Lossa skruvarna för bromsskivan och ta bort denna.
3. Ta bort returfjädrarna för bromsbackarna och lyft bort dessa. Lossa handbromsvajern från konsolen och hävarmen. Ta bort hävarm och vajer.

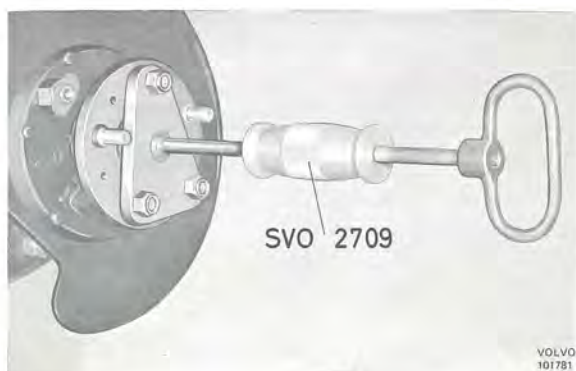


Bild 20. Demontering av drivaxel

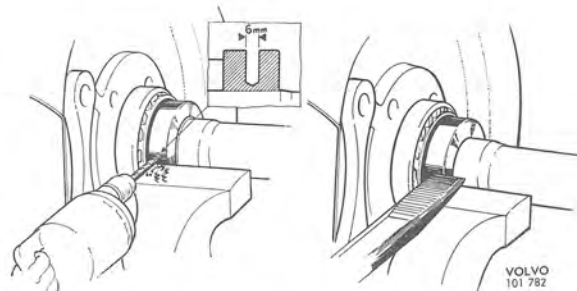


Bild 21. Demontering av låsring

4. Lossa skruvarna för bromssköld och -hållare. Dessa lossas genom hål i drivaxelflänsen. Vrid bromsskölden bakåt så att handbromskonsolen går fri från flänsen på kåpan. Dra ut drivaxeln med avdragare SVO 2709, se bild 20.
5. Spänn fast drivaxeln så att uttaget i bromsskölden är vänd mot skruvstyckets främre back. Spänn om låsringen.
6. Borra ett 6 mm hål i låsringen enligt bild 21. Borra ej så djupt att axeln skadas. Spräck ringen med en huggmejsel. OBS! Anbringa mejseln på ringens ytterkant så att lagret ej skadas om det skall användas igen. Lossa axeln från skruvstycket och ta bort låsringen.
7. Sätt fast SVO 2710 i skruvstycket. Skjut in drivaxeln och montera fästskruvarna för bromssköld och -hållare. Dra loss lagret med avdragaren, se bild 22. Ta därefter bort bromssköld och hållare.
8. Placera SVO 2707 under bromshållaren och driv ut tätningsringen med dorn SVO 2337.
9. Rengör och kontrollera samtliga detaljer. Se särskilt till att inga borrarpan finns kvar och kan skada lagret.
10. Driv den nya tätningsringen i bromshållaren (justermuttern) med dorn SVO 2712, bild 23. Fyll utrymmet mellan tätningsläpparna med fett.

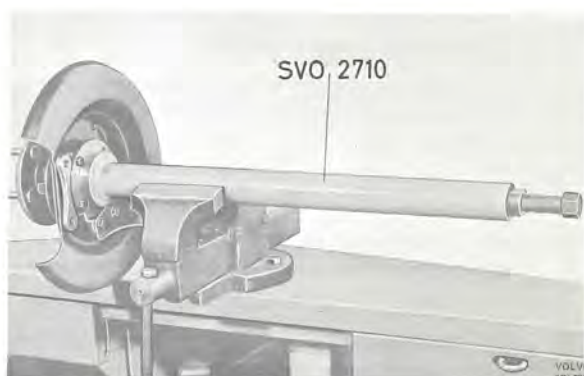


Bild 22. Demontering av drivaxellager

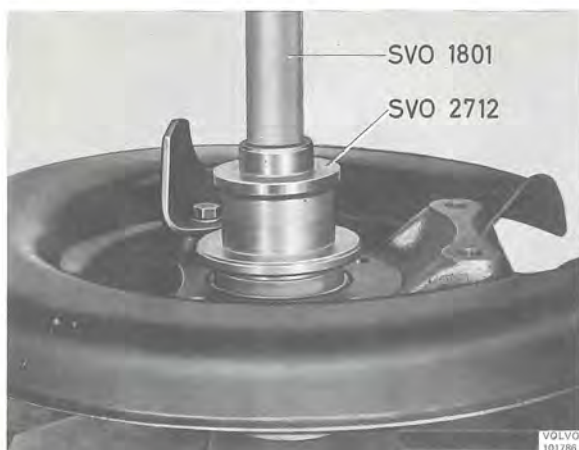


Bild 23. Montering av yttre tättningsring

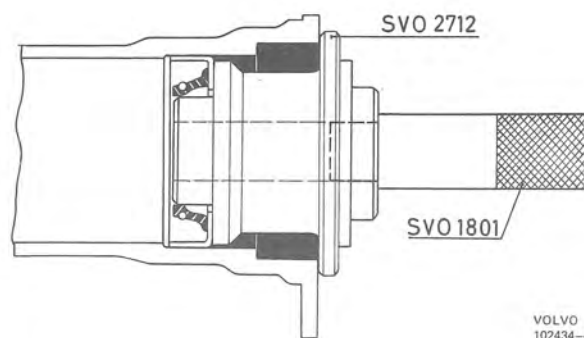


Bild 25. Montering av inre tättningsring

11. Sätt bromssköld och -hållare på drivaxeln. Placera låsring och lager i underläggsring SVO 2707. Stick igenom drivaxeln och placera alltsammans i en press. Pressa på drivaxeln tills lager och låsring sitter på sina platser, bild 24.
12. Dra ut inre tättningsringen med avdragare SVO 2728, se bild 13. Driv in den nya tättningsringen med dorn SVO 2712, som automatiskt ger tättningsringen rätt läge i kåpan, bild 25. Tättningsringen får nämligen ej drivas in så långt att den bottnar i sitt läge.
13. Packa in lagret väl med ett högklassigt helfyllnadsfett och montera därefter drivaxel, bromssköld och -hållare. Efter montering skall hela utrymmet mellan tättningsringarna vara fyllt med fett, se bild 26. Kontrollera axialspelet, som skall vara 0,05–0,13 mm, med mätur och hållare SVO 2737, se bild 27. Pressa därvid först ut ytterringarna i sina lägen med hjälp av slaghammaren på SVO 2709. Justera om erforderligt.

