



VERKSTADS HANDBOK

PERSON- OCH SKÅPVAGNAR

P 1200 (Amazon)

Avd. 1—11

Preliminära Instruktioner

Tekniska Publikationer

AKTIEBOLAGET

VOLVO

GÖTEBORG

Innehållsförteckning

	Avd.
Motor	1
Koppling	2
Växellåda	3
Kardanaxel	4
Bakaxel	5
Framaxel med styrinrättning	6
Bromsar	7
Hjul och ringar	8
Fjädrar och stötdämpare	9
Elektriskt system	10
Karosseri	11

Avd. 1

MOTOR

BESKRIVNING

ALLMÄNT

Motorn i Volvo P 1200 (Amazon) är en fyrcylindrig förgasarmotor med toppventiler. Dess typbeteckning är B 16 A.

Cylinderdiametern är 79,37 mm, slaglängden 80 mm, slagvolymen 1,6 liter och kompressionsförhållandet 7,4. Kompressionstrycket är 9,8-10,2 kg/cm² vid 200 varv/min.

Motorn utvecklar en effekt av 60 hk vid 4500 varv/min och ett maximalt vridande moment av 11,3 kgm vid 2500 varv/min. Motorns utseende visas på bild 1-1 och 1-2. Effekt och momentkurva framgår av bild 1-3.

Beskrivningen omfattar i allmänhet endast de delar som väsentligt skiljer sig från B4B motorn, vilken behandlas i verkstadshandboken för PV 444-445, avd 1.

Reparationsförfarandet är i stora drag detsamma som för B4B motorn. I övrigt är de båda motorerna, beträffande mått och detaljutförande, ganska åtskilda.

CYLINDERLOCK

Höjden från lockets anliggningsyta mot blocket, till planet för cylinderlocksmuttrarna är 99 mm. Kompressionsförhållandet är 7,4.

CYLINDERBLOCK

Cylinderblocket är gjutet i ett stycke och på högra sidan så utformat att oljerenaren - av fullflödestyp - anslutes direkt mot blocket. Oljekanalerna från pumpen till blocket mynnar ut på renarinsatsens ut- respektive insida, varigenom yttre rörledningar saknas.

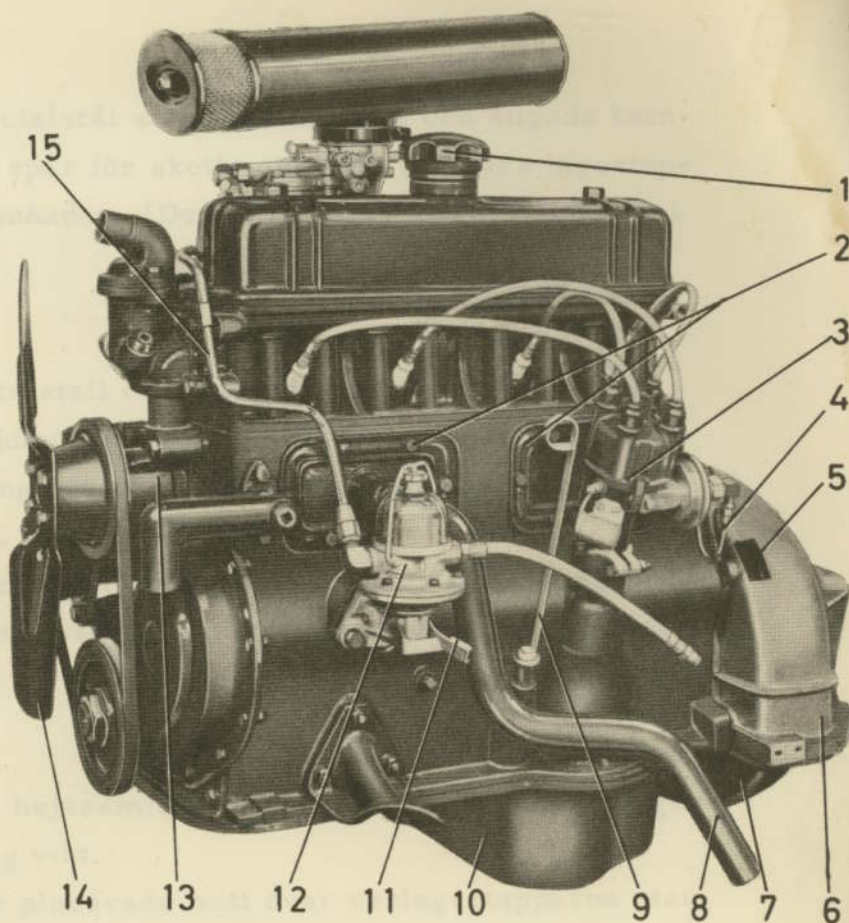
Cylinderloppen, som är borrarade direkt i blocket, har diametern 79,37 mm.

