



PERSONVAGNAR

Avd. 2

MOTOR

B 20 A, B 20 B

VERKSTADS HANDBOK

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Specifikationer	1
Verktyg	7

Grupp 20 Allmänt

Beskrivning	9
Reparationsanvisningar	10
Demontering av motor	10
Montering av motor	11
Oljesump	12

Grupp 21 Motorkropp

Beskrivning	14
Reparationsanvisningar	16
Isärtagning av motor	16
Hopsättning av motor	17
Ventilslipning och sotning	18
Cylinderlock med ventiler	18
Cylinderblock	20
Kolvar, kolvringar och kolvtappar	21
Vevstakar	22
Vevaxel	23
Montering av bakre tätningsfläns	24
Stödlager för ingående axel	24
Transmission	24
Positiv vevhusventilation	27

Grupp 22 Smörjsystem

Beskrivning	28
Reparationsanvisningar	29

Grupp 23 Bränslesystem

Beskrivning	32
Reparationsanvisningar	46
Förgasare, Zenith-Stromberg	46
Förgasare, SU	54
Spjällhus för luftförvärmning	60
Luftrenare	60
Bränslepump	61

Grupp 25 Kylsystem

Beskrivning	63
Reparationsanvisningar	65
Felsökning	68

Plansch A. Motor B 20 A

Plansch B. Motor B 20 B

SPECIFIKATIONER

ALLMÄNT

Typbeteckning	B 20 A	B 20 B
Effekt, hk vid varv/min. (SAE)	90/4800	118/5800
(DIN)	82/4700	100/5500 (105/5500)*
Max. moment, kgm vid varv/min. (SAE)	16,5/3000	17/3500
(DIN)	16/2300	15,5/3500 (16/3500)*
Kompressionstryck (varm motor) vid kringvridning med startmotor, 250–300 varv/min. kg/cm ²	11–13	12–14
lbs/sq.in	155–185	170–200
Kompressionstal	8,7	9,5
Cylinderantal	4	4
Cylinderdiameter	88,90 mm	88,90 mm
Slaglängd	80 mm	80 mm
Slagvolym	1,99 liter	1,99 liter
Vikt inkl. el.utrustning och förgasare	ca 155 kg	ca 155 kg

CYLINDERBLOCK

Material	Speciallegerat gjutjärn
Cylinderdiameter, standard	88,90 mm
överdim. 0,030"	89,66 mm

KOLV

Material	Lättmetall
Vikt	500 ± 5 g
Tillåten viktskillnad mellan kolvar i samma motor	10 g
Höjd total	71 mm
Höjd från kolvtappscentrum till kolvtapp	46 mm
Kolvspel	0,02–0,04 mm

KOLVRINGAR

Kolvringsgap mätt i ringens öppning	0,40–0,55 mm
Överdimension på kolvringar	0,030"

Kompressionsringar

Märkta "TOPP". Övre ringen förkromad	
Antal på varje kolv	2
Höjd	1,98 mm
Kolvringsspel i spår	0,045–0,072 mm

Oljering

Antal på varje kolv	1
Höjd	4,74 mm
Kolvringsspel i spår	0,045–0,072 mm

KOLVTAPP

Flytande lagrad. Låsring i båda ändar i kolven

Passning:

I vevstake	Lätt tumtryck (noggrant löpande passning)
------------------	---

* Gäller B 20 B i vagn 1800

B 20 A, B 20 B

I kolv	Tumtryck (skjutpassning)
Diameter, standard	22,00 mm
överdim. 0,05	22,05 mm

CYLINDERLOCK

Höjd, mätt från lockets anliggningsyta till planet för skruvskallarna	86,7 mm
Avstånd från lockets övre yta till överströmningsrörets övre ände (röret placerat under termostaten)	35 mm
Cylinderlockspackning, tjocklek (obelast.), B 20 A	2 mm (belast. 1,65 mm)
B 20 B	0,8 mm (belast. 0,7 mm)

VEVAXEL

Vevaxelns axialspel	0,047—0,138 mm
Vevlager, radialspele	0,039—0,081 mm
Ramlager, radialspele	0,038—0,089 mm

RAMLAGER

Ramlagertappar

Diameter, standard	63,441—63,454 mm
underdim. 0,010"	63,187—63,200 mm
0,020"	62,933—62,946 mm
Breddmått på vevaxel för flänslagerskål	
Standard	38,930—38,970 mm
Överdim. 1 (underdim. skål 0,010")	39,031—39,072 mm
2 (" " 0,020")	39,133—39,173 mm

Ramlagerskålar

Tjocklek, standard	1,985—1,991 mm
underdim. 0,010"	2,112—2,118 mm
0,020"	2,239—2,245 mm

VEVLAGER

Vevlagertappar

Lagerlägets breddmått	31,950—32,050 mm
Diameter, standard	54,089—54,102 mm
underdim. 0,010"	53,835—53,848 mm
0,020"	53,581—53,594 mm

Vevlagerskålar

Tjocklek, standard	1,833—1,841 mm
underdim. 0,010"	1,960—1,968 mm
0,020"	2,087—2,095 mm

VEVSTAKAR

Axialspel vid vevaxel	0,15—0,35 mm
Längd, centrum—centrum	145 ± 0,1 mm
Största tillåtna viktskillnad mellan vevstakar i samma motor	6 g

SVÄNGHJUL

Tillåtet axialkast max.	0,05 mm/150 mm diam.
Kuggkrans (fasning framåt)	142 kuggar

SVÄNGHJULSKÅPA

Max. axialkast för bakre plan	0,05 mm/100 mm diam.
Max. radialkast för bakre styrning	0,15 mm

KAMAXEL

Märkning, B 20 A	A
B 20 B	C
Antal lager	3
Främre lagertapp, diameter	46,975–47,000 mm
Mellersta lagertapp, diameter	42,975–43,000 mm
Bakre lagertapp, diameter	36,975–37,000 mm
Radialspel	0,020–0,075 mm
Axialspel	0,020–0,060 mm
Ventilspel för kontroll av kamaxelinställning (kall motor),	
B 20 A	1,1 mm
B 20 B	1,45 mm
Inloppsventilen skall då öppna vid, B 20 A	10° e.ö.d.
B 20 B	0° ö.d.

Kamaxellager

Främre lager, diameter	47,020–47,050 mm
Mellersta lager, diameter	43,025–43,050 mm
Bakre lager, diameter	37,020–37,045 mm

TRANSMISSION

Vevaxelhjul, kuggantal	21
Kamaxelhjul (av fiber) kuggantal	42
Kuggflankspel	0,04–0,08 mm
Axialspel, kamaxel	0,02–0,06 mm

VENTILSYSTEM**Ventiler****Inlopp**

Tallriksdiameter	42 mm
Spindeldiameter	7,955–7,970 mm
Ventilens sätesvinkel	44,5°
Cylinderlockets sätesvinkel	45°
Sätets bredd i cylinderlocket	2 mm
Spel, såväl varm som kall motor, B 20 A	0,40–0,45 mm
B 20 B	0,50–0,55 mm

Utlopp

Tallriksdiameter	35 mm
Spindeldiameter	7,925–7,940 mm
Ventilens sätesvinkel	44,5°
Cylinderlockets sätesvinkel	45°
Sätets bredd i cylinderlocket	2 mm
Spel, såväl varm som kall motor, B 20 A	0,40–0,45 mm
B 20 B	0,50–0,55 mm

B 20 A, B 20 B

Ventilstyrning

Längd, för inloppsventil	52 mm
för utloppsventil	59 mm
Innerdiameter	8,000–8,022 mm
Höjd över lockets övre plan	17,5 mm
Spel, ventilspindel–styrning, inloppsventil	0,030–0,067 mm
utloppsventil	0,060–0,097 mm

Ventilfjädrar

Längd utan belastning ca	46 mm
med $29,5 \pm 2,3$ kg belastning	40 mm
med $82,5 \pm 4,3$ kg belastning	30 mm

SMÖRJSYSTEM

Oljerymd, inkl. oljerenare	3,75 liter
exkl. oljerenare	3,25 liter
Oljetryck vid 2000 varv/min (med varm motor och ny oljerenare)	2,5–6,0 kg/cm ²
Smörjmedel	Motorolja för Service MS
viskositet året om	Multigradeolja SAE 10W–30
eller	
viskositet, över +30° C	SAE 30
mellan –10° C till +30° C	SAE 20/20W
under –10° C	SAE 10W

Då kallstartsvårigheter kan väntas (under –20° C) kan multigradeolja SAE 5W–20 användas.

Smörjoljerenare

Typ	Fullflödesrenare
-----------	------------------

Smörjoljepump

Smörjoljepump, typ	Kugghjul
kuggantal på varje hjul	9
axialspel	0,02–0,10 mm
radialspel	0,08–0,14 mm
kuggflankspel	0,15–0,35 mm
Reduceringsventilens fjäder (i oljepumpen)	
Längd, obelastad	39 mm
belastad med $5 \pm 0,4$ kg	26,25 mm
$7 \pm 0,8$ kg	21,0 mm

BRÄNSLESYSTEM

Bränslepump

Membranpump, B 20 A	AC–YD
Membranpump, B 20 B och som alt. på B 20 A	Pierburg APG
Bränsletryck, mätt i samma höjd som pumpen, vid 1000 varv/min.	min. 0,11 kg/cm ² max. 0,25 kg/cm ²

Förgasare

STROMBERG, B 20 A

Typ	Horisontalförgasare
Fabrikat och beteckning	Zenith-Stromberg 175 CD-2 SE

Antal	1
Storlek (luftintagets diameter)	41,3 mm
Bränslenål, beteckning	B 2 AF
Tomgångsvarvtal	700 varv/min
Olja för dämpningscylinder	Olja för automatiska transmissioner, typ A

SU, B 20 B

Typ	Horisontalförgasare
Fabrikat och beteckning	SU-HS 6
Antal	2
Storlek (luftintagets diameter)	41,3 mm
Bränslenål, beteckning	KN
Tomgångsvarvtal	800 varv/min
för vagn med automatväxellåda	700 varv/min
Olja för dämpningscylindrar	Olja för automatiska transmissioner, typ A

STROMBERG, B 20 B

(i P 1800 samt i vagnar för USA och Kanada).

Typ	Horisontalförgasare
Fabrikat och beteckning	Zenith-Stromberg 175 CD-2 SE
Antal	2
Storlek (luftintagets diameter)	41,3 mm
Bränslenål, beteckning	B 1 S
Tomgångsvarvtal	800 varv/min
för vagn med automatväxellåda	700 varv/min
Olja för dämpningscylindrar	Olja för automatiska transmissioner, typ A

TÄNDSYSTEM

Spänning	12 volt
Tändföljd	1-3-4-2

B 20 A:

Tändinställning, 97 okt. ROT, vid 1500 motorvarv/min (vakuumregulator bortkopplad)	21-23° f.ö.d.
Tändstift	Bosch 175 T 35

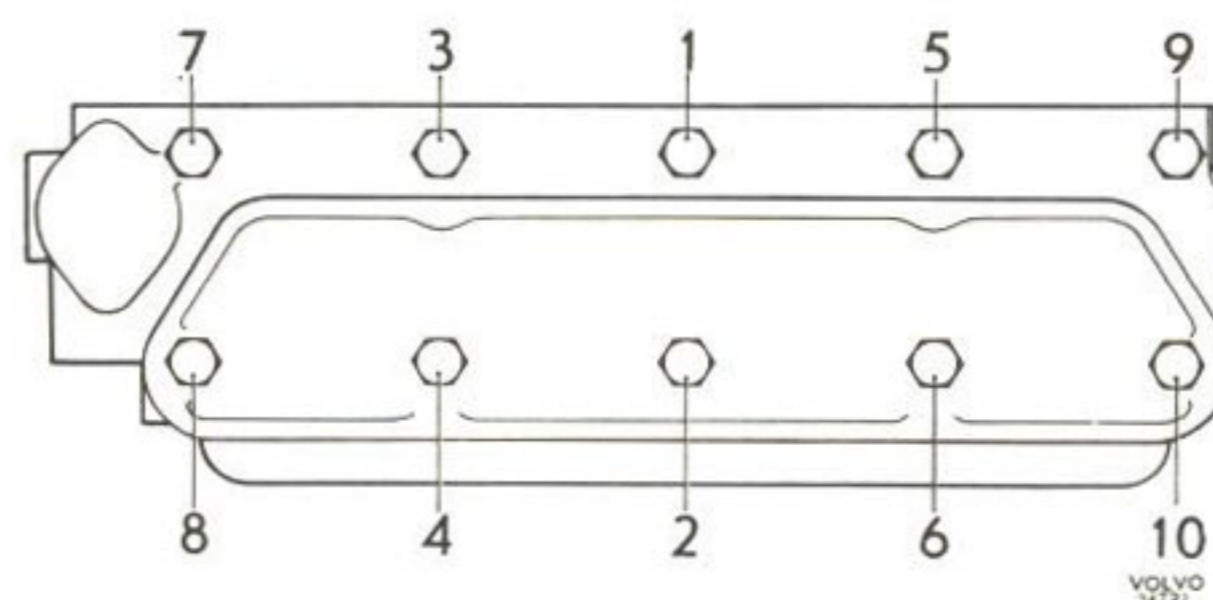
B 20 B:

Tändinställning, 100 okt. ROT, vid 600-800 motorvarv/min (vakuumregulator bortkopplad)	10° f.ö.d.
Tändstift	Bosch 200 T 35
Tändstiftens elektrodavstånd	0,7-0,8 mm
åtdragningsmoment	3,5-4,0 kgm

KYLSYSTEM

Typ	Slutet system
Kylsystemets ventil i locket öppnar vid	0,7 kg/cm ²
Rymd	ca 8,5 liter
Fläktrem, beteckning	HC-38x888
högerstyrd vagn	HC-38x988
Fläktremmens spänning: För en kraft av 5,6-7,6 kg, på remmen mellan remskivorna, erhålles en nedböjning av	10 mm

B 20 A, B 20 B



Termostat

	Utf. 1	Utf. 2
Typ	Vax	Vax
Märkning	170	82°
Börjar öppna vid	75–78° C	81–83° C
Fullt öppen vid	89° C	90° C

ÅTDRAGNINGSMOMENT

	Kgm	Footpound (ftlb)
Cylinderlock	8,5–9,5	61–69
Ramlager	12–13	87–94
Vevlager	5,2–5,8	38–42
Svänghjul	5,0–5,5	36–40
Tändstift	3,5–4,0	25–29
Kamaxelmutter	13–15	94–108
Skruv för vevaxelns remskiva	7–8	50–58
Skruv för generator (1/2")	7,1–8,6	50–60
Nippel för oljerenare	4,5–5,5	32–40
Skruv för oljesump	0,8–1,1	6–8

FÖRSLITNINGSTOLERANSER

Cylinder:

Borras vid förslitning (om motorn har onormal oljeförbrukning) 0,25 mm

Vevaxel:

Tillåten ovalitet på ramlagertappar, max. 0,05 mm

Tillåten ovalitet på vevlagertappar, max. 0,07 mm

Max. axialspel på vevaxel

Ventiler:

Tillåtet spel mellan ventilspindel och ventilstyrning

Ventilspindel, tillåten förslitning max. 0,02 mm

Kamaxel:

Tillåten ovalitet (med nya lager), max. 0,07 mm

Lager, tillåten förslitning max. 0,02 mm

Transmission:

Kuggflankspel, max. 0,12 mm

VERKTYG

Följande specialverktyg erfordras för arbeten med motorn.

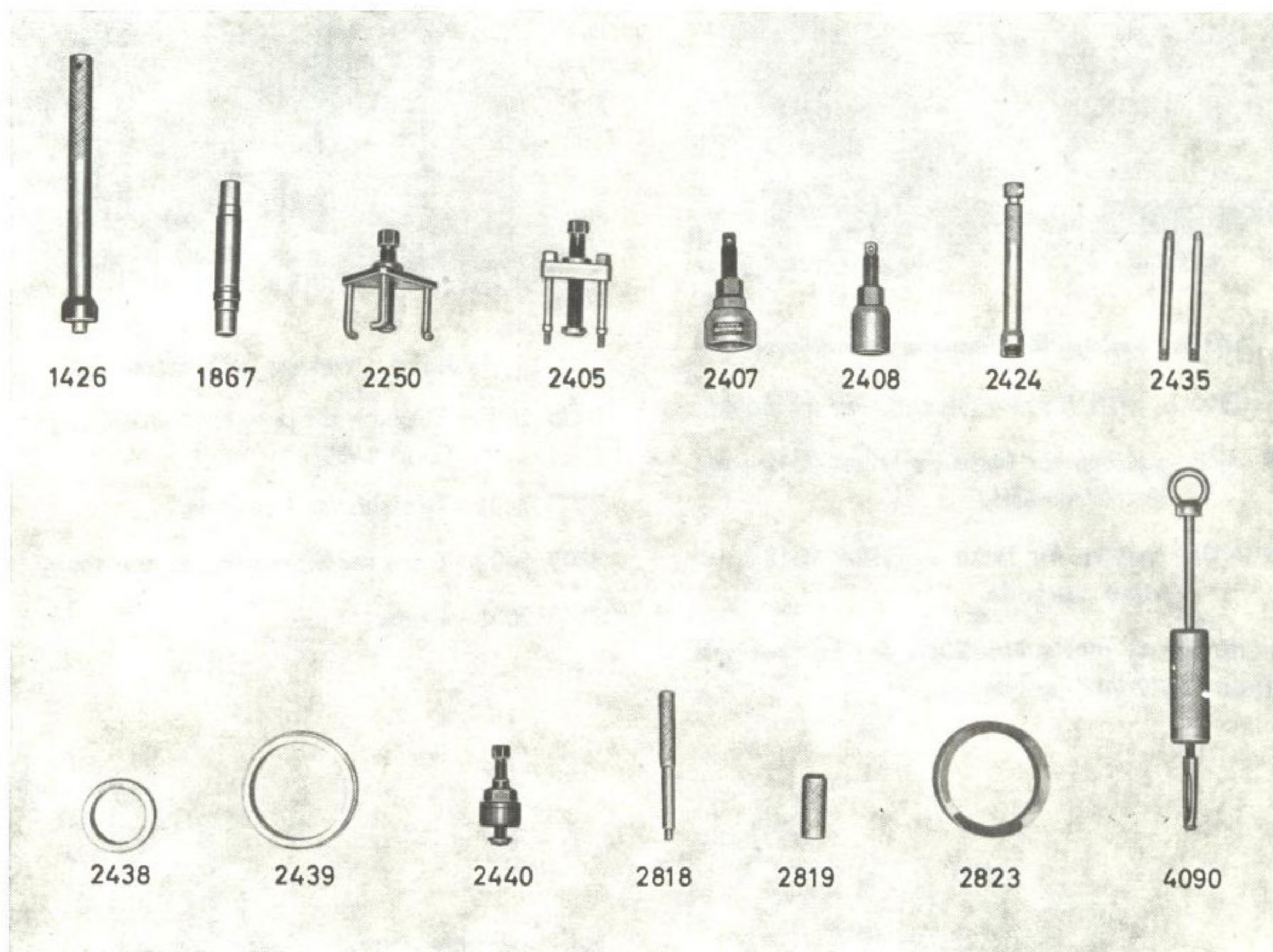


Bild 1. Verktyg för motor

VOLVO
163 736

- | | | | |
|----------|---|----------|--|
| SVO 1426 | Dorn för montering av stödlager | SVO 2435 | Styrpinnar för montering av cylinderlock (2 st) |
| SVO 1867 | Dorn för demontering och montering av bussning i vipparm och vevstake | SVO 2438 | Centrerhylsa för transmissionskåpa och montering av låsring för filtrering |
| SVO 2250 | Avdragare för kamaxelhjul | SVO 2439 | Centrerhylsa för bakre tätningsfläns och montering av låsring för filtrering |
| SVO 2405 | Avdragare för vevaxelhjul (som alt. kan SVO 2822 användas) | SVO 2440 | Avdragare för nav på vevaxel |
| SVO 2407 | Pressverktyg för montering av vevaxelhjul | SVO 2818 | Demont. dorn för ventilstyrning |
| SVO 2408 | Pressverktyg för montering av kamaxelhjul | SVO 2819 | Mont.-dorn för ventilstyrning |
| SVO 2424 | Gripverktyg för demontering av ventillyftare | SVO 2823 | Mont.-ring för standardkolv |
| | | SVO 4090 | Utdragare för stödlager i vevaxel |

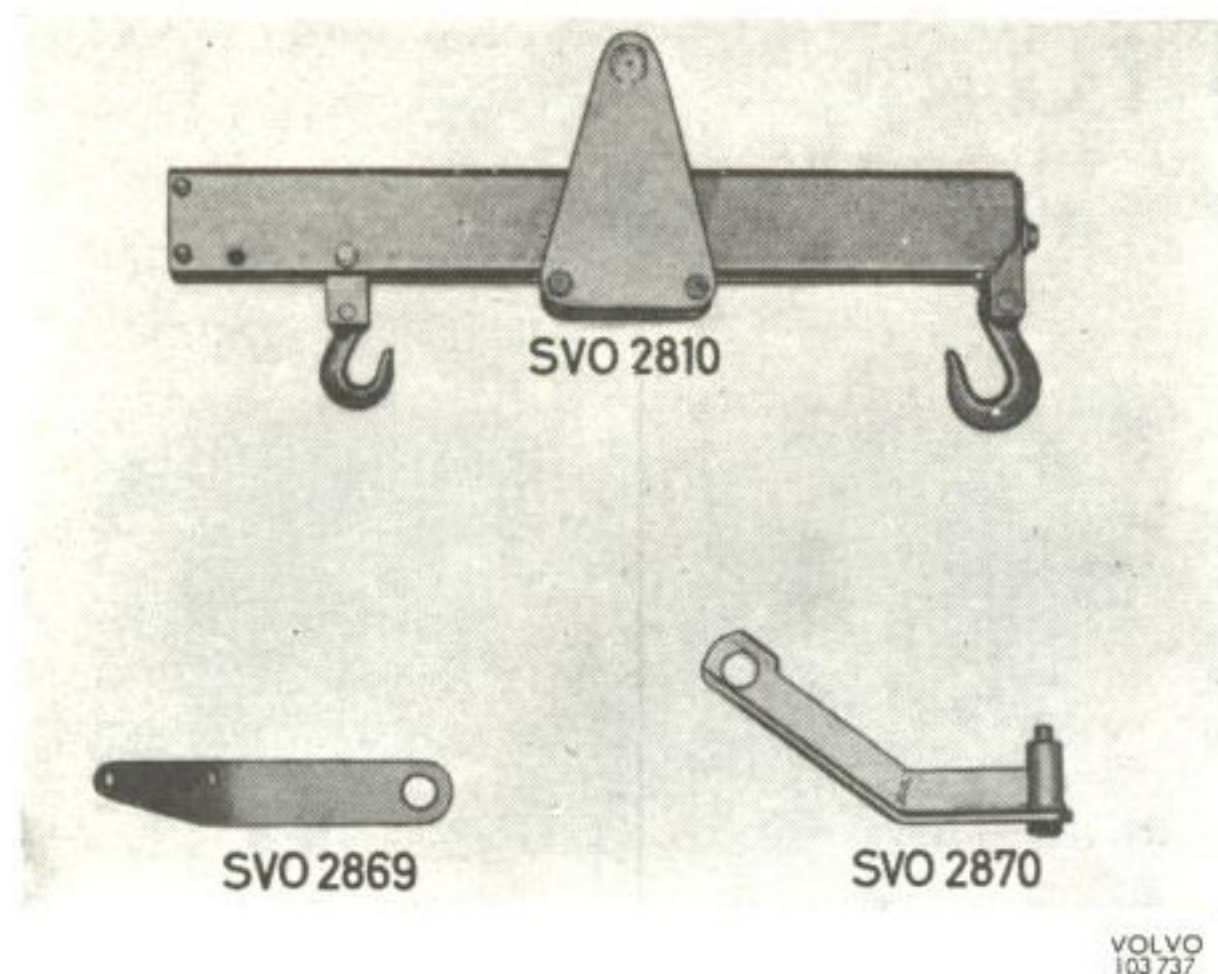


Bild 2. Verktyg för demontering av motor

- SVO 2810 Lyftok för ur- och ilyftning av motor
- SVO 2869 Lyftöra för fäste av lyftok 2810 i motorns framände
- SVO 2870 Lyftöra för fäste av lyftok 2810 i motorns bakände

(För lyftning av motor kan även det tidigare lyftverktuget SVO 2425 användas.)

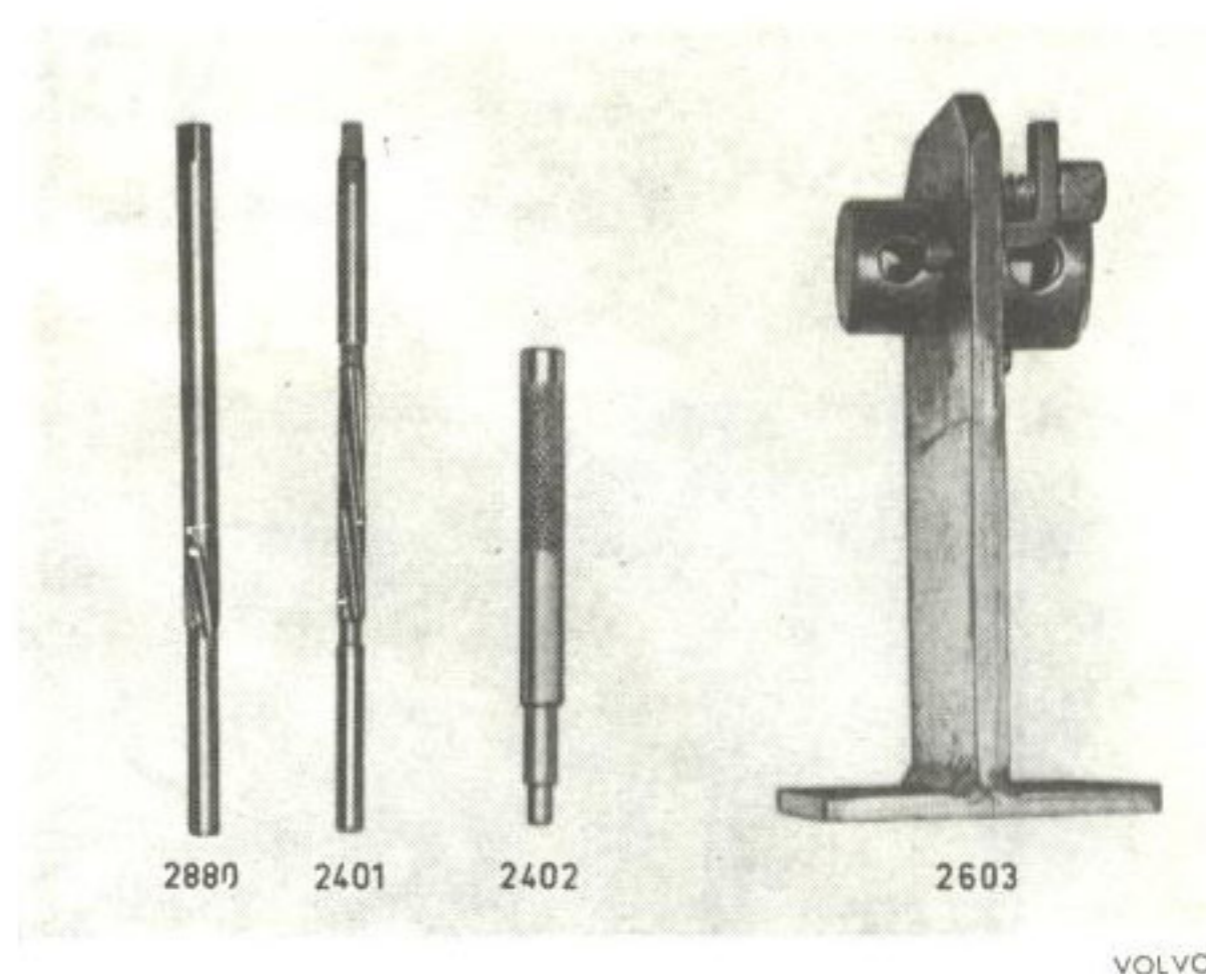


Bild 4. Verktyg för förgasare

- SVO 2880 Brotsch för läge för bussning (som alt. SVO 2400)
- SVO 2401 Brotsch för bussning
- SVO 2402 Dorn för montering av bussning
- SVO 2603 Stativ

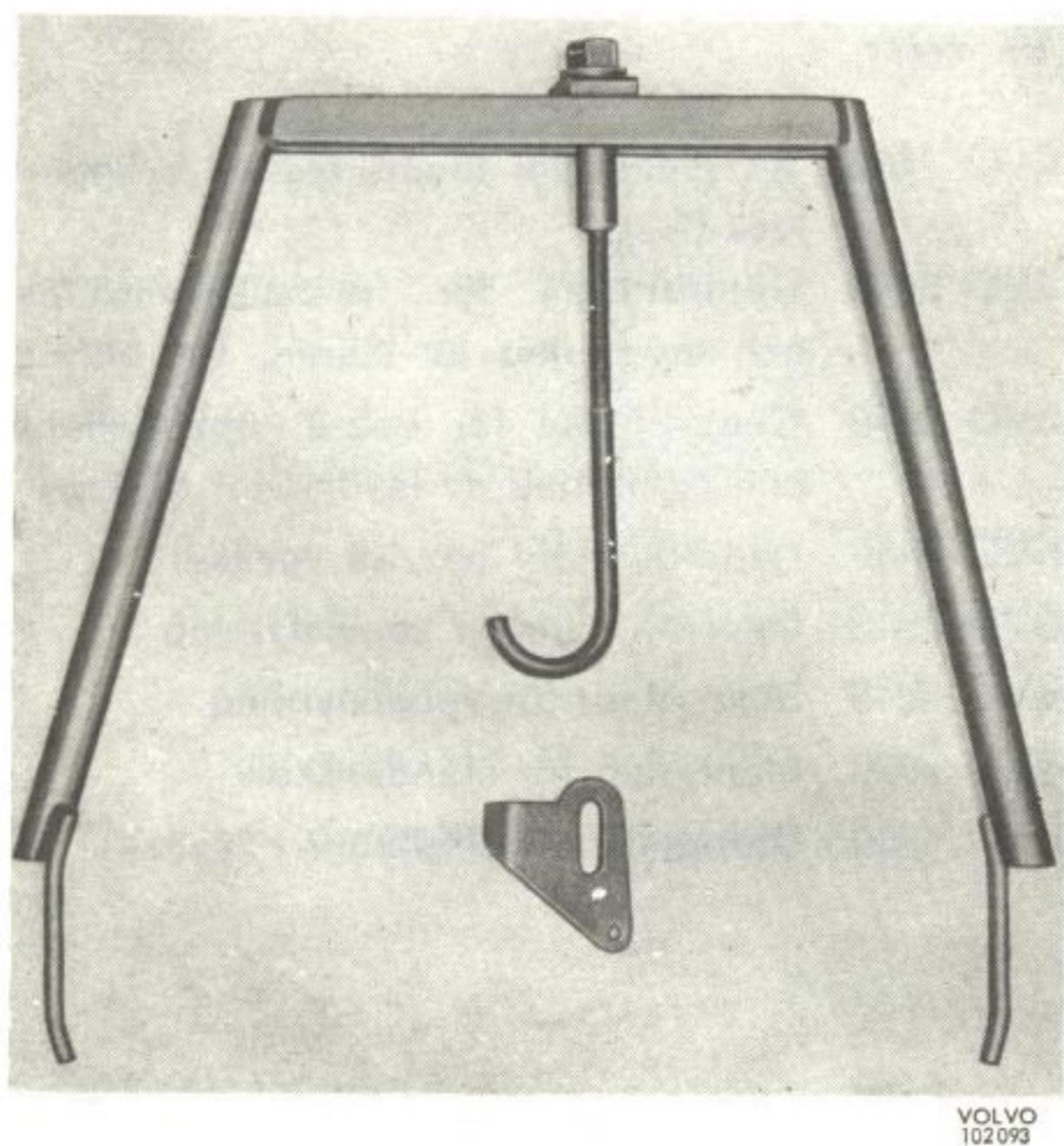


Bild 3. Lyftbygel SVO 2727 används vid demontering av oljesump. 140-serien



Bild 5. Stativ SVO 2520 och fixtur SVO 2521, för motor

GRUPP 20

ALLMÄNT BESKRIVNING

Motor B 20 förekommer med två typbeteckningar, B 20 A (bild 6 och 8) och B 20 B (bild 9 och 11).

Motorn är en rak fyrcylindrisk, vätskekyld toppventilmotor. Vevaxeln är lagrad i fem lager. B 20 A och B 20 B har olika kamaxlar och kompressionsförhållande. Båda utföranden har positiv vevhusventilation samt avgasrening i form av avgaskontroll och för de flesta vagnutföranden, luftförvärmning.

B 20 A är försedd med en horisontalförgasare.

B 20 B är försedd med två horisontalförgasare och ett grenrör med förvärmningskammare. I de flesta vagnutförande förekommer B 20 B med en slirkopplingsfläkt.

Motorprestanda framgår av bild 7 och 10 samt av specifikationerna.

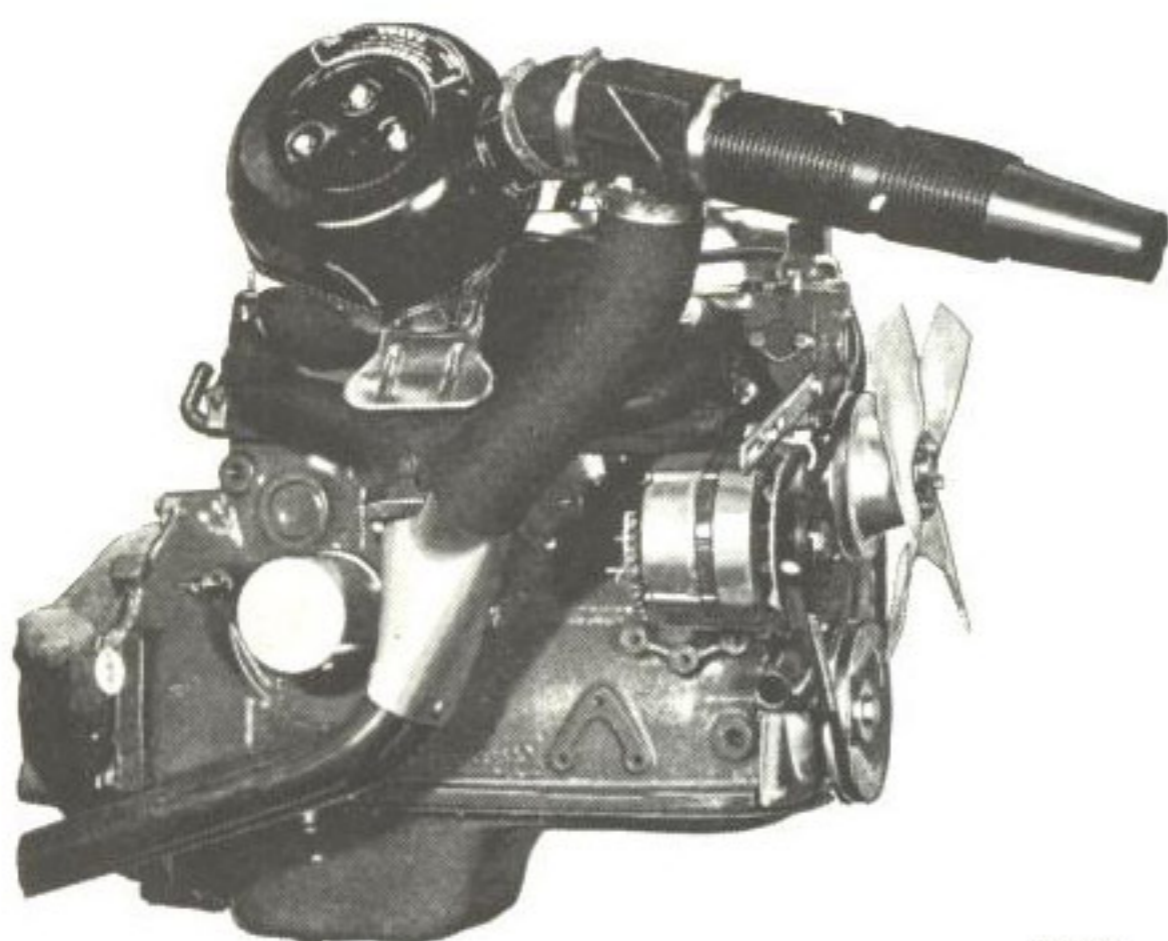
VOLVO
103 644

Bild 6. Motor B 20 A från höger

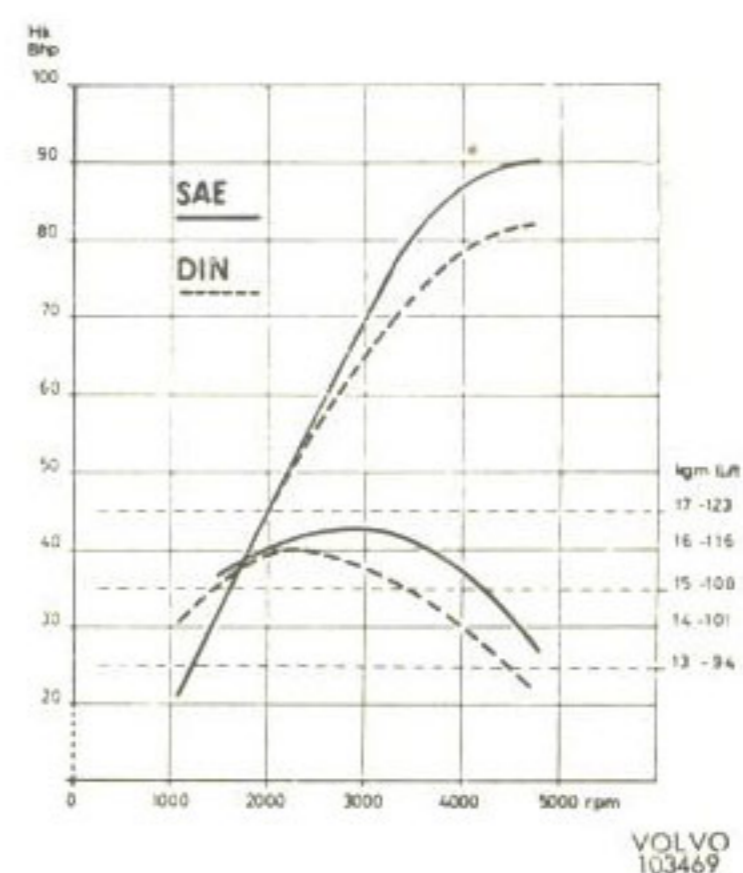
VOLVO
103469

Bild 7. Effekt-momentkurvor motor B 20 A

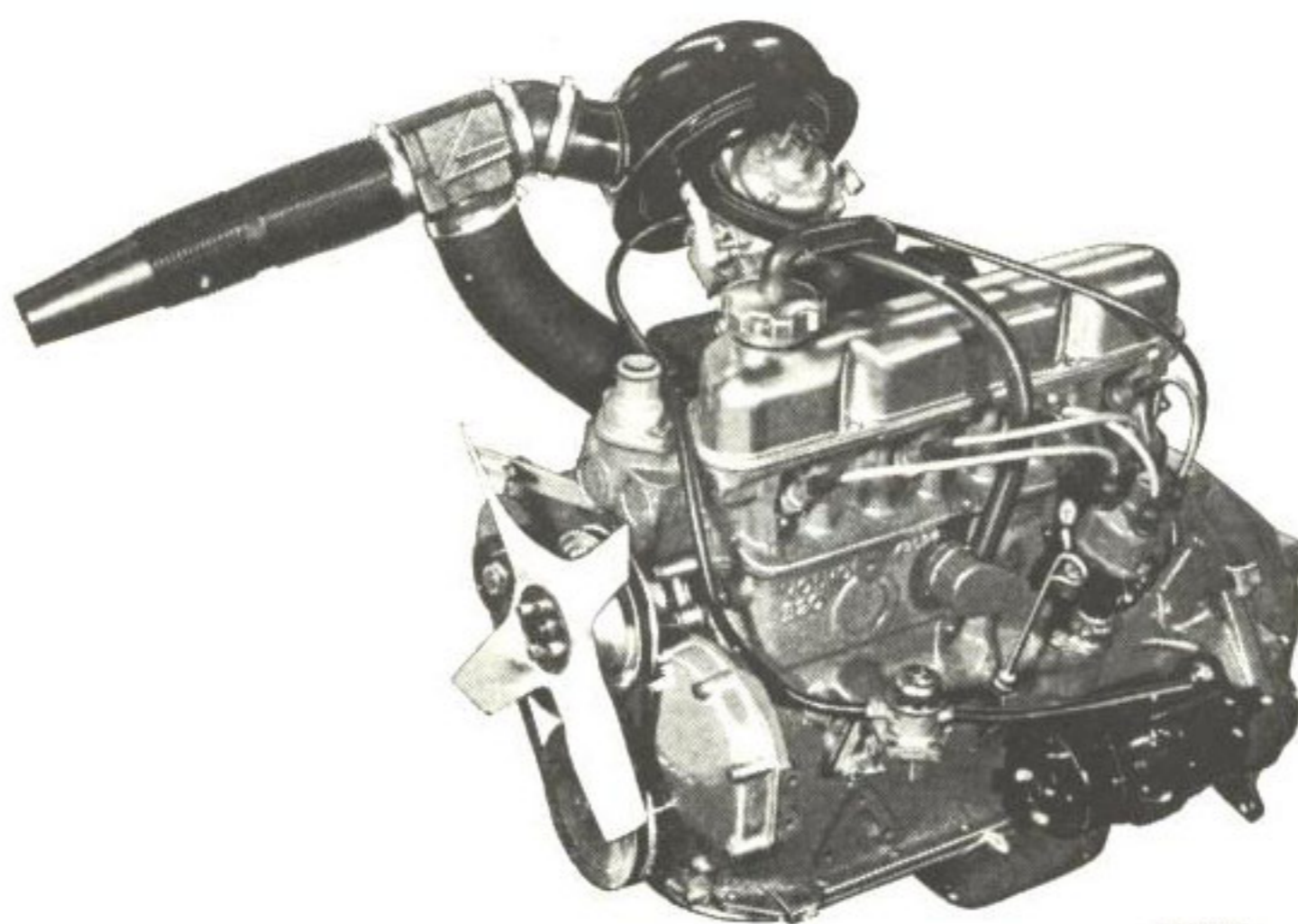
VOLVO
103 645

Bild 8. Motor B 20 A från vänster

B 20 A, B 20 B

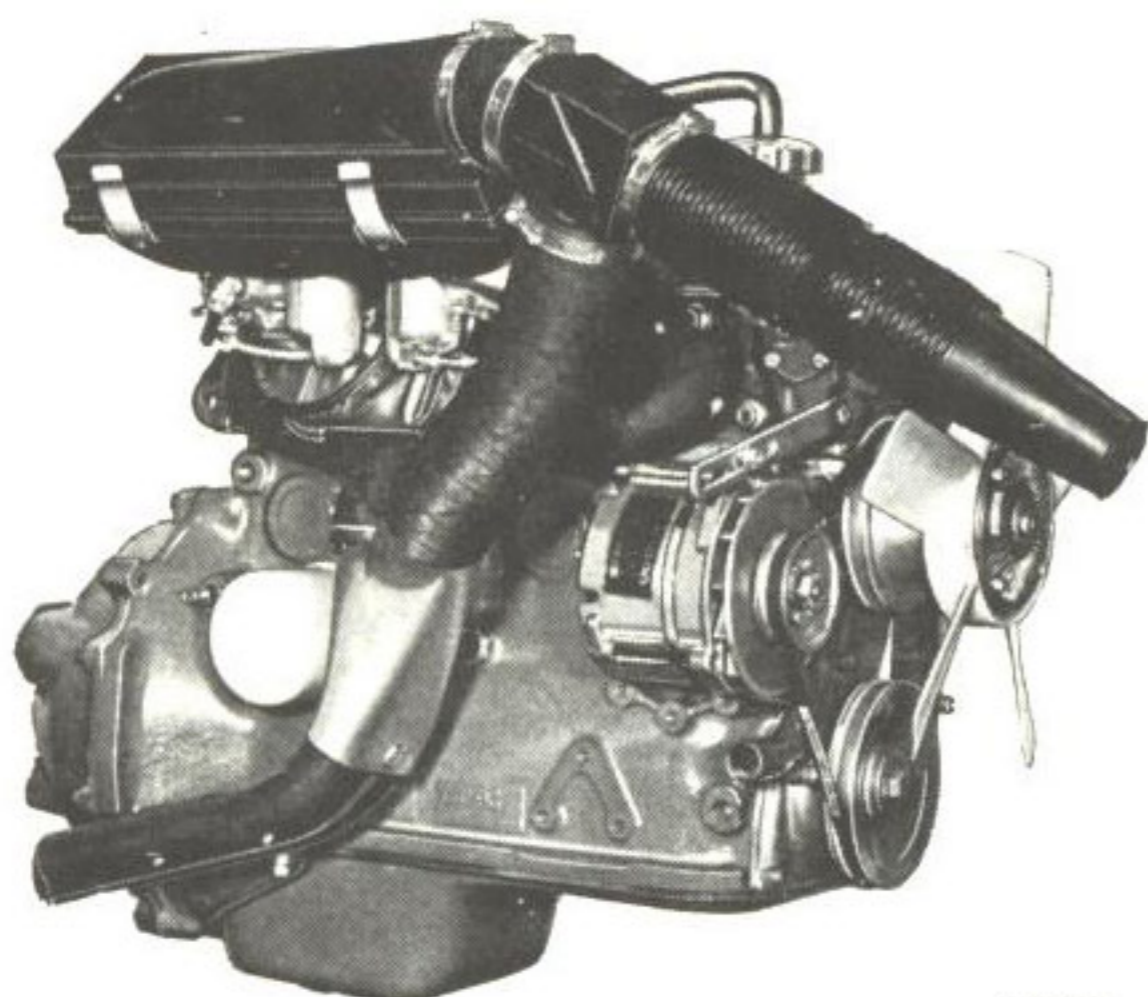


Bild 9. Motor B 20 B från höger

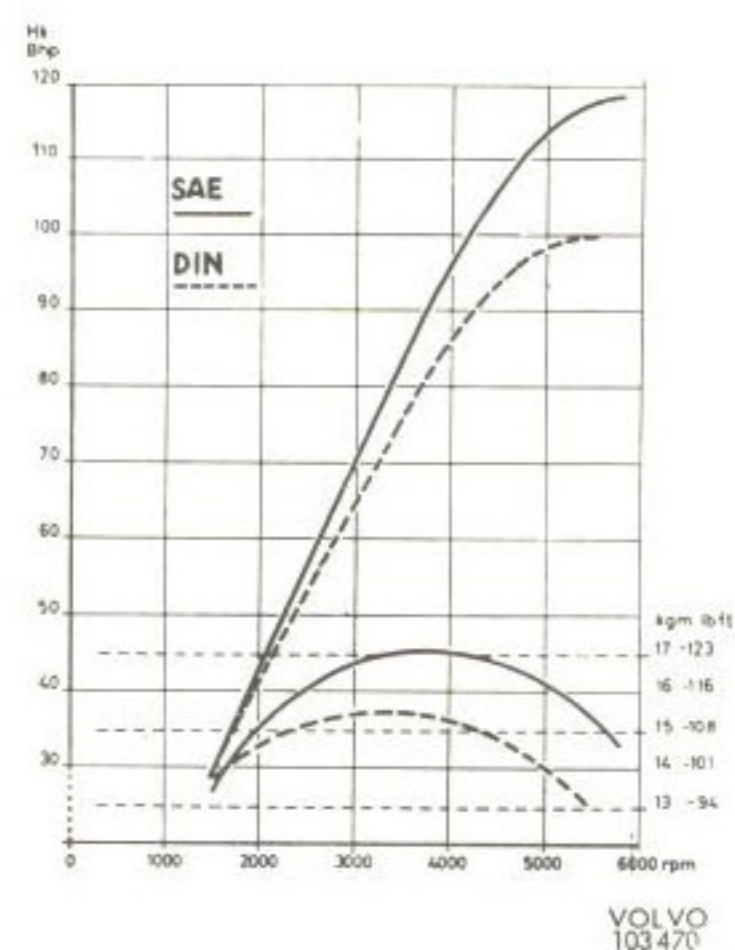


Bild 10. Effekt-momentkurvor motor B 20 B

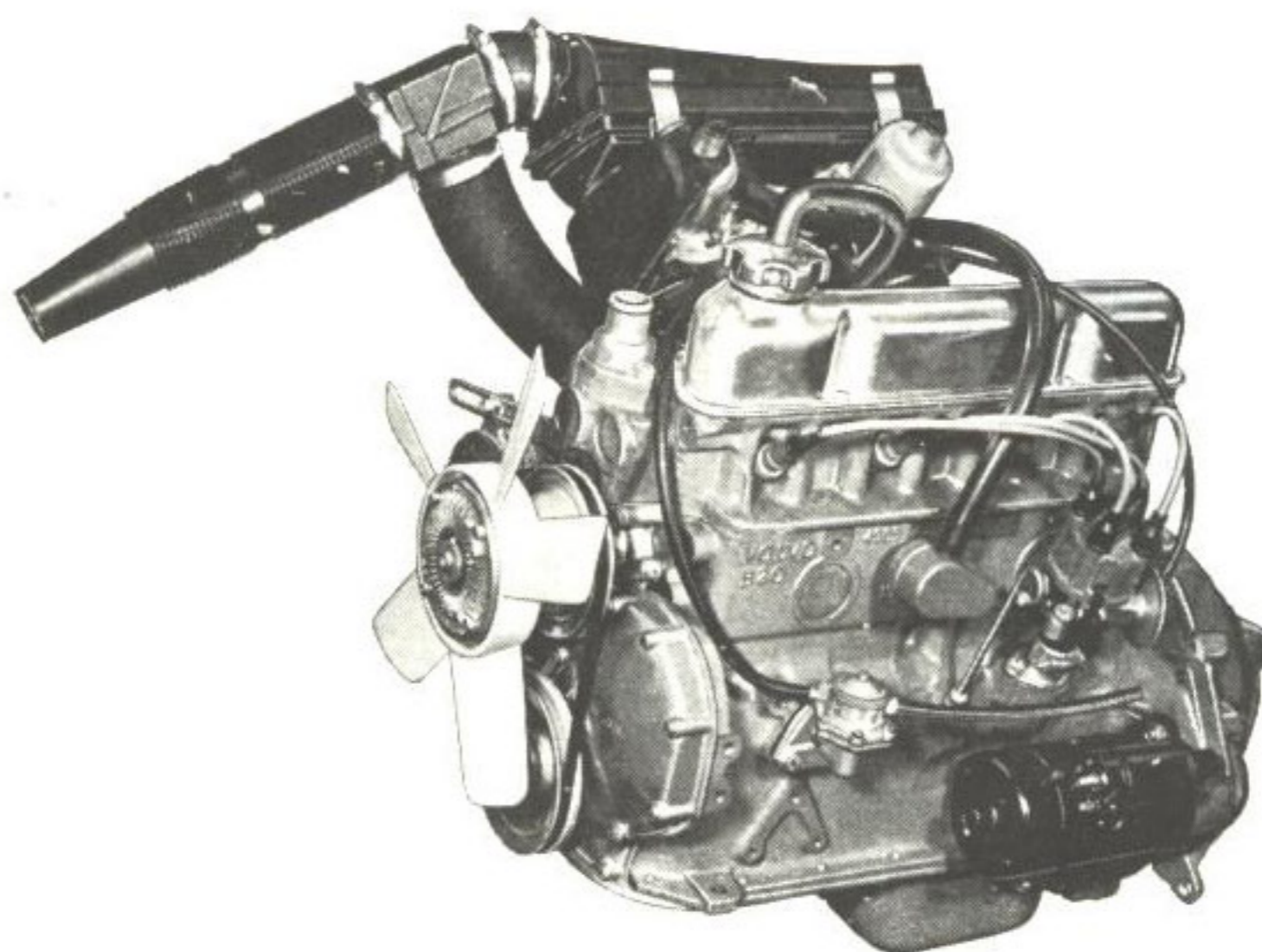


Bild 11. Motor B 20 B från vänster

REPARATIONSANVISNINGAR

DEMONTERING AV MOTOR

1. Tag bort motorhuven från gångjärnen.
2. Tappa ur kylvätskan. (Öppna kranen på motorns högra sida samt lossa nedre kylarslangen vid kylaren.)

- Tag bort expansionskärl med slang.
- Tag bort luftrenare resp. luftrenarens överdel med slangar.
3. Tag bort täckplåt framför kylaren. (140-serien).
4. Tag bort övre kylarslangen. Tag bort kylaren.

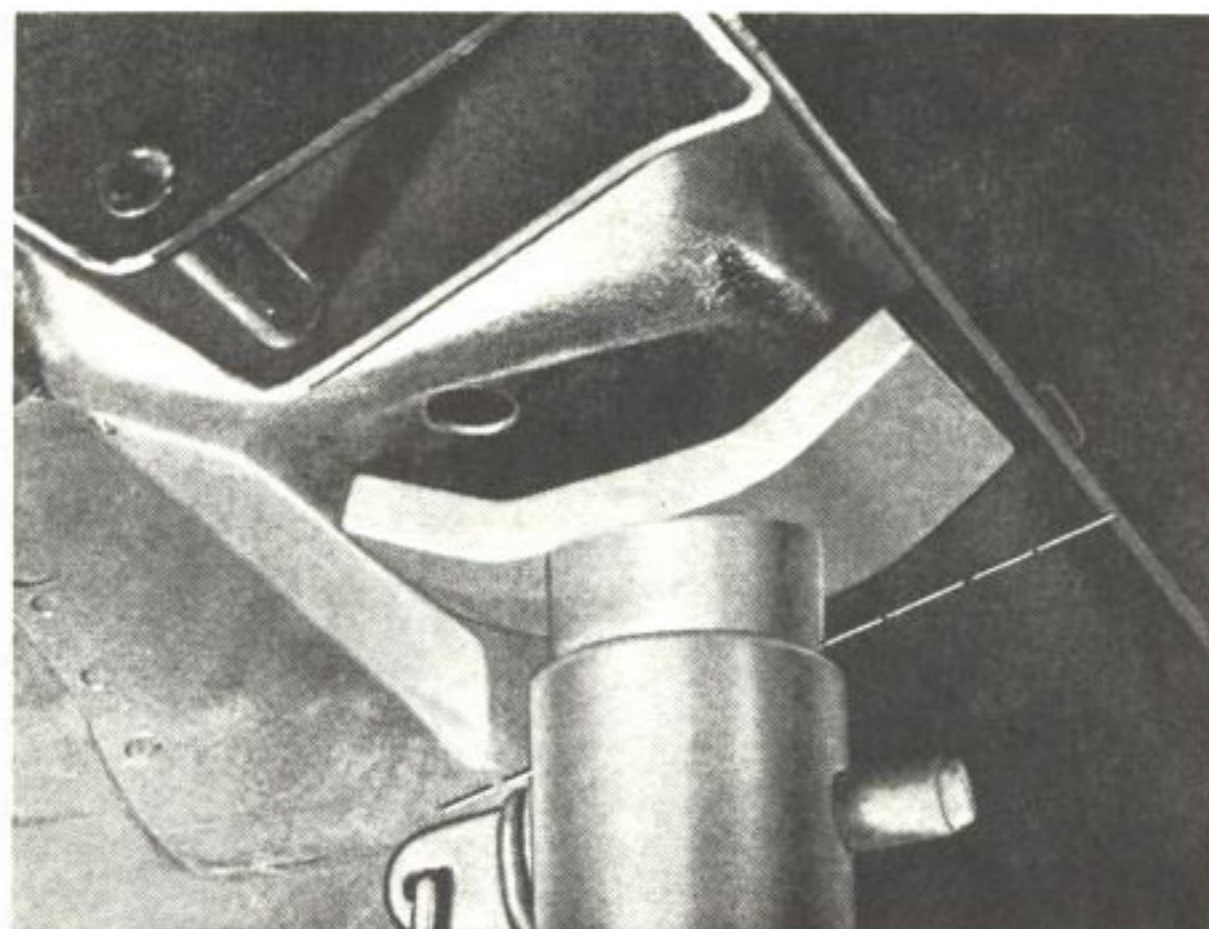
VOLVO
103732

Bild 12. Placering av pallbock 140-serien

5. Tag bort plus-kabeln från batteriet.
6. Tag bort följande: el-ledningar från startmotor och tändspole, ingående bränsleslang till bränslepump (pluggas) el-ledningar från temperatur- och oljetrycksgivare och från generator, vakuumslang för servocylinder, kallstartreglage, värmeslangar vid motor.
7. Tag bort gasreglageaxel från pedalaxel, länkstång och konsol.
8. Tag bort muttrarna vid avgasgrenrörets fläns.
9. Ställ växlarna i neutralläge. Tag bort växelspaken och sätt på skyddslock.
10. Palla upp vagnen med fyra bockar (för 140-serien under främre domkraftsfäste och framför bakre domkraftsfästet enl. bild 12).

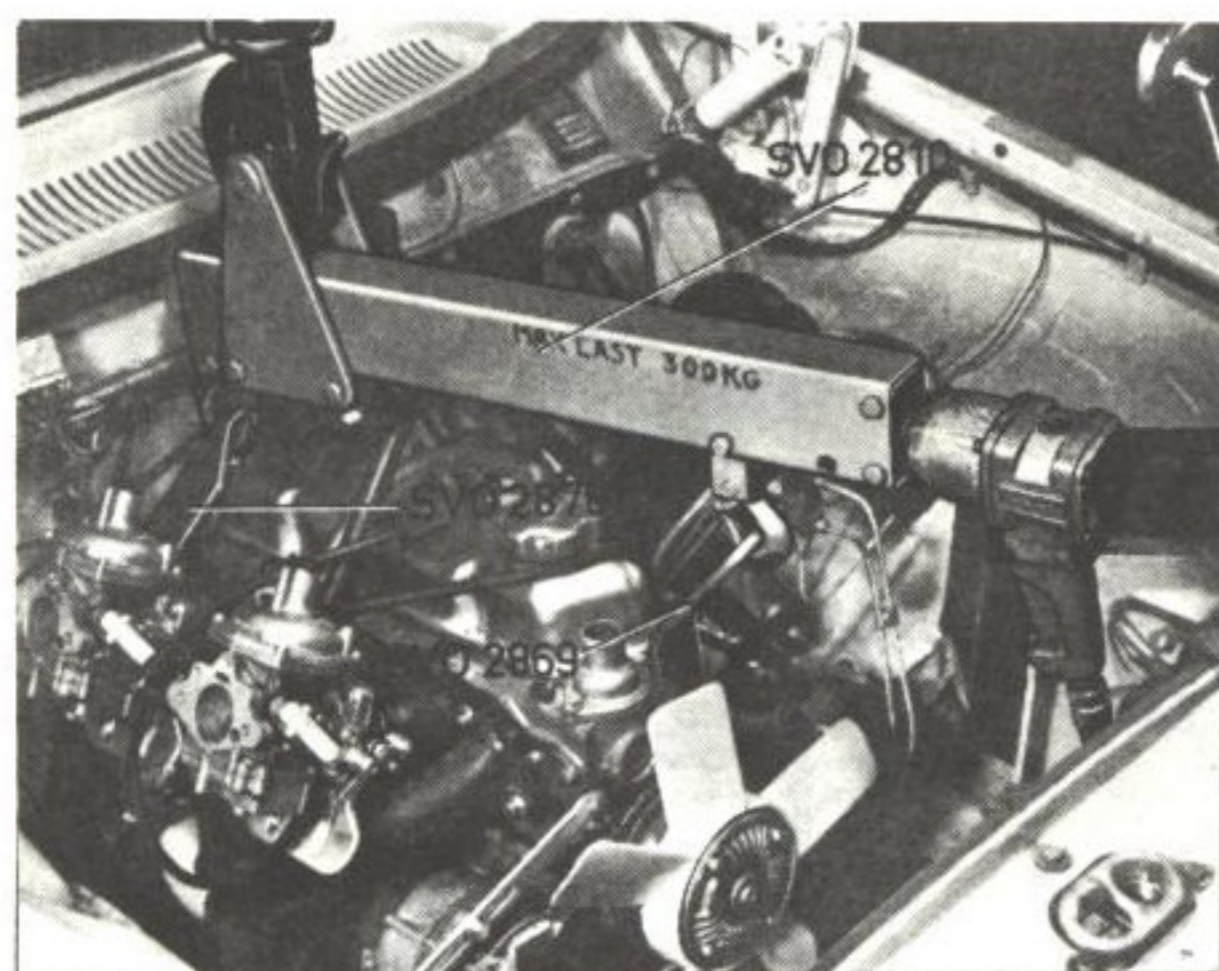
VOLVO
103733

Bild 13. Urlyftning av motor

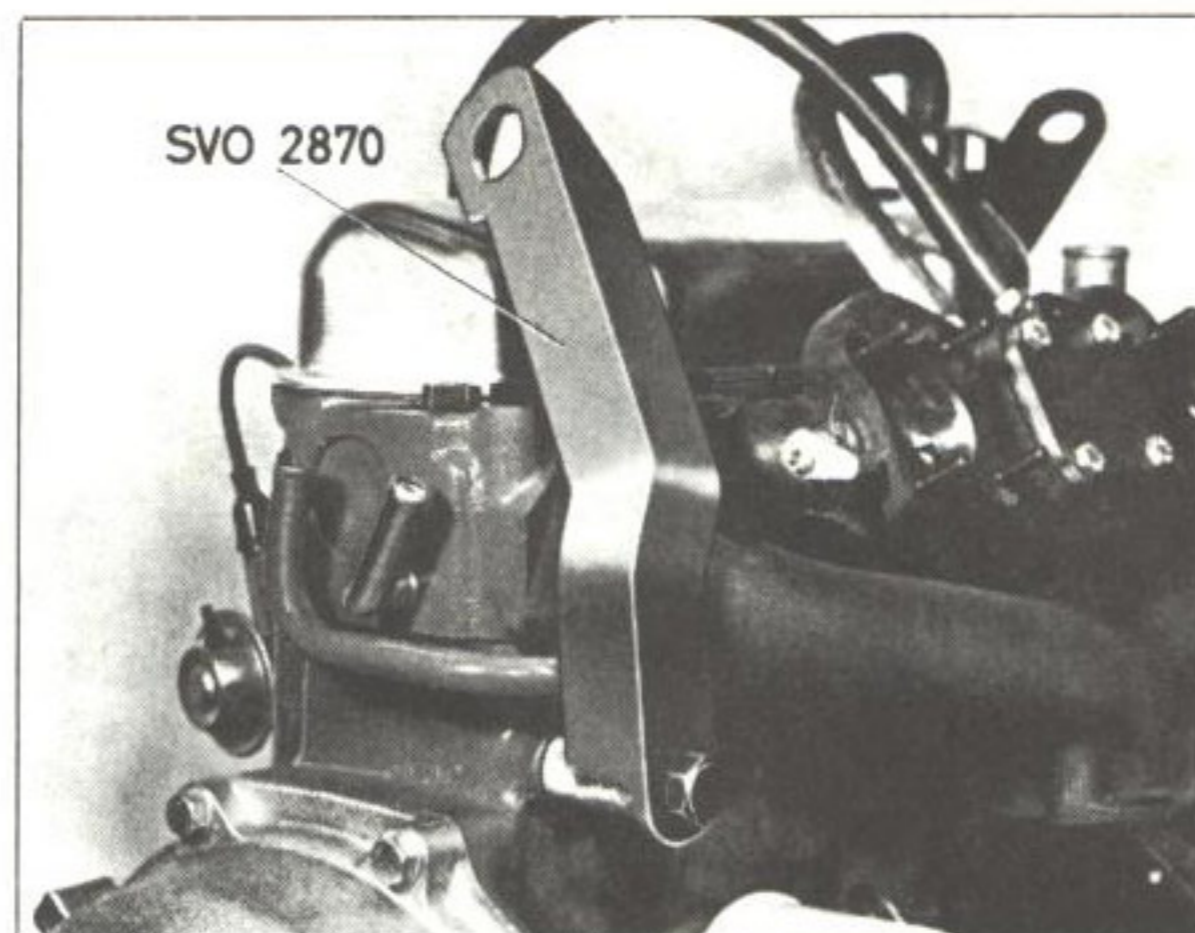
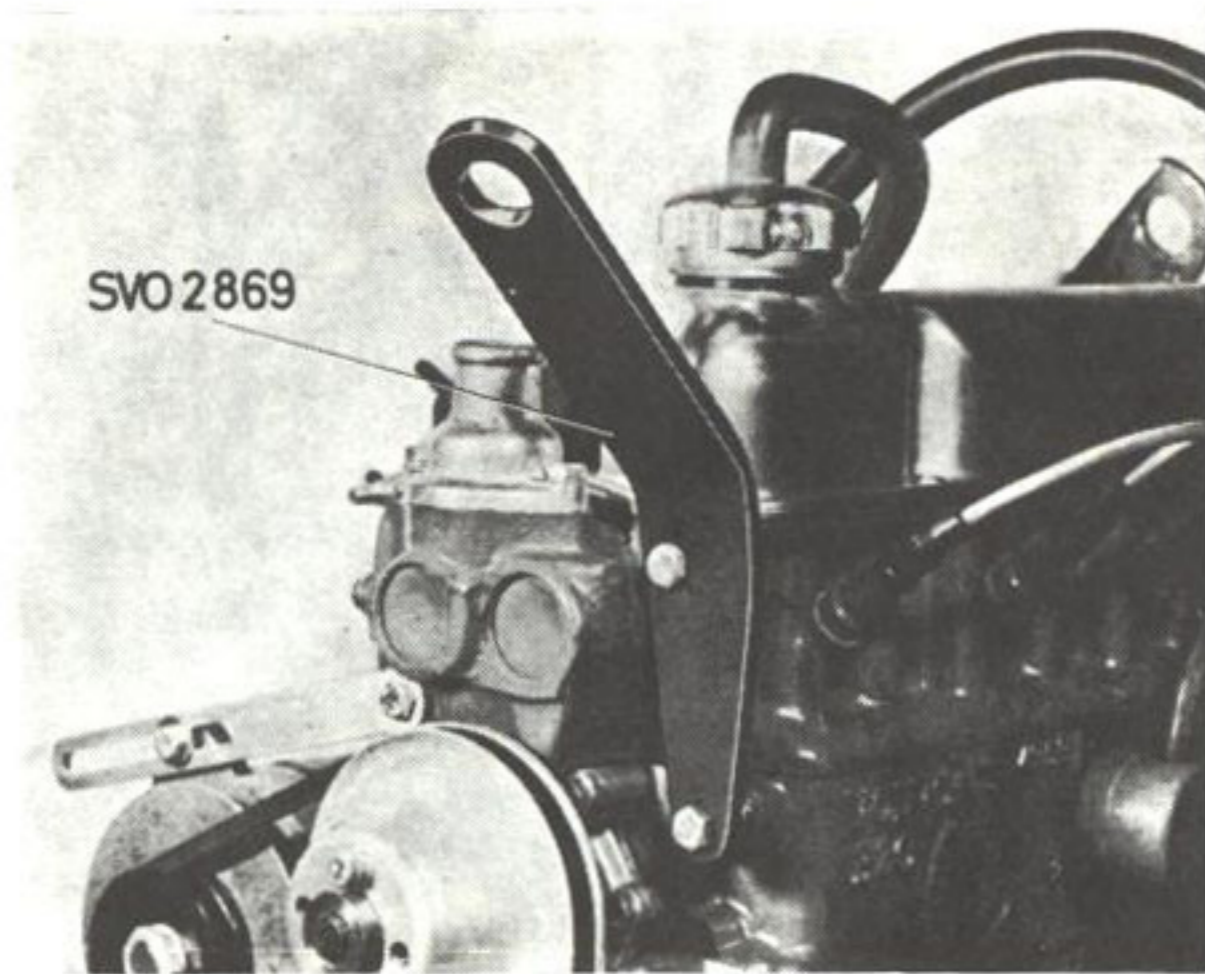
VOLVO
103735

Bild 14. Montering av lyftöra i bakre ände

11. Sätt en domkraft under växellådan. Tag bort retur fjäder från kopplingsgaffeln. Lossa kopplingsvajern från kopplingsgaffeln och från svänghjulsåpan, alt. ta bort kopplingscyllindern.
12. Lossa el-ledningar för backljus (och vid behov för överväxel).
13. Tag bort hastighetsmätarslang från växellådan.
14. Tag bort klamma för avgasrör.
15. Skilj växellådans (överväxelns) medbringare från främre kardanknut.
16. Tag bort muttrar för bakre motorfästets tvärbalk.
17. Lossa jordledning från motor.
18. Tag bort tvärbalk samt konsoler för avgasrör och bakre motorfäste.
19. Tag bort nedre mutter för främre motorfäste.
20. Montera lyftöra SVO 2870 enligt bild 14 och lyftöra SVO 2869 enligt bild 15. Lyftörat fästes med två skruv 3/8" UNC – 1" – resp. 1 1/4". Anbringa lyftok SVO 2810 enl. bild 13 och lyft ur motorn.

MONTERING AV MOTOR

1. Anbringa lyftöron och lyftok enligt bilderna 14, 15 och 13.
2. Lyft i motorn. Sätt en domkraft under växellådan och styr motorn på plats. **OBS! Se till att oljerensare och oljetrycksgivare ej skadas mot avgasröret.**
3. Drag fast muttrarna för främre motorfästena.



