



PERSONVAGNAR

Avd 3 (33, 34)

Startmotor, tändsystem

140 och 164

VERKSTADS HANDBOK

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Specifikationer	3-1
Grupp 33 startmotor	
Verktyg	3-5
Beskrivning	3-5
Reparationsanvisning	3-6
Grupp 34 Tänssystem	
Beskrivning	3-12
Reparationsanvisning	3-15

SPECIFIKATIONER

STARTMOTOR

Typ	Bosch GF 12 V 1 PS
Systemspänning	12 volt
Stomanslutning	Minuspol
Rotationsriktning	Medurs
Effekt	ca 1 hk
Kuggantal på drevet	9
Elborstar, antal	4

Provningsvärden

MEKANISKA:

Rotorns axialspel	0,05–0,3 mm
Borstfjäderspänning	11,5–13,0 N (1,15–1,30 kp)
Drevets avstånd till kuggkransen	1,2–4,4 mm
Rotorbromsens friktionsmoment	0,25–0,40 Nm (2,5–4,0 kpcm)
Drevets frigångsmoment	0,13–0,18 Nm (1,3–1,8 kpcm)
Kuggspel	0,35–0,60 mm
Drevets modul	2,11
Kommutatorns minimidiameter	33 mm
Elborstarnas minimilängd	14 mm

ELEKTRISKA:

Obelastad startmotor:

12,0 volt och 40–50 amp.	115–135 r/s (6 900–8 100 varv/min.)
-------------------------------	-------------------------------------

Belastad startmotor:

9 volt och 185–220 amp.	17,5–22,5 r/s (1 050–1 350 varv/min)
------------------------------	--------------------------------------

Låst startmotor:

6 volt och 300–350 amp.	0 varv/min.
------------------------------	-------------

MANÖVERMAGNET

Inkopplingsspänning	Min. 8 volt
---------------------------	-------------

TÄNDSYSTEM

Spänning	12 volt
Tändföljd 140	1-3-4-2
164	1-5-3-6-2-4

Tändinställning:

Tändställning ska utföras vid 10–13 r/s (600–800 r/m). På tändfördelare med vakuumregulator ska vakuumslangen vara losstagen under inställning.

B 18 A, 97 okt ROT	13° f.ö.d.
B 18 B, 100 okt ROT	10° f.ö.d.
B 18 B, (med avgaskontroll), 100 okt ROT vid 14 r/s (850 r/m)	3–5° f.ö.d.
B 20 A, 97 okt ROT	14° f.ö.d.
B 20 B, 100 okt ROT	10° f.ö.d.
B 20 D, E och F	10° f.ö.d.
B 30 A	10° f.ö.d.
B 30 E	10° f.ö.d.
B 30 F	10° f.ö.d.

Tändstift:

B 18 A och B 20 A	Bosch W 175 T 35
B 18 B och B 20 B, D F samt B 30 A, F	Bosch W 200 T 35
B 18 B och B 20 E och B 30 E	Bosch W 225 T*35

TÄNDFÖRDELARE, 140

Motorutförande + årsmodell	B18A 1967-68	B18B	B18B	B20A 1969-74	B20B 1969-70	B20B 1971 ¹⁾	B20B 1972 ¹⁾ , 73 ¹⁾ , 74
Bosch nr.	0231 146 026	0231 153 003	0231 153 009	0231 146 077	0231 146 078	0231 146 099	0231 146 099
Volvo nr.	240 214	240 208	241 298	241 529	241 530	243 186	243 186
Typ nr.	JFUR 4	JFR 4	JFR 4	JFUR 4	JFUR 4	JFUR 4	JFUR 4
Rotationsriktning	moturs	moturs	moturs	moturs	moturs	moturs	moturs
Brytarkontakt avstånd m/m	min 0,35	min 0,35	min 0,35	min 0,35	min 0,35	min 0,35	min 0,35
slutvinkel avstånd mm vid 8,3 RPS (500 RPM)	62°±3°	62°±3°	62°±3°	62°±3°	62°±3°	62°±3°	62°±3°
anläggningsstryck N (Kp)	5,0-6,3 (0,50-0,63)	5,0-6,3 (0,50-0,63)	5,0-6,3 (0,50-0,63)	5,0-6,3 (0,50-0,63)	5,0-6,3 (0,50-0,63)	5,0-6,3 (0,50-0,63)	5,0-6,3 (0,50-0,63)
Centrifugalregulator:							
Förställning total, fördelargrader	13°±1,5°	13°±1,5°	14,5°±1°	13°±1°	13,5°±1°	12,25°±0,75°	0°±1°
Förställning börjar vid fördelarvarv r/s (varv/min)	4,1-9,2 (250-550)	4,1-9,2 (250-550)	7,5-9,2 (450-550)	5,0-8,3 (300-500)	8,3-10,0 (300-600)	8,3-10,0 (500-600)	8,3-10,0 (500-600)
Värden 3° fördelarvarv/sek fördelarvarv/min							
5° fördelarvarv/sek fördelarvarv/min	11,7-16,7 (700-1000)	11,7-16,7 (700-1000)	9,7-11,8 (580-710)	12,5-15,8 (750-950)	11,2-12,8 (670-770)	11,2-12,8 (670-770)	11,2-12,8 (670-770)
7° fördelarvarv/sek fördelarvarv/min							
8,5° fördelarvarv/sek fördelarvarv/min					16,2-26,7 (970-1600)	16,2-26,7 (970-1600)	16,2-26,7 (970-1600)
9,0° fördelarvarv/sek fördelarvarv/min							
10° fördelarvarv/sek fördelarvarv/min	19,2-31,7 (1150-1900)	19,2-31,7 (1150-1900)	14,5-18,8 (870-1125)	20,0-29,2 (1200-1750)	24,2-35,0 (1450-2100)	24,2-35,0 (1450-2100)	24,2 över (1450)
11° fördelarvarv/sek fördelarvarv/min				23,8-34,5 (1400-2070)			
Förställningen max. vid fördelarvarv/sek (fördelarvarv/min)	40,0 (2400)	40,0 (2400)	25,8 (1550)	40,0 (2400)	48,3 (2900)	42,5 (2550)	30,0 (1800)
Vakuumpregulator:	Pos			Pos.	Neg.	Neg.	Neg.
Reglering totalt fördelargrader	5°±1,5°			5°±1°	3°±0,5°	3°±0,5°	3°±0,5°
Reglering börjar vid mm hg	50-100			60-100	160-240	160-240	160-240
Värde 2° mm hg					230-305	230-305	230-305
Värde 3° mm hg	75-125			105-145			
Regleringen max. vid mm/hg	100-130			150-160	280-320	280-320	280-320

B20D 1971 ¹⁾	B20D 1972 ¹⁾	B20E 1970	B20E 1971	B20E 1972, 1973	B20E 1974	B20F 1972	B20F 1973	B20F 1974
0231 146 098	0231 146 006	0231 163 006	0231 163 010	0231 163 021	0231 170 087	0231 163 033	0231 163 033	0231 178 007
243 135	243 135	241 719	243 184	243 314	462 551	243 764	243 764	462 552
JFUR 4	JFUR 4	JFURX 4	JFURX 4	JFURX 4	JFU 4	JFURX 4	JFUX 4	JFU 4
moturs	moturs	moturs	moturs	moturs	moturs	moturs	moturs	moturs
min 0,35	min 0,35	min 0,35	min 0,35	min 0,35	min 0,35	min 0,35	min 0,35	min 0,35
$62^{\circ} \pm 3^{\circ}$	$62^{\circ} \pm 3^{\circ}$	$62^{\circ} \pm 3^{\circ}$	$62^{\circ} \pm 3^{\circ}$	$62^{\circ} \pm 3^{\circ}$	$62^{\circ} \pm 3^{\circ}$	$62^{\circ} \pm 3^{\circ}$	$62^{\circ} \pm 3^{\circ}$	$62^{\circ} \pm 3^{\circ}$
5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)
$12,25^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$10^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$12,5^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$12,5^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$11^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$11^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$12^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$12^{\circ} \pm 1^{\circ}$	10°
8,3–10,0 (550–600)	8,3–10,0 (500–600)	6,3–9,2 (375–550)	6,3–9,2 (375–550)	6,3–9,2 (375–550)	6,3–9,2 (375–550)	6,3–9,2 (375–550)	6,3–9,2 (375–550)	6,3–9,2 (375–550)
						10,2–13,3 (610–800)	10,2–13,3 (610–800)	10,2–13,3 (610–800)
11,2–12,8 (670–770)	11,2–12,8 (670–770)	13,3–16,0 (800–960)	13,3–16,0 (800–960)	13,3–16,0 (800–960)	13,3–16,0 (800–960)			
		16,2–19,0 (970–1140)	16,2–19,0 (970–1140)	16,2–19,0 (970–1140)	16,2–19,0 (970–1140)	16,2–19,0 (970–1140)	16,2–19,0 (970–1140)	16,2–19,0 (970–1140)
16,2–26,7 (970–1600)	16,2–26,7 (970–1600)							
24,2–35,0 (1450–2100)	24,2 over (1450)	20,0–22,9 (1200–1375)	20,0–22,9 (1200–1375)	20,0–22,9 (1200–1375)	20,0–22,9 (1200–1375)	23,3–32,5 (1400–1950)	23,3–32,5 (1400–1950)	23,3–32,5 (1400–1950)
42,5 (2550)	30,0 (1800)	25,0 (1500)	25,0 (1500)	22,9 (1375)	22,9 (1375)	37,5 (2250)	37,5 (2250)	37,5 (2250)
Pos.	Pos.	Neg.	Neg.	Neg.	Pos.	Neg.	Neg.	
$3,25 \pm 0,5^{\circ}$	$3,25 \pm 0,5^{\circ}$	$5^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$5^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$5^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$4^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$5^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$5^{\circ} \pm 1^{\circ}$	
60–100	60–110	175–205	30–110	30–110	30–100	30–110	30–110	
90–130	90–130							
		235–280	80–125	80–125		80–125	80–125	
130–150	130–150	260	130	130	130–150	130	130	

TÄNDFÖRDELARE 164

Motorutförande + årsmodell	830A 1969 ¹⁾ , 70 ¹⁾ , 71 ¹⁾	830A 1972 ¹⁾ , 73 ¹⁾ , 74	830E, F 1972, 73	830E 1974	830F 1974
Bosch nr.	0231 142 001	0231 142 001	0231 301 010	0231 302 010	0231 301 014
Volvo nr.	241 532	241 532	234 131	461 526	461 527
Typ nr.	JFUR 6	JFUR 6	PFURX 6	PFURX 6	PFURX 6
Rotationsriktning	moturs	moturs	moturs	moturs	moturs
Brytarkontakt avstånd m/m	min 0,25	min 0,25	min 0,25	min 0,25	min 0,25
slutvinkel avstånd mm vid 8,3 RPS (500 RPM)	40 ⁰ ±3 ⁰	40 ⁰ ±3 ⁰	42 ⁰ ±3 ⁰	42 ⁰ ±3 ⁰	42 ⁰ ±3 ⁰
anläggningstryck N (Kp)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)	5,0–6,3 (0,50–0,63)
Centrifugalregulator:					
Förställning, fördelargrader	12 ⁰ ±1 ⁰	11 ⁰ ±1 ⁰	10,5 ⁰ ±1 ⁰	10,5 ⁰ ±1 ⁰	10,5 ⁰ ±1 ⁰
Förställningen börjar vid fördelar varv r/s (varv/min)	7,1–8,8 (45–525)	7,1–8,8 (45–525)	6,7–10,0 (400–600)	6,7–10,0 (400–600)	6,7–10,0 (400–600)
Värden					
5 ⁰ fördelarvarv/sek fördelarvarv/min	10,4–12,1 (625–725)	10,4–12,1 (625–725)	12,3–14,7 (740–880)	12,3–14,7 (740–880)	12,3–14,7 (740–880)
9,0 ⁰ fördelarvarv/sek fördelarvarv/min			19,7–25,2 (1180–1510)	19,7–25,2 (1180–1510)	19,7–25,2 (1180–1510)
10 ⁰ fördelarvarv/sek fördelarvarv/min	19,2–27,5 (1150–1650)	19,2–27,5 (1150–1650)			
Förställningen slut vid fördelarvarv/sek (fördelarvarv/min)	30,8 (1850)	26,7 (1600)	26,7 (1600)		
Vakuumregulator:	Pos-Neg	Pos-Neg	Neg		
Reglering totalt fördelargrader	Pos = 5 ⁰ ±1 ⁰ Neg = 3 ⁰ ±1 ⁰	Pos = 5 ⁰ ±1 ⁰ Neg = 3 ⁰ ±1 ⁰	5 ⁰ ±1 ⁰		
Regleringen börjar vid mm hg	80–120 70–16	80–120 70–160	30–110		
Värde 2 ⁰ mm hg	110–150 120–190	110–150 120–190	65–120		
Förställning slut vid mm/hg	170–190 150–200	170–190 150–200	130		