VEV- OCH RAMLAGER

Lagerskålarna för vevlagren är belagda med lagermetall, vilken består av en speciell blybronslegering. Ramlagerskålarnas lagermetall utgöres av en särskild sorts babbits, utom för styrlagret där lagermetallen är av babbits i vanligt utförande.

Bild 1—1. Motor från vänster.

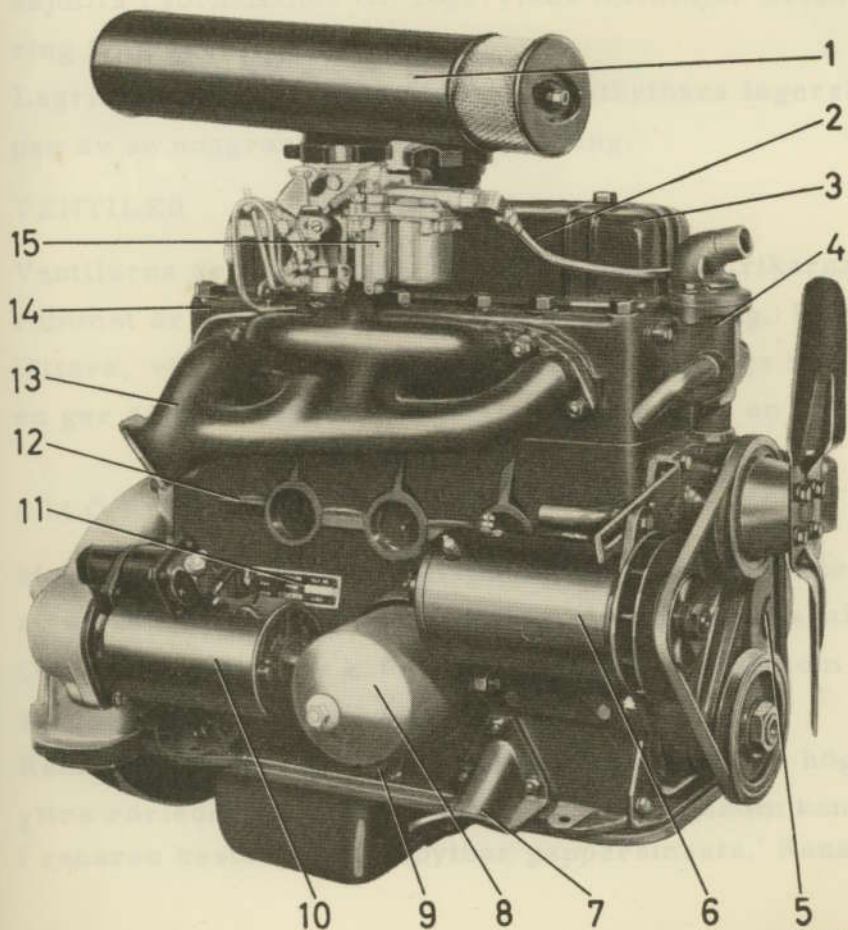
1. Oljepåfyllningslock
2. Inspektionslucka
3. Fördelare
4. Vakuumpör
5. Hål för kontroll av tändinställning
6. Svänghjulskåpa
7. Skyddsplåt
8. Rör för vevhusventilation
9. Oljemätsticka
10. Oljeträg
11. Hävarm för handpumpning
12. Bränslepump
13. Kylvåtskepump
14. Flåkt
15. Brånslerör



VOLVO
21979

Bild 1—2. Motor från höger.