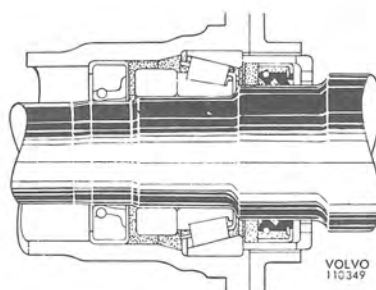


Bild 26. Smörjning av bakaxellager

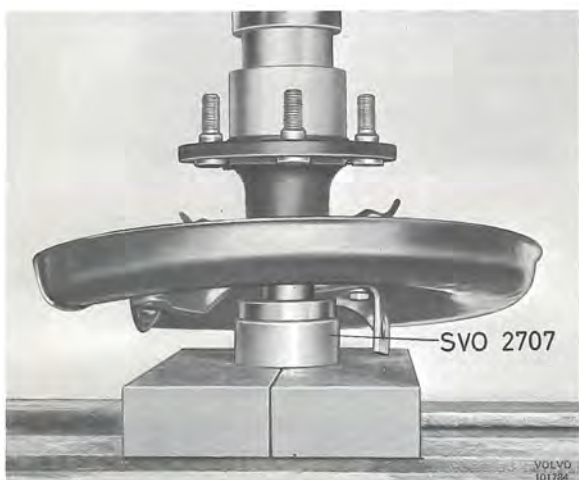


Bild 24. Montering av drivaxellager

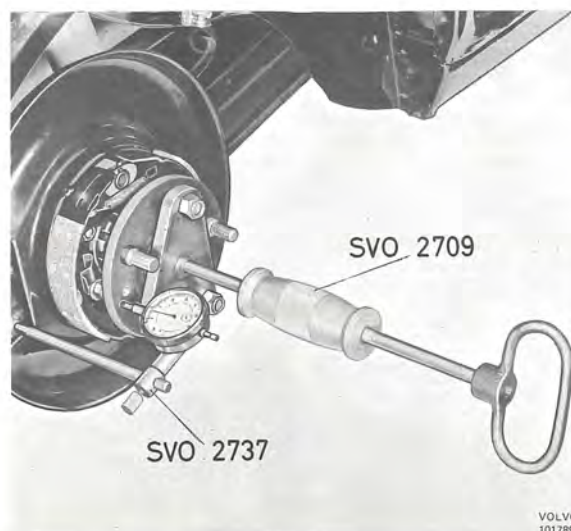


Bild 27. Mätning av axialspelet för drivaxel

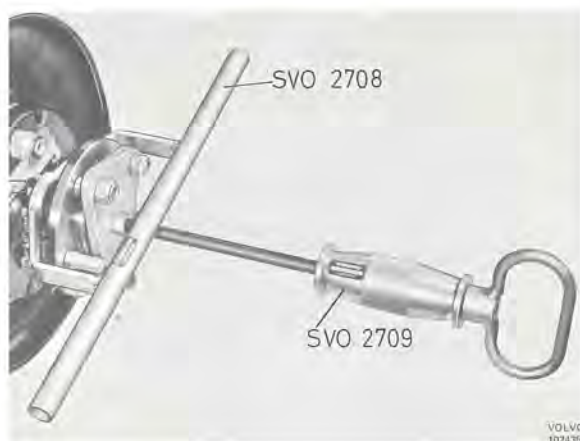


Bild 28. Justering av axialspel för drivaxlar

Använd nyckel SVO 2708, se bild 28. Lås justermuttern med passande flik.

14. Montera hävarm, handbromsbackar med fjädrar och justeranordning samt handbromsvajern. Montera därefter bromsskivan och bakhjulsbromsen. Anslut bromsledningen. Lufta och justera bromsarna, se avd. 5.
15. Sätt på hjul och hjulmuttrar. Lyft ned vagnen och dra hjulmuttrarna.

140 sen. utf., 164, 1800 E

KONTROLL AV AXIALSPEL I DRIVAXELLAGER

Axialspelet för drivaxlarna på ovanstående vagnar är ej justerbart. Vid felsökning kan det emellertid bli aktuellt att bestämma om axialspelet ligger inom godtagbara värden. Vid mätning i vagn får axialspelet variera mellan 0,01 och 0,35 mm.

OBS! Lösa lager (ej monterade på drivaxlar) har väsentligt större spel, som reduceras vid monteringen.

Mätning sker enligt följande:

1. Demontera bakhjulet och bromsklotsarna.
2. Spänn fast en järnplatta (2, se bild 29) mot bromsokets värta med hjälp av SVO 2809. Placera mätarets magnetstativ (3) mot järnplattan.
3. Placera en stålkula (5) i drivaxelns centrumhål med hjälp av en klick fett. Mätarets mätpets skall ha plan mätyta.
4. Mät axialspelet, som får vara 0,01–0,35 mm. Observera. För att erhålla det totala spelet måste drivaxeln roteras minst ett varv i båda riktningarna.
5. Mät axialspelet för den andra drivaxeln på samma sätt.

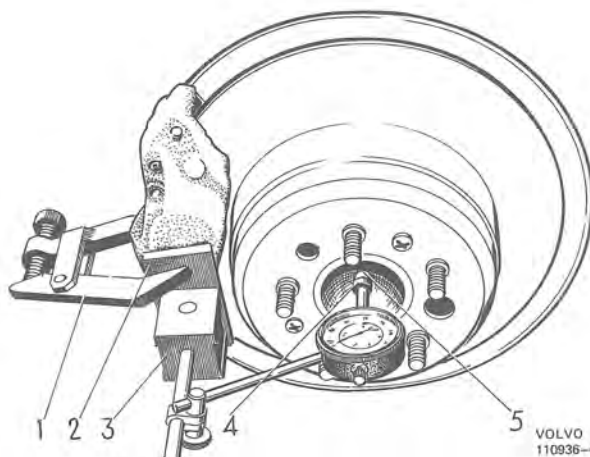


Bild 29. Mätning av axialspelet för drivaxel

1. SVO 2809
2. Järnplatta 90 x 50 x 10 mm
3. Magnetstativ
4. Mätpets med plan mätyta
5. Stålkula Ø 3/8"

6. Ta bort mätutrustningen. Montera tillbaka bromsklotsar och bakhjul.

BYTE AV LAGER OCH TÄTNINGSRINGAR FÖR DRIVAXEL

1. Hissa upp vagnen och sätt bockar under bakaxeln. Ta bort hjulen.
2. Lossa bromsröret från bromsoket. Lossa skruvarna och ta bort bromsoket. Lossa skruvarna för bromsskivan och ta bort denna.
3. Lossa skruvarna för tryckbrickan. Dessa lossas genom hål i drivaxelflänsen. Dra ut drivaxeln med avdragare SVO 2709, se bild 20.
4. Spänn fast pressverktyget SVO 2838 i ett skruvstycke. Skruva fast drivaxeln vid spindelplattan. Skruva in spindeln så att verktygets armar kan sättas mot lagret, se bild 30. OBS! Tätningsringen får inte komma mellan verktyget och lagret, se bild 31. Skruva ut spindeln och pressa av lagret och låsringen. Ta bort tätningsringen.
5. Fyll utrymmet mellan tätningsläpparna på den nya tätningsringen med fett. Placera den därefter på drivaxeln. Sätt på lagret och låsringen. Vänd lagret rätt, se bild 4.
OBS! Använd alltid ny låsring.
Sätt monteringsringen SVO 2839 mot lagret och låsringen. Fäll ihop verktygets armar och lås dem om monteringsringen, se bild 32. Pressa på lagret och låsringen genom att skruva in spindeln.

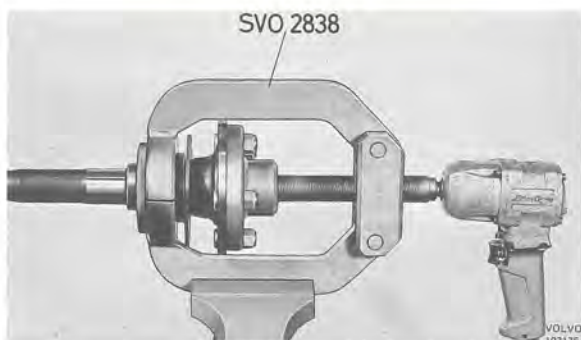


Bild 30. Demontering av drivaxellager

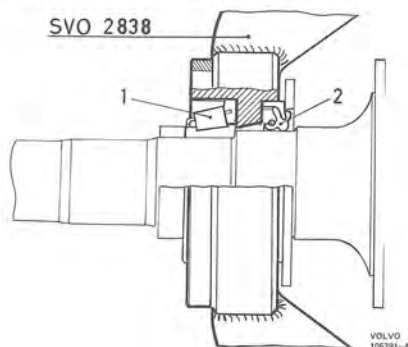


Bild 31. Placering av pressarmar

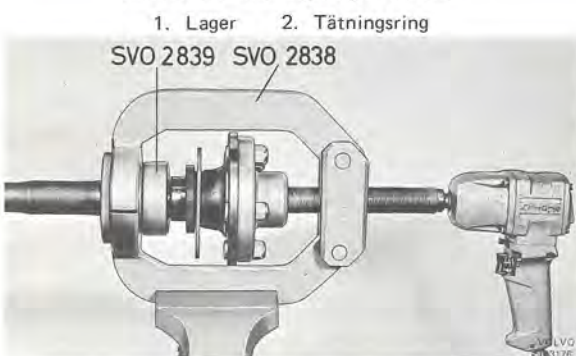


Bild 32. Montering av drivaxellager

6. Fetta in lagret. Montera därefter drivaxeln. Dra skruvarna för tryckbrickan med 5 kpm. Montera bromsskiva och bromsok. Anslut bromsledningen. Lufta och justera bromsarna, se avd 5.
7. Sätt på hjul och hjulmuttrar. Palla ned vagnen. Dra hjulmuttrarna.