GRUPP 33
STARTMOTOR
VERKTYG

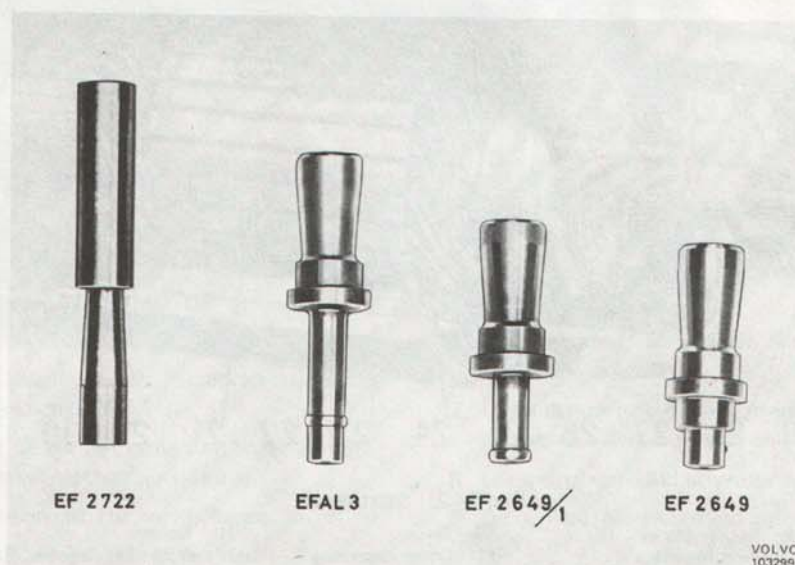


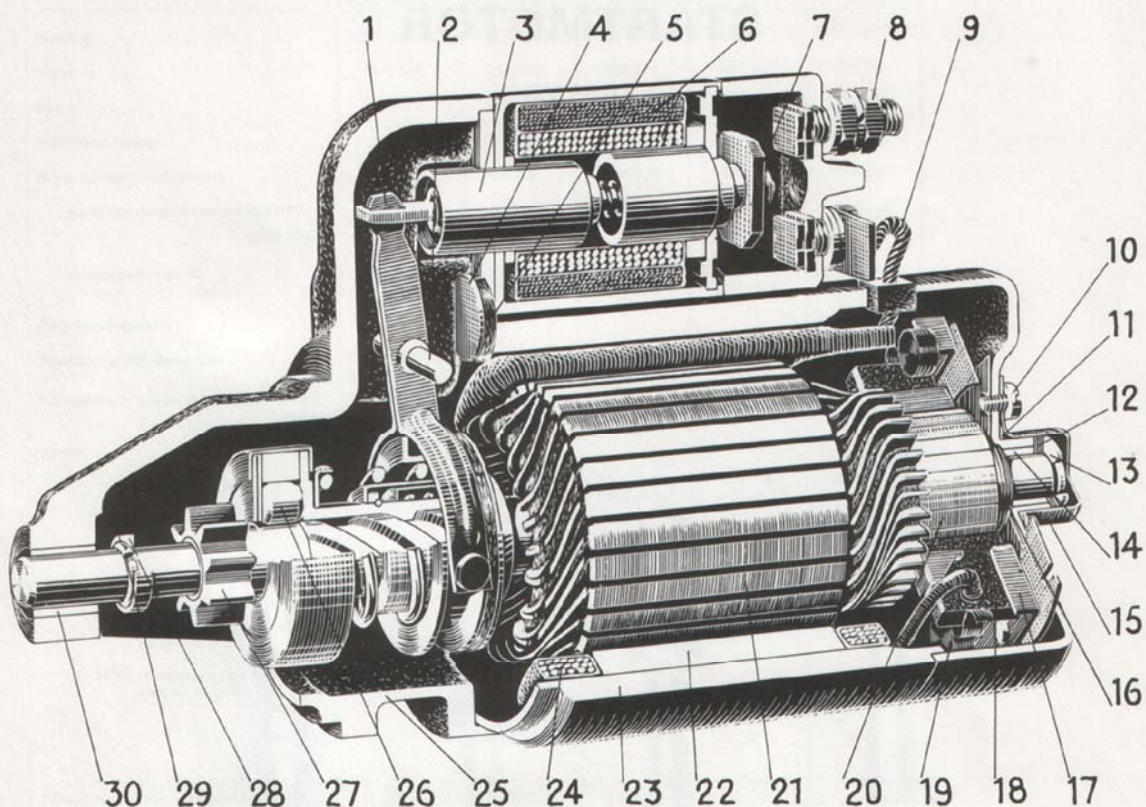
Bild 3-1. Bosch specialverktyg

EF 2722	Hylsa och dorn för montering av låsring
EFAL 3	Glättdorn
EF 2649/1	Glättdorn
EF 2649	Dorn för montering av bussning

BESKRIVNING

Startmotor, bild 3-2, är monterad vid svänghjuls-kåpan på motorns vänstra sida. Den utgöres av en fyrpolig seriemotor. Ingreppet i motorns kuggkrans åstadkommes genom att drevet på startmotorns rotor-axel är förskjutbart i axiell riktning. Drevet styrs av en manövermagnet.

I manövermagneten är en extra kontakt inbyggd, för förbikoppling av förkopplingsmotståndet på tändspolen.



VOLVO
101 139

Bild 3-2. Startmotor

- | | | |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Kopplingsarm | 10. Skruv | 21. Rotor |
| 2. Axel (lagerskurv) | 11. Gummipackning | 22. Polsko |
| 3. Ankare | 12. Justerbrickor | 23. Stator |
| 4. Stålbricka | 13. Låsring | 24. Fältlindning |
| 5. Gummibricka | 14. Bussning | 25. Drivlagersköld |
| 6. Lindning | 15. Kåpa | 26. Rullkoppling |
| 7. Kontaktplatta | 16. Justerbrickor | 27. Startdrev |
| 8. Anslutning för batteriledning | 17. Elborsthållare | 28. Anslagsring |
| 9. Förbindelseledning till fält | 18. Elborste | 29. Låsring |
| | 19. Elborstfjäder | 30. Bussning |
| | 20. Kommutator | |

REPARATIONSANVISNINGAR

DEMONTERING

1. Ta bort kabelskon från batteriets negativa polbult.
2. Lossa ledningarna från startmotorn.
3. Ta bort skruvarna som håller startmotorn vid svänghjulsåpan och lyft bort startmotorn.

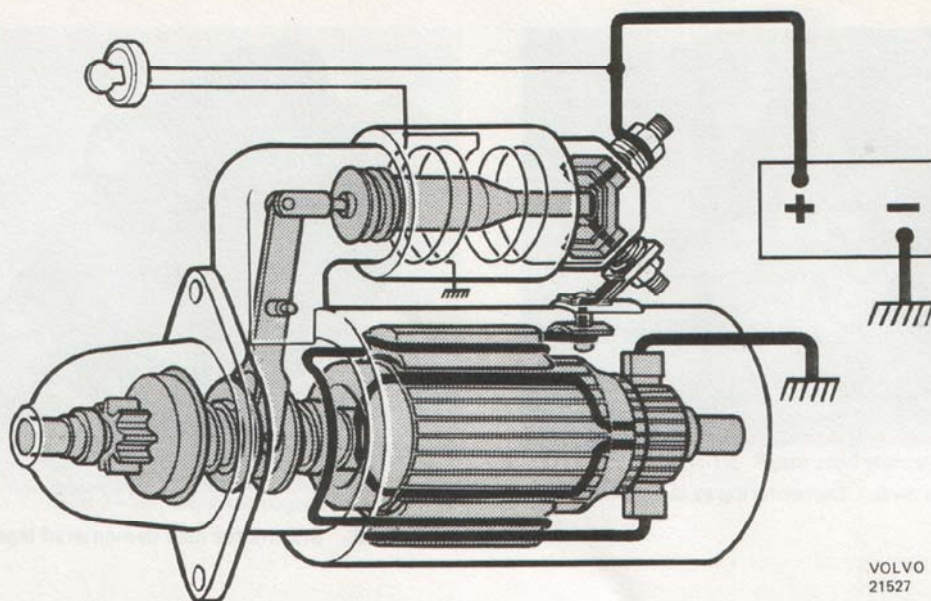


Bild 3-3. Startmotor, principklass

ISÄRTAGNING AV STARTMOTOR

1. Lossa den lilla kåpan över främre axeländan.
2. Lyft bort låsbrickan och justerbrickorna enligt bilderna 3-6 och 3-7.
3. Demontera de två skruvarna som håller kommutatorlagarskölden och ta bort denna.
4. Lyft upp el-borstarna ur borsthållarna.
5. Ta bort borstbryggan från rotoraxeln.

OBS! Brickorna enligt bild 3-9.

Då borstbryggan lyfts bort följer minusborstarna med, plusborstarna blir kvar i fältlindningen.

6. Lossa muttern som håller fältanslutningen vid manövermagneten.
7. Lossa skruvarna som håller manövermagneten vid drivlagarskölden. Lyft bort magneten.
8. Lossa drivlagarsköld och rotor från statorn.
9. Demontera gummibrickan och plåtbrickan, bild 3-11.

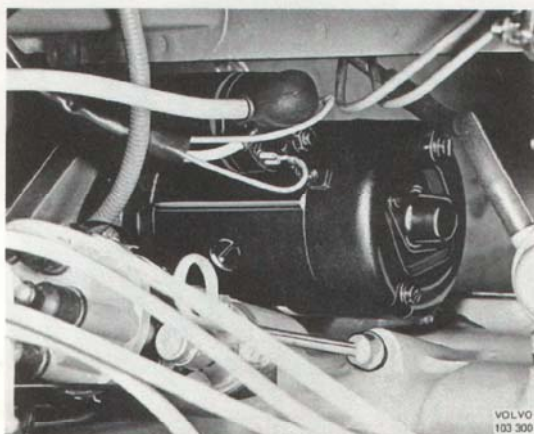


Bild 3-4. Startmotor, monterad



Bild 3-5. Startmotorns anslutningar

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. Från batteri | 3. Till fältlindning |
| 2. Från tändlås | 4. Till tändspole |

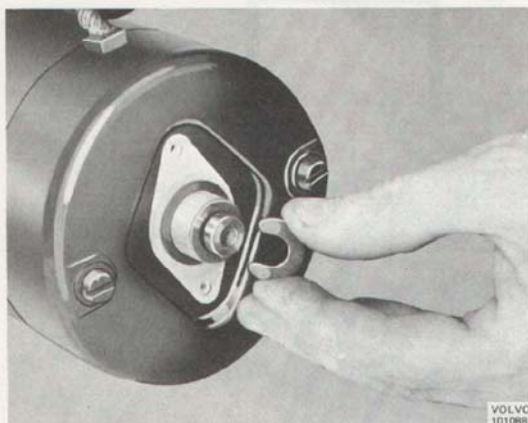


Bild 3-6. Demontering av låsbricka

10. Demontera skruven kring vilken kopplingshäv-
armen är lagrad.
11. Lyft ut rotor med drev och hävarm ur drivlager-
skölden.
12. Slå tillbaka anslagsbrickan och ta bort låsringen
från rotoraxeln.
13. Ta bort anslagsbrickan och drag av startmotor-
drevet.