1. Luftrenare
2. Brånslerör
3. Ventilkåpa
4. Termostathus
5. Transmissionskåpa
6. Generator
7. Motorfåste
8. Oljerenare
9. Reduceringsventil
10. Startmotor
11. Nummerplåt
12. Cylinderblock
13. Utloppsror
14. Cylinderlock
15. Fårgasare



VOLVO
21980

KAMAXEL

Kamaxeln är tillverkad av specialstål samt har härdade och slipade kam- och lagerbanor. Axeln saknar spår för skottsmörjning på bakre lagertappen samt har ej stödtapp i framändan. (Denna kamaxel kan ej monteras i B4B motorn).

KOLVAR MED KOLVRINGAR

Kolvorna är tillverkade av lättmetall och belagda med ett tunt lager av tenn. Kolv tappshålet är förskjutet 1,8 mm från kolvens centrumaxel. På toppen finns en bokstav som anger kolvens klass samt en pil vilken anger riktning framåt vid montering.

Två kompressionsringar och en oljering finnas per kolv. Båda kompressionsringarna har på insidan en fasning som vändes uppåt. Övre ringen är förkromad.

VEVSTAKAR

Vevstakarna är tillverkade av hejarsmitt stål och har I-sektion vilket ger stor styvhet i förening med låg vikt.

Eftersom cylinderloppen ej är placerade mitt över vevlagertapparna utan något förskjutna i motorns längdriktning, har även vevstakarnas skaft förskjutits i förhållande till lagerytans mittlinje. Utseende och inbördes placering framgår av bild 1-4.

Lagringen mot vevaxeln utgöres av utbytbara lagerskålar och mot kolvappen av en noggrant bearbetad bussning.

VENTILER

Ventilerna är tillverkade av specialstål. Tallrikarnas yta mot förbränningsrummet är försedd med en sfärisk försänkning. Härigenom blir ventilerna lättare, vilket är fördelaktigt speciellt vid höga motorvarvtal. Försänkningen ger även en viss elasticitet samtidigt som en bättre tätning erhålles.

SMÖRJSYSTEM

Motorn är försedd med fullständigt trycksmörjsystem. Trycket åstadkommes av en kugghjulspump som pressar oljan genom kanaler ut till smörjställena. Oljerenaren är av s.k. fullflödestyp och all olja som pressas ut till smörjställena passerar således först renaren.

Renaren är ansluten direkt mot cylinderblockets högra sida och saknar helt yttre rörledningar. Till- och utlopp sker genom kanaler i blocket. Insatsen i renaren består av en utbytbar pappersinsats. Renaren är försedd med en

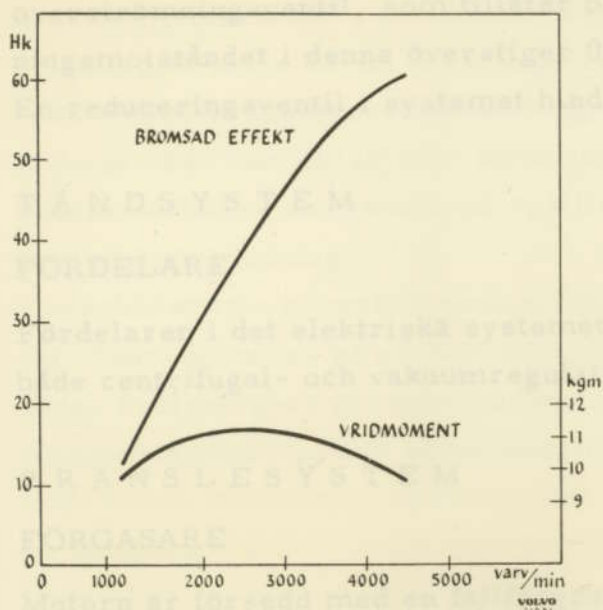


Bild 1—3. Effekt- och momentkurva.

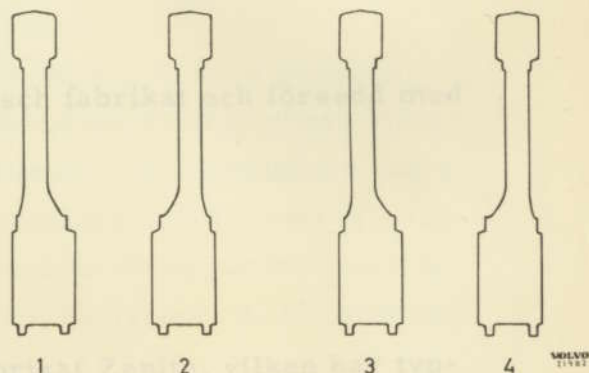


Bild 1—4. Vevstakarnas placering.