DEMONTERING 120, 1800

1. Lagg klotsar för framhjulen. Lossa bakhjulsmuttrarna och muttrarna på drivaxlarna. Placera fixtur SVO 2714 på en garagedomkraft och lyft upp bakvagnen med denna. Jämför med bild 61. Ställ bockar under karossen framför bakhjulen. Ta av hjulen.



Bild 33. Placering av uppallningsbock, 140, 164

2. Koppla loss bakre kardanaxeln från medbringaren på pinjongen samt koppla isär bromsledningen från huvudcylindern till bakaxeln i höjd med bakre kardanknuten.
- 3a. 120, 1800, 1800 S:
Lossa tvärstag, stötdämpare och stötdämparband från bakaxeln samt handbromsvajrarna vid justeringsanordningen.
- 3b. 1800 E:
Lossa tvärstag, stötdämpare och stötdämparband från bakaxeln samt handbromsvajrarna från hävarmarna och konsolerna på bromssköldarna. Till sistnämnda arbete används fjäderhållare SVO 2742, se avd 5.
4. Lossa muttrarna för bärmarna. Sänk ned bakaxeln och ta bort fjädrarna. Lossa skruvarna för momentstagen och ta bort bakaxeln.

140, 164

1. Lagg klotsar för framhjulen. Lossa bakhjulsmuttrarna. Placera fixtur SVO 2714 på en garagedomkraft och lyft upp bakvagnen med denna. Jämför med bild 61. Ställ bockar framför bakre domkraftsfästena (se bild 33) och sänk domkraften något. Observera att bockarna ej får placeras längre fram än den streckade linjen på bilden anger. Ta bort bakhjulen.
2. Lossa övre fästskruvarna för stötdämparna. Lossa handbromsvajrarna från hävarmarna och konsolerna på bromssköldarna. Använd därvid fjäderhållare, se avd. 5.
3. Lossa kardanaxeln från medbringaren på pinjongen. Ta loss bromsrörsförskrivningen från bakaxelkåpan.
4. Lossa främre fästskruven för bärmarna ca 1 varv. Lossa de bakre skruvarna för momentstagen. Lossa tvärstaget från konsolen på bakaxelkåpan. Ta bort de nedre fästskruvarna för fjädrarna.

5. Sänk domkraften tills bärmarna släpper från fjädrarna. Lossa skruvarna som håller bakaxelkåpan vid bärmarna. Sänk domkraften och dra fram bakaxeln.

ISÄRTAGNING

1. Placera bakaxeln i fixtur SVO 2522. Bakaxeln placeras med undersidan av växeln vänd inåt bygeln, då pinjongen pekar nedåt. Ta bort bromsrören.
- 2a. 120, 1800, 1800 S:
Dra av bromstrummorna med avdragare SVO 1791, se bild 11. Ta bort bromssköldarna från bakaxelkåpan. Ta vara på justermellanläggen. Dra ut drivaxlarna med utdragare SVO 2204, se bild 12.
- 2b. 140, 164, 1800 E:
Lossa skruvarna för bromssköldar och -hållare. De lossas genom hål i drivaxelflänsarna. Dra ut drivaxlarna med avdragare SVO 2709, se bild 20.
3. Ta bort inspektionslocket.
4. Renoveras bakväxeln på grund av oljud bör kuggflankspel och märkbild kontrolleras före isärtagningen, då man härigenom kan få ledning vid felsökningen. Rengör därvid kuggarna först så att ej missvisande märkbild erhålls.
5. Kontrollera sammärkningen av överfall och hus, se bild 34. Saknas märkning eller är den otydlig märkes ena sidan med körslag. Ta bort överfallen.
6. Anbringa verktyg SVO 2394 i hålen på bakväxel-

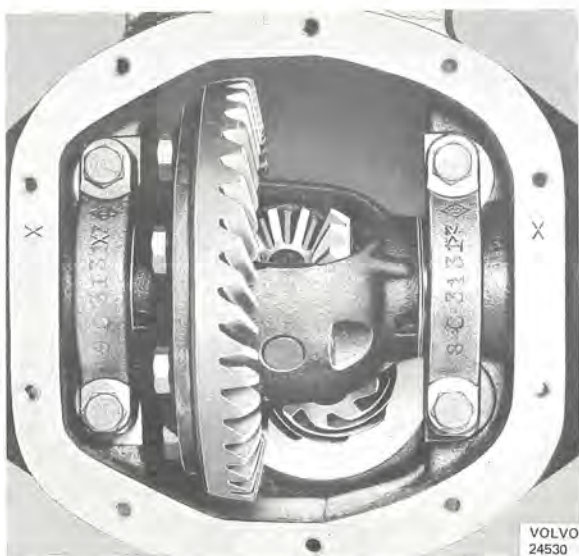


Bild 34. Sammärkning av överfall och hus



Bild 35. Utspänning av bakväxelhus

- huset enligt bild 35. Sätt fast verktyget med hållarna SVO 2601. Spänn ut verktyget tills det precis fastnar i hålen på huset. Spänn därefter skruven ytterligare 3–3,5 varv. Lyft ut differentialhus med kronhjul. Verktöget SVO 2337 kan användas till detta.
7. Vänd växeln och låt oljan rinna ur i en back. Ta bort muttern för medbringaren. Använd därvid nyckel SVO 2409 som mothåll för U-medbringare. För runda medbringare används SVO 2837 eller 2854 beroende på vilken storlek av medbringare som är monterad, se bild 5. Dra av medbringaren med avdragare SVO 2261 för runda och SVO 2262 för u-medbringare, se bild 6 och 7. Pressa ut pinjongen.
 8. Driv ut främre pinjonglagret, brickan och tätningringen med standardskaft SVO 1801 och dorn SVO 4064 för typ 23 och SVO 2599 för övriga.

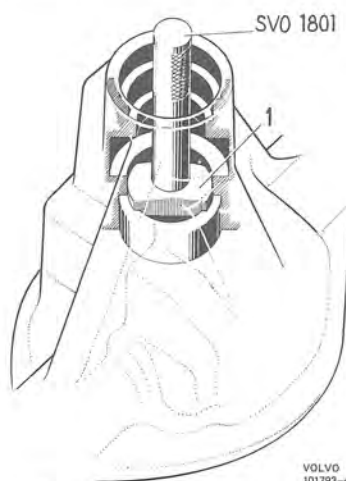


Bild 36. Demontering av bakre pinjonglagring

1. Demonteringsdorn för typ 23: SVO 2690
27, 30: SVO 2598
31: SVO 2843

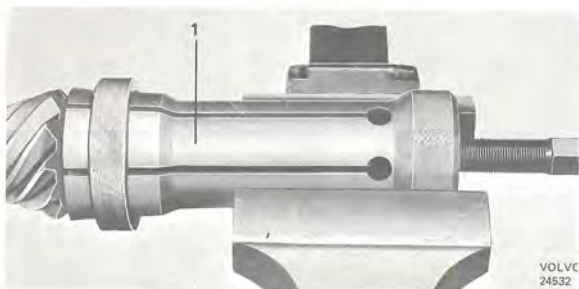


Bild 37. Demontering av bakre pinjonglager

1. Avdragare för typ 23: SVO 2164
27,30: SVO 2392
31: SVO 2844
9. Driv vid behov ut bakre lagrets ytterring, se bild 36. Använd standardskaft SVO 1801 och dorn SVO 2690 för bakväxlar typ 23, SVO 2598 för typ 27, 30 och SVO 2843 för typ 31.
10. Rengör packningsplanet. Putsa bort alla grader med en fil på de ytor där indikatorhållaren SVO 2284 kommer att glida.
11. Dra vid behov av bakre lagret från pinjongen med avdragare SVO 2164 för bakväxlar typ 23, SVO 2392 för typ 27, 30 och SVO 2844 för typ 31, se bild 37.

Avdragaren anbringas på följande sätt:
Skjut avdragaren ner över rullarna och tryck ner låsringen. Dra därefter upp avdragaren med skruven tills rullarna ligger mot såväl kanten på innerbanan som kanten på avdragaren. Knacka åt låsringen med en hammare. Se även bild 38.