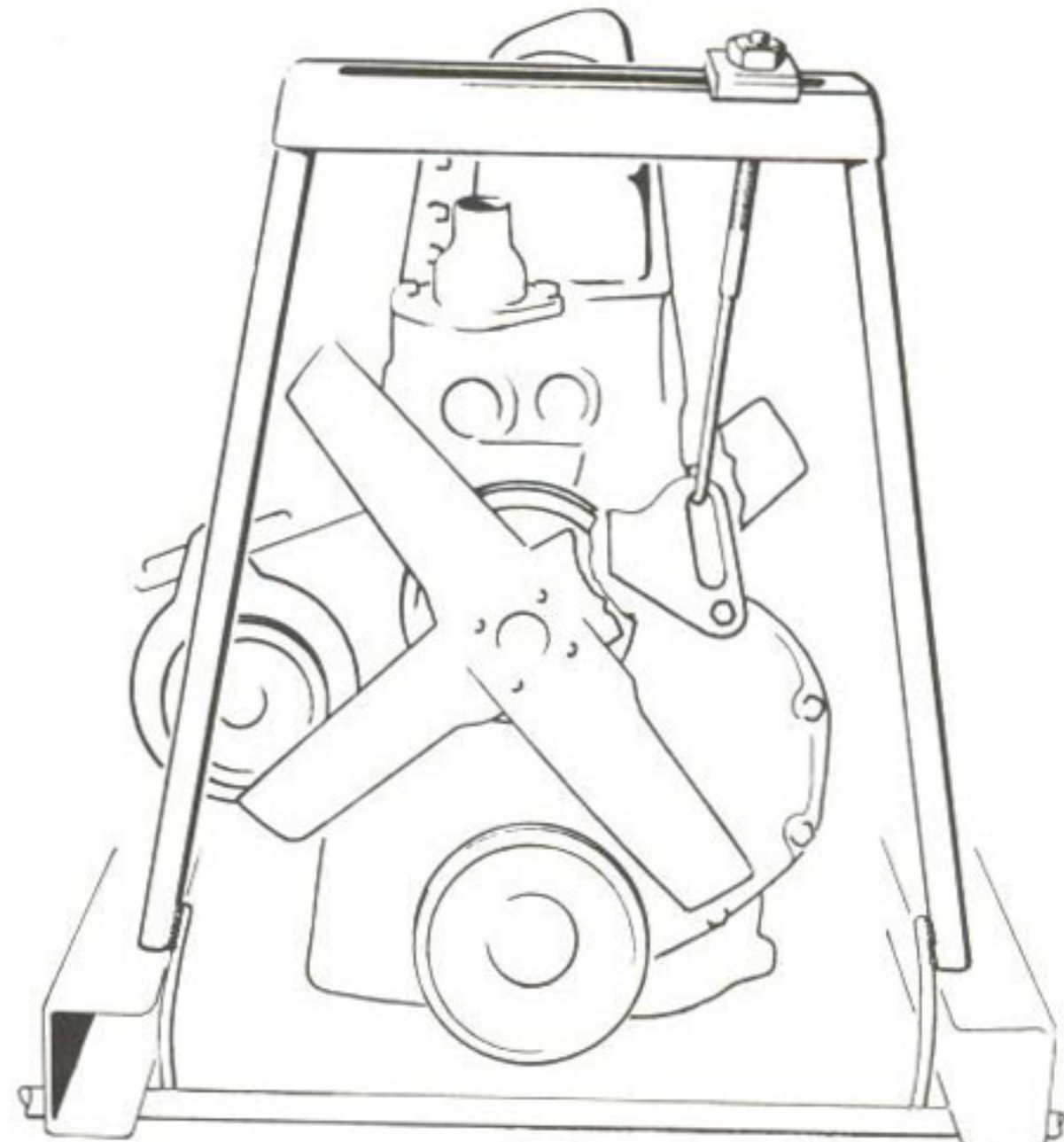
VOLVO
103 738

Bild 15. Montering av lyftöra i främre ände

4. Anslut el-ledningar för backljus (och överväxel).
5. Montera konsoler för avgasrör och bakre motorfäste, tvärbalk samt muttrar för bakre motorfäste.
6. Tag bort domkraft och lyftverktyg.
7. Drag fast avgasflänsen mot grenröret.
8. Montera klamma för avgasrör, främre kardanknut till medbringare (anliggningsytorna rengjorda), hastighetsmätarslangen, jordledning, kopplingsvajer alt. kopplingscylinder och retur fjäder.
9. Justera kopplingsspelet enligt avd. 4 (41).
10. Palla ned vagnen.
11. Montera: värmeslangar, el-ledningar till temperatur- och oljetrycksgivare, gasreglageaxel, Kallstartreglage, el-ledningar för generator, startmotor och tändspole.
12. Montera bränsleslang samt vakuumslang till servocylinder och batterikabel.
13. Montera kylaren på plats och drag fast den. Montera kylslangar och expansionskärl med slang, som dras från kylaren och **framför** expansionskärl, så att den går fri från fläkten. Montera luftrenaren.
14. Montera täckplåt framför kylaren (för 140-serien). Fyll på kylarvätska och kontrollera olja i motorn.
15. Montera motorhuv. Montera växelspak.

OLJESUMP

Då det visat sig vara arbetsbesparande för vissa typer av motorarbeten att kunna demontera olje-



VOLVO
102 133

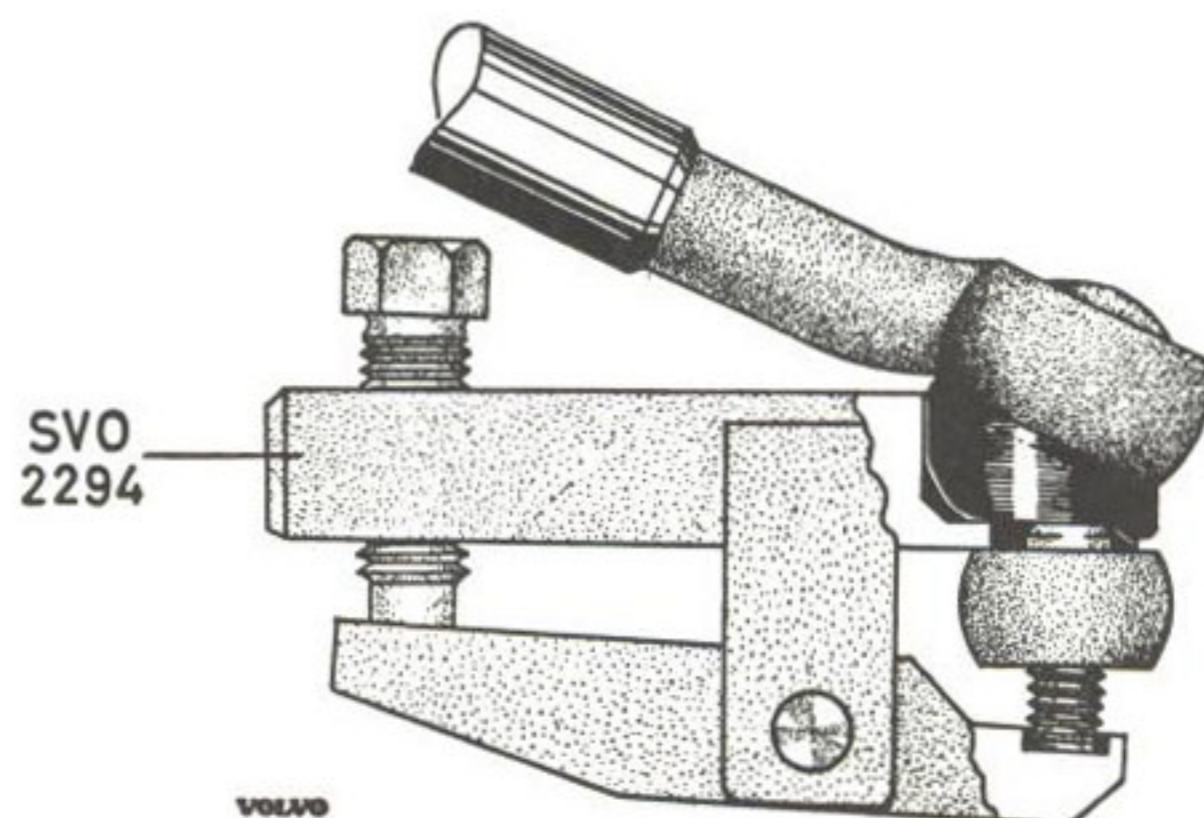
Bild 16. Lyftbygel SVO 2727

sumpen, utan att lyfta ur motorn, har följande arbetsmetod utarbetats.

140-serien

Demontering

1. Anbringa lyftbygelns SVO 2727 platta vid övre skruv för transmissionskåpan. (Tag bort fjäderbrickan.) Placera lyftbygelns och fäst kroken i plattan enligt bild 16. Hög motorns framända tills motorfästena är avlastade. Tag bort oljemätstickan.
2. Palla upp vagnen under främre domkraftsfästena. Tappa av motoroljan.
3. Tag bort nedre muttrarna för motorfästena.



VOLVO
22809

Bild 17. Demontering av styrstag

Demontera styrstagen från pitmanarm och mellanarm med SVO 2294 enligt bild 17.

4. Sätt en domkraft under framaxelbalken. Tag bort framaxelbalkens bakre skruvar och montera i stället två hjälpskruvar (UNC 1/2–13×114). Tag bort de främre skruvarna för framaxelbalken. Sänk ned och tag bort domkraften, så att framaxelbalken hänger i de två hjälpskruvarna.
5. Tag bort plugg för oljetemperaturmätare och förstärkningskonsol vid svänghjulskåpa.
6. Tag bort skruvar för oljesump och lyft ned oljesumpen.
7. Tag bort den gamla packningen samt rengör anliggningsytor vid cylinderblock och oljesump.

Montering

1. Sätt oljesump och packning på plats och montera skruvarna. Drag fast avtappningsplugg och plugg för oljetemperaturmätare.
2. Sätt förstärkningskonsolen på plats och drag i samtliga skruvar för hand. Drag därefter först fast skruvarna mot svänghjulskåpan och sedan skruvarna mot cylinderlocket.
3. Höj upp framaxelbalken, drag fast de främre skruvarna. Tag bort hjälpskruvarna, montera och dra de bakre skruvarna.
4. Montera muttrarna för motorfästena samt styrstagen.
5. Palla ned vagnen. Ta bort lyftbygel med platta.

Montera skruv (med bricka) för transmissionskåpan.

6. Fyll på olja och sätt i oljemätsticka.
7. Starta motorn och kontrollera för ev. läckage.

120 och 1800

Demontering

1. Lyft upp vagnen ca 30 cm över golvet och sätt bockar under den, i närheten av domkraftsfästena.
2. Anbringa lyftanordning exempelvis under motorfästena. **Obs. Lyft ej i vattenpumpen.** Lossa muttrarna för främre motorkuddarna från undersidan. Lyft motorn så högt som möjligt utan att klämma någonting på torpeden och låt den hänga i en talja, verkstadskran, motorlyft eller dylikt..
3. Sätt en domkraft under frambalken. Lossa, men demontera ej frambalkens bägge främre skruvar. Var noga med att inga shims kommer bort. Demontera de fyra bakre skruvarna och sänk framvagnen så långt det går..
4. Demontera oljesumpen i vanlig ordning.

Montering

1. Montera oljesumpen.
2. Gör noggrant rent vid frambalken och kontrollera att shimmen ligger rätt.
3. Lyft upp frambalken och dra fast den.

GRUPP 21

MOTORKROPP

BESKRIVNING

CYLINDERBLOCK

Cylinderblocket (se plansch A resp. B) är tillverkat av specialgjutjärn i ett stycke. Cylinderloppen som omges av kylmantlar är borrarade direkt i blocket. Oljekanalerna i blocket är så anordnade att oljerenaren, av fullflödestyp, anslutes direkt vid blockets högra sida. Vid cylinderblock och svänghjulsåska är en förstärkningskonsol för borttagande av vibrationer monterad (bild 18).

CYLINDERLOCK MED VENTILER

Cylinderlocket är fastskruvat ovanpå blocket med skallskruvar. Samtliga förbränningsrum är helt bearbetade och har separata kanaler för in- och utlopp, en för varje ventil.

Ventilerna som är monterade hängande i cylinderlocket, är tillverkade av specialstål och lagrade i utbytbara styrningar. Ventilskafte är förkromade. Ventillåset är försett med tre bommar och ventilen med motsvarande spår, som håller ventilen men ger den möjlighet till lämplig rotation. (Jämför med bild 29). Ventilstyrningarna är försedda med ventilstyrningstätningar av gummi, placerade på ventilstyrningarna.

Kylmantlarna är så utformade att även områden invid tändstiften kyles. I övrigt fördelas kylvätskan genom ett rör mot de varmaste partierna.

Kompressionsskillnaden mellan B 20 A och B 20 B erhålles genom olika tjocklek på cylinderlocks-packningen.

VEVAXEL MED LAGER

Vevaxeln är smidd av stål och har slipade samt ythärdade lagertappar. Den är lagrad i fem ramlager, av vilka det bakre även fungerar som styrager i axiell led. Genom axeln finns borrarade kanaler för smörjoljan.

Lagerskålarna som är utbytbara, består av en stålstomme med lagermetall av indiumpläterad blybrons.

KAMAXEL MED VENTILLYFTARE

Kamaxeln är tillverkad av speciallegerat gjutjärn

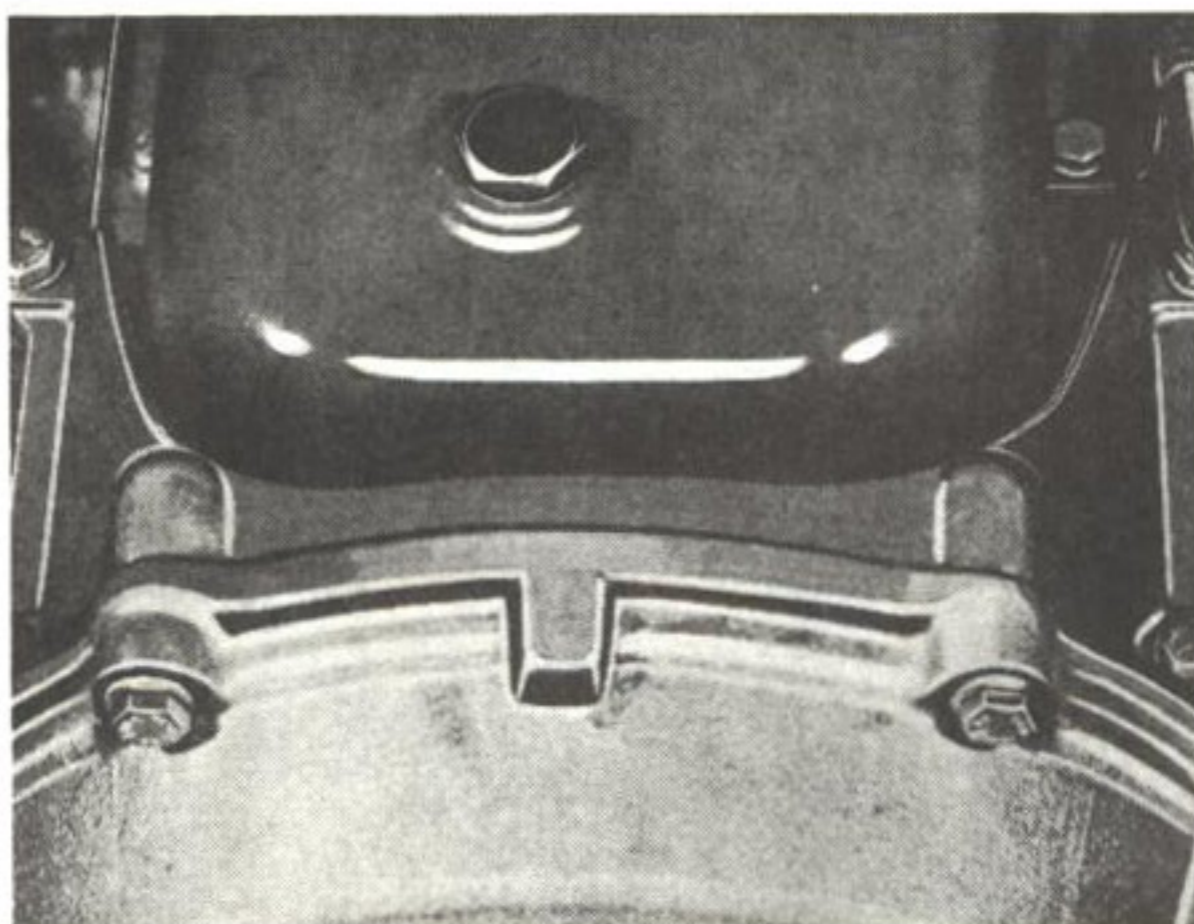
och har ythärdade kammar. Den drives från vevaxeln genom en kuggväxel som har utväxlingsförhållande 1:2. Styrning i axialled erhålles genom en axialbricka av brons vid axelns främre ända. Axialspelet bestäms av en distansring bakom kamaxelhjulet, vars nav är av stål. Ventillyftarna påverkas direkt av kamaxeln. De är placerade i hål i blocket ovanför axeln och överför rörelsen till ventilerna via tryckstänger och vipparmar. Inspektionsluckor för lyftarna finnes ej, lyftarna är åtkomliga uppifrån sedan cylinderlocket demonteras.

VEVSTAKAR, KOLVAR OCH KOLVRINGAR

Vevstakarna av hejarsmitt stål är försedda med en finarbetad bussning som lager för kolvtappen. Lagerskålarna för vevlagren är precisionstillverkade och utbytbara.

Kolvarna är tillverkade av lättmetall och har två kompressionsringar samt en avskrapningsring för olja. Den övre kompressionsringen är förkromad, varigenom cylindreslitaget minskas.

Kolvtappen har flytande passning i kolv och vevstake. Tappens rörelser i axialled begränsas av låsringar i kolvtappshålet.



VOLVO
101 965

Bild 18. Förstärkningskonsol, cylinderblock-
svänghjulsåska

INSUGNINGS- OCH AVGASRÖR

Insugningsrör och avgasrör är sammangjutna till ett grenrör. På motor B 20 B är utformningen med avseende på avgaskontrollsystem, med förvärmningskammare där bränsleluftblandningens temperatur höjes av värmen från avgaskanalerna. I vardera insugningsinloppet finns ett fjäderbelastat spjäll (sekundärspjället).

POSITIV VEVHUSVENTILATION

Genom detta arrangemang förhindras att vevhusgaserna släppes ut i fria luften. I stället sugts dessa in i motorn genom insugningsröret och deltar i förbränningen. Resterna blåses ut genom avgasröret tillsammans med övriga förbränningsrester.

Mellan ventilkåpan och insugningsröret finns en slang (4, bild 19). Anslutningen till insugningsröret sker med en kalibrerad nippel (3). (Denna nippel skall rengöras var 40 000 km.) Mellan oljefällan, som är ansluten till vevhuset, och luftfiltret är en slang (2) ansluten för frisklufttillförseln. Vid an-

slutningen till oljefällan finns ett flamskydd (5), som består av ett metallfilter. Det undertryck i insugningsröret som uppstår vid körning av motorn, åstadkommer ett undertryck i ventilkåpa och vevhus genom slangen (4). Friskluft tillförs vevhuset genom luftfiltret via slangen (2).

Genom att frisklufttillförseln sker genom förgasarens luftfilter undviks att föroreningar kommer in i motorn. Vid stora och måttliga undertryck i vevhuset (insugningsröret) vilka uppstår vid tomgång och lätt belastning, fungerar systemet som ovan beskrivits. Vid så små undertryck i vevhuset, förekommande vid fullast och/eller vid stora genomblåsningmängder, att undertrycket i luftfiltret blir större, tillföres ingen friskluft utan strömningen i förbindelsen mellan oljefällan och luftfiltret vänder och vevhusgaser går båda vägarna, delvis via slangen (4), dels via luftfilter och förgasare till insugningsröret. Vevhusventilationssystemet kan på detta sätt omhänderta relativt stora genomblåsningmängder utan att någon utströmning till atmosfären sker.

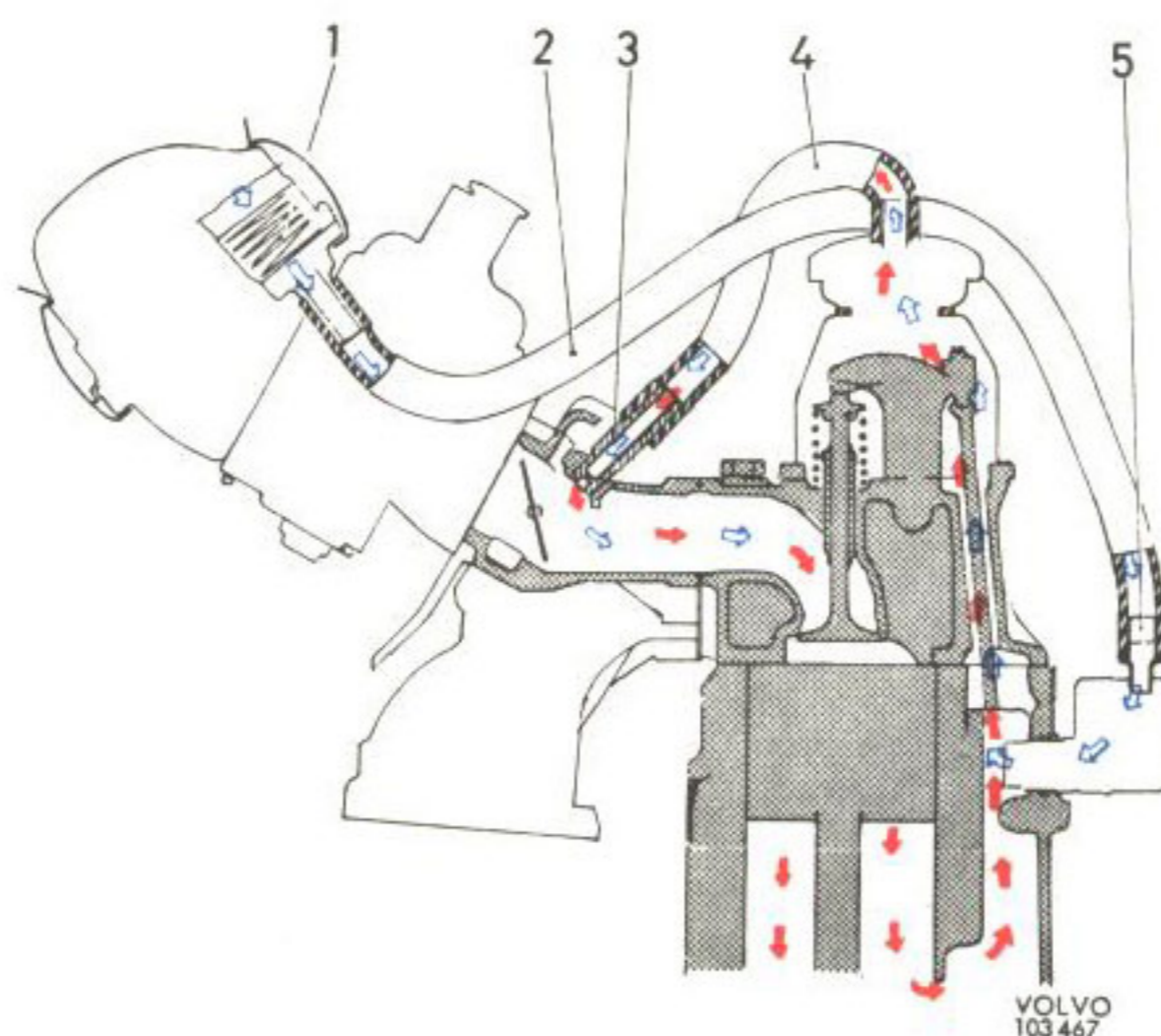


Bild 19. Positiv vevhusventilation

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Renarinsats | 3. Nippel |
| 2. Slang för frisklufttillförsel | 4. Slang för vevhusgaser |
| | 5. Flamskydd |

REPARATIONSANVISNINGAR

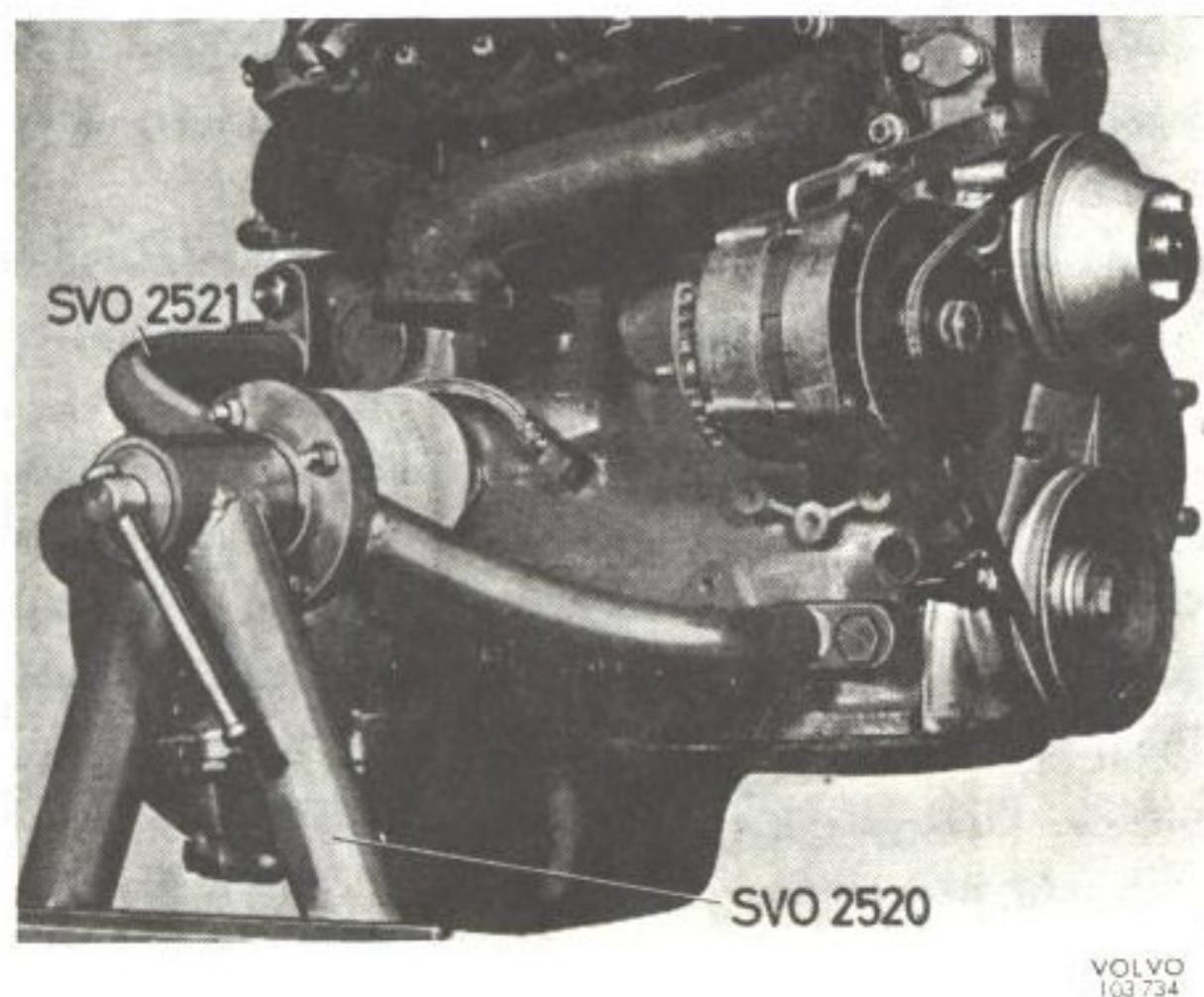


Bild 20. Motor i stativ

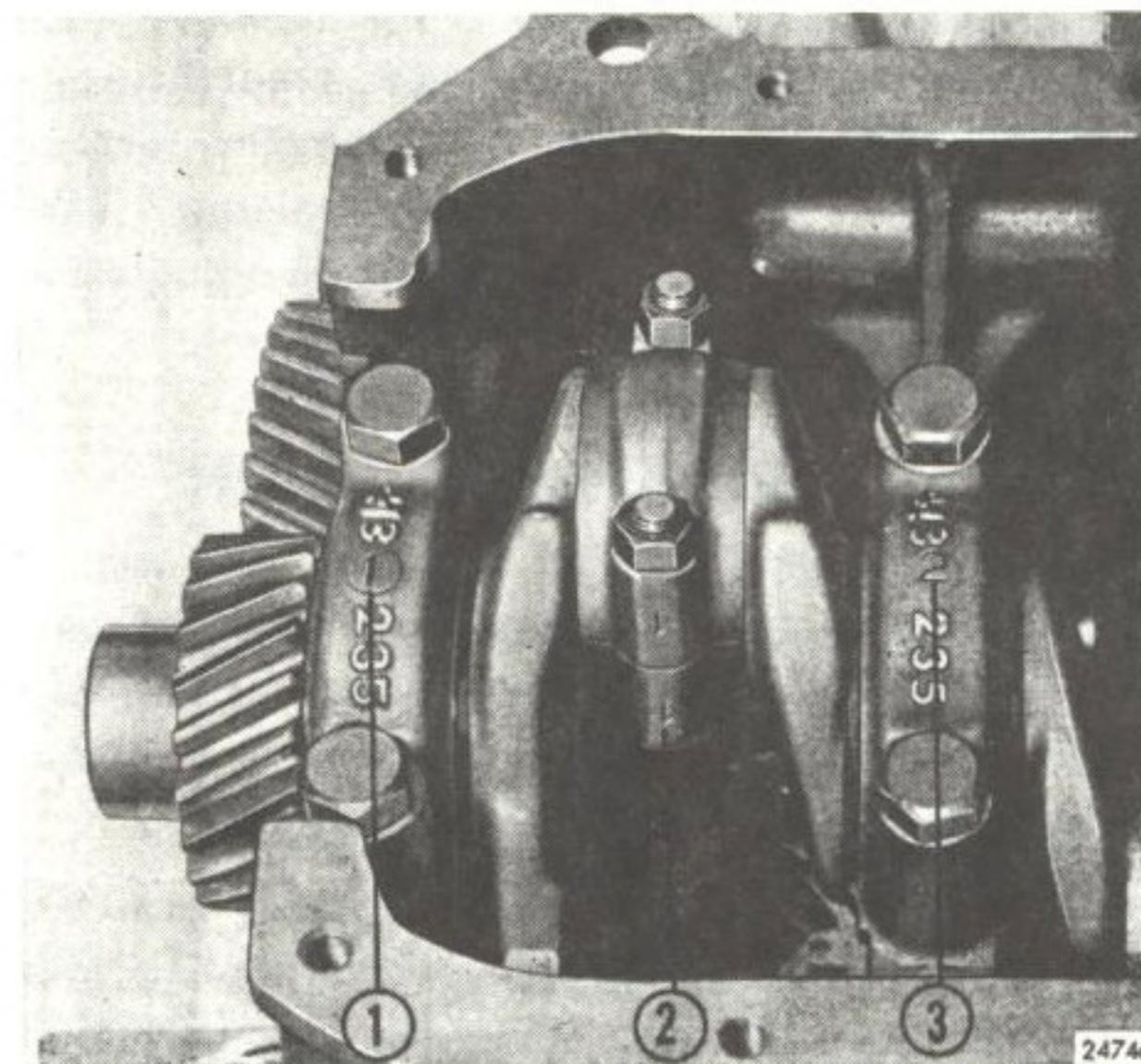


Bild 22. Märkning av ram- och vevlager

1. Ramlager nr 1
2. Vevlager nr 1
3. Ramlager nr 2

ISÄRTAGNING AV MOTOR

Sedan motorn lyfts ur vagnen sker isärtagningen i stora drag enligt nedanstående. (Föreskrifter för de enskilda delarna, se under respektive rubrik.)

1. Placera motorn i bock SVO 2520 med fixtur SVO 2521, se bild 20. Kontrollera att oljan tappats av.

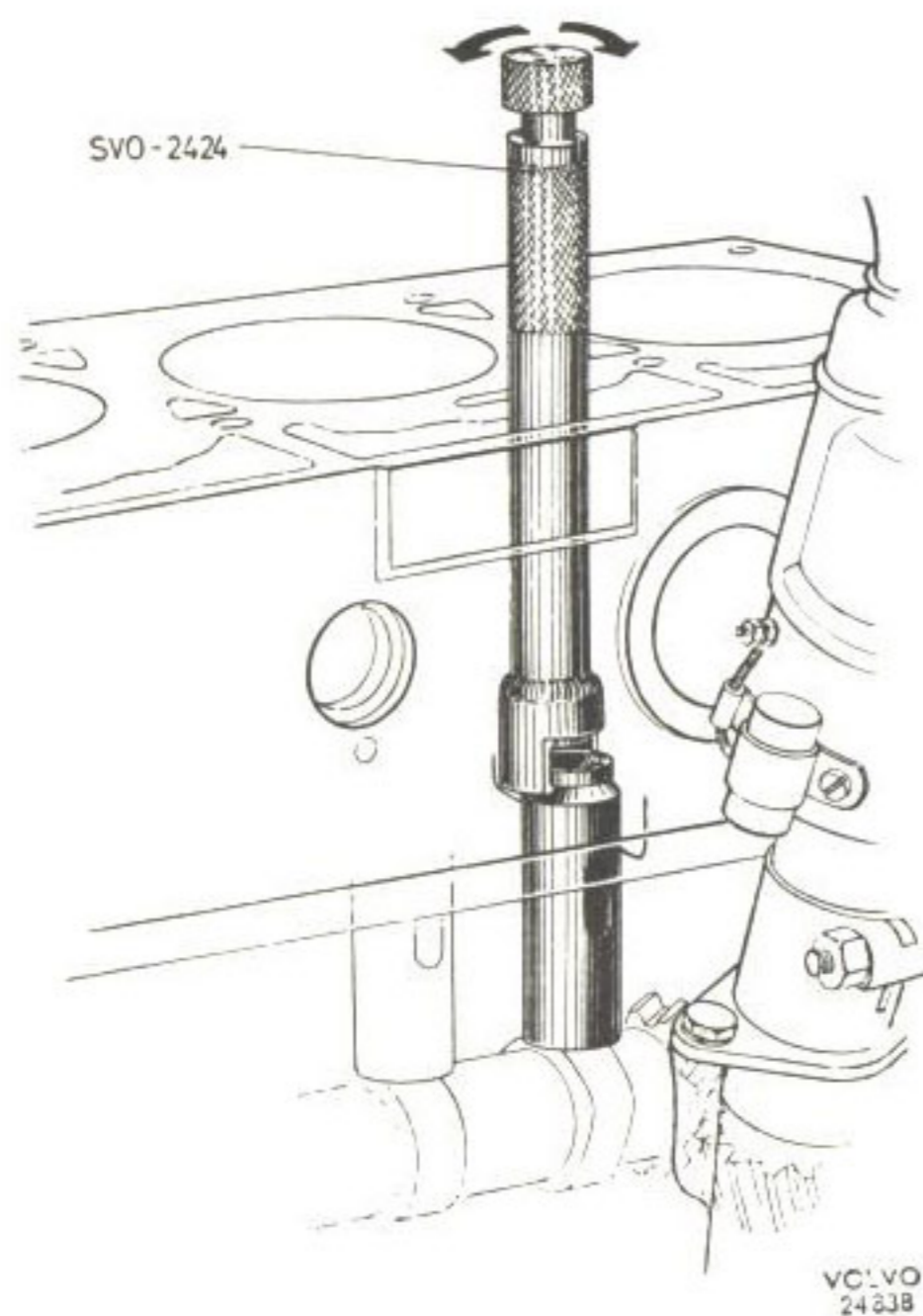


Bild 21. Demontering av ventillyftare

2. Demontera startmotorn samt förstärkningen vid nedre främre kanten av svänghjulsåpan. Demontera svänghjulsåpan tillsammans med växellådan, samt därefter koppling och svänghjul.
3. Tag ned bakre tätningsfläns (utan att skada anliggningsytor), generator, vattenpump och fördelare, ventilkåpa, vipparmar och cylinderlock samt oljerenare.
Demontera ventillyftarna med verktyg SVO 2424, se bild 21.
4. Demontera transmissionsåpan och transmissionshjulen. Verktyg se under rubriken "Byte av transmissionshjul". Demontera kamaxeln.
5. Tag bort sotkanten i cylindertoppen.
Demontera oljesump, oljepump och vevstakar med kolvar. Sätt tillbaka överfallen rätt på resp. vevstakar.
6. Vrid motorn med undersidan uppåt och demontera vevaxeln. Placera överfallen rätt på resp. platser.

RENGÖRING

Efter isärtagning tvättas delarna omsorgsfullt. Delar av stål eller gjutjärn kan tvättas i avfettnings-

tank med lutlösning. Lättmetalldelar kan dock lätt förstöras av luten och rengöres därför hellre med tvättnafta. Kolvar och lagerskålar får aldrig tvättas i lutlösning. Spola delarna med varmt vatten och blås dem torra med tryckluft efter tvättning. Rengör oljekanalerna särskilt noga. Alla tätningsproppar vid kanalernas mynningar i cylinderblocket måste vara borttagna under rengöringen.

HOPSÄTTNING AV MOTOR

Vid hopsättning av motorn iakttages anvisningarna för berörda delar. Kontrollera märkningen av lagren enligt bild 22. Ramlagren är märkta 1–5, vevlagren 1–4 framifrån räknat.

Kontrollera att alla delar är rena och smörj glidytorna med olja före hopsättningen. Använd alltid nya packningar, saxpinnar och låsbrickor. Inga packningar bör klistras. Tätning vid ändarna på såväl tryckrör vid oljepumpen, som rör vid vattenpumpen sker med ringar av gummi. Dessa ringar som tätar radiellt är tillverkade av ett speciellt gummi med noggranna toleranser. Endast original Volvo-delar skall användas. Monteringens underlättas om ringarna bestrysas med såpvatten. Ringarna träs på rören varefter dessa trycks in i rätta lägen, innan fästskruvarna dras åt. Oljepumpens fläns skall ligga plant mot blocket före fastdragning.

Observera att gummiringarna för vattenpumpen är tjockare för B 20 A (9,5 mm) än B 20 B (8,5 mm). Transmissionskåpan och bakre tätningsflänsen måste noga centreras vid montering. Se under "Byte av transmissionskåpa" och "Montering av bakre tätningsfläns".

Vevstaksskruvar och -muttrar bytes mot nya vid renovering.

Förstärkningskonsolen vid svänghjulsåpan monteras enl. 2 "Montering" sid. 13.

Cylinderlocket monteras med hjälp av styrcinns SVO 2435. Skruvarna måste dras i bestämd ordningsföljd enligt bild 23, för att onödiga spänningar skall undvikas. Kontrollera att oljehålet bild 24 för smörjning av vipparmarna är öppet.

Observera att cylinderlockspackningen för B 20 A är tjockare än för B 20 B, se spec.

Stödlagret (5, bild 25) smörjes före montering med värmebeständigt kullagerfett. Lager och skyddsbricka hålles i läge av en låsring (6).

De viktigaste skruvarna och muttrarna skall dras med momentnyckel, se "åtdragningsmoment" i specifikationen. B 20 A: Efterdrag cylinderlocket. Se punkt 10 "Ventilslipning och sotning".

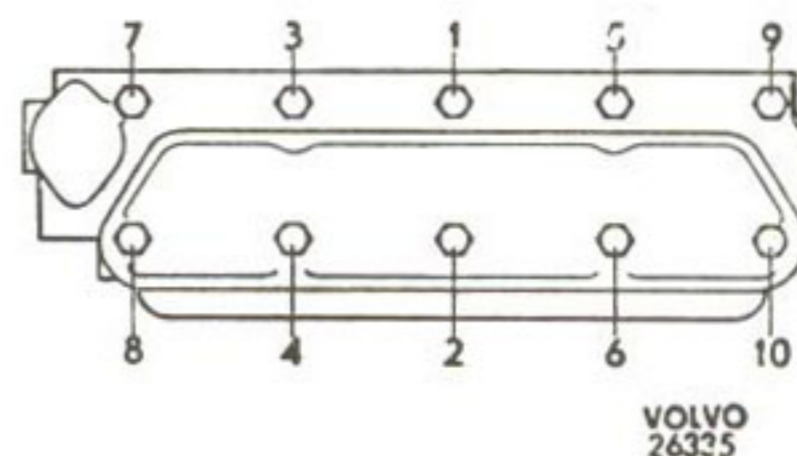
VOLVO
26335

Bild 23. Åtdragningsföljd för cylinderlocksskruvar

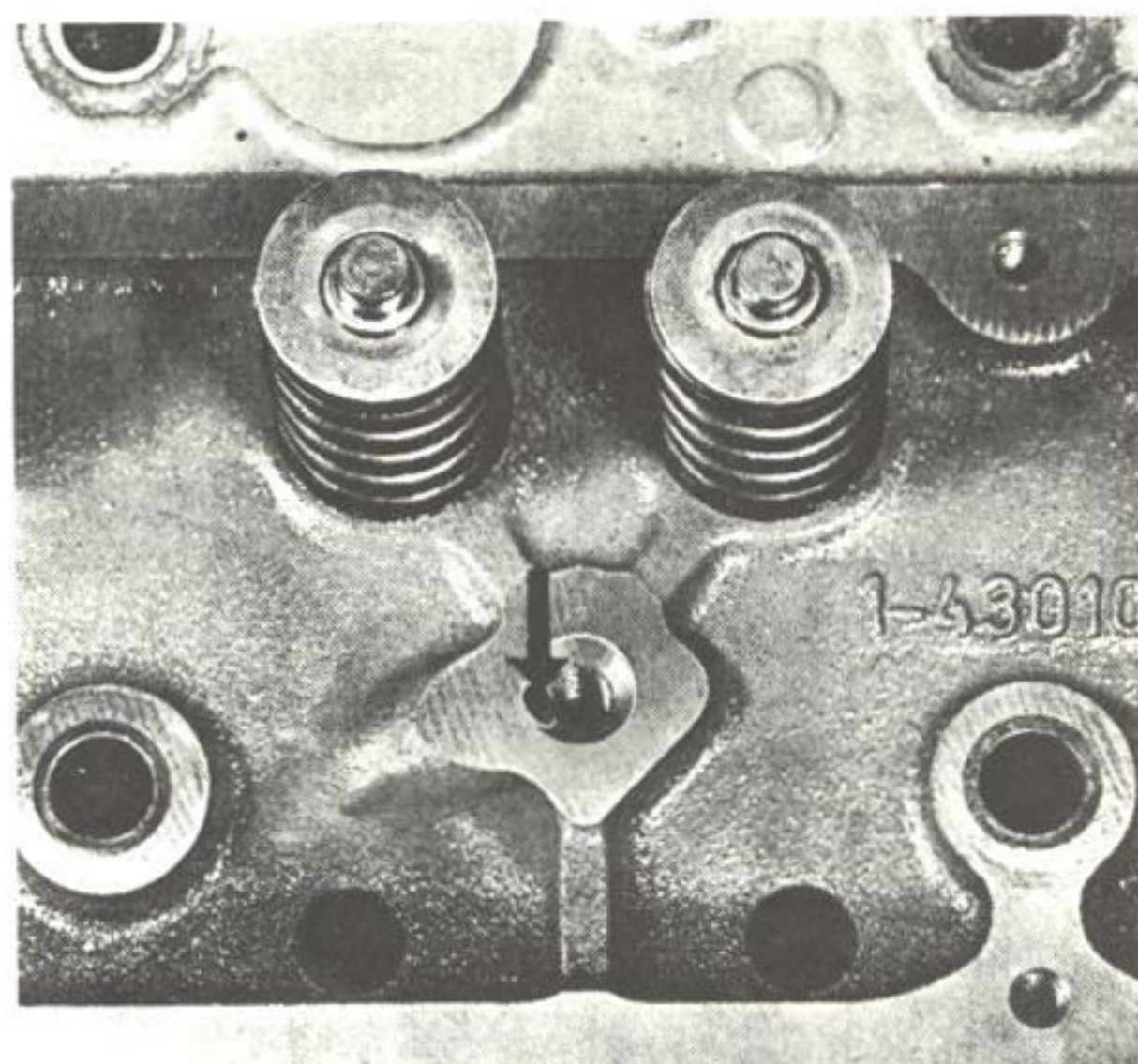
VOLVO
103364

Bild 24. Oljehål i cylinderlock

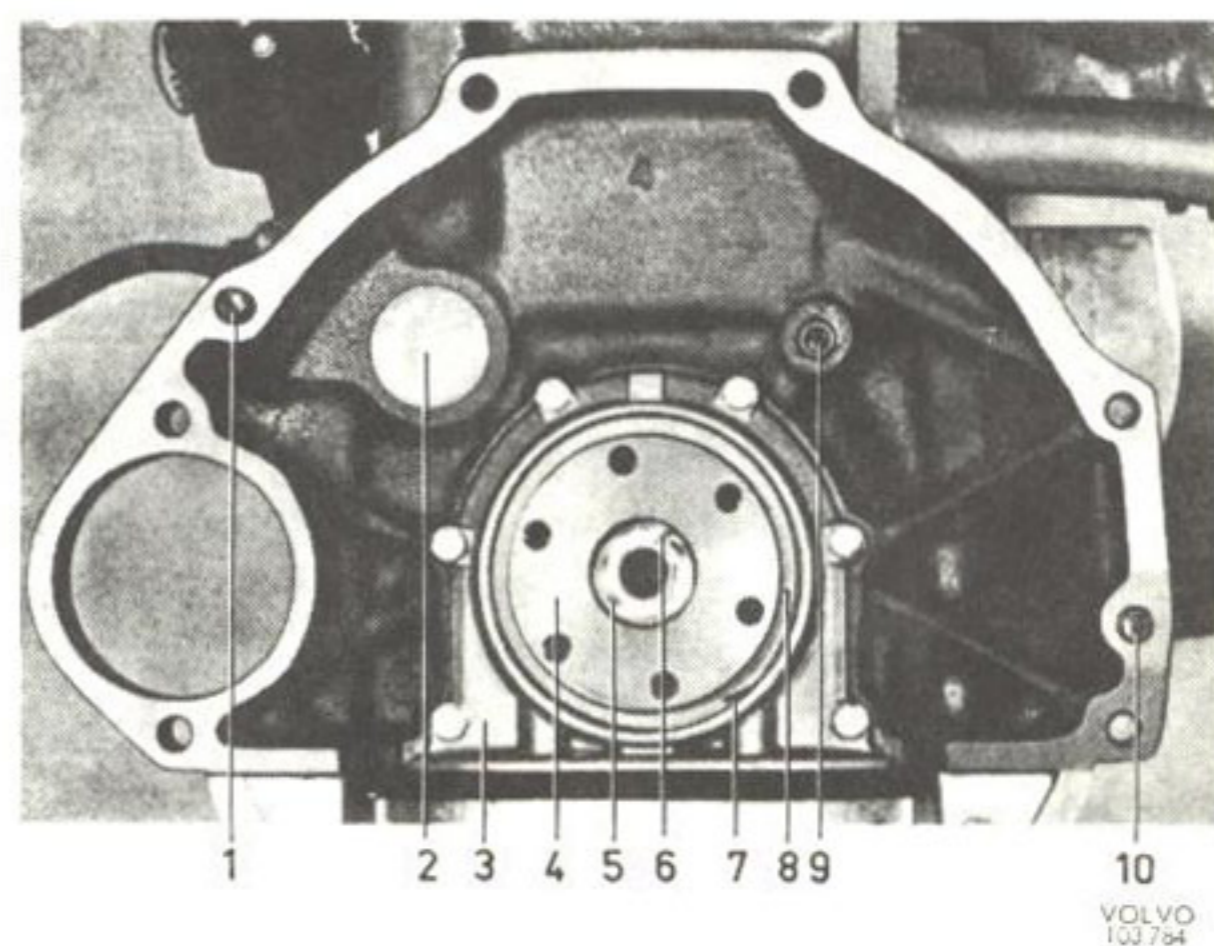
VOLVO
103764

Bild 25. Motorns bakände

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1. Styrpinne | 6. Låsring |
| 2. Tätningsbricka | 7. Låsring |
| 3. Tätningsfläns | 8. Bricka för tätning |
| 4. Vevaxel | 9. Propp |
| 5. Stödlager | 10. Styrpinne |

B 20 A, B 20 B

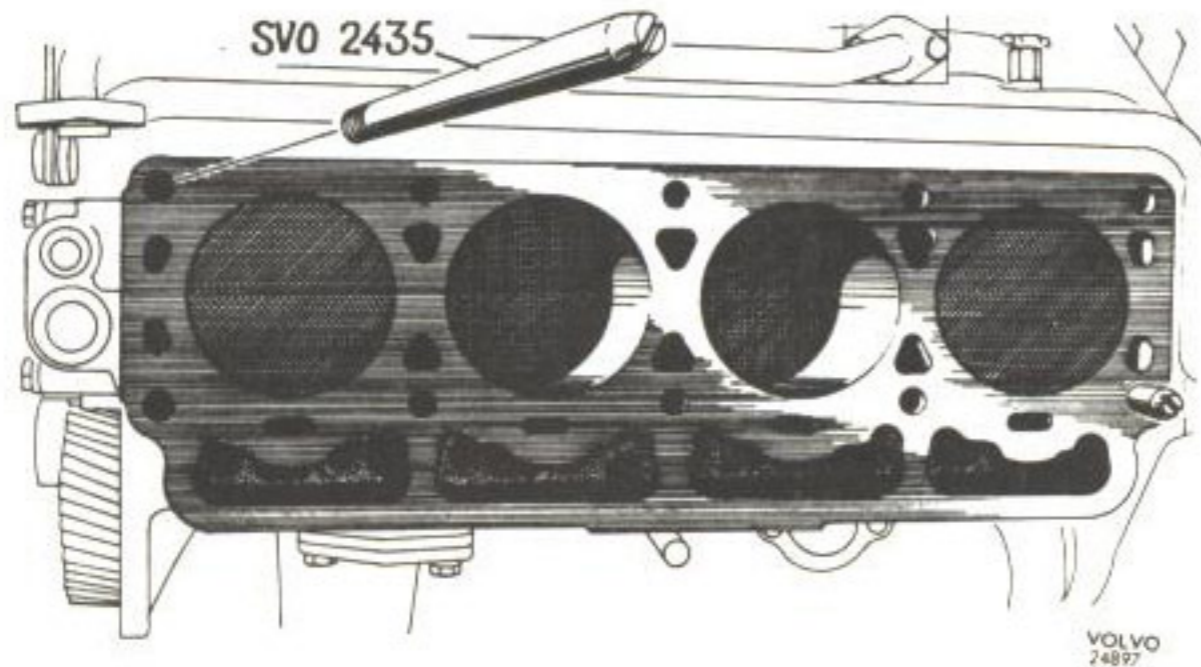


Bild 26. Styrpinnar för montering av cylinderlock

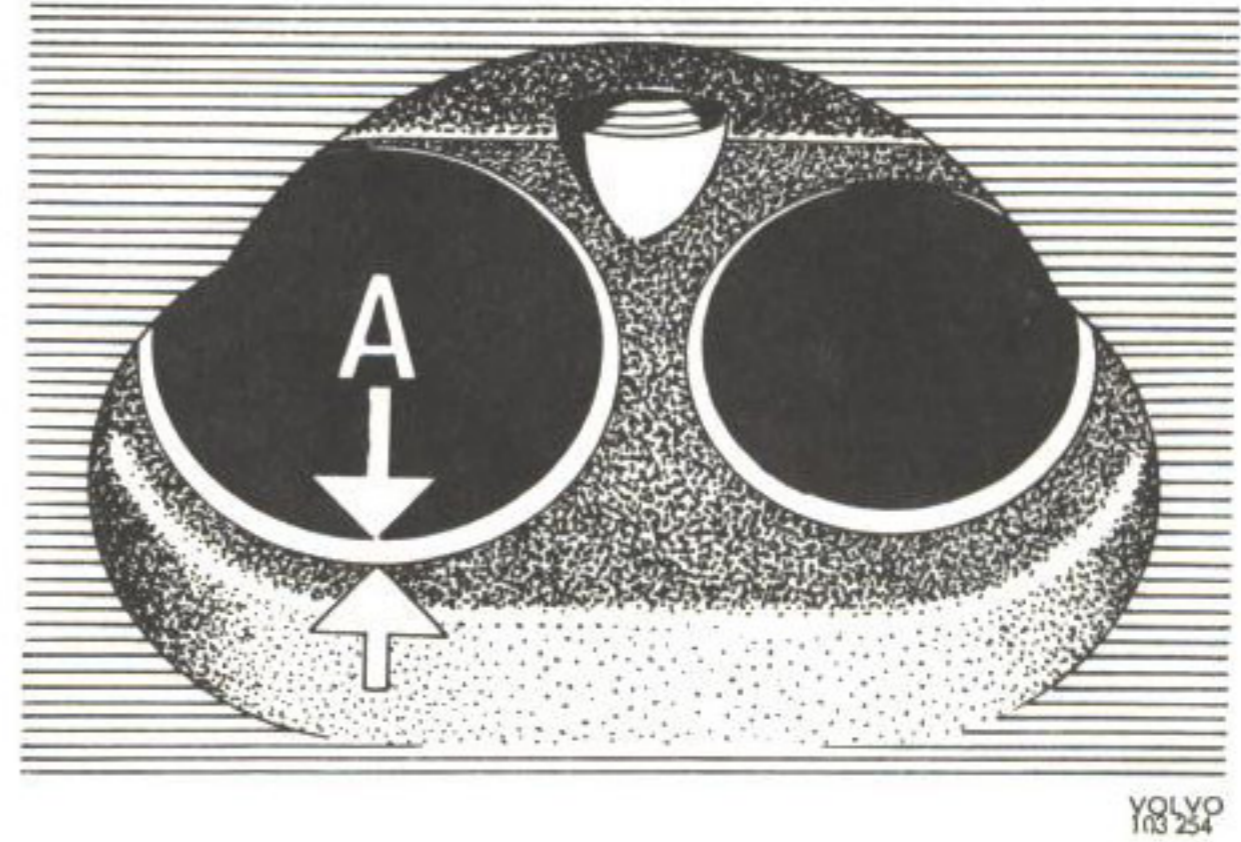


Bild 27. Ventilsetsbredd
A = 2 mm

VENTILSLIPNING OCH SOTNING

1. Tappa av kylvätskan från kylare och block genom att öppna en kran på motorns högra sida och lossa nedre kylarslangen.
2. Demontera gasreglaget. Lossa chokereglaget.
3. Demontera luftrenare och förgasare.
4. Lossa utblåsningsröret vid grenröret och slangen till kylaren samt anslutningar vid cylinderlocket i övrigt.
5. Tag bort ventilkåpan, vipparmsaxeln och tryckstängerna.
6. Demontera skruvarna för cylinderlocket och lossa vattenrören samt fästet vid bakre avgasröret. Lossa generatorns spännjärn. Lyft av cylinderlocket.
7. Rengör kolvtoppar, förbränningsrum, in- och utloppskanaler noga. Smärgelduk bör ej användas emedan små slippartiklar kan fastna mellan kolv och cylindervägg och orsaka repor.
8. Renovera ventilsystemet enligt beskrivning under rubriken "Cylinderlock med ventiler".
9. Montera ventilerna. Skruva ned styrpinnarna SVO 2435 i blocket, en i främre högra och den andra i vänstra bakre hålet, bild 26. Lägg på en ny cylinderlockspackning och nya tätningsskivor för vattenpumpen samt montera cylinderlocket. Skruva ur styrpinnarna och montera skruvarna även i dessa hål. För åtdragningsföljd se bild 23. Åtdragningsmoment 8,5–9,5 kgm. Montera övriga delar. Fyll på kylvätska enl. "Påfyllning av kylvätska när systemet är tömt".
10. Justera ventilspelet till **0,50–0,55 mm**. Varmkör motorn till full motorvärme. **Efterdrag** cylinderlocksskruvarna till 8,5–9,0 kgm inom 20 min. efter varmkörningen. (Efterdragning erfordras ej på B 20 B.) **Efterjustera** därefter in

ventilspelet till 0,40–0,45 mm för B 20 A (0,50–0,55 mm för B 20 B). Kontrollera motorns gång.

CYLINDERLOCK MED VENTILER

Isärtagning

1. Demontera ventilfjädrarna genom att först pressa ihop dem med en ventilfjädertång och ta bort ventillåsen samt därpå släppa upp tången. Placera ventilerna i ordning i ett ställ. Demontera ventilstyrningstätningarna.
2. Mät spelet mellan spindel och styrning. Spelet bör med ny ventil ej överstiga 0,15 mm. Kontrollera även att ventilerna ej är för mycket slitna. Se specifikationen "Ventilsystem" och "Förslitningstoleranser".

Rengöring

Rengör med roterande borstar ventiler, förbränningsrum och kanaler från sot och förbränningsrester.

Slipning av ventiler och säten

1. Slipa ventilerna i en maskin sedan de rengjorts. Alltför slitna ventiler bytes mot nya.
2. Slipa ventilensätena. Använd en eldriven slipmaskin eller ev. handfräs. Styrspindelns måste sättas fast noga före arbetet och utslitna styrningar vara bytta mot nya. Sätet slipas tills fullgod tätningssyta erhålles. Vinkeln är 45° och tätningssytans bredd bör vara ca 2 mm, se "A" bild 27. Blir tätningssytan för bred efter renslipning kan den reduceras inifrån med en slipskiva av 70° vinkel, och utifrån med en 20° slipskiva.



Bild 28. Byte av ventilstyrningar

A = 17,5 mm

VOLVO
103 271

- Bestryk ventilernas tätningsytor med ett tunt lager av fin slippasta och lappa in ventilerna mot respektive säte.

Rengör därefter ventil och säte samt kontrollera tätheten.

Byte av ventilstyrningar

- Pressa ur de gamla styrningarna med verktyg SVO 2818.
- Pressa i nya styrningar, använd dorn SVO 2819, som ger rätt ipressningsdjup. Se bild 28.
- Kontrollera att styrningarna är fria från grader och att ventilerna glider lätt.

Hopsättning

- Kontrollera att delarna är felfria och rena. Prova att fjädrarna håller de värden som anges i specifikationen.
- Sätt in ventilerna på sina platser. Montera ventilstyrningstätning, fjäder, bricka och lås.

Byte av vipparmsbussning och slipning av vipparm

- Om förslitningen går upp till 0,1 mm bytes vipparmsbussningen. Använd verktyg SVO 1867 för både ur- och ipressning, bild 30. Brot-

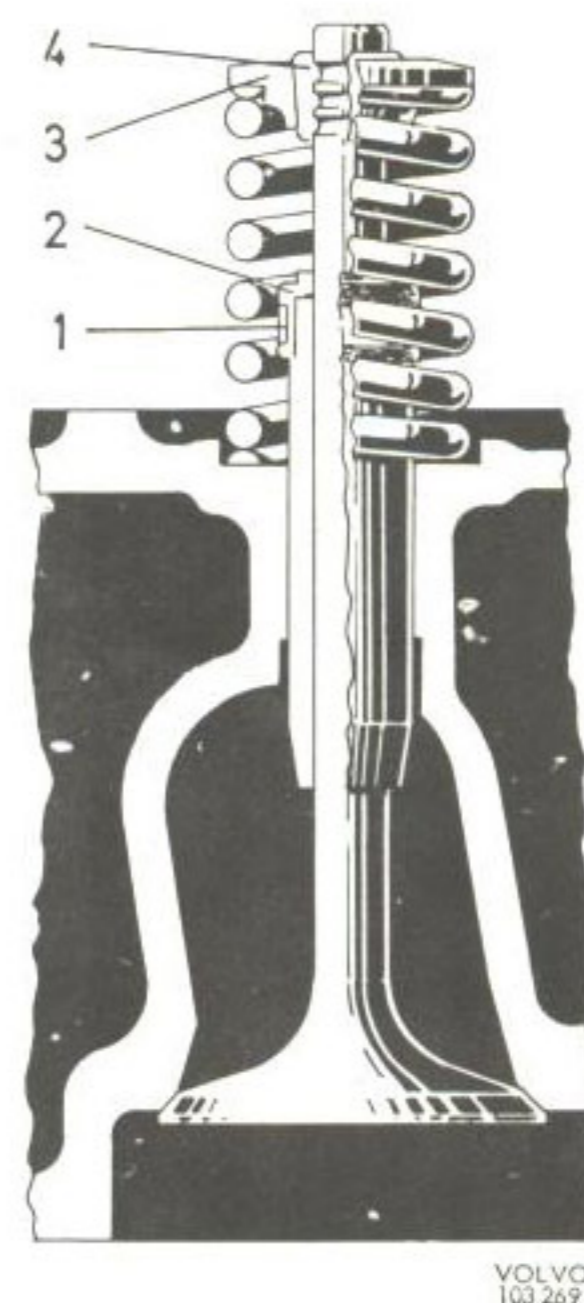
VOLVO
103 269

Bild 29. Ventilåsning och ventilstyrningstätning

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. Metallring | 3. Bricka |
| 2. Gummitätning | 4. Ventilås |

scha därefter bussningen med lämplig brotsch till noggrann passning på axeln. Hålet i bussningen skall ligga mittför vipparmens hål.

- Om erforderligt slipas tryckytan mot ventilen i specialmaskin.

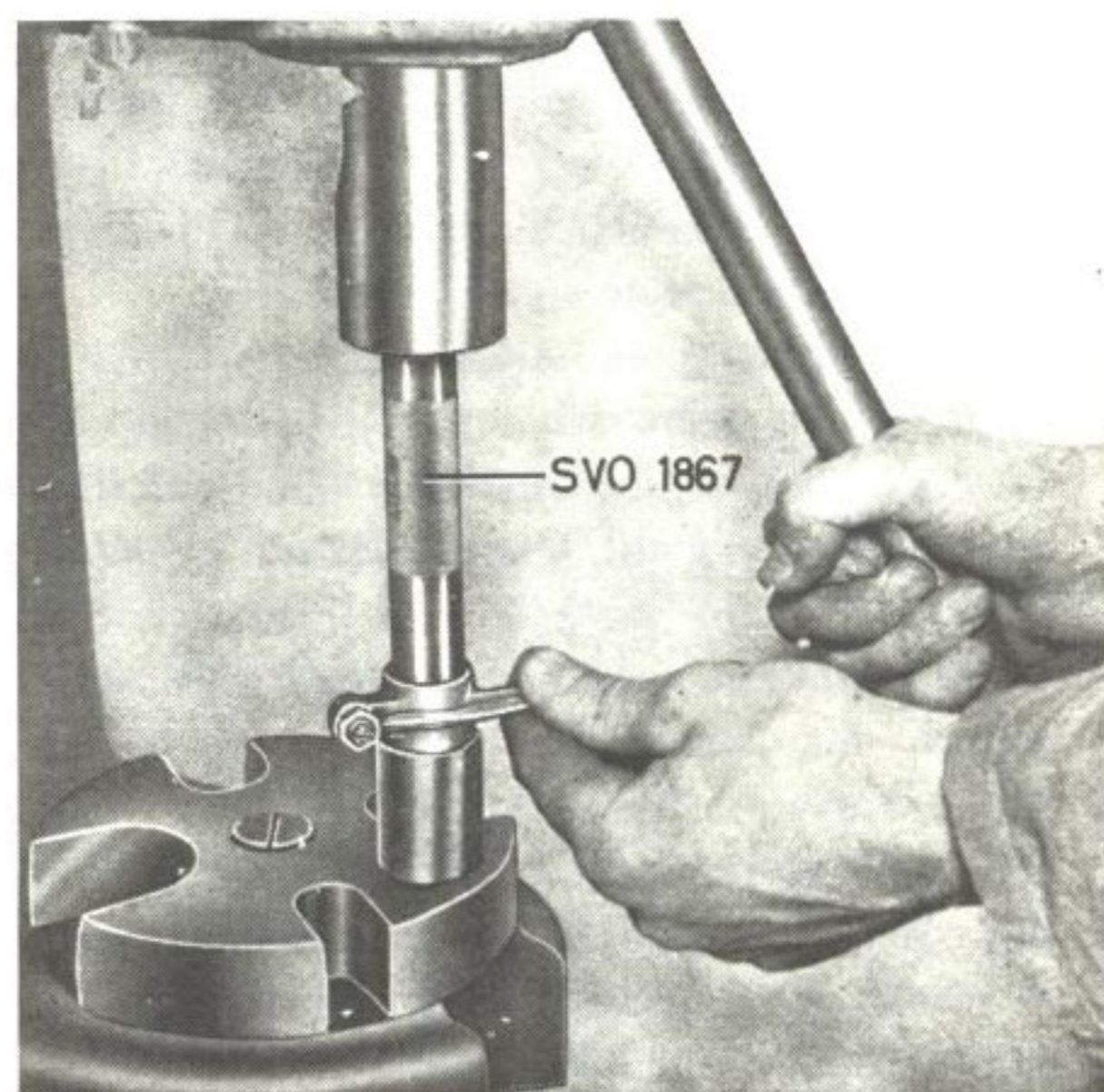
VOLVO
24 843

Bild 30. Byte av bussning i vipparm

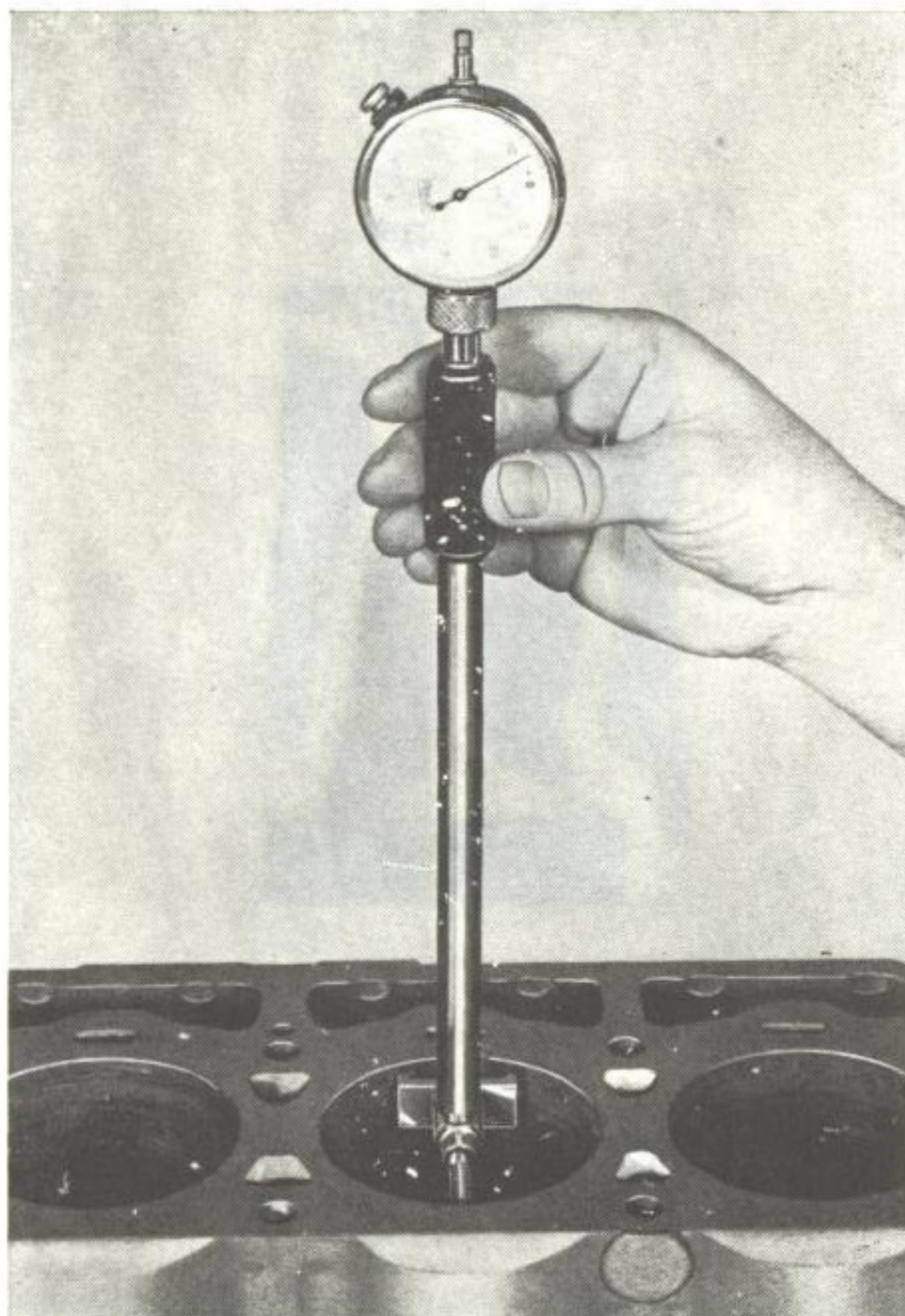


Bild 31. Mätning av cylinderlopp

Montering av cylinderlock

1. Kontrollera att cylinderlocket och -blocket samt kolvar och cylinderlopp är rena.
2. Kontrollera att oljekanalerna till vipparmsmekanismen, vid ventillyftarsidan mitt på locket, är rena. I cylinderlocket går oljan upp genom skruvhålet, mellan skruv och hålvägg samt genom en sned borring till fästskruven för vipparmaxeln och sedan upp i axeln.
3. Skruva ned styrpinnarna SVO 2435, en i främre högra och en i vänstra bakre skruvhålet, bild 26. Lägg på en ny cylinderlockspackning och därefter cylinderlocket. Observera att cylinderlockspackningen för B 20 A är tjockare i dim. än för B 20 B, se spec. Skruva i cylinderlockets skruvar lätt. Demontera sist styrpinnarna och sätt i skruvarna även i dessa hål. Drag skruvarna i rätt ordningsföljd och med rätt moment. Se bild 23 och specifikationen.
4. Montera vipparmsmekanismen. Justera ventilspelet. Montera övriga delar.
OBS! För B 20 A sättes ventilspelet lika som för B 20 B, för att därefter justeras till mått

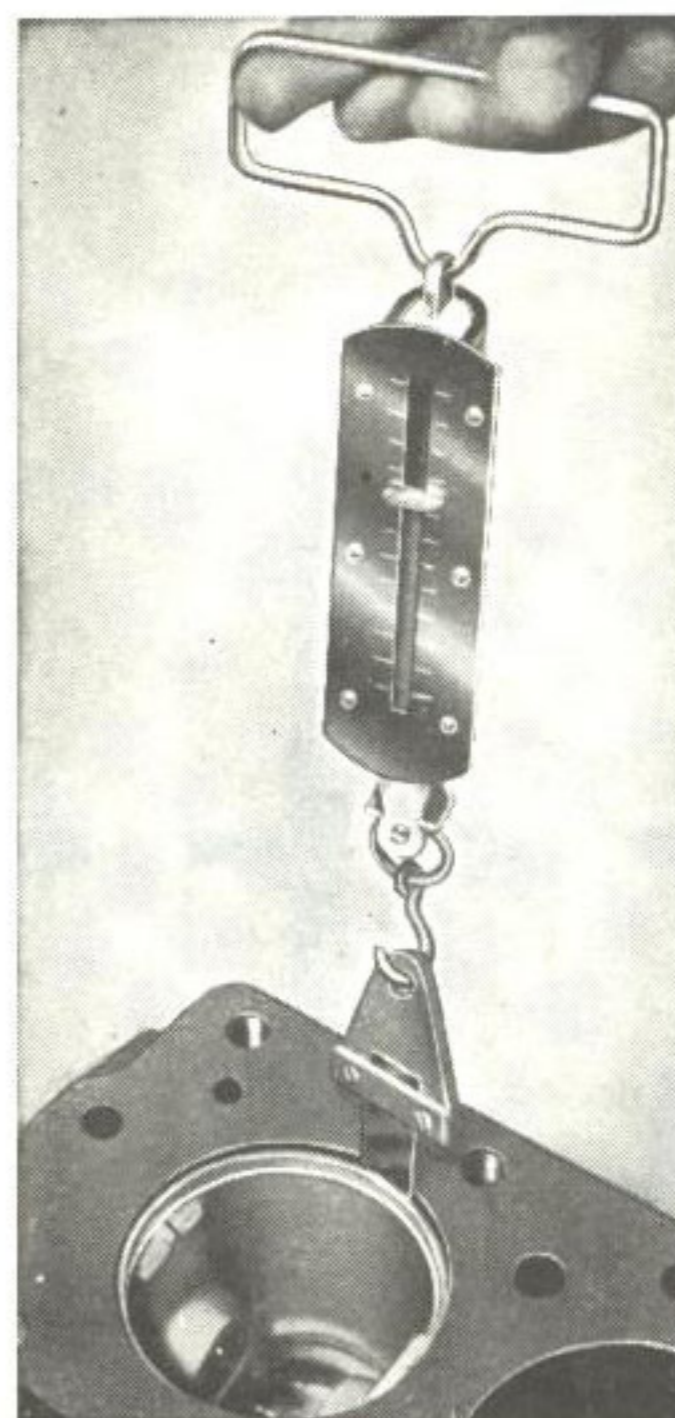


Bild 32. Mätning av kolospel

enligt specifikationen, efter varmkörning och efterdragning av cylinderlocket till 8,5—9,0 kgm.

5. Kör vagnen en kortare sträcka. Kontrollera motorns gång. Efterdragning av cylinderlocket skall göras på B 20 A enl. pkt 4. Efterjustera ventilspelet.

Justering av ventiospel

Ventilspelet justeras med fördel vid stillastående motor, likvärdigt kall eller varm. Spelet är lika för både utlopp och inlopp. Vid justering bör två stycken bladmått användas, det ena 0,40 mm (för B 20 B, 0,50 mm), det andra 0,45 (för B 20 A, 0,55 mm) tjockt. Spelet ställs så att det tunnaste måttet går lätt att föra in, medan det tjockaste ej skall gå in.