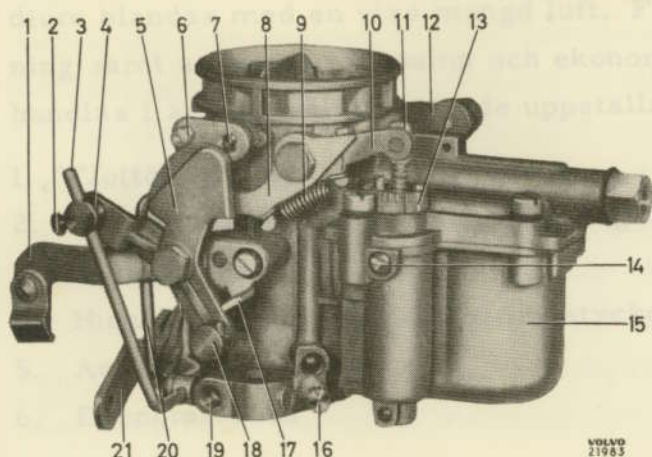


Bild 1—5. Förgasare från höger.

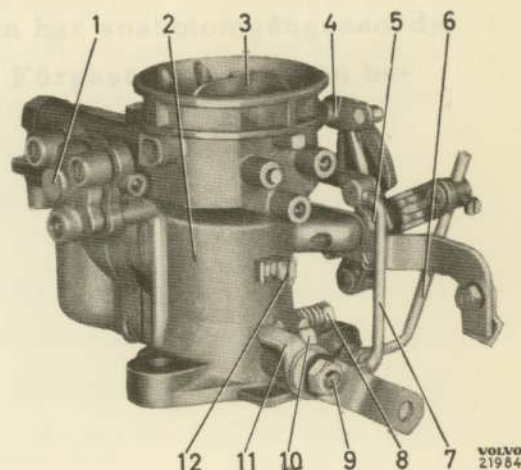


Bild 1—6. Förgasare från vänster.

- | | |
|--|---|
| 1. Konsol | 10. Främre del av hävarm för acc. pump |
| 2. Skruv för inställning av snabbtomgång | 11. Kolvstång |
| 3. Länkstång för snabbtomgång | 12. Ekonomiventil |
| 4. Fäste | 13. Bricka för omställning av acc. pumpens slag |
| 5. Hävarm för luftspjäll (med kam) | 14. Stoppskruv för kolv |
| 6. Spjällhävarm | 15. Flottörhus |
| 7. Spjällaxel | 16. Volymskruv |
| 8. Bakre del av hävarm för acc. pump | 17. Stoppklack |
| 9. Fjäder | 18. Fäste för chokereglage |
| | 19. Hål för vakuumrör |
| | 20. Länkstång för acc. pump |
| | 21. Hävarm för gasspjäll |

- | |
|--|
| 1. Ekonomiventil |
| 2. Förgasarhus |
| 3. Luftspjäll |
| 4. Fjäder för luftspjäll |
| 5. Fjäder för hävarm |
| 6. Länkstång för snabbtomgång |
| 7. Länkstång för acc. pump |
| 8. Skruv för reglering av tomgångs-
varvtal |
| 9. Spjällaxel |
| 10. Anslag på hävarm |
| 11. Kort hävarm för gasspjäll |
| 12. Skruv för lägesjustering av luftkona |

överströmningsventil, som tillåter oljan passera förbi insatsen om strömningsmotståndet i denna överstiger 0,9-1,3 kg/cm². En reduceringsventil i systemet hindrar oljetrycket att nå för höga värden.

TÄNDSYSTEM

FÖRDELARE

Fördelaren i det elektriska systemet är av Bosch fabrikat och försedd med både centrifugal- och vakuumregulator.

BRÄNSLESYSTEM

FÖRGASARE

Motorn är försedd med en fallförgasare av fabrikat Zenith, vilken har typbeteckning 34 VN. Utseendet framgår av bild 1-5 och 1-6.