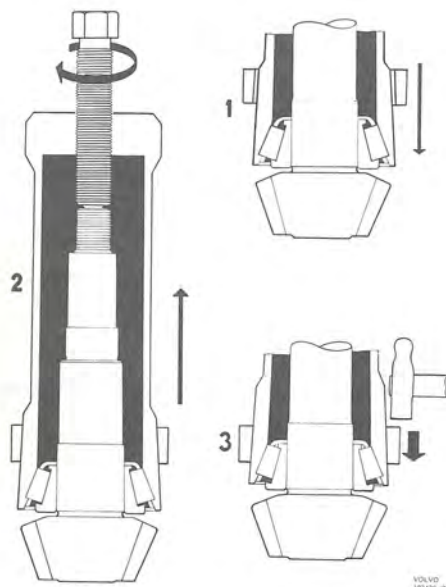


Bild 38. Avdragarens anbringande

1. Avdragaren trycks ner över rullarna
2. Rullarna dras upp
3. Låsringen knackas fast



Bild 39. Demontering av låspinne

Isärtagning av differential

1. Lossa skruvarna och ta bort kronhjulet.
2. Driv ut låspinnen, se bild 39 och därefter axeln för differentialhjulen. Ta ut tryckblocket, differentialhjulen och tryckbrickorna.
3. Dra av differentialhuslagren med avdragare SVO 2567 för typ 23 och SVO 2483 för övriga bakväxlar, se bild 40. Beträffande avdragarens anbringande, se även bild 38. Ta vara på justermellanlägggen.

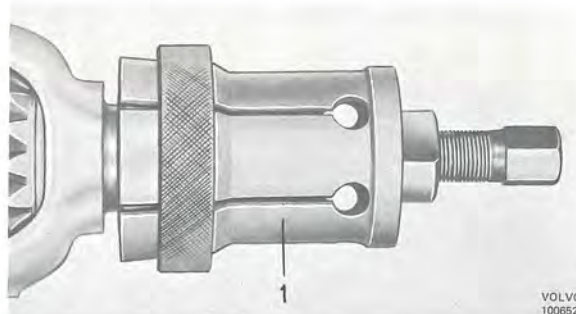


Bild 40. Demontering av differentialhuslager

1. Avdragare för typ 23: SVO 2567
Övriga: SVO 2483



Bild 41. Kuggskärning

INSPEKTION

Rengör först alla detaljer noggrant. Samtliga lagerbanor och lager undersöks. Inga sår eller skador får finnas på banor, rullar eller rullhållare. Alla skadade lager och lagerbanor byts ut.

Undersök såväl pinjongdrev som kronhjul noga beträffande skador på kuggarna. De vanligaste skadorna är skärningar på kuggytorna, se bild 41 och 42. Dessa orsakas av felaktig inkörning, fel olja, otillräckligt kuggflankspel eller felaktig kuggkontakt. Om inte orsaken till skärningen avlägsnas på ett tidigt stadium leder detta till helt förstörda kugghjul.

Även differentialhjulen undersöks beträffande skador på kuggarna. Är något hjul skadat byts alla fyra hjulen, då de numera är sampassade för bättre kuggkontakt. Differentialhjulen monteras rengjorda och torra i differentialhuset tillsammans med axel och tryckbrickor. Spelet kontrolleras därefter med kännbleck bakom de båda sidodifferentialhjulen. Finns större spel än 0,06 mm, då hjulen vridits till sitt största spel, byts till tjockare brickor. Dessa finns i sju tjocklekar från 0,74 mm till 0,98 mm med 0,04 mm differens.

Undersök även om medbringarens cylindriska del, som går in i tätningsringen, är sliten eller repig. Om så är fallet byts medbringaren tillsammans med tätningsringen.

Pinjongmuttern är försedd med spår för låsning. Efter hand förlorar den sin låsförmåga. Muttern bör därför



Bild 42. Kuggskärning

bytas om den varit losstagen ett par gånger. Även brickan under muttern bör bytas om den blivit deformationerad.

Undersök tätningsringarna och byt ut dem om de är skadade eller förslitna.

Se efter att bakaxelkåpan är fri från sprickor. Kontrollera att konsolerna för bärramar och tvärstag är felfria.

HOPSÄTTNING

Vid hopsättning och justering av bakväxlar måste största renlighet iakttas. Smuts i ett koniskt rullager kan ge helt felaktiga mätvärden.

Vid mätning av lagerspel eller -förspänning skall lagren vara inoljade och ha roterats några varv under belastning.

Hopsättning av differential

1. Lägg in de stora differentialhjulen med tryckbrickor i differentialhuset. "Rulla" därefter in de båda mindre hjulen jämte de skålformiga tryckbrickorna (båda hjulen samtidigt), se bild 43.
2. Lägg in tryckblocket (tid. utf.) och driv i axeln.
3. Kontrollera differentialen. Är inte hjulens spel uppmätt kontrolleras det enligt anvisningarna under "Inspektion". Är överdimensionsbrickor monterade kontrollerar man genom att vrida hjulen ett varv. Erforderligt vridmoment får ej överstiga 1 kpm. Verktyg för denna kontroll kan lätt



Bild 43. Montering av differentialhjul

tillverkas av en kapad drivaxel, som anpassas till lämplig momentnyckel. Efter kontroll och ev. byte av tryckbrickor monteras låspinnen.

4. Montera kronhjulet. Se till att anliggningsytorna är rena och utan grader. Montera brickor under skruvskallarna, även om sådana inte använts tidigare. Dra skruvarna. Åtdragningsmoment, se specifikationen.

Obs! Använd alltid nya skruvar på de växlar, där skruvarna låses enbart genom friktion i gängan och skruvskallens anliggningsplan. För att uppnå avsedd verkan dras nämligen skruvarna till sin sträckgräns. En viss permanent töjning erhålls därmed i skruven, som blir förstörd för vidare montering.

Montering av pinjong

1. Putsa märkplanet på pinjongen med mycket fin smärgelduk. Sätt inställningsringen och nyckeln på pinjongen, se bild 44.

Verktyg med följande SVO-nummer används för de olika växlar:

	23	27,30	31
Inställningsring	2689	2685	2840
Nyckel	2841	2841	2841
Till ringarna 2685 och 2689 kan även nyckel 2684 användas.			

Placera pinjongen i huset så att skruven på inställningsringen är vänd mot husets större del, se bild 45. (Typ 23, 27 och 30). På typ 31 låses inställningsringen fast genom att låsskruven (1 bild 45) skruvas utåt.

2. Pinjongen skall ha ett visst nominellt mått (A bild 46) till kronhjulets centrumlinje. På grund av toleranser i tillverkningen uppstår avvikelser från det nominella måttet.

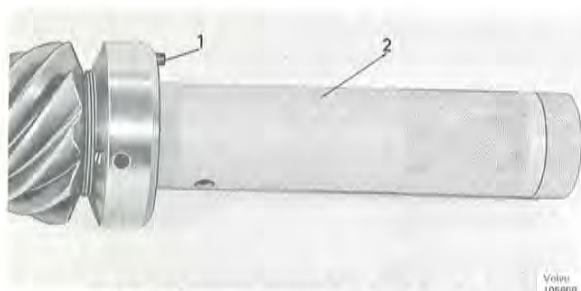


Bild 44. Inställningsring och nyckel för pinjongens läge

1. Inställningsring för typ 23: SVO 2686
27,30: SVO 2685
31: SVO 2840
2. Nyckel SVO 2841

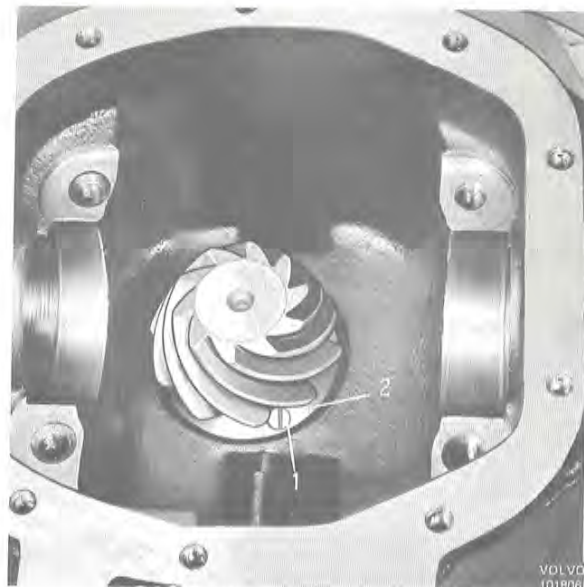


Bild 45. Placering av pinjong med inställningsverktyg

1. Låsskruv
2. Inställningsring

Detta anges på det slipade planet på pinjongen med en siffra. Här föreligger en viktig skillnad mellan Volvo-tillverkade och övriga bakaxlar.