Då "ettans" kolv är i övre dödunkten, kompressionslaget, justeras ventil nummer 1, 2, 3 och 5 (framifrån räknat) och med "fyran" i övre dödunkten (kompression) ventil nummer 4, 6, 7 och 8.

CYLINDERBLOCK

Mätning av cylinderlopp

Cylinderloppen mätes med en speciell indikator enligt bild 31.

Mätningen görs omedelbart under vändkanten och endast i motorns ivärled.

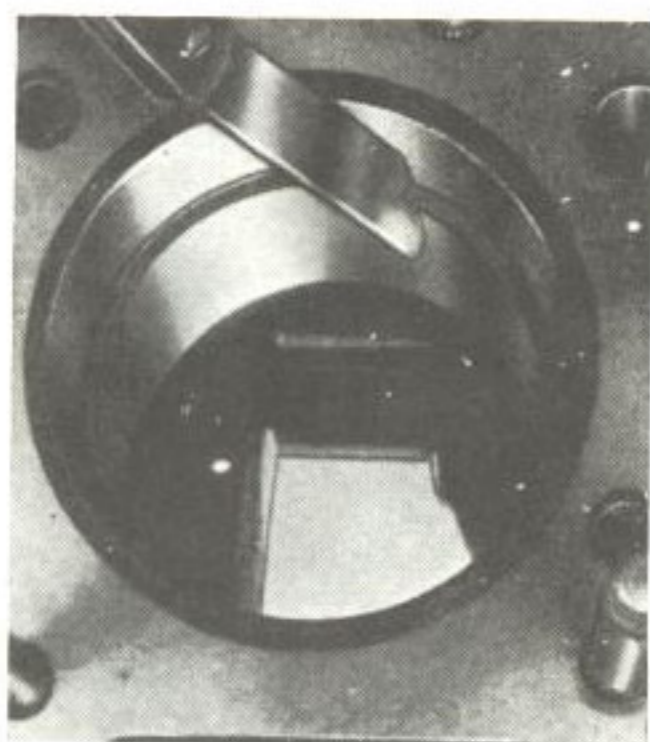
VOLVO
24 632

Bild 33. Mätning av kolvringsgap

Vid varje cylinderlopp finns en bokstav som anger loppets och kolvens klass (endast i standardutförande).

KOLVAR, KOLVRINGAR OCH KOLVTAPPAR

Mätning av kolv

Kolvorna mäts med mikrometer vinkelrätt mot kolv-tappshålet 2,5 mm från nedre kanten.

Passning av kolv i cylinderlopp

Koivarnas passning i respektive lopp provas utan kolvringsring. Spelet, vinkelrätt mot tappshålet, mäts med ett bladmått 1/2" brett och 0,03 mm tjockt, fastsatt i fjädervåg. Dragkraften skall vara 1 kg. Detta ger medelvärdet av kolvspelet. Med angiven dragkraft erhålles nämligen lika stort kolvspel som det använda bladmåttets tjocklek. Bladmått som är 0,02 eller 0,04 mm tjockt kan därför också användas. Provnigen göres på flera olika djuplägen. Se bild 32.

Cylinderlopp av standarddiameter har en bokstavsmärkning som anger måttet och respektive kolv skall vara märkt med samma bokstav.

Passning av kolvringsringar

I NYTT ELLER NYBORRAT CYLINDERLOPP

1. För ned kolvringsringarna, en efter en i loppet. Använd en upp- och nedvänd kolv så att ringen får rätt läge.
2. Mät ringens gap med ett bladmått, bild 33. Gapet skall vara 0,40–0,55 mm. Om så behövs ökas gapet med hjälp av en specialfil.
3. Prova kolvringsringarna i resp. ringspår genom att rulla dem i spåret. Mät även spelet på några ställen, bild 34. Mått, se specifikationen.

VOLVO
103 694

Bild 34. Kolvringsring i spår

I SLITET CYLINDERLOPP

Vid inpassning i slitet cylinderlopp måste ringarna provas i nedre vändläget emedan cylinderloppen där har minsta diametern.

Kolvappar

Kolvtapparna finns i överdim. 0,05 mm större än standarddiameteren 22,00 mm. Är kolv-tappshålet i kolven slitet så att överdimensionen behöver användas, brotschas först hålet upp till rätt mått. Använd brotsch med styrning och ta små skär åt gången.

Passningen är riktig då kolv-tappen med lätt motstånd för hand kan tryckas genom hålet.

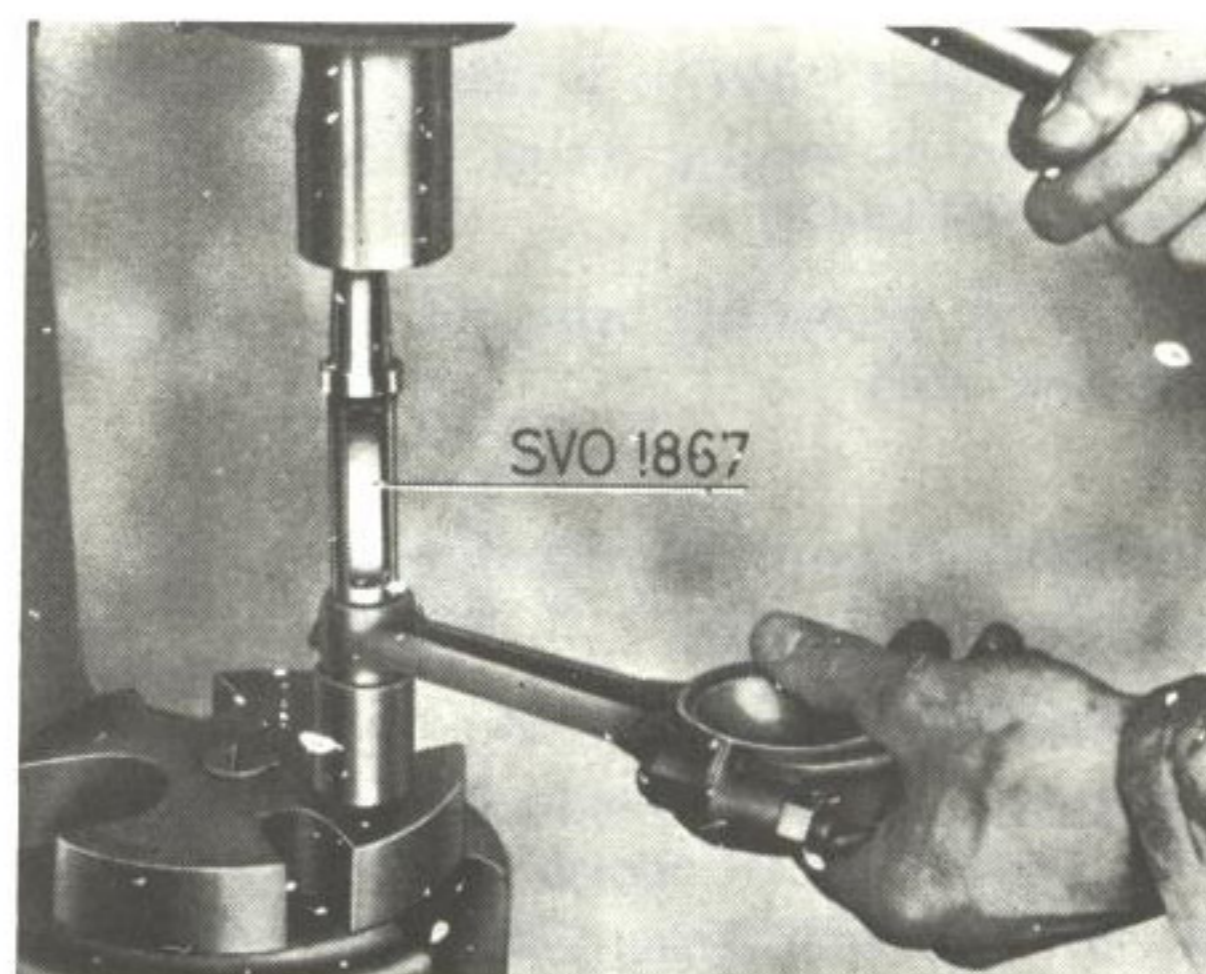
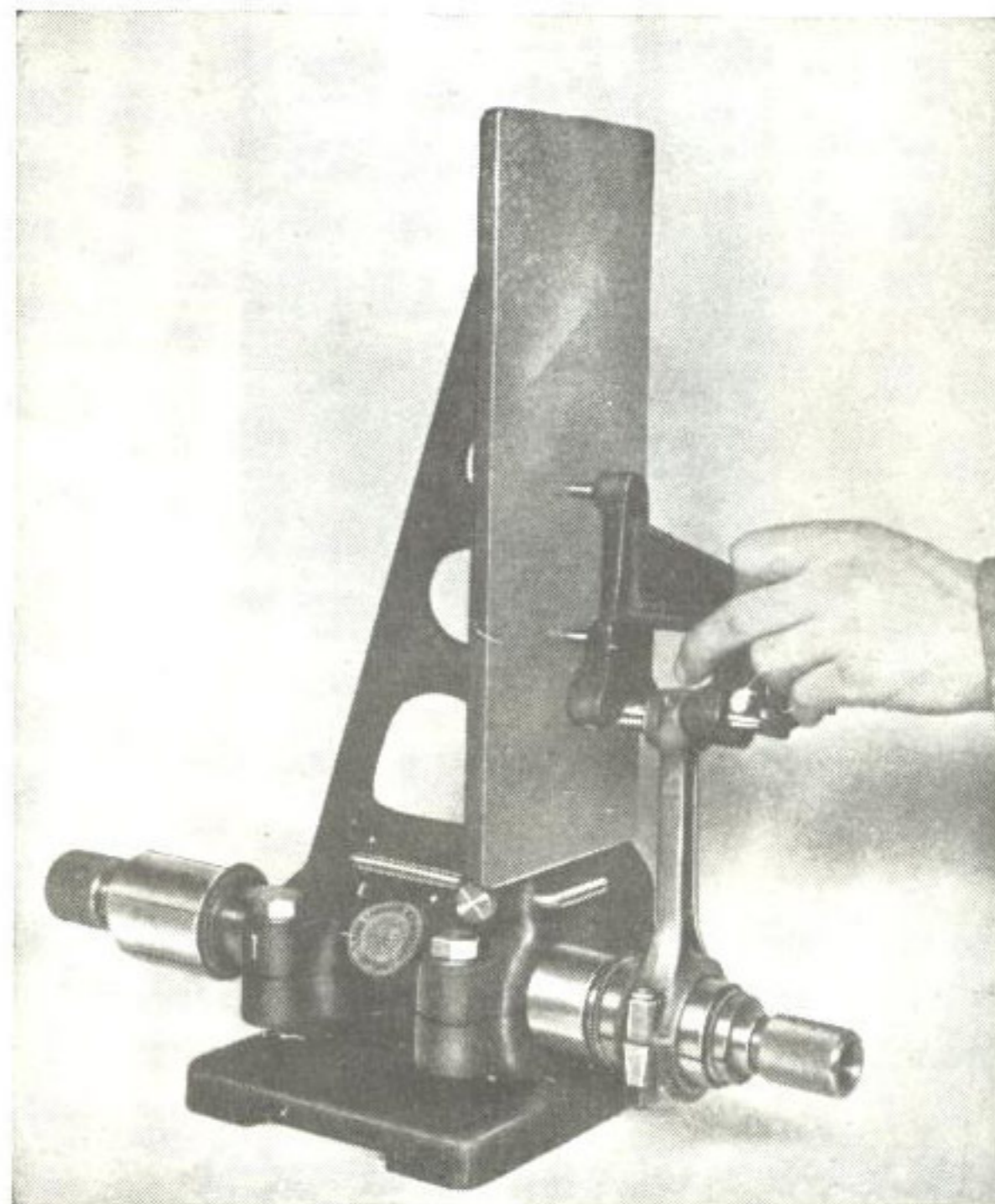
VOLVO
24 663

Bild 35. Byte av bussning, vevstake



VOLVO
20348

Bild 36. Kolvtappens passning



VOLVO
20355

Bild 37. Kontroll av vevstake

VEVSTAKAR

Byte av bussning

Om den gamla bussningen är för sliten pressas den ur med dorn SVO 1867, och en ny pressas i med samma dorn, bild 35. Se till att smörjhålen kommer mitt för hålen i staken. Därefter brotschas bussningen till rätt passning. Kolvtappen skall därefter glida genom hålet med lätt tumtryck men utan kännbart glapp, bild 36.

Riktning

Före montering indikeras vevstakarna med avseende på raket, vridning och ev. S-krök. Vid behov riktas de. Se bild 37.

Muttrar och skruvar bör bytas mot nya i samband med renovering.

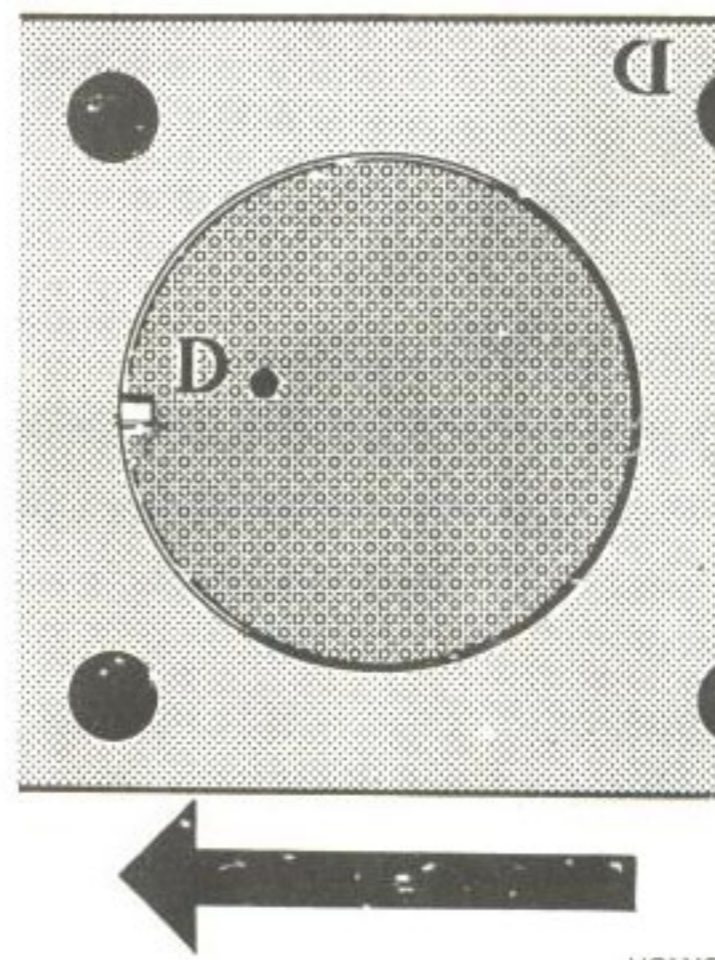
Hopsättning och montering av kolv och vevstake

Vid hopsättning tillses att kolven vänds rätt så att spåret på kolvtaket pekar framåt, enligt bild 38. Om kolven vänds fel uppstår kraftigt oljud. Vevstakens nummermärkning vänds från kamaxelnsidan. Kolvtappen monteras därpå, låsringarna sätts på sina platser och kolvringarna monteras.

Använd en kolvringsstång för ringarna. Kompressionsringarna är "TOP"-märkta och den övre är förkromad. Placera lagerskålarna i sina lägen.

Vrid ringarna så att gapen ej ligger mitt för varandra samt smörj kolv och lagerytor.

Använd monteringsring SVO 2823, bild 39, då kolven monteras i loppet. Drag vevstaksskruvarna med momentnyckel, värde se specifikationen.



VOLVO
103 270

Bild 38. Märkning av kolv och block

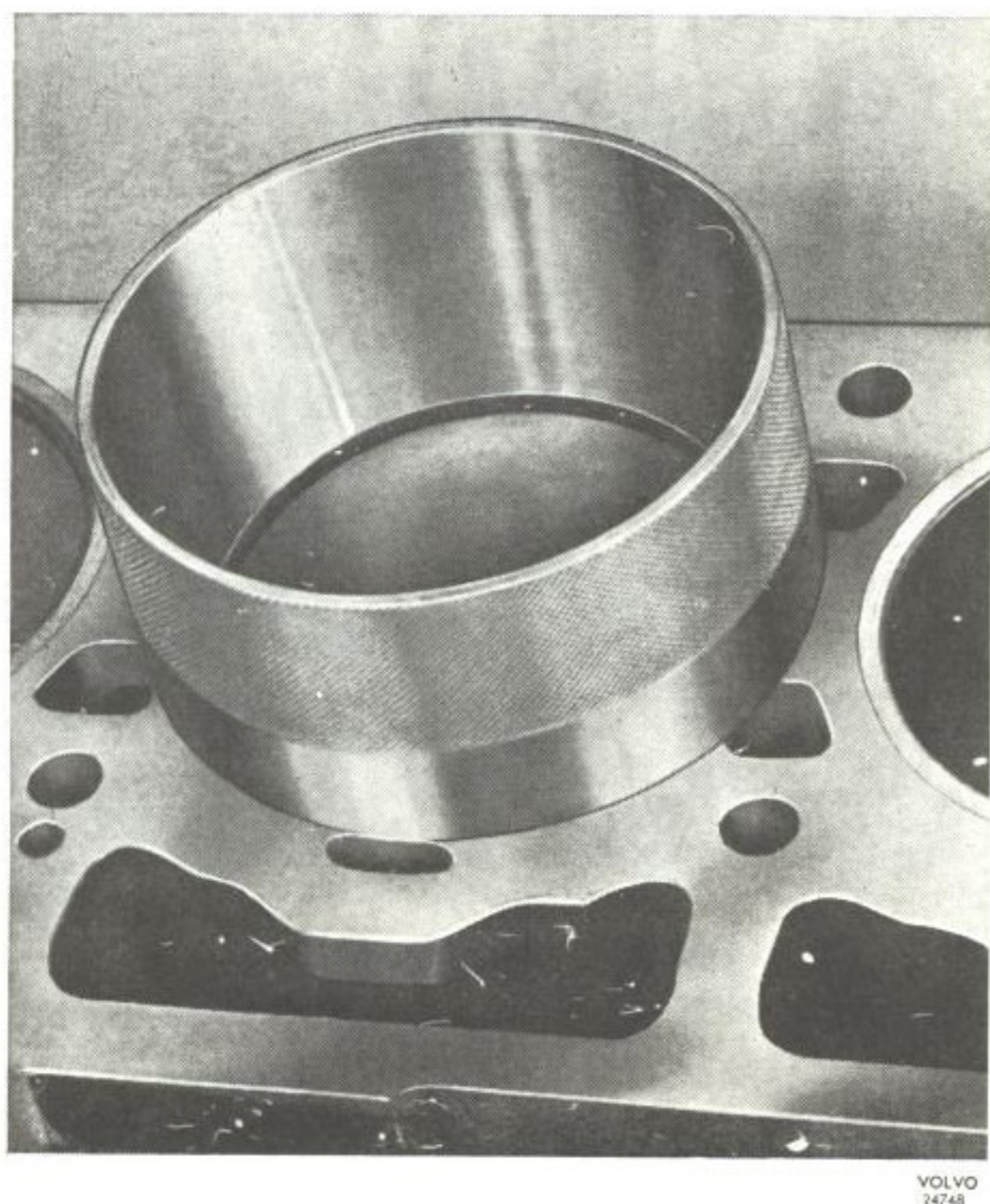


Bild 39. Montering av kolv
Monteringsring SVO 2823

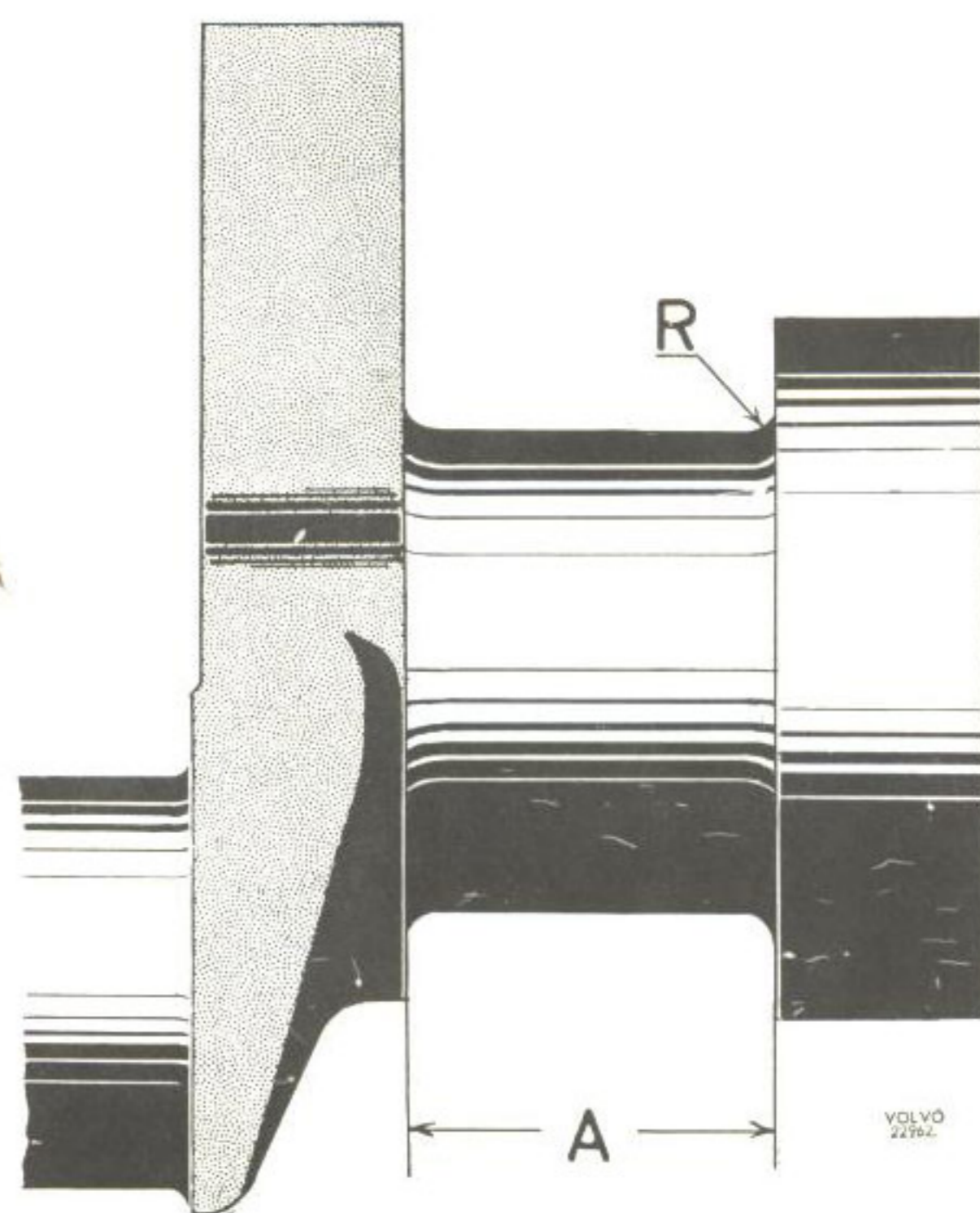


Bild 40. Lagertapp

VEVAXEL

Efter rengöring av vevaxeln mätes dess tappar med mikrometer. Mätningen bör utföras på flera ställen runt omkretsen och på längden. Ovaliteten på ramlagertapparna bör ej överstiga 0,05 mm, på vevlagertapparna 0,07 mm. Koniciteten bör ej vara större än 0,05 mm för någon av tapparna.

Om mätvärdena ligger i närheten av eller överstiger ovan angivna förslitning bör vevaxeln slipas till underdimension. Passande lagerskålar finnes till 2 underdimensioner. Måtten återfinnes i specifikationsdelen.

Kontrollera att axeln är rak inom 0,05 mm genom att indikera den. Axeln lägges därvid i två V-block och en indikator placeras mot mitre tappen, varefter axeln vrides. Vid behov riktas axeln i press.

Slipning av vevaxel

Innan slipning av vevaxeln företages skall den vara rak, vilket kontrolleras enligt föregående. Slipning utföres i specialmaskin varvid ram- och vevlagertappar slipas till sinsemellan lika mått. Dessa mått, vilka är angivna i specifikationen, måste nogra följas för att rätt lagerspel skall erhållas tillsammans med de färdigbearbetade lagerskålarna.

Skavning av lagerskålar eller filning av överfall får absolut ej förekomma.

Radierna vid tapparnas ändar skall vara 2,0–2,5 mm för samtliga tappar, se bild 40. Breddmättet (A) för styrlagret är beroende av tappens dimension och slipas så att rätt mått erhålles.

Efter slipning skall oljekanalernas mynningar nogra gradas och samtliga tappar lappas med fin slip-pasta till bästa ytfinitet, varefter axeln tvättas. Samtliga oljekanaler rengöres särskilt noggrant så att alla rester av spån och slipmedel avlägsnas.

Ram- och vevlager

Förutom i standarddimensionen föres lagerskålar i underdimensioner 0,010" och 0,020". Bakre ramlagerskålarna är försedda med flänsar och har större breddmått i förhållande till dimensionen.

Har vevaxeln slipats till rätta mått erhålles rätt lagerspel då motsvarande lagerskål monterats. Lagerskålarna får ej skavas och överfallen får aldrig filas för hårdare ansättning av lagren.

Skruvarna skall dragas åt med momentnyckel, se specifikationen för uppgifter om åtdragningsmoment.

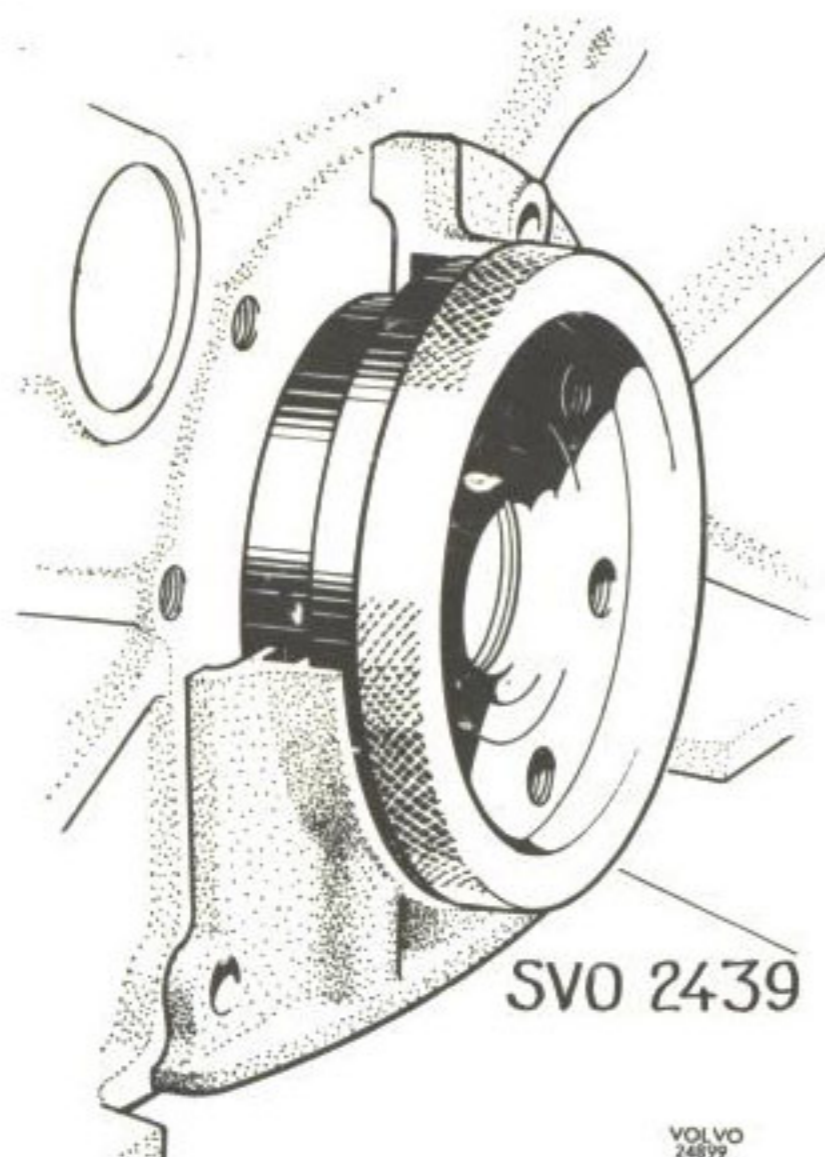


Bild 41. Centrering av bakre tätningsslans

MONTERING AV BAKRE TÄTNINGSFLÄNS

1. Se till att packningen är felfri och flänsen är ren. Dräneringshålet får ej täppas till genom felaktigt monterad packning för oljesump. Tätningssringen skall ej vara monterad i flänsen.
2. Sätt på tätningsslansen men dra ej åt skruvarna.
3. Centra flänsen med centrerhylsa SVO 2439, bild 41. Vrid hylsan runt under fastdragning av skruvarna och justera flänsens läge om hylsan låser fast. Kontrollera att flänsen ligger plant mot blocket på undersidan.
4. Montera ny filtrering och sätt på bricka och låsring. Tryck låsringen på plats med centrerhylsan. Kontrollera att låsringen fastnat i sitt spår.

SLIPNING AV SVÄNGHJUL

Om svänghjulets slityta är ojämn eller bränd kan den slipas jämn i supportslipmaskin. Mer än 0,75 mm av den ursprungliga tjockleken bör ej bortslipas.

STÖDLAGER FÖR INGÅENDE AXEL

Stödlagrets låsring och skyddsbricka demonteras, lagret dras ut med SVO 4090 och kontrolleras, efter tvättning med tvättnafta. Slitet lager bytes mot nytt. Före montering bakas lagret in med värmebeständigt kullagerfett. Lagret monteras med

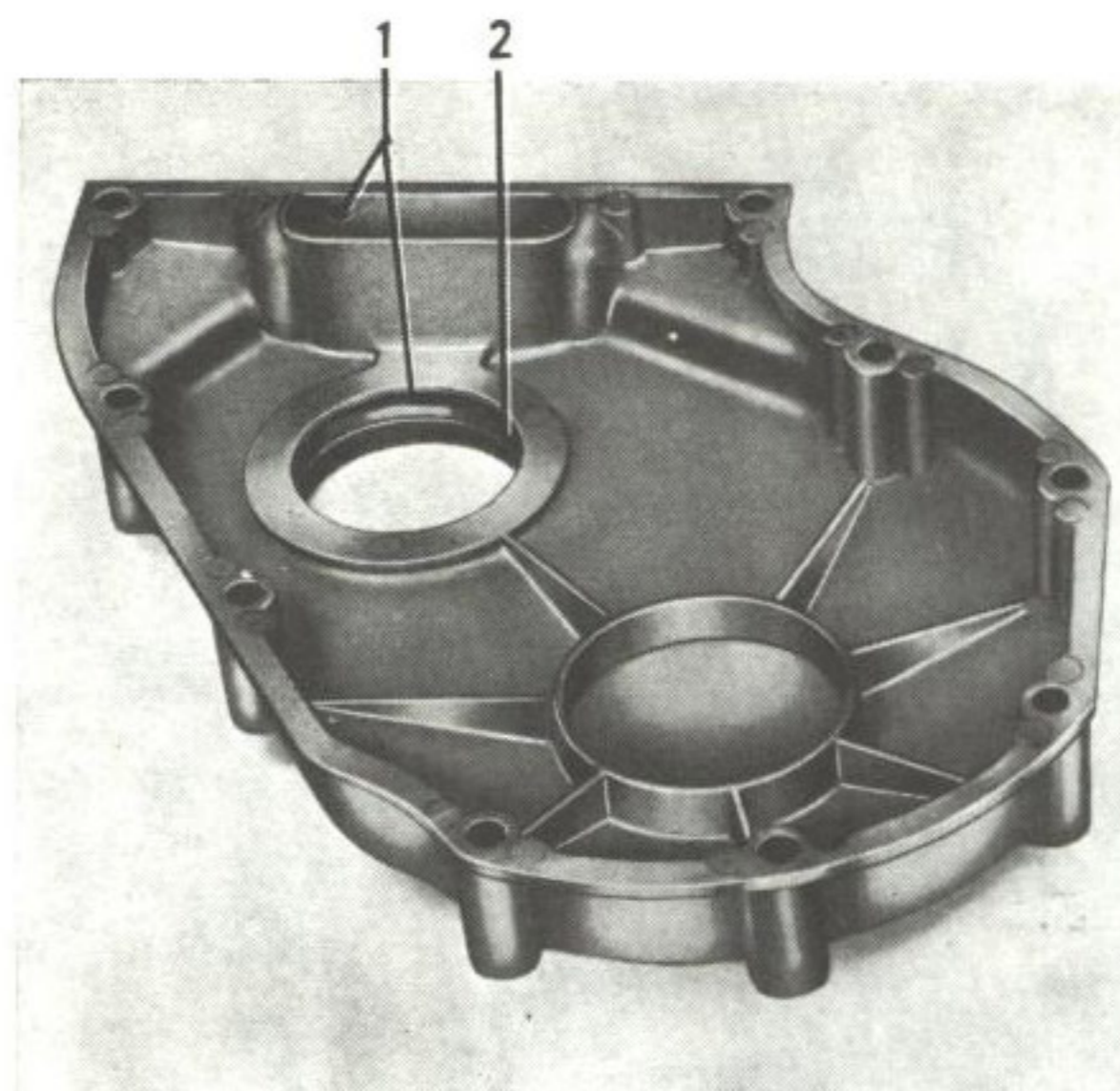


Bild 42. Transmissionskåpa
1. Dräneringshål 2. Tätningssring

dorn SVO 1426 varefter skyddsbricka och låsring monteras.

TRANSMISSION

Byte av tätningssring i transmissionskåpa

1. Slappa fläktremmen. Lossa krängningshämmarens fästen vid ramen.
2. Skruva ur skruven i vevaxeln. Tag bort remskivan.
3. Tag ur låsringen för brickan som håller filtreringen. Demontera bricka och filtrering.

Kontrollera att kåpan är rätt monterad genom att föra ett bladmått, 0,10 mm tjockt, runtom i spalten mellan kåpan och navet på vevaxeln. Fastnar bladmättet bör kåpan centreras, se under "Byte av transmissionskåpa".

4. Montera ny filtrering. Sätt brickan på sin plats och montera låsringen. Kontrollera att låsringen kommit i läge.
5. Montera övriga delar och spänn fläktremmen.

Byte av transmissionskåpa

1. Slappa fläktremmen. Demontera fläkten och remskivan på vattenpumpen. Lossa krängningshämmarens fästen från ramen.
2. Demontera skruven för vevaxelns remskiva och tag bort remskivan.

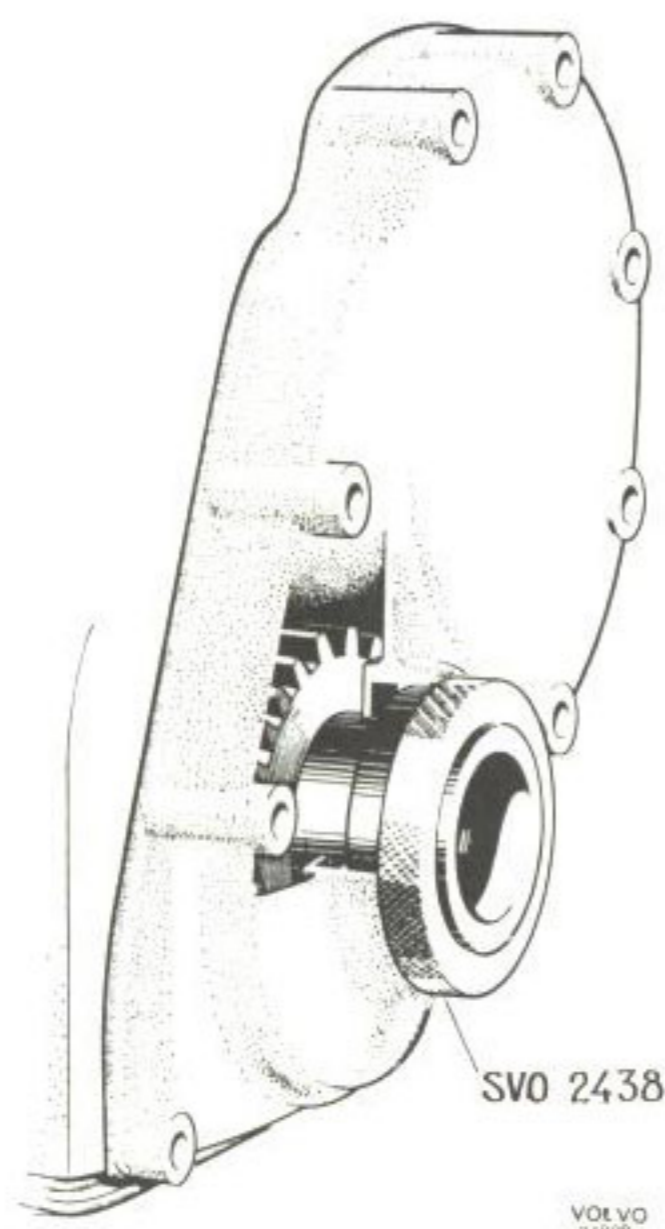


Bild 43. Centreringskåpa

3. Demontera transmissionskåpan. Lossa ett par skruvar extra för oljesumpen och var försiktig så att ej packningen för denna skadas. Tag ur låsring, bricka och filtring i kåpan.
4. Se till att packningarna är felfria och att dräneringshållet är öppet och rent i transmissionskåpan som skall monteras, bild 42.

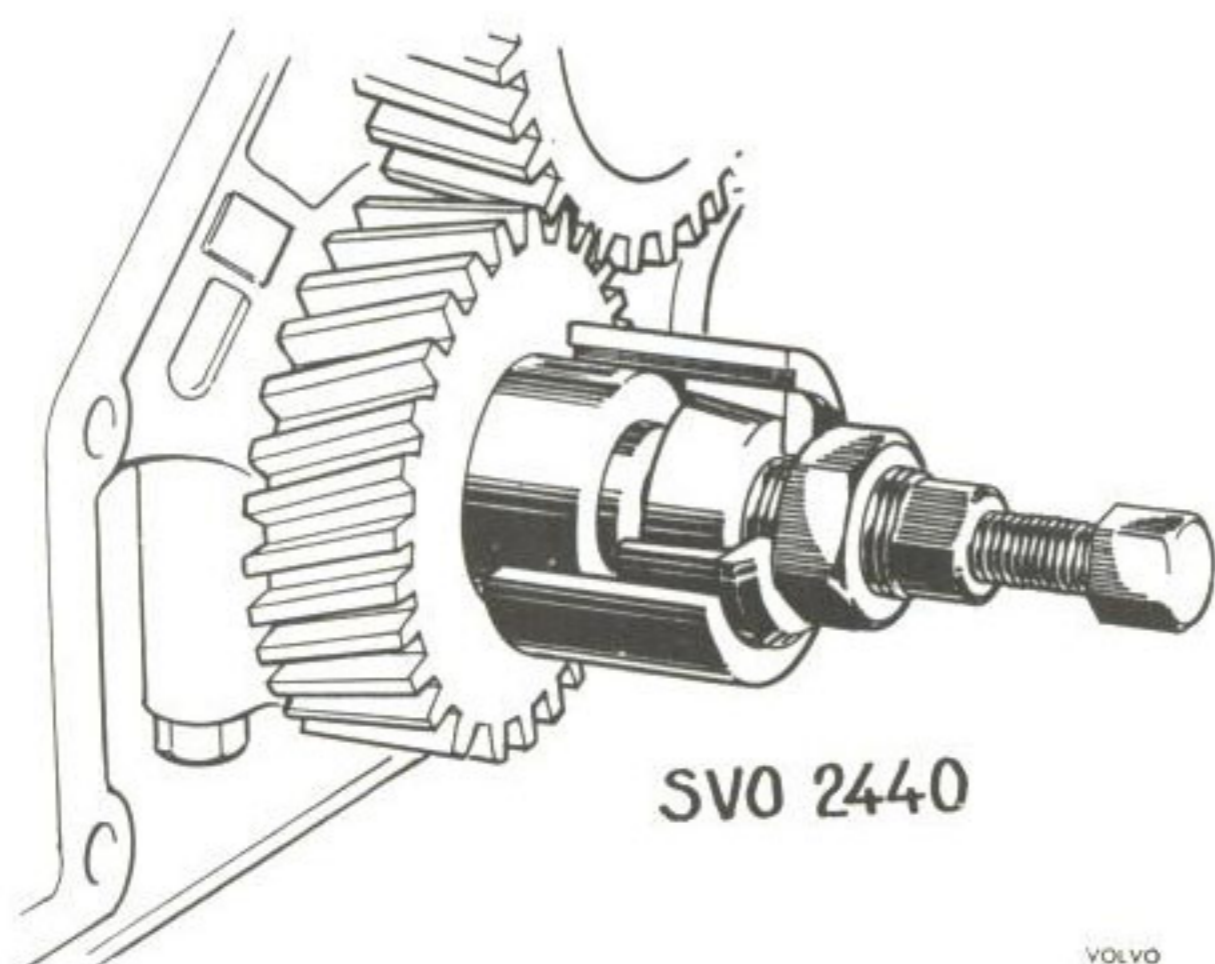


Bild 44. Demontering av nav på vevaxel

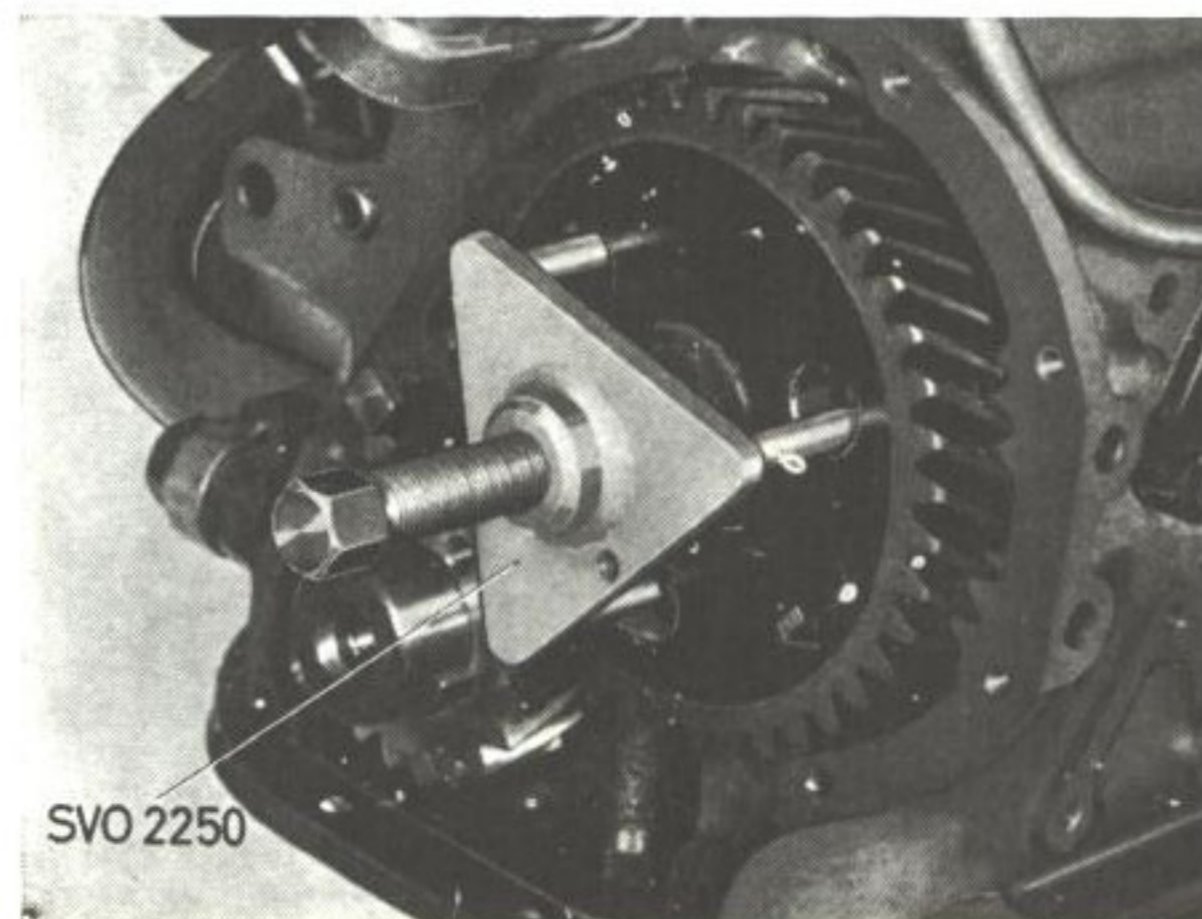


Bild 45. Demontering av kamaxeldrev

5. Sätt kåpan på sin plats och montera skruvarna, utan att dra åt dem.
6. Centreringskåpan med centreringhylsa SVO 2438, se bild 43. Vrid hylsan under fastdragning och justera kåpan så att hylsan ej låses fast. Kontrollera efter slutlig fastdragning av kåpan att hylsan lätt kan vridas runt utan fastlåsning.
7. Montera ny filtring, bricka och låsring. Skjut in dem i slutligt läge med centreringhylsan SVO 2438. Kontrollera att låsringen fastnat i sitt spår.
8. Montera övriga delar och spänn fläktremmen. Se specifikationen för moment. Drag fast krängningshämaren.

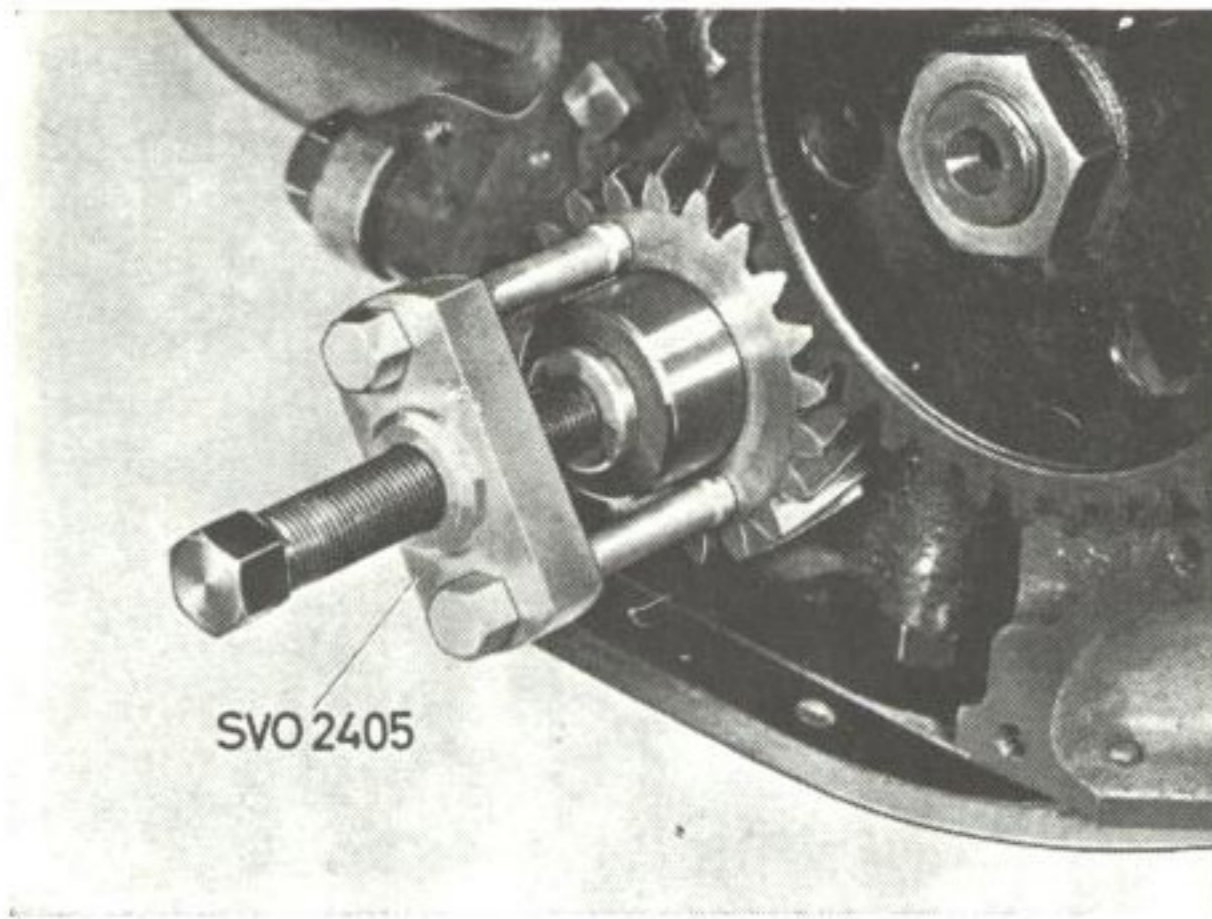
Byte av transmissionshjul

1. Tappa ur kylvätskan och demontera täckplåten samt kylaren.
2. Utför moment 1–3 i föregående stycke.
3. Demontera navet på vevaxeln med avdragare SVO 2440. Se bild 44.

Innan verktyget anbringas måste dess stora mutter skruvas tillbaka så att konan ej är spänd. Centrumskraven skruvas också tillbaka.

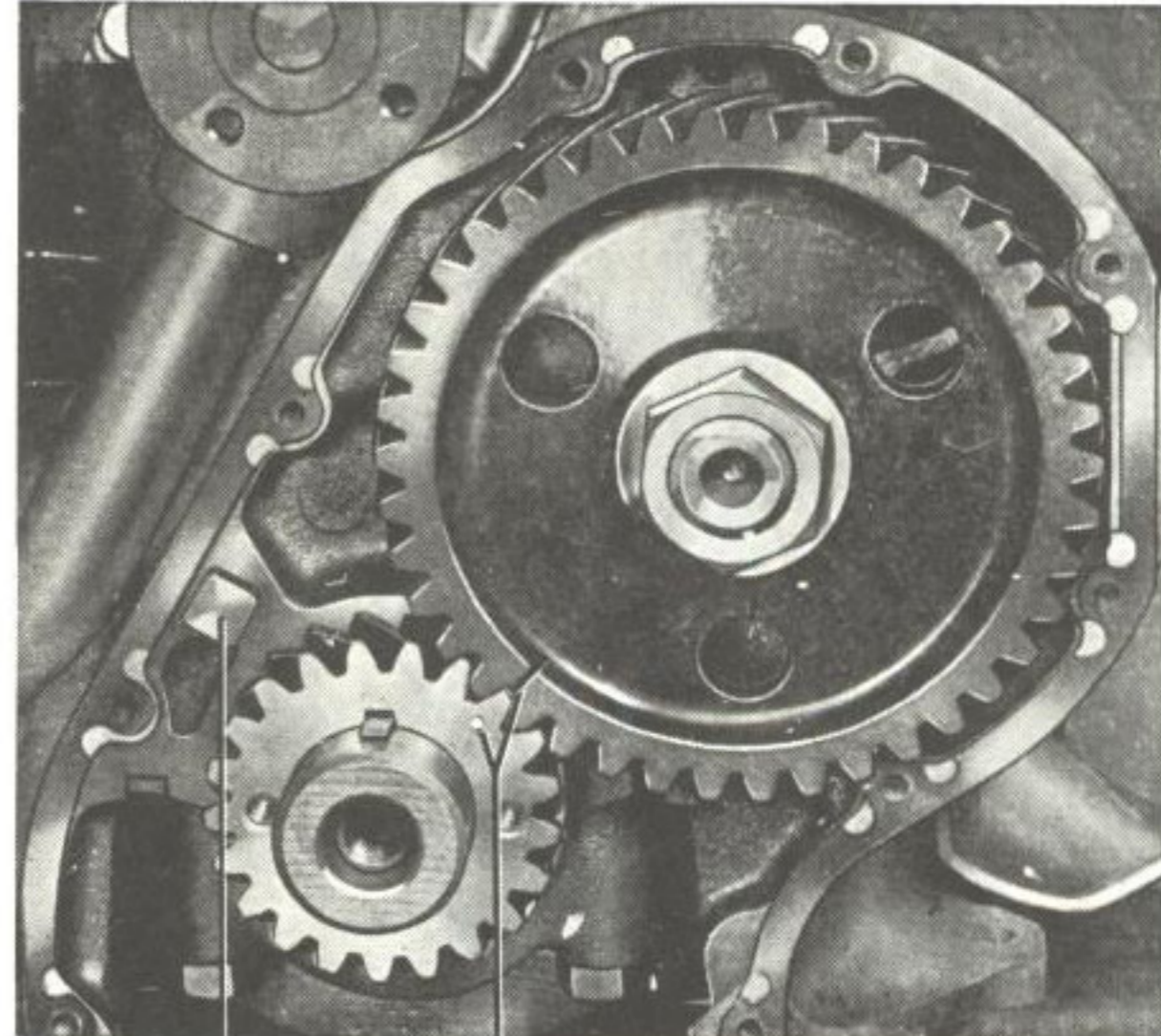
Sätt därefter på verktyget, skruva in den stora muttern så att navet spänns fast drag av det genom att skruva in centrumskraven.

4. Demontera kamaxelmuttern och drag av hjulet med avdragare SVO 2250, se bild 45.



VOLVO
103786

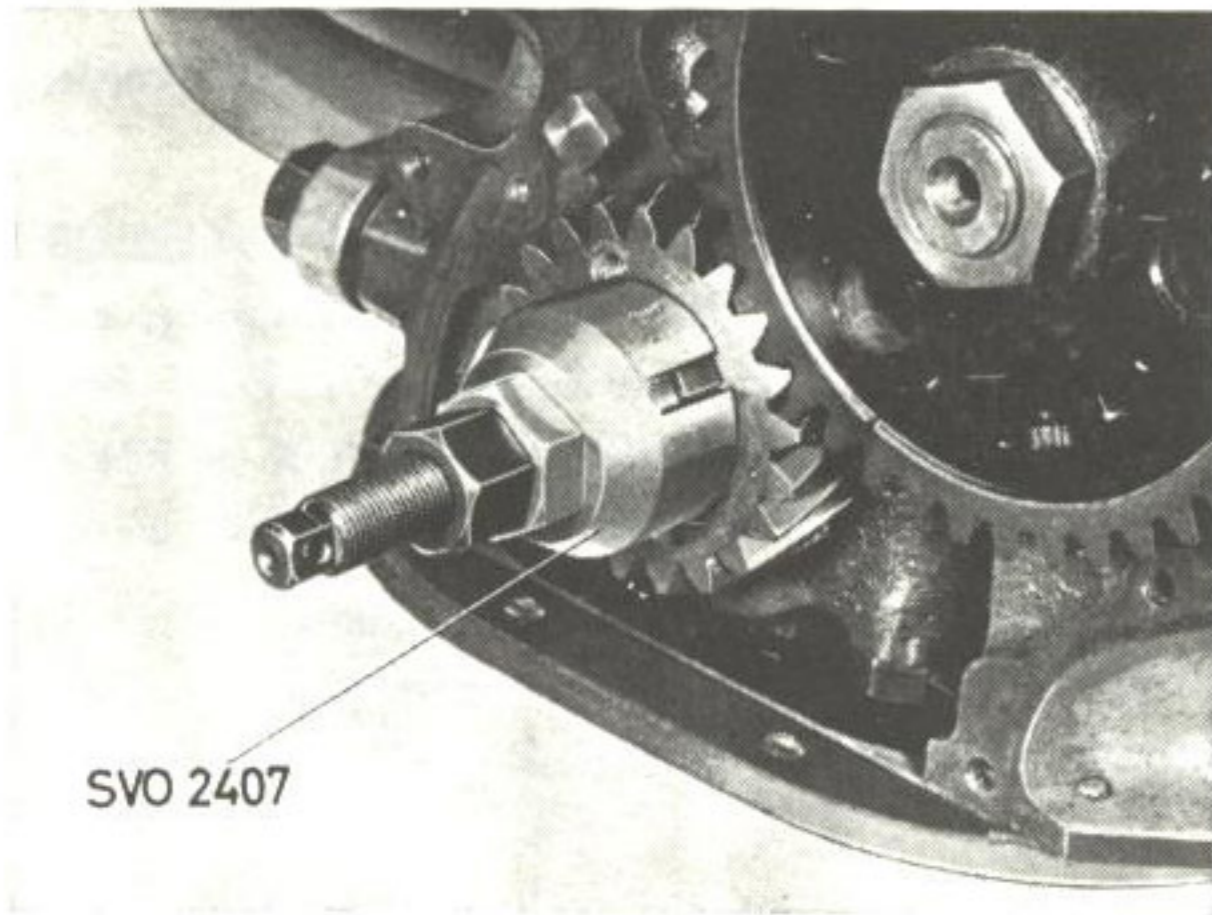
Bild 46. Demontering av vevaxeldrev



VOLVO
24640

Bild 49. Märkning på transmissionsdrev

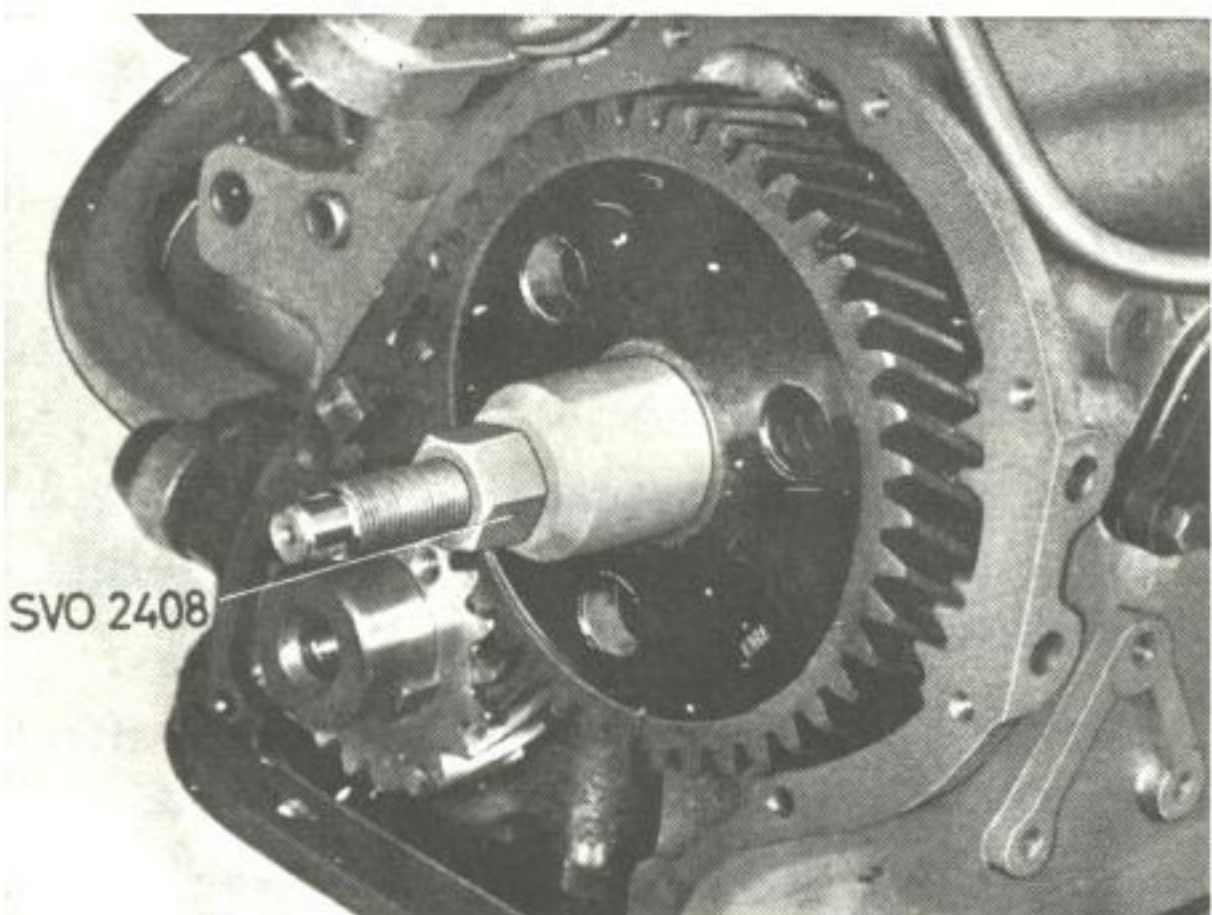
1. Oljemunstycke 2. Märkning



VOLVO
103787

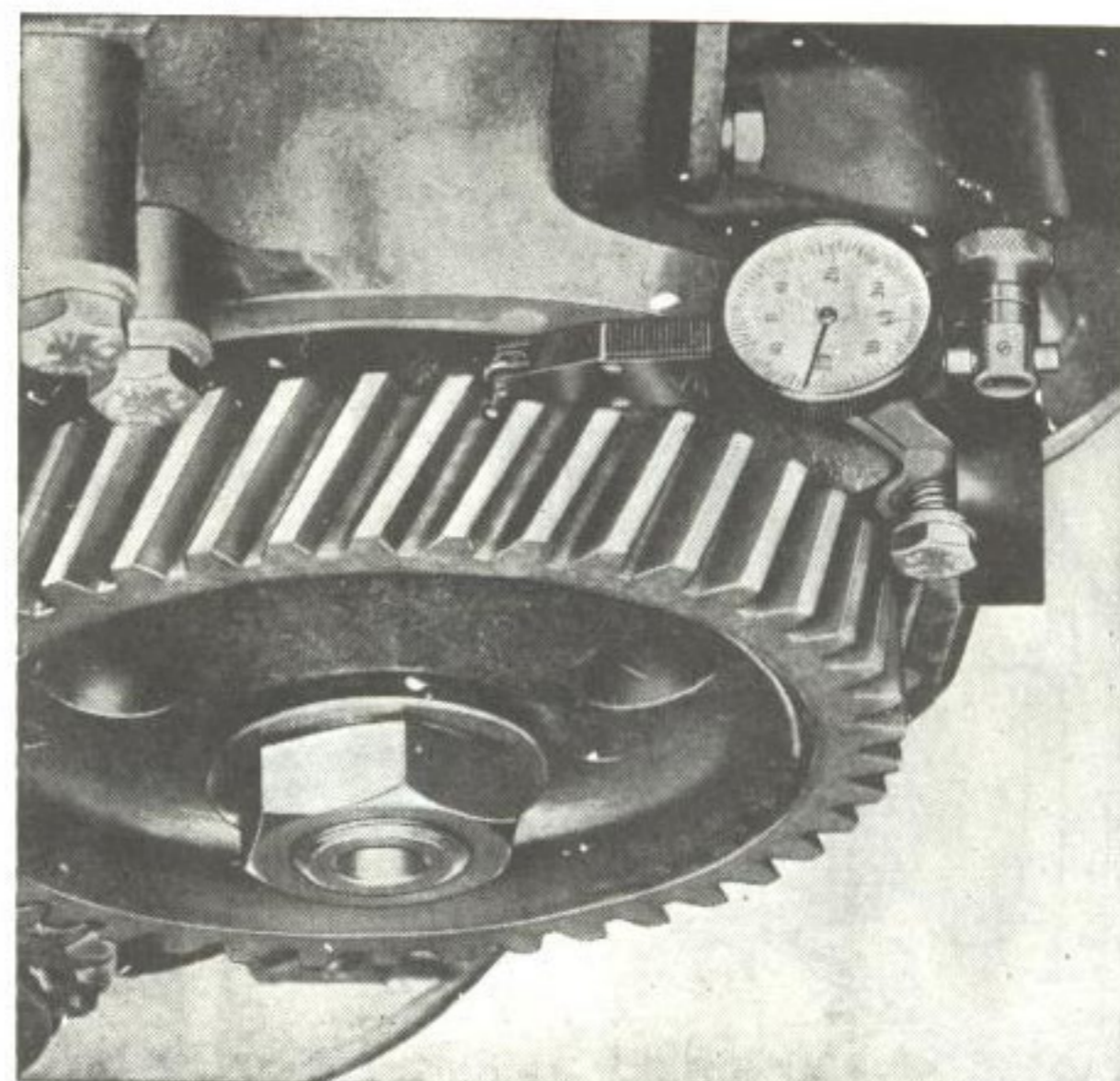
Bild 47. Montering av vevaxeldrev

5. Drag av vevaxeldrevet med avdragare SVO 2405, bild 46. Skruva ur oljemunstycket, blås rent och montera det åter enligt bild 49. Hjulen erhåller smörjning av oljan från munstycket.
6. Montera vevaxeldrevet med verktyg SVO 2407 och kamaxelhjulet med SVO 2408, se bild 47 och 48. Sätt på navet på vevaxeln. Tryck ej kamaxeln bakåt så att tätningsbrickan vid bakre änden lossnar.



VOLVO
103788

Bild 48. Montering av kamaxeldrev



VOLVO
24646

Bild 50. Mätning av kuggflankspel

Kontrollera att hjulen får rätt inbördes läge enligt bild 49. Verktuget SVO 2407 har ett nyckelgrepp, avsett för vridning av vevaxeln.

Mätvärden för kuggflankspel och kamaxelns axialspel, som bestäms av distansringen bakom kamaxelhjulet, framgår av specifikationen.

Centrera och montera transmissionskåpan samt övriga delar enligt moment 4–8 i föregående stycke.

POSITIV VEVHUSVENTILATION

Översyn

Med intervaller av 40.000 km skall nippeln (3, bild 19) skruvas bort och rengöras. Kontrollera samtidigt slangarna och byt dessa om de är i dålig kondition.

SMÖRJSYSTEM

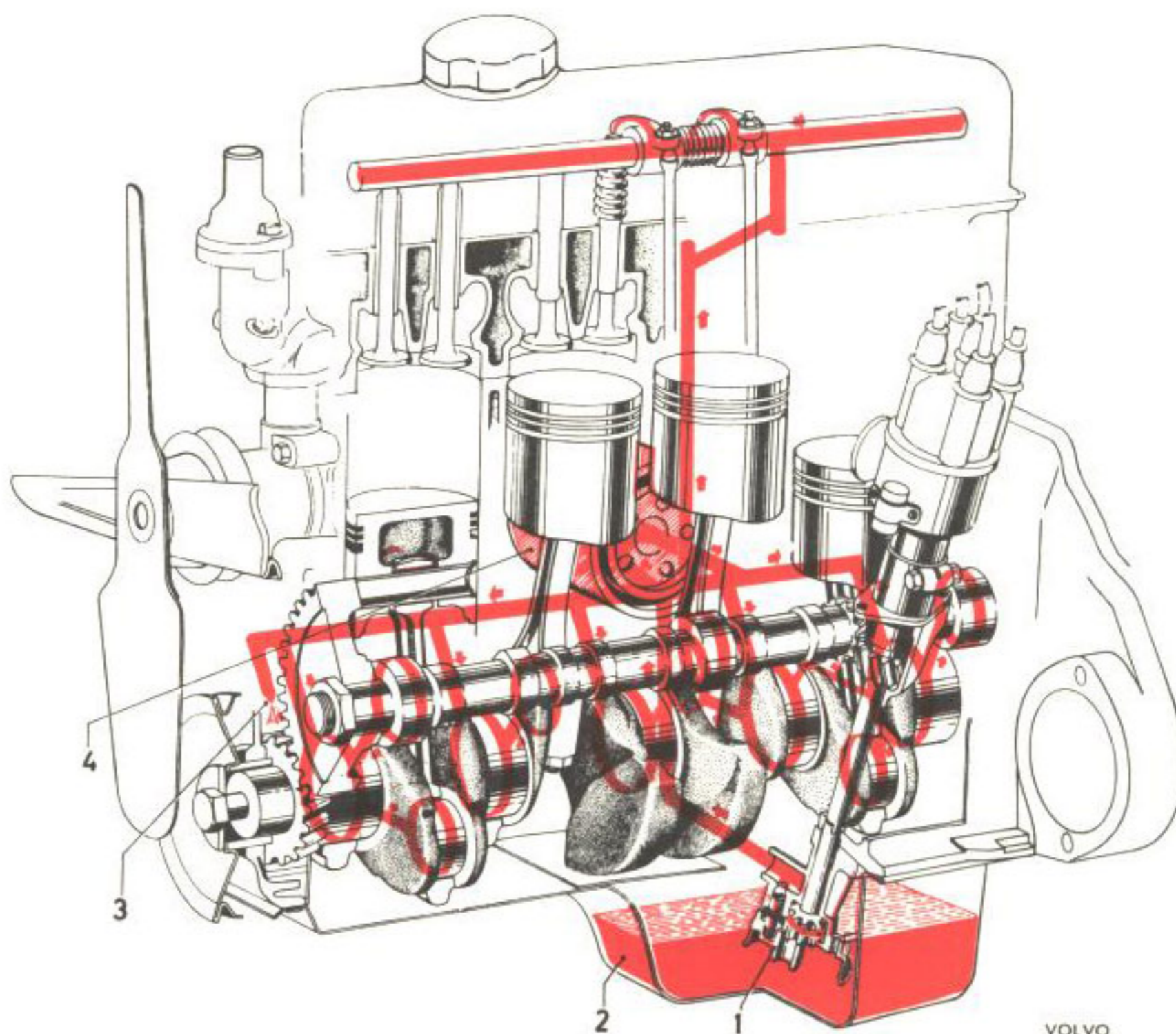
BESKRIVNING

Motorn smörjes med olja under tryck, se bild 51. Trycket åstadkommes av en kugghjulspump, driven från kamaxeln och placerad under vevaxeln i sumpen. Av kugghjulen i pumpen trycks oljan förbi

reducerventilen, också placerad i pumpen, genom renare och därpå genom kanaler ut till de olika smörjställena. Hela oljemängden som trycks ut till smörjpunkterna passerar således först renaren.