Bränsletillströmningen regleras av fasta munstycken vilka är monterade i en blandningskammare som med en spets mynnar i förgasarhalsen. I blandningskammaren finns även luftkanaler varigenom bränslet på ett tidigt stadium blandas med en viss mängd luft. Förgasaren har snabbtomgångsanordning samt accelerationspump och ekonomiventil. Förgasarens funktion behandlas i avsnitt enligt följande uppställning.

1. Flottörsystem
2. Chokeanordning med snabbtomgång
3. Tomgångssystem
4. Huvud- och kompensationsmunstycke
5. Accelerationspump
6. Ekonomiventil

1. Flottörsystem

Med flottörens hjälp avpassas bränslenivån till rätt höjd. Då bränslet stiger till rätt nivå lyftes flottören (11, bild 1-7) uppåt och trycker nålen (12) mot sätet (5) via flottörhävarmen varvid bränsletillförseln stänges av. Vid sjunkande nivå upprepas händelseförloppet men i motsatt riktning.

2. Chokeanordning med snabbtomgång

För att berika bränsleluftblandningen vid start av kall motor användes chokeanordningen, som manövreras från instrumentbrädan med ett reglage. Då reglaget vid start drages ut röres den kamformade häv-

armen (5, bild 1-5). Därvid påverkas luftspjället (3, bild 1-6) av fjädern (4) på spjällaxeln så att det stängs varigenom kraftigare vakuum och därmed större bränslegenomströmning erhålles. När motorn startat och vakuumet ökar kan luftspjället dock öppna sig i viss mån, emedan stängningskraften erhålles av fjädern på spjällaxeln. Därigenom undvikas för fet bränsleluftblandning.

Chokehävvarmen påverkar genom länkstången (3, bild 1-5) även gasspjället. Detta kommer på så sätt att öppnas i samband med luftspjällets stängning. I vilken grad gasspjället öppnas, i förhållande till luftspjällets stängning, bestämmes genom olika inställning av länkstången (3) i fästet (4). Genom denna snabbtomgångsanordning kan motorn från förarplatsen ges högre tomgångsvarvtal under uppvärmningsperioden varigenom s. k. tjuvstopp undvikas.

3. Tomgångssystem

När motorn går på tomgång är gasspjället nästan helt stängt (reglerat med en stoppskruv) varigenom vakuumet omkring och under spjället blir stort. Sugningen genom tomgångshålet (25, bild 1-8) blir då stark varvid bränsle suges upp från kanalen ovanför huvudmunstycket (22) genom ett kalibrerat hål (24) och tomgångsmunstycket (28) till tomgångskanalen som mynnar ut i förgasarhalsen med ett större (25) och två mindre hål (27). Luft tillföres bränslet genom dels ett hål (17) under luftspjället dels genom ett luftmunstycke (18) ovanför tomgångsmunstycket.

Bränsleluftblandningen regleras med volymskruven (26) med vilken genomströmningsarean av hålet (25) för det luftblandade bränslet varierar. Emedan en viss mängd luft passerar vid gasspjället, blir motorns bränsleluftblandning under tomgång fetare om skruven skruvas ut och magrare då den skruvas in.

De två små hålen (27) strax ovanför gasspjället lämnar luftblandat bränsle vid något ökad spjällöppning, varvid dessa senare hål samarbetar med det variabla. En mjuk övergång erhålles på så sätt.

4. Huvud- och kompensationsmunstycke

Genom huvudmunstycket (22, bild 1-8) passerar en stor del av bränslet för motorn vid belastning och högre varvtal.

Huvudmunstycket kan ej ensamt lämna en tillräckligt noga avpassad bränslemängd under alla driftsförhållanden utan kombineras därför med ett samarbetande kompensationsmunstycke (23). Detta arbetar dock till största delen vid måttliga varvtal och belastningar.