På Volvo-tillverkade bakaxlar är planet generellt nedslipat 0,30 mm varför avmättet alltid anges med plustolerans och i hundradels millimeter. Plustecknet utelämnas.

På övriga bakväxlar anges avmättet i tusendels tum och med plus- eller minustecken. Står det plustecken framför siffran skall det nominella måttet ökas och vid minustecken minskas det nominella måttet. Den på pinjongen angivna siffran måste därvid först omräknas till mm, se förvandlingstabell.

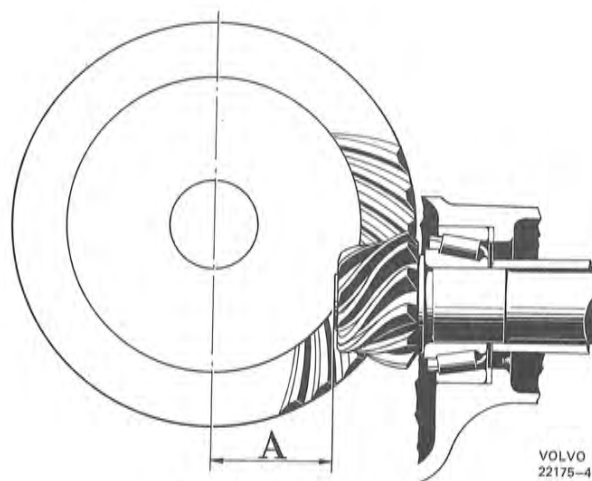


Bild 46. Pinjongens läge

A. Nominellt mått



Bild 47. Placering av mätverktyg

- A. Mätverktyg SVO 2393
 I. Placering i axel typ 23
 II. Placering i axel typ 27
 III. Placering i axel typ 30 och typ 31

Förvandlingstabell för tum till millimeter	
tum	millimeter
0,001	0,025
0,002	0,051
0,003	0,076
0,004	0,102
0,005	0,127
0,006	0,152
0,007	0,178
0,008	0,203
0,009	0,229

För kontroll av pinjongens läge används en indikator, hållare för indikator SVO 2284 samt mätverktyg SVO 2393, vilket består av två delar: pinjongtolk och justerjigg.

Kontrollen tillgår på följande sätt:

Placera pinjongtolken på pinjongens plan och justerjiggen i differentiallagerlägena enligt bild 47. Observera den olika placeringen för de olika växlar. Placera indikatorhållaren på bakväxelhuset och nollställ indikatorn mot justerjiggen, bild 48. Flytta därefter över indikatorhållaren, så att indikatorn kommer mot pinjongtolken, se bild 49. Avläs indikatorn.

Har man en Volvo-bakväxel och pinjongen är märkt exempelvis 33 skall pinjongtolken ligga 0,33 mm under justerjiggen. För övriga växlar gäller att är pinjongen märkt 0 skall justerjigg och pinjongtolk ligga på samma höjd, är den märkt - skall pinjongtolken ligga högre än justerjiggen och om den är märkt + skall pinjongtolken ligga lägre än justerjiggen vid korrekt inställning. Detta justeras genom att vrida nyckeln på pinjongen tills mätklockan visar rätt värde. Lås därefter inställningsringen med låsskruven. Ta bort mätverktyg och pinjong.

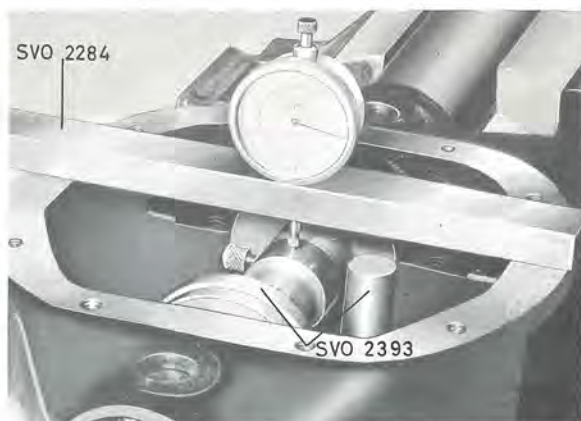


Bild 48. Nollställning av indikator

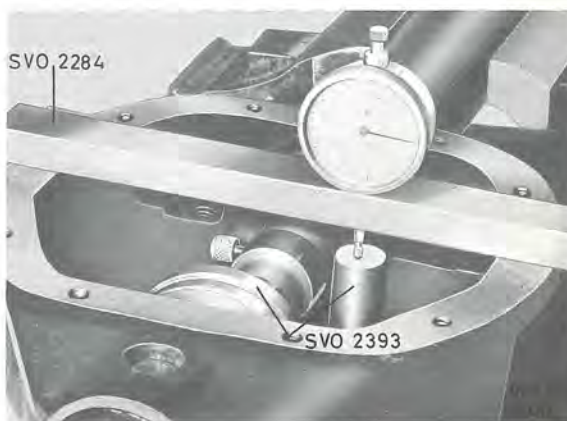


Bild 49. Uppmätning av pinjongens läge

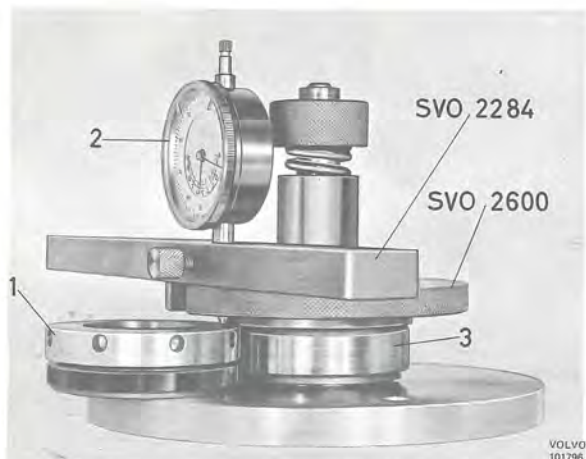


Bild 50. Bestämning av justermellanläggens tjocklek

1. Inställningsring
2. Mätur
3. Lager, komplett

3. Placera bakre pinjonglagret komplett med ytterringen i mätfixtur SVO 2600. Sätt på platta, fjäder och mutter. Muttern vänds med plana sidan upp. Plattan (och därmed lagret) vrids fram och tillbaka några gånger, så att rullarna intar rätt läge. Lägga inställningsringen i mätfixturen enligt bild 50. Använd hållare SVO 2284 och mätur, placera mätarets mätspets mot inställningsringen och nollställ mäturet. Placera därefter mätarets spets mot lagrets ytterring. Mäturet visar nu direkt vilken tjocklek justermellanläggen skall ha. Mät upp justermellanlägg av rätt tjocklek med mikrometer, se bild 51. OBS! Justermellanlägg med exakt rätt tjocklek kan inte alltid erhållas. De får dock inte vara mer än 0,03 mm tjockare än det uppmätta värdet men upp till 0,05 mm tunnare.