Bild 51. Smörjsystem

1. Oljepump
2. Oljesump
3. Munstycke
4. Oljerenare



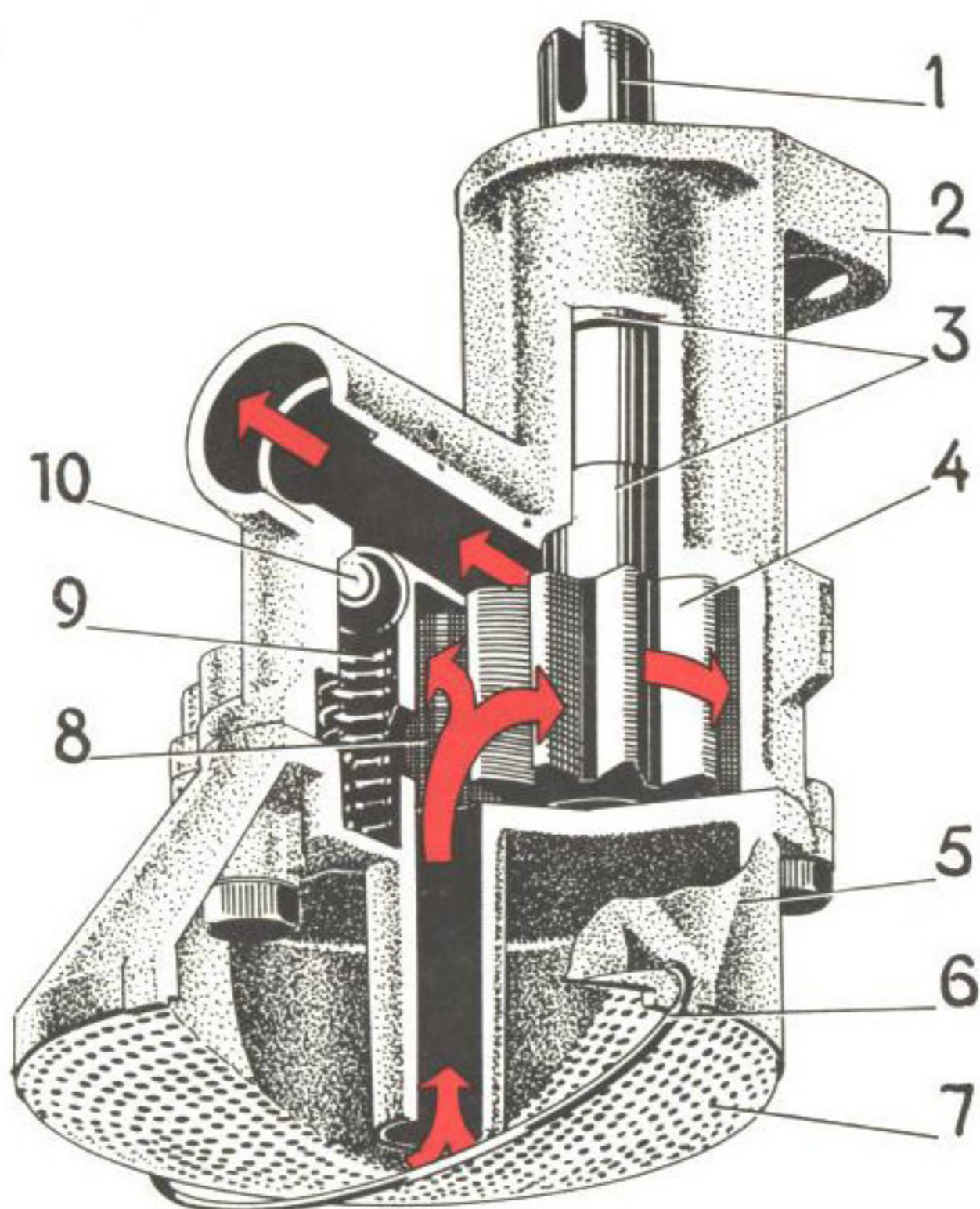
VOLVO
102678

OLJEPUMP, REDUCERVENTIL

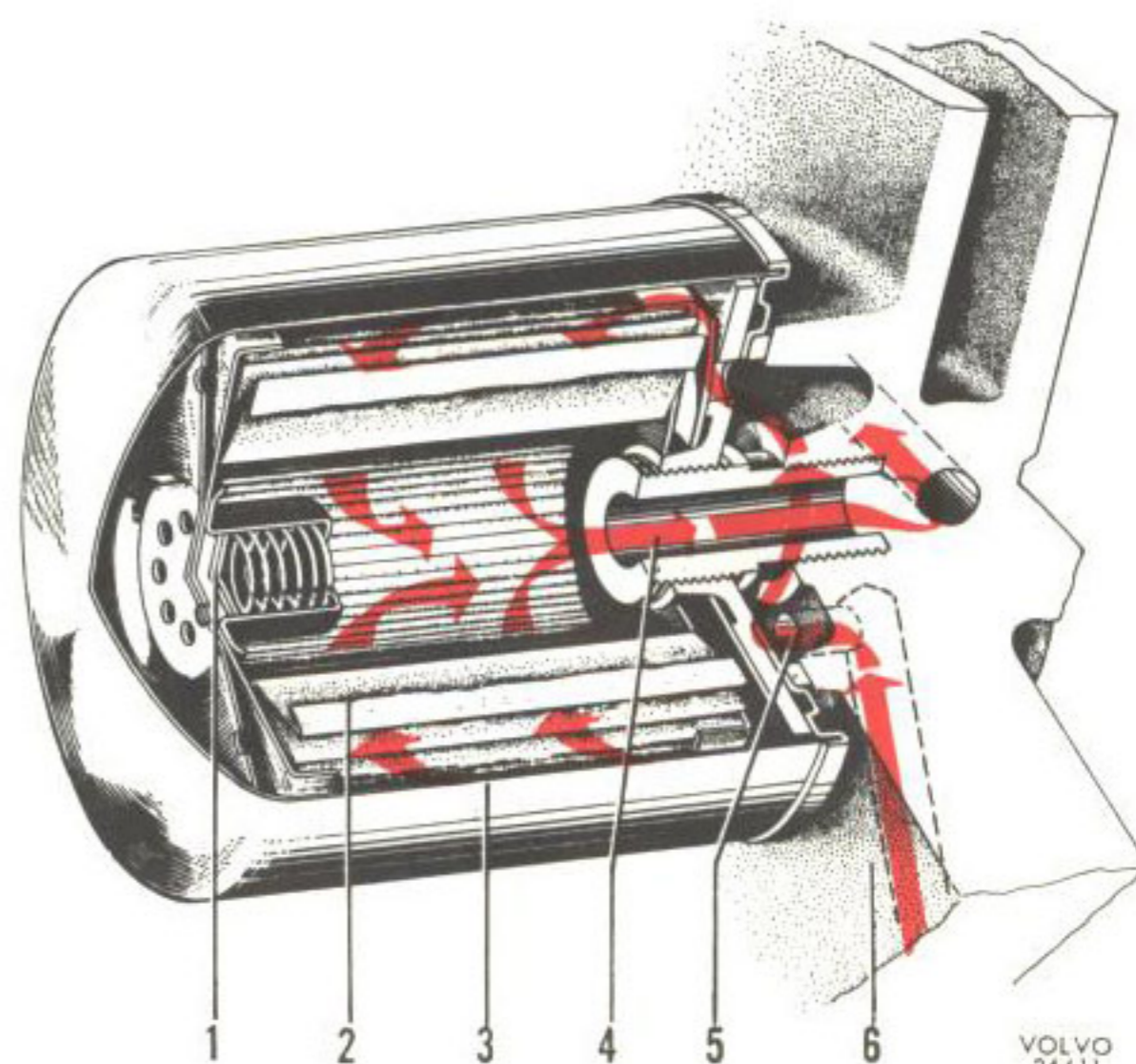
Oljepumpen, bild 52, är av kugghjulstyp och drivs genom en växel från kamaxeln. Tryckröret från pumpen till blocket saknar förskruvningar och spänns fast då spännskruvarna för pumpen dras åt. Vid rörets båda ändar finns tätningsringar av speciellt gummi. Reducerventilen är placerad direkt i pumpen och består av en fjäderbelastad kula. Kulan har cylindrisk styrning med stopp i ändläget och arbetar därför med mjuka rörelser. Även vid tomgång finns en viss överströmning, varför oljetrycket då är relativt lågt.

OLJERENARE

Renaren (bild 53) tillverkad i en enhet, komplett med insats, är av fullflödestyp och skruvas fast direkt mot blocket. Oljan som pressas ut till motorns olika smörjställen passerar först genom renarinsatsen som är tillverkad av speciellt papper. I renaren finns en överströmingsventil som släpper fram oljan förbi insatsen om strömningsmotståndet skulle bli för stort. Vid byte av renare kasseras hela den gamla och en ny monteras.

VOLVO
103641**Bild 52. Oljepump**

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1. Drivaxel | 7. Sil |
| 2. Pumphus | 8. Drivet kugghjul |
| 3. Bussningar | 9. Fjäder för reducer-
ventil |
| 4. Drivande kugghjul | 10. Ventilkula |
| 5. Lock | |
| 6. Bygel | |

VOLVO
24611**Bild 53. Oljerenare**

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1. Överströmningsventil | 4. Nippel |
| 2. Insats | 5. Packning |
| 3. Hus | 6. Cylinderblock |

REPARATIONSANVISNINGAR

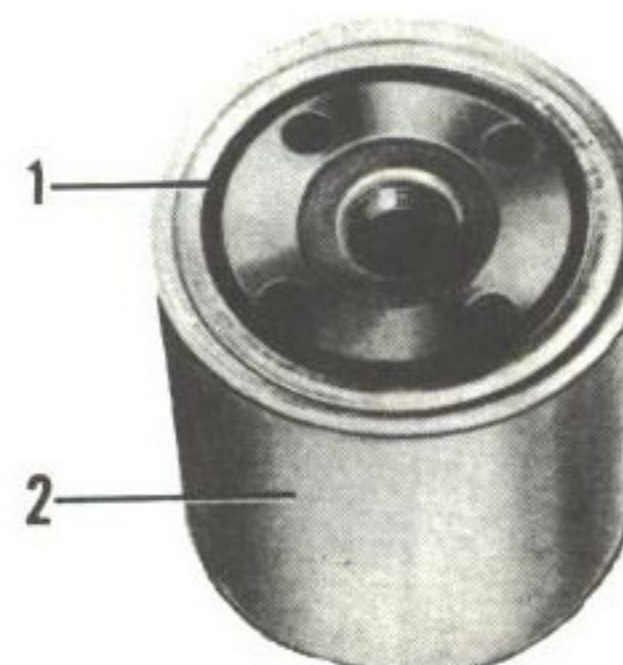
BYTE AV OLJERENARE

Oljerenaren (bild 53) är tillsammans med insats och överströmningsventil som en enhet fastskruvad på en nippel som är fastsatt i blocket.

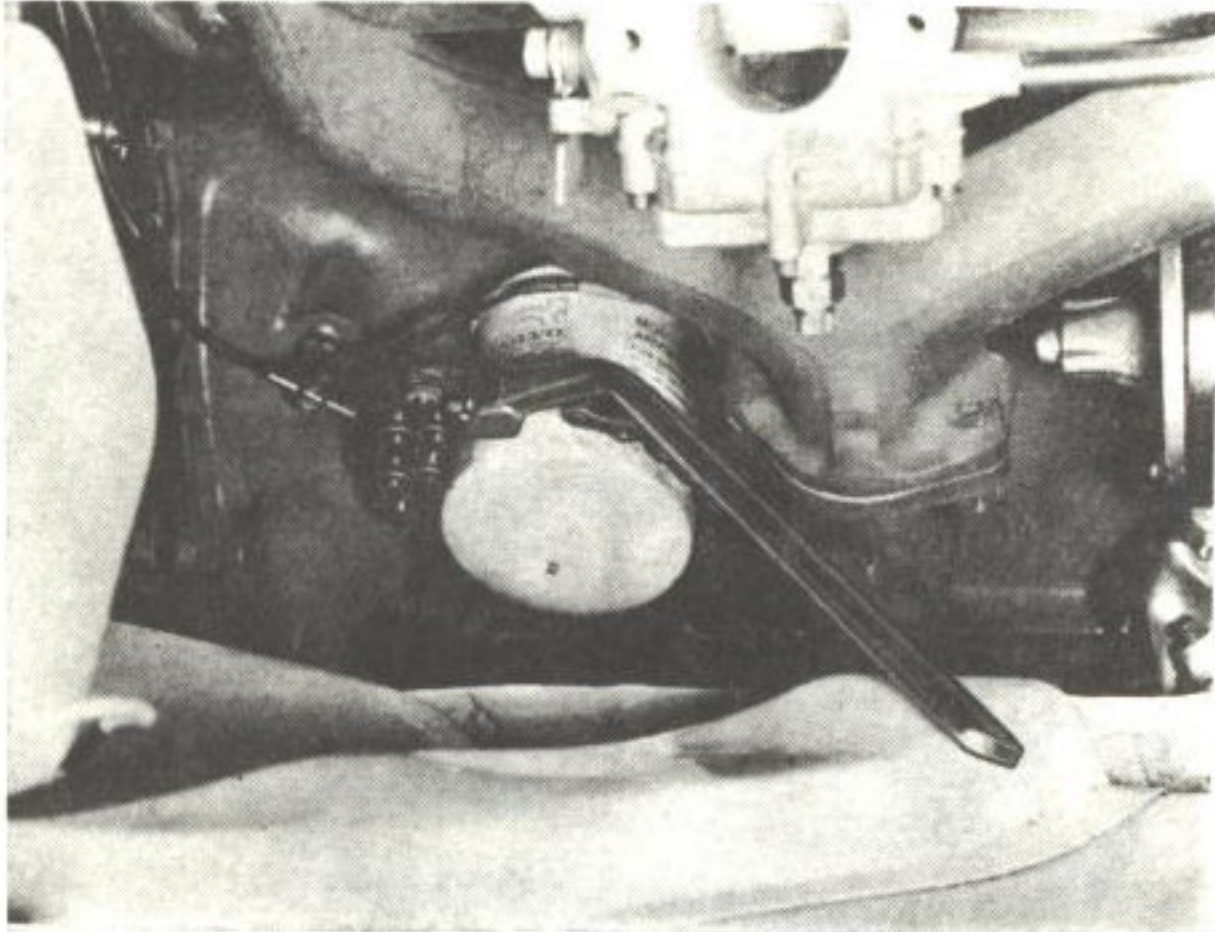
Byte göres var 10 000:e km varvid den gamla renaren kasseras. Vid ny eller reoverad motor bytes renaren dessutom första gången efter 5 000 km körning.

1. Demontera den gamla renaren med hjälp av ett verktyg, enligt bild 55.
2. Stryk olja på den nya renarens gummipackning (1, bild 54) och se till att anliggningsytan för oljerenaren är fri från smuts. Packningen glider genom oljebestrykningen bättre mot tätningsytan. Skruva på renaren för hand tills den just berör blocket.

3. Skruva åt oljerenaren ytterligare ett halvt varv för hand. **Verktyget skall ej användas vid montering.** Starta motorn och kontrollera att skarven är tät. Efterfyll olja om så behövs.

VOLVO
26493**Bild 54. Renare färdig att monteras**

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1. Packning (inoljas) | 2. Renare |
|-----------------------|-----------|



VOLVO
102 953

Bild 55. Demontering av oljerenare

OLJEPUMP MED REDUCERVENTIL

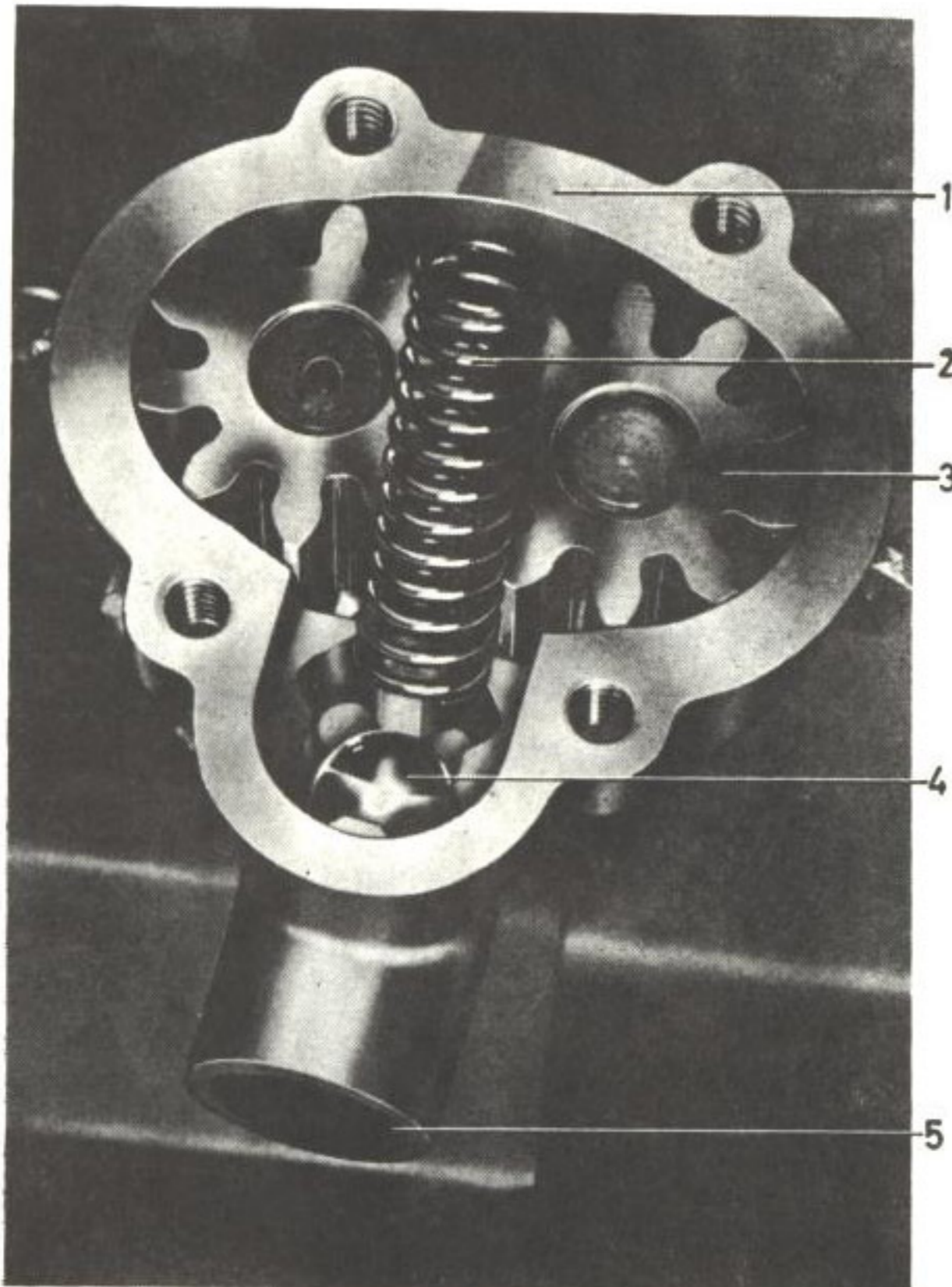
Sedan pumpen tagits isär och rengjorts kontrolleras att alla delar är felfria. Prova fjädern för reduceringsventilen (2, bild 56), provningsuppgifter se specifikationen.

Kontrollera att kuggflankspelet är 0,15–0,35 mm, se bild 57.

Mät axialspelet, 0,02–0,10 mm, med hjälp av bladmått och ett nytt lock eller det gamla om det ej är nämnvärt slitet. Är bussningar eller axel förslitna byts de mot nya. Observera att drivaxeln med kugghjul byts som en enhet.

De nya bussningarna brotschas efter ipressning med en styrningsförsedd brotsch.

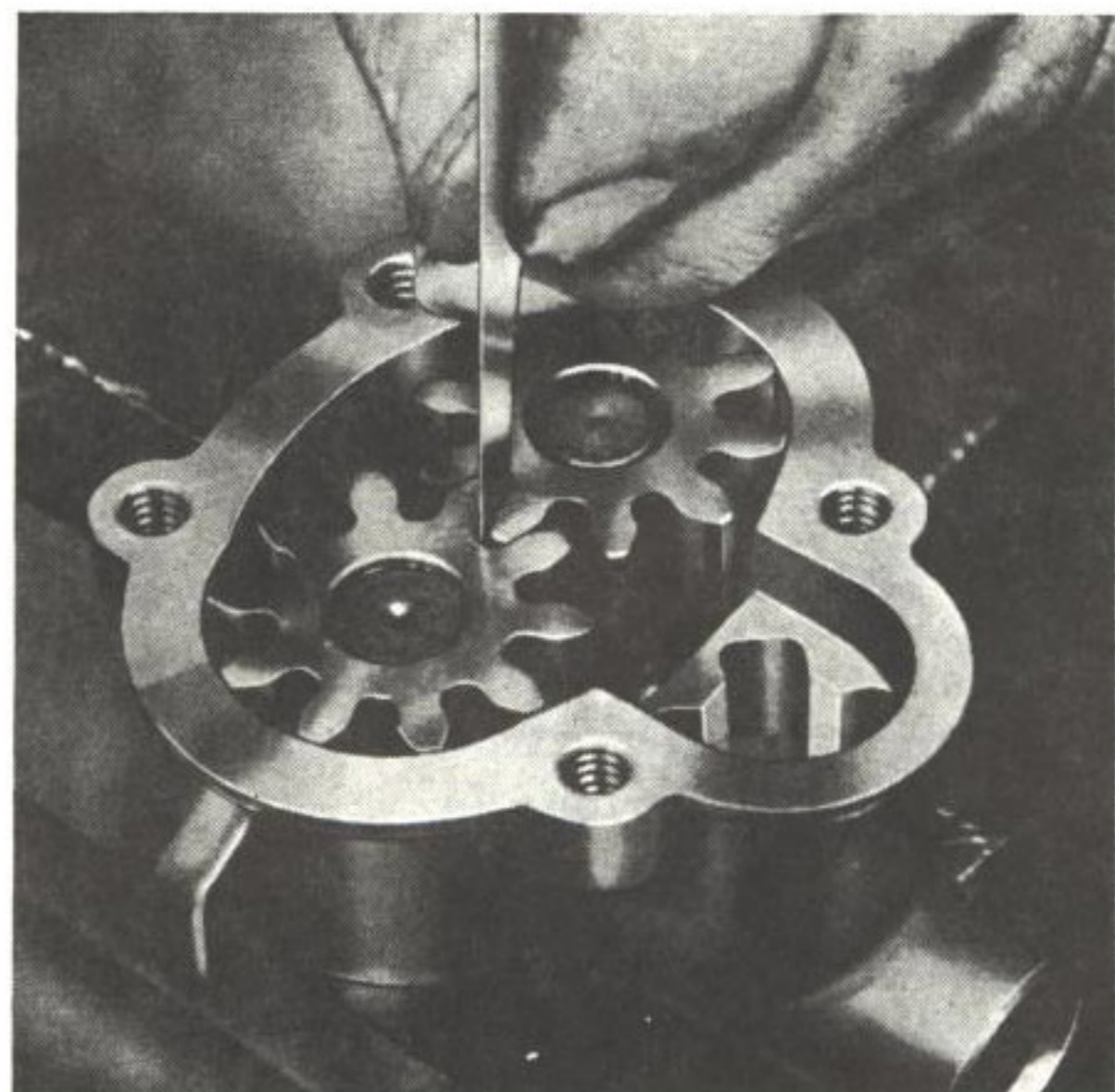
Tätningringarna vid ändarna på tryckröret är tillverkade av speciellt gummi med noggranna toleranser, bild 59. Använd endast original Volvo reservdelar. Tryckröret måste klämmas in i sitt rätta läge först i oljepumpen, därefter oljepump och rör tillsammans mot blocket. Pumpens anslutningsfläns skall ligga plant mot blocket före fastdragning. Gummiringarna kan före montering på röret bestyrkas med såpvatten varigenom röret lättare bringas i läge. Slå eventuellt lätt på röret med en mjuk klubba.



VOLVO
24747

Bild 56. Oljepump

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1. Pumhus | 3. Kugghjul |
| 2. Fjäder för reducerventil | 4. Ventilkula |
| | 5. Hål för oljerör |



VOLVO
24644

Bild 57. Mätning av kuggflankspel

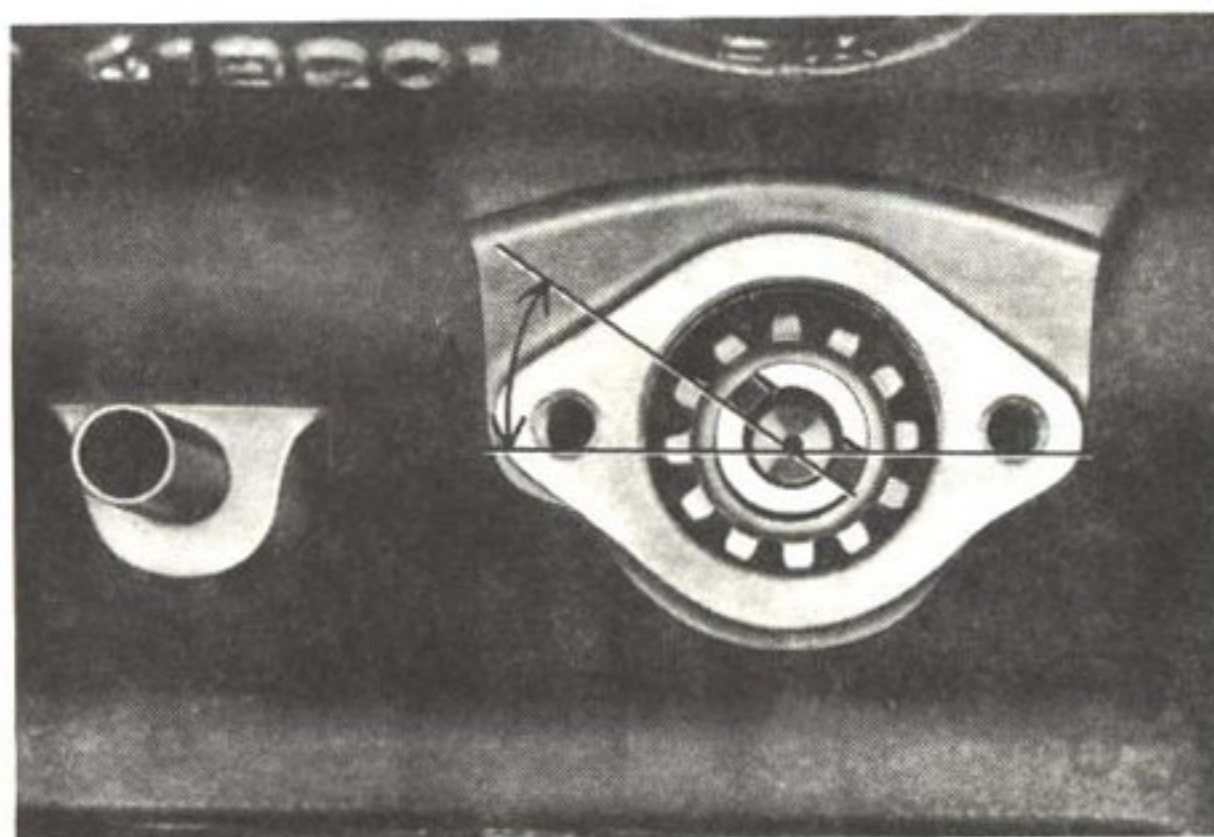


Bild 58. Fördelardrevets läge

A = ca 35°

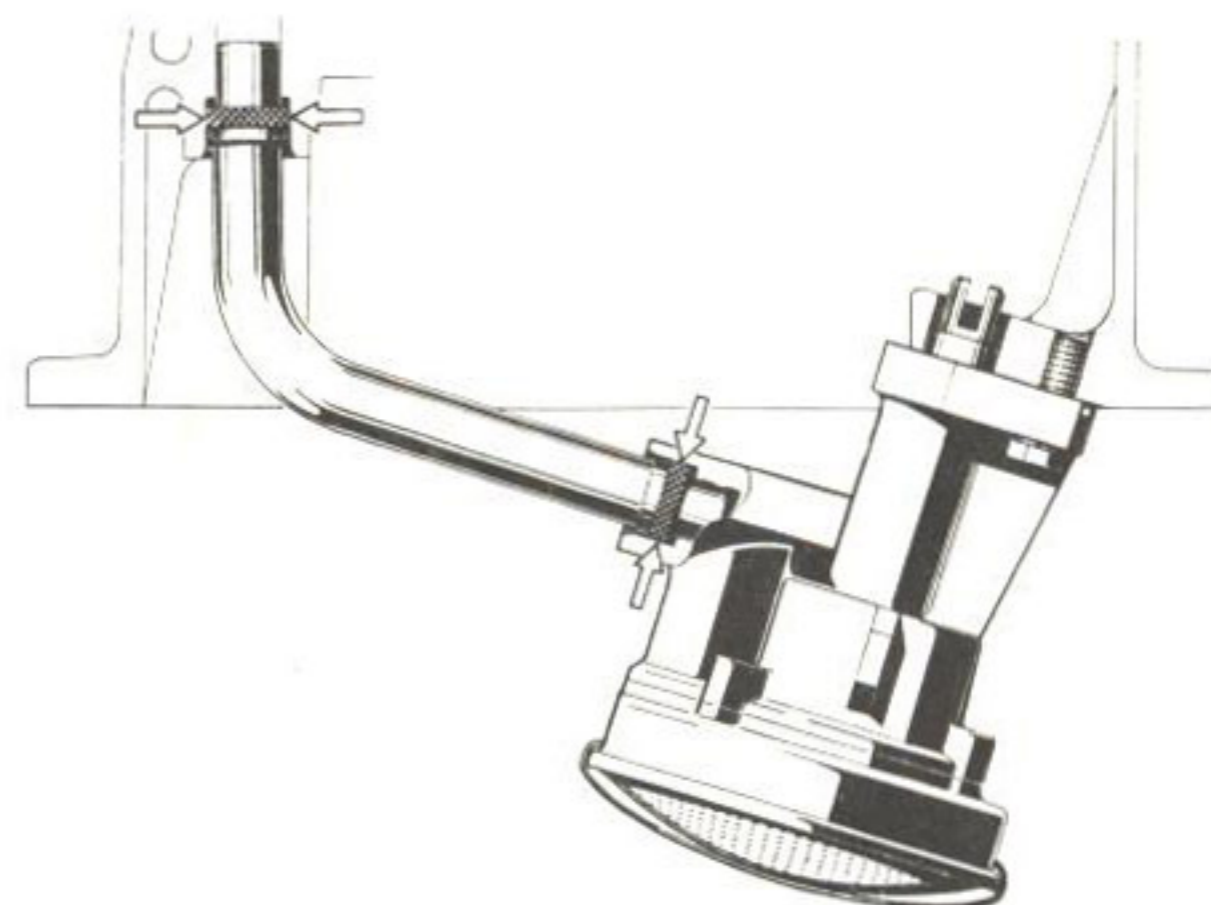
VOLVO
26519

Bild 59. Tätningrings vid tryckrör

OLJEKANALER

Alla oljekanaler måste rengöras synnerligen omsorgsfullt före montering för att undvika skador på lager, lagertappar och övriga delar.

För rengöring av cylinderblockets kanaler demonteras tätningpropparna och efter rengöring och torrblåsning monteras nya proppar.

MONTERING AV OLJEPUMP

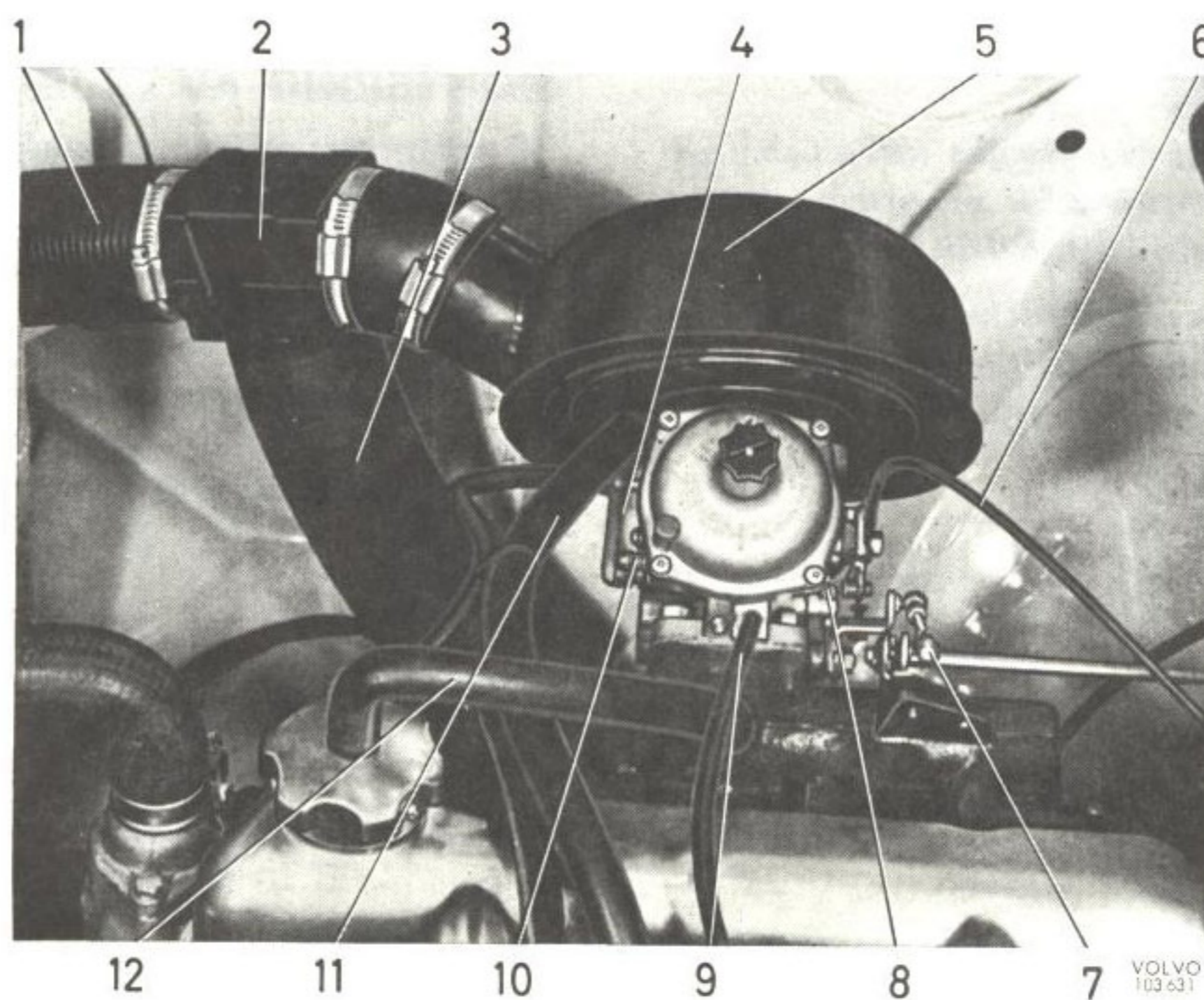
Då motorn står på övre dödpunkt och för tätning på cylinder nummer 1, monteras drevet för oljepump och fördelare. Den lilla delen vid spåret vändes snett uppåt–bakåt och spåret ställes i ca 35° vinkel mot motorns längdaxel, se A, bild 58. Se till att axeln går ner i sitt spår i pumpaxeln. (**Obs.** Då transmissionsdrevens märkning står mitt för varandra är kolv nummer 4 i övre dödpunkt, tändläge.)

BRÄNSLESYSTEM

BESKRIVNING

Motor B 20 A är försedd med en horisontalför-
gasare av typ Stromberg 175 CD-2 SE, bild 60.
Motor B 20 B är i vagnar 120 och 140 försedd med
två horisontalför-
gasare av typ SU-HS 6, bild 61.
(Även högerstyrd 1800 är försedd med dessa för-
gasare.)

I vagn 1800 och i vagnar avsedda för USA och
Kanada, är motor B 20 B försedd med två horison-
talför-
gasare av typ Stromberg 175 CD-2 SE, se
bild 62 och bild 63.



**Bild 60. Stromberg-för-
gasare på B 20 A**

1. Kallluftsslang
2. Luftförvärmningsspjäll
3. Varmluftsslang
4. Temperaturkompensator
5. Luftrenare
6. Kallstartreglage
7. Gasreglage
8. Tomgångsvarvskruv
9. Vakuumslang för tändfördelare
10. Volymskruv
11. Friskluftsslang för vevhusventilation
12. Slang för vevhusgaser

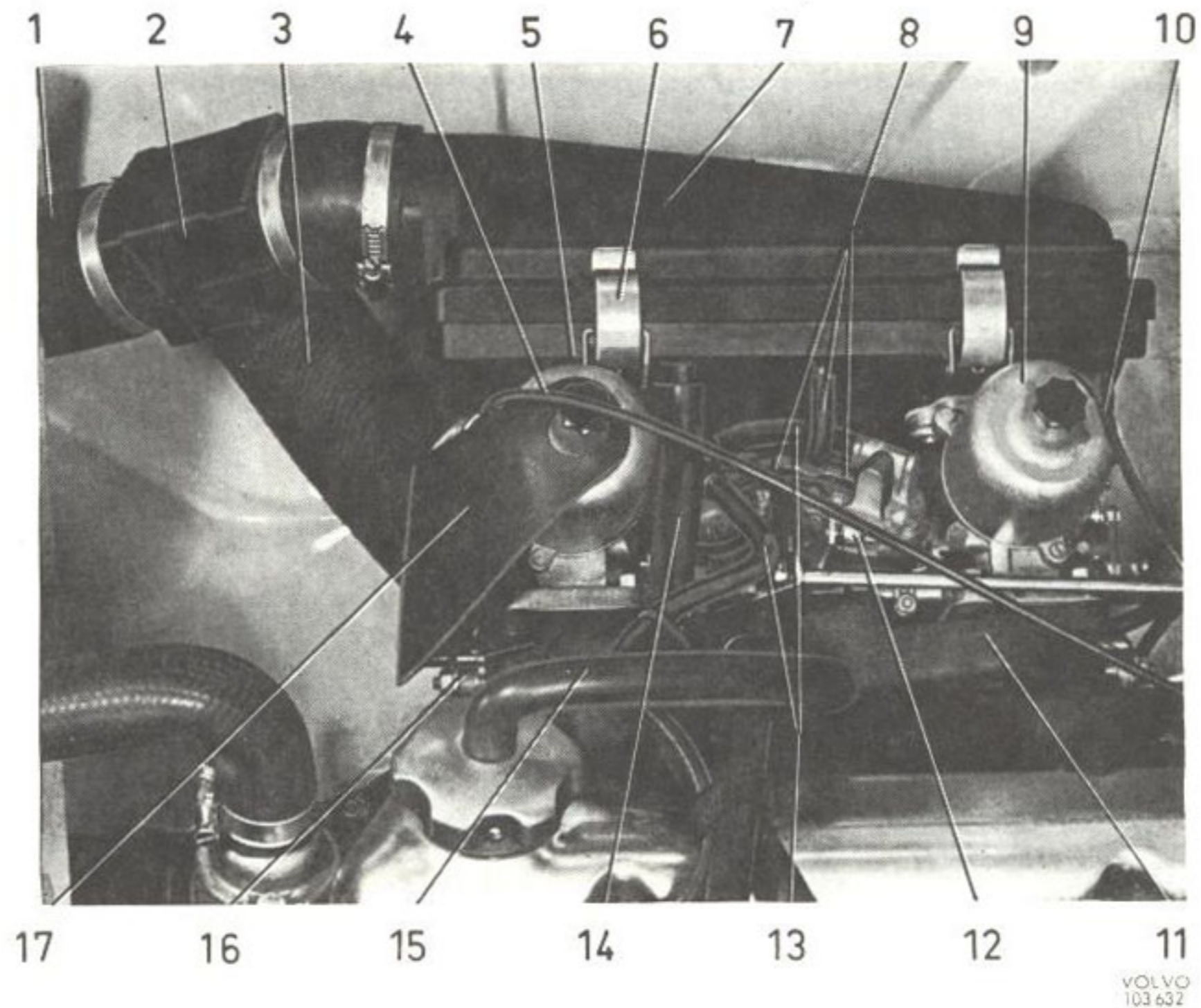


Bild 61. SU-förgasare på B 20 B

- | | |
|---|---|
| 1. Kallluftssläng | 10. Kallstartreglage |
| 2. Luftförvärmningsspjäll | 11. Grenrör med förvärmningskammare |
| 3. Varmluftssläng | 12. Gasreglage |
| 4. Kallstartreglage | 13. Bränsleslangar |
| 5. Främre förgasare | 14. Friskluftssläng för vevhusventilation |
| 6. Klamma för luftrenarens överdel | 15. Slang för vevhusgaser |
| 7. Luftrenare | 16. Spjällaxel för sekundärspjäll |
| 8. Slang för ventilering av flottörhus genom luftfilter | 17. Gummiskärm |
| 9. Bakre förgasare | |

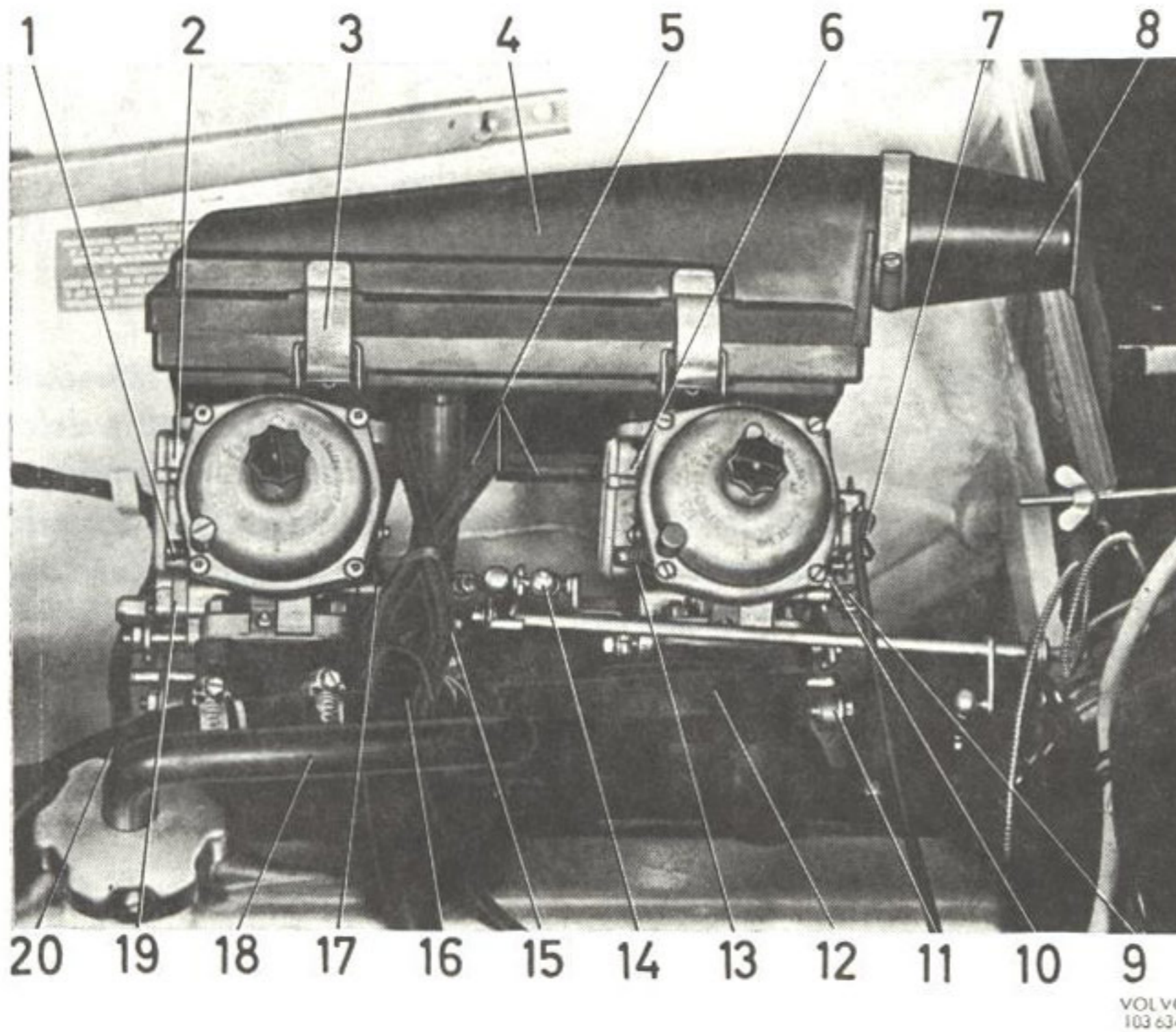


Bild 62. Stromberg-förgasare på B 20 B i 1800

- | |
|---|
| 1. Volymkräv |
| 2. Temperaturkompensator |
| 3. Klamma för luftrenarens överdel |
| 4. Luftrenare |
| 5. Bränsleslangar |
| 6. Temperaturkompensator |
| 7. Kallstartreglage |
| 8. Luftintag |
| 9. Snabbtomgångsskräv |
| 10. Tomgångsvarvskräv |
| 11. Spjällaxel, sekundärspjäll |
| 12. Grenrör med förvärmningskammare |
| 13. Volymkräv |
| 14. Gasreglage |
| 15. Vakuumslang för tändfördelare |
| 16. Friskluftssläng för vevhusventilation |
| 17. Tomgångsvarvskräv |
| 18. Slang för vevhusgaser |
| 19. Överströmningventil |
| 20. Vakuumslang för bromsservo |

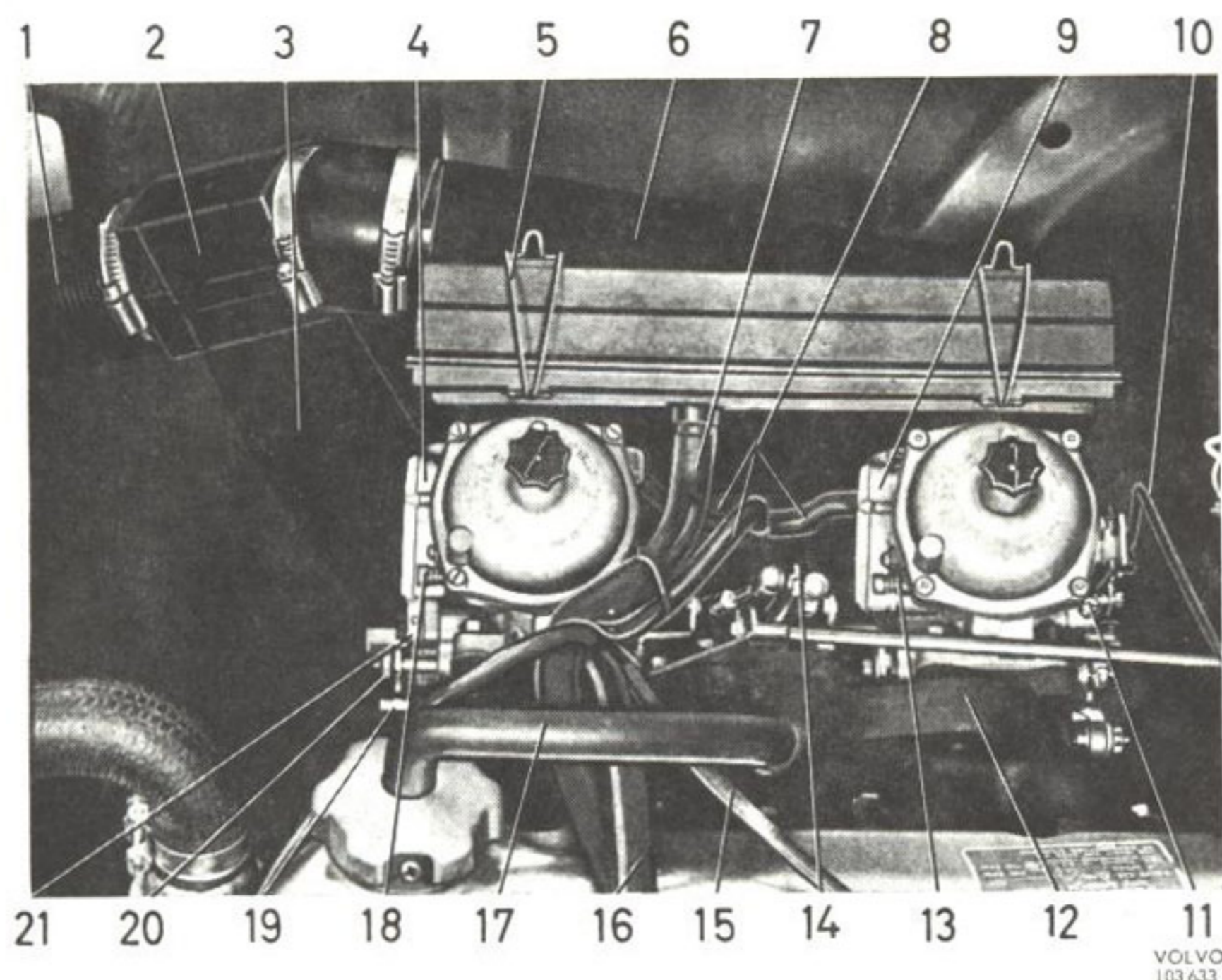


Bild 63. Stromberg-förgasare på B 20 B
i vagn för USA

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Kallluftsslang | 12. Grenrör med förvärmningskammare |
| 2. Luftförvärmningsspjäll | 13. Volymskruv |
| 3. Varmluftsslang | 14. Gasreglage |
| 4. Temperaturkompensator | 15. Vakuumslang för tändfördelare |
| 5. Klamma för luftrenare | 16. Vakuumslang för bromsservo |
| 6. Luftrenare | 17. Slang för vevhusgaser |
| 7. Friskluftslang för vevhusventilation | 18. Volymskruv |
| 8. Bränsleslangar | 19. Spjällaxel för sekundärspjäll |
| 9. Temperaturkompensator | 20. Spjällaxel för primärspjäll |
| 10. Kallstartreglage | 21. Överströmningsventil |
| 11. Tomgångsvarvskruv | |

ZENITH-STROMBERG FÖRGASARE

Utseendet på förgasaren för B 20 A framgår av bild 64 och bild 65. Förgasaren är konstruerad med avseende på att motorn skall avge renare avgaser genom avgaskontroll.

Förgasaren är försedd med ett i förgasarhuset inpressat, fast munstycke, vars genomströmningsarea för bränslet varierar med en rörlig konisk nål. Nålens läge bestäms av vakuomet i förgasarhuset emedan detta påverkar en vakuumkanv i vilken nålen är monterad i en fjäderbelastad upphängning. Genom denna fjäderbelastning trycks nålen alltid mot samma sida av munstycket, vilket ger en noggrant kontrollerad bränslemängd genom munstycket.

Förgasaren består av tre huvuddelar av lättmetall, där mellandelen bildar förgasarhuset. Nedre delen utgöres av flottörhuset som omsluter munstycket och flottören. Övre delen utgöres av ett vakuumkanmarlock, som tillsammans med ett i kolven fäst membran bildar en vakuumkanmare, som reglerar kolvens lyft och därmed nålens läge i munstycket. Vakuumkanmaren står genom kanaler i kolven i förbindelse med utrymmet mellan förgasarspjäll och kolv.

Förgasaren är försedd med temperaturkompensator, 8 bild 65. Denna är utförd som en luftventil reglerad av förgasarens temperatur och håller bränsle-luftblandningen konstant oavsett bränslets temperatur.

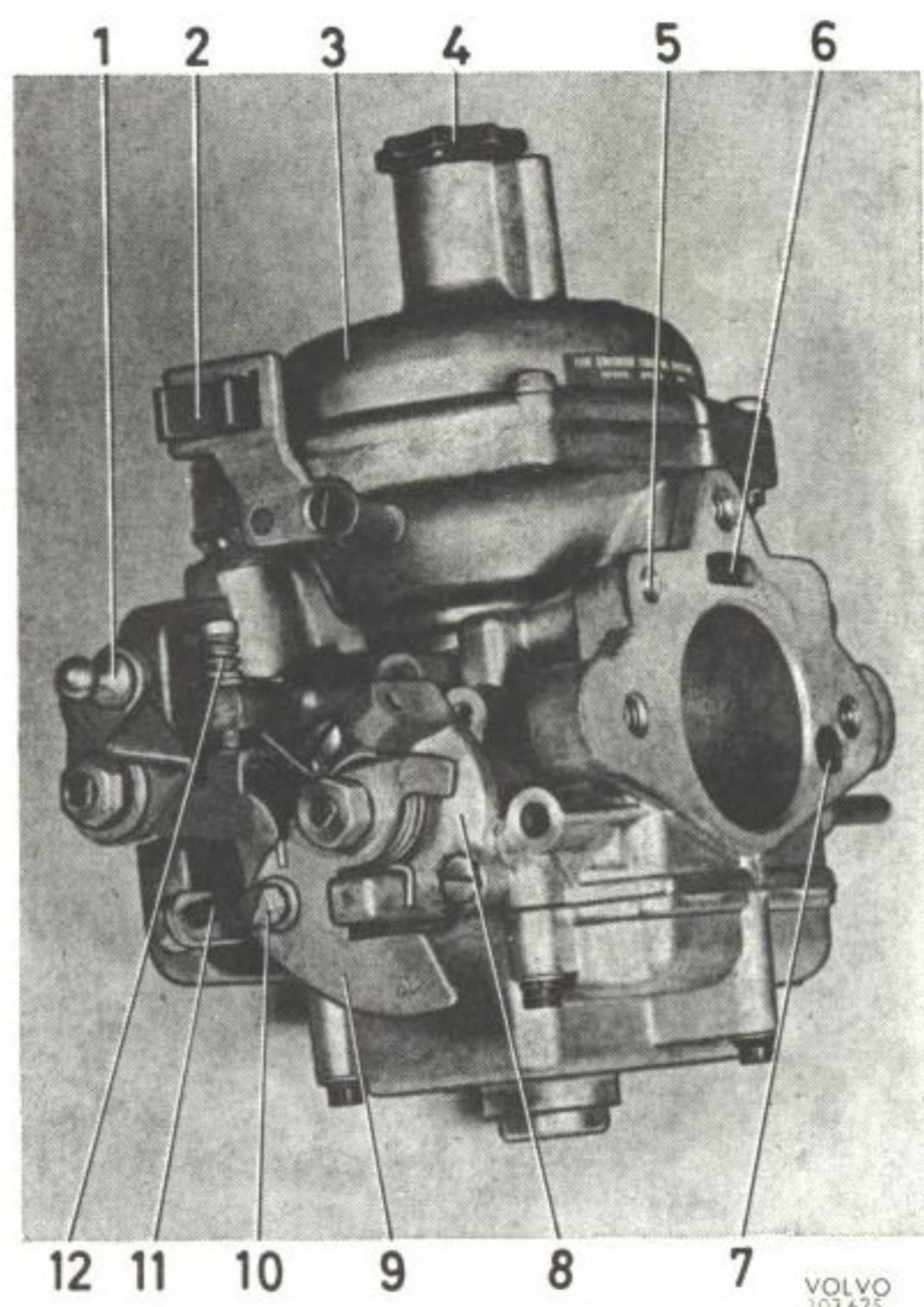


Bild 64. Stromberg-förgasare, vänster sida, B 20 A

1. Hävarm för gasreglage
2. Klammer för kallstartwire
3. Vakuumkammare
4. Dämpningsanordning
5. Avluftningskanal från flottörhus
6. Kanal för lufttillförsel under membran
7. Kanal för lufttillförsel till temp.komp.
8. Kallstartanordning
9. Kamskiva för snabbtomgång
10. Anslutning för kallstartreglage
11. Snabbtomgångsskruv
12. Tomgångsvarvskruv

Spjällaxeln är försedd med tätningar för att reducera slitage på axel och bussningar och eliminera luftläckage.

På motor B 20 B med dubbla Stromberg förgasare skiljer sig dessa förgasare från utförandet för B 20 A enligt följande:

(Se bilderna 66, 67, 68 och 69.)

Den främre förgasaren är försedd med en överströmningsventil 2 bild 67 och bild 75, vars uppgift är att leda en avpassad mängd bränsle-luftblandning förbi förgasarspjället då detta stängs vid höga varv, dvs. vid motorbromsning. Därmed

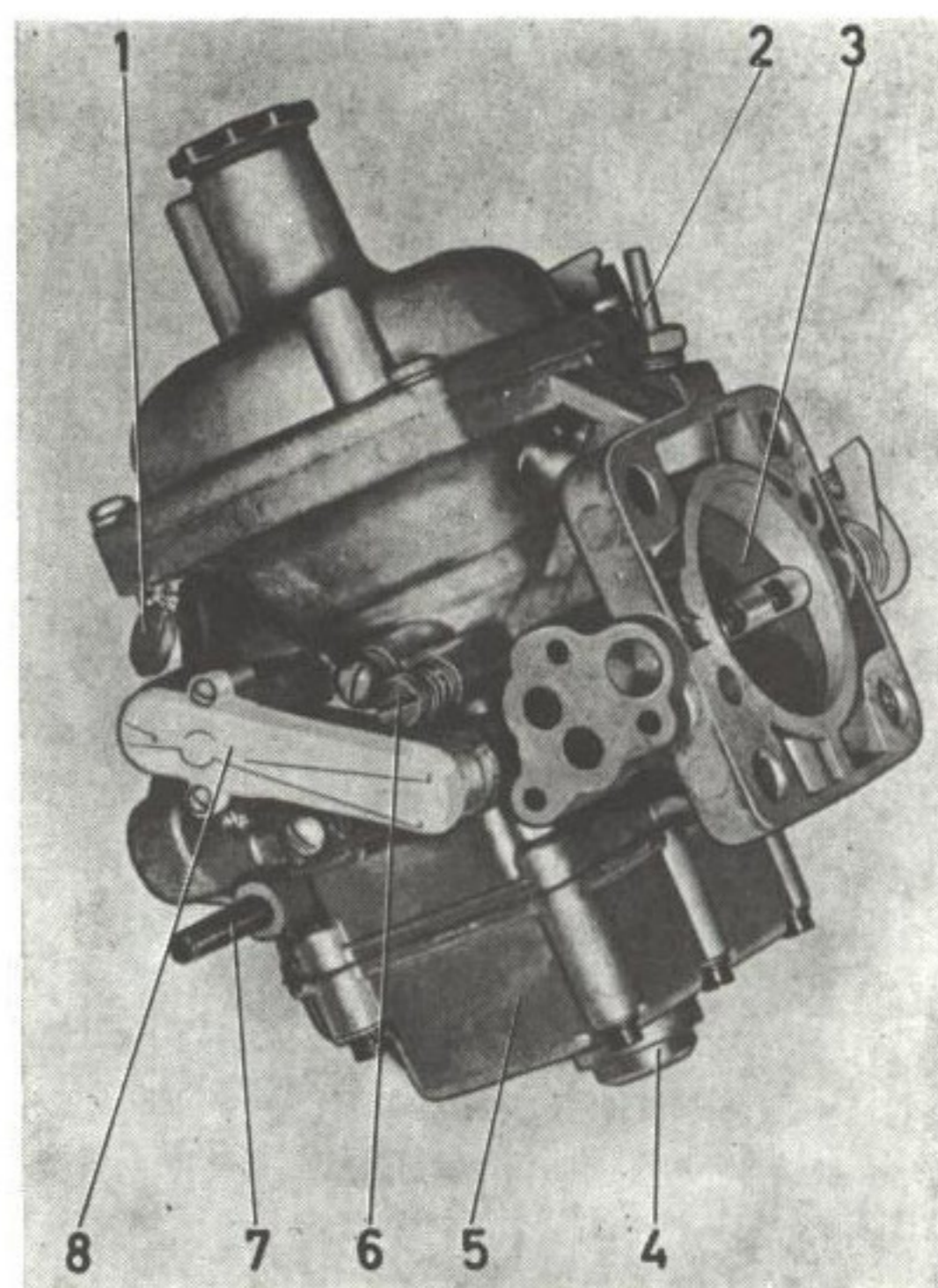


Bild 65. Stromberg-förgasare, höger sida, B 20 A

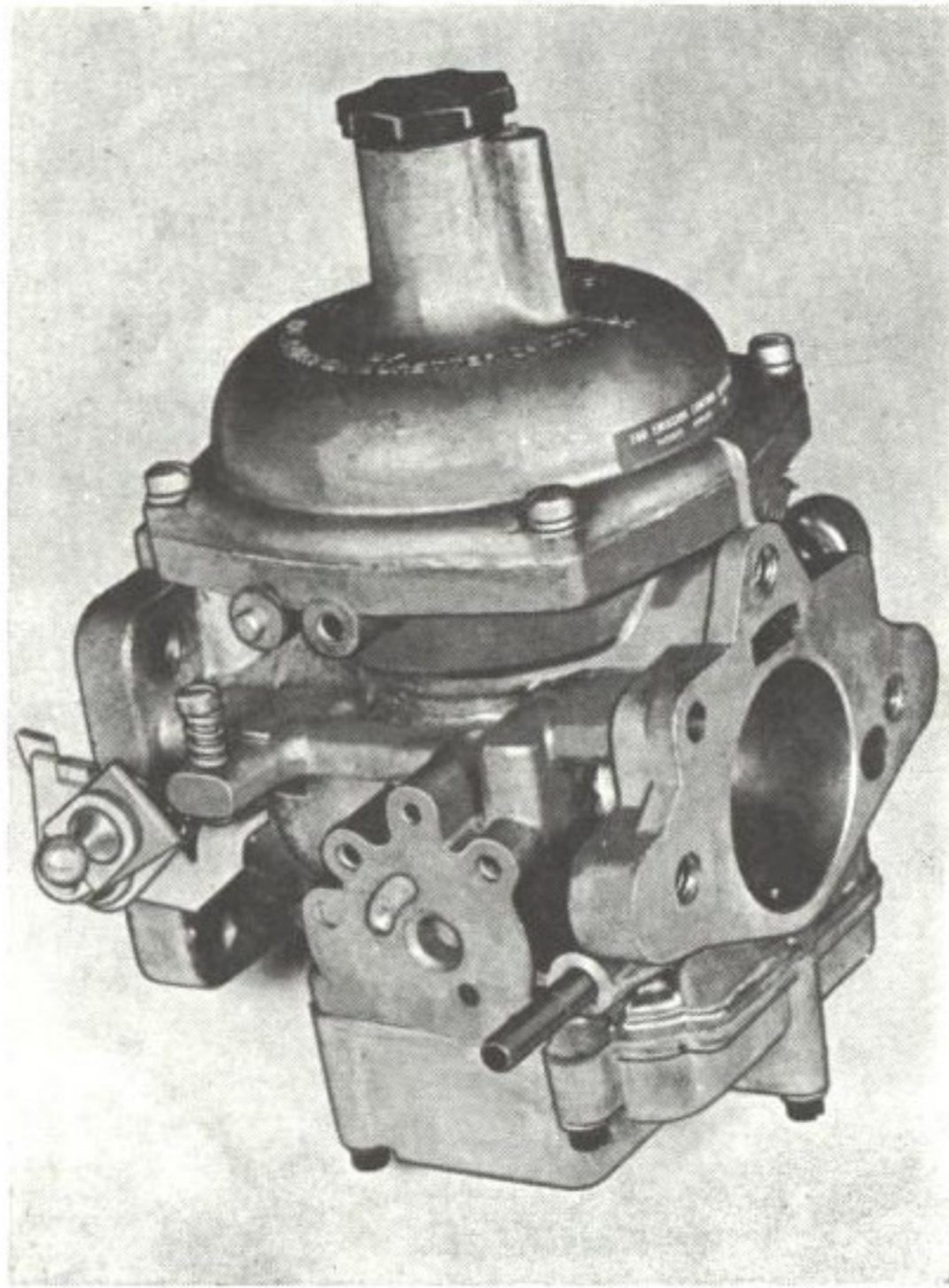
1. Plombering
2. Anslutning för vakuumslang till tändfördelare
3. Gasspjäll (primärspjäll)
4. Flottörhusplugg
5. Flottörhus
6. Volymskruv
7. Anslutning för bränsleslang
8. Temperaturkompensator

minskas kraftigt den avgivna mängden skadliga avgaser.

Kallstartanordning finns enbart på den bakre förgasaren, bild 68.

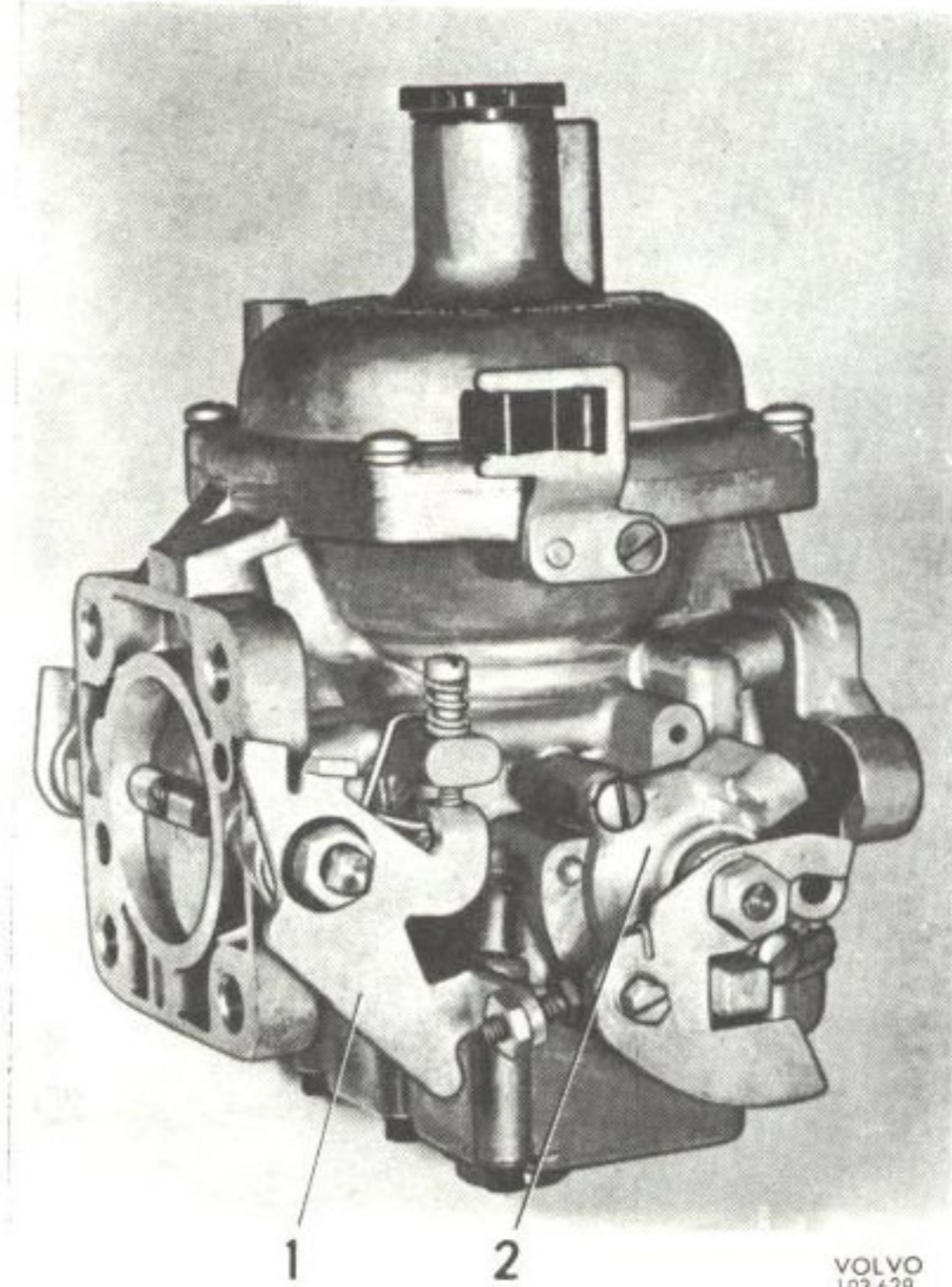
Spjällaxeln i resp. förgasare är försedd med en kam (bild 67 och 68) som har till uppgift att öppna sekundärspjället i grenröret vid högre effektuttag. Vakuumanslutningen för tändfördelaren, är placerad på främre förgasaren (se 4 bild 67) och ansluter till den sida om spjället som är mot grenröret. Detta ger tändfördelaren s.k. negativ vakuumförställning till skillnad från B 20 A vars vakuumförställning är positiv dvs. anslutningen mynnar ut mellan förgasarspjäll och vakuumkolv.