INSPEKTION

Undersök rotorn beträffande mekaniska skador.
Sådana kan vara krokig eller sliten axel, särskilt kom-
mutator och skadad lindning.

Är en rotoraxel krokig eller sliten måste rotorn bytas.
Är kommutatorn särskilt eller ojämnt sliten skall den

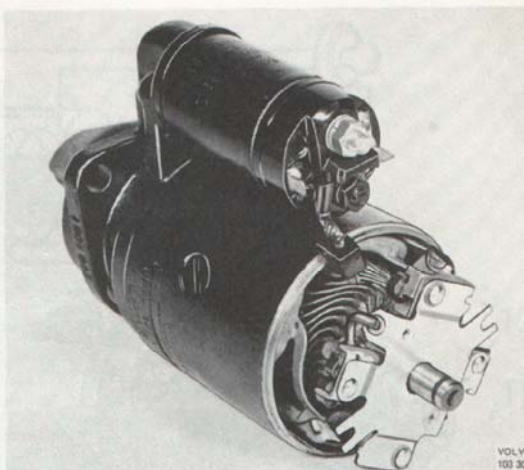


Bild 3-8. Startmotor med demonterad lagersköld

svarvas. Kommutatordiametern får ej bli mindre än
33 mm.

Kommutatorn skall indikeras efter svarvningen. Ett
radialkast av 0,08 mm kan anses tillåtet. Isoleringen
mellan lamellerna skall vidare fräsas ned 0,4 mm
under lamellytan, bilderna 3-13 och 3-14. Arbetet
utföres med speciell apparat eller om sådan saknas
med ett avslipat bågfilblad.

Undersök rotorn beträffande kortslutning genom att
placera den i en härför avsedd provapparat (Growler).
Slå till strömbrytaren och håll ett bågfilblad några
millimeter från rotorn, bild 3-15. Vibrerar bladet i
något läge då rotorn vrides runt, kan något av

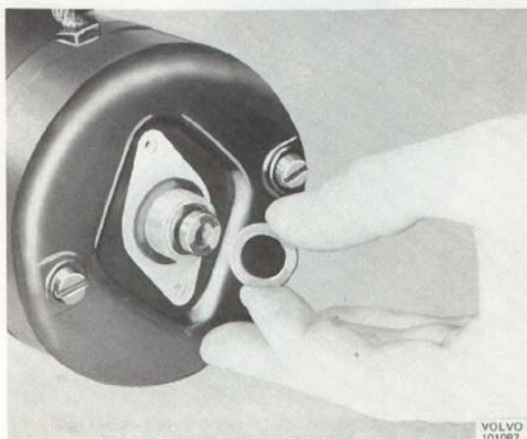


Bild 3-7. Demontering av justerbrickor

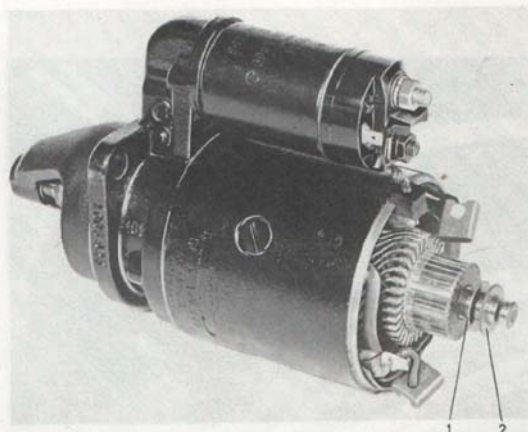


Bild 3-9. Startmotor med demonterad bortsbrygga
1. Stålbricka 2. Fiberbricka



Bild 3-10. Manövermagnet

följande fel vara orsaken: överslag till rotorstommen, överslag i kommutatorn eller mellan lindningarna.

Kontrollera statorn med 40 volt växelström, bild 3-16, undersök lagersköld med borsthållare. Är några delar skadade eller onormalt slitna byts dessa. Ett spel mellan axel och bussning upp till 0,12 mm kan anses tillåtet.

Inspektera övriga delar och byt ut sådana som synes vara skadade eller förslitna. Låringen byts mot ny, eftersom den vid borttagningen kan ha skadats eller förlorat sin spänning.

KONTROLL AV MANÖVERMAGNET

Fungerar inte manövermagneten kontrolleras först att batteriet är i fullgott skick. Är batteriet utan anmärkning anslutes en ledning mellan batteriets pluspol och manövermagnetens kontakt för manöverledningen. Kopplar manövermagneten fortfarande inte in start-

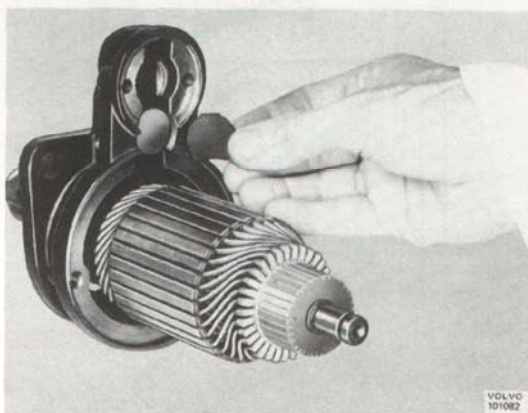


Bild 3-11. Demontering av tätningsbricka

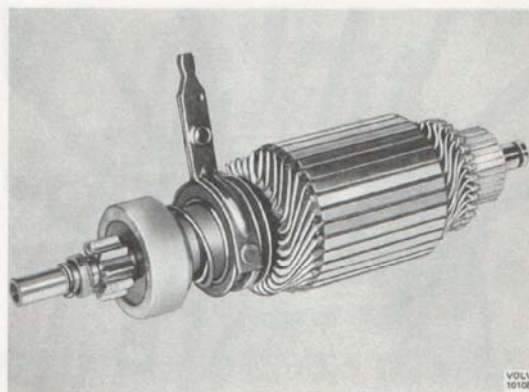


Bild 3-12. Rotor med startdrev

drevet och huvudströmmen, demonteras den från startmotorn. Kopplar den däremot till undersökes startlås och ledningar.

När manövermagneten demonterats torkas den ren. Tryck därefter in dess ankare upprepade gånger och prova åter genom att ansluta den till batteriet. Fungerar manövermagneten ej efter ovanstående åtgärder, byts den mot en ny.

BYTE AV ELBORSTAR

Vid byte av elborstar demonteras startmotorn och isärtages. Borstarna värms loss från respektive infästning i borsthållare och fältlindning. Fastlödning av nya borstar skall ske snabbt och med tillräcklig värme. Lödtenn får inte rinna ner i borstledningarna då detta hindrar elborstarnas rörelse i borsthållarna och kan minska borstfjädertrycket.

Elborstar kortare än 14 mm byts mot nya.

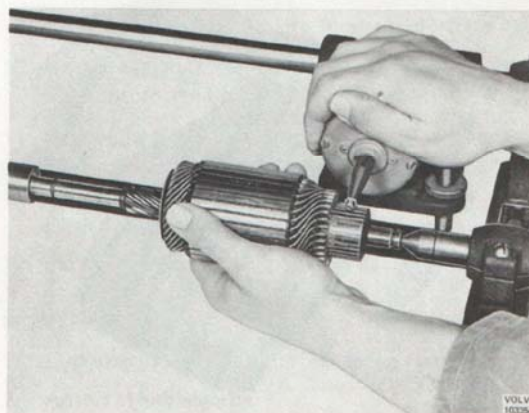


Bild 3-13. Kommutatorfräsning

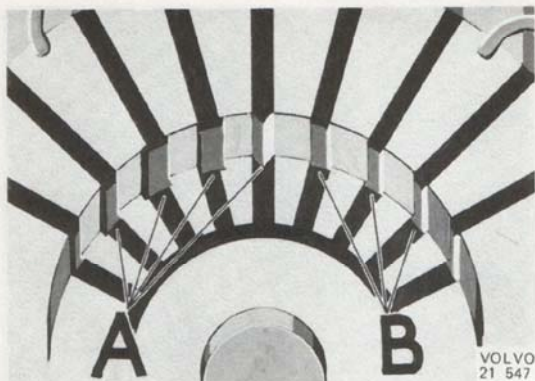


Bild 3-14. Kommuntator
A. Felaktig fräsning B. Rätt utförd fräsning

BYTE AV SJÄLVMÖRJANDE BUSSNINGAR NINGAR

Självmörjande bussningar s k compobussningar förslits vid drift mycket obetydligt om smörjningen av bussningen sköts på rätt sätt. Försummas smörjningen torkar bussningen och följden blir att den skär eller förslits hastigt.

För utbytesändamål levereras bussningarna bearbetade till lämpliga dimensioner. Bussningarna bör vid montering ej bearbetas in- och utvändigt emedan porerna då delvis kan täppas till och smörjförmågan nedsätas.

1. Driv ut den förslitna bussningen med hjälp av lämpligt verktyg.
2. Rengör hålet för bussningen och skär bort eventuella grader.
3. Pressa in den nya bussningen med hjälp av en härför avpassad dorn.

OBS! Innan en självmörjande bussning monteras skall den ligga i tunn olja ca 1 timme.



Bild 3-15. Rotorprovning

3-10



Bild 3-16. Kontroll av stator

BYTE AV FÄLT LINDNING

1. Är startmotorn ej isärtagen göres detta. Följ anvisningarna under rubriken "Isärtagning".
2. Märk polskor och polhus på lämpligt sätt så att de kommer i samma läge vid hopsättningen.
3. Lägg därefter in statorn i den i bild 3-17 visade uppspanningsbocken (Bosch EFAW9) eller motsv. och lossa polskruvarna.
4. Före montering av nya fältspolar skall dessa värmas något. Placera därefter polskorna på plats i fältspolarna och skjut i statorn. Drag i polskorna helt lätt. Tryck i lämplig pressdorn. Lägg

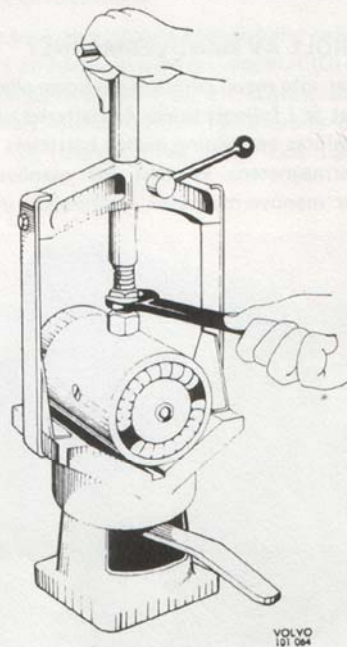


Bild 3-17. Uppspanningsbock för demontering av fältlindningar

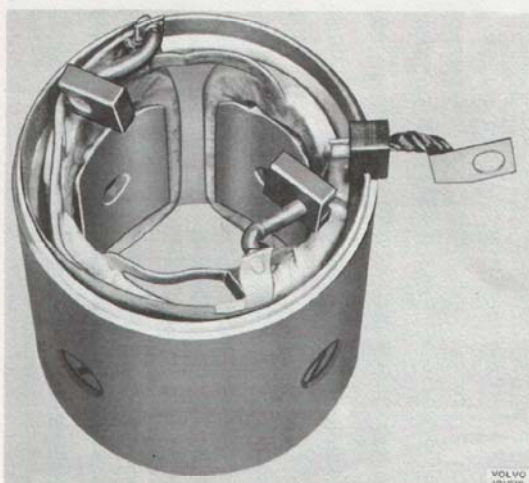


Bild 3-18. Stator med fastlödda elborstar

upp statorn i uppspanningsbocken och drag fast polskorna.