Bild 51. Uppmätning av justermellanlägg

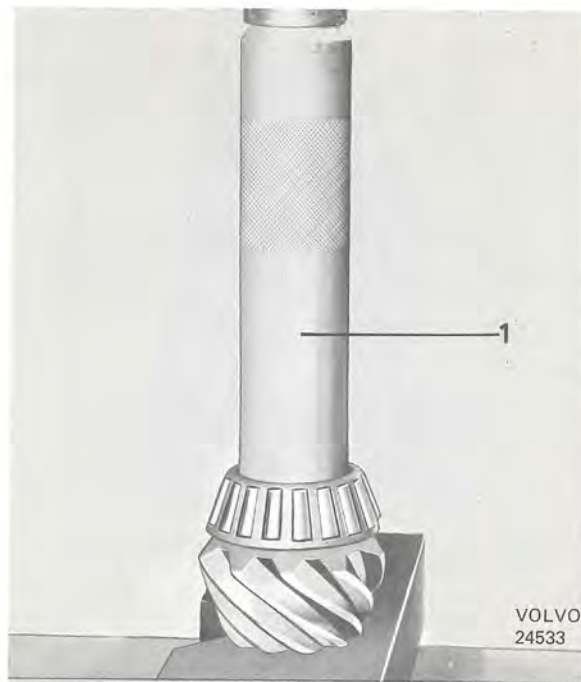


Bild 52. Montering av bakre pinjonglager

1. Monteringshylsa för typ 23, 27, 30: SVO 2395
31: SVO 2842

4. Pressa bakre lagret på pinjongen med hylsa SVO 2395 för typ 23, 27, 30 och SVO 2842 för typ 31, se bild 52. OBS! Den bricka som ligger under bakre lagrets innerring på en ny Volvo-växel skall inte monteras vid renovering. Lägga i de uppmätta justermellanläggen och pressa i båda lagrens ytterringar med verktyg SVO 2688 för bakväxel typ 23, SVO 2686 för typ 27, 30 och SVO 2845 för typ 31, se bild 53.
5. För in pinjongen i kåpan och träd på tre 0,75 mm tjocka justermellanlägg och främre pinjonglagret. Montera nyckel SVO 2404 och pressverktyget SVO 1845 på pinjongens främre ände och dra i pinjongen, se bild 54.

Används mutterdragare vid montering av pinjong måste pinjongen tryckas framåt, så att den inte slår i lagerlägena.

6. Byt ut pressverktyg SVO 1845 mot bricka och mutter. Dra muttern med 28–30 kpm. Sätt på pinjongtolk och indikatorhållare. Dra ner pinjongen samtidigt som den vrids fram och tillbaka. Nollställ indikatorn. Pressa därefter pinjongen uppåt och vrid den samtidigt fram och tillbaka. Avläs spelet.
7. Ta bort pinjongen. Avlägsna justermellanlägg motsvarande det uppmätta spelet plus 0,07 mm. Montera åter pinjongen.

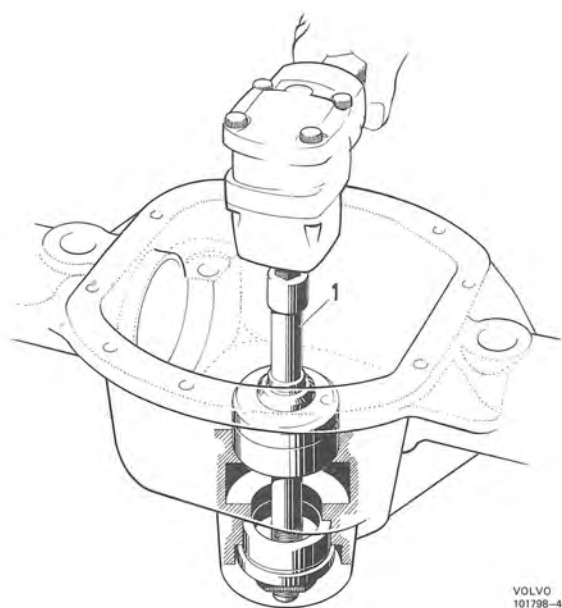


Bild 53. Montering av lagerringar

1. Pressverktyg för typ 23: SVO 2688
 27, 30: SVO 2686
 31: SVO 2845

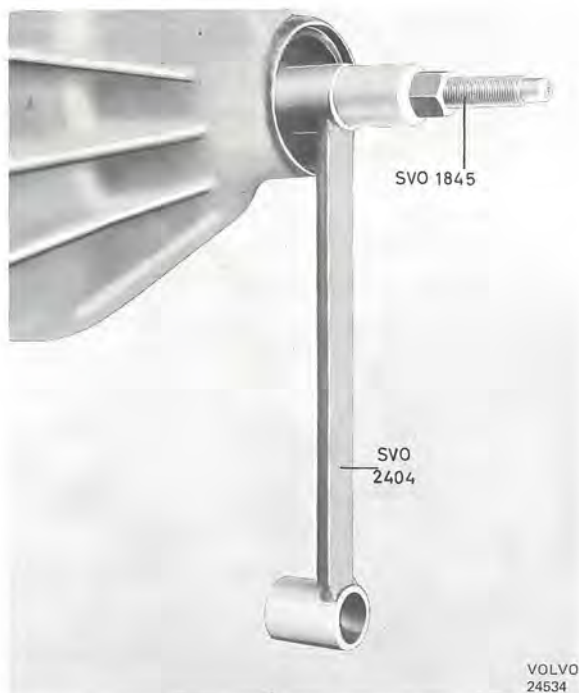


Bild 54. Montering av pinjong

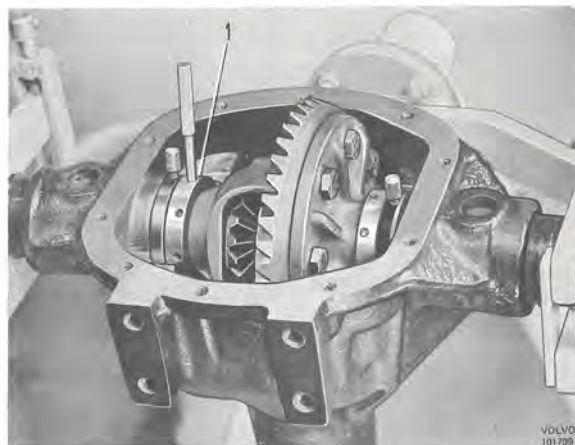


Bild 55. Inställningsringar för differential

1. Inställningsringar för typ 23: SVO 2687
 Övriga: SVO 2595

8. Kontrollera därefter pinjonglagrens ansättning med momentdon. Momentdonet skall visa 6–11 kpcm för körda och 11–23 kpcm för nya lager då pinjongen vrider sig*. Ofta erfordras en ändring av justermellanläggens tjocklek på grund av de toleranser som måste finnas.
9. Kontrollera pinjongens läge med mätur, hållare SVO 2284 och mätverktyg SVO 2393, se även punkt 2.

Montering av differential

1. Olja inställningsringarna invändigt och sätt dem på differentialhuset. För typ 23 används inställningsringar SVO 2687 och för övriga SVO 2595. Ringen med svartoxiderad justering placeras på kronhjulssidan. Olja även in lagerläget i huset. Differentialhus och inställningsringar placeras i bakaxelhuset, se bild 55. Använd indikatorlocka och justera in ringarna så att rätt kuggflankspel, 0,15 mm** erhålls. Dra åt låsskruvarna i inställningsringarna.
2. Sätt på bromsverktyg SVO 2597 enligt bild 56. Stryk märkfärg på några kuggar på tre ställen på kronhjulet. Härigenom kan man få kontroll på kronhjulets ev. skevhet. Dra runt pinjongen 10–12 varv åt vardera hållet och kontrollera

* På fabriksnya axlar kan förspänningen vara högre på grund av annan monteringsmetod. Detta är alltså inget fel.

** Kuggflankspelet får variera mellan 0,10 mm (typ 30 och 31: 0,13 mm) och 0,20 mm, men bör hållas så nära 0,15 mm som möjligt.



Bild 56. Bromsverktyg för differential

märkbilden. Vid rätt kuggkontakt ligger märkbilden mitt på kuggen i höjdled men något närmare lilländan än storändan. Märkbilderna på backsida och drivsida ligger mitt för varandra, se bild 57. Är märkbilden felaktig måste pinjongens läge justeras innan hopsättningen fortsättes. Ligger märkbilden för långt mot storändan på drivsida och för långt mot lilländan på backsida, se bild 58, skall pinjongen flyttas inåt. Ligger märkbilden för långt mot lilländan på drivsida och för långt mot storändan på backsida, se bild 59, skall pinjongen flyttas utåt. Observera att märkbilden kommer att ligga något närmare lilländan då inställningsringar är monterade än då lagren är monterade.