B 20 A, B 20 B



VOLVO
103 626

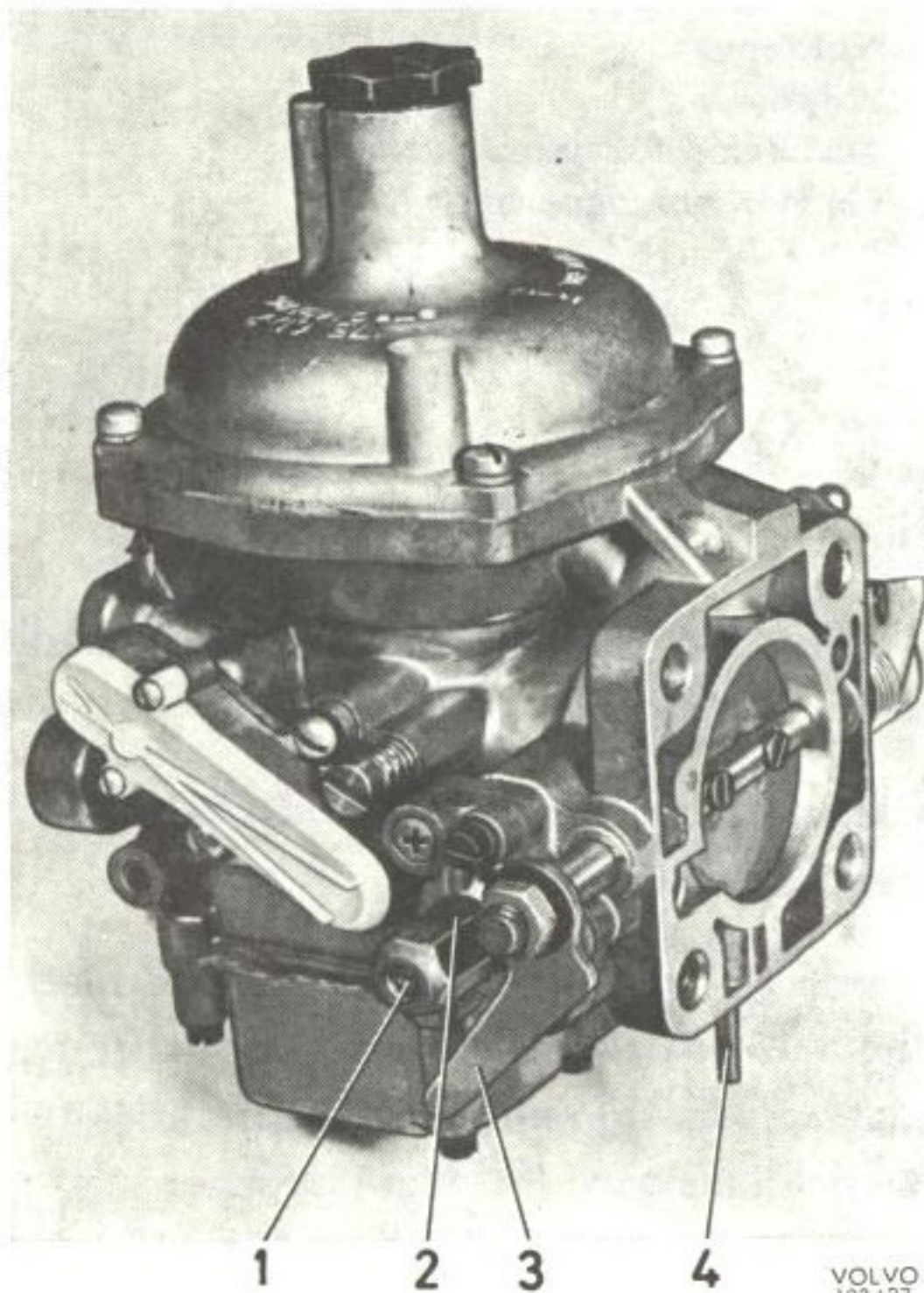
Bild 66. Stromberg-förgasare, främre, vänster sida, B 20 B



VOLVO
103 629

Bild 68. Stromberg-förgasare, bakre, vänster sida, B 20 B

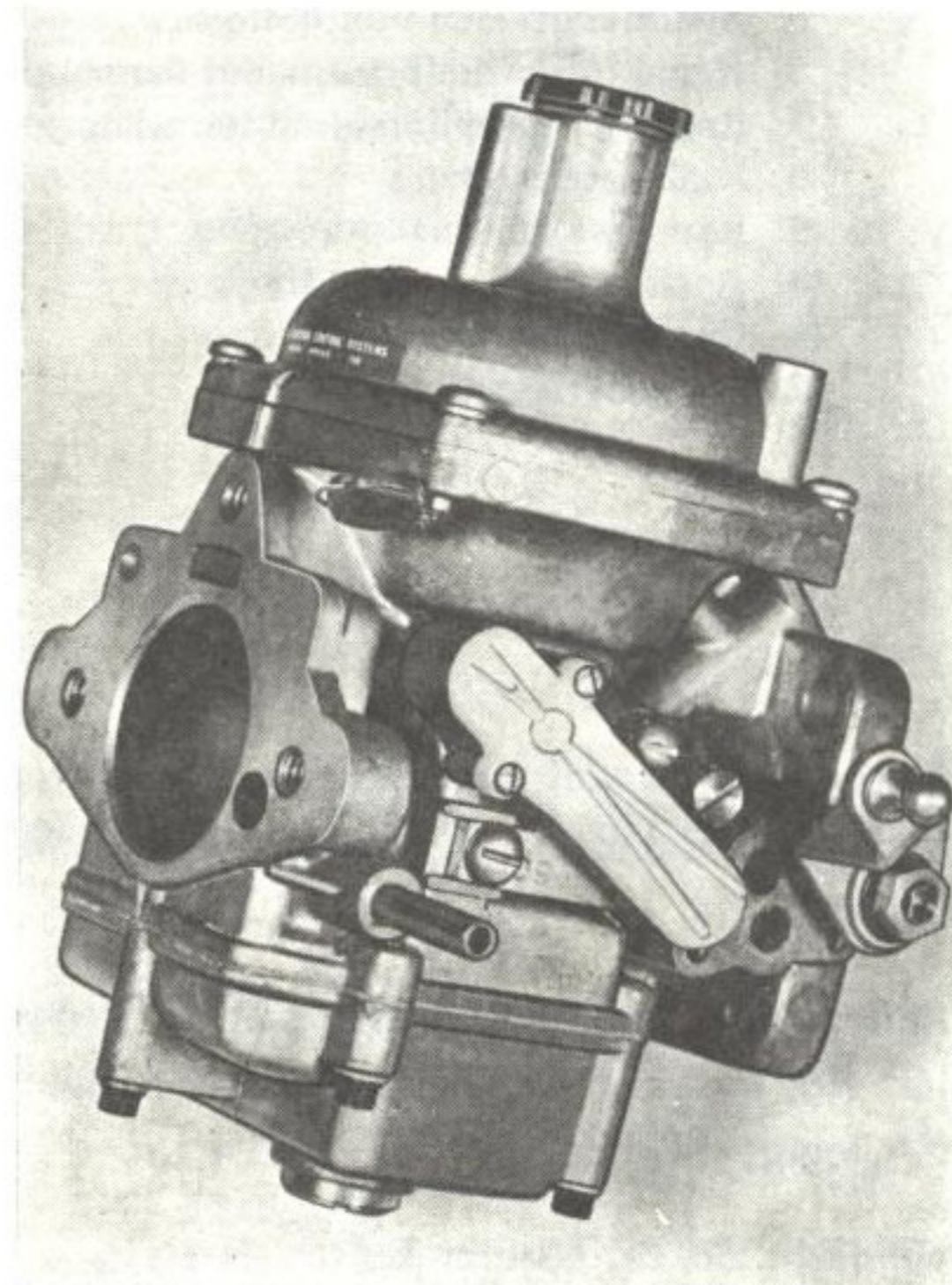
1. Kam för reglering av sekundärspjäll
2. Kallstartanordning



VOLVO
103 627

Bild 67. Stromberg-förgasare, främre, höger sida, B 20 B

1. Justerskruv
2. Överströmningsventil
3. Kam för reglering av sekundärspjäll
4. Anslutning för vakuumslang till tändfördelare



VOLVO
103 630

Bild 69. Stromberg-förgasare, bakre, höger sida, B 20 B

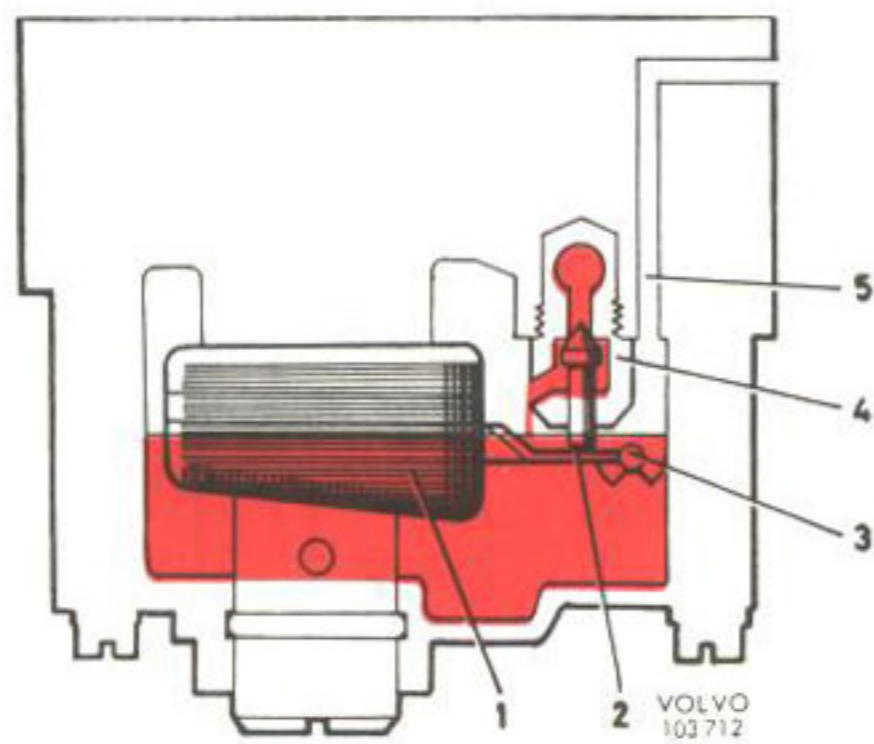


Bild 70. Flottörsystem

1. Flottör
2. Flottörmarm
3. Flottöraxel
4. Flottörventil
5. Avluftningskanal från flottörhus

Flottörsystemet

Bränslet inkommer i flottörhuset via flottörventilen (4, bild 70). Flottören (1), som är dubbel, är lagrad i en brygga på förgasarhusets undersida. Allt eftersom bränslenivån stiger lyfts flottören och vid rätt bränslenivå stängs flottörventilen av en tunga på flottörmarmen (2).

Bränslet går genom hål i flottörhuspluggen och till munstyckets inre, där nivån blir densamma som i flottörhuset. Tätningen mellan flottörhuspluggen och flottörhuset utgöres av en O-ring.

Kallstartanordning och snabbtomgång

För att underlätta start vid kall väderlek är förgasaren försedd med kallstartanordning, bild 71 och bild 72 (B 20 B, enbart bakre förgasaren).

Kallstartanordningen består av en ventilskiva (3, bild 71) försedd med fyra kalibrerade hål och en avlång slits samt av en kanalförsedd skiva (4), monterade på en axel som påverkas av kallstartreglaget. På samma axel, utanför locket (5) är en kamskiva (9 bild 64) med anslutning för kallstartreglagets dragtråd placerad. Vid inkoppling av kallstartanordningen, vrids ventilskivan och åstadkommer förbindelse mellan kanalen (1, bild 71) från flottörhuset via ett eller flera av de kalibre-

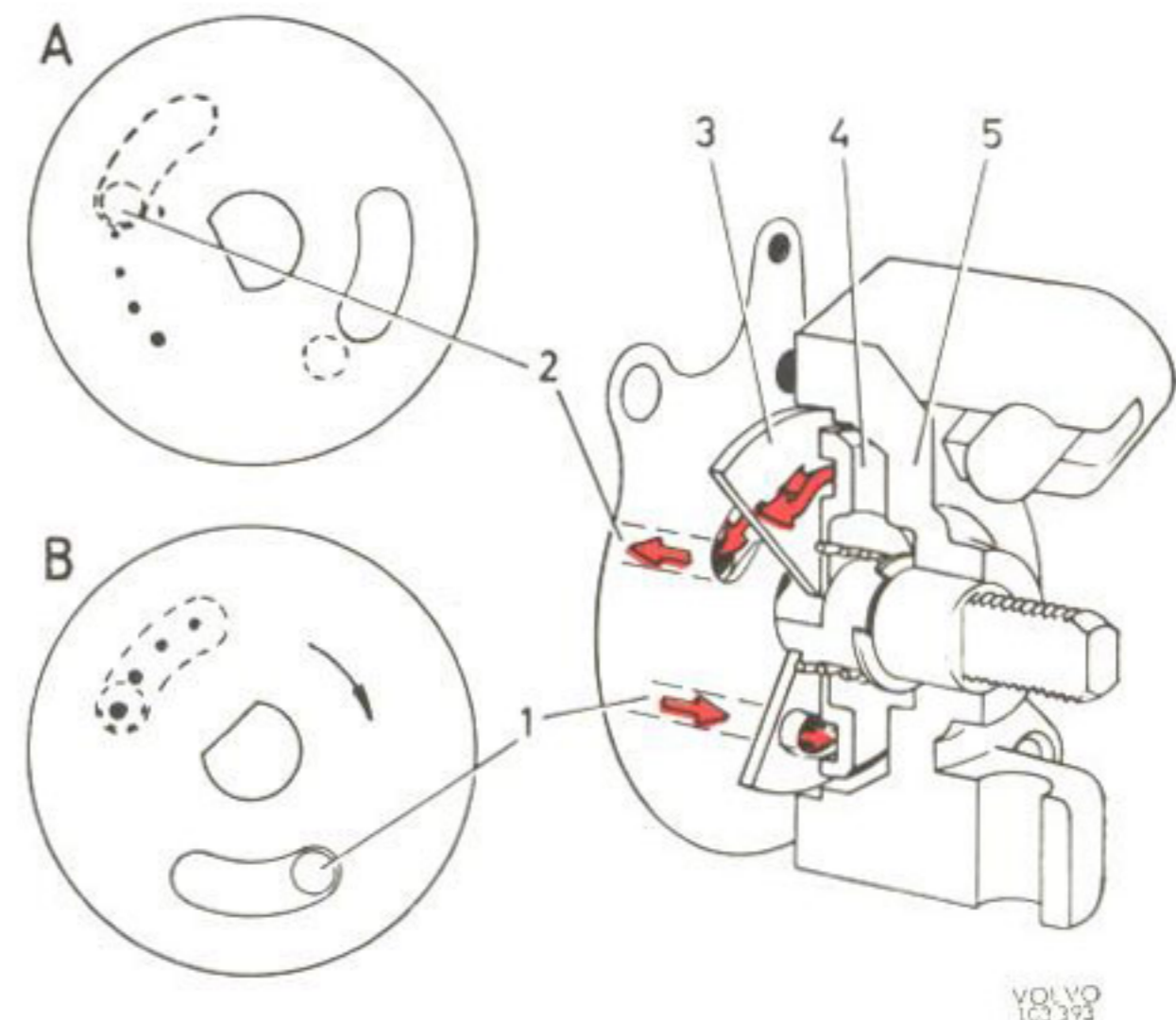


Bild 71. Kallstartanordning

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| A. Kallstartanordning, urkopplad | 1. Från flottörkammare |
| B. Kallstartanordning, inkopplad | 2. Till förgasarhals |
| | 3. Ventilskiva |
| | 4. "Kanalskiva" |
| | 5. Hus |

rade hålen till kanalen bakom ventilskivan och vidare genom slitsen till kanalen (2), som mynnar ut i förgasarhalsen mellan vakuumpolven och gasspjället. Härigenom erhåller motorn ett extra bränsletillskott (fetare blandning) för underlättande av kallstarter. Samtidigt erhålles även ett litet lufttillskott genom kallstartanordningen. När kallstartreglaget skjuts in, vrids ventilskivan och stänger inloppet till kanalen. Genom kamskivan påverkas samtidigt med ventilskivan även gasspjällets öppning, på så sätt att vridning av kamskivan öppnar gasspjället genom justerskruven (11, bild 64) och hävarmen, innan något av de kalibrerade hålen öppnar tillloppet från bränslekanalen. Härigenom kan man från förarplatsen vid behov höja tomgångsvarvet under motorns uppvärmningsperiod.

Tomgång

När motorn går på tomgång, är vakuemet i förgasarens vakuumpkammare lågt och spalten mellan

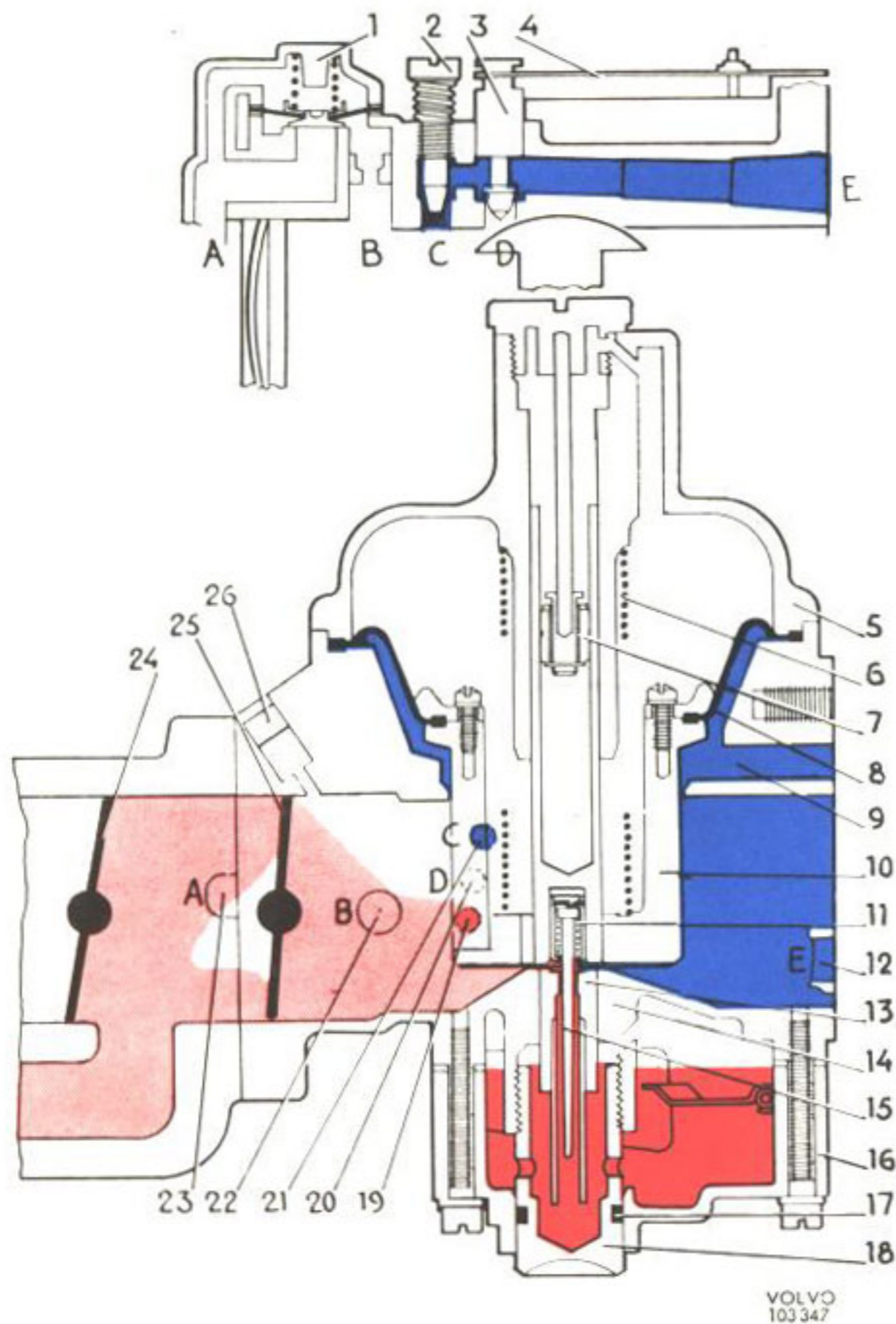


Bild 72. Principbild, kallstart

(bilden visar utförande för B 20 B. Vakuumuttaget är placerat som för B 20 A)

1. Överströmningsventil (B 20 B)
2. Volymkruv
3. Ventil för temperaturkompensator
4. Bimetallfjäder för temperaturkompensator
5. Vakuumhus
6. Fjäder
7. Dämpkolv
8. Membran
9. Kanal för lufttillförsel under membran
10. Vakuumkolv
11. Nålupphängning
12. Kanal för lufttillförsel till temp.komp. och volymkruv
13. Bränslemunstycke
14. Förgasarhus (mellandel)
15. Bränslenål
16. Flottörhus
17. Gummiring
18. Flottörhusplugg
19. Kanal för kallstartbränsle (plac. i förg. motsatta vägg)
20. Kanal för lufttillskott genom temperaturkomp.
21. Kanal för lufttillskott genom volymkruv
22. Inloppskanal för bränsleluftblandning genom överströmningsventil (B 20 B)
23. Utloppskanal för bränsleluftblandning genom överströmningsventil (B 20 B)
24. Sekundärspjäll (B 20 B)
25. Primärspjäll
26. Vakuumuttag för tändfördelare (B 20 A. Annan placering för B 20 B).

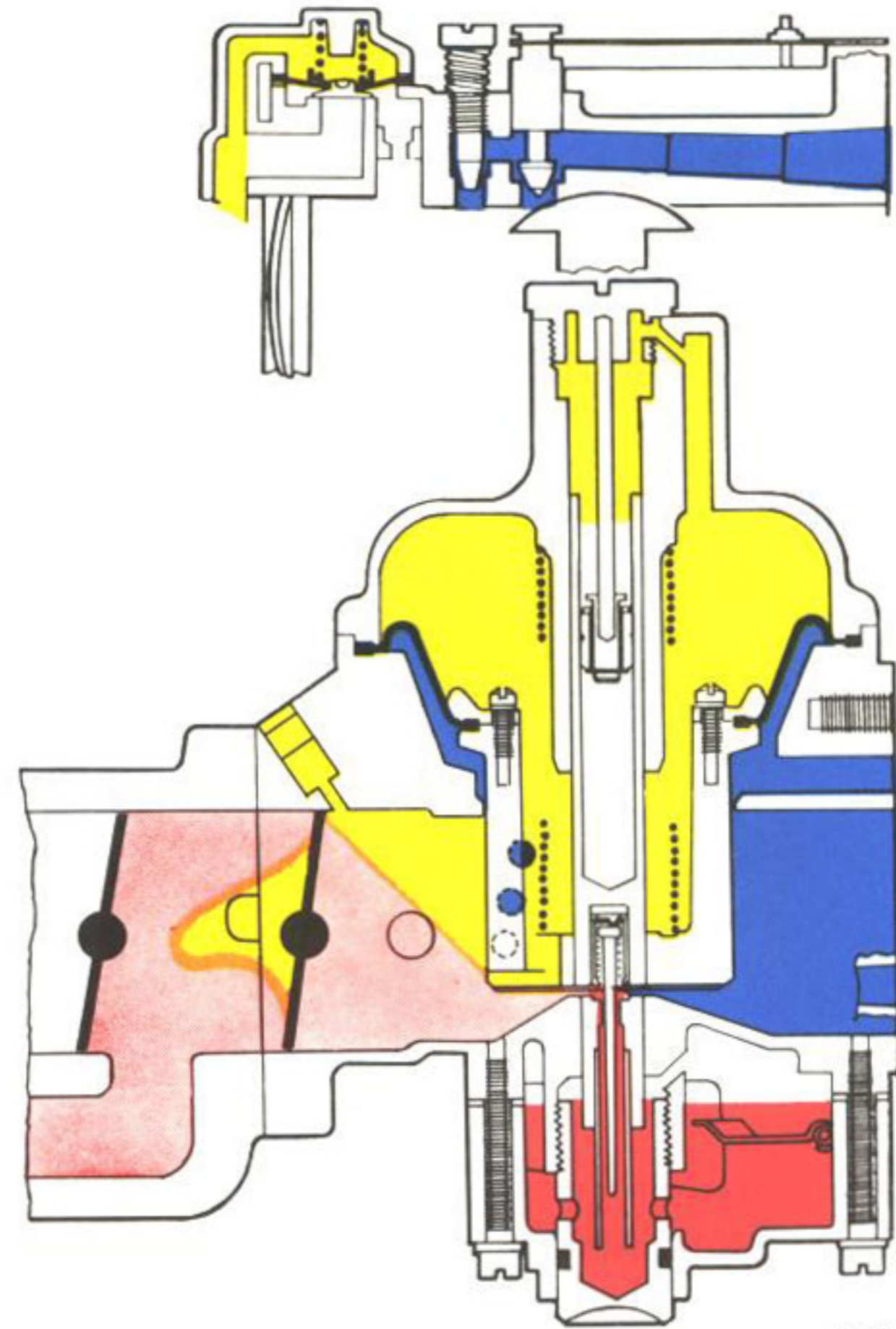


Bild 73. Tomgång, varm motor

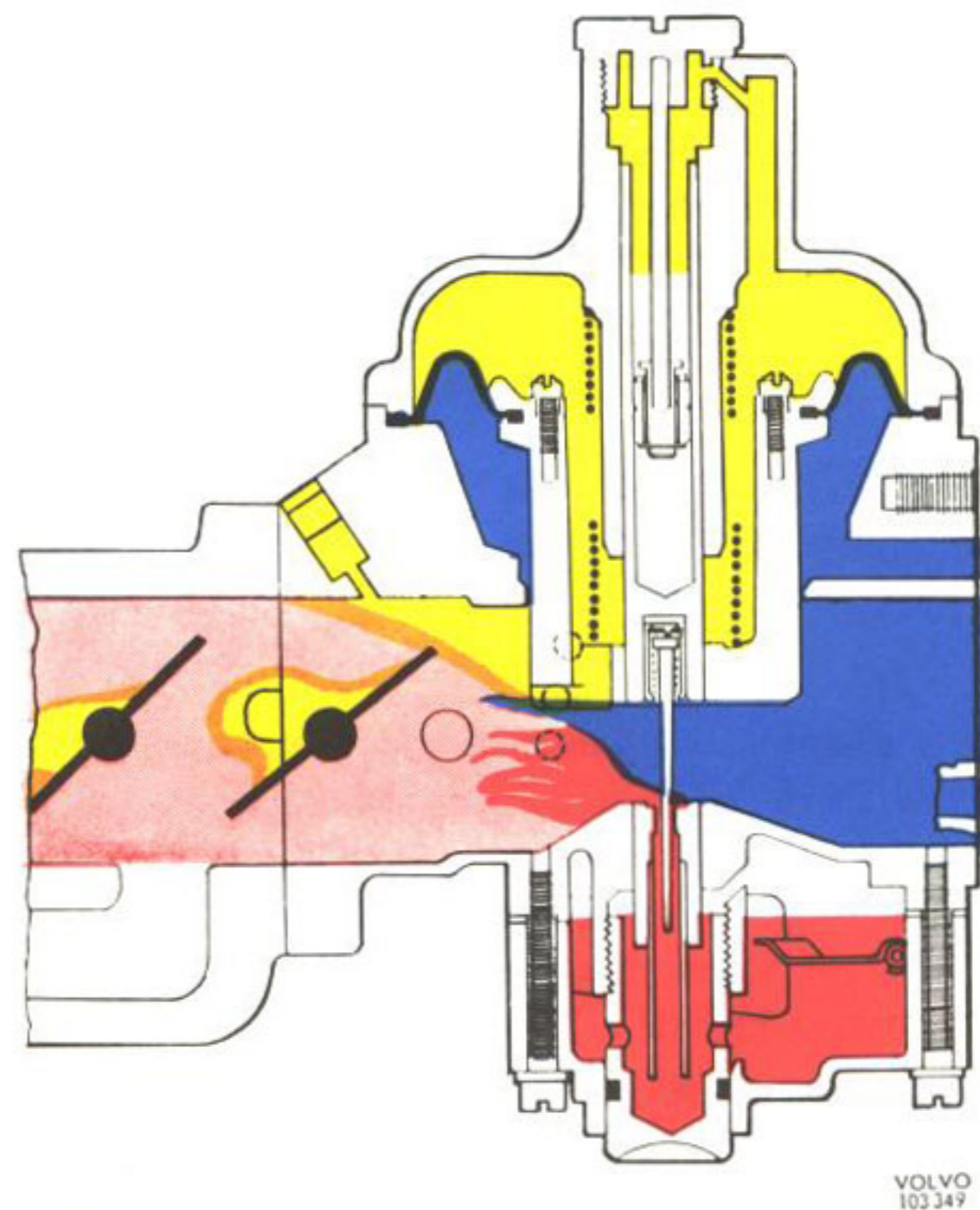
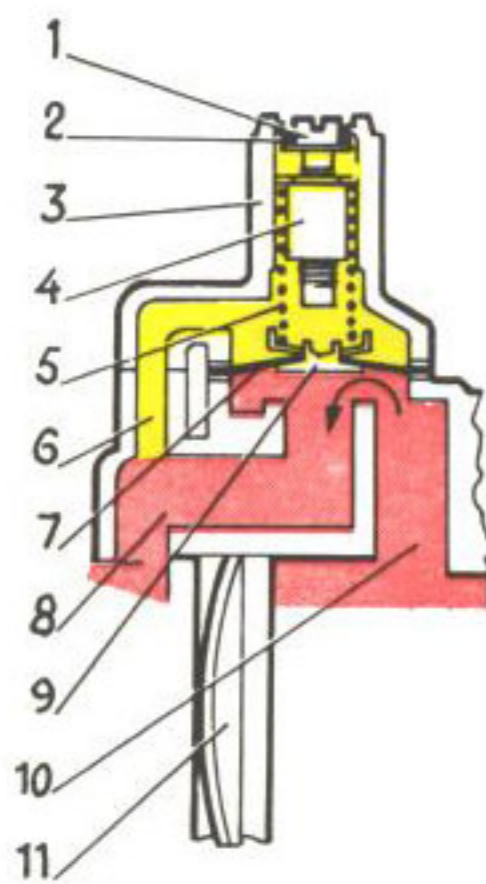


Bild 74. Normaldrift (med öppet sekundärspjäll)



VOLVO

Bild 75. Överströmningsventil

1. Justerskruv
2. Gummiring
3. Lock
4. Mutter
5. Fjäder
6. Kanal till membranets undersida
7. Membran
8. Utloppskanal för bränsleluftblandning
9. Ventil
10. Inloppskanal för bränsleluftblandning
11. Spjäll

vakuumkolv och brygga blir liten (bild 73). Härigenom befinner sig bränslenålens grövre del i munstycket och endast en ringa bränslemängd, motsvarande tomgångsbehovet sugas in i motorn. Temperaturkompensatorn (bild 72) regleras av en bimetal fjäder (4), som påverkar en ventil (3). Då motorn blir varm och temperaturen ökar i förgasaren, öppnar ventilen och ett lufttillskott erhålles i förgasarhalsen för att kompensera den ökade bränslemängden, som fås på grund av viskositetsförändringen hos bränslet, se bild 73. Med volymskraven (2, bild 72) kan finjustering av motorns tomgång utföras.

Normal drift

När gasspjället öppnas erhålles i vakuumkammaren ungefär samma vakuum som i motorns insugningsrör. På grund av tryckskillnaden mellan vakuumkolvens undersida, där trycket i förgasarens inloppsport råder, och kolvens översida, där vakuum råder, lyfts kolven från bryggan. Härvid lyfts

även den koniska nålen (15, bild 72) som är fäst vid kolven, ur munstycket. Genomströmningsarean och därmed även bränslemängden ökar. Bild 74. Då vakuumet i motorns insugningsrör är beroende av motorns varvtal och belastning erhålles alltid rätt bränslemängd vid alla belastningsförhållanden.

På grund av den variabla genomströmningsarean för luft, mellan bryggan och kolven, blir lufthastighet och vakuum ovanför munstycket alltid i det närmaste konstant, vilket säkerställer god finfördelning av bränslet under alla förhållanden.

Acceleration

För att åstadkomma en tillfällig fetare bränsleluftblandning vid snabb spjällöppning (acceleration) är en dämpningsanordning anbringad i kolvens spindel. Dämpningsanordningen består av en dämpkolv, fastsatt på en stång. Dämpkolven löper i olja. Då gasspjället snabbt öppnas, ökar vakuumet i vakuumkammaren snabbt.

När vakuumkolven (10, bild 72) lyfts upp trycks dämpkolven (7) mot sitt säte och hindrar oljan att strömma förbi från undersidan till ovasidan av dämpkolven och kolvens (10) rörelse bromsas. Härigenom uppstår temporärt ett starkare vakuum ovanför munstycket och bränsleluftblandningen blir tillfälligt fetare.

Vakuumkolvens nedåtgående rörelse underlättas genom fjädern (6). Spindeln i kolven skall vara fylld till ungefär 6 mm från övre kanten med olja som är godkänd som "automatisk transmissionsolja" typ A.

SU-FÖRGASARE

De båda förgasarnas utseende framgår av bilderna 76, 77, 78 och 79. Förgasaren består av ett förgasarhus, ett bredvidliggande flottörhus och en vakuumkammare vari en rörlig fjäderbelastad vakuumkolv befinner sig. Bränslenålen är monterad i en fjäderbelastad upphängning, fäst i vakuumkolven, se bild 80. Genom denna fjäderbelastning trycks nålen alltid mot samma sida av det justerbara munstycket, vilket ger en noggrant kontrollerad bränslemängd.

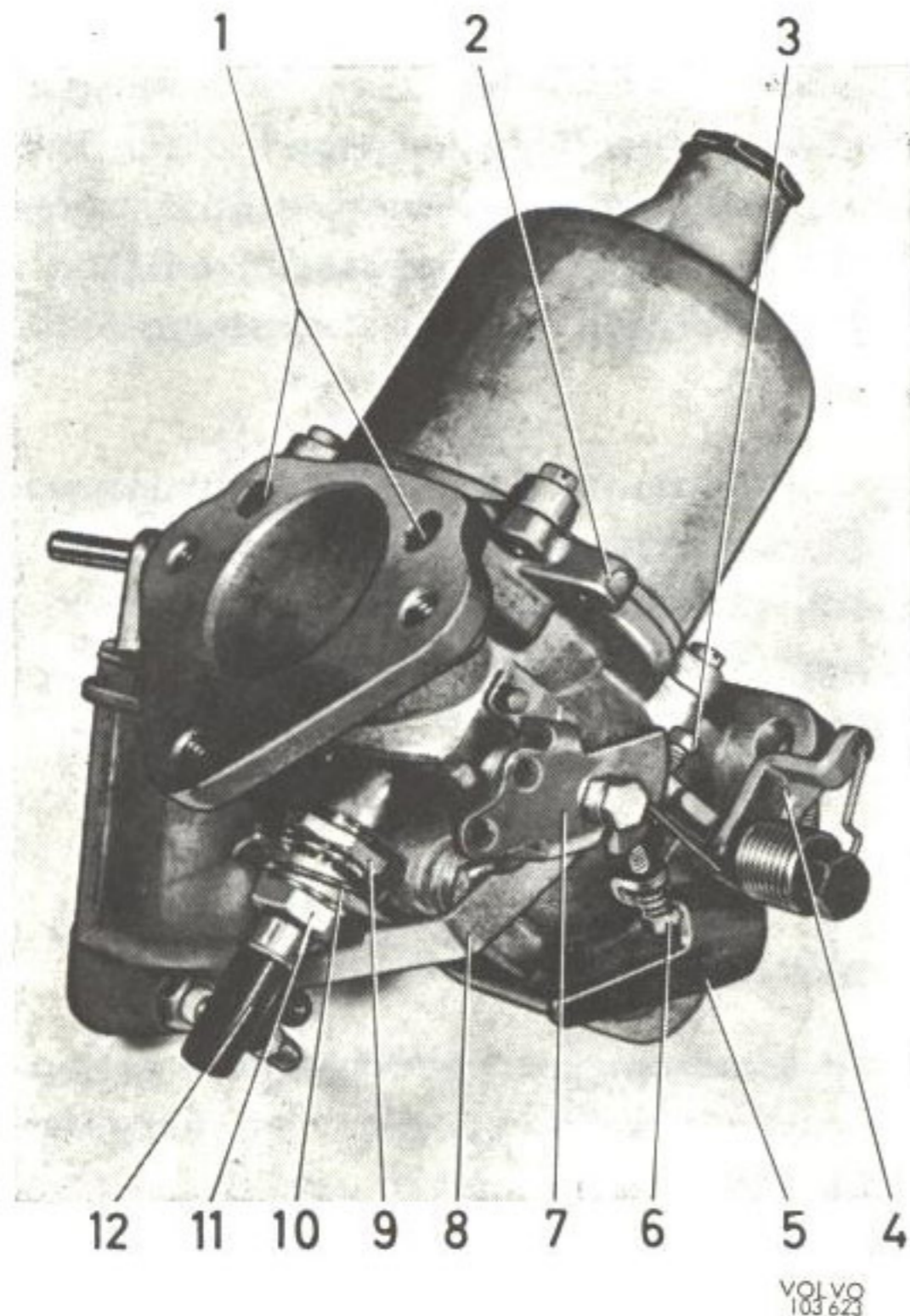


Bild 76. SU-förgasare, främre, höger sida

1. Ventilationshål
2. Fäste för kallstartreglage
3. Tomgångsvarvskruv
4. Spjällaxelmedbringare
5. Kam för sekundärspjäll
6. Snabbtomgångsskruv
7. Hävarm för kallstartreglage
8. Länk (för sänkning av munstycke vid kallstart)
9. Låsmutter
10. Fjäder
11. Justermutter
12. Munstycke

Förgasarspjället (primärspjället) är försett med en fjäderbelastad ventil (9, bild 77), som öppnar då spället stängs vid motorbromsning. Därvid passerar en avpassad mängd bränsleluftblandning genom ventilen vilket har till följd att den avgivna mängden skadliga avgaser minskar kraftigt.

Genom axeln mellan förgasarna, lagrad rörligt i spjällaxlarnas hävarmar, överföres gaspedalens rörelser till gasspjällen. För start vid kall motor berikas bränsleluftblandningen genom sänkning av munstycket. Därvid sättes även snabbtomgången i funktion. De olika funktionerna framgår av följande text.

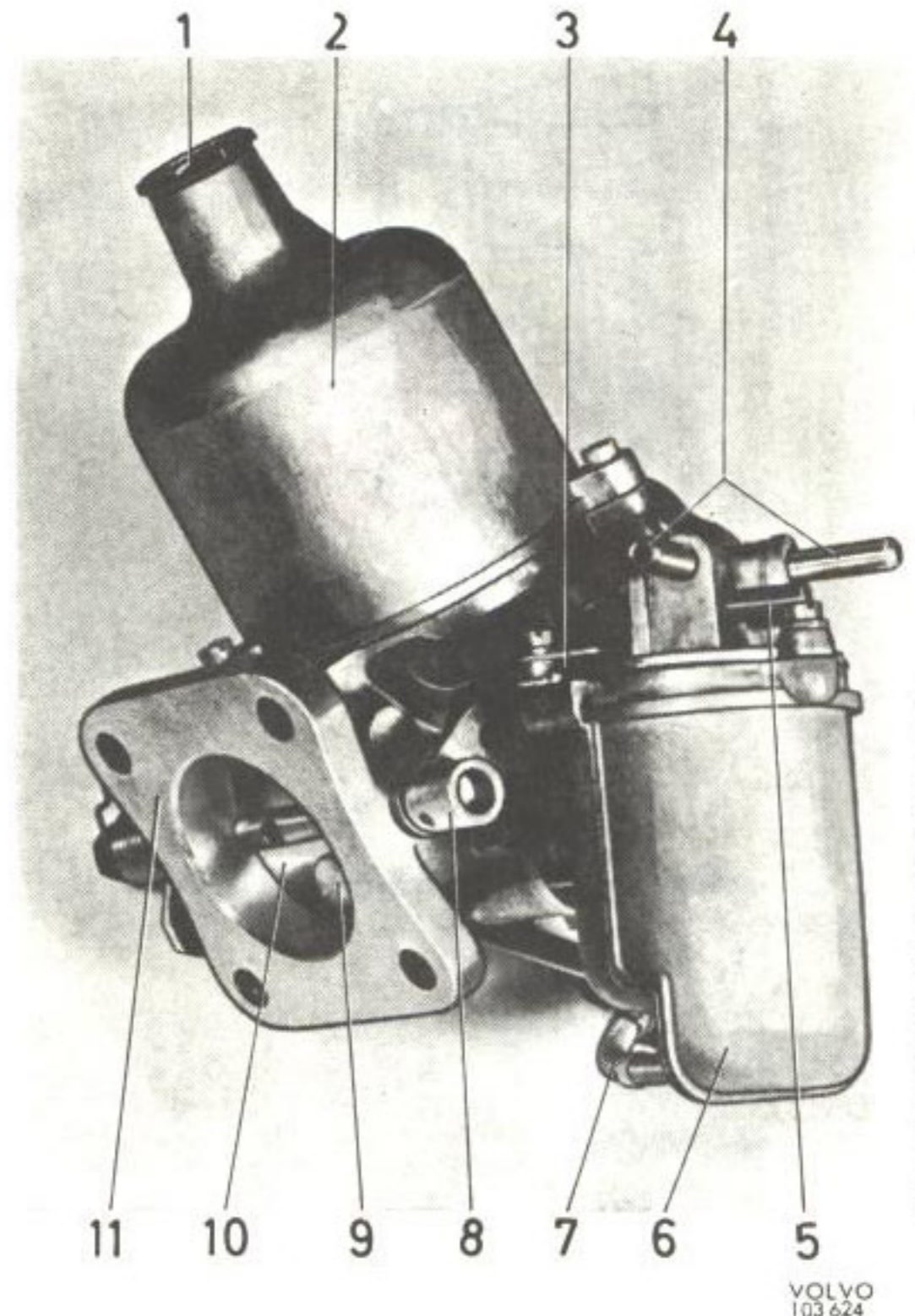


Bild 77. SU-förgasare, främre, vänster sida

1. Dämpanordning
2. Vakuumbkammare
3. Märkplåt
4. Anslutningar för bränsleledningar
5. Anslutning för slang till luftfilter (Flottörhusventilation)
7. Bränsleledning mellan munstycke och flottörhus
8. Hävarm
9. Överströmningsventil
10. Gasspjäll (primärspjäll)
11. Anslutningsfläns

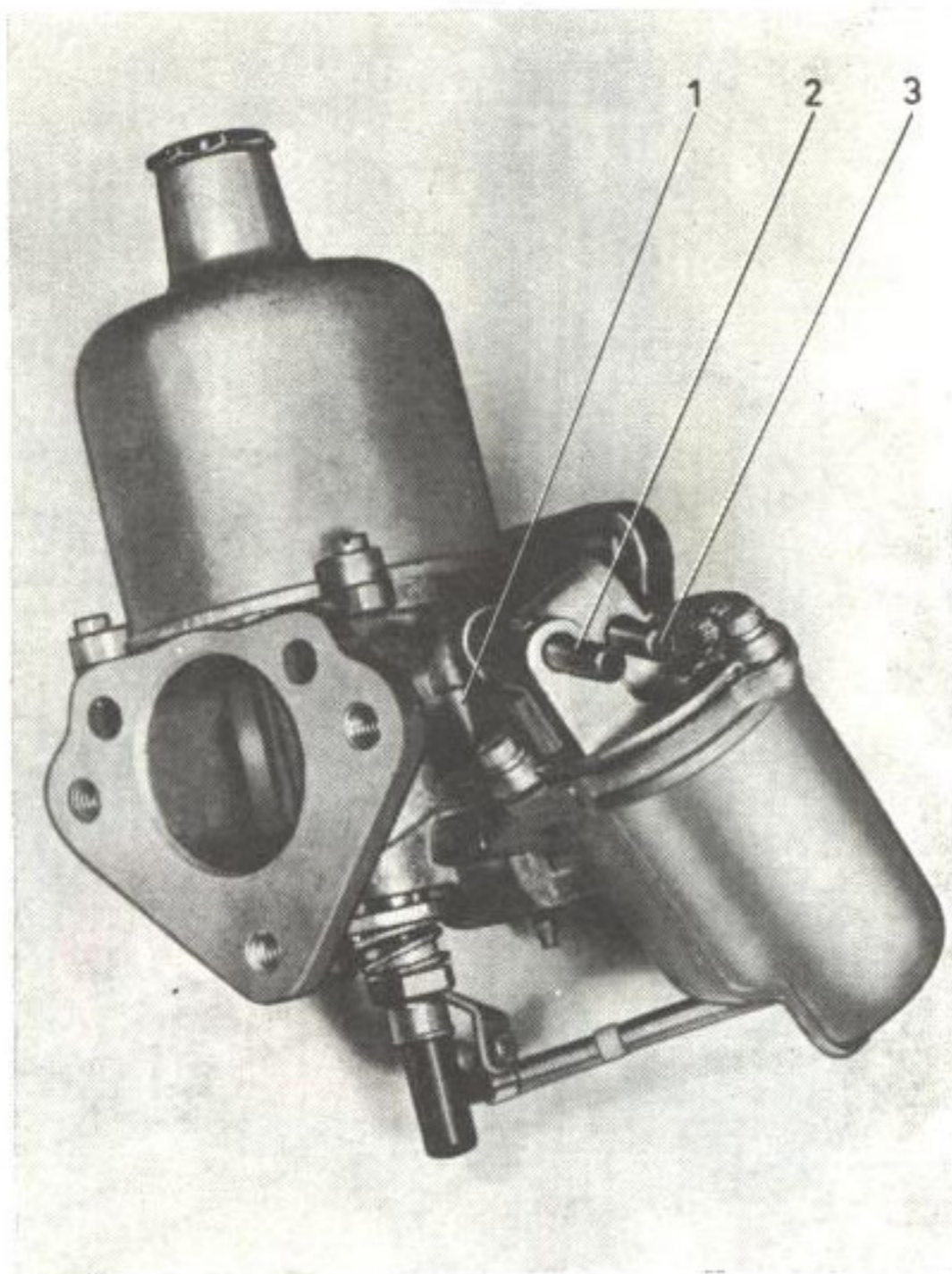
Flottör

Flottörhuset är fastskruvat vid förgasarhuset. Ventilen (5, bild 81) som öppnas eller stängs av flottören, är fastsatt i locket. Bränslet ledes till munstyckets nedre ända genom en böjlig slang från flottörhusets nedre del (9).

Flottörhusets ventilationshål är förbundet med luftfiltret genom slangen (8, bild 61).

Kallstart

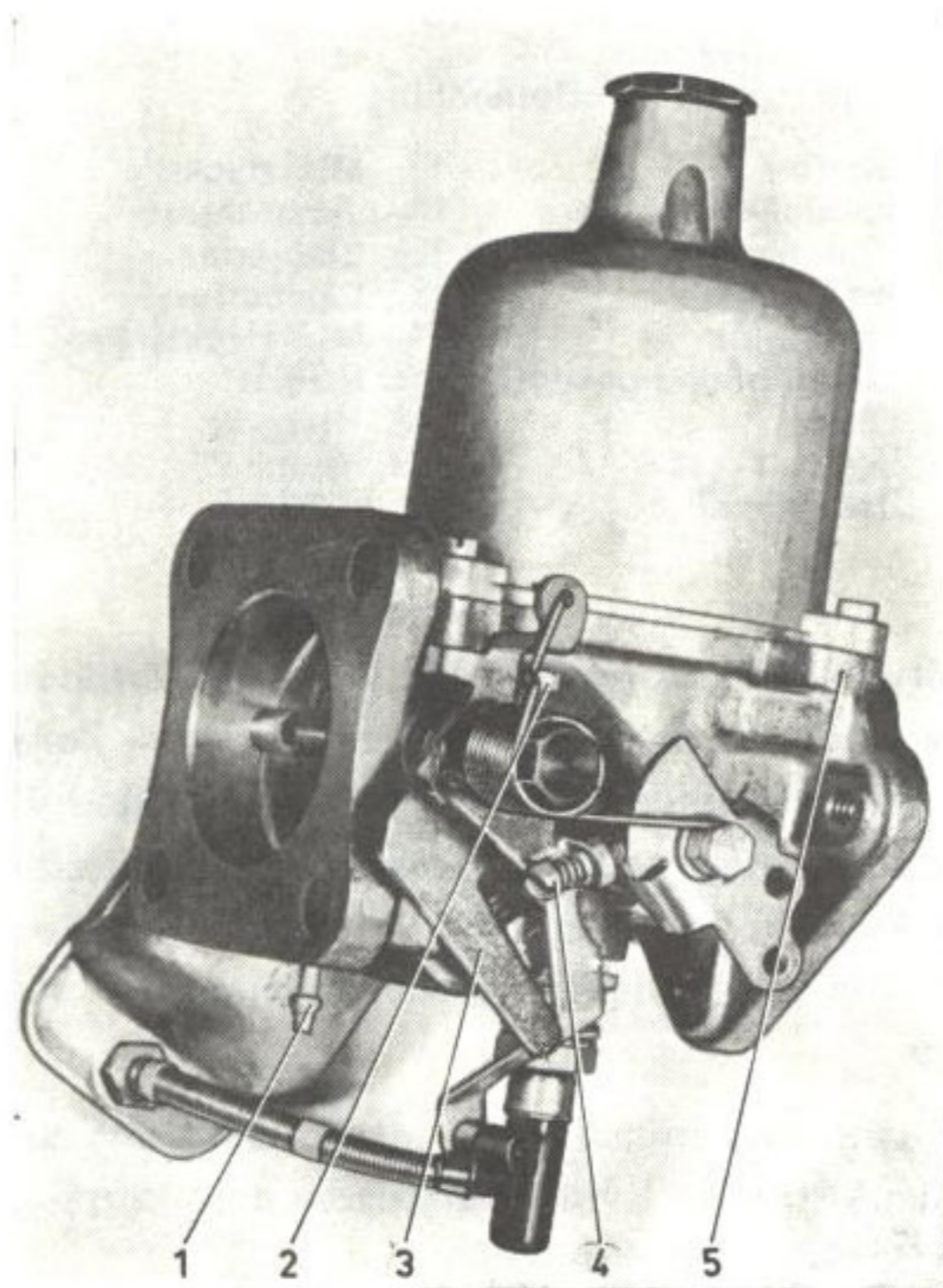
Vid start av kall motor kan bränsleluftblandningen berikas genom sänkning av munstycket, bild 82,



VOLVO
103 621

Bild 78. SU-förgasare, bakre, höger sida

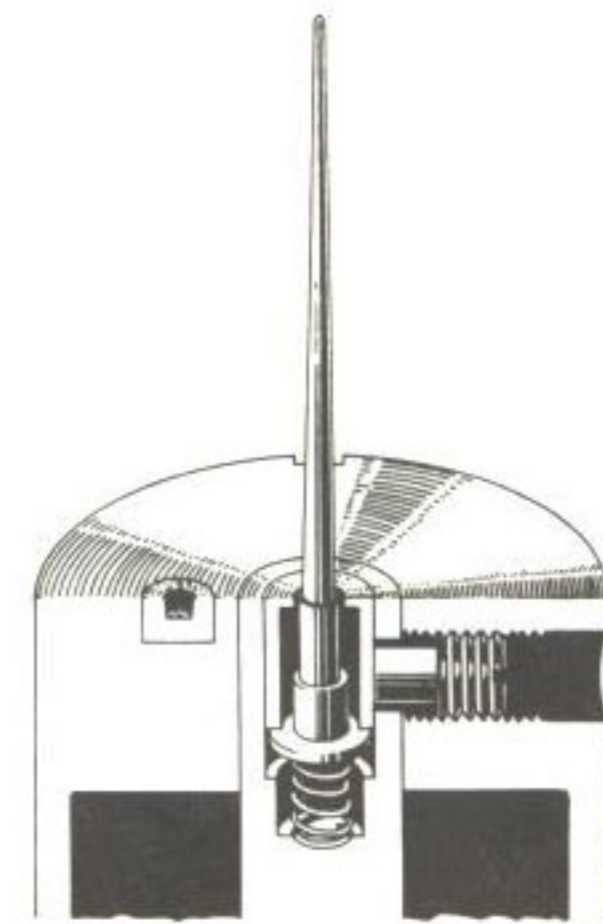
- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Lyftpinne | till luftfilter (flottör- |
| 2. Bränsletillopp | husventilation) |
| 3. Anslutning för slang | |



VOLVO
103 622

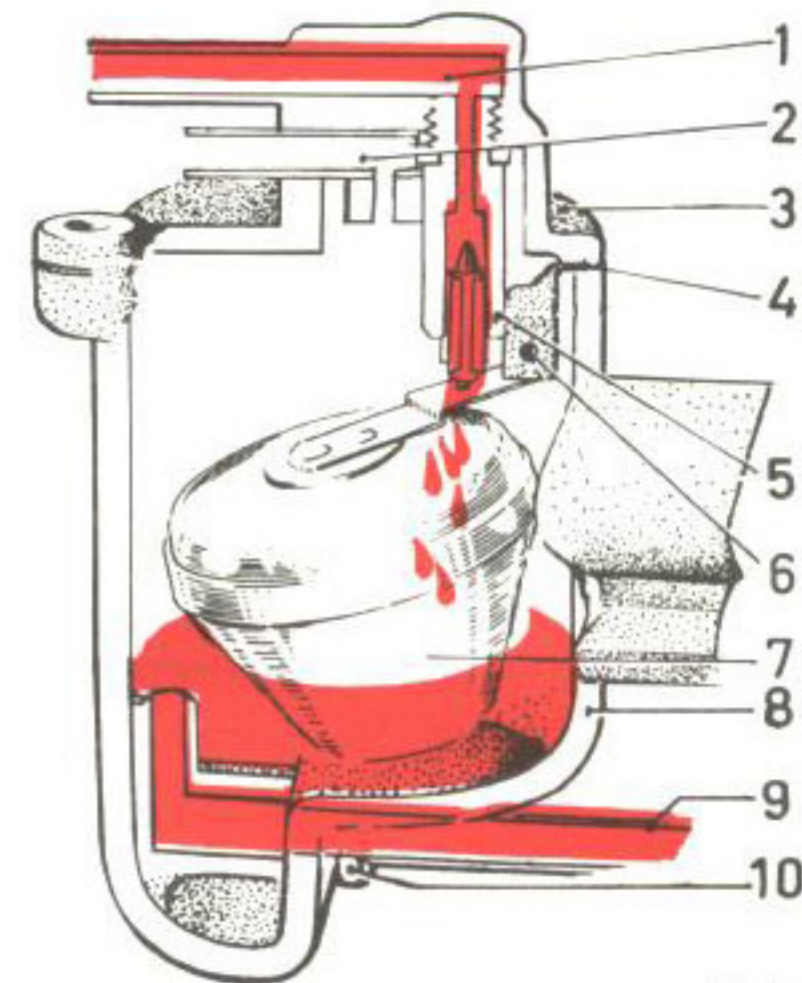
Bild 79. SU-förgasare, bakre, vänster sida

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Anslutning för va- | 3. Kam för sekundärspjäll |
| kuumslang från | 4. Snabbtomgångskruv |
| tändfördelare | 5. Fäste för kallstart- |
| 2. Tomgångsvarvskruv | reglage |



VOLVO
103 652

Bild 80. Fjäderbelastad nålupphängning



VOLVO
103 640

Bild 81. Flottör

1. Bränsleinlopp
2. Anslutning för slang till flottörhusventilation
3. Flottörhuslock
4. Packning
5. Ventil
6. Pinne
7. Flottör
8. Flottörhus
9. Bränsleledning
10. Förskruvning

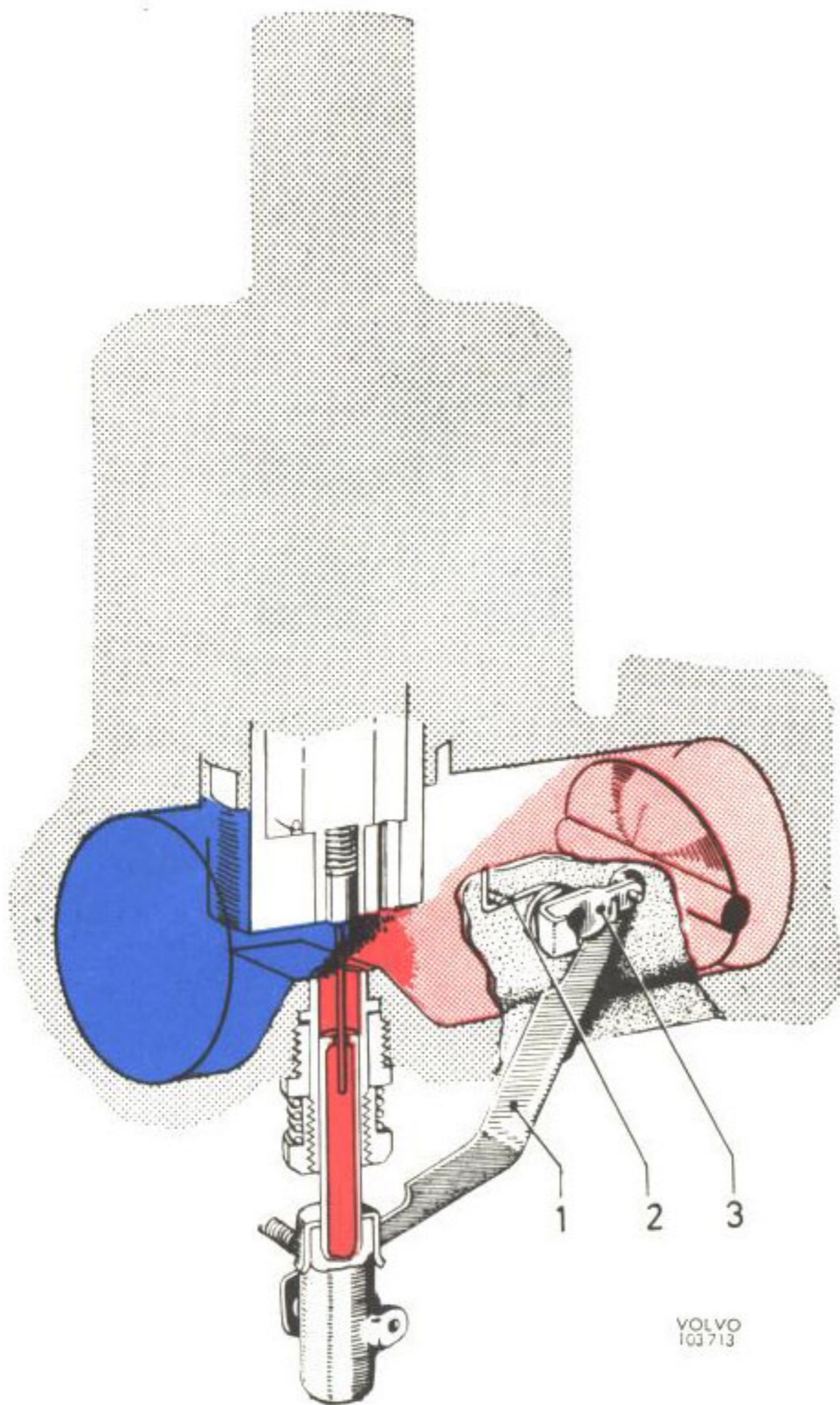


Bild 82. Kallstart

- | | |
|----------------|-----------|
| 1. Länk | 3. Hävarm |
| 2. Returfjäder | |

vilket påverkas genom ett länksystem från kallstart-reglaget vid förarplatsen. På grund av att bränslenålen är konisk ökas genomströmningsarean för bränslet då munstycket sänkes. När reglaget drages ut, tryckes hävarmens (3) yttre ända nedåt och påverkar munstycket så att det tryckes ned. Dessutom påverkas snabbtomgångsskraven av kammen på hävarmen (2, bild 85) och gasspjällen öppnas något.

Drift

Luftströmmen, som under drift passerar förgasarna, ökar i hastighet då den strömmar förbi den förträngning som benämnes bryggan (16, bild 83). Bränslet tillföres luftströmmen genom munstycket, som mynnar vid bryggan.

Vakuumpolvens läge i höjddled bestäms av tryckskillnaden mellan vakuum i förgasaren och atmo-

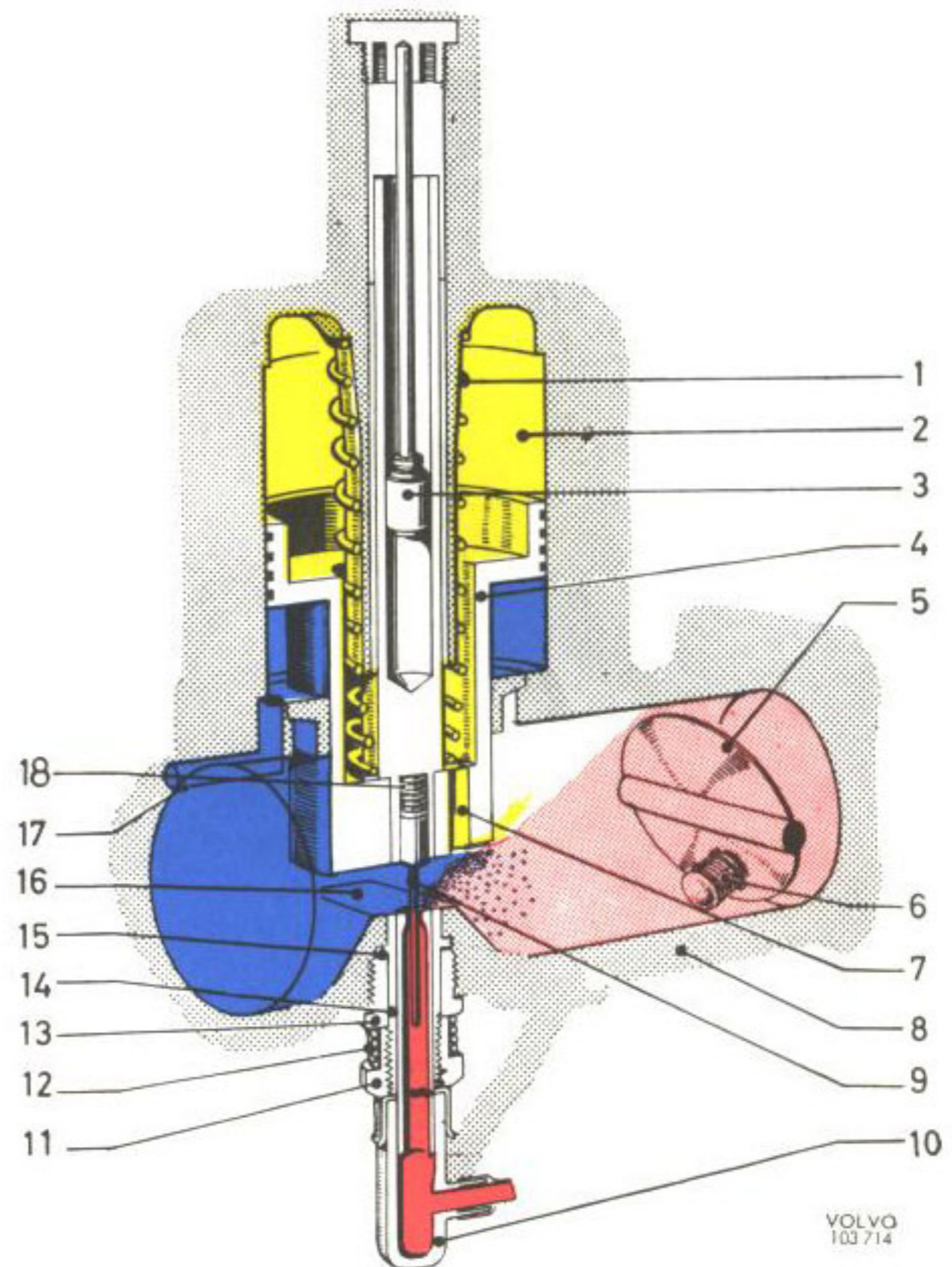


Bild 83. Förgasare, drift

Blått = Atm tryck
 Gult = Undertryck
 Rött = Bränsle
 Ljusrött = Bränsleluftblandning

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. Fjäder | 10. Munstycke |
| 2. Vakuumpkammare | 11. Justermutter |
| 3. Dämpkolv | 12. Låsfjäder |
| 4. Vakuumpkolv | 13. Låsmutter |
| 5. Gasspjäll | 14. Munstyckshylsa |
| 6. Överströmningsventil | 15. Bricka |
| 7. Kanal | 16. Brygga |
| 8. Hus | 17. Kanal |
| 9. Bränslenål | 18. Fjäder |

sfertrycket — kolvens översida har förbindelse med utrymmet mellan spjäll och brygga — kolvens undersida påverkas av atmosfärtrycket. Med ökad belastning stegras undertrycket varvid kolven och den koniska bränslenålen höjes och tillåter en ökad bränsleluftblandning att strömma till cylindrarna.

Tillförseln av bränsle och luft är alltså beroende av undertrycket i förgasarhalsen och förgasaren arbetar således steglöst.

Acceleration

För att åstadkomma en tillfällig fetare bränsleluftblandning vid snabb spjällöppning (acceleration)

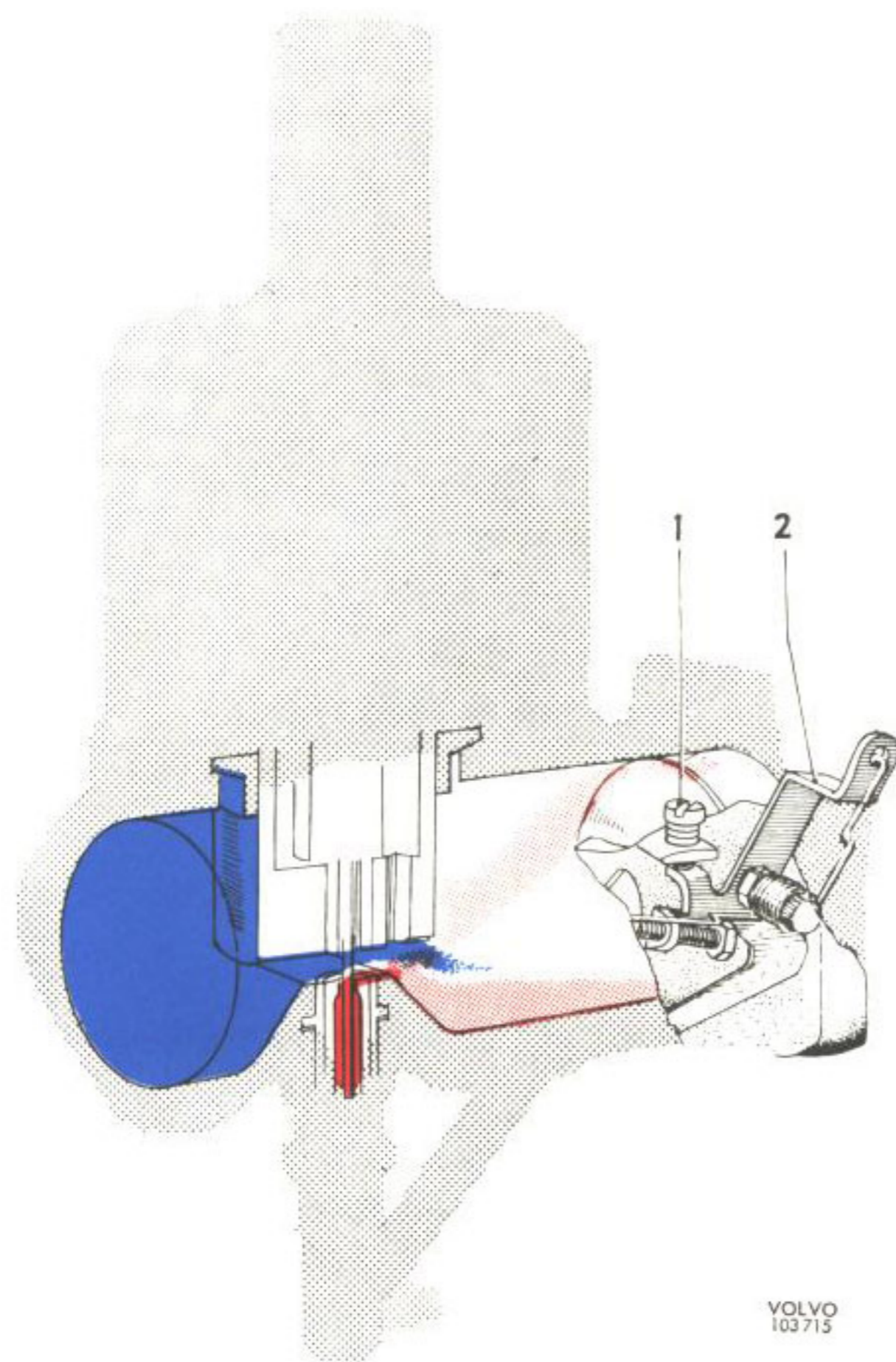


Bild 84. Förgasare, tomgång

1. Tomgångsskruv 2. Hävarm för retur fjäder

är en dämpningsanordning anbringad i kolvens spindel. Dämpningsanordningen består av en dämpkolv, fastsatt på en stång. Dämpkolven löper i olja. Då gasspjället snabbt öppnas, ökas vakuemet i vakuumkammaren snabbt.

När vakuumkolven (4, bild 83) lyfts upp trycks dämpkolven (3) mot sitt säte och hindrar oljan att strömma förbi från undersidan till ovasidan av dämpkolven och kolvens (4) rörelse bromsas. Härigenom uppstår temporärt ett starkare vakuum ovanför munstycket och bränsleluftblandningen blir tillfälligt fetare.

Vakuumkolvens nedåtgående rörelse underlättas genom fjädern (1). Spindeln i kolven (4) skall vara fylld till ungefär 6 mm från övre kanten med olja som godkänns som "automatisk transmissionsolja" typ A.

Tomgång

Vid tomgång passerar endast en ringa bränsleluftmängd genom förgasarna. Gasspjällen hålles där-

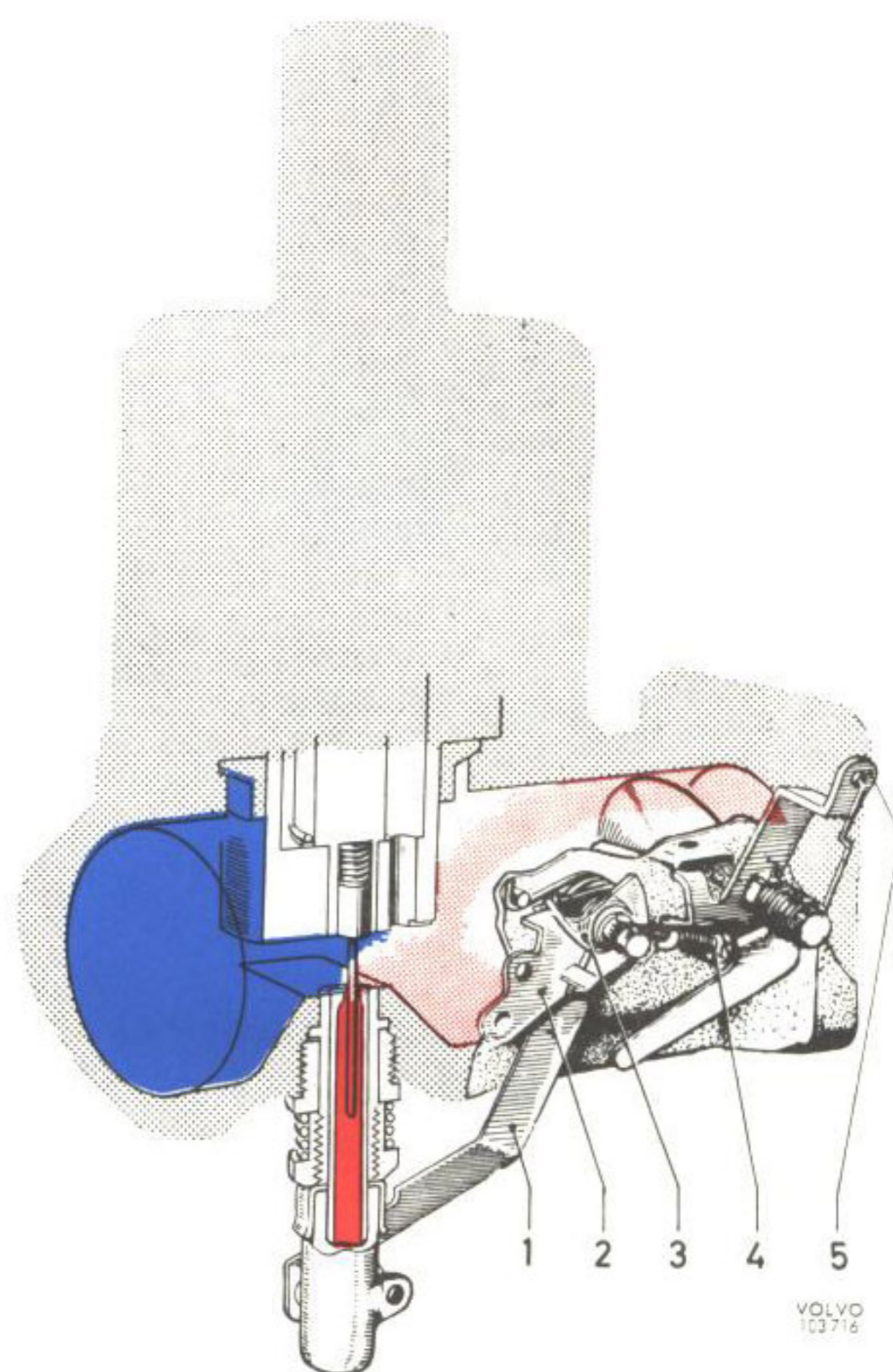


Bild 85. Förgasare, snabbtomgång

1. Länk 4. Skruv för snabbtomgång
2. Hävarm 5. Hävarm för spjällaxel
3. Returfjäder

vid något öppna genom tomgångsskruvar (1, bild 84). Vardera förgasarens tomgång ställs in, oberoende av den andras. Axeln mellan förgasarna är nämligen ej fast förbunden med spjällaxlarna, utan rörligt lagrad i hävarmsändarna.

Förhållandet bränsle/luft ställes in med justermuttern (11, bild 83) vid munstycket och inställningen göres vid tomgång för hela varvtalsområdet.

Snabbtomgång

Då kallstartsreglaget drages ut påverkas även gasspjället. Hävarmen (2, bild 85) är i ena ändan utformad till en kam, vilken trycker på snabbtomgångsskruven (4) varigenom gasspjällen öppnas. Motorn erhåller på så sätt ett högre tomgångsvarvtal under den tid kallstartsreglaget är utdraget.