5. Tryck ur pressdornen med en dornpress. Kontrollera den monterade fältlindningen med avseende på avbrott och överslag.

HOPSÄTTNING AV STARTMOTOR

1. Smörj startmotordelarna enligt bild 3-20.

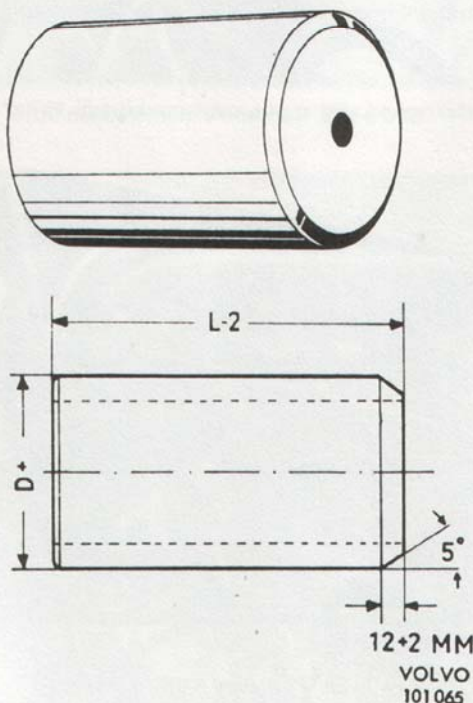


Bild 3-19. Pressdorn för montering av fältlindningar

D = 66,09–66,04 mm L = 85 mm

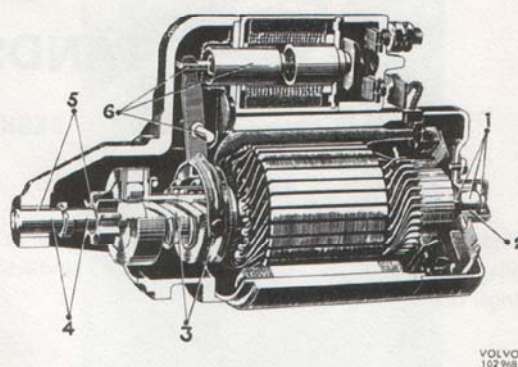


Bild 3-20. Smörjschema för startmotor

Använd Bosch smörjmedel (eller motsvarande) enligt nedan angivna beteckningar.

1. Ft 2 V 3 Sätt ett tunt fettlager på isoleringsbrickor, axelända, justerbrickor och låsbricka.
2. Ol I V 13 Lägg bussningen i olja 1 timme före montering.
3. Ft 2 V 3 Sätt rikligt med fett i gängen på rotorn och i spåret för kopplingshävarmen.
4. Ft 2 V 3 Sätt ett tunt fettlager på rotoraxeln.
5. Ol I V 13 Lägg bussningarna i olja 1 timme före montering.
6. Ft 2 V 3 Smörj kopplingshävarmens leder och manövermagnetens järnkärna med ett tunt lager fett.

2. Montera startdrevet på rotoraxeln, sätt på anslagsbricka och låsring. Drag anslagsbrickan på plats.
3. Sätt på kopplingshävarmen på startdrevet. Montera rotorn i drivlagerskölden.
4. Montera skruven för kopplingshävarmen.
5. Montera plåtbricka och gummibricka i drivlagerskölden.
6. Montera statorn på rotor och drivlagersköld.
7. Haka fast manövermagneten i kopplingshävarmen. Skruva fast manövermagneten.
8. Montera brickorna på rotoraxeln enligt bild 3-9.
9. Sätt borstbryggan på plats. Montera el-borstarna.
10. Montera kommuntatorlagerskölden. Skurva ihop startmotorn med de två genomgående skruvarna.
11. Sätt på justerbrickor och låsbricka på axeländan. Kontrollera rotorns axialspel. Vid behov justera antalet brickor tills spelet överensstämmer med värdena i specifikationen.
12. Skruva fast den lilla kåpan över axeländan.

MONTERING

1. Lyft startmotorn på plats och spänn fast den.
2. Anslut el-ledningarna.
3. Sätt på kabelskon på batteriets negativa polbult.

GRUPP 34

TÄNDSYSTEM

BESKRIVNING

Tändsystemet är av batteritändtyp. Det består av följande huvuddelar: Tändspole, fördelare, tändledningar och tändstift.

TÄNDSPOLE

Tändspolen är placerad på mellanbrädan. På 73-års modell av 140 är tändspolen placerad vid broms-servon.

164 har ett förkopplingsmotstånd inkopplat mellan tändlås och tändspole.

Förkopplingsmotståndets uppgift är att skydda tändspolen för skadlig uppvärmning om tändningsnyckeln är tillslagen och motorn ej är igång. För att höja tändspänningen i startögonblicket sker en förbi-koppling av förkopplingsmotståndet när startmotorn är inkopplad, varvid tändspolen matas direkt med batterispänningen via en kontakt på startmotorn (se kopplingsschema). Resistansen i förkopplingsmotståndet är 0,9 ohm.

FÖRDELARE

B 18 A, B B 20 A, B, D, E och F.

Fördelaren är placerad på motorns vänstra sida och drivs från kamaxeln. Fördelarens inställning i förhållande till motorns varvtal regleras av den under brytarplattan sittande centrifugalregulatorn. Inställningen i förhållande till belastningen regleras av vakuumregulatorn. (B 18 B saknar vakuumregulator).

På B 18 A och B 20 A och D motorerna höjer vakuumregulatorn tändningen då motorns belastning minskar. På B 20, E och F — motorn sänker vakuumregulatorn tändningen under grundinställningen vid tomgång och motorbromsning. Tändsänkningen är ett led i avgas-kontrollen och förhindrar att motorn avger för mycket skadliga avgaser vid tomgång och motorbromsning.

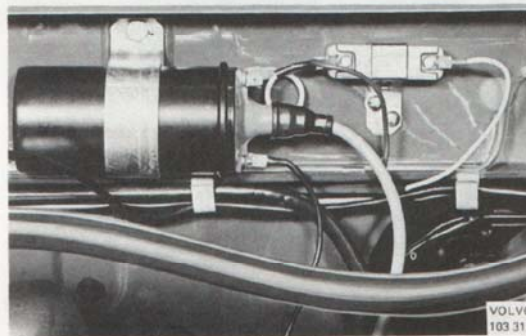


Bild 3-21. Tändspole och förkopplingsmotstånd

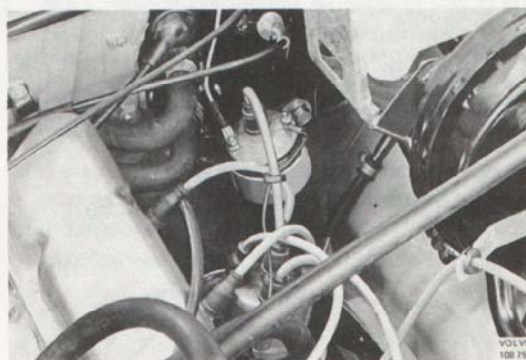


Bild 3-22. Tändspole monterad sen utf.

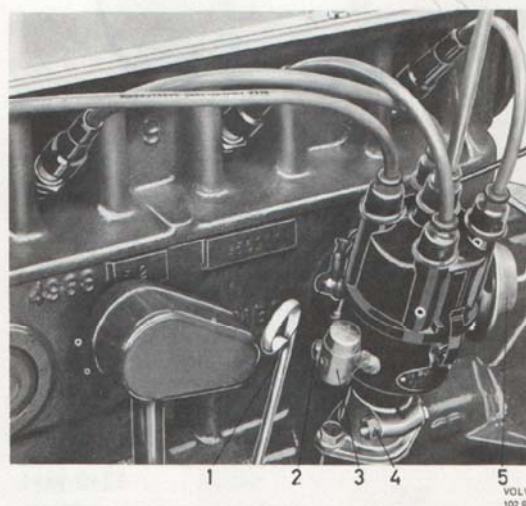
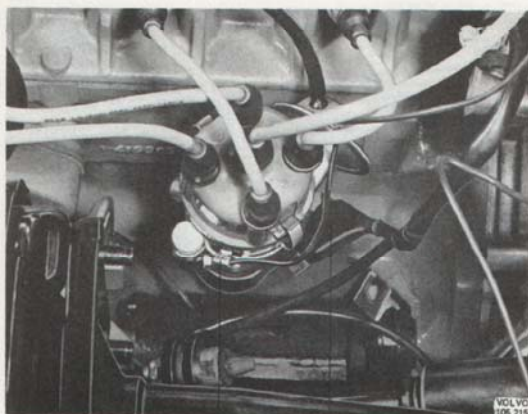


Bild 3-23. Fördelare B 18 A, monterad

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. Primäranslutning | 4. Fastsättningskruv |
| 2. Smörjkopp | 5. Vakuumregulator |
| 3. Kondensator | |



1 2
Bild 3-24. Fördelare, B20 E, F

1. Primäranslutning
2. Kontaktstycke till impulskontakter för bränsleinsprutning

B 20 B med automatisk växellåda (tidigare utförande för USA) har en plastbehållare inkopplad mellan förgasarna och tändfördelarens vakuumregulator.

Plastbehållarens funktion är att fördröja tändsänkningens åtgång vid gaspådrag, med ca 6 sekunder.

B 20 E och F har impulskontrakter, placerade under centrifugalregulatorn, för bränsleinsprutningssystemet.

Impulskontakterna är monterade på en kontaktplatta. Vid fel på impulskontakterna byts hela kontaktplattan.

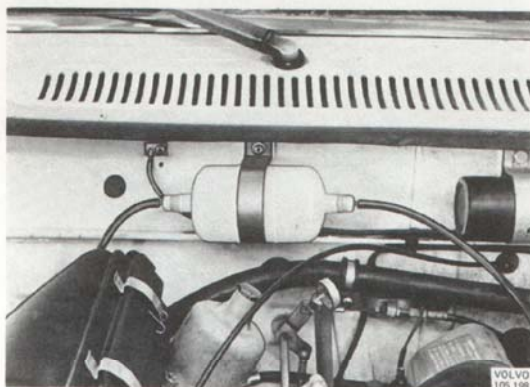
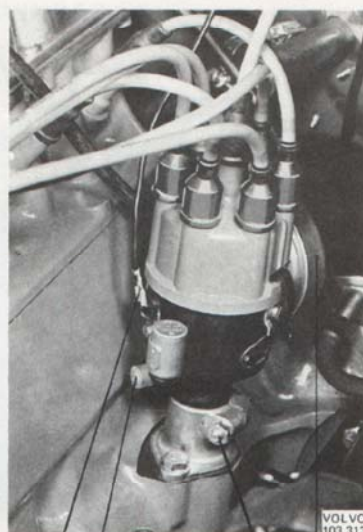


Bild 3-25. Plastbehållare, monterad



1 2 3 4
Bild 3-26. Fördelare, B30 A

1. Primäranslutning med kondensator
2. Smörjkopp
3. Fastsättningskrav
4. Vakuumregulator

B 30 A

Fördelaren är placerad på motorns vänstra sida, bild 3-26, och drivs från kamaxeln. Fördelarens inställning i förhållande till motorns varvtal regleras av den under brytarplattan sittande centrifugalregulatorn.

Inställningen i förhållande till motorns belastning regleras av vakuumregulatorn som är monterad utanpå fördelaren, 4 bild 3-26.

Vakuumregulatorn har två membran och är konstruerad så att den vid motorbromsning eller tomgångskörning sänker tändningen under grundinställningen. Vid motorbromsning eller tomgångskörning är gas-spjällen i förgasarna stängda och därför finns det inget vakuum i anslutningen från förgasarna, 5 bild 3-27, utan retur fjädern, 6 trycker tillbaka primärmembranet, 7, mot anslaget, 8. Dragstången, 2, som är fäst i primärmembranet, 7, överför rörelserna i membranet till brytarplattan. Är vakuumet i anslutningen från insugningsröret, 3, tillräckligt stort, drar sekundärmembranet, 4, undan anslaget, 8, varvid tändningen sänks under grundinställningen.

Vid gaspådrag påverkas membranet, 7, av vakuumet i förgasarna och övertar regleringsfunktionen oberoende av vakuumet i insugningsröret.