3. När rätt kuggflankspel och märkbild erhållits tas differential och inställningsring bort. Centrербrickan placeras på mätfixturen. Ett lager placeras i mätfixturen, platta, fjäder och mutter monteras. Muttern monteras med plana sidan ned. Plattan vrids fram och tillbaka några gånger. Sätt på mätur och hållare SVO 2284. Nollställ mätaren mot inställningsringen och placera därefter mätspetsen mot lagret, se bild 50. Avläs mäturet. Mät med mikrometer upp justermellanlägg, vars sammanlagda tjocklek motsvarar det avlästa värdet plus 0,07 mm. Lägg undan justermellanläggen tillsammans med det uppmätta lagret. Upprepa ovanstående med det andra lagret. OBS! Håll noga reda på vid vilken sida resp. lager och justermellanlägg skall monteras.
4. Sätt justermellanläggen på differentialhuset och pressa på lagren. Använd därvid dorn SVO 4112, se bild 60. Vid montering av det andra lagret

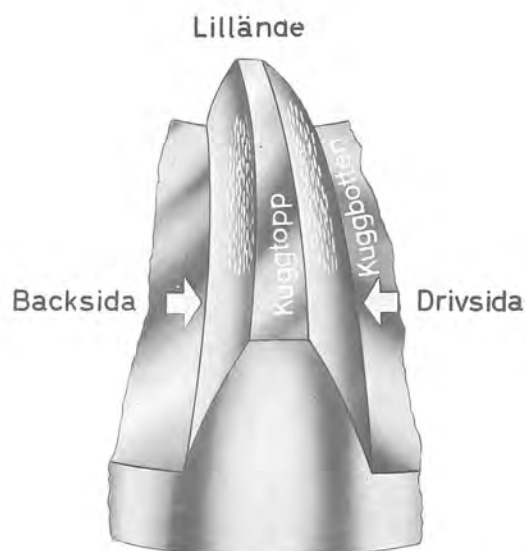


Bild 57. Rätt kuggkontakt

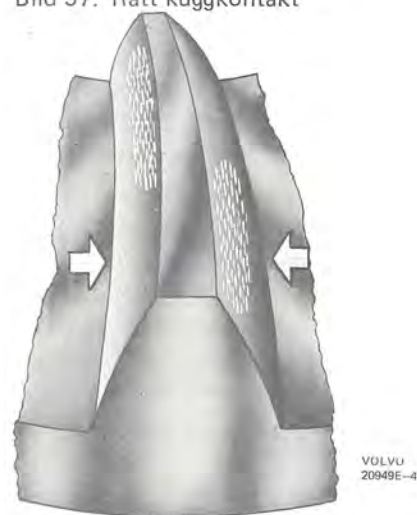


Bild 58. Felaktig kuggkontakt

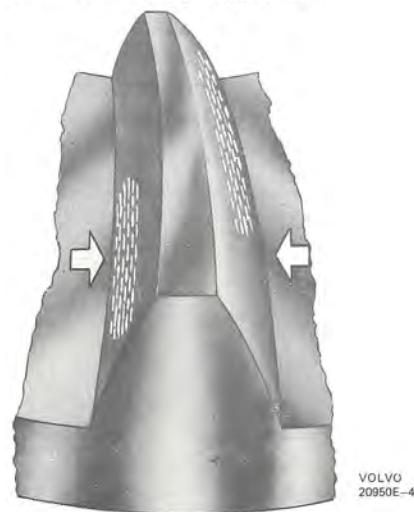


Bild 59. Felaktig kuggkontakt



Bild 60. Montering av differentialhuslager

används dorn SVO 2599 som underläggsring så att inte det först påpressade lagret skadas.

5. Anbringa verktyg SVO 2394 på bakväxelhuset, se bild 35. Spänn ut verktyget tills tapparna precis ligger an mot hållkanterna i huset och dra därefter skruven ytterligare 3–3,5 varv. Montera differential och ytterringar. Ta bort verktyg SVO 2394. Montera överfallen och dra skruvarna med moment enligt specifikation.
6. Kontrollera kuggflankspel och märkbild.

Hopsättning av bakaxel

1. Ta bort nyckel SVO 2404. Montera oljeslungaren och tätningsringen. Tätningsringen monteras med dorn SVO 2806, se bild 9. Pressa därefter på medbringaren med hjälp av SVO 1845, se bild 10. Montera bricka och mutter. Dra muttern med 28–30 kpm.
2. Montera inspektionslock och packning.

Montering av drivaxlar

120, 1800, 1800 S

1. Packa in drivaxellagren med ett helfyllnadsfett av högsta kvalitet och montera drivaxlarna. Driv in yttre lagerringarna med monteringshylsa SVO 2205, bild 17.
2. Montera bromssköld och filttätning på höger sida.

3. Montera plattan SVO 2612 på vänstra sidan med två skruvar. Knacka några slag på båda axeländarna med en klubba, så att lagrens ytterringar kommer i sina yttersta lägen.
4. Sätt fast hållaren SVO 2611 på drivaxeln, se bild 18. Montera ett mätur och rikta dess spets mot plattan. Skjut drivaxeln inåt och nollställ mäturet. Dra drivaxeln utåt och avläs spelet. Välj justermellanlägg enligt tabell på sidan 9.
5. Montera vänstra sidans bromssköld med justermellanläggen enligt tabell samt filttätningen, se bild 19. Undersök gummiskydden, som tätar vid handbromsvajern i bromssköldarna. Byt om så erfordras. Koppla fast bromsvätskeledning och bromsvajer vid båda sidor. Montera nav med bromstrummor.

140 tid. utf.

1. Är inte inre tätningsringarna för drivaxlarna monterade, drivs de i med dorn SVO 2712, se bild 25.
2. Packa in lagren väl med ett högklassigt helfyllnadsfett och montera därefter drivaxlar, bromssköldar och -hållare. Efter montering skall hela utrymmet mellan tätningsringarna vara fyllt med fett, se bild 26. Kontrollera axialspelet, som skall vara 0,05–0,13 mm, med mätur och hållare SVO 2737, se bild 27. Pressa därvid först ut ytterringarna i sina lägen med hjälp av slaghammaren på SVO 2709. Justera om erforderligt. Använd därvid nyckel SVO 2708, se bild 28. Läs justermuttern med passande flik.
3. Montera bromsskivor och bakhjulsbromsar. Montera bromsrören.

140 sen. utf., 164, 1800 E

Fetta in lagren. Montera därefter drivaxlarna. Dra skruvarna för tryckbrickan med 5 kpm. Montera bromsskivor och bromsok. Anslut bromsledningarna.

MONTERING

120, 1800

1. Placera bakaxeln i fixtur SVO 2714 på en domkraft. Lyft upp bakaxeln och sätt i skruvarna för moment- och bärstagen.
2. Sätt fjädrarna med hållare och gummikudde på sin plats. Lyft upp bakaxeln med domkraften. Dra skruvar och muttrar för moment- och bärstagen. Montera stötdämpare, stötdämpareband och tvärstag.

3. Montera kardanknuten vid medbringaren. Anslut slangen för bromsvätska. Anslut handbromsvajrarna. Lufta bromsarna och justera handbromsen. Fyll på olja. Använd endast olja enligt Mil 2105 B.
4. Sätt på hjulen och hjulmuttrarna. Lyft ned vagnen och dra hjulmuttrarna med 10–14 kpm.

140, 164

1. Placera bakaxeln på fixtur SVO 2714, som placerats på en garagedomkraft, se bild 61. För in bakaxeln under vagnen och sätt i skruvarna för bärramar och momentstag.
2. Hög domkraften tills fästet för tvärstaget på axeln ligger i nivå med fästet på karossen. Montera tvärstaget.
3. Montera fästskruvarna för fjädrarna. Dra muttrarna för momentstag och bärramar.
4. Montera konsol, förskruvning och bromsslangar. Montera kardanknuten vid medbringaren.
5. Montera övre skruvarna för stötdämparna. Montera handbromsvajern i konsolerna och vid hävar-

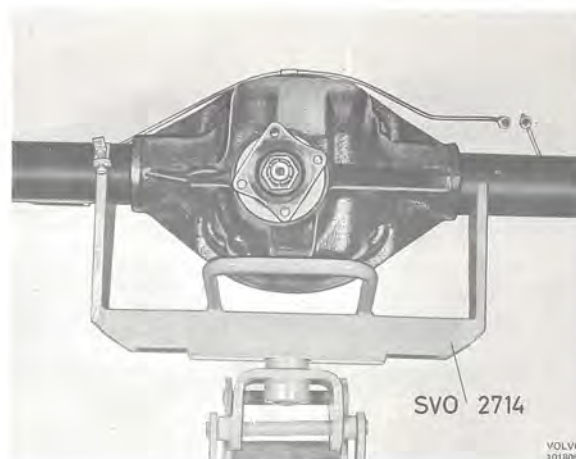


Bild 61. Fixtur för bakaxel

marna. Justera handbromsen och lufta bromsarna, se avd. 5. Fyll på olja.