Båda munstyckena är monterade i en blandningskammare som mynnar med en spets (7, bild 1-7) i förgasarhalsens luftkona (9). Vid passagen genom blandningskammaren blandas bränslet upp med en viss mängd luft, varigenom det lättare blandas med den stora luftmängd som strömmar till motorn genom förgasarhalsen. Den luftmängd som tillföres blandningskammaren passerar dels genom ett borrarat hål ovanför huvudmunstyckets utrymme, dels genom en kanal (21, bild 1-8), där den tillförda luftmängden varierar med hjälp av ekonomiventilen. Utrymmet ovanför kompensationsmunstycket bildar en reservoar för bränslet. Hög hastighet ger ökad genomströmning. Bränslet passerar då hastigare genom hålet i väggen mot huvudmunstyckets kanal, varvid nivån sjunker ned till hålet och en ökad luftgenomströmning erhålles. Från luftkanalen (21) tillföres luft till de tre hålen i väggen mot rummet ovanför huvudmunstycket. Då bränslenivån i detta rum sjunker tillföres efterhand mera luft som blandas med bränslet.

5. Accelerationspump

Vid snabb öppning av gasspjället tenderar bränsleluftblandningen att bli för mager, bl.a. på grund av att luften är mera lättrörlig än bränslet och således snabbare når motorn.

För att kompensera utmagringen sprutas då en viss bränslemängd in, med accelerationspumpen hjälp, direkt i förgasarhalsen.

Pumpkolven (3, bild 1-7), placerad i en cylinder som utformats vid sidan av flottörkammaren, påverkas vid nedpressning av en med fjädrande led försedd hävarm. Pumpkolvens slaglängd kan på grund härav lätt varieras genom vridning av en kamförsedd bricka (2), varvid främre delen av hävarmen stannar mot ett anslag, högre eller lägre beroende på brickans läge. Den sista delen av bakre hävarmsdelens rörelse upptas av fjädern (9, bild 1-5) vid leden.

Vid inloppet i pumpcylinderns botten finns en inloppsventil (14, bild 1-7) och vid utloppet, bakom accelerationsmunstycket, en utloppsventil (1). Den senare är försedd med en kula som vid pumps slag lyfter och stänger lufthålet ovanför, varvid bränslet sprutas in genom accelerationsmunstycket. Under normal gång stänger kulan förbindelsen till flottörhuset och släpper istället fram luft från lufthålet till accelerationsmunstycket. På så sätt hindras bränsle att strömma genom detta munstycke när pumpen är i viloläge.

6. Ekonomiventil

Med ekonomiventilens hjälp tillföres bränsleluftblandningen ett extra

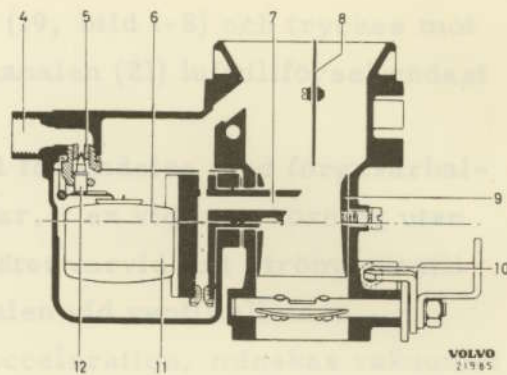
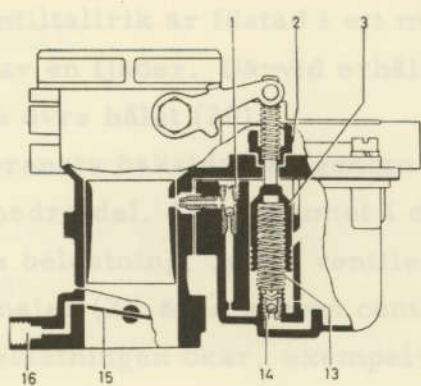


Bild 1—7. Förgasare, principbild.

1. Utloppsventil för acc. pump
2. Bricka för omställning av acc. pumpens slag
3. Kolv
4. Bränsleinlopp
5. Nålventilsäte
6. Bränslenivå
7. Blandningskammare (spets)
8. Luftspjäll

9. Kona med skruv
10. Skruv för reglering av tomgångs-
varvtal
11. Flottör
12. Nål
13. Fjäder
14. Inloppsventil för acc. pump
15. Gasspjäll
16. Hål för vakuumrör

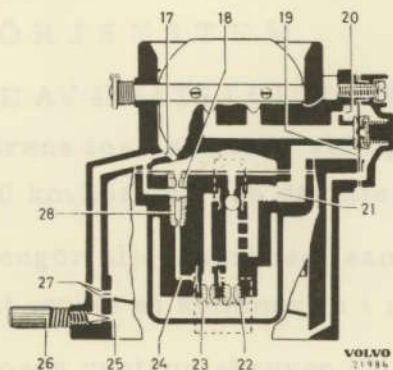


Bild 1—8. Förgasare, principbild.