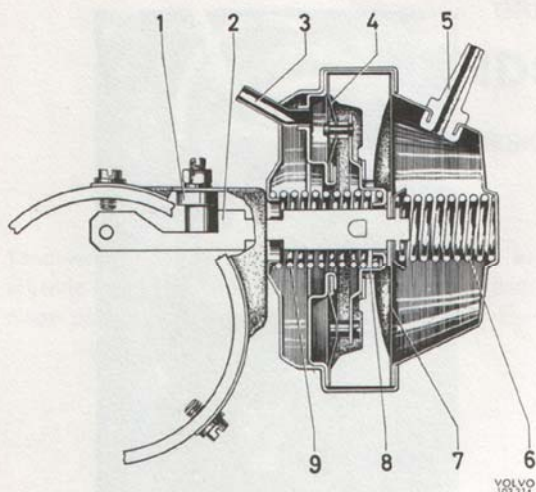


Bild 3-27. Vakuumregulator

1. Excenter för justering av tändsänkning
2. Dragstäng
3. Anslutning från insugningsröret
4. Sekundärmembran
5. Anslutning från förgasarna
6. Returfjäder för primärmembran
7. Primärmembran
8. Anslag
9. Returfjäder för sekundärmembran

B 30 E, F

Fördelaren är placerad på motorns vänstra sida och drivs av kamaxeln. Fördelarens inställning i förhållande till motorns varvtal regleras av den under brytarplattan sittande centrifugalregulatorn.

Inställningen i förhållande till belastningen regleras av vakuumregulatorn.

Vakuumregulatorn sänker tändningen under grundinställningen vid tomgång och motorbromsning.

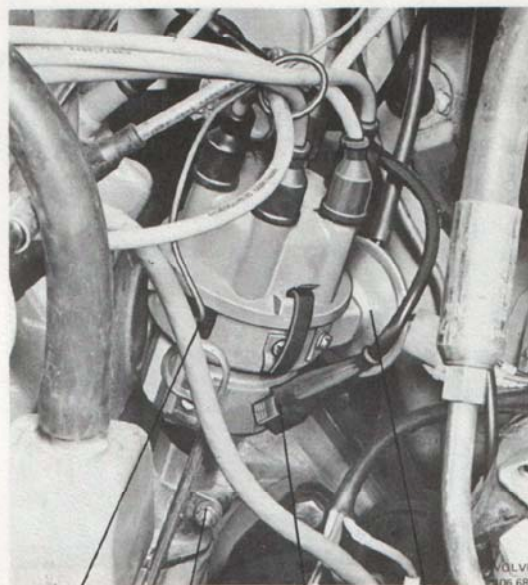


Bild 3-28. Fördelare, B 30 E och F

1. Primäranslutning
2. Fastsättningskruv
3. Kontaktstycke till impulskontakter för bränsleinsprutning
4. Vakuum regulator

Tändsänkning är ett led i avgaskontrollen och förhindrar att motorn avger för mycket skadliga avgaser vid tomgång och motorbromsning. Fördelaren har impulskontakter, placerade under centrifugalregulatorn, för bränsleinsprutningssystemet.

Impulskontakterna är monterade på en kontaktplatta. Vid fel på impulskontakterna byts hela kontaktplattan.

REPARATIONSANVISNINGAR

FÖRDELARE B 18 B 20

Demontering

1. Knäpp av låsbyglarna för fördelarlocket och lyft av locket.
2. Demontera primärledningen från primäranslutningen.
3. Demontera vakuumslangen från vakuumregulatorn. (Vid demontering av slang från bakelitan-slutning, iakttag stor försiktighet så att anslutningen ej bryts av.)
4. Lossa elkontakten från impulskontakterna (B 20 E, F och B 30 E, F).
5. Lossa fastsättningsskruven och drag upp förde-laren.

Isärtagning

1. Drag av fördelararmen.
Tag bort låsringen från vakuumregulatorn.
Demontera vakuumregulatorn. (På fördelare med vakuumreglering.)
2. Märk upp hur låsbyglarna för locket sitter samt demontera dem.
Koppla loss kabeln från brytarkontakterna och demontera primäranslutningen.
Lyft upp brytarplattan. (På B 18 B-förd. måste en tredje skruv först lossas.)
3. Koppla loss fjädrarna till centrifugalregulatorn samt märk upp hur brytarkammen sitter i förhål-lande till fördelaraxeln. Spänn fast brytarkam-men i ett skruvstycke med mjuka backar. Slå försiktigt på fördelarhuset med plastklubba, bild



Bild 3-30. Demontering av primäranslutning, B 20 B

4. Lossa skruvarna för impulskontakternas hållare och lyft bort denna. (B 20 E, F).
5. Ta bort fjäderringen och märk upp hur medbring-aren sitter i förhållande till fördelaraxeln. Slå ut stiftet, bild 3-32 lyft av medbringaren och drag upp fördelaraxeln.
Kontrollera att inga brickor kommer bort.
6. Demontera låsfjädrarna för centrifugalvikterna och lyft upp vikterna.



Bild 3-29. Demontering av vakuumregulator, B 20 B

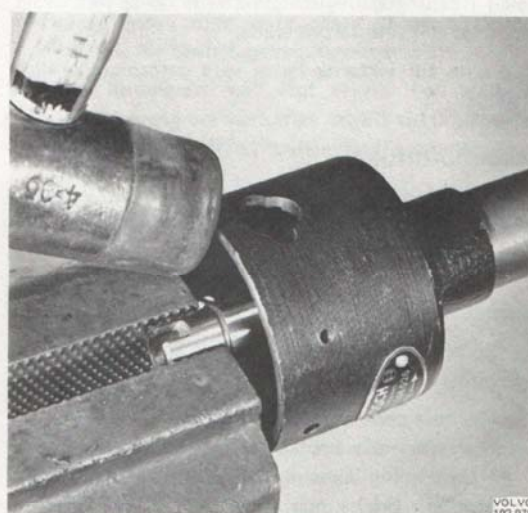


Bild 3-31. Demontering av låsring

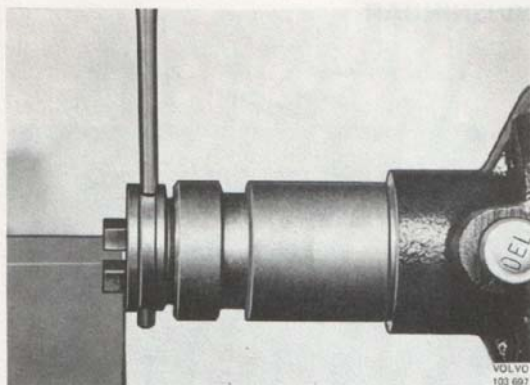


Bild 3—32. Demontering av medbringare

Inspektion

FÖRDELARPLATTA

Kontakterna skall vara släta och jämna på kontaktytorna. Färgen på kontakterna skall vara grå. Oxiderade eller brända kontakter bytes. Efter längre tids användning kan brytarklacken vara försliten samtidigt som fjädern har mattats, varför kontakterna bör bytas om fördelaren av någon anledning tages isär.

Kontaktplattan får ej glappa eller vara försliten så att grader har uppstått.

FÖRDELARAXEL

Spelet mellan fördelaraxeln och brytarkammen bör ej överstiga 0,1 mm.

Kammarna på brytarkammen får ej vara repiga eller nedslitna då slutningsvinkeln härigenom ändras.

Hålen i centrifugalregleringsvikterna får ej vara ovala eller på annat sätt deformerade.

Fjädrarna till vikterna får ej vara deformerade eller skadade.

FÖRDELARHUS

Spelet mellan fördelarhuset och axeln bör ej överstiga 0,2 mm. Vid för stort spel byts bussningar samt, om detta ej är tillräckligt, axel.

Hopsättning

1. Smörj fördelardelarna enligt anvisningarna på bild 3—34.
2. Montera centrifugalvikterna samt låsfjädrarna till dem. Montera brytarkammen på fördelaraxeln. Häkta på fjädrarna till centrifugalregulatorn. Montera bricka och låsring för brytarkammen. Låsringen trycks på plats med lämplig hylsa. Montera smörjfiltren.

3. Montera fördelaraxeln i fördelarhuset samt sätt på medbringaren på fördelaraxeln. Se till att fiberbrickorna kommer mot fördelarhuset. Montera stiftet i medbringaren och kontrollera axialspelet på fördelaraxeln.

Spelet skall vara 0,1—0,25 mm.

Eventuell justering sker genom att ändra på antalet justerbrickor på fördelaraxeln.

Montera fjädderringen på medbringaren.

4. Montera hållaren med impulskontakterna. Kontrollera packningen och byt vid behov (B 20 E, F).
5. Montera brytarplattan. Montera låsbyglarna för locket. Montera primäranslutningen och anslut kabeln från brytarkontakterna.
6. Montera vakuumregulatorn och anslut dragstängan till brytarplattan.
7. Kontrollera att brytarkontakterna ligger rätt i höjddet samt att de ligger plant.

Planskränkning sker med skränkverktyg, (t.ex. Bosch EFAW 57 A), endast den fasta kontakten får böjas.

Tvätta brytarkontakterna med trikloretylen eller kemiskt ren besin.

Kör fördelaren i provbänk och ställ in den enligt specifikationerna.

Byte av brytarkontakter

Byte av brytarkontakter kan ske i vagn men bör ske på losstagen fördelare.

1. Demontera fördelararmen.
2. Demontera el-ledningen vid primäranslutningen.
3. Demontera de gamla kontakterna.

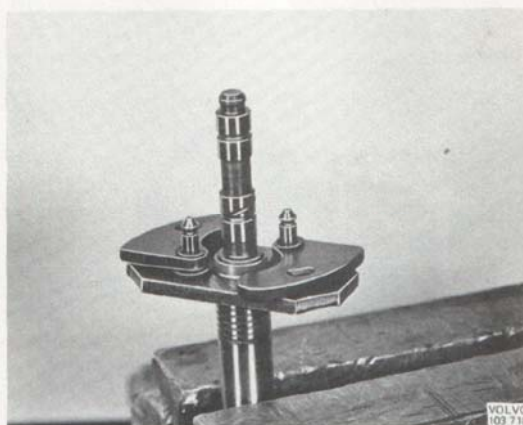


Bild 3—33. Fördelaraxel med centrifugalregulatorvikter

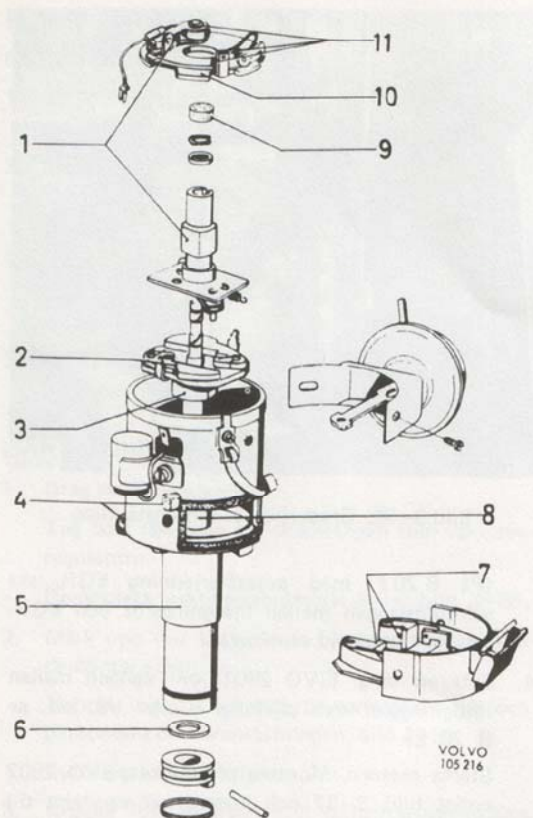


Bild 3-34. Smörjschema för fördelare

Använd Bosch smörjmedel (eller motsvarande) enligt nedan angivna beteckningar.