B 20 A, B 20 B

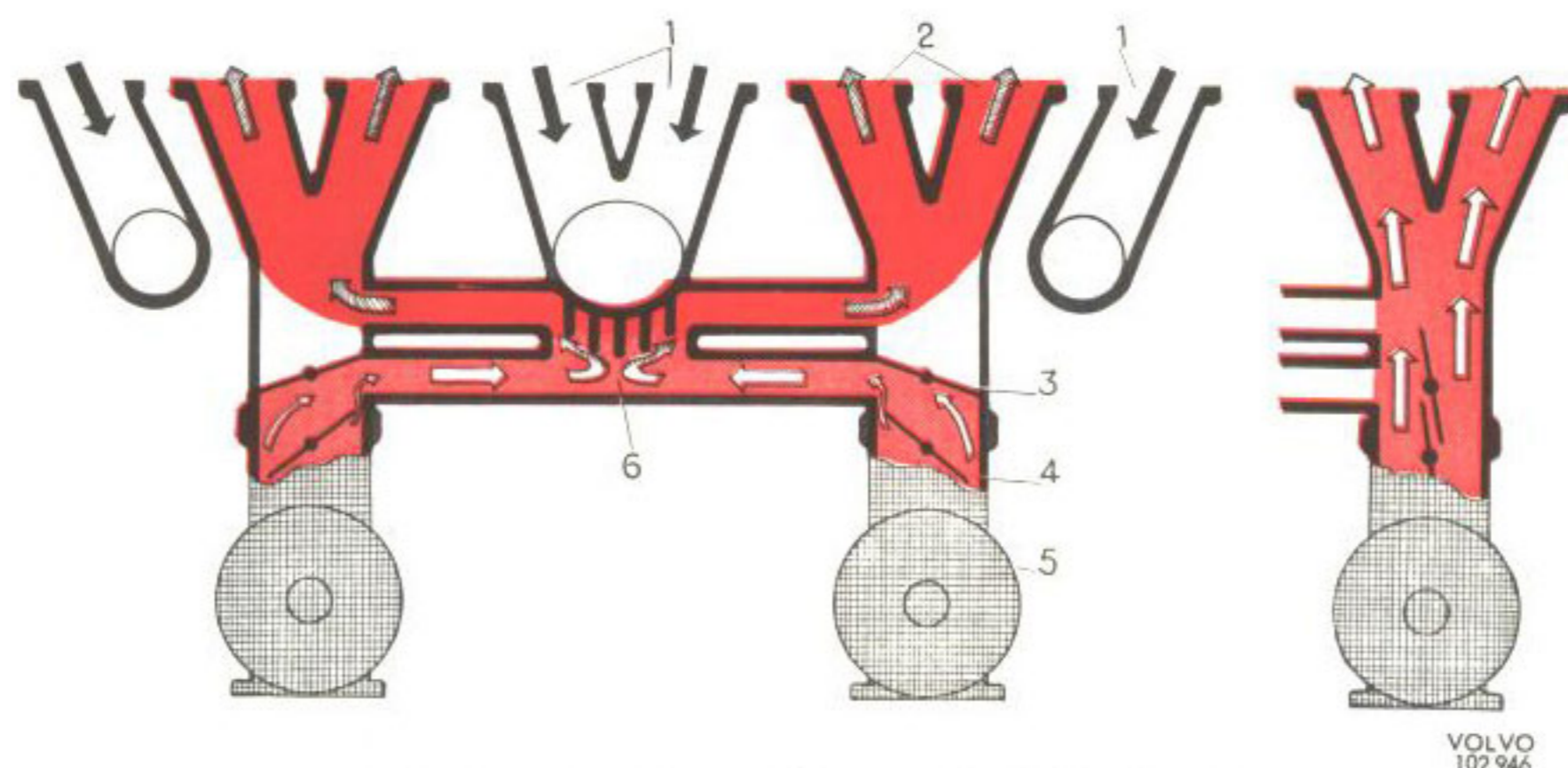


Bild 86. Avgaskontrollsystem B 20 B, princip

Lågbelastning (förvärmning)

1. Avgasrör
2. Insugningsrör
3. Sekundärspjäll

Högbelastning (direkt inlopp)

4. Primärspjäll
5. Förgasare
6. Förvärmningskammare

AVGASKONTROLL (Avgasrening)

Avgasreningen erhålles genom avgaskontroll, vilket ger låg koloxid- och kolvätehalt i avgaserna. På motor B 20 A erhålles erforderlig avgaskontroll genom den speciella förgasaren den är utrustad med.

Motor B 20 B är försedd med ett avgaskontrollsystem, som med de speciella förgasarna och ett modifierat insugningssystem, tillåter en exakt och mager bränsleluftblandning.

Principen för B 20 B framgår av bild 86.

I insugningsröret finns ett sekundärspjäll (3) vid varje förgasare. Under normal körning (med lågt effektuttag) är spjällen (3) stängda så att bränsleluftblandningen från förgasarna leds via en gemensam förvärmningskammare (6) där blandningen från båda förgasarna blandas och värms upp av avgaserna och förångas fullständigt.

Vid högre effektuttag, dvs. ökad öppning av primärspjällen (4), öppnas även sekundärspjällen (3) genom ett enkelt kamsystem och bränsleluftblandningen passerar från förgasarna direkt in i cylindrarna utan att passera förvärmningskammaren.

Eftersom de båda förgasarna står i förbindelse med varandra genom insugningsröret, erfordras ej någon noggrann synkronisering av dessa.

LUFTRENARE

Luftrenaren fungerar förutom som renare för insugningsluften även som insugningsljuddämpare.

(Luftrenare enligt bild 89 är däremot ej ljuddämpande.)

Luftrenare på B 20 A (bild 87) bytes komplett. Byte var 40 000 km eller tidigare om körförhållandena så kräver.

Luftrenare på B 20 B, enligt bild 88, har utbytbar pappersinsats s.k. tavelfilter. Observera att insatsen för SU-förgasare och Stromberg-förgasare skiljer sig från varandra i utförande och får ej förväxlas.

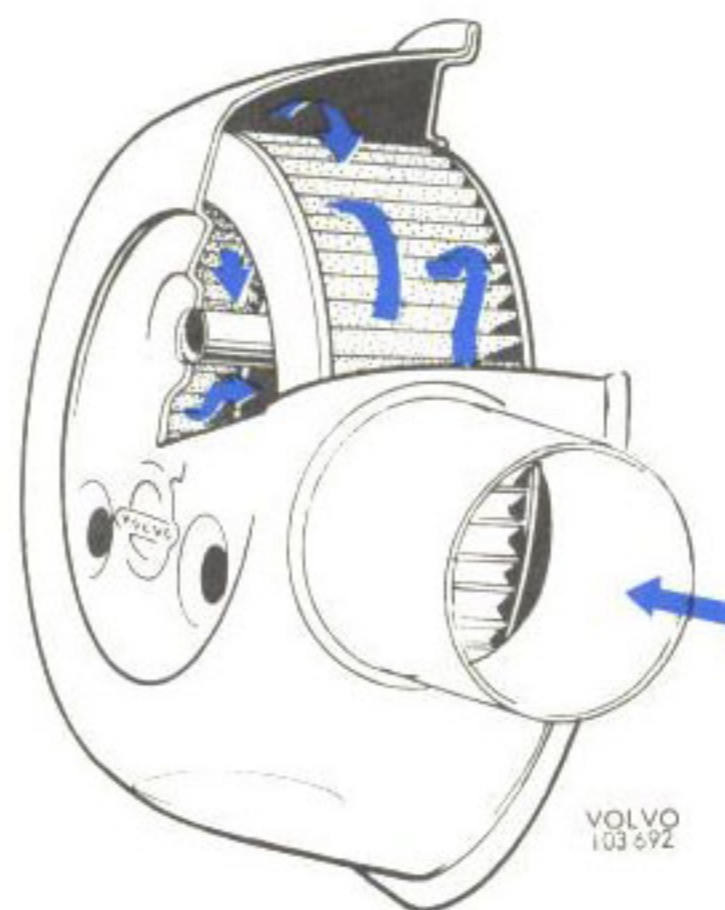


Bild 87. Luftrenare B 20 A

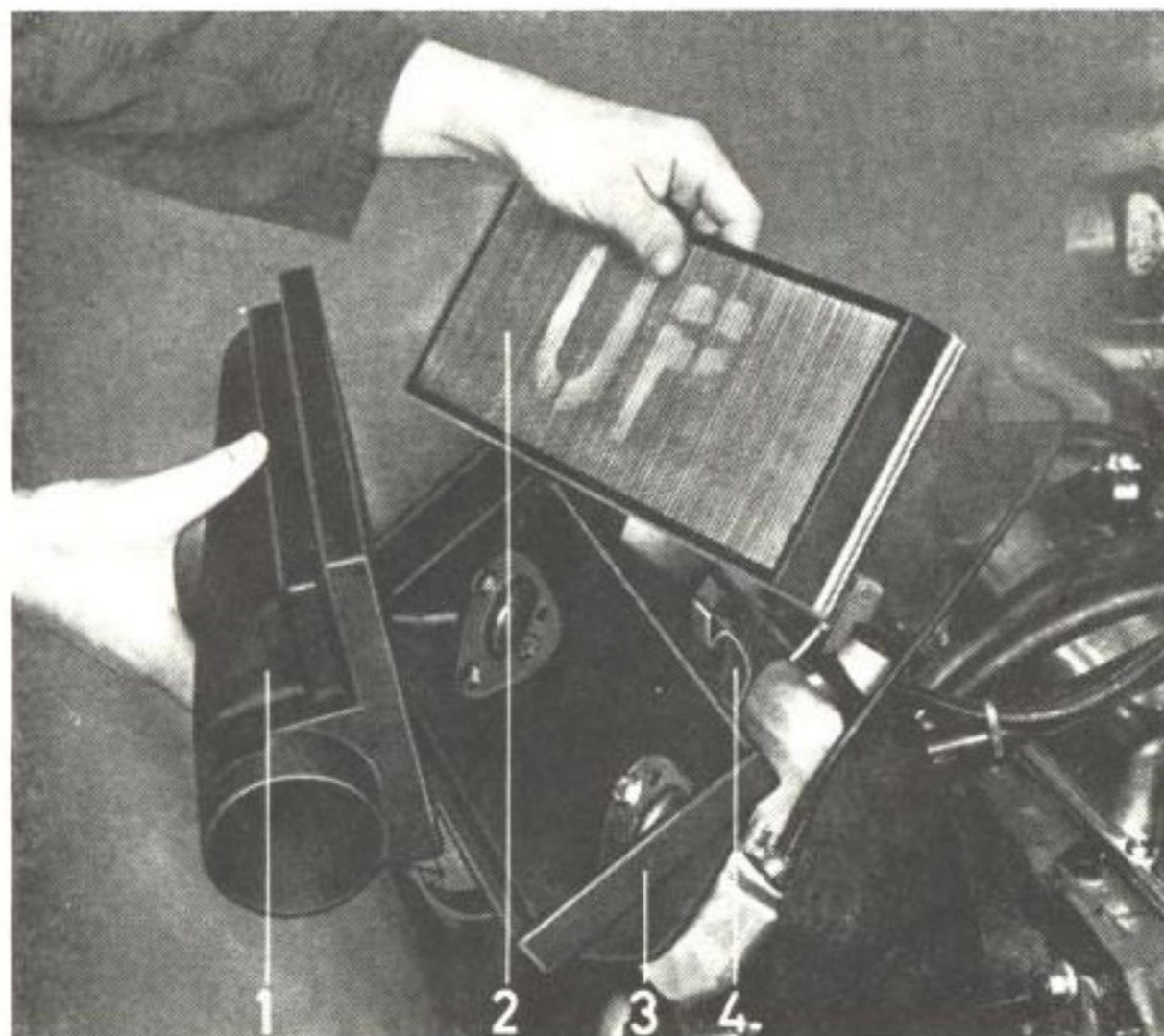


Bild 88. Luftrenare B 20 B

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Luftrenarhus, överdel | 3. Luftrenarhus, underdel |
| 2. Renarinsats | 4. Klamma |

För vissa marknader med speciellt dammiga förhållanden förekommer ett filter enligt bild 89 med ett skumplasthölje.

Pappersinsats får ej tvättas eller fuktas. Enda serviceåtgärd är utbyte av insatsen. Byte var 40 000 km eller tidigare om körförhållandena så kräver.

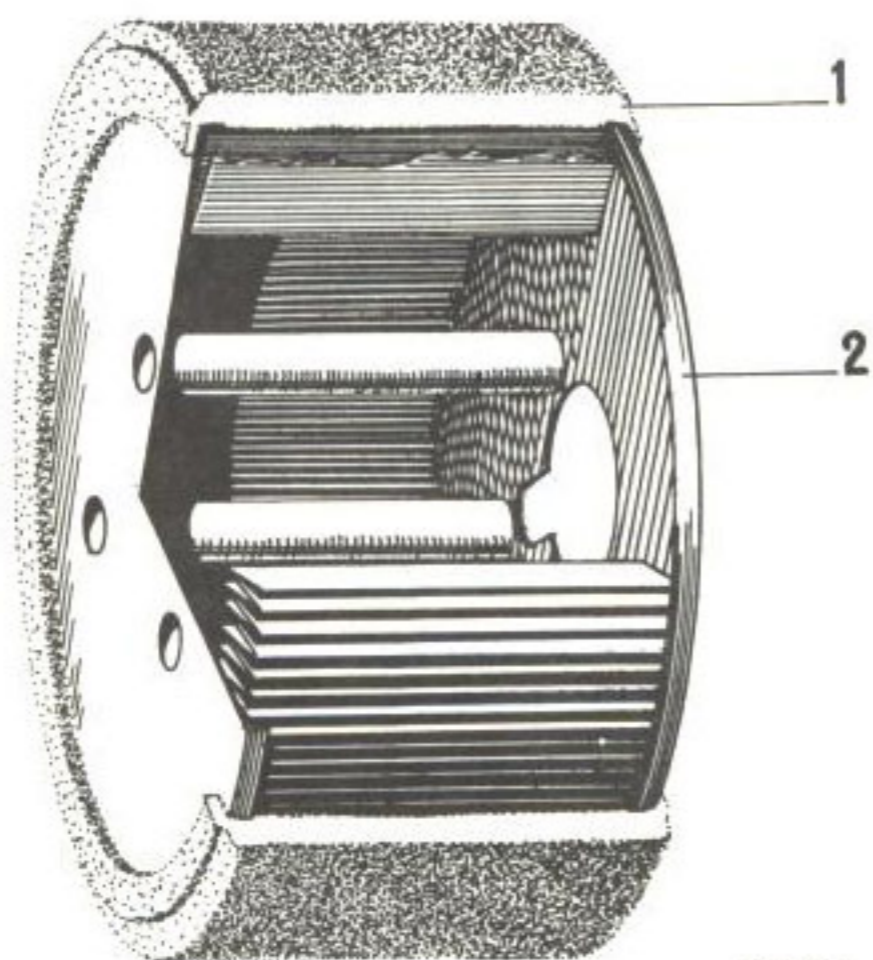


Bild 89. Luftrenare med skumplasthölje

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. Skumplasthölje | 2. Luftrenare |
|-------------------|---------------|

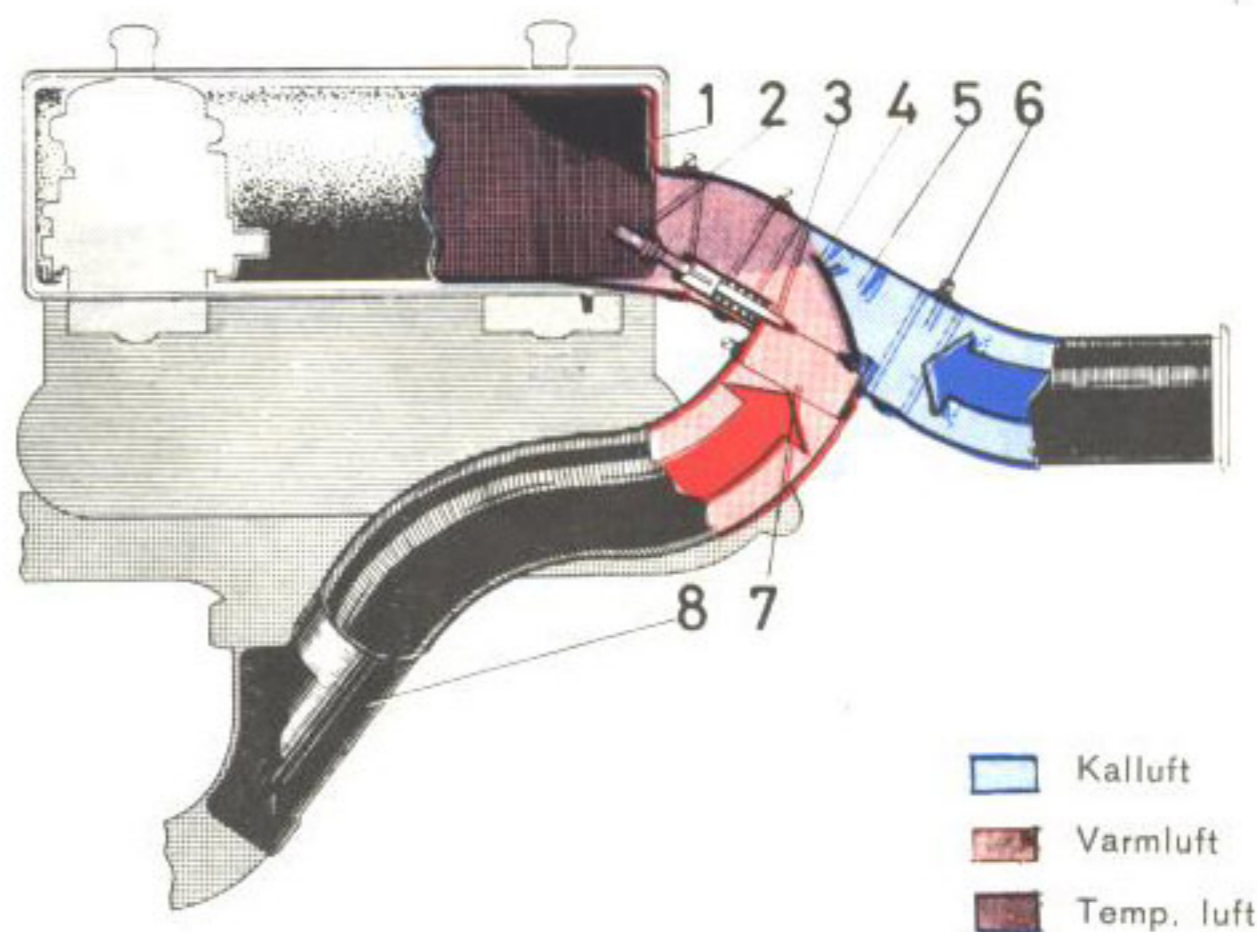


Bild 90. Luftförvärmare

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. Luftfilter | 5. Spjällhus |
| 2. Termostat | 6. Kallluftsintag |
| 3. Spjällreglage | 7. Varmluftsintag |
| 4. Spjäll | 8. Värmeplåt |

Motorn är försedd med en luftförvärmare, se bild 90. (Gäller ej 1800 och högerstyrd vagn samt vagnar för overseasmarknader.)

Luftförvärmningsanordningen består av spjällhus (5), slang (6) för kallluft och en värmebeständig slang (7) för varmluft samt en värmeplåt (8), som är fäst vid avgasröret. Termostaten (2), fäst i spjällhuset, är införd i luftfilterhuset och reglerar spjället (4) genom spjällreglaget (3). Den varma luften som tages vid avgasröret och den kalla luften som tages vid vagnens front regleras av spjället, blandas och påverkar termostaten. På så sätt erhålles en konstant temperatur ($30 \pm 5^\circ \text{C}$) på luften till förgasarna.

Denna anordning eliminerar förekomsten av isbildning i förgasaren. Tillsammans med temperaturkompensatorn ger detta vagnen köregenskaper som är oberoende av yttertemperaturen.

BRÄNSLEPUMP

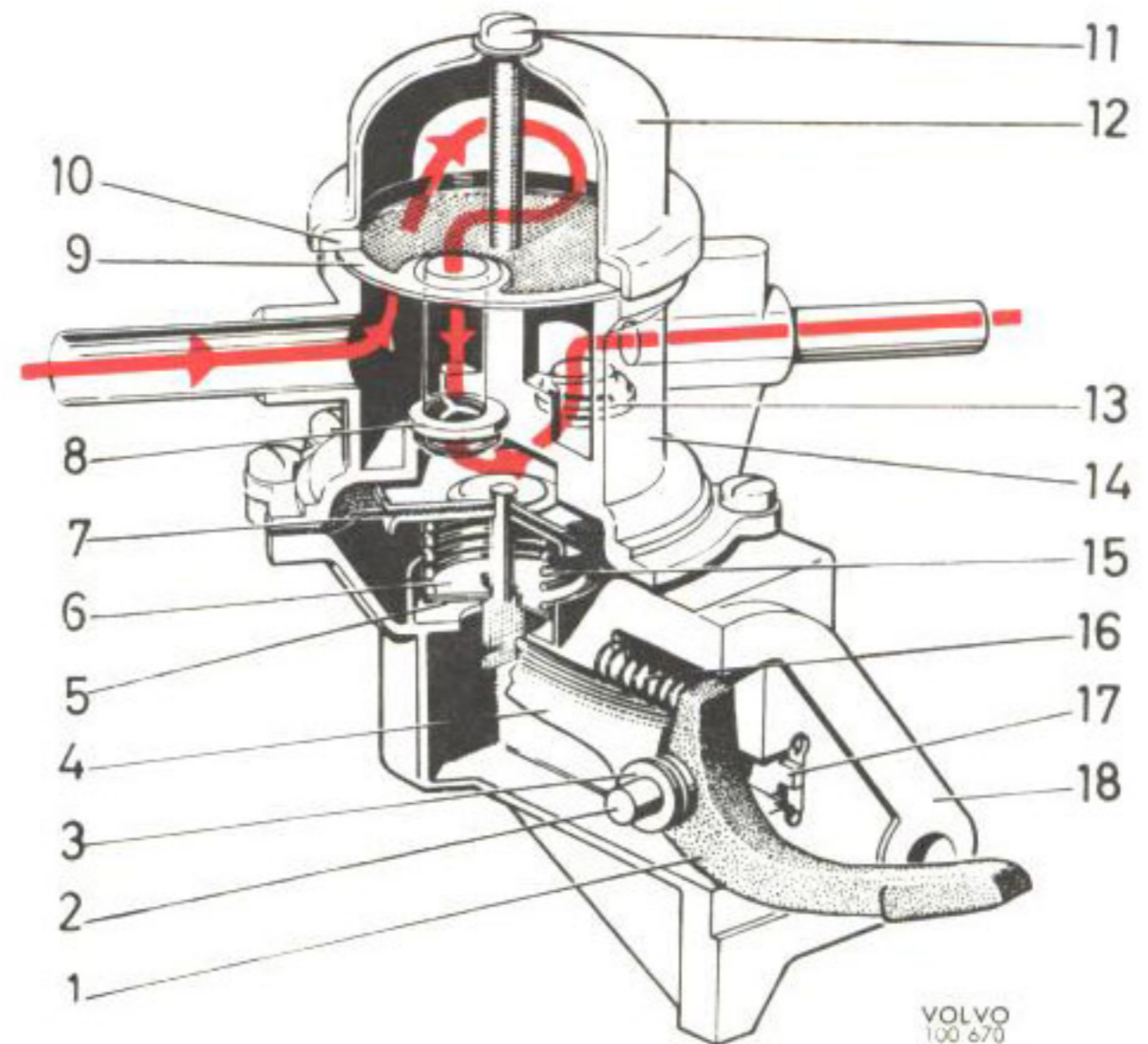
Bränslepumpen är av membrantyp och drivs av en kam på kamaxeln. När vipparmen i pumpen trycks upp av kammen dras membranet nedåt och bränsle sugas fram till bränslepumpen. Då vipparmen går tillbaka trycks membranet uppåt av en fjäder (15,

B 20 A, B 20 B

bild 91) och bränsle trycks fram till flottörkammaren. När nivån i flottörkammaren är tillräckligt hög stänger flottörventilen och trycket i tryckledningen stiger tills trycket på ovansidan membranet överstiger fjädertrycket och pumpverkan upphör. De röda pilarna visar bränslets väg.

Bild 91. Bränslepump

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Vipparm | 10. Packning |
| 2. Axel | 11. Skruv med packning |
| 3. Bricka | 12. Lock |
| 4. Hävarm | 13. Utloppsventil |
| 5. Gummitätning | 14. Övre pumphus |
| 6. Bricka | 15. Membranfjäder |
| 7. Membran | 16. Returfjäder |
| 8. Inloppsventil | 17. Ryttare |
| 9. Sil | 18. Nedre pumphus |



REPARATIONSANVISNINGAR

ZENITH-STROMBERG FÖRGASARE

Förgasaren är speciellt inställd av tillverkaren och finjusterad med CO (koloxid)-mätare vid fabriken. **För att icke rubba förgasarens inställning är det nödvändigt att vid varje ingrepp i denna följande reparationsanvisningar noggrant följes.**

Periodisk kontroll

Kontrollera regelbundet varje 10 000:e km att olja finns i dämpcyllindern(-rarna). Spindeln i kolven skall vara fylld till ungefär 6 mm (1/4") från övre kanten med olja som godkänns som "automatisk transmissionolja typ A", se bild 94.

Före en förgasarjustering eller ingrepp på grund av förmodat förgasarfel, skall följande kontrolleras och vid behov åtgärdas:

Ventilspel, tändstift, kompression, brytarkontakter (slutningsvinkel) och tändinställning.

Kontrollera även, att inget luftläckage på insugningssidan förekommer, att luftfiltret ej är igensatt och luftförvärmningsspjällets funktion.

Gasreglage och gasspjällets(-ens) funktion skall också kontrolleras. Här bör observeras att på B 20 B går motorn ner i tomgång, efter en upp-rusning av motorvarvet, något långsammare än på B 20 A beroende av den på främre förgasaren placerade överströmningsventilen (se under "överströmningsventil").

Inställning av förgasare

Bästa inställning av förgasare erhålles om CO (koloxid)-mätare användes.

En metod enligt nedanstående kan dock användas utan CO-mätare, men erhålles ej tillfredsställande gång på motorn med denna metod måste CO-mätare användas. Då osäkerhet råder om att rätt CO-värde erhålles skall **alltid** CO-mätare användas.

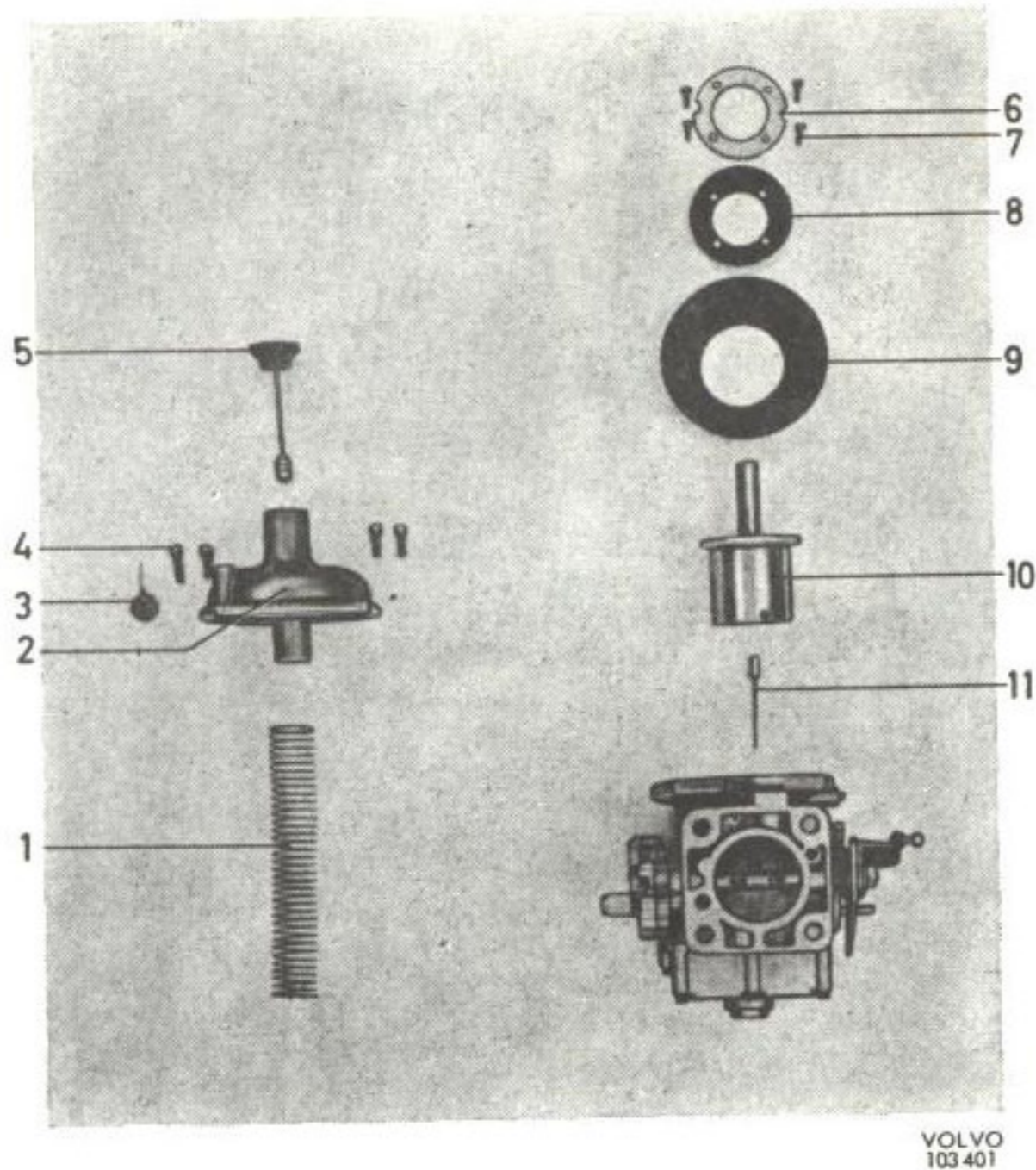


Bild 92. Överdel isärtagen

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Fjäder | 7. Skruv för membran |
| 2. Vakuumkanmarlock | 8. Bricka |
| 3. Plomb | 9. Membran |
| 4. Skruv | 10. Vakuumkolv |
| 5. Dämpningsanordning | 11. Bränslenål |
| 6. Bricka | |

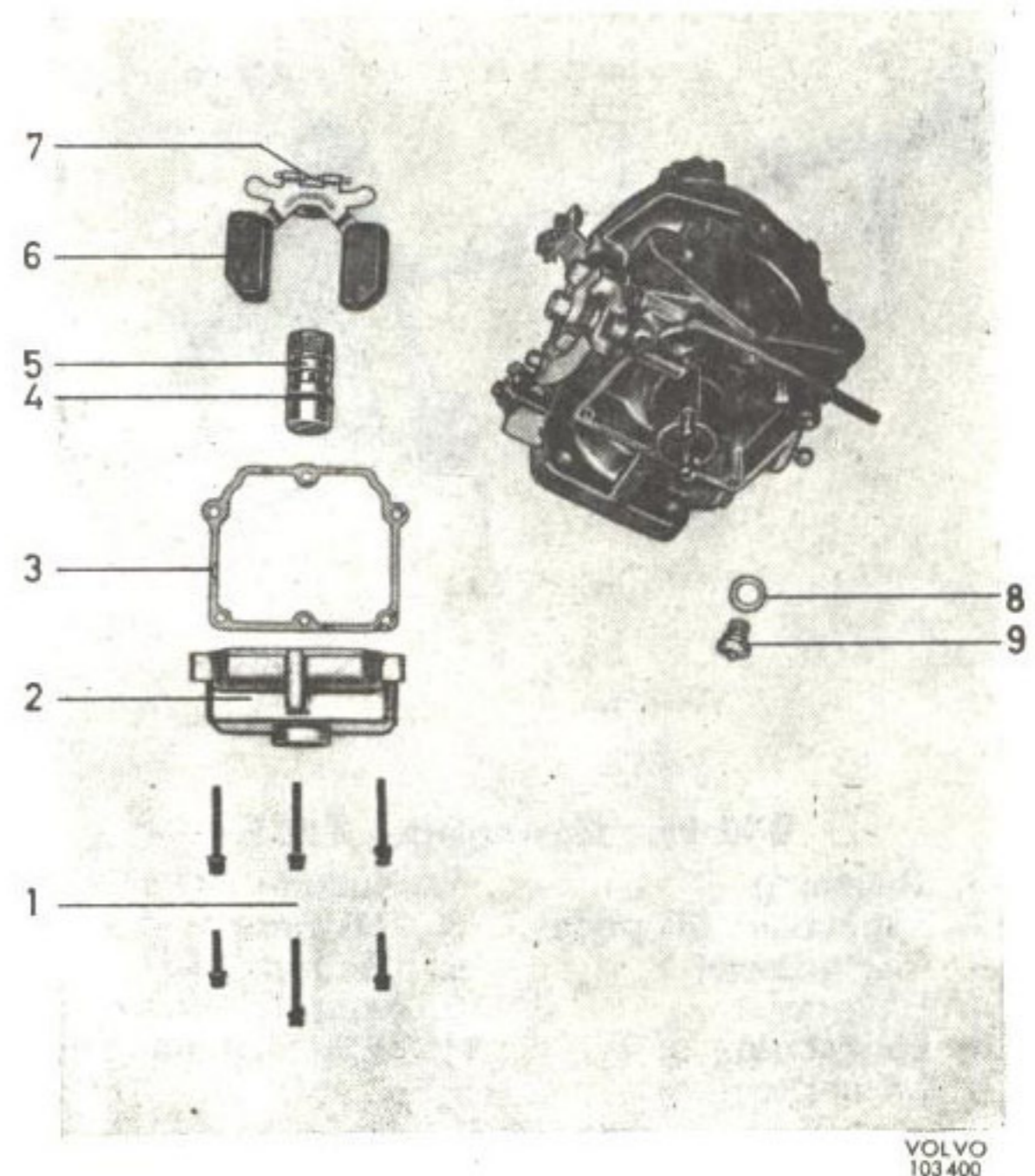


Bild 93. Flottörhus isärtaget

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1. Skruv för flottörhus | 6. Flottör |
| 2. Flottörhus | 7. Flottöraxel |
| 3. Packning | 8. Bricka |
| 4. Gummiring | 9. Flottörventil |
| 5. Flottörhusplugg | |

INSTÄLLNING UTAN CO-MÄTARE

B 20 A

1. Kontrollera att olja finns i dämpcylindern. Se "Periodisk kontroll".
2. Varmkör motorn. Inställningen bör vara utförd inom ca 10 min efter kylvattentermostaten har öppnat. (Känn på kylaren vid övre kylarslangen då denna börjar bli varm.)
3. Justera in motorvarvet till 700 varv/min med tomgångsvarvskruven (12, bild 64).
4. Justera med volymskruven (6, bild 65) från grundinställningen, som är 2 varv utskruvad skruv, så att bästa tomgång erhålles.
5. Justera länkstången. Med reglaget mot sitt anslag på grenrörskonsolen skall länkstången ställas in så att ett spel på ca 0,1 mm erhålles mellan hävarm och spjällaxelns medbringare. Se bild 96.
6. Inställning av snabbtomgång: Drag ut kallstartreglaget 23–25 mm så att strecket på snabbtomgångsskruvens centrumlinje. Se bild 97. Justera därefter på snabbtomgångsskruven så att motorvarvtalet blir 1100–1300 varv/min.

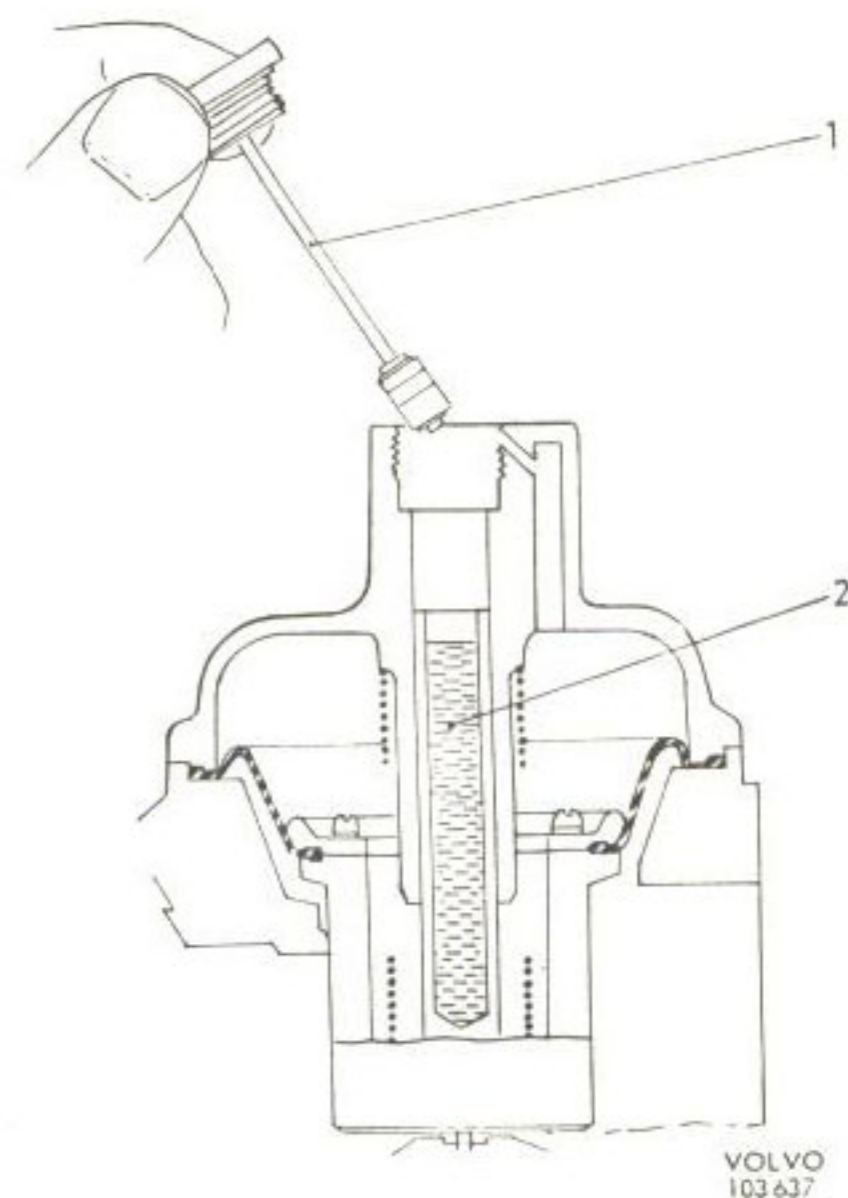
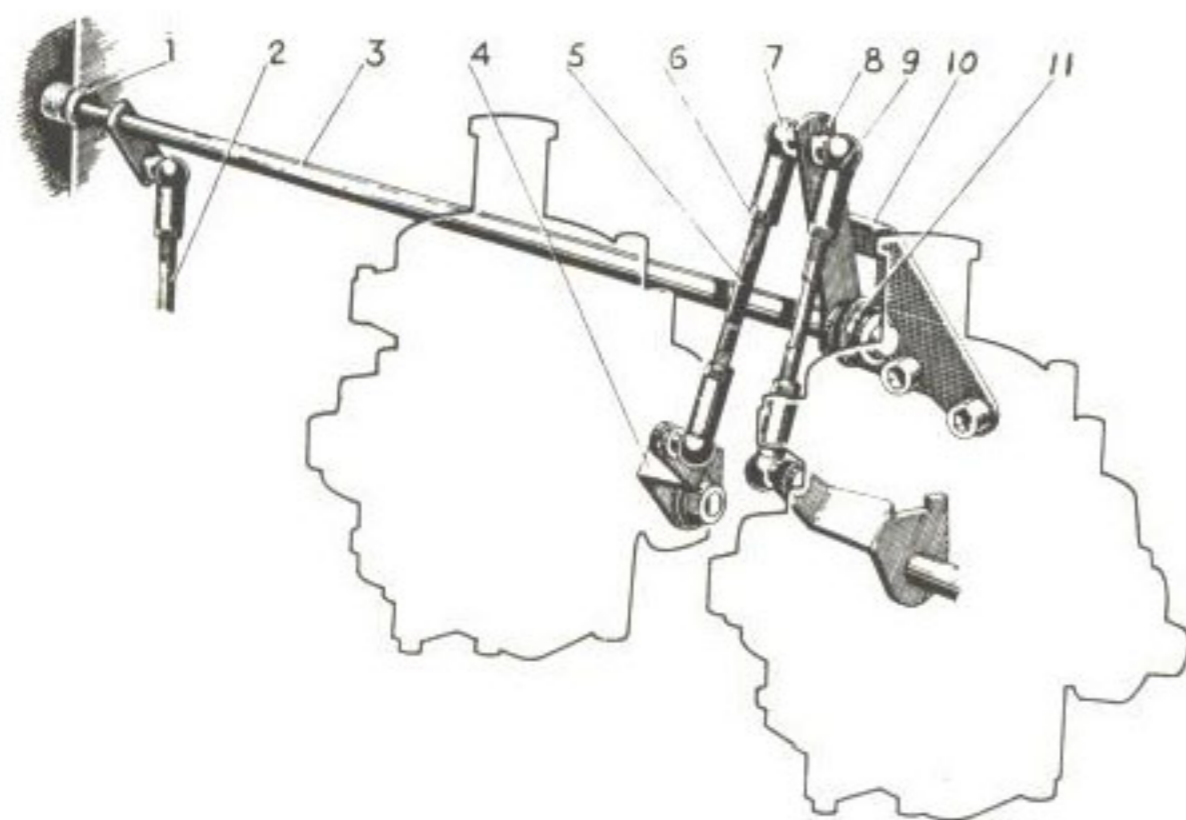


Bild 94. Dämpolja

1. Dämpkolv
2. Olja godkänd som "Automatisk transmissionsolja", typ A

B 20 A, B 20 B



VOLVO
103 633

Bild 95. Gasreglage, B 20 B

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Bussning | 7. Kulled |
| 2. Länkstång till pedal | 8. Hävarm |
| 3. Reglageaxel | 9. Låstråd |
| 4. Hävarm | 10. Konsol |
| 5. Länkstång | 11. Gummiupphängning |
| 6. Låsmutter | |

B 20 B

1. Kontrollera att olja finns i dämpcylindrarna. Se "Periodisk kontroll".
2. Varmkör motorn. Inställningen bör vara utförd inom ca 10 min. efter kylvattentermostaten har öppnat. (Känn på kylaren vid övre kylarslangen då denna börjar bli varm.)
3. Justera in motorvarvet till 800 varv/min med tomgångsvarvskruvarna (12, bild 64). För vagn med automatväxellåda 700 varv/min. (Om motorn ev. ej går ned i tomgång, se under "Överströmningsventil".)

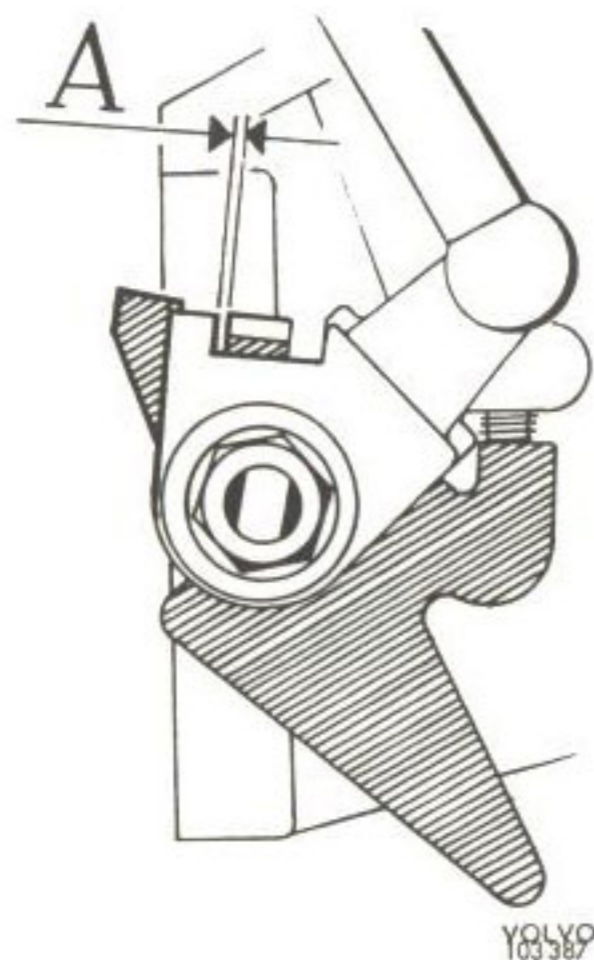
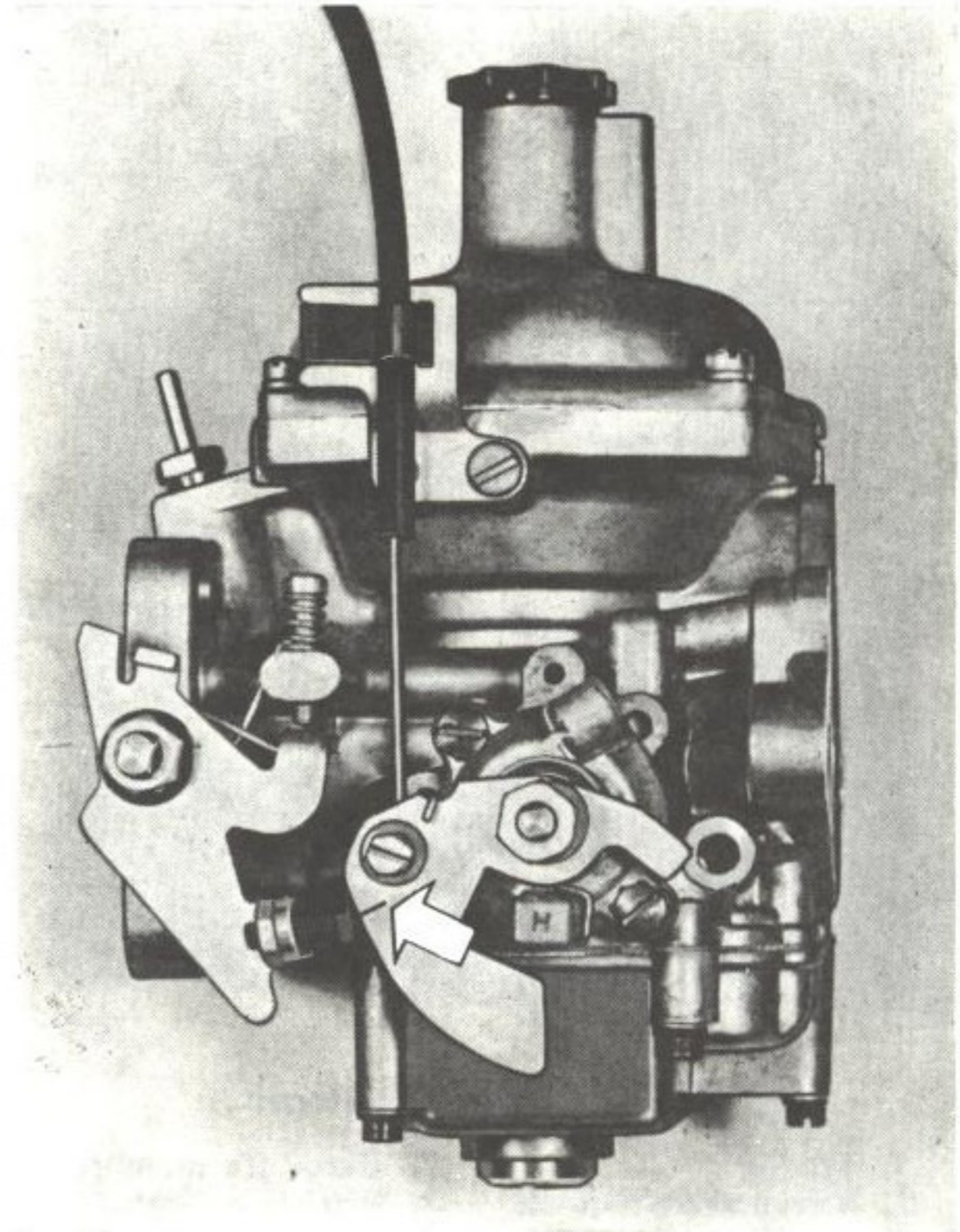


Bild 96. Inställning av reglage

A = 0,1 mm



VOLVO
103399

Bild 97. Snabbtomgång

- OBS! Skruva lika mycket på båda förgasarna. Kontrollera att båda förgasarna har samma vakuumpkolvlyft. Detta kontrolleras lätt med "ögonmått" att avståndet mellan förgasarhusets brygga och vakuumpkolv är lika för båda förgasarna. Någon mera noggrann synkronisering erfordras ej.
4. Justera med volymskruvarna (6, bild 65) från grundinställningen, som är 2 varv utskruvad skruv, så att bästa tomgång erhålles. Skruva lika mycket på båda förgasarna.
 5. Justera länkstängerna. Med reglaget mot sitt anslag på grenrörskonsolen skall länkstängerna ställas in så att ett spel på ca 0,1 mm erhålles mellan hävarm och spjällaxelns medbringare. Se bild 96.
 6. Inställning av snabbtomgång: Drag ut kallstartreglaget 23–25 mm så att strecket på snabbtomgångsskruvens centrumlinje kommer mitt för snabbtomgångsskruvens centrumlinje. Se bild 97.
Justera därefter på snabbtomgångsskruven så att motorvarvtalet blir 1100–1300 varv/min.

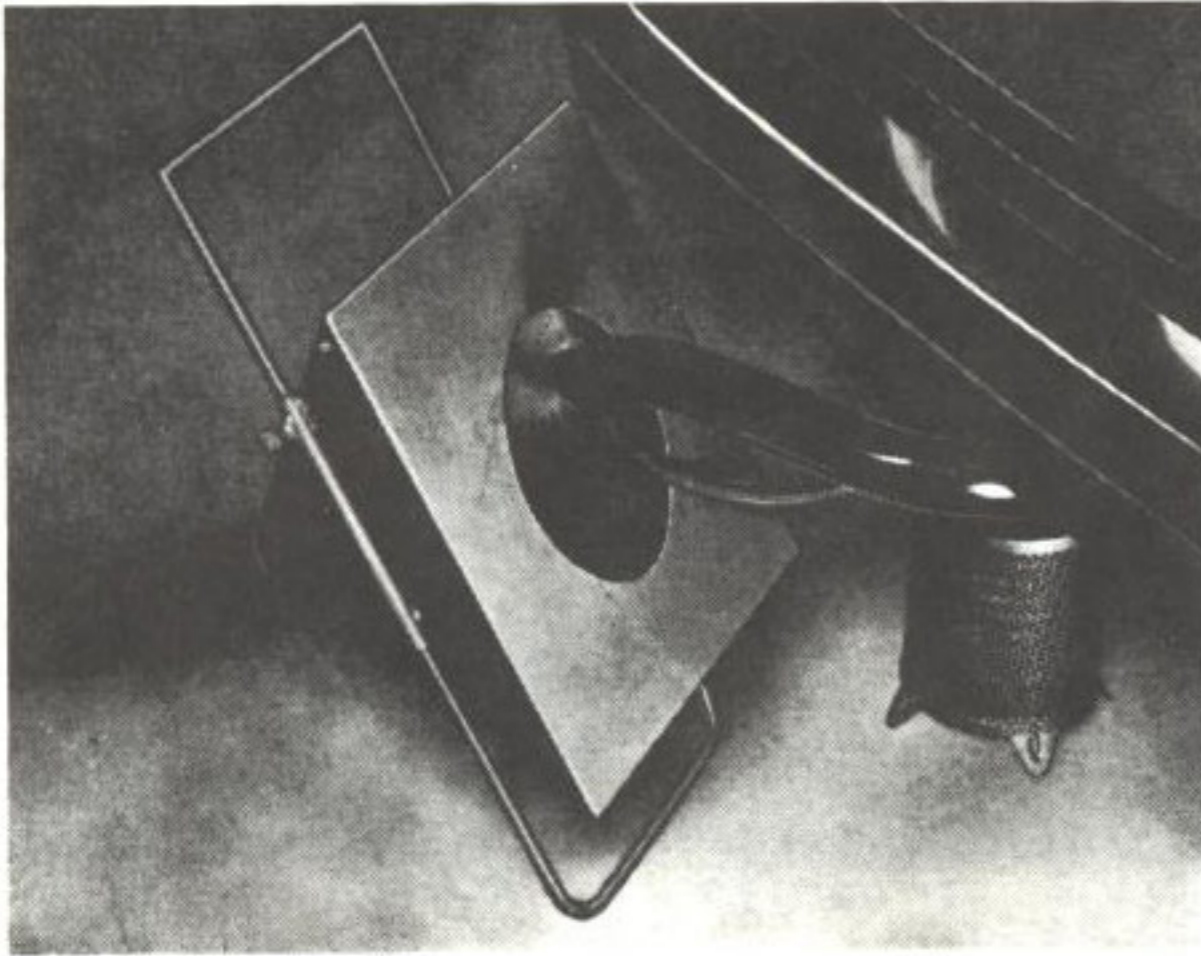
VOLVO
103732

Bild 98. Tratt för avgasutsugning

INSTÄLLNING MED CO-MÄTARE

Inställning bör göras i en temperatur av +15° till 25° C och skall ske inom 8 min efter kylvattentermostaten öppnat. Uppvärmning från helt kall motor.

Vid CO-mätning är det viktigt att **förgasarens temperatur** är den rätta. Då motorn går på tomgång utsättes flottörhuset för strålningsvärme från avgasröret samtidigt som genomströmningen av kallt bränsle genom flottörhuset är liten.

Detta gör att en ökad bränslegenomströmning erhålles genom munstycket på grund av viskositetsförändringen och CO-värdet ökar. En viss nedkylning av förgasaren erhålles om man rusar upp motorvarvtalet och därmed ökar bränslegenomströmningen genom flottörhuset. Man kan kontrollera att temperaturen ej blivit för hög genom att känna med handen på flottörhuset. Detta skall "kännas kallt" dvs i stort sett ej överstiga rumstemperaturen.

För att man skall vara säker på att det uppmätta CO-värdet är korrekt **skall mätningen utföras inom ovannämnda tidsrymd.**

I marknaden finns ett antal olika fabrikat av CO-mätare, som ger godtagbar mätnoggrannhet. Instruktioner för handhavandet av dessa medföljer resp. mätare.

Observera att vid anslutning av avgasutsugnings slang, får denna ej placeras så att avgaserna helt suges bort från CO-mätarens anslutning i utblåsningsröret. Lämpligt är att använda en tratt såsom visas på bild 98. Denna gör att suget vid anslut-

ningen ej blir så stort att mätningen störs, men ändå samlar upp avgaserna så att dessa ej kommer ut i lokalen.

Vid CO-mätning är det av vikt att utblåsningsrör och ljuddämpare är i gott skick dvs utan läckage.

B 20 A

1. Kontrollera att olja finns i dämpcylindern. Se periodisk kontroll.
2. Anslut en varvtalsmätare och varmkör motorn vid 1500 varv/min tills kylvattentermostaten öppnar. (Känn på kylaren vid övre kylarslangen då denna börjar bli varm.)
3. Justera in motorvarvet till 700 varv/min med tomgångsvarvskruven (12, bild 64).
4. Anslut en CO-mätare och kontrollera att CO-halten är inom gränserna 2,5–3,5 %. Med hjälp av volymskruven (6, bild 65) kan CO-halten justeras inom små avvikelser. (Om CO-halten ligger för högt kontrollera först temperaturkompensatorn, se under "Temperaturkompensator".)
5. Justera länkstängan. Med reglaget mot sitt anslag på grenrörskonsolen skall länkstängan ställas in så att ett spel på ca 0,1 mm erhålles mellan hävarm och spjällaxelns medbringare. Se bild 96.
6. Inställning av snabbtomgång: Drag ut kallstartreglaget 23–25 mm så att strecket på snabbtomgångsskruven kommer mitt för snabbtomgångsskruvens centrumlinje. Se bild 97. Justera därefter på snabbtomgångsskruven så att motorvarvtalet blir 1100–1300 varv/min.

B 20 B

1. Kontrollera att olja finns i dämpcylindrarna. Se periodisk kontroll.
 2. Anslut en varvtalsmätare och varmkör motorn vid 1500 varv/min tills kylvattentermostaten öppnar. (Känn på kylaren vid övre kylarslangen då denna börjar bli varm.)
 3. Justera in motorvarvet till 800 varv/min med tomgångsskruvarna (12, bild 64). För vagn med automatväxellåda 700 varv/min. (Om motorn ev. ej går ned i tomgång, se under "Överströmningventil".)
- OBS! Skruva lika mycket på båda förgasarna. Kontrollera att båda förgasarna har samma vakuumkolvlyft. Detta kontrolleras lätt med "ögonmått" att avståndet mellan förgasarhusets brygga och vakuumkolv är lika för båda för-

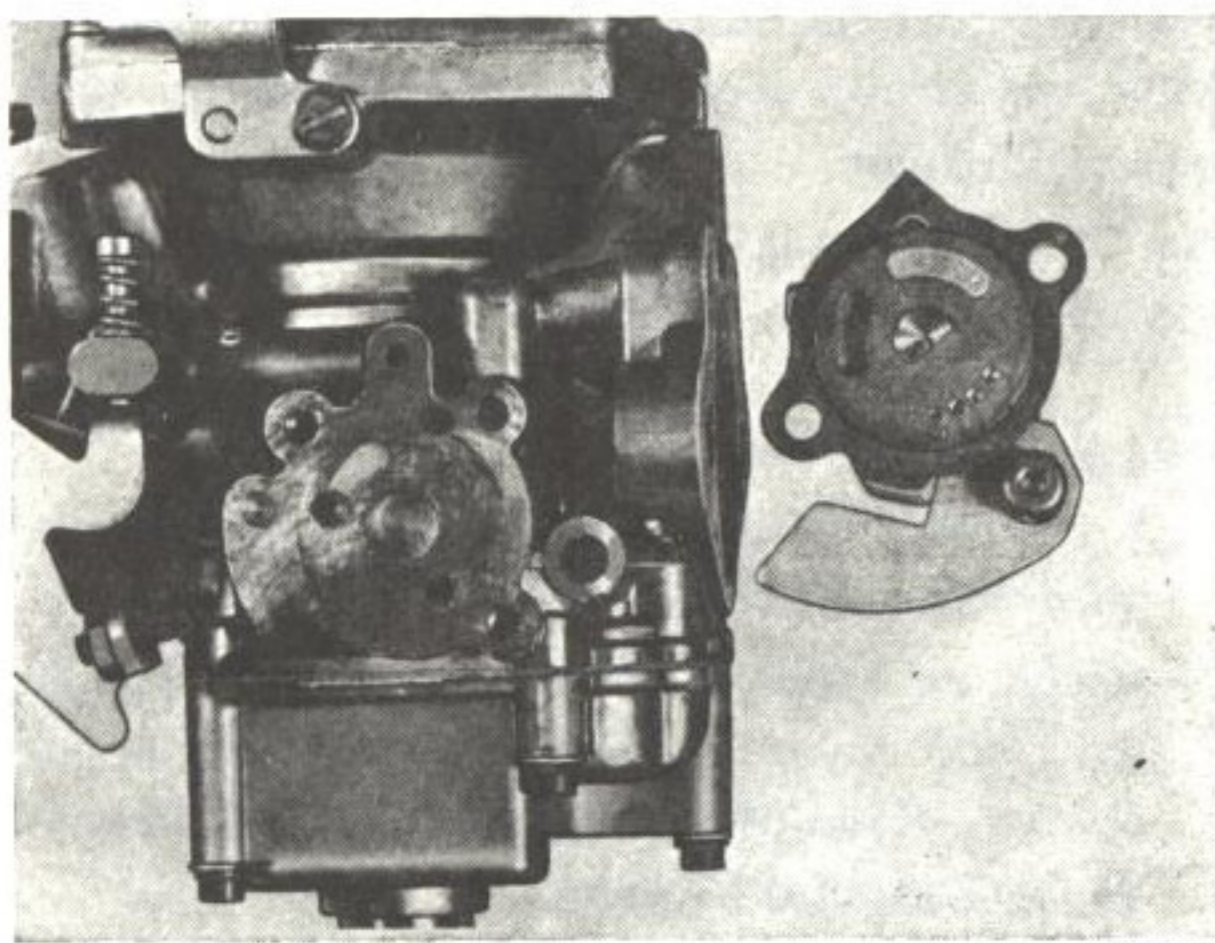


Bild 99. Kallstartanordning

gasarna. Någon mera noggrann synkronisering erfordras ej.

4. Anslut en CO-mätare och kontrollera att CO-halten är inom gränserna 2,5–3,5 %. Med hjälp av volymskruvarna (6, bild 65) kan CO-halten justeras inom små avvikelser. (Om CO-halten ligger för högt kontrollera först temperaturkompensatorn, se under "Temperaturkompensator".)
5. Justera länkstängerna. Med reglaget mot sitt anslag på grenrörskonsolen skall länkstängerna ställas in så att ett spel på ca 0,1 mm erhålles mellan hävarm och spjällaxelns medbringare. Se bild 96.
6. Inställning av snabbtomgång. Drag ut kallstartreglaget 23–25 mm så att strecket på snabbtomgångsskammen kommer mitt för snabbtomgångsskruvens centrumlinje. Se bild 97.
Justera därefter på snabbtomgångsskruven så att motorvarvtalet blir 1100–1300 varv/min.

Åtgärder vid felaktig förgasarfunktion

1. Kontrollera att funktionsfelet ej beror på felaktig dämpolja eller nivå, föroreningar i flottörhus eller fel på flottörventil och flottör. Se respektive rubriker.
2. Demontera luftfiltret och kontrollera att vakuumpolven(-arna) går lätt och utan kärvning. (Dämpkolv demonterad). Om så ej är fallet lossa vakuumpkammerlocket och rengör kolven. Kontrollera samtidigt att membranet är i god kondition. Plombera efter monteringen.

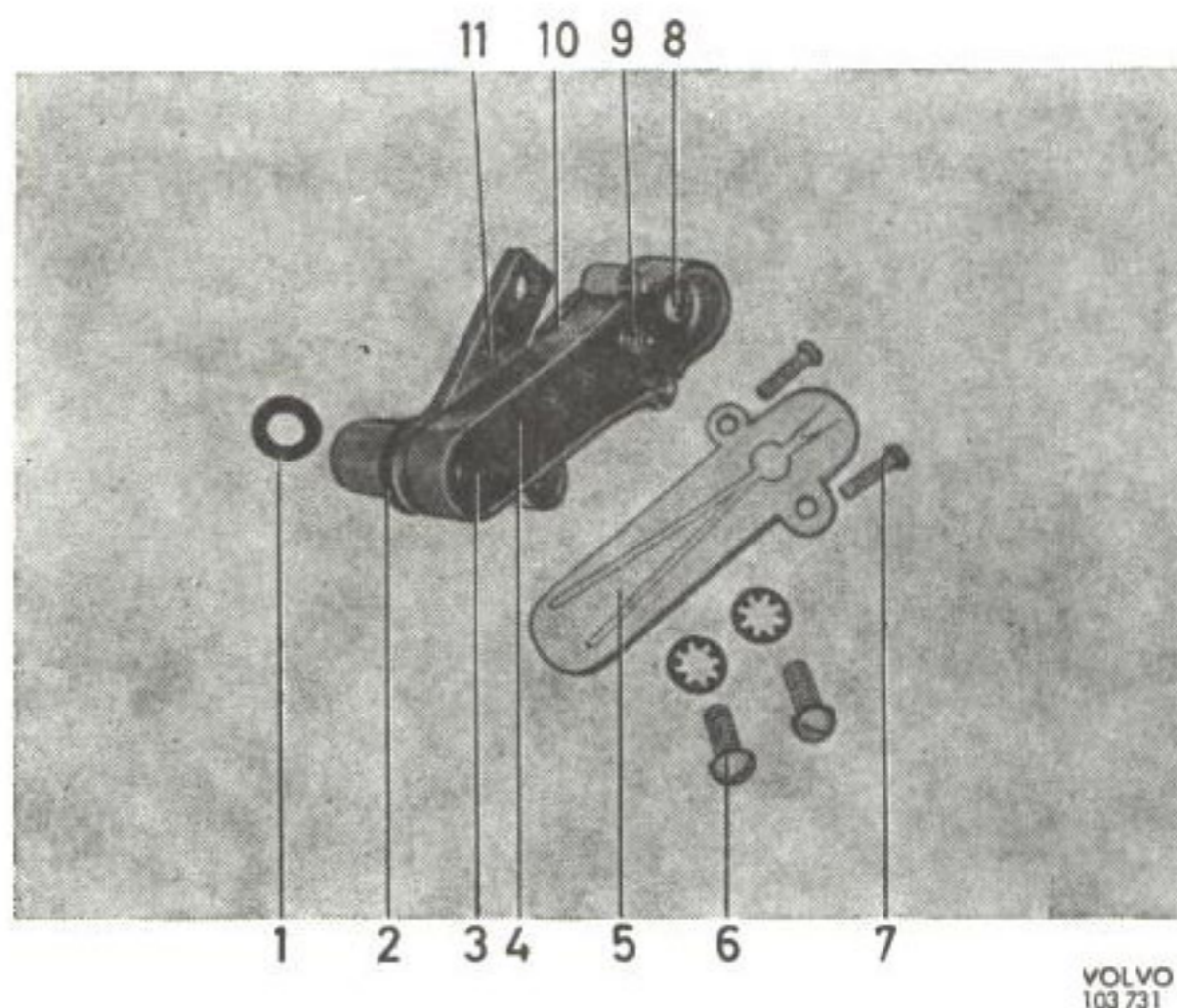


Bild 100. Temperaturkompensator

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| 1. Gummitätning | 7. Skruv för lock |
| 2. Gummitätning | 8. Krysspårskruv |
| 3. Ventil | 9. Justermutter |
| 4. Bimetallfjäder | 10. Hus |
| 5. Lock | 11. Märkning |
| 6. Skruv för temperaturkompensator | |

OBS! Lossas bränslenålen skall den därefter justeras in enligt "Byte av bränslenål". **Härvid rekommenderas CO-mätare.**

TEMPERATURKOMPENSATOR

3. Om tomgångsvarvet tenderar att sjunka kraftigt vid längre tids tomgångskörning, speciellt vid varm väderlek, kontrollera temperaturkompensatorns funktion genom att demontera plastlocket och trycka in ventilen (3, bild 100). Denna skall röra sig för ett mycket lätt tryck och återgå utan kärvning. Detta gäller vid temperatur över 20° C. Ventilen börjar öppna vid 10° C.

När ventilen tryckes inåt skall tomgångens kvalitet försämrast. Har ventilen tendens att gå trögt eller kärva kan den justeras. Detta under förutsättning att den ej är repad eller försedd med beläggningar, då den skall bytas komplett. Se "Byte av temperaturkompensator".

Vid justering lossas något på krysspårskruven (8) för bimetallfjäders och ventilen centreras så att funktionen blir enligt ovanstående och ev. justeras även enligt följande:

Vid +20° C skall ventilen ha öppnat 0,1–0,3 mm. Vid kontroll av inställningen skall tempe-

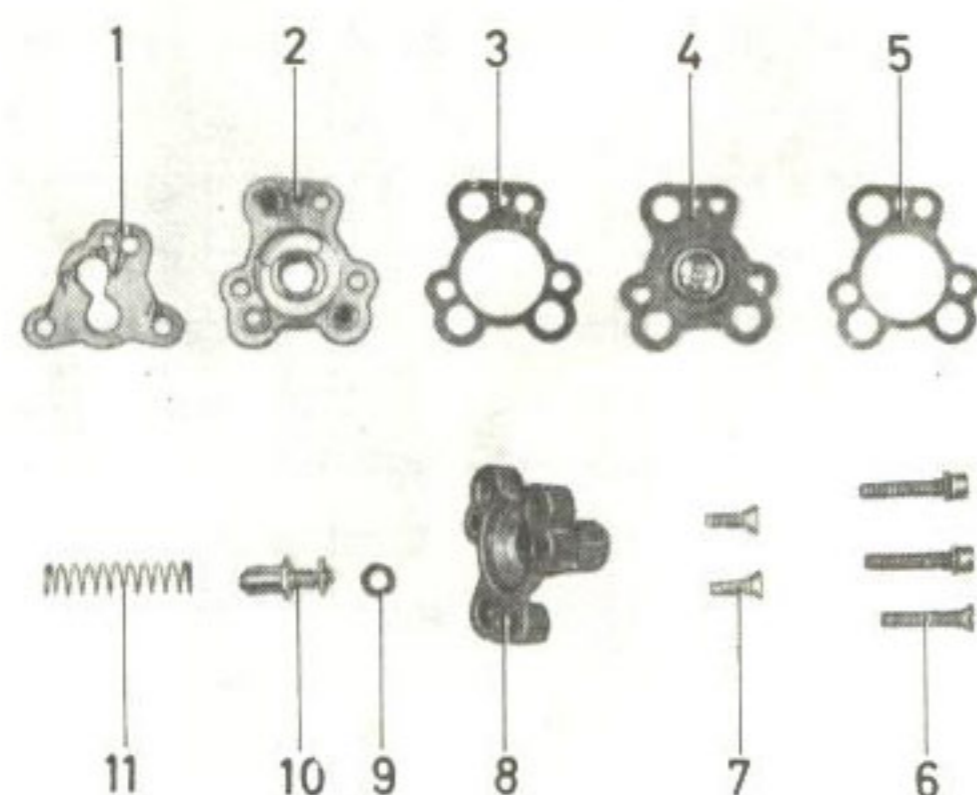
VOLVO
103 635

Bild 101. Överströmningsventil

- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 1. Packning | 7. Skruv för lock |
| 2. Hus | 8. Lock |
| 3. Packning | 9. Gummiring |
| 4. Membran | 10. Justerskruv |
| 5. Packning | 11. Fjäder |
| 6. Skruv för överströmningsventil | |

raturkompensatorn demonteras från förgasaren och förvaras i +20° C till dess den antagit denna temperatur. Inställning göres med muttern (9) för bimetallfjädern.

Endast för B 20 B

ÖVERSTRÖMNINGSVENTIL (främre förgasare)

4. Vid felaktig funktion på överströmningsventilen, **motorn går ej ned i tomgång** (kontrollera först gasreglage) eller om ventilen ej öppnar skall den justeras enligt följande:

A. Motorn går ej ned i tomgång:

Justerskruven (1, bild 67) vrids åt vänster tills motorn går ned i tomgångsvarv. Kontrollera funktionen genom att göra korta upprusningar till ca 2 000 varv/min. Motorn skall då återgå till tomgångsvarv. (Observera att motorn återgår till tomgångsvarv något långsammare än en motor där förgasaren saknar överströmningsventil (se under pkt. B.)

När rätt funktion (dvs. funktion även enligt B) erhålles vrids skruven ytterligare 1/2 varv åt vänster.

B. Ventilen öppnar ej:

Normalt skall främre förgasarens vakuumpkolv

efter upprusning av motorvarvet gå ned mot bryggan något efter den bakre förgasarens. Justerskruven vrids i högervarv tills normalfunktion erhålles.

Kan ovanstående ej uppnås, utbytes överströmningsventilen komplett enl. "Byte av överströmningsventil".

OBS! Vid justering får justerskruven ej tryckas inåt, eftersom gummiringen (9, bild 101) som tätar mellan skruv och lock kan falla ur läge. Kontrollera t.ex. genom att placera ett finger över hålet för justerskruven, att ej luftläckage förekommer.

Demontering av förgasare

Demontera luftrenaren. Tag bort länkstångens (-stängernas) kulle från förgasare. Demontera bränsleslang, vakuumslang och kallstartreglage.

Demontera muttrarna för förgasare och tag bort denna (dessa). Tag bort skyddsplåt och packning. Täck insugningshålen med maskeringstejp.

Montering av förgasare

Rengör packningsplan. Montera skyddsplåt, nya packningar och förgasare. Anslut kulle, bränsleslang, vakuumslang och kallstartreglage. Tillse att chokereglaget vid förarplatsen står i stängt läge. Lås därefter fast dragtråden i snabbtomgångskammens klämskruv. Därefter fästes dragtrådens ytterhölje med därför avsett klips.

Montera luftrenaren och anslut slangen för vevhusventilationen. Utför förgasarinställning enligt "Inställning av förgasare".

Kontroll av sekundärspjäll

Kontrollera att sekundärspjällen är centrerade och de kan vridas utan kärvning. Kontrollera hävarmarnas läge ("A", bild 116). Då sekundärspjället är stängt skall avståndet "A" mellan hävarmens tapp och insugningsrörets fläns vara 2,7–4,3 mm. Kontrollera att gummitätningen (1, bild 117) ej är skadad, samt att dess inre kant tätar ordentligt mot insugningsröret. Vid montering av ny tätning, se till att tätningen ej skadas av spindelns skarpa kanter och att den monteras, så att måttet "B" blir 4,5–5,0 mm (se bild 117).