6. Sätt på hjul och hjulmuttrar. Lyft ned vagnen. Dra hjulmuttrarna med 10–14 kpm. Fyll på olja. Använd endast olja enligt Mil 2105 B.

FELSÖKNING

Vid felsökning måste man ha klart för sig att ett visst ljud alltid alstras av bakväxeln och att denna ljudnivå når en topp vid en viss hastighet. Detta är normalt och skall inte föranleda någon åtgärd. Det gäller alltså först att klarlägga om ljudet är onormalt.

Som andra punkt gäller det att fastställa varifrån ljudet kommer. Bakväxelljud förväxlas ofta med däckljud, växellådsljud, resonansljud från drivlinan (kraftöverföringen), ljud från kardanaxlar och mellanlager m.m.

Däckljudet kan ofta lokaliseras genom höjning av däcktrycket. Ändras ljudet därvid alstras det av däcken. Växellådsljud kan härledas genom körning på olika växlar.

Vissa resonansljud som följer motorvarvtalet, t.ex. från lamellen, kan också härledas genom körning på olika växlar.

I övrigt måste träning och erfarenhet till för att kunna särskilja de olika ljuden.

Här nedan lämnar vi en del tips för lokalisering av bakaxeloljud. Dessa kan indelas i två grupper, kuggljud och lagerljud.

OBS! Vid all provkörning måste motorn vara justerad så att jämnast möjliga gång erhålls.

KUGGLJUD

Onormalt kuggljud karakteriseras ofta av att det regelbundet varierar i styrka och i förhållande till hastig-

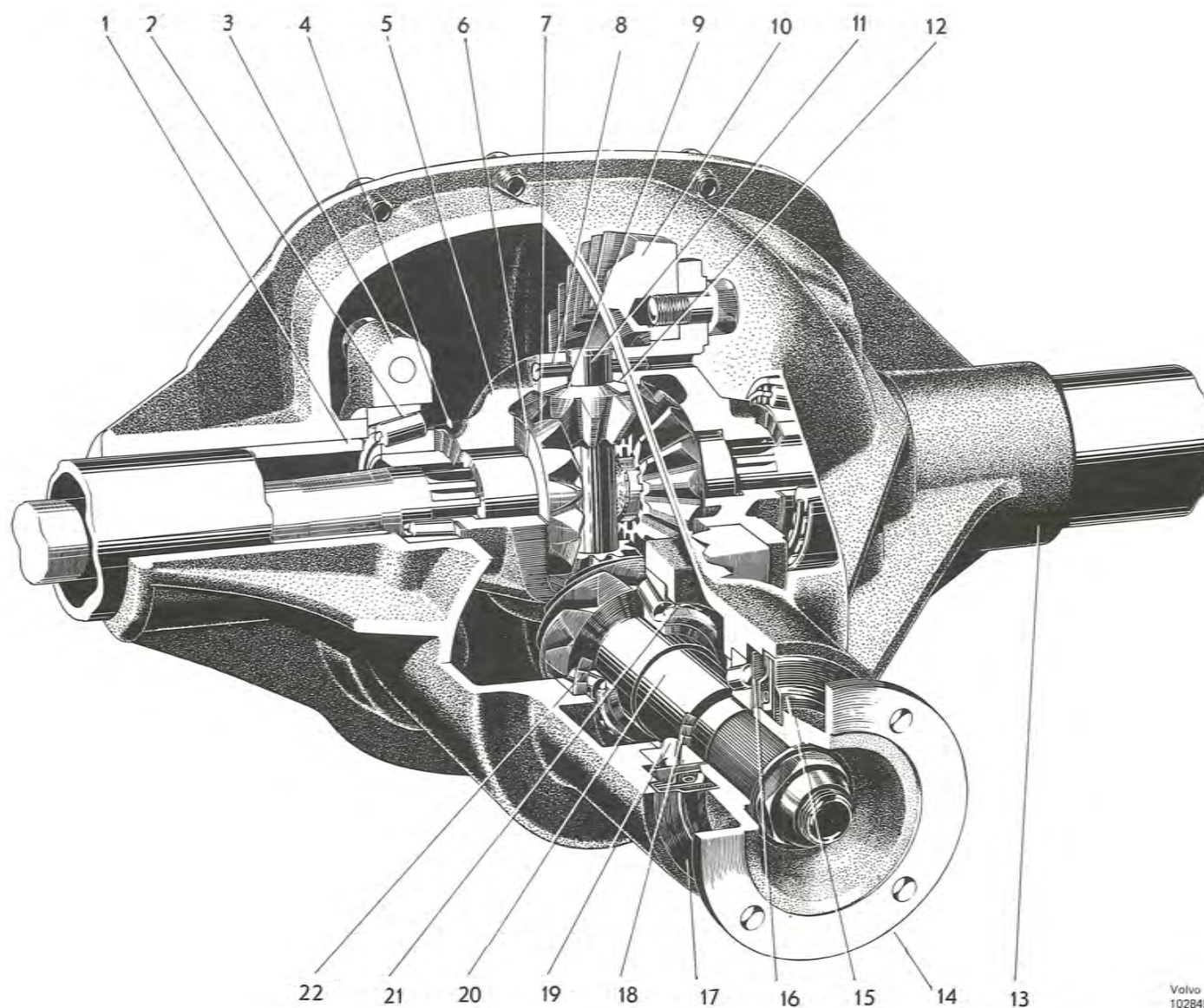
heten. Det varierar som regel vid belastning och olika körförhållande. Lyssna därför till olikheter i ljudet då motorn driver vagnen (driv), då motorn varken driver eller bromsar (flyt) och då motorn bromsar (skjut).

LAGERLJUD

Felaktiga lager åstadkommer ett vinande eller malande ljud som är konstant i tonhöjd och vanligen mest hörbart vid "driv" eller då vagnen rullar med motorn fränslagen och urkopplad växel. Följande tre moment rekommenderas vid sökning efter lagerljud.

1. Felaktiga pinjonglager kan kännas igen på ett konstant hårt ljud. Pinjonglagren roterar snabbare än differential- eller drivaxellager. Kontrollera ljudet på en jämn väg vid olika hastigheter.
2. Differentiallagren åstadkommer också ett hårt konstant ljud, men med lägre frekvens än pinjonglagren. Kör vagnen på en jämn väg med varierande hastighet och sväng från sida till sida (se upp för annan trafik!) Differentiallagerljud förblir konstant under dessa körförhållanden.
3. Felaktiga drivaxellager åstadkommer ett ojämnt ljud under körförhållanden enligt punkt 2 på grund av den hårda och växlande belastningen vid svängning. För fortsatt kontroll av vilket lager som för oljud, hissa upp båda hjulen, rotera ett åt gången och känn efter ojämnhet eller kärvhet.

1. Röraxel
2. Differentialhuslager
3. Överfall
4. Justermellanlägg
5. Differentialhus
6. Tryckbricka
7. Större differentialhjul
8. Läspinne
9. Mindre differentialhjul
10. Kronhjul
11. Axel
12. Tryckbricka
13. Bakaxelkåpa
14. Medbringare
15. Dammskyddsplåt
16. Oljekastare
17. Tätningsring
18. Justermellanlägg
19. Främre pinjonglager
20. Pinjong
21. Bakre pinjonglager
22. Justermellanlägg



Plansch A. Bakväxel

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of multiple sets of three horizontal dashed lines, providing a guide for letter height and placement. The lines are evenly spaced across the entire page, leaving ample room for writing practice. There is no text or other markings on the page.



R. 3000. 8.73 R. 2000. 8.76
R. 3000. 6.74 R. 2000.1.78
R. 2000. 10.75 R. 2000.11.79