1. Ft 1 v 4 Täck brytarkammen med tunt lager samt lägg lite på fiberlacken.
2. Ft 1 v 4 Smörj vikterna sparsamt.
3. Ft 1 v 4 Täck brytarkammen med ett tunt lager.
4. 01 1 v 13 Fyll smörjkoppen med olja. Dränk in smörjfilten.
5. 01 1 v 13 Bussningar skall ligga i olja minst 1/2 timme före montering.
6. Ft 2 v 3 Fetta in brickorna.
7. Ft 1 v 4 Lägg lite fett på fiberlackarna.
8. 01 1 v 13 Olja in axeln före montering.
9. 01 1 v 13 Dränk in smörjfilten.
10. 01 1 v 2 Olja in brytarplattan.
11. Ft 1 v 26 Fetta in den rörliga kontaktens bussning samt tappen och kulan för vakuumregulatorn.

4. Smörj fördelaren enligt anvisningarna på bild 3-34.
5. Montera de nya brytarkontakterna.
6. Montera el-ledningen vid primäranslutningen.
7. Kontrollera att brytarkontakterna ligger rätt i höjdläget samt att de ligger plant.

Planskränkning sker med skränkverktyg, (t.ex. Bosch EFAW 57 A), endast den fasta kontakten får böjas.

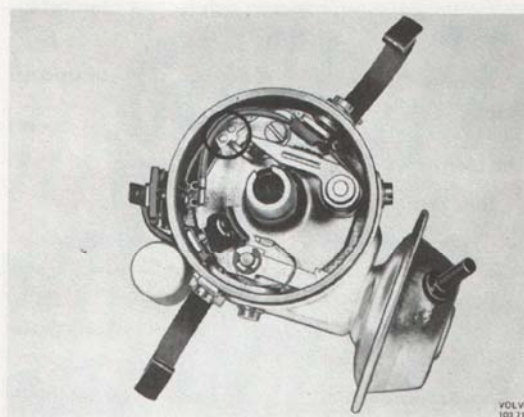


Bild 3-35. Urtag för justering av brytarkontakter

Tvätta brytarkontakterna med trikloretylen eller kemiskt ren bensin.

Kör fördelaren i provbänk och ställ in den enligt specifikationerna.

Provning av fördelare i provbänk

1. Kör fördelaren med ca 500 r/m i ordinarie rotationsriktning (moturs) och justera brytarkontakternas slutningsvinkel enligt spec.
2. Justering sker genom att lossa lite på skruven för brytarkontakterna och därefter sätta en skruvmejsel i urtagen, bild 3-35, och vrida tills slutningsvinkeln är korrekt.

Drag därefter fast skruven för brytarkontakterna.

3. Kör fördelaren och ställ in gradskivan på provbänken så att markeringen kommer mitt för 0° vid så lågt varvtal (under 200 förd. r/m) att centrifugalregulatorn ej trätt i funktion. Öka varvtalet långsamt och läs av värdena vid föreskrivna gradtal. Nysmord fördelare skall först köras upp i max. varv några gånger. Tillåten tolerans för centrifugalregulatorn är $\pm 1^\circ$.
4. Kör fördelaren med lågt varvtal och ställ in gradskivan så att markering erhålls vid 0°. Anslut vakuumslangen från provbänken till vakuumregulatorn.

Öka vakuumpet successivt och läs av värdena vid föreskrivna gradtal.

BYTE AV IMPULSKONTAKTER, B 20 E-F.

1. Demontera strömfördelaren.
2. Lossa skruvarna som håller impuls-kontakterna och ta bort dessa.
3. Lägg lite fett (Bosch Ft 1 V 4 eller motsvarande) på de nya impuls-kontakternas fiberlackar.
4. Kontrollera att packningen är hel, byt vid behov.
5. Montera de nya impuls-kontakterna.

6. Montera strömfördelaren och justera tändinställningen.
7. Kontrollera impulskontakterna med testinstrumentet EFAW 228.

Montering

1. Sätt fördelaren på plats.
2. Tryck fördelaren nedåt samtidigt som fördelararmen vrids. Då fördelaren sjunker ner ca 5 mm och fördelararmen ej längre går att vrida är fördelarens medbringare i spåret på fördelardrevet.
3. Vrid fördelarhuset så det har samma läge som innan demonteringen.
4. Anslut elkontakten till impulskontakterna (B 20 E, F).
5. Anslut primärledningen. Sätt på fördelarlocket.
6. Starta motorn och ställ in tändningen. (Startar ej motorn vrid fördelarhuset tills motorn går igång.)

TÄNDINSTÄLLNING

Tändinställning skall alltid göras med motorn igång och med hjälp av tändinställningslampan. (Stroboscop):

B 18 A, B och B 20 A, B

1. Rengör remskivan så graderingen syns, bild 3-36.
2. Tag bort slangen från vakuumregulatorn.
(På B 20 B bör slangen till insugningsröret stängas av, t.ex. genom att böja den eller genom att täta den med lämplig plugg, så att motorn ej tar "tjuvluft".)
3. Anslut tändningslampan till ettans tändstift och batteriet.
4. Starta motorn och kör den med varvtal enligt spec. (Använd varvräknare.)
Rikta tändinställningslampan mot graderingen på remskivan. Lossa fördelaren, 4 bild 3-23, och vrid den tills tändläget överensstämmer med spec. Spänn fast fördelaren och kontrollera att tändläge och varvtal ej har ändrat sig.
5. Tag bort tändinställningslampan och montera slangen på vakuumregulatorn.

B 20 E, F

1. Rengör remskivan så att graderingen blir tydlig, se bild 3-36.
2. Anslut varvräknare och stroboscop.
3. Ta bort slangen för lufttrenaren vid insugningsröret. Ta loss slangen till fördelarens vakuumregulator från insugningsröret.

3-18

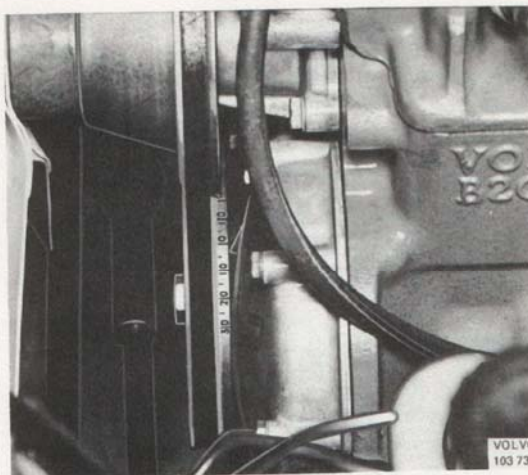


Bild 3-36. Gradering för tändinställning

(På B 20 F med avgasåterledning EGR, ska vakuumslangen mellan insugningsrör och EGR-ventilen lossas vid ventilen.)

4. Sätt en tång. (SVO 2901) om slangen mellan insugningsrör och oljefälla. (Gäller tid. utf. av B 20 E).

Starta motorn. Montera plastlocket. SVO 2902 enligt bild 3-37 och justera ner varvtalet till 700-800 r/m genom att föra plåten över hålet i plastlocket.

Ställ in tändningen till 10° f.ö.d. (Vid inställning lossas fördelarhuset och vrids i önskad riktning).

Ta bort plastlock (och ev tång).

Montera slangen från vakuumregulatorn. Sätt på slangen från lufttrenaren.

(Återanslut, i förekommande fall, vakuumslangen till EGR-ventilen).

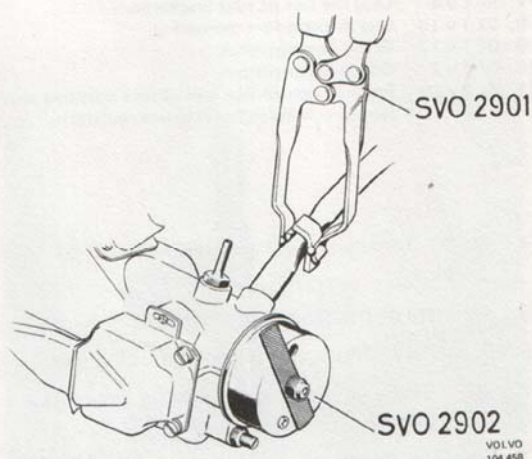


Bild 3-37. Lock för tändinställning (tången används på B 20 E av tid. utf.)

FÖRDELARE B 30 A

DEMONTERING

1. Knäpp av låsbyglarna för fördelarlocket och lyft av locket.
2. Demontera primärledningen från primäranslutningen, 1 bild 3-26.

Demontera vakuumslangarna från vakuumregulatorn. (Vid demontering av slangen från bakelitanslutningen, iakttag stor försiktighet så anslutningen ej bryts av.)

3. Lossa skruven, 3 bild 3-26, och drag upp fördelaren.

ISÄRTAGNING

1. Drag av fördelararmen.

Tag bort låsringen för dragstången från vakuumregulatorn.

Demontera vakuumregulatorn enligt bild 3-38.

2. Märk upp hur låsbyglarna för locket sitter samt demontera dem.

Koppla loss kabeln från brytarkontakterna och demontera primäranslutningen, bild 3-39.

Lyft upp brytarplattan.

3. Koppla loss fjädrarna till centrifugalregulatorn samt märk upp hur brytarkammen sitter i förhållande till fördelaraxeln. Spänn fast brytarkammen i ett skruvstycke med mjuka backar. Slå försiktigt på fördelarhuset med en plastklubba, bild 3-40, tills låsringen lossnat.

4. Tag bort fjäderringen, och märk upp hur medbringaren, sitter i förhållande till fördelaraxeln. Slå ut stiftet, bild 3-41, lyft av medbringaren och drag upp fördelaraxeln.

Kontrollera att inga brickor kommer bort.

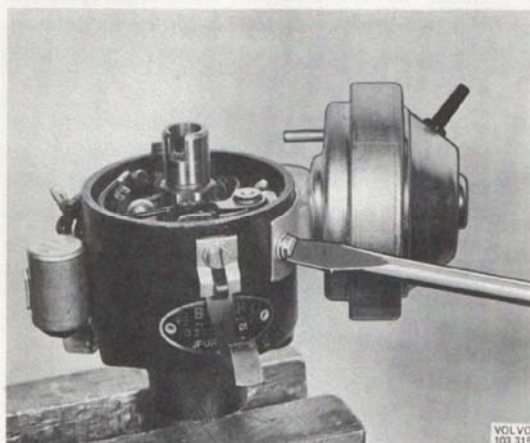


Bild 3-38. Demontering av vakuumregulator



Bild 3-39. Demontering av primäranslutning

5. Demontera låsfjädrarna för centrifugalvikterna och lyft upp vikterna.

INSPEKTION

Fördelarplatta

1. Kontakterna skall vara släta och jämna på kontaktytorna. Färgen på kontakterna skall vara grå. Oxiderade eller brända kontakter bytes. Efter längre tids användning kan brytarklacken vara försliten samtidigt som fjädern har mattats varför kontakterna bör bytas om fördelaren av någon anledning tages isär.
2. Kontaktplattan får ej glappa eller vara försliten så att grader har uppstått.