B 20 A, B 20 B

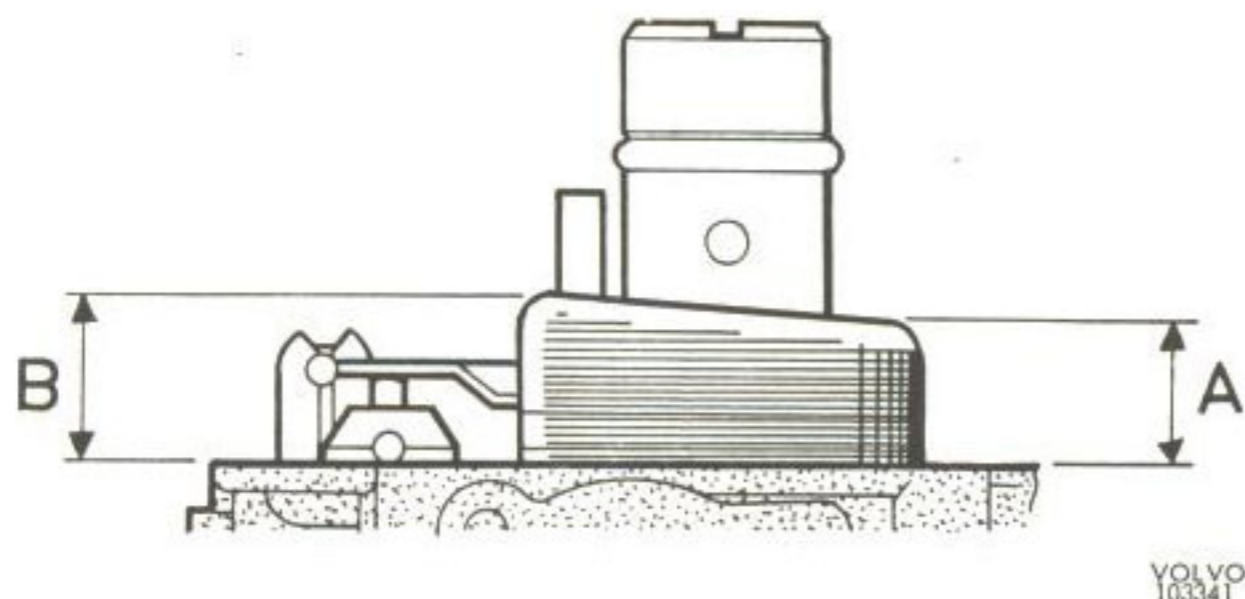


Bild 102. Flottörnivå

A = 9–13 mm

B = 15–17 mm

Rengöring av flottörhus

Flottörhuset demonteras genom att skruva ur flottörhuspluggen (5, bild 93) och skruvarna (1). Rengör packningsplan och montera en ny gummiring (4). Montera flottörhuset med en ny packning.

Flottörnivå

Vid kontroll av flottörnivå skall förgasaren vara demonterad, vänd upp och ned samt flottörhuset borttaget.

Flottören demonteras genom att försiktigt bryta upp flottöraxeln ur bryggan. Flottören monteras med det sneda planet från förgasarhuset.

Vid rätt flottörnivå skall högsta punkten på flottören ligga 15–17 mm (B) och lägsta 9–13 mm (A) ovanför förgasarhusets tätningsyta vid stängd flottörventil. (Se bild 102). Vid felaktig nivå sker justering genom att tungan vid flottörventilen böjs.

OBS! Bocka ej armen mellan flottör och axel.

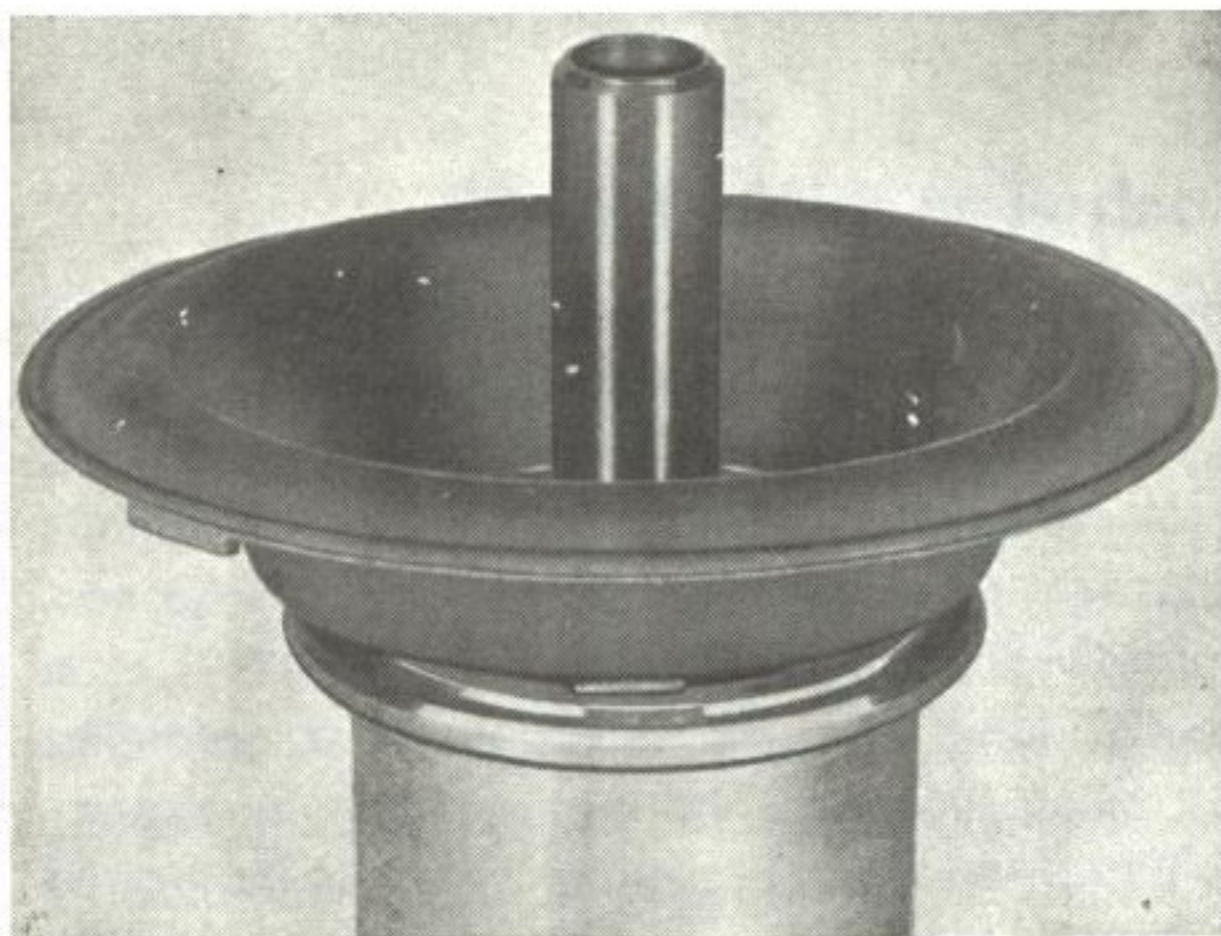


Bild 103. Membran i vakuumpolv

Byte av membran

1. Skruva ur dämpkolven. Märk upp vakuumpkammerlocket mot förgasarhuset. Tag bort plomberingen, lossa skruvarna och tag bort vakuumpkammerlocket. Tag bort fjädern.
 2. Drag upp vakuumpolven med membran. Demontera membranet genom att lossa de fyra skruvarna. Rengör vakuumpolven.
- OBS!** Iakttag försiktighet så att ej nålen bockas.
3. Montera det nya membranet. Se bild 103. Gummiklacken skall passa in i kolvens spår.
 4. För ner vakuumpolven och passa in gummiklacken enligt bild 104. Montera fjädern och locket. Fyll på dämpolja.
 5. Plombera vakuumpkammerlocket.

Byte av överströmningsventil

Överströmningsventilen bytes komplett. Ventilen demonteras från förgasaren genom att skruva ur de tre spårskruvarna (6, bild 101). Rengör packningsplan och montera den nya ventilen med packning (1). Utför funktionsprov.

OBS! Överströmningsventil för B 20 B är märkt × på locket.

OBS! På överströmningsventil skall skruven A, bild 105, demonteras efter ventilens montering på förgasaren. Om detta ej sker och skruven lossnar spärras gasreglaget. Skruven är endast till för att hålla ihop överströmningsventilen före montering på förgasaren.

Byte av temperaturkompensator

Temperaturkompensatorn bytes komplett. Den demonteras från förgasaren genom att skruva ur

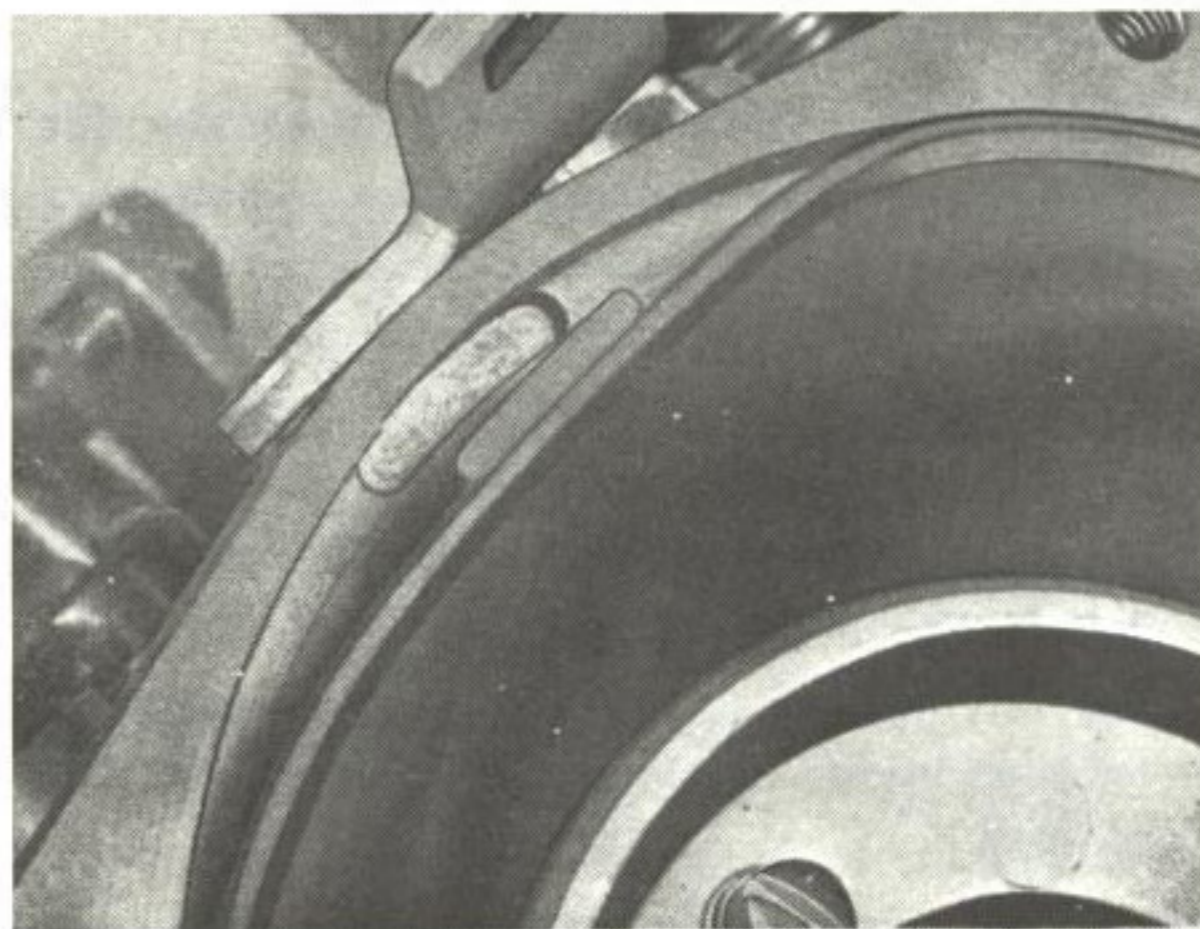


Bild 104. Membran i förgasarhus

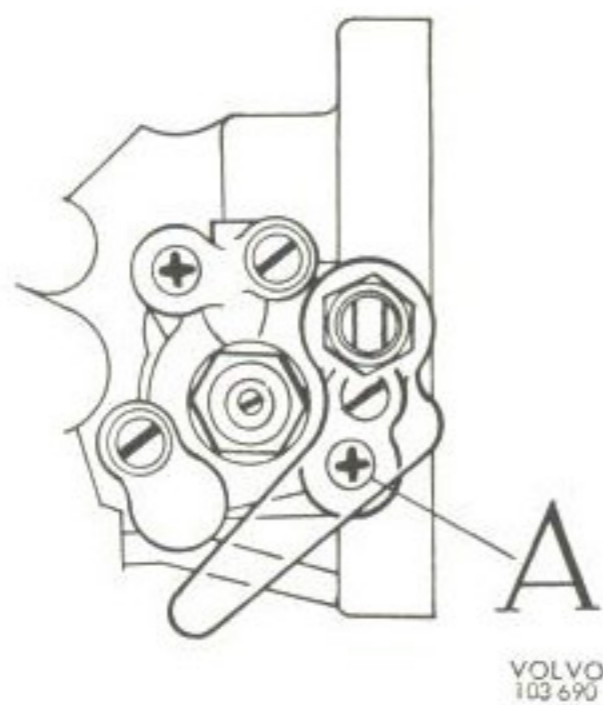


Bild 105. Demontering av skruv

skruvarna (6, bild 100). Tag ur den gamla tätningen (1) från förgasaren och lägg i en ny. Placera en ny tätning (2) på temperaturkompensatorn och montera denna.

OBS! Temperaturkompensatorn är märkt: 120° för B 20 A och 60° för B 20 B, se 11, bild 100.

Byte av bränslenål

Vid byte av bränslenål rekommenderas efterföljande kontroll med CO-mätare.

1. Demontera vakuumkolven från förgasaren och rengör den.
2. Demontera nålen genom att lossa låsskruven och dra ur nålen med fjäderupphängningen.
3. Före monteringen av den nya nålen kontrollera nålbeteckningen.

För B 20 A: B2 AF

För B 20 B: B1 S

Beteckningen är instansad på nålen och kan avläsas genom att dra ut nålen ur fjäderupphängningen så långt att beteckningen kommer fram.

4. Montera nålen med fjäderupphängningen så att den planade delen vändes mot låsskruven. Nålen skall luta åt hålen i vakuumkolven dvs in mot förgasarens spjäll.

Nålen skall föras in så långt att plastbrickan ligger i plan med kolven, se bild 106.

Drag åt låsskruven.

5. Montera vakuumkolven i förgasaren. Plombera vakuumkamarlocket.

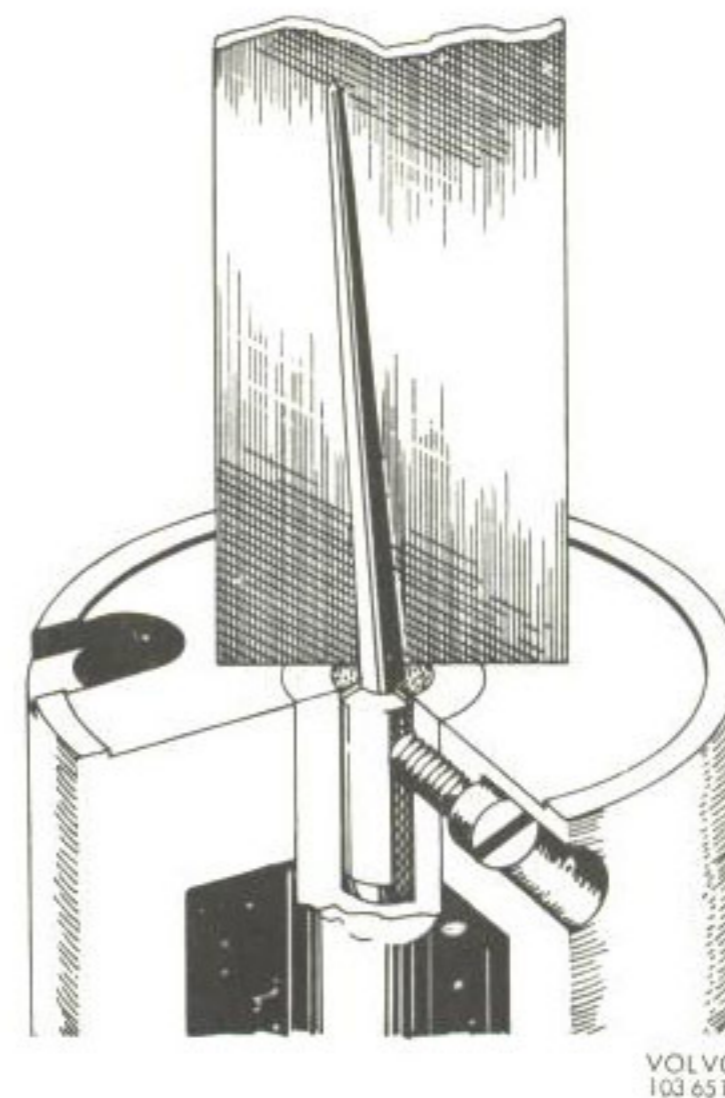


Bild 106. Montering av bränslenål

Dämpanordning

Om motorn har funktionsstörningar vid acceleration kan detta bero på felaktigt spel för dämpkolven. Kolvens axiella spel (A, bild 107) skall vara 0,5–1,1 mm.

Vid fel på dämpkolven bytes denna komplett.

För att dämpanordningen skall fungera riktigt är det viktigt att dämpoljenivån är rätt (bild 94). Den föreskrivna periodiska kontrollen är var 10 000 km.



Bild 107. Dämpkolvens spel

B 20 A, B 20 B

SU-FÖRGASARE

Från fabriken levereras vagnarna med förgasarna finjusterade med CO (koldioxid)-mätare.

Periodisk kontroll

Kontrollera regelbundet varje 10 000:e km att olja finns i dämpcyldrarna. Jämför med bild 94. Spindeln i kolven skall vara fylld till ungefär 6 mm (1/4") från övre kanten med olja som godkänns som "automatisk transmissionsolja typ A".

Demontering av förgasarna

Båda förgasarna måste samtidigt dras av från insugningsröret, emedan mellanaxeln lagras i hävarmarna på spjällaxlarna.

1. Demontera luftrenare, bränsleslangar, vakuumslang och reglage från förgasarna.
2. Skruva av samtliga muttrar som håller förgasarna vid insugningsröret.
3. Drag de båda förgasarna samtidigt från insugningsröret. Täck insugningshålen med maske-ringstejp.

Isärtagning av förgasarna

1. Demontera dämpkolv och vakuumkanmare med kolv.
2. Skruva av flottörhuslocket och lyft upp det. Demontera därefter flottörhuset.
3. Lossa skruvarna som håller hävarmarna för kallstarts- och snabbtomgångsreglage, drag av dessa och tag bort munstycket.
4. Tvätta samtliga delar i tvättnafta och blås dem torra med tryckluft.

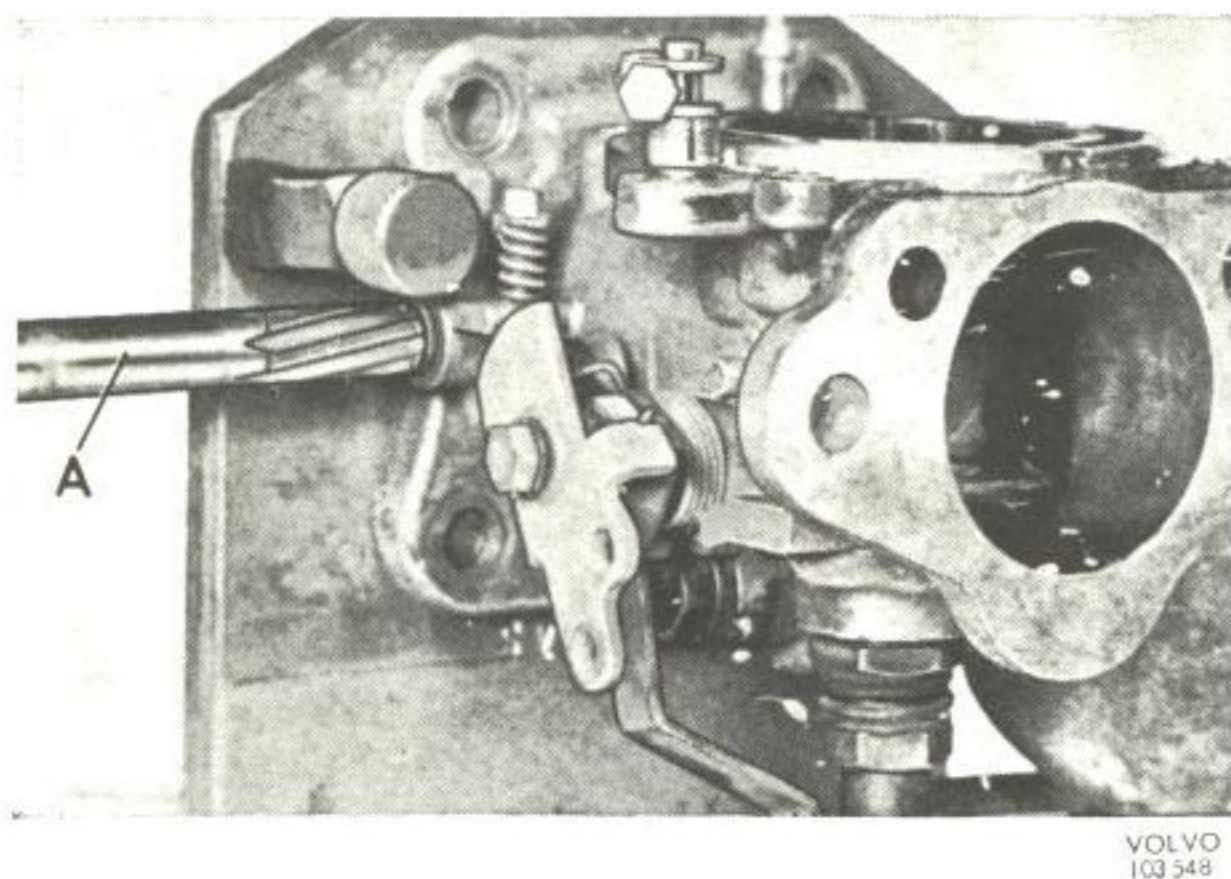


Bild 108. Brotskning av läge för bussning
A = SVO 2880 (som alt. 2400)

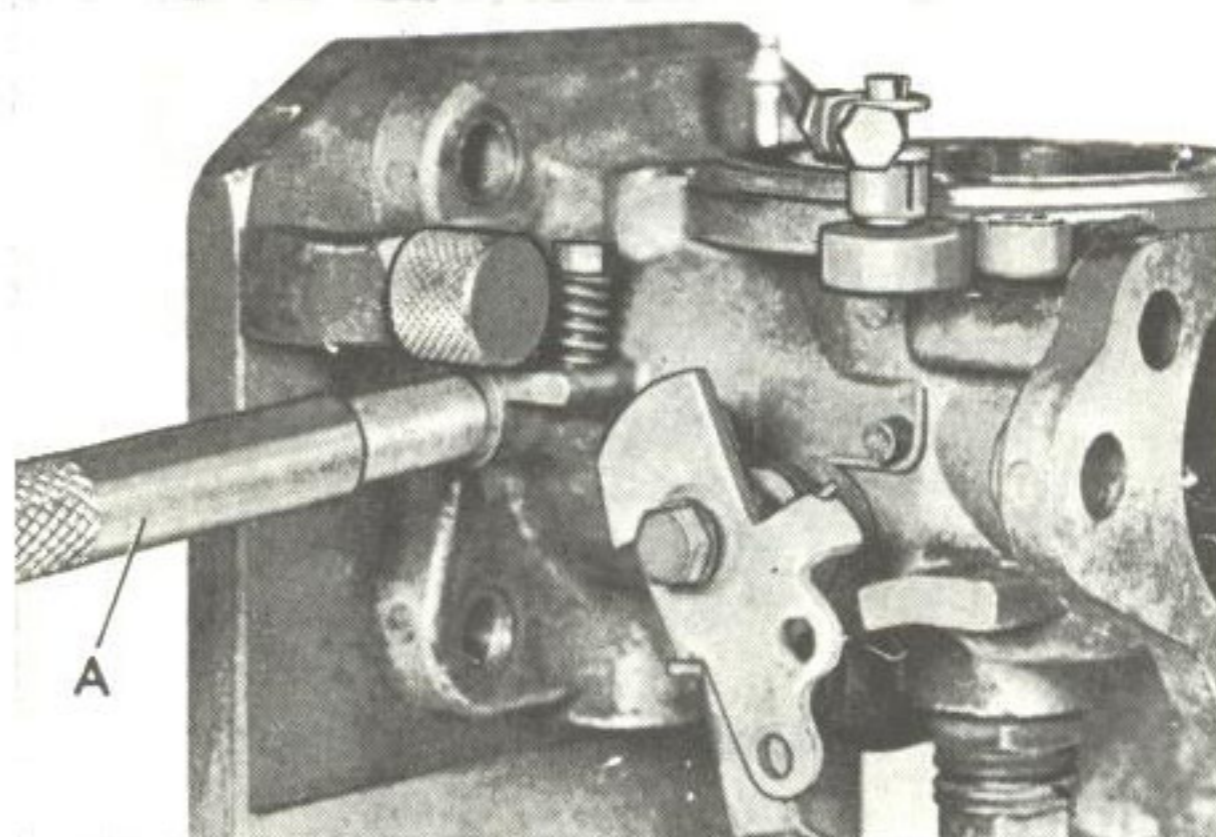


Bild 109. Ipressning av bussning
A = SVO 2402

Ombussning av förgasare

Är spjällaxeln glapp i huset kan detta ombussas enligt nedan:

1. Lossa skruvarna först och tag bort spjället. Tag bort spjällaxeln.
2. Spänn fast stativ SVO 2603 i ett skruvstycke och sätt fast förgasaren i stativet med krokarna enligt bild 108. För arbete med SU-förgasare används stativets tjocka tapp. Se till att tappens hål kommer i linje med spjällaxelns hål.
3. Brotscha bort bussningarna samt upp hålen för spjällaxeln i huset med brotsch SVO 2880 (som alt. SVO 2400) bild 108. Drag ej tillbaka brotschen genom hålet, utan lossa fästet och skjut brotschen i arbetsriktningen genom hålet i bottenplattan. Göres brotschningen i pelarborrmaskin, måste lägsta hastighet användas samt brotschen spännas fast med omsorg så att den ej kastar. Kastar brotschen blir hålen för stora, bussningarna lossar och huset får skrotas.

OBS! Vid ombussning av förgasarhus för SU-förgasare, kan det inträffa att brotschen med ett gnislande ljud stoppas upp vid brotskning av läget för bussningen. Detta beror på att en del av den i huset ingjutna bussningen fastnat på brotschen. Dra härvid ur brotschen, avlägsna bussningen och fortsätt sedan brotschningen.

4. Efter slutförd brotskning, vrid stativets tapp 90°, så att den bildar stopp invändigt i förgasarhuset för bussningarna och driv in dessa med dorn SVO 2402, bild 109.

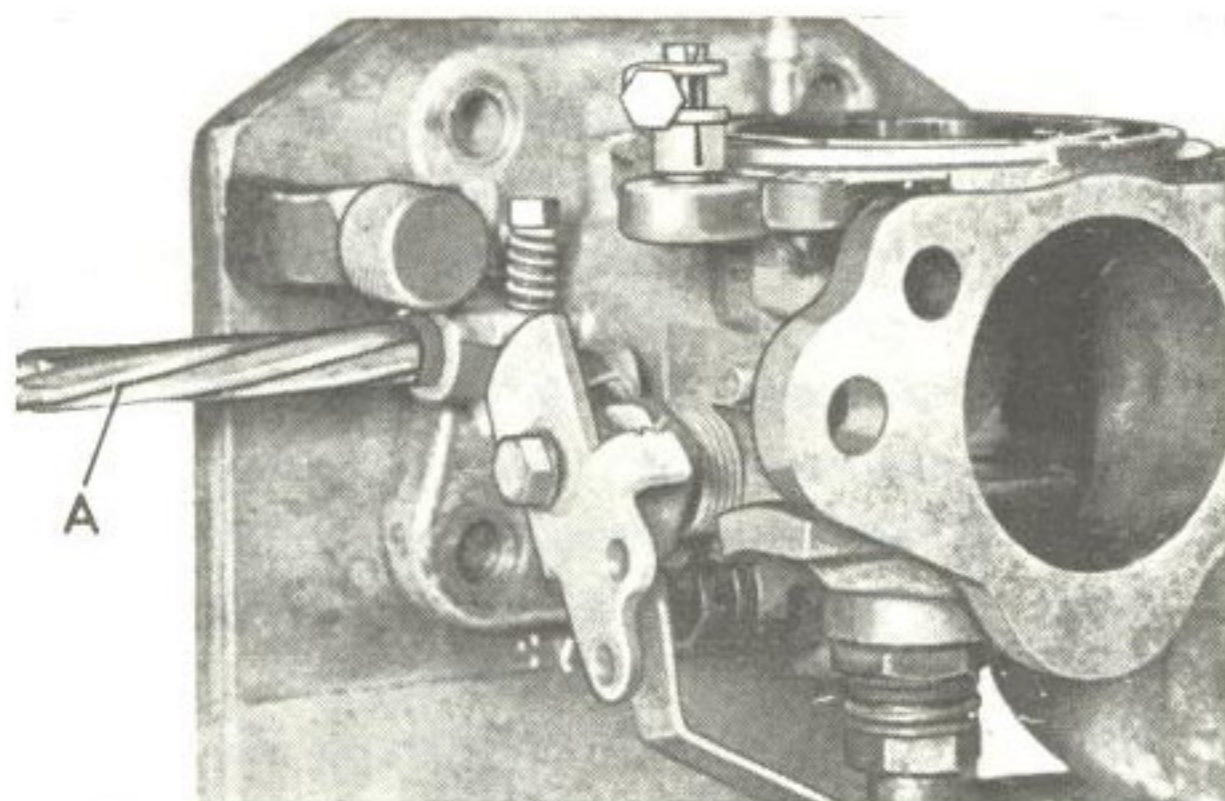


Bild 110. Brotsching av bussning
A = SVO 2401

5. Vrid stativets tapp ytterligare 90° och brotscha de indrivna bussningarna med brotsch SVO 2401, bild 110.
6. Sätt dit spjället med ny spjällaxel. Vrid eller nita spjällskruvarna.
7. Sätt på medbringargaffeln enligt bild 111 (spjället helt stängt, varvtalsskruven utskruvad). Se till att ett spel av 1,5 mm erhålls mellan medbringargaffeln och spjällhus. Borra med medbringaren i läge enligt bild 111 och ett 3,0 mm borr, ett hål för låsstiftet, (hålet borrar vinkelrätt mot förgasarens längdaxel när spjället är stängt) igenom spjällaxeln. Avlägsna spånor, sätt dit medbringargaffel och låsstift.

Kontroll och hopsättning av förgasare

Kontrollera före hopsättning att alla delar är felfria. Passningen av vakuunkolven i kammaren är noggrant bestämd och dess karaktär får ej ändras genom filning eller skavning. Smärre ojämnheter kan putsas bort försiktigt med fin smärgelduk.

1. **Den fjäderupphängda bränslenålen skall monteras så att den lutar in mot förgasarspjället.**
Detta erhålles då strecket (A, bild 112) är riktat mot hålen i vakuunkolven. Detta streck markerar var tappen, som trycker över nålen, befinner sig. Nålen monteras så att hylsan ligger i plan med kolven, se bild 112.
2. Sätt i munstyckshylsa och låsmutter. På vissa förgasare erfordras centrering av munstycke, se under "Centrering av munstycke".
Drag åt låsmuttern.

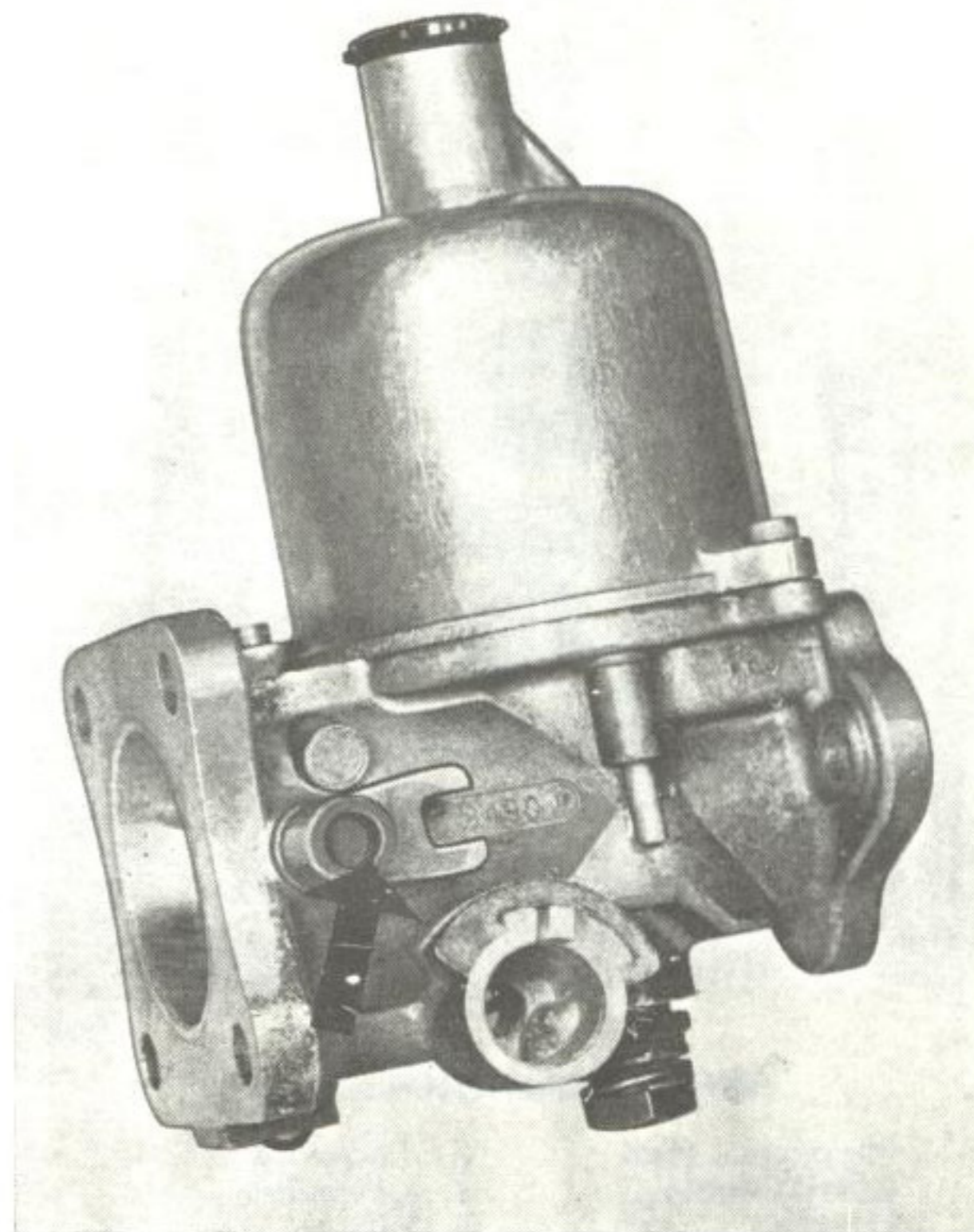


Bild 111. Medbringargaffelns läge

3. Montera fjäder och kolv i vakuunkammaren och skruva fast denna i förgasarhuset.

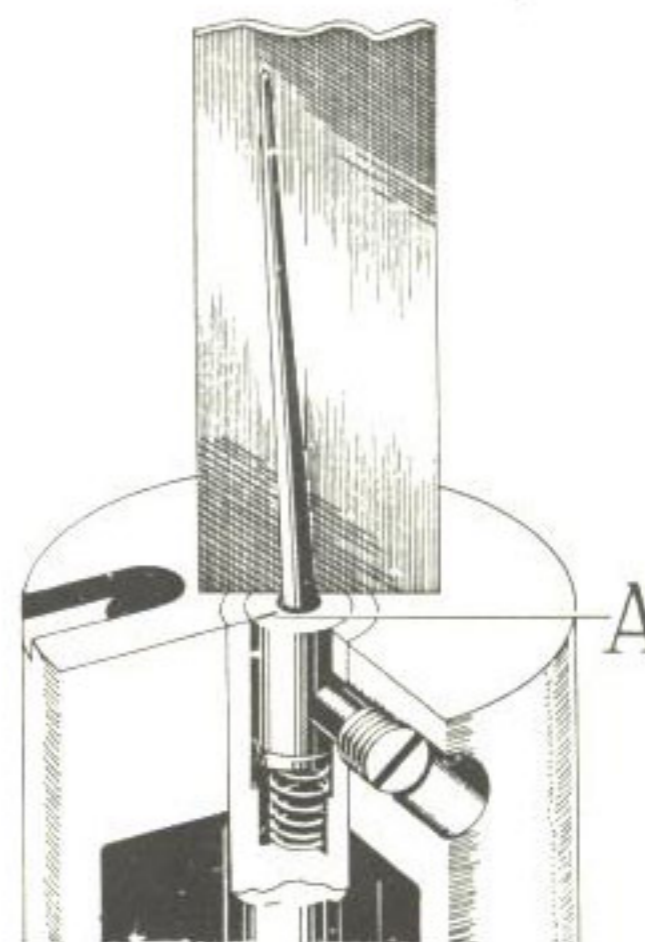


Bild 112. Montering av bränslenål

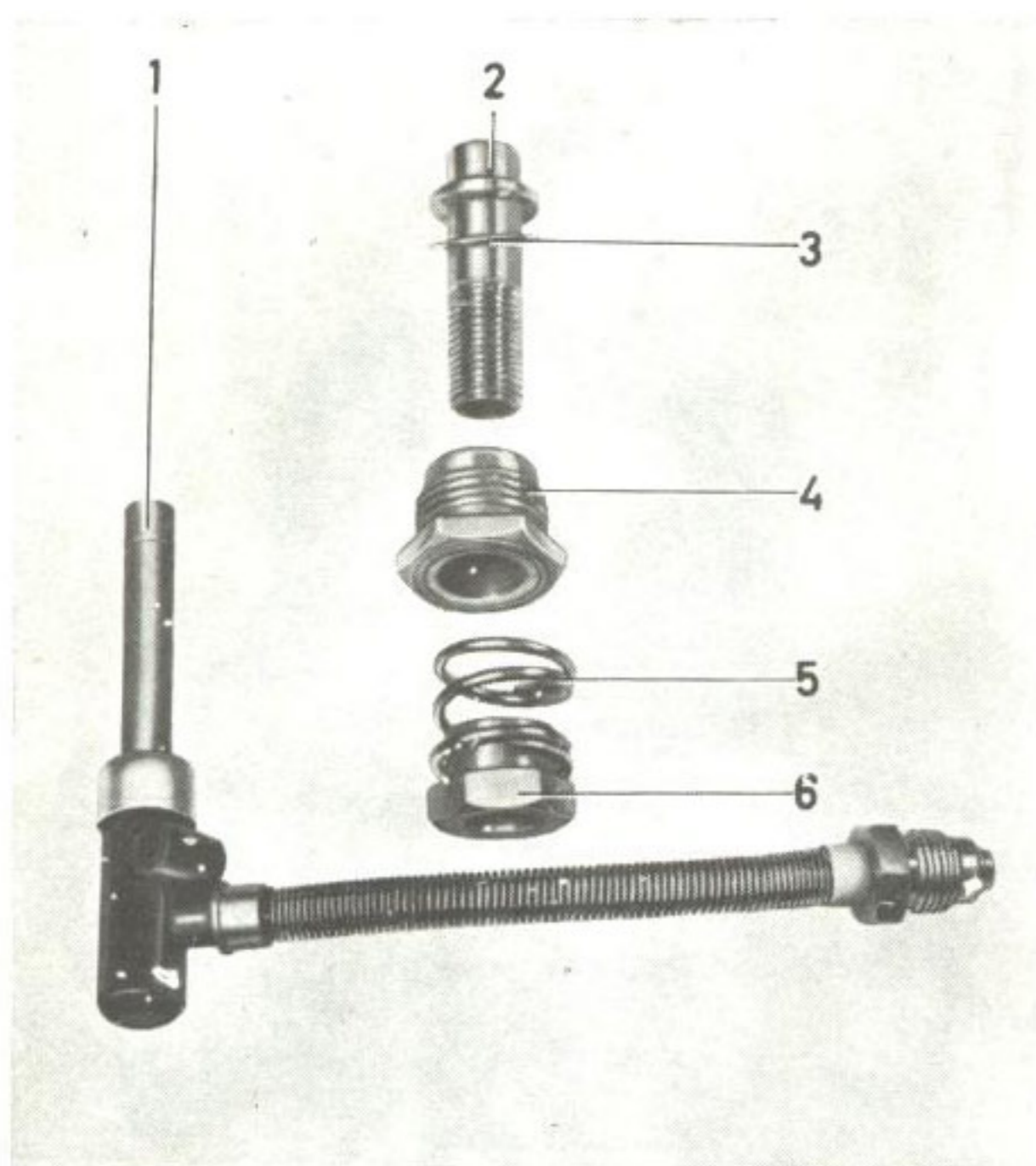


Bild 113. Munstycke isärtaget

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Munstycke med bränsleledning, komplett | 3. Packning |
| 2. Munstyckshylsa | 4. Låsmutter |
| | 5. Fjäder |
| | 6. Justermutter |

4. Montera fjäder, justermutter och munstycke, se bild 113. Anslut länken.
5. Kontrollera och sätt fast flottörventilen, se bild 114. Montera flottören och locket. Sätt fast flottörhuset och ledningen till munstycket.
6. Skruva in justermuttern till stoppläge. Skruva därefter ut den så långt att munstycket just berör vakuumpolven då denna vilar mot bryggan. Från detta läge skruvas justermuttern ur 15 sexkanter.
7. Placera förgasaren med 4-hålsflänsen nedåt. För vakuumpolven till sitt översta läge. Kolven skall kunna röras lätt utan kärvning. Då kolven släpps, skall den återgå med jämn hastighet och slå mot bryggan med ett **markant ljud**.

Centrering av munstycke på förgasare märkt AUD 305

Munstycket är **ej centrerbart** på förgasare märkt AUD 331 på plåten, som är fäst på flottörhuset. Ett mindre antal förgasare har dock kvar centreringen. Dessa är märkta AUD 305. Centrerdorn SVO 2369 (för B 16 B) skall användas.

1. Demontera vakuumpkammare och kolv. Montera därefter enbart vakuumpkammaren.
2. Skruva bort bränsleslang från flottörhus samt länken från munstycket. Tag bort munstycket.
3. Lossa låsmuttern för munstyckshylsan. Skjut ned centrerdorn SVO 2369 genom hålet för dämpanordningen och ned i munstyckshylsan.
4. Drag till låsmuttern, med dornen helt nedtryckt, samt vrid därpå i dornen för att känna om den går lätt. Det kan vara nödvändigt att lossa muttern, vrida dornen och draga till muttern flera gånger efter varandra, innan gott resultat erhålles.
5. Montera ihop förgasaren. Placera förgasaren med 4-hålsflänsen nedåt. Kontrollera centreringen genom att lyfta kolven 5–6 mm från bryggan och så släppa den. Kolven skall då med ett **markant ljud** slå mot bryggan (munstycket).

Kolvens passning

Passning kan provas genom att proppa lufthålen i kolven, t. ex. med små korkar, placera den i kammaren och hålla delarna upp och ned. Dämpkolven monteras men olja fylles ej. Fjädern för vakuumpolven monteras inte. Kolven skall normalt sjunka till botten, från det på bild 115 visade läget, på 5–7 sekunder.

Byte av flottörventil

1. Demontera flottörhusloppet och vänd det upp och ner.
2. Demontera pinnen för flottörhävarmen. Tag bort flottören.
3. Skruva ur ventilen och montera en ny. Montera flottören.
4. Kontrollera att packningen vid locket är felfri och sätt ned och skruva fast locket.

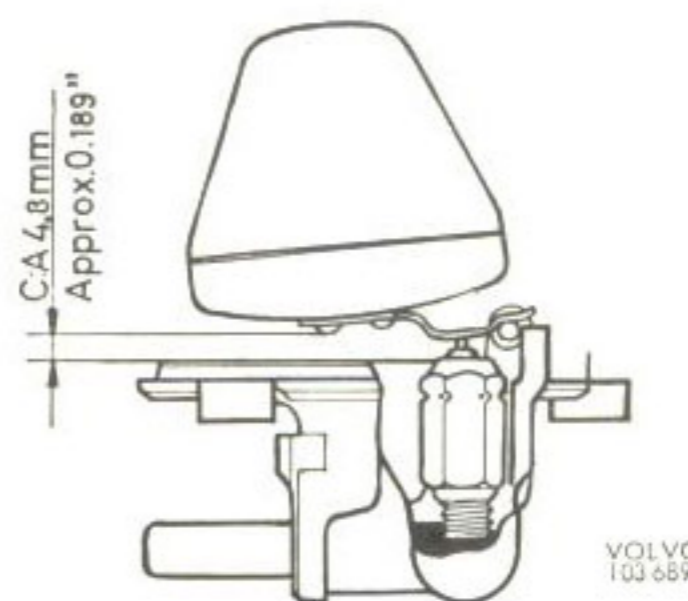


Bild 114. Kontroll av flottörnivå

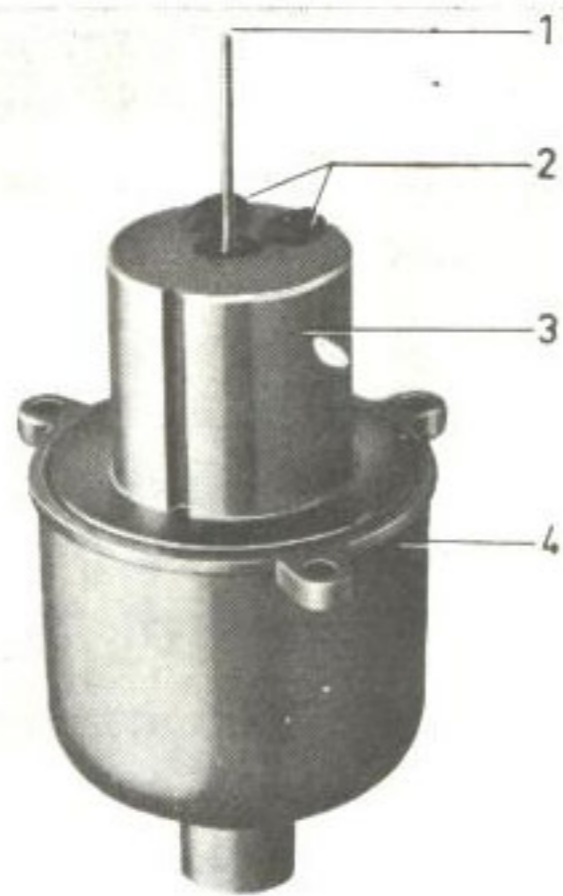


Bild 115. Vakuumkolvens passning

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| 1. Bränslenål | 3. Vakuumkolv |
| 2. Proppar t.ex. av gummi eller kork | 4. Vakuumkammare |

Kontroll av flottörnivå

Denna förgasare är relativt okänslig för variationer i flottörnivån. Såsom riktvärde för rätt nivå kan flottörens läge kontrolleras enligt mått på bild 114.

Montering av förgasare

1. Ta bort skydden över inloppskanalerna. Lägg på nya packningar.
2. För in mellanaxeln i sitt läge mellan förgasarna, se bild 118. Se till att skärmplåten är felfri och tätningsytorna rena.
3. Montera förgasarna, båda samtidigt med mellanaxeln på sin plats. Dra åt muttrarna och anslut reglage och ledningar.
4. Utför erforderliga justeringar av förgasarinställningarna, se "Inställning av förgasare".

Kontroll av sekundärspjäll

Kontrollera att sekundärspjällen är centrerade och de kan vridas utan kärvning. Kontrollera hävarmarnas läge "A", bild 116. Då sekundärspjället är stängt skall avståndet "A" mellan hävarmens tapp och insugningsrörets fläns vara 2,7–4,3 mm. Kontrollera att gummitätningen (1, bild 117) ej är skadad, samt att dess inre kant tätar ordentligt mot insugningsröret. Vid montering av tätning, se till att tätningen ej skadas av spindelns skarpa

kanter och att den monteras, så att måttet "B" blir 4,5–5,0 mm.

Dämpanordning

Om motorn har funktionsstörningar vid acceleration kan detta bero på felaktigt spel för dämpkolven. Kolvens axiella spel (A, bild 107) skall vara 0,4–0,8 mm.

Vid fel bytes dämpkolven komplett.

För att dämpanordningen skall fungera riktigt är det viktigt att dämpoljenivån är rätt (bild 94). Den föreskrivna periodiska kontrollen är var 10 000 km.

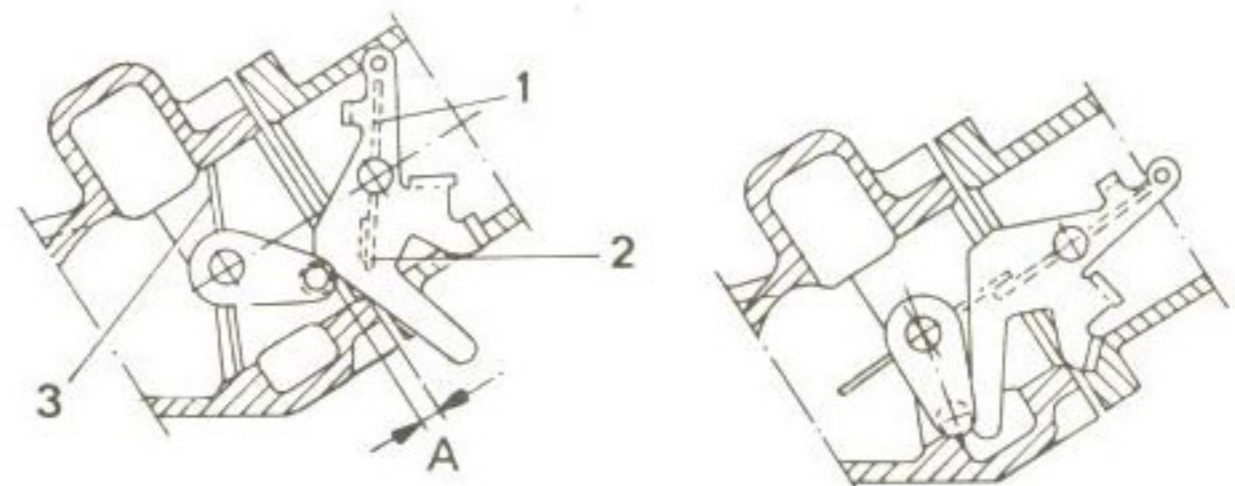


Bild 116. Spjälläge

Spjälläge vid låg effekt

1. Primärspjäll
2. Ventil

Helt öppna spjäll

3. Sekundärspjäll
- "A" = 2,7–4,3 mm

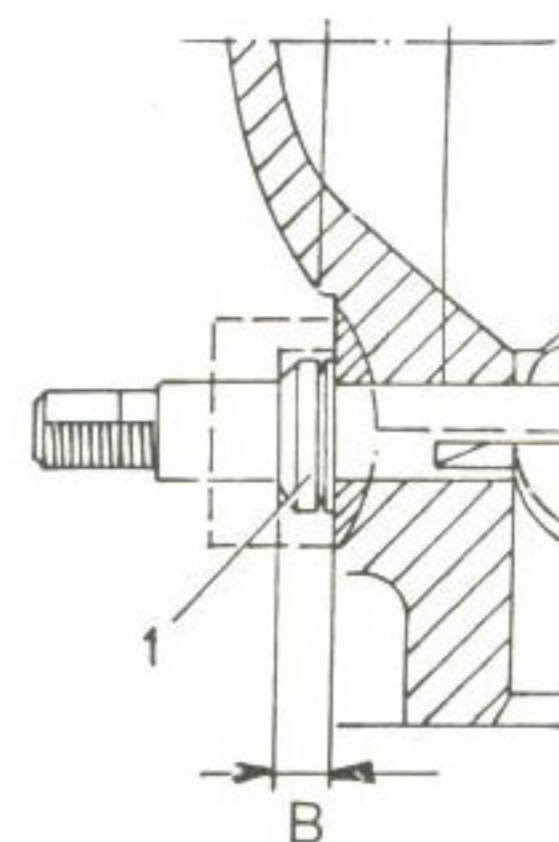


Bild 117. Spjällaxeltätning

1. Gummitätning
"B" = 4,5–5,0 mm

B 20 A, B 20 B

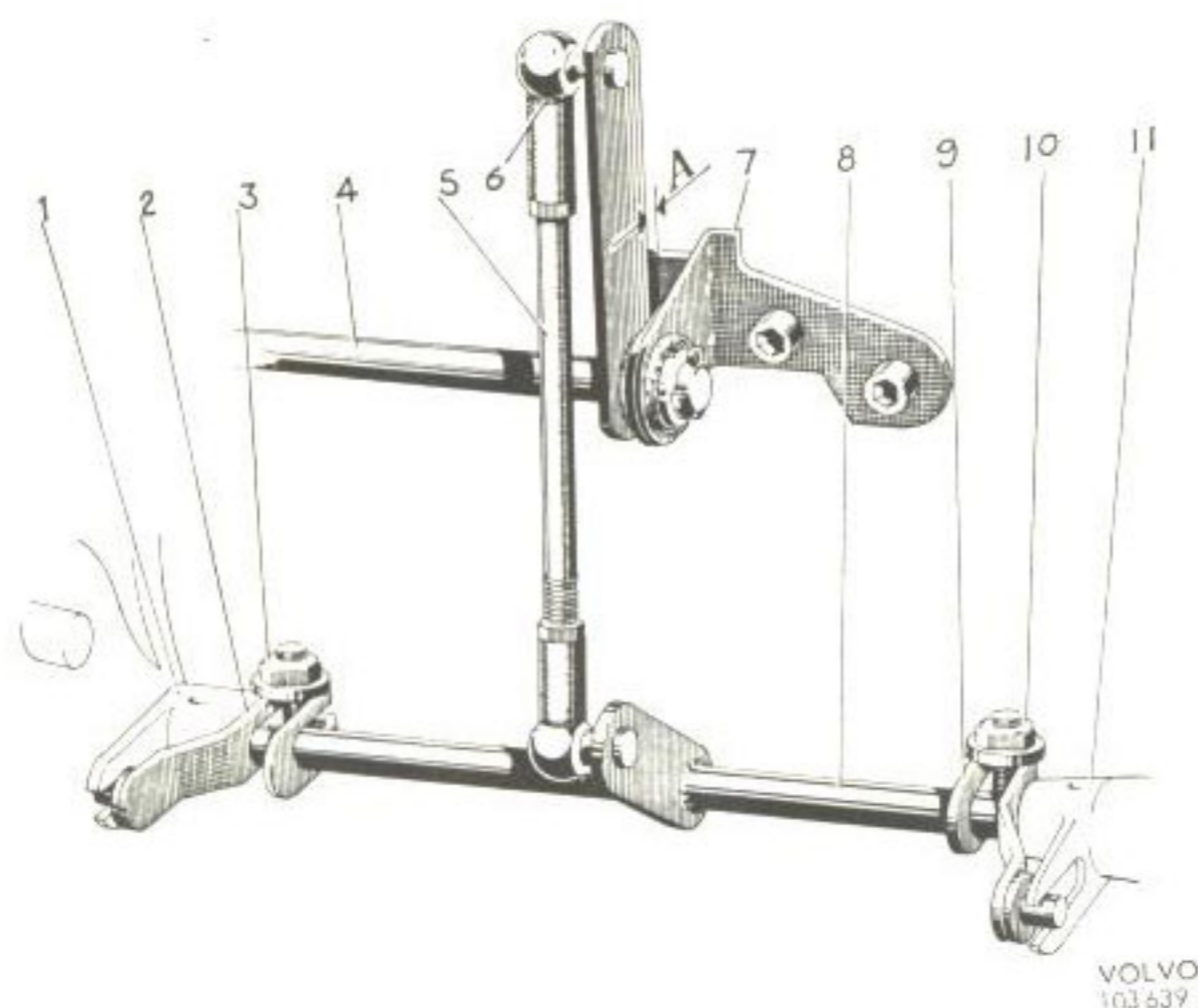


Bild 118. Mellanaxel och hävarmar

A = spel mellan anslag och hävam

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hävarm på gasspjäll-
axel | 7. Konsol |
| 2. Hävarm på mellan-
axel | 8. Mellanaxel |
| 3. Låsmutter | 9. Hävarm på mellan-
axel |
| 4. Reglageaxel | 10. Låsmutter |
| 5. Länkstång | 11. Hävarm på gas-
spjällaxel |
| 6. Låstråd | |

Inställning av förgasare

Före en förgasarejustering eller ingrepp på grund av förmodat förgasarfel, skall följande kontrolleras och vid behov åtgärdas:

Ventilspele, tändstift, kompression, brytarkontakter (slutningsvinkel) och tändinställning.

Kontrollera även, att inget luftläckage på insugningssidan förekommer, att luftfiltret ej är igensatt och luftförvärmningsspjällets funktion.

Gasreglage och gasspjällens funktion skall också kontrolleras. Här bör observeras att på grund av de båda överströmningsventilernas funktion går motorn ner i tomgång, efter en upprusning av motorvarvet, något långsammare än en motor (B 20 A) som saknar överströmningsventiler.

Med vissa mellanrum t.ex. vid byte av luftrenare är det lämpligt att demontera och noggrant rengöra vakuumkammare och -kolv.

Flottörhusen bör samtidigt rengöras. Detta kan lätt utföras efter demontering av flottörhuslocken.

GRUNDINSTÄLLNING (O-STÄLLNING) AV FÖRGASARE

Grundinställning skall alltid vara utgångsläge för den slutliga inställningen.

1. Anbringa ett bladmått 0,5 mm vid "A" bild 118 mellan hävarmen och dess anslag. Skruva ut snabbtomgångs- och tomgångsskruvarna så att spjällen stänges helt.

2. Lossa muttrarna (3 och 10, bild 118) och tryck ytterändan av hävarmarna (2, 9) på mellanaxeln försiktigt nedåt så att medbringarpinnarna nått och jämnt får kontakt med undre tanden på spjällaxlarnas hävarmar (1, 11).

OBS! Tryck ej så hårt att gasspjället påverkas. Dra åt muttrarna (3, 10) i detta läge. Tillse att mellanaxeln kan skjutas något fram och tillbaka. Den får ej klämma t.ex. genom att hävarmarna (2, 9) monteras för nära förgasarna.

3. Tag bort bladmättet. Kontrollera därpå genom att lyfta hävarmen vid "A" att båda gasspjällen påverkas samtidigt.

4. Vrid tomgångsskruvarna så att de just berör spjällhävarmarna då spjällen är stängda. Skruva därefter in dem 1 1/2 varv.

5. Såvida inte grovjustering av munstycke utförts enligt punkt 6, "Kontroll och hopsättning av förgasare", skall detta utföras genom att skruva in munstycket så långt att det just berör vakuumkolven då denna vilar mot bryggan. Från detta läge skruvas justermuttern ur 15 sexkanter.

6. Fyll på olja i förgasarnas dämpcylindrar. Spindel i kolven skall vara fylld till ungefär 6 mm (1/4") från övre kanten med olja som godkänns som "automatisk transmissionsolja typ A". Jämför med bild 94.

INSTÄLLNING AV BRÄNSLE-LUFTBLANDNING OCH TOMGÅNGSVARV

Bästa inställning av förgasare erhålles om CO (koloxid)-mätare användes. Inställning kan utföras utan CO-mätare, men om osäkerhet råder om att rätt CO-värde erhålles skall alltid CO-mätare användas.

INSTÄLLNING UTAN CO-MÄTARE

Inställning bör göras i en temperatur av +15° till 25° C och skall ske inom 1–3 min. efter kylvattentermostaten öppnat. Uppvärmning från helt kall motor.

1. Anslut en varvtalsmätare och varmkör motorn vid 1500 varv/min tills kylvattentermostaten öppnar. (Känn på kylaren vid övre kylarslangen då denna börjar bli varm).

- Justera in motorvarvet till 800 varv/min med tomgångsvarvskruvarna.

OBS! Skruva lika mycket på båda förgasarna. Kontrollera att båda förgasarna har samma vakuumblyft. Detta kontrolleras lätt med "ögonmått" att avståndet mellan förgasarhusets brygga och vakuumblyft är lika för båda förgasarna. Någon mera noggrann synkronisering erfordras ej.

- Från grundinställning (15 sex-kanter) på vardera förgasaren, justera bränsleluftblandningen på bakre förgasaren tills max. tomgångsvarv erhålls. OBS! Erfordras mer än 4 sex-kanter för att uppnå max. tomgångsvarv, skall man även skruva på den främre förgasaren för att ej erhålla en för stor "snedställning". Skruva sedan muttern på bakre förgasaren inåt (magrare blandning) tills motorvarvtalet just börjar sjunka. Detta är rätt inställning. Som kontrollåtgärd skruvas muttern inåt ytterligare en sexkant. Varvtalet skall då sjunka med 25–30 varv/min. Skruva tillbaka muttern en sexkant (till det läge där varvtalet just började sjunka).
- Efterjustera tomgångsvarvet till:
 - 800 varv/min vid mekanisk växellåda
 - 700 varv/min vid automatlåda

INSTÄLLNING MED CO-MÄTARE

Inställning bör göras i en temperatur av +15° till 25° C och skall ske inom 1–3 min. efter kylvattenthermostaten öppnat. Uppvärmning från helt kall motor.

Vid CO-mätning är det viktigt att **förgasarens temperatur** är den rätta. Då motorn går på tomgång utsättes flottörhuset för strålningsvärme från avgasröret samtidigt som genomströmningen av kallt bränsle genom flottörhuset är liten.

Detta gör att en ökad bränslegenomströmning erhålles genom munstycket på grund av viskositetsförändringen och CO-värdet ökar. En viss nedkylning av förgasaren erhålles om man rusar upp motorvarvtalet och därmed ökar bränslegenomströmningen genom flottörhuset. Man kan kontrollera att temperaturen ej blivit för hög genom att känna med handen på flottörhuset. Detta skall "kännas kallt" dvs i stort sett ej överstiga rumstemperaturen.

För att man skall vara säker på att det uppmätta CO-värdet är korrekt **skall mätningen utföras inom ovannämnda tidsrymd.**

I marknaden finns ett antal olika fabrikat av CO-mätare, som ger godtagbar mätnoggrannhet. Instruktioner för handhavandet av dessa medföljer resp. mätare.

Observera att vid anslutning av avgasutsugnings slang, får denna ej placeras så att avgaserna helt suges bort från CO-mätarens anslutning i utblåsningsröret. Lämpligt är att använda en tratt såsom visas på bild 98. Denna gör att suget vid anslutningen ej blir så stort att mätningen störs, men ändå samlar upp avgaserna så att dessa ej kommer ut i lokalen.

Vid CO-mätning är det av vikt att utblåsningsrör och ljuddämpare är i gott skick dvs utan läckage.

- Anslut en varvtalsmätare och en CO-mätare. Varmkör motorn vid 1500 varv/min tills kylvattenthermostaten öppnar. (Känn på kylaren vid övre kylarslangen då denna börjar bli varm).
- Justera in motorvarvet till 800 varv/min med tomgångsvarvskruvarna.

OBS! Skruva lika mycket på båda förgasarna. Kontrollera att båda förgasarna har samma vakuumblyft. Detta kontrolleras lätt med "ögonmått" att avståndet mellan förgasarhusets brygga och vakuumblyft är lika för båda förgasarna. Någon mera noggrann synkronisering erfordras ej.
- Från grundinställning (15 sex-kanter på vardera förgasaren), justeras bränsleluftblandningen tills en CO-halt av 2,5–3,5 % erhålles. Justera lika mycket på båda förgasarna.
- Efterjustera tomgångsvarvet till:
 - 800 varv/min med mekanisk växellåda
 - 700 varv/min med automatlåda

INSTÄLLNING AV KALLSTART OCH SNABBTOMGÅNG

- Justera kallstartreglaget så att främre förgasarens munstycke börjar sänkas då kallstartknappen vid instrumentbrädan dragits ut 20 mm och bakre förgasarens munstycke börjar sänkas vid 30 mm utdragning.
- Snabbtomgångsskruvarna justeras så att vid fullt inskjutet kallstartsreglage, avståndet mellan skruv och kamskiva för främre förgasaren blir 0,1–0,3 mm och för bakre förgasaren 0,3–0,5 mm.

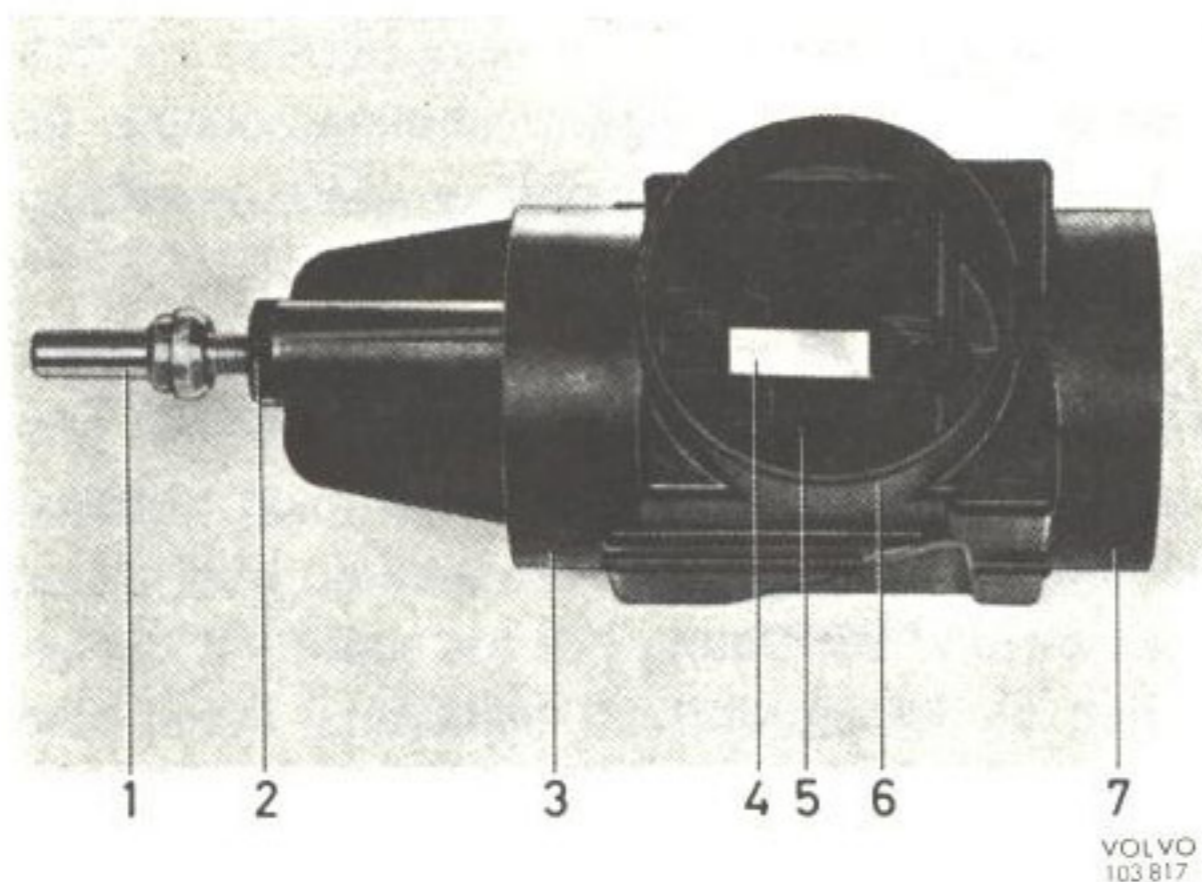


Bild 119. Luftförvärmningsspjäll

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. Termostat | 4. Spjällreglage |
| 2. Låsning | 5. Spjäll |
| 3. Anslutning till luftrenare | 6. Varmluftsintag |
| | 7. Kallluftsintag |

INSTÄLLNING AV GASPEDAL

Längden av den långa vertikala länkstången till pedalen avpassas så att ett spel av 1 mm finnes mellan spjällhävarens klack och fullgasanslaget på förgasarna, när gaspedalen är helt nedtryckt. Vid fullt nedtrampad pedal kommer kraften från förarens fot därigenom att tas upp mot durken utan onödig belastning av gasreglaget.

SPJÄLLHUS FÖR LUFTFÖRVÄRMNING

Öppnar ej spjället (5, bild 119) erhålles alltför hög temperatur på insugningsluften med dålig gång på motorn som följd.

Spjällets läge kan kontrolleras med spjällhuset monterat på plats. På spjällaxeln sticker det ut på båda sidor om huset, en liten klack (3, bild 120). Dessa klackars längdaxel överensstämmer med spjällets och vrider sig parallellt med detta. Man kan alltså se spjällets läge vid olika temperaturer genom att jämföra en klacks vinkel i förhållande till de ansatser (5 och 6) som finns utanpå huset. (Klackarna saknas på ett antal spjäll av tidigare utförande. På dessa finns enbart en rits).

Termostaten kan kontrolleras i tempererat vatten. Spjället skall vara stängt för kallluft vid 20–25° C och stängt för varmluft vid 35–40° C. Erhålles ej rätt funktion bytes spjällhus med termostat komplett.