17. Lufthål för tomgång
18. Luftmunstycke för tomgång
19. Membran i ekonomiventil
20. Lufthål
21. Luftkanal
22. Huvudmunstycke
23. Kompensationsmunstycke
24. Kanal till tomgångsmunstycke
25. Hål (variabel genomströmning)
26. Volymkrav
27. Utjämningshål
28. Tomgångsmunstycke

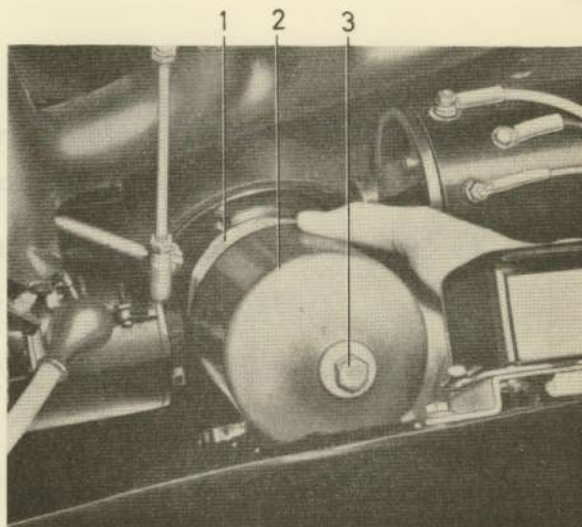


Bild 1—9. Byte av oljerenarens insats.

1. Insats
2. Hus
3. Skruv

lufttillskott när vakuumet i förgasarhalsen är stort.

En ventiltallrik är fästad i ett membran (19, bild 1-8) och tryckes mot sätet av en fjäder. Därvid erhåller luftkanalen (21) lufttillförsel endast genom övre hålet (20).

1. Membranets baksida har genom en kanal förbindelse med förgasarhalsens nedre del. Då vakuumet i denna ökar, t ex vid lugn körning utan större belastning, lyftes ventilen från sätet varvid luft strömmar till luftkanalen (21) även genom centrumkanalen vid ventiltallriken.

3. Om belastningen ökar, exempelvis vid acceleration, minskas vakuumet och fjädern pressar tillbaka tallriken mot sätet, varvid bränsleluftblandningen åter blir fetare.

REPARATIONSANVISNINGAR

Reparationsanvisningarna i det följande är mycket kortfattade och gäller mestadels förgasaren. För övrigt hänvisas till verkstadshandboken för PV 444-445, avd.1, som gäller i huvudsak, emedan de berörda motorerna reparationsmässigt sett är nära lika.

SMÖRJSYSTEM

BYTE AV INSATS I OLJERENAREN

Renarens insats bytes, vid ny eller renoverad motor, första gången efter 5.000 km körning och därefter var 10.000 km körsträcka.

1. Rengör oljerenarhuset samt den närmast liggande delen av motorn, så att smuts ej kommer in i smörjsystemet vid demonteringen.
2. Lossa centrumskraven (3) vid renarhuset, bild 1-9. Samla upp den utrynnande oljan.
3. Tag bort renaren. Demontera den gamla insatsen och tvätta huset i kristallolja.
4. Montera ny insats och packning samt renaren. Drag skruven med ett moment av 1,4 kgm.
5. Om insatsbyte göres utan samtidigt oljebyte på motorn, efterfylles 0,75 liter olja vilket motsvarar oljemängden som runnit ut.
6. Torka ren partierna runt renaren och kontrollera tätheten sedan motorn startats.

BRÄNSLESYSTEM

FÖRGASARE

Demontering

1. Blås ren förgasaren utvändigt.
2. Tag bort luftrenaren, lossa bränsle- och vakuumrör samt gas- och choke-reglage.
3. Lossa förgasaren från inloppsröret.