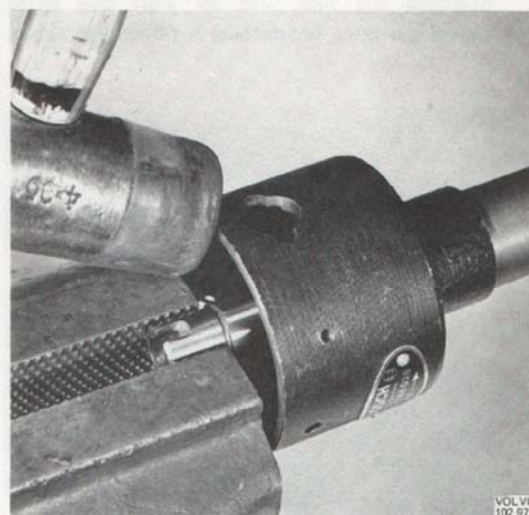


Bild 3-40. Demontering av låsring

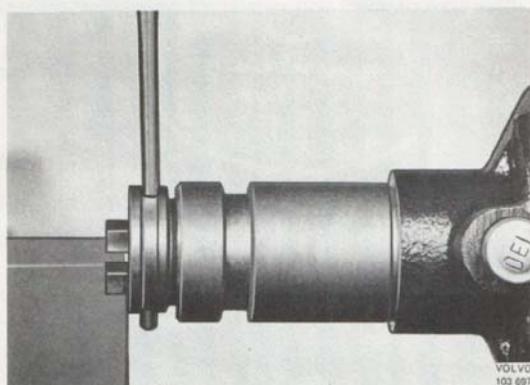


Bild 3-41. Demontering av medbringare

Fördelaraxel

1. Spelet mellan fördelarhuset och axeln bör ej överstiga 0,1 mm.
2. Kammarna på brytarkammen får ej vara repiga eller nedslitna då slutningsvinkeln härigenom ändras.
3. Hålen i centrifugalregleringsvikterna får ej vara ovala eller på annat sätt deformerade.
4. Fjädrarna till vikterna får ej vara deformerade eller skadade.

Fördelarhus

1. Spelet mellan fördelarhuset och axeln bör ej överstiga 0,2 mm. Vid för stort spel byts bussningar samt, om detta ej är tillräckligt, axeln.

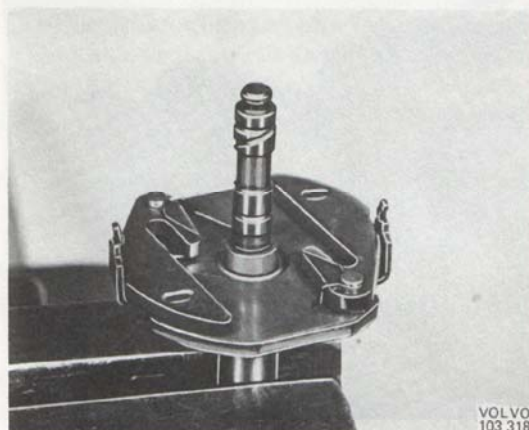


Bild 3-42. Fördelaraxel med centrifugalvikter

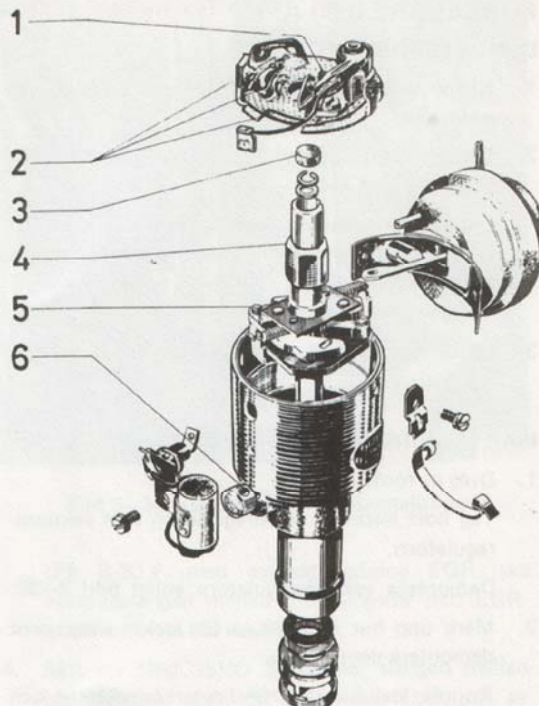


Bild 3-43. Smörjschema för fördelare

Använd Bosch smörjmedel (eller motsvarande) enligt nedan angivna beteckningar.

1. Ft 1 v 4 Sätt en liten klick fett vid anslagningsklacken
2. Ft 1 v 26 Fettas in
3. Ol 1 v 13 Inoljas
4. Ft 1 v 4 Mycket tunt lager fett
5. Ft 1 v 26 Fettas in
6. Ol 1 v 13 Fylles med olja

HOPSÄTTNING

1. Smörj fördelardelarna enligt anvisningarna på bild 3-43.
2. Montera centrifugalvikterna samt låsfjädrarna till dem. Montera brytarkammen på fördelaraxeln. Häkta på fjädrarna till centrifugalregulatorn. Montera bricka och låsring för brytarkammen. Låsringen tryckes på plats med lämplig hylsa. Montera smörjfilten.
3. Montera fördelaraxeln i fördelarhuset samt sätt på medbringaren på fördelaraxeln. Se till att fiberbrickorna ligger an mot fördelarhuset. Montera stiftet i medbringaren och kontrollera axialspelet på fördelaraxeln. Spelet skall vara 0,1-0,25 mm. Eventuell justering sker genom att ändra på antalet justerbrickor på fördelaraxeln. Montera fjäderringen på medbringaren.
4. Montera brytarplattan. Montera låsbyglarna för locket. Montera primäranslutningen och anslut kabeln från brytarkontakterna.
5. Montera vakuumregulatorn och anslut dragstängen till brytarplattan.

6. Kontrollera att brytarkontakterna ligger rätt i höjddled samt att de ligger plant.

Planskränkning sker med skränkverktyg, (t.ex. Bosch EFAW 57 A), endast den fasta kontakten får böjas. Tvätta brytarkontakterna med tri eller kemiskt ren bensin.

Kör fördelaren i provbänk och ställ in den enligt specifikationerna.

BYTE AV BRYTARKONTAKTER

Byte av brytarkontakter kan ske i vagn men bör ske på losstagen fördelare.

1. Demontera fördelararmen.
2. Demontera el-ledningen vid primäranslutningen.
3. Demontera skruven för brytarkontakterna och lyft upp de gamla kontakterna.
4. Smörj fördelaren enligt anvisningarna på bild 3-43.
5. Montera de nya brytarkontakterna.
6. Montera el-ledningen vid primäranslutningen.
7. Kontrollera att brytarkontakterna ligger rätt i höjddled samt att de ligger plant.

Planskränkning sker med skränkverktyg, (t.ex. Bosch FFAW 57 A), endast den fasta kontakten får böjas. Tvätta brytarkontakterna med tri eller kemiskt ren bensin.

Kör fördelaren i provbänk och ställ in den enligt specifikationerna.



Bild 3-44. Urtag för justering av brytarkontakter

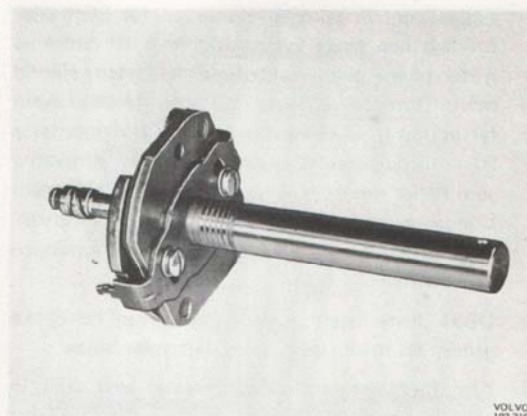


Bild 3-45. Medbringare för centrifugalregulator

PROVNING AV FÖRDELARE I PROVBÄNK

1. Kör fördelaren i ordinarie rotationsriktning (moturs) och justera brytarkontakternas slutningsvinkel enligt spec.

Justering sker genom att lossa på skruven för brytarkontakterna och därefter sätta en skruvmejsel i urtagen, bild 3-44, och vrida tills slutningsvinkeln är korrekt.

Drag därefter fast skruven för brytarkontakterna.

2. Kör fördelaren och ställ in gradskivan på provbänken så att en markering kommer mitt för 0° vid så lågt varvtal (under 400 förd r/m) att centrifugalregulatorn ej trätt i funktion. Öka varvtalet långsamt och läs av värdena vid föreskrivna gradtal. Nysmord fördelare skall först köras upp i max. varv några gånger. Tillåten tolerans för centrifugalregulatorn är $\pm 1^\circ$.



Bild 3-46. Excenter för justering av max tändsänkning

Ligger centrifugalregleringskurvan för högt eller för lågt kan detta avhjälpas genom att ändra på fjäderspänningen i centrifugalregulatorn. Härvid måste fördelaren tagas isär och fördelaraxeln lyftas upp (brytarkammen behöver ej demonteras från fördelaraxeln). Därefter lossas skruvarna som håller medbringaren, bild 3-45. Vrids medbringaren med rotationsriktningen höjs kurvan, vrids medbringaren mot rotationsriktningen sänks kurvan.

OBS! Justeringen av regleringskurvan får ej ske genom att medbringarens fjäderbyglar böjas.

3. Kör fördelaren med lågt varvtal och ställ in gradskivan så markering erhålles vid 0° . Anslut vakuumslangen till bakelitanslutningen på vakuumregulatorn (primärmembranet). Öka vakuomet successivt och läs av värdena vid föreskrivna gradtal. Skillnaden mellan stigande och fallande vakuum får ej överstiga $1\frac{1}{2}^\circ$. En viss justering av max. utslaget kan erhållas genom att lossa skruvarna för vakuumregulatorn och flytta denna.
4. Flytta över vakuumslangen till metallröret på vakuumregulatorn (sekundärmembranet) och kontrollera att tändsänkningsmekanismen fungerar tillfredsställande. Vid för stor eller för liten max. sänkning justeras detta genom att lossa på kontramuttern och vrida på excentern, bild 3-46.

MONTERING

1. Sätt fördelaren på plats.
2. Tryck fördelaren nedåt samtidigt som fördelararmen vrides. Då fördelaren sjunker ca 5 mm och fördelararmen ej längre går att vrida är fördelarens medbringare i spåret på fördelardrevet.
3. Vrid fördelarhuset så att det får samma läge som innan demonteringen.
4. Anslut primärledningen. Sätt på fördelarlocket.
5. Starta motorn och ställ in tändningen. (Startar ej motorn vrid fördelarhuset tills motorn går igång.)

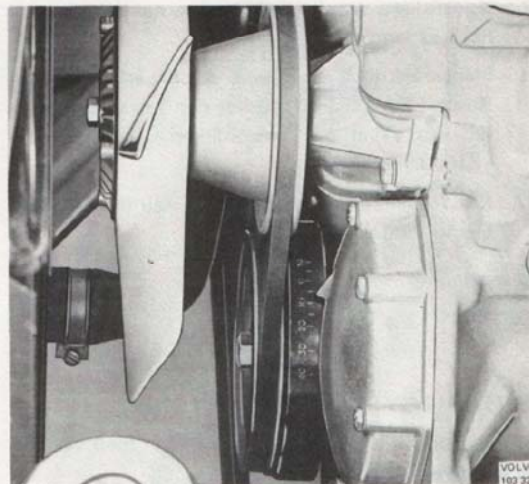


Bild 3-47. Svängningsdämpare med gradering för tändinställning

TÄNDINSTÄLLNING

Tändinställning skall alltid göras med motorn igång och med hjälp av tändinställningslampa (Stroboscop).

1. Rengör svängningsdämparen så graderingen syns, bild 3-47.
2. Tag bort slangarna från vakuumregulatorn.
(Slangen till insugningsröret bör stängas av, t.ex. genom att böja den eller genom att tätas den med lämplig plugg, så att motorn ej tar "tjuvluft".)
3. Anslut tändningslampan till ettans tändstift och batteriet.
4. Starta motorn och kör den med varvtal enligt spec. (Använd varvräknare.) Rikta tändinställningslampan mot graderingen på svängningsdämparen. Lossa fördelaren, 3 bild 3-26, och vrid den tills tändläget överensstämmer med spec. Spänn fast fördelaren och kontrollera att tändläge och varvtal ej har ändrat sig.
5. Tag bort tändinställningslampan och montera slangarna på vakuumregulatorn.