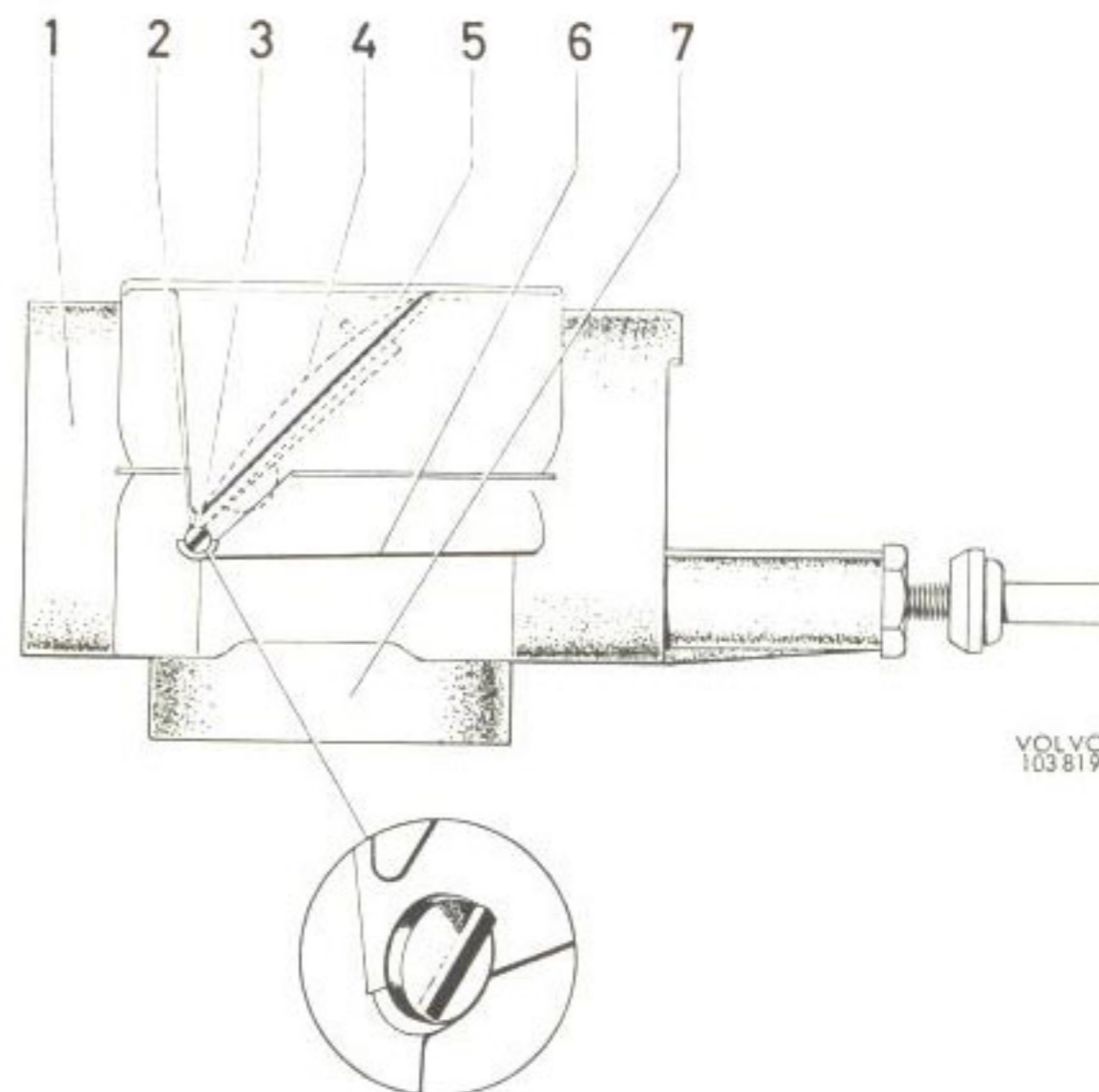


Bild 120. Kontroll av spjälläge

- | | |
|--|--|
| 1. Kallluftsintag | 6. Ansats som markerar spjällets läge vid temperatur över 35–40° C |
| 2. Spjällaxel | |
| 3. Klack | 7. Varmluftsintag |
| 4. Spjäll | |
| 5. Ansats som markerar spjällets läge vid temp. under 20–25° C | |

LUFTRENARE

Luftrenaren på B 20 A skall bytas ut mot ny var 40 000 km såvida vagnen köres i områden med måttlig luftförorening. Vid körning i mycket dammiga områden kan byte behövas efter kortare körsträcka.

Insatsen i luftrenare på B 20 B skall bytas var 40 000 km. Beträffande körning i dammiga områden, se ovanstående.

Rengöring av något slag skall ej göras mellan bytena.

Insatsen får absolut ej fuktas eller inoljas.

Ett tecken på igensatt luftrenare är ökad bränsleförbrukning.

LUFTRENARE MED SKUMPLASTHÖLJE (bild 89):

Normalt tvättas eller bytes skumplasthöljet efter 20 000 km. Onormal bränsleförbrukning eller svag motor kan vara tecken på igensatt luftrenare, om så är fallet bytes skumplasthöljet och ev. även pappersfiltret oberoende av körsträcka.

Normalt kan ett skumplasthölje tvättas eller bytas tre gånger, därefter måste även pappersfiltret bytas. I speciella fall kan även pappersfiltret rengöras (dock **ej** tvättas).

Rengöring av plasthölje:

Skumplasthöljet tas bort och lösa partiklar skakas ur. Höljet läggs i ett bad med något av följande lösningar:

- Varmt såpvatten
- Varmt vatten med ett icke lödbrännande eller ett låglödbrännande tvättmedel (diskmedel)
- Fotogen
- Brännolja

Höljet kramas i lösningen tills det är rent var- efter det sköljs i rent vatten och torkas, dock ej under direkt värme.

Rengöring av pappersfilter:

Filtrets plana över- eller undersida stöts mot ett plant underlag. Se till att pappersveckan ej skadas.

Inoljning av skumplasthölje:

Innan skumplasthöljet åter monteras indränkas det med 15 cm³ olja SAE 30. Höljet kramas i oljan så att oljan fördelas över hela höljet. Ev. överskotts-olja avlägsnas genom att höljet rullas i en ren duk.

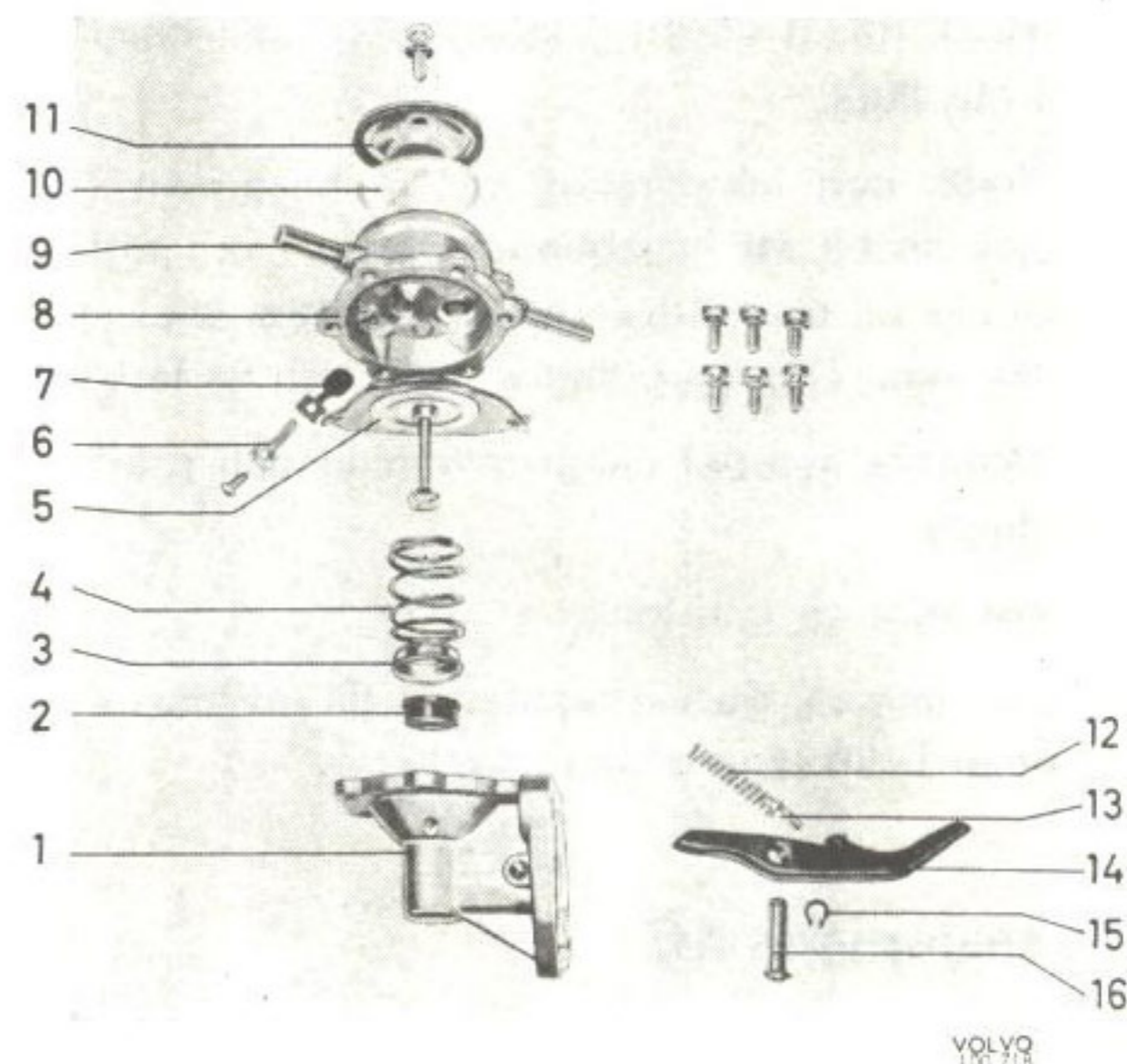
Montering av skumplasthölje:

Skumplasthöljet monteras på pappersfiltret så att pappersveckan ej berörs. Höljets fasade kanter skall ligga över filterkanterna runt om hela omkretsen.

BRÄNSLEPUMP**Bränslepump Pierburg****ISÄRTAGNING**

- Märk upp överdel och underdel. Skruva loss överdel från underdel.
- Tag bort en låsring (15, bild 121) från hävarmsaxeln (16). Pressa ut axeln. Drag ur hävarmen (14) och fjädern (12).
- Tag bort membranet med fjäder (4), styrning (3) och gummitätning (2). Fjädern kan demonteras sedan gummitätningen krängts över nylonbrickan.
- Lossa skruven på undersidan av överdelen, tag bort stopparmen (6) och bladfjädern (7). Utloppsventilen kan ej demonteras.

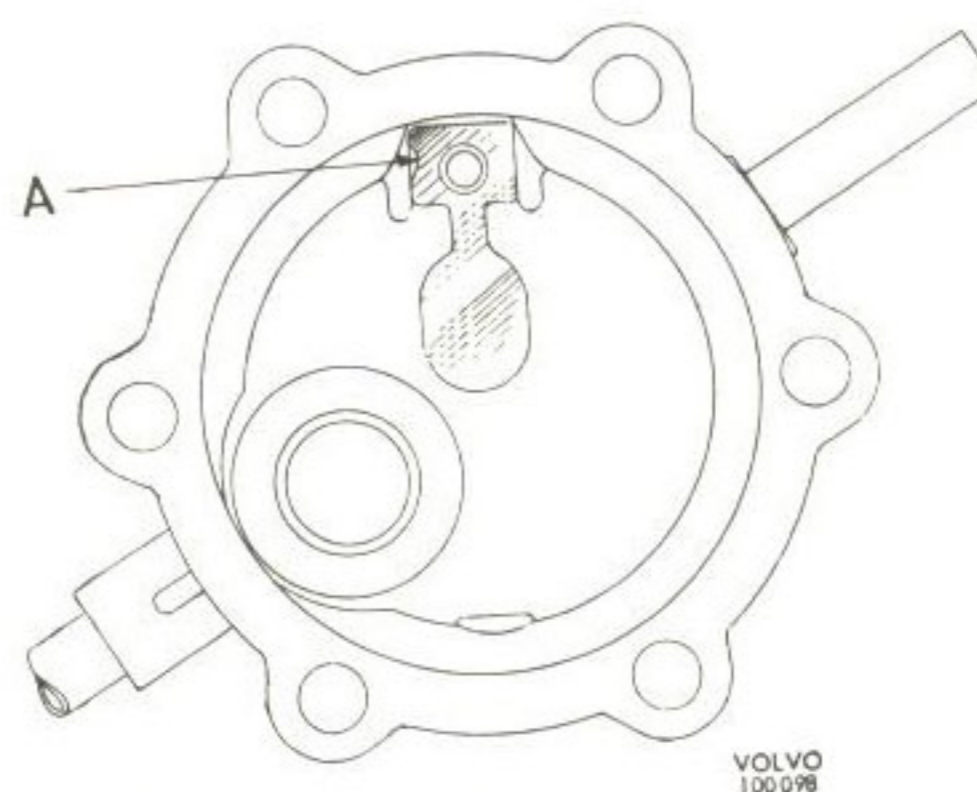
Kontrollera detaljerna beträffande slitage.

**Bild 121. Bränslepump, Pierburg**

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. Nedre pumphus | 9. Inloppsrör |
| 2. Gummitätning | 10. Sil |
| 3. Styrning | 11. Lock med packning |
| 4. Membranfjäder | 12. Returfjäder |
| 5. Membran | 13. Fjäderhållare |
| 6. Stopparm | 14. Hävarm |
| 7. Bladfjäder | 15. Låsring |
| 8. Övre pumphus | 16. Hävarmsaxel |

HOPSÄTTNING

- Montera bladfjädern enl. bild 122 och stopparmen. Drag skruven, dock ej hårdare än att bladfjädern ligger väl an mot pumphuset.
- Montera fjäder (4) och styrning (3). Kräng på gummitätning (2) med flänsen inåt styrningen.
- Montera membranheten i pumpens underdel.

**Bild 122. Bladfjäders placering**

A. Urtag

B 20 A, B 20 B

Tryck nedåt så att gummipackningen kommer i rätt läge.

- Tryck ned membranet, för in hävarmen (14) och se till att hävarmen kommer i rätt förhållande till membranstången. Montera axel (16), låsringar (15), fjäderhållare (13) och fjäder (12).
- Montera överdel enligt märkning och dra fast denna.
- Montera sil och lock.

Prova pumpen. Se vid montering till att hävarmen kommer i rätt läge ovanpå sin kam.

Bränslepump AC

ISÄRTAGNING

- Demontera locket.
- Märk upp pumpens över- och underdel, och skruva isär dem.
- Demontera membranet genom att vrida det ett kvarts varv.
- Demontera fjädern (15, bild 123) genom att vrida brickan (6) så att hålet i brickan stämmer överens med membranstångens breda ända.
- Avlägsna stukningen för vipparmsaxelns ryttare (17) med exempelvis ett slipstift och tag bort vipparm (1) med axel (2) och hävarm (4).
- Drag ur vipparmsaxeln.

Kontrollera detaljerna betr. slitage.

HOPSÄTTNING AV BRÄNSLEPUMP

- Sätt ihop länkkarm, vipparm med brickorna (3) och vipparmsaxel.
- För in länksystemet med retur fjäder (16) i huset.

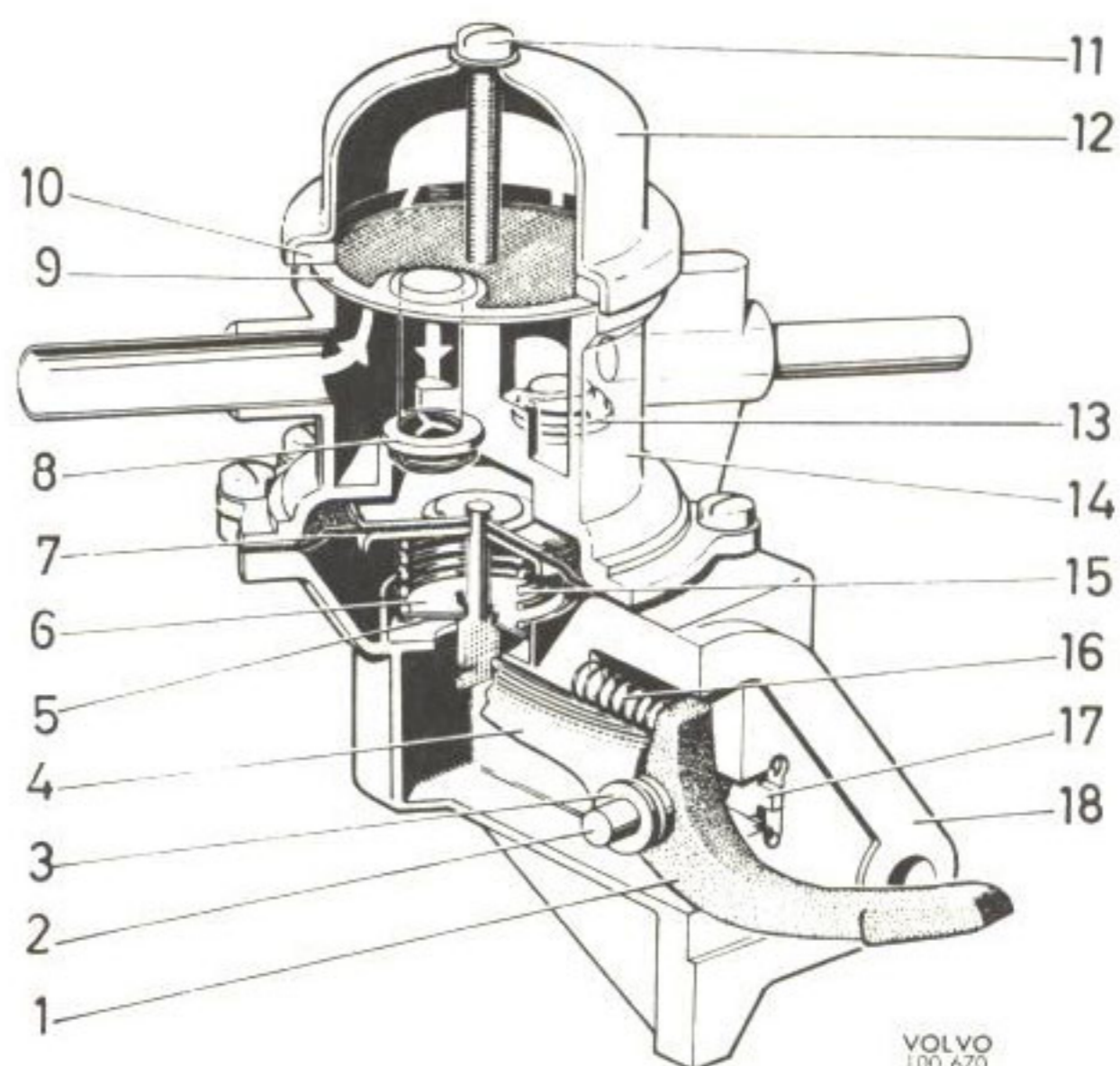


Bild 123. Bränslepump, AC

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Vipparm | 10. Packning |
| 2. Axel | 11. Skruv med packning |
| 3. Bricka | 12. Lock |
| 4. Hävarm | 13. Utloppsventil |
| 5. Gummitätning | 14. Övre pumphus |
| 6. Bricka | 15. Membranfjäder |
| 7. Membran | 16. Returfjäder |
| 8. Inloppsventil | 17. Ryttare |
| 9. Sil | 18. Nedre pumphus |

- Montera och lås ryttarna i huset genom stukning med lämplig dorn.
- Sätt ihop membran, fjäder och brickor. Sätt enheten på plats och sätt ihop över- och underdel samt sätt dit locket.

Prova pumpen. Se vid montering till att hävarmen kommer i rätt läge ovanpå sin kam.

GRUPP 25

KYLSYSTEM

BESKRIVNING

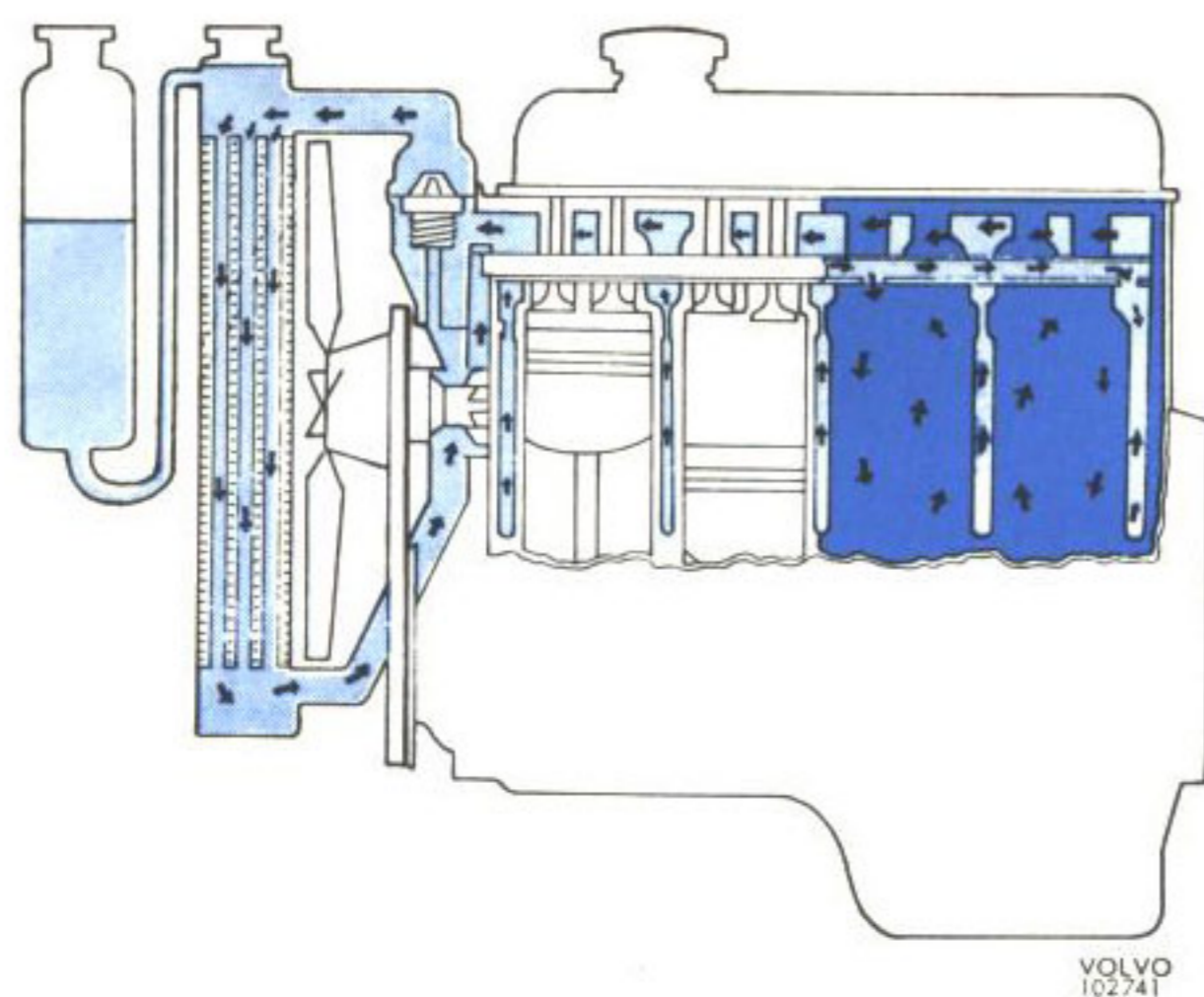


Bild 124. Slutet kylsystem

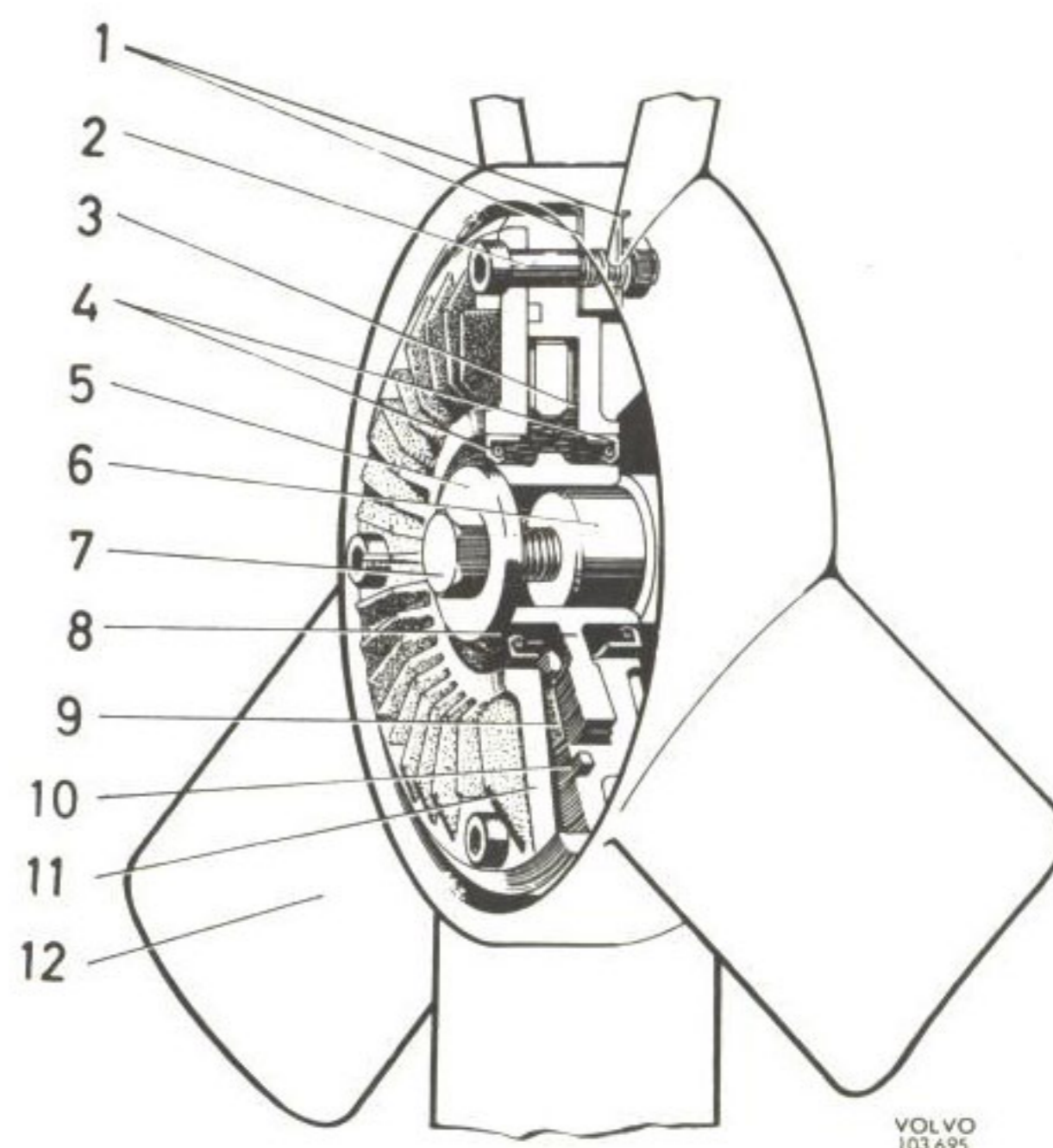


Bild 125. Flätkoppling

ALLMÄNT

Motorn som är vätskekyld, är försedd med slutet kylsystem, se bild 124.

Motor B 20 A är försedd med fast fläkt. B 20 B är försedd med en varvtalsreglerad fläkt (gäller ej i vagn 1300 och 1800, som har fast fläkt) en s.k. flätkoppling (se bild 125), vars funktion är att ge fläktbladen en lägre hastighet genom slirning vid höga motorvarvtal. Se bild 131. Fläktbladen, som är fem till antalet, är osymmetriskt placerade vilket ger en låg ljudnivå. Flätkopplingen består av huset (11, bild 125) vari plastfläktbladen (12) är fästa med skruv (2). Huset (11) som består av två halvor är ej delbart ur reparationssynpunkt utan flätkopplingen bytes komplett. Navet (8) är anslutet med lätt passning på vattenpumpens medbringare (6) och låses med centrumskraven (7). Navet är försett med slirskiva av friktionsmaterial (9) omgivet av olja. Vid tomgång och låga varv är slirningen obetydlig

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. Brickor | 7. Centrumskruv |
| 2. Skruv | 8. Nav |
| 3. Olja | 9. Friktionsmaterial |
| 4. Tätningar | 10. Gummiring |
| 5. Bricka | 11. Hus |
| 6. Medbringare, vattenpump | 12. Fläktblad |

vilket gör att fläkten ger en luftström för god kylning. Då det ingående varvtalet (vattenpumpens) överstiger ca 2600 varv/min ökar slirningen (jmf bild 131) och ett max.-varvtal av 3000–3500 varv/min erhålles på fläkten. Detta gör att ljudvinån från fläkten blir låg jämfört med en fläkt som har samma höga varvtal som vattenpumpen. Jämfört med en fast fläkt blir effektförlusten mindre för flätkopplingen.

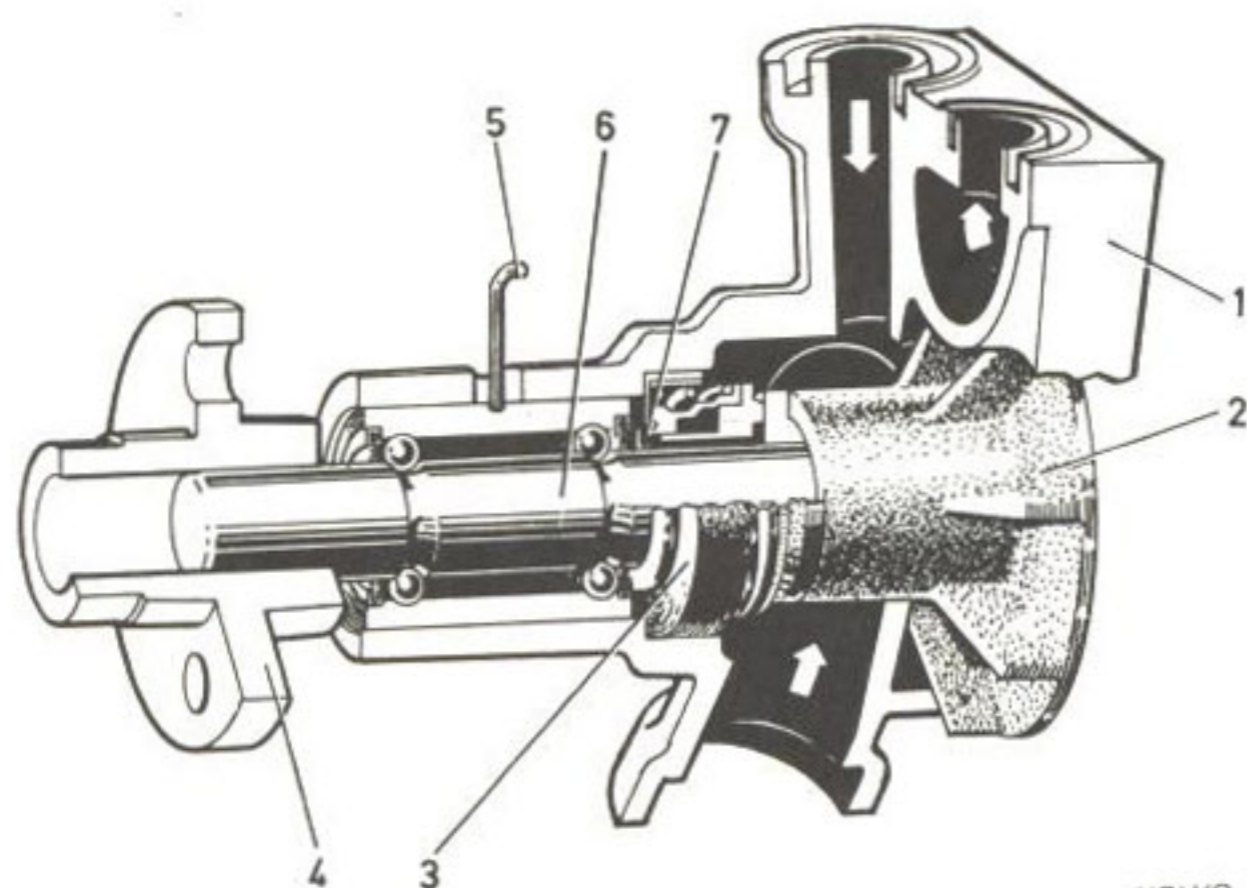


Bild 126. Vattenpump

- | | |
|-----------------|------------------------------------|
| 1. Hus | 5. Låsfjäder |
| 2. Skovelhjul | 6. Axel med kullager
(en enhet) |
| 3. Tätningsring | 7. Slitring |
| 4. Medbringare | |

En centrifugalpump, bild 126 ombesörjer kylvätske-cirkulationen och en dubbelverkande termostat ger snabb uppvärmning av motorn och bidrar till att den för motorn lämpligaste temperaturen bibehålles under alla driftsförhållanden.

För att uppnå den eftersträvade effekten vid slutet kylsystem måste detta vara väl fyllt och tätt. Som kylvätska används året runt en blandning bestående av 50 % etylenglykol och 50 % vatten. Denna blandning ger frostskydd till -35°C . Använd Volvo personvagnsfrostskyddsvätska. (Denna vätska har röd färg och bör ej blandas med andra typer av vätskor.) Vätskan bör bytas vartannat år, varvid motor, kylare och expansionskärl samtidigt skall sköljas med rent vatten.

KYLSYSTEMETS INRE KRETS (BY PASS)

Kylsystemet består av två kretsar, en inre och en yttre krets.

Under motorns uppvärmning, samt vid mycket kall väderlek då stor värmemängd åtgår för uppvärmning av kupén, sker vätskeströmningen nästan enbart genom den inre kretsen. Denna krets omfattar motor och bilvärmare. Termostaten är stängd, dvs utloppet till kylaren är stängt. Kylvätskan passerar genom termostatens förbiledning

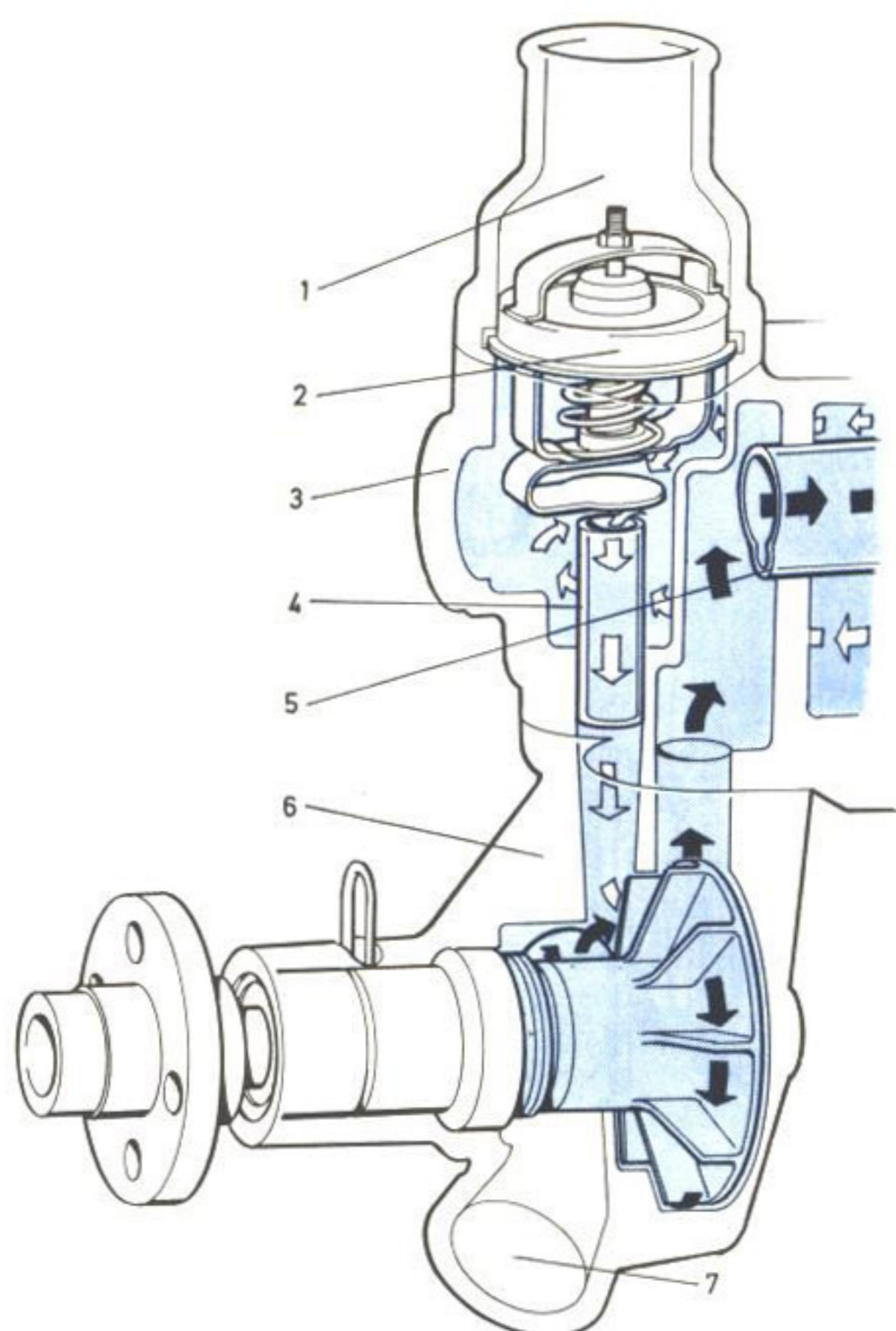


Bild 127. Kylvätskans strömning, stängd termostat

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Till kylare | 5. Fördelningsrör |
| 2. Termostat | 6. Vattenpump |
| 3. Cylinderlock | 7. Från kylare |
| 4. Förbiströmningsrör | |

(by pass) och till fördelningsröret (bild 127) i cylinderlocket. Härvid erhålles en jämnt fördelad kylning av de varmaste partierna i cylinderlocket. Även partierna runt om tändstiften kyles och hålles därigenom vid konstant temperatur. Kylvätskan omkring cylinderväggarna cirkulerar genom termosifonverkan.

KYLSYSTEMETS YTTRE KRETS

När kylvätskan i inre kretsen uppnått en för motorn lämplig temperatur börjar termostaten öppna samtidigt som förbiledningen mellan termostathus och pump successivt stängs, bild 128.

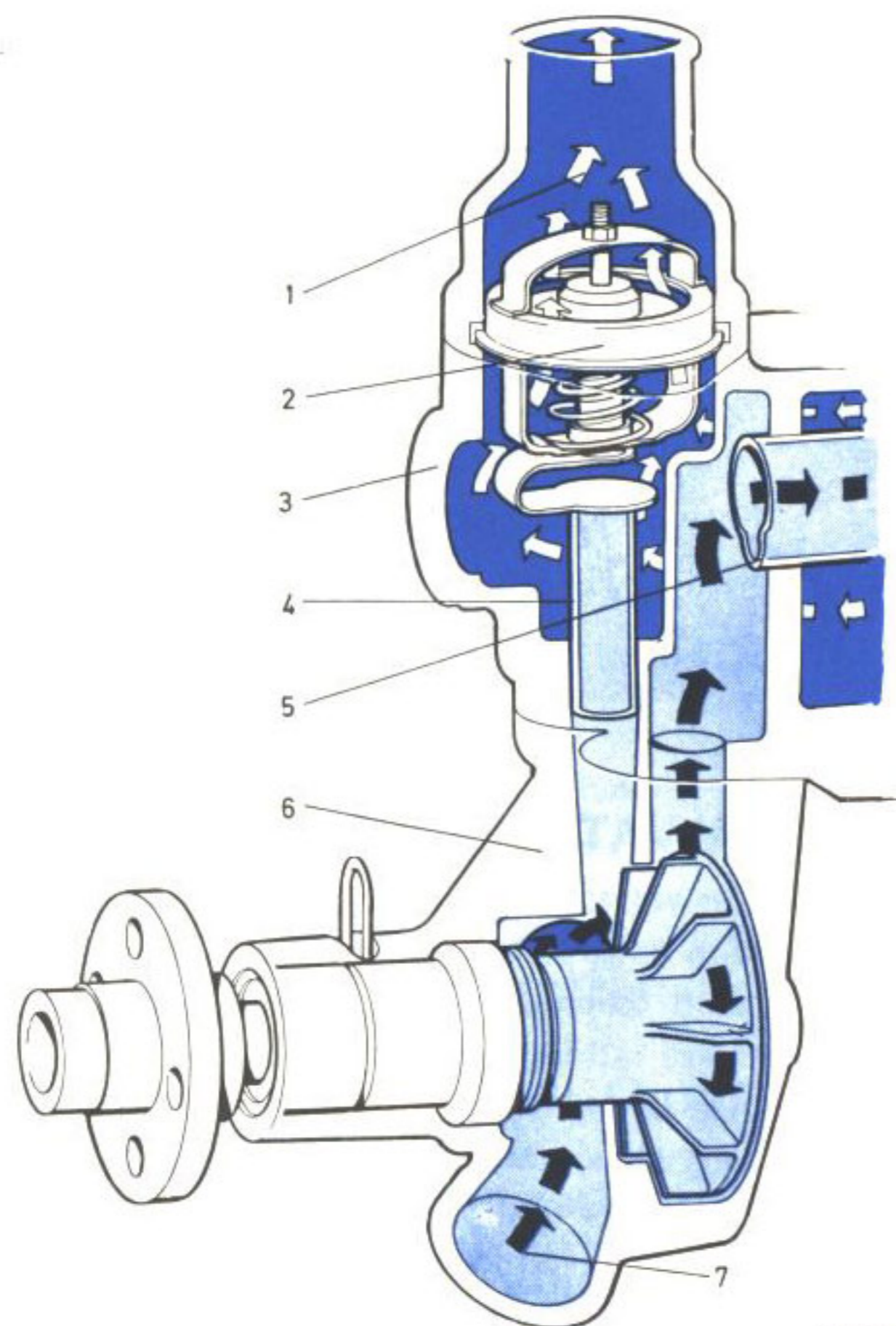


Bild 128. Kylvätskans strömning, öppen termostat

Betr. sifferförkl. se föreg. bild

Kylvätskan går från motorn in i kylarens överdel, kyles samt suges av pumpen ut från kylarens nederdel och pumpas in i motorn genom fördelningsröret.

I expansionskärllets övre del bildas en luftkudde, som tillåter kylvätskan att expandera utan kylvätskeförlust med åtföljande luftinsugning vid minskad temperatur och volym. Härigenom är kylsystemet alltid fyllt med vätska och korrosionsrisken minskar.

Vid nypåfyllning av kylsystem kan det inte undvikas att även luft kommer in. Luften avskiljes efterhand och trycks ut i expansionskärllet och ersätts med vätska från detta. På grund härav är det viktigt att kontrollera kylvätskenivån efter det att systemet varit tömt och ny vätska fyllts på.

Expansionskärllets lock är försett med en ventil, som öppnar när trycket i systemet uppgår till 0,7 atö. Dessutom finns en ventil, som öppnar vid undertryck i systemet och släpper in luft i expansionskärllet.

REPARATIONSANVISNINGAR

KYLARE

Efterfyllning av kylvätska

Efterfyllning av kylvätska, bestående av 50 % frostskyddsvätska och 50 % vatten (året runt), sker i expansionskärllet, då nivån sjunkit till min-strecket. OBS! Fyll aldrig på enbart vatten.

Avtappning av kylsystemet

Vid avtappning öppnas en kran på motorn och nedre kylarslangen demonteras. Expansionskärllet töms genom att man demonterar detta och håller det så högt, att vätskan rinner in i kylaren, eller vänds expansionskärllet upp och ner.

Påfyllning av kylvätska när systemet är tömt

Före påfyllning sköljs systemet med rent vatten. Vid påfyllning av kylvätska (se ovan) som sker genom öppningen på kylaren, skall värmereglaget stå på max-värme. Fyll kylaren helt och sätt på locket. Fyll även expansionskärllet till max-märket eller till max 30 mm ovanför detta. Kör motorn med varierande varvtal några minuter. Fyll vid behov på mera vätska och sätt sedan på expansionskärllets lock. Nivån bör efter kort tids körning kontrolleras och ytterligare mängd kylvätska påfyllas då det dröjer någon tid innan systemet är helt urluftat.

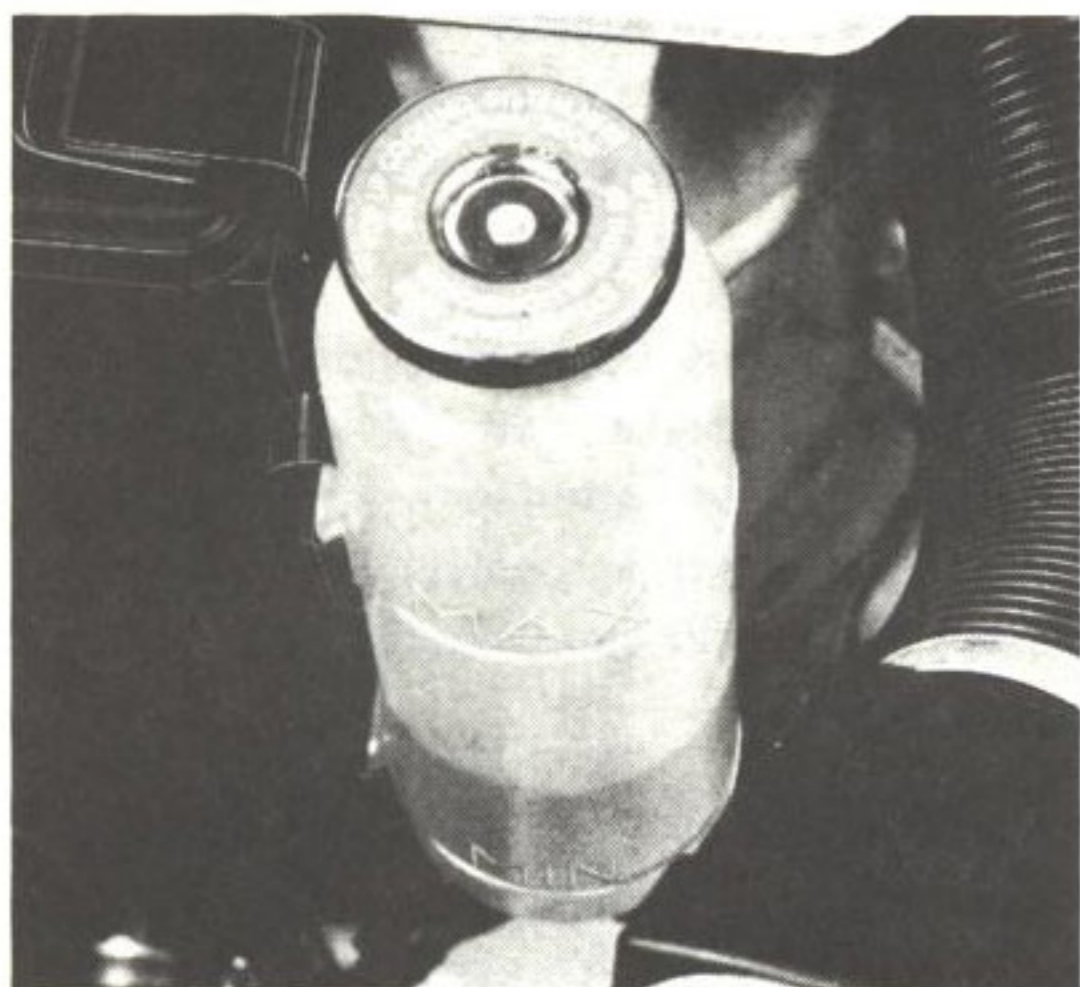


Bild 129. Expansionskärl

Läckagekontroll av kylsystemet

Läckagekontroll av kylsystem göres enligt följande:

Tag bort expansionskärls lock och se till att påfyllningshål och tätningssyta är rena. Anslut en kylsystemprovare (tryckprovare) till påfyllningshålet enligt fabrikantens föreskrifter. Se till att gummbussningen (där sådan finns) vändes rätt. Pumpa försiktigt upp trycket till 0,7 kg/cm². Iakttag apparatens tryckmätare. Trycket får på 30 sek. ej falla märkbart. Vid tryckfall undersök och avhjälpläckage.

Byte av kylare

1. Tag bort kylarlocket och tappa av kylvätskan genom att lossa nedre kylarslang.
2. Tag bort expansionskärl med slang och töm detta. Demontera övre kylarslangen.
3. Tag bort skruvarna för kylaren. Lyft bort kylaren.
4. Sätt kylaren på plats och drag fast skruvarna för denna.
5. Montera kylarslangarna samt expansionskärl med slang.
6. Fyll på kylarvätska enligt "Påfyllning av kylarvätska". Starta motorn och kontrollera ang. läckage.

TERMOSTAT

Termostaten kan, efter demontering, provas i ett kärl med vatten som uppvärms. Termostaten skall öppna och stänga enligt de värden som anges i specifikationen. Felaktig termostat kasseras. Använd ny packning vid montering.

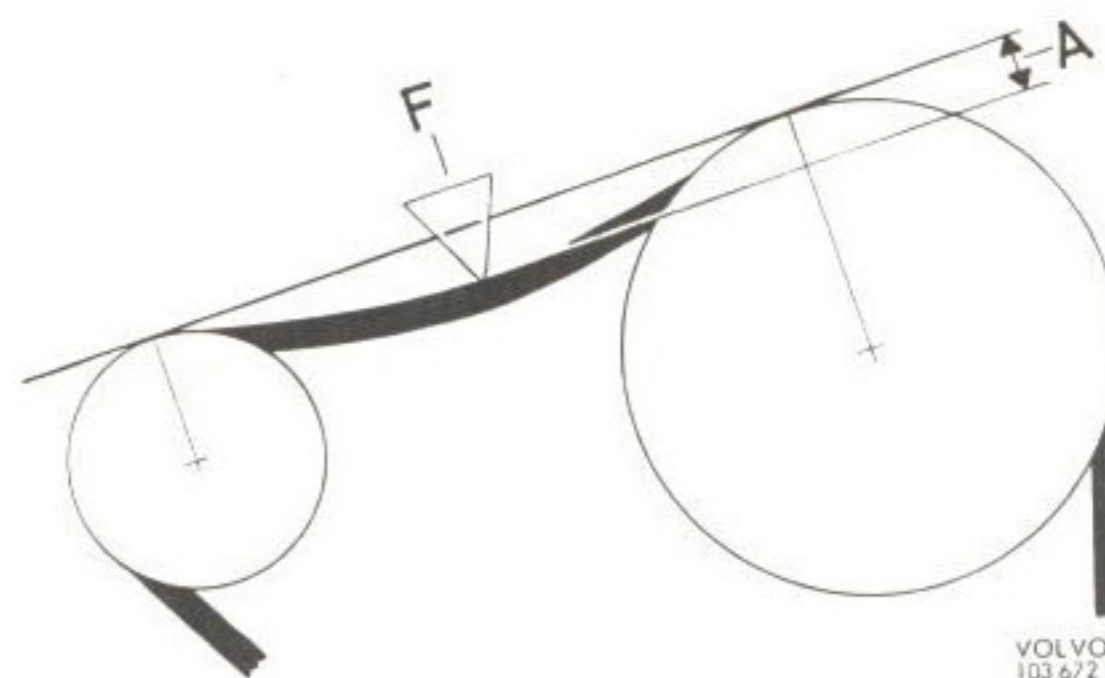


Bild 130. Fläktremmens spänning

F = 5,6–7,6 kg

A = 10 mm

BYTE AV VATTENPUMP

Skruva bort vattenpumpen. Rengör tätningssytorna och montera pumpen med ny packning. Se till vid montering att tätningssytingarna på pumpens ovasida kommer i rätt läge. Pressa dessutom pumpen uppåt mot cylinderlockets förlängning under fastskruvningen, så att tätningen mellan pump och cylinderlock blir fullgod. Tillse att tätningssytingarna vid vattenrören är felfria och tryck in rören noga vid fastsättningen.

Observera att tätningssytingarna är tjockare för B 20 A (9,5 mm) än för B 20 B (8,5 mm). Dim. gäller nya ringar.

FLÄKTREMMENS SPÄNNING

Fläktremmen spännes så att vid en kraft av 5,6–7,6 kg en nedböjning av 10 mm erhålles på remmen.

Toleranserna beror på i vilket läge skruven befinner sig i spännjärnets avlånga urtag. Med skruven i yttre läget (lång rem) användes den lägre kraften 5,6 kg och med skruven i inre läget (kort rem) 7,6 kg. Med skruven i andra lägen användes mellanvärden inom toleransgränserna.

Mätningen skall utföras mitt på remmen, mellan vattenpumpens remskiva och generatorns remskiva, se bild 130.

OBS! Generatoren får ej snedbelastas. Användes brytjärn vid justeringen, skall detta anbringas mellan motor och **främre generatorgavel**.

Obs! Stora påfrestningar uppstår på drivlager-skölden om inte den nedre generatorskruven lossas vid justeringen.

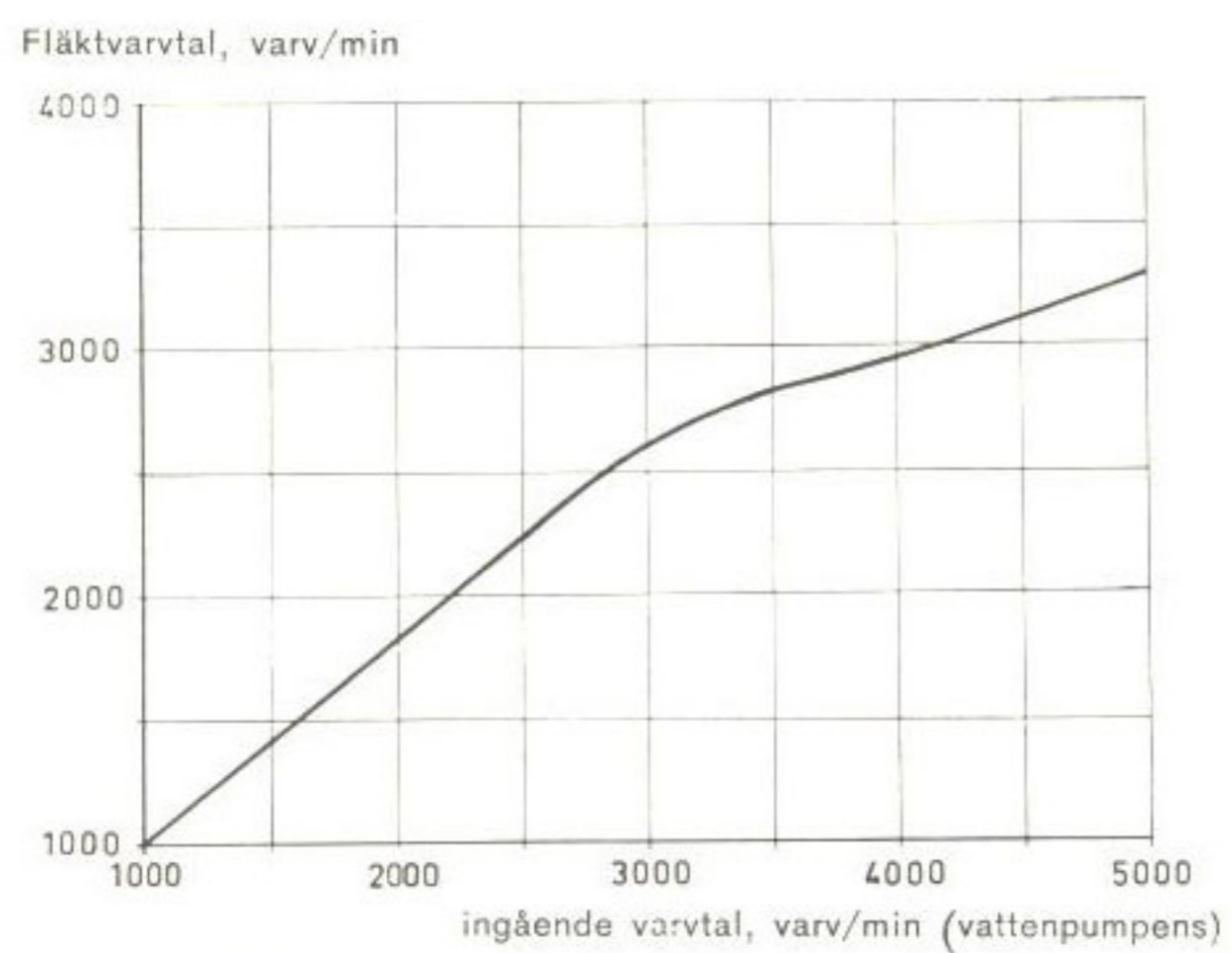


Bild 131. Kurva för flätkopplingens slirning

VOLVO
103258

FLÄTKOPPLING

Flätkopplingens funktion kan kontrolleras med ett stroboskop med variabel blinkfrekvens. Gör ett märke på fläkten och ett på vattenpumpens remskiva. Sök varvtalsförhållandet mellan fläkt och remskiva med stroboskopet. Fläktvarvtalet skall följa vattenpumpens varvtal enligt kurvan på bild 131.

FELSÖKNING

FEL	
ORSAK	ÅTGÄRD

Motorn stannar eller går mycket ojämnt på tomgång

<p>Felaktiga tändstift eller störningsskydd. Luftläckor vid förgasarslutningen. För lågt tomgångsvarvtal. Smuts i förgasare. Felaktig temperaturkompensator.</p>	<p>Kontr. ev. byt tändstift och störningsskydd. Kontr. åtdragningen. Byt trasiga packningar. Öka tomgångsvarvtalet. Rengör förgasare. Se under "Temperaturkompensator".</p>
--	---

Motorn går ej ned i tomgång.

<p>Läckande överströmningsventil.</p>	<p>Kontrollera överströmningsventil, justera eller ev. byt ut denna.</p>
---------------------------------------	--

Motorn rycker (ev. spottar) vid acceleration

<p>Ev. smutsiga isolatorer på tändstiften. Felaktiga tändstift. Smutsigt, trasigt eller fuktigt fördelarlock. Trasiga eller fuktiga kablar. Smuts i förgasare.</p> <p>För mager bränsleluftblandning. Defekt bränslepump, ger för liten bränslemängd. För låg dämpoljenivå eller felaktigt spel för dämpkollen.</p>	<p>Rengör isolatorerna. Kontr. ev. byt tändstift. Demontera och rengör ev. byt fördelarlock. Kontr., rengör eller byt kablar. Se även avd. 3. Demontera flottörhuset och nålventilen samt rengör dem. Kontr. förgasareinställning. Kontr. bränslepumpens tryck och kapacitet. Se under "Dämpanordning".</p>
---	---

Motorn är svag

<p>Luftrenaren igensatt. Dåligt bränsle påfyllt, för lågt oktantal. Felaktig tändinställning.</p> <p>Felaktig inställning av förgasare. Felaktigt ventilspelet. Låg kompression på någon cylinder.</p> <p>Kärvande kolv. Kärvande hjullager eller feljusterade bromsar.</p>	<p>Montera ny insats resp. ny luftrenare. Kontr. bränslekvaliteten, byt till rätt bränsle. Justera tändinställningen med stroboskop. Se "Tändinställning". Kontr. och justera förgasarinställningen. Kontr. och justera ventilspelet. Mät kompressionstrycket. Vid för låga värden demontera cylinderlocket för närmare undersökning av motorn. Demontera cylinderlocket för undersökning. Se avdelning 5.</p>
---	--

Knackning från ventilmekanismen

<p>För stora ventilspelet. Slitna eller skadade delar i ventilmekanismen.</p>	<p>Justera ventilspelet. Renovera eller byt delar i erforderlig utsträckning.</p>
---	---

Dov, orgelbunden knackning, tydligare vid belastning

Slitna ram- och vevlager, eller slitna kolvar och kolvtappar.

Lokalisera ljudet genom kortslutning av tändstiften, ett efter ett.

Demontera därefter i erforderlig utsträckning för undersökning av lager och kolvar.

Lågt oljetryck

Igensatt oljerenare. (Motorn måste gå längre än vanligt efter start innan trycket kommer.)

Lågt tryck vid lägsta tomgångsvarvtal, efter hård körning.

Felaktig oljetryckskontakt, manometer eller rör.

Felaktig fjäder för reducentventilen eller sliten pump.

Ett eller flera lager nedslitna.

Allmän stor förslitning.

Byt oljerenare.

Ingen åtgärd. Trycket är normalt ganska lågt under dessa betingelser.

Mät trycket med kontrollmanometer.

Byt felaktiga delar.

Demontera oljepumpen. Kontrollera fjäder och pump.

Undersök och byt ut lagerskålarna.

Byt eller renovera motorn.

Stor oljeförbrukning

Hård körning.

Läckage vid skarvar.

För hög oljenivå.

Slitna ventilstyrningar.

Slitna kolvringar.

Ingen åtgärd. Oljeförbrukningen kan öka något vid mycket hård körning.

Drag åt skruvar, byt trasiga eller dåliga packningar.

Efterfyll olja först då nivån börjar närma sig nedre strecket.

Renovera ventilsystemet.

Byt kolvringar.

Hög bränsleförbrukning

Hård körning på landsväg eller mycket körning i stadstrafik.

Igensatt luftrenare.

Flödande förgasare.

Felaktig förgasarinställning, för fet bränsleluftblandning.

Dåliga störningsskydd för tändstift, felaktiga brytarspetsar.

Felaktig slutningsvinkel och tändinställning.

Ingen åtgärd. Normalt vid båda dessa fall.

Byt luftrenarens insats resp. luftrenare.

Kontr. ev. byt flottörventil.

Kontr. även pumptrycket.

Kontr. förgasareinställning.

Byt störningsskydd för tändstift. Justera fördelaren.

Justera slutningsvinkel och tändinställning.

Använd uteslutande stroboskop för tändinställningen.

Motorn blir onormalt varm

För litet kylvätska.

Dåligt spänd fläktrem.

Fyll på kylvätska.

Justera spänningen.

B 20 A, B 20 B

Flätkopplingen slirar för mycket.
Felaktig mätare.
Bränsle med för lågt oktantal (knackning).
Felaktig termostat.
Felaktig tändinställning.

Felaktig förgasarinställning (för mager bränsleluftblandning).
Igensatt kylsystem.
Igensatt kylmantel eller fördelningsrör i cylinderlocket. Eventuellt otillräckligt indrivet fördelningsrör.

Kontrollera flätkopplingens funktion.
Kontr. ev. byt mätaren.
Fyll på bränsle med rätt oktantal.
Byt termostat.
Kontrollera och justera tändinställningen med hjälp av stroboskop.
Kontr. förgasareinställning.

Rengör kylsystemet.
Mät samtidigt vätsketemperaturen vid uttaget till höger om termostaten samt vid uttaget för temperaturmätaren, baktill på cylinderlocket. Erhålles högre temperatur i uttaget för temperaturmätaren baktill, bör cylinderlocket demonteras för undersökning.

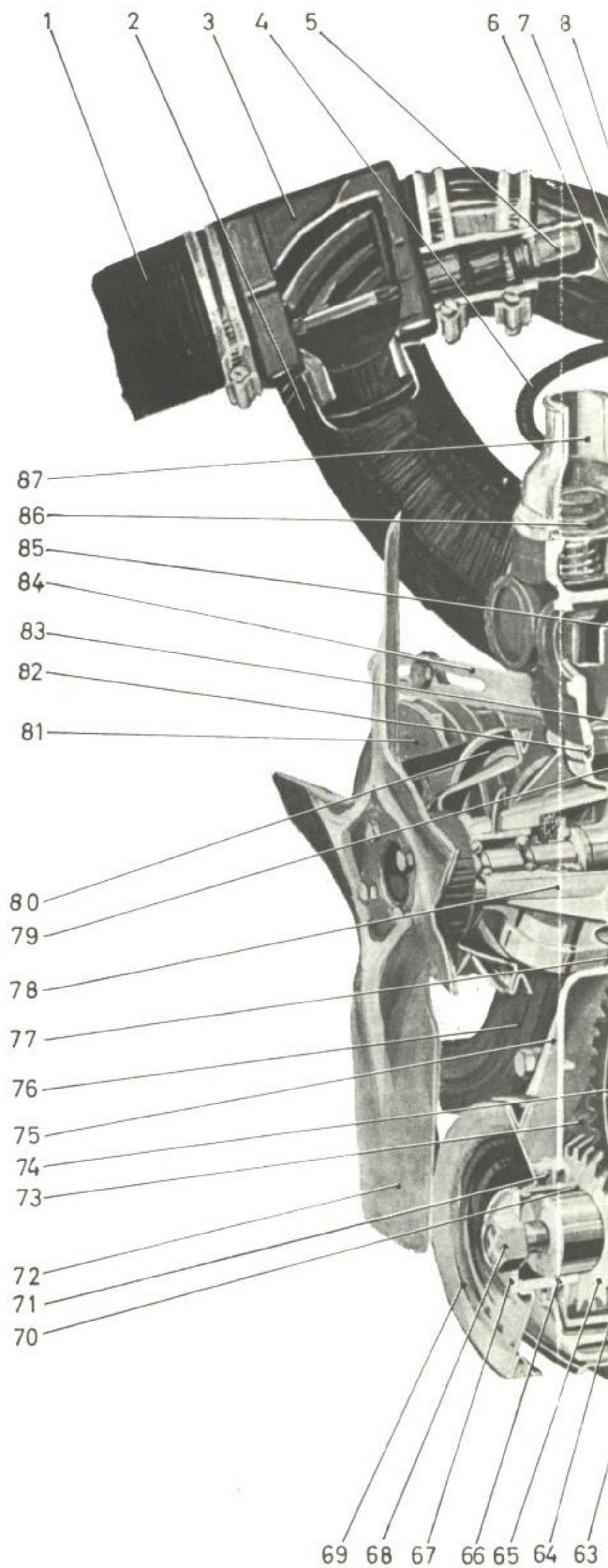
Kylvätskeförluster

Otäta slangförbindningar.
Felaktigt kylarlock.
Trasig cylinderlockspackning (olja i kylvattnet).

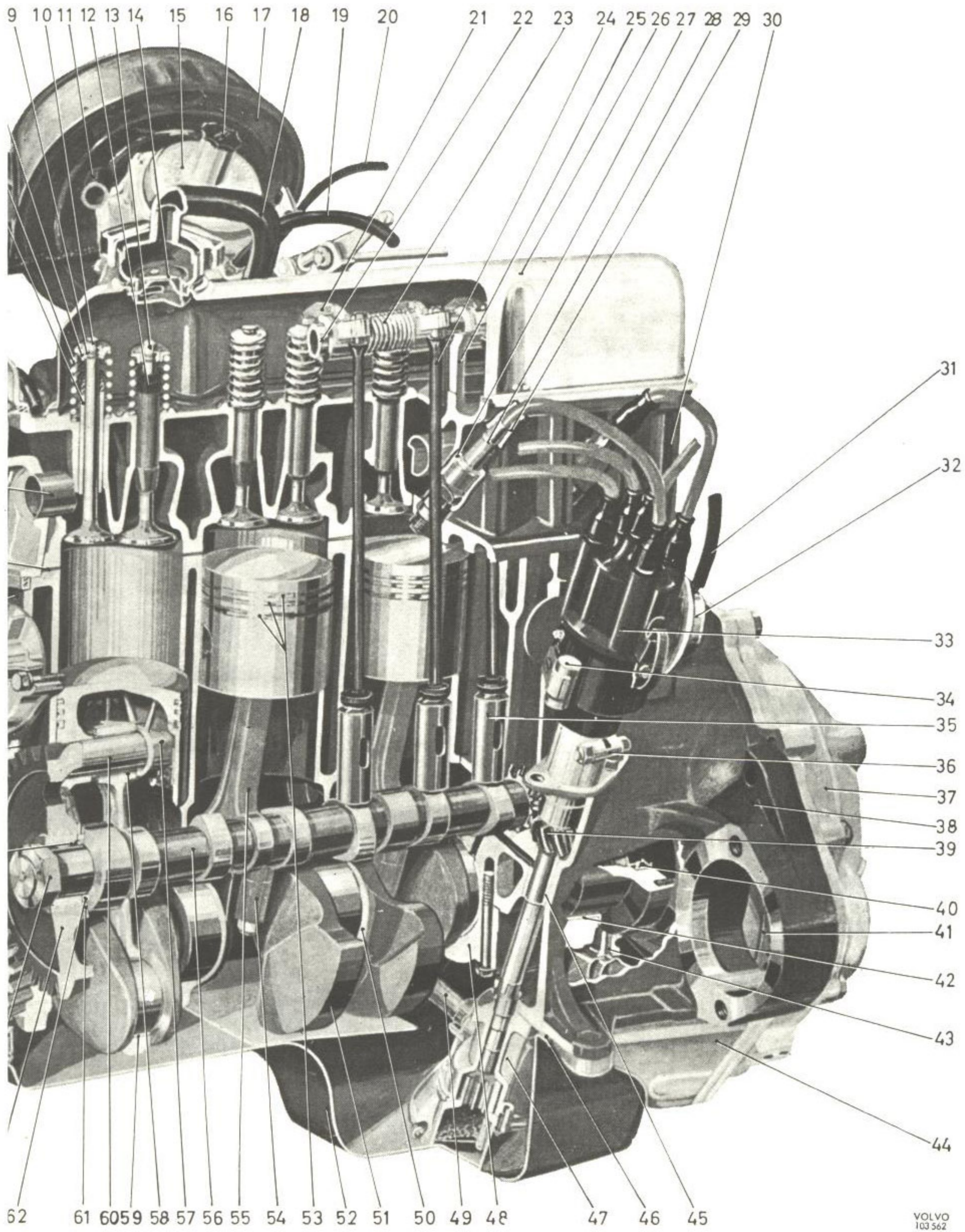
Kontr. ev. byt slangar och klamnor.
Byt kylarlocket.
Byt cylinderlockspackning.

1. Kallluftsslang
2. Varmluftsslang
3. Luftförvärmningsspjäll
4. Bränsleledning
5. Termostat
6. Ventilstyrning
7. Ventiltfjäder
8. Bricka
9. Ventillås
10. Utblåsningsventil
11. Anslutning för slang till vevhus
12. Ventilstyrningstätning
13. Insugningsventil
14. Oljepåfyllningslock
15. Förgasare
16. Dämpanordning
17. Luftrenare
18. Slang för vevhusgaser
19. Vakuumslang för tändfördelare
20. Kallstartwire
21. Vipparm
22. Vipparmsaxel
23. Fjäder
24. Tryckstång
25. Lagerbock
26. Ventilkåpa
27. Gummitätning
28. Kabelsko
29. Gummitätning
30. Cylinderlock
31. Vakuumslang
32. Vakuumregulator
33. Tändfördelare
34. Kondensator
35. Ventillyftare
36. Hållare
37. Svänghjulsåpa
38. Cylinderblock
39. Kugghjul
40. Stödlager
41. Svänghjul
42. Flänslagerskål
43. Tätningsfläns

44. Förstärkningskonsol
45. Bussning
46. Packning
47. Oljepump
48. Ramlageröverfall
49. Tryckrör
50. Ramlagerskål
51. Vevaxel
52. Oljesump
53. Kolringar
54. Vevstaksöverfall
55. Vevstake
56. Kamaxel
57. Kolv
58. Bussning
59. Vevlagerskål
60. Kolvtapp
61. Bricka
62. Distansring
63. Kamaxelhjul
64. Mutter
65. Vevaxelhjul
66. Nav
67. Bricka
68. Skruv
69. Remskiva
70. Kil
71. Tätning
72. Fläkt
73. Oljemunstycke
74. Kil
75. Transmissionsåpa
76. Kylvatteninlopp
77. Packning
78. Vattenpump
79. Packning
80. Remskiva
81. Växelströmgenerator
82. Tätningsring
83. Cylinderlockspackning
84. Spännjärn
85. Vattenfördelningsrör
86. Termostat
87. Kylvattenutlopp

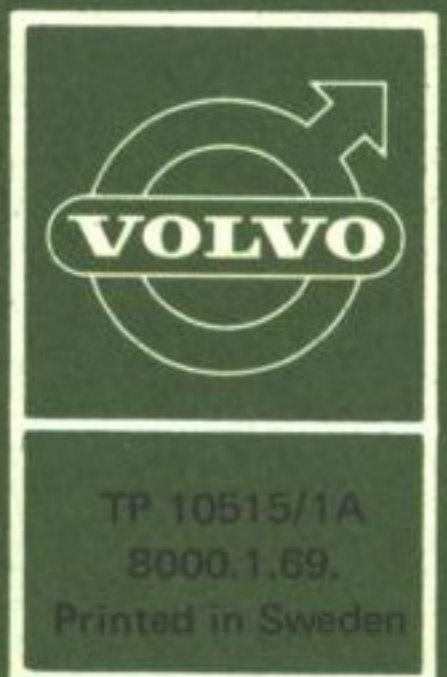


69 68 67 66 65 64 63



VOLVO
103 562

Plansch A. Motor B 20 A.



TP 10515/1A

8000.1.69.

Printed in Sweden