Isärtagning och rengöring

1. Lossa de fyra fästskruvarna för flottörhuset och lyft ned detta. Se bild 1-10.
2. Tag bort flottörhävarm och flottör. Båda är märkta "TOP".
3. Lossa skruvarna (13, bild 1-10) för blandningskammaren, tag bort den och lossa huvudmunstycke (2, bild 1-11), kompensationsmunstycke (1), luftmunstycke för tomgång (3) och tomgångsmunstycke (4).
4. Demontera accelerationsmunstycket (7, bild 1-10), utloppsventil (6) samt stoppskruv (11), pumpkolv (9) med fjäder (8) och därefter inloppsventil (10) placerad under pumpkolven.
5. Lossa ventilen för flottören (2, bild 1-12). Ge akt på brickan vid ventilen. Skruva ur volymskruven för tomgången.
6. Skruva ur ekonomiventilens (3) fästskruvar och tag ned denna.
7. Tvätta förgasaren i ren kristallolja (använd eventuellt sprit som löser hartsavlagringar bättre). Blås ren alla kanaler och munstycken med tryckluft. Munstyckena får ej rengöras med ståltråd e.d. emedan den noggrant utförda kalibreringen då ändras.

Hopsättning

Hopsättning sker i omvänd ordning mot isärtagningen.

1. Kontrollera att alla delar är felfria och använd nya packningar.
2. Se till att ekonomiventilens tallrik (7, bild 1-12) sluter fullständigt tätt mot sitt säte (5). Lappa i annat fall in den med fin slippasta som noga tvättas av före slutlig ihopsättning.
3. Vänd flottör och flottörhävarm med märkningen "TOP" uppåt. Hävarmsaxeln placeras med ändspetsarna uppåt, se bild 1-10.

Bild 1—10. Flottörhuset demonterat.

1. Flottörhävarm (TOP-märkt)
2. Flottör (TOP-märkt)
3. Blandningskammare
4. Luftmunstycke för tomgång
5. Cylinder för acc. pump
6. Utloppsventil för acc. pump
7. Accelerationsmunstycke
8. Fjäder
9. Kolv
10. Inloppsventil för acc. pump
11. Stoppskruv
12. Blandningskammare (spets)
13. Fästskruv för blandningskammare
14. Flottörhus

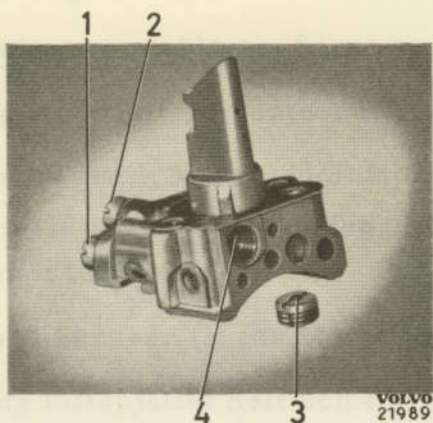
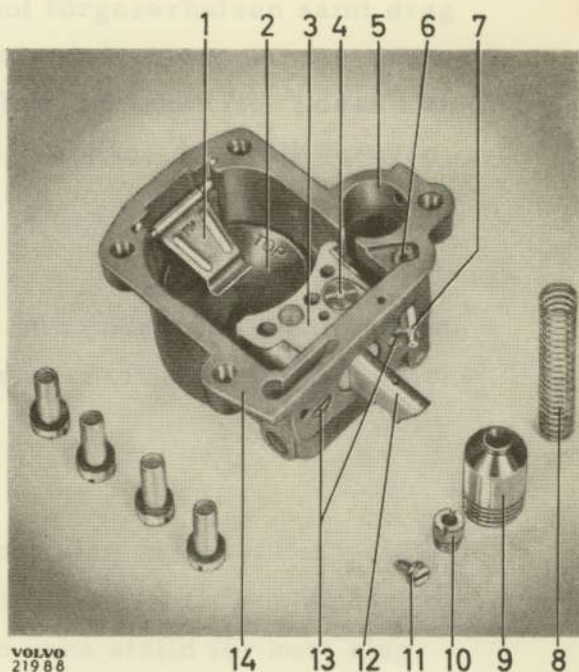