FÖRDELARE, B 30 E, F

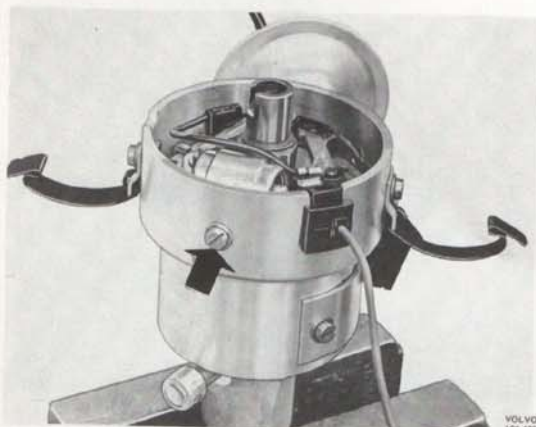


Bild 3-48. Demontering av kondensator och primärledning

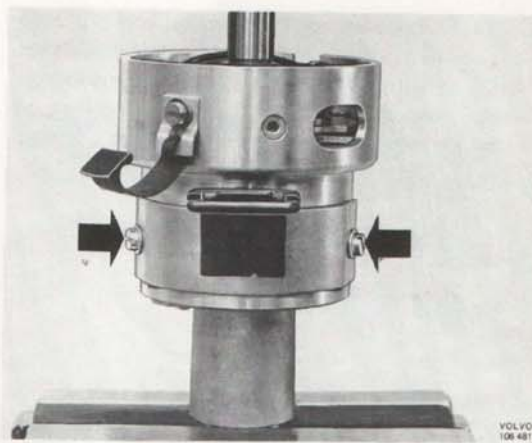


Bild 3-50. Demontering av impuls-kontakter

DEMONTERING

1. Knäpp av låsbyglarna till fördelarlocket och lyft av locket
2. Ta bort primärledningen från tändspolen samt stickkontakten från impuls-kontakterna.
3. Ta bort vakuumslangen från vakuumregulatorn.
4. Lossa fastsättningsskruven och dra upp fördelaren.

Isärtagning

1. Lyft av fördelararmen.

Ta bort låsringen för dragstäng från vakuumregulatorn. Demontera vakuumregulatorn, se bild 3-49.

2. Märk upp hur låsbyglarna för locket sitter samt demontera dem. Koppla loss kabeln från brytar-kontakterna och demontera kondensatorn, se bild 3-48.
3. Lyft upp brytarplattan.
4. Demontera impuls-kontakterna, se bild 3-50.
5. Koppla loss fjädrarna till centrifugalregulatorn samt märk upp hur brytarkammen sitter i förhållande till fördelaraxeln. Spänn fast brytarkammen i ett skruvstycke med mjuka backar, se bild 3-51.

Slå försiktigt på fördelarhuset med en plastklubba tills låsringen lossnar, se bild 3-51.



Bild 3-49. Demontering av vakuumregulator

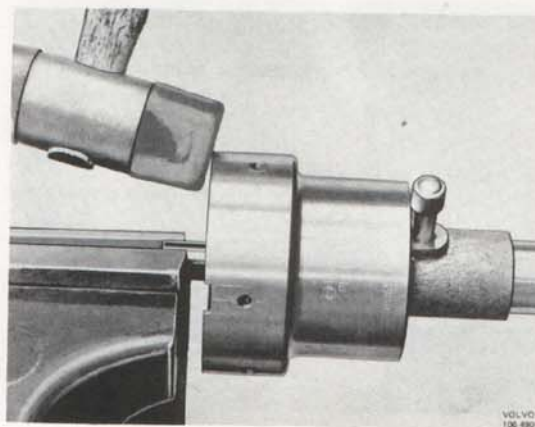


Bild 3-51. Demontering av låsring

6. Ta bort fjädderingen och märk upp hur medbringaren sitter i förhållande till fördelaraxeln. Slå ut stiftet, se bild 3-52. Lyft av medbringaren och dra upp fördelaraxeln. Kontrollera att inga brickor kommer bort.
7. Demontera läsfjäderna för centrifugalvikterna och lyft av vikterna.

Inspektion

FÖRDELARPLATTA

Kontakterna skall vara släta och jämna på kontaktytorna. Färgen på kontakterna skall vara grå. Oxiderade eller brända kontakter byts. Efter längre tids användning kan brytarklacken vara försliten samtidigt som fjädern har mattats, varför kontakterna bör bytas om fördelaren av någon anledning tas isär.

Kontaktplattan får ej glappa eller vara försliten så att grader har uppstått.

FÖRDELARAXEL

Spelet mellan fördelaraxeln och brytarkammen bör ej överstiga 0,1 mm.

Kammarna på brytarkammen får ej vara repiga eller nedslitna då slutningsvinkeln härigenom ändras.

Hälen i centrifugalregleringsvikterna får ej vara ovala eller på annat sätt deformerade.

Fjädrarna till vikterna får ej vara deformerade eller skadade.

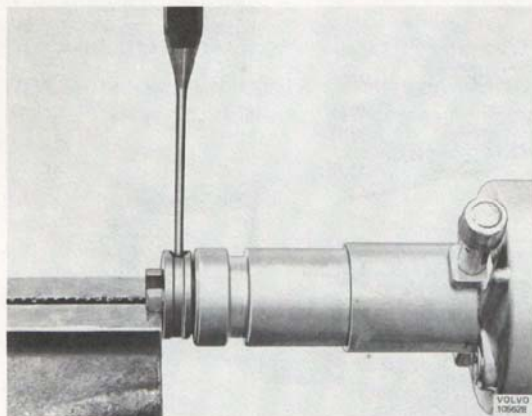


Bild 3-52. Demontering av låsstift

3-24

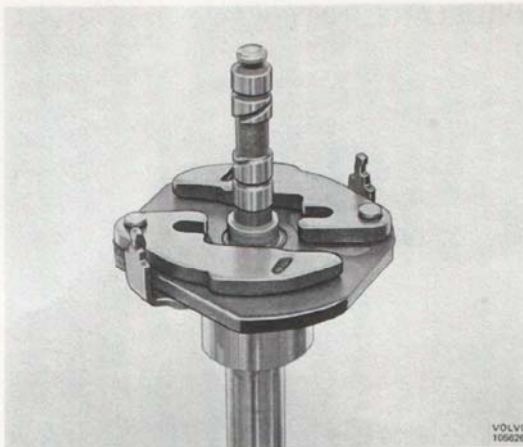


Bild 3-53. Fördelaraxel med centrifugalvikter

FÖRDELARHUS

Spelet mellan fördelarhuset och axeln bör ej överstiga 0,2 mm. Vid för stort spel byts bussningar samt, om detta ej är tillräckligt, axel.

Hopsättning

Smörj fördelardelarna enligt anvisningarna på bild 3-54.

Hopsättning sker i omvänd ordningsföljd mot isärtagning.

Byte av brytarkontakter

Byte av brytarkontakter kan ske i vagn men bör helst ske på losstagen fördelare.

1. Lyft av fördelararm och skyddslock.
2. Lossa el-ledningen vid primäranslutningen.
3. Demontera de gamla kontakterna.
4. Montera de nya kontakterna samt sätt fast el-ledningen vid primäranslutningen.
5. Kontrollera att brytarkontakterna ligger rätt i höjdled samt att de ligger plant. Planskränkningen sker med skränkverktyg, (t.ex. Bosch EFAW 57 A). Endast den fasta kontakten får böjas.
6. Tvätta brytarkontakterna med trikloretylen eller kemiskt ren bensin.
7. Kör fördelaren i provbänk och ställ in den enligt specifikationerna.
8. Montera skyddslock och fördelararm.

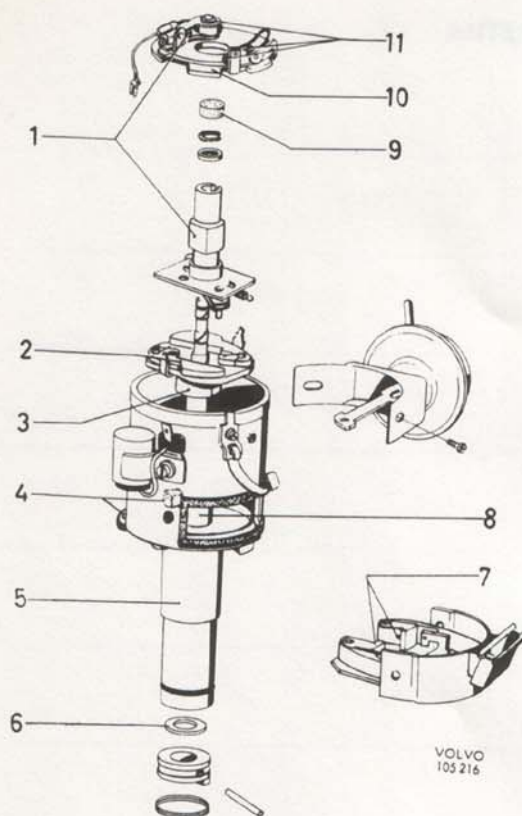


Bild 3-54. Smörjschema för fördelare

1. Ft 1 v 4 Täck brytarkammen med ett tunt lager samt lite på fiberlacken.
2. Ft 2 v 7 Smörj vikterna sparsamt.
3. Ft 1 v 4 Täck brytarkammen med ett tunt lager.
4. 01 1 v 13 Fyll smörjkoppen med olja. Dränk in smörjfilten.
5. 01 1 v 13 Bussningarna skall ligga i olja minst 1/2 timme före montering.
6. Ft 2 v 3 Fetta in brickorna.
7. Ft 1 v 4 Lagg lite fett på fiberlackarna.
8. 01 1 v 13 Olja in axeln före montering.
9. 01 1 v 13 Dränk in smörjfilten.
10. 01 1 v 2 Olja in brytarplattan.
11. Ft 1 v 26 Fetta in den rörliga kontaktens bussning samt toppen och kulan för vakuumregulatorn.

Provkörning av fördelare i provbänk

1. Kör fördelaren med ca 83 r/s (500 r/m) i ordinarie rotationsriktning (moturs) och justera brytarkontakternas slutningsvinkel enligt spec.

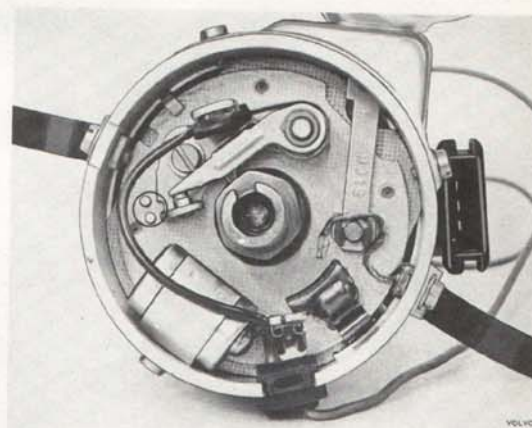


Bild 3-55. Urtag för justering av brytarkontakter

2. Justering sker genom att lossa lite på skruven för brytarkontakterna och därefter sätta en skruvmejsel i urtagen, bild 3-55, och vrida tills slutningsvinkeln är korrekt.

Dra därefter fast skruven för brytarkontakterna.

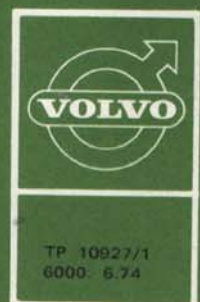
3. Kör fördelaren och ställ in gradskivan på provbänken så att en markering kommer mitt för 0° vid så lågt varvtal (under 200 förd. r/m) att centrifugalregulatorn ej trätt i funktion. Öka varvtal långsamt och läs av värdena vid föreskrivna gradtal. Nysmord fördelare skall först köras upp i max. varv några gånger. Tillåten tolerans för centrifugalregulatorn är $\pm 1^\circ$.
4. Kör fördelaren med lågt varvtal och ställ in gradskivan så markering erhålls vid 0°. Anslut vakuumslangen från provbänken till vakuumregulatorn.

Öka vakuomet successivt och läs av värdena vid föreskrivna gradtal.

Montering

Montering sker i omvänd ordningsföljd mot demontering.

Starta motorn och ställ in tändningen, se sid. 22. (Startar ej motorn vrid fördelarhuset tills motorn går igång.)



Printed in Sweden, Göteborg, Kungälv FK 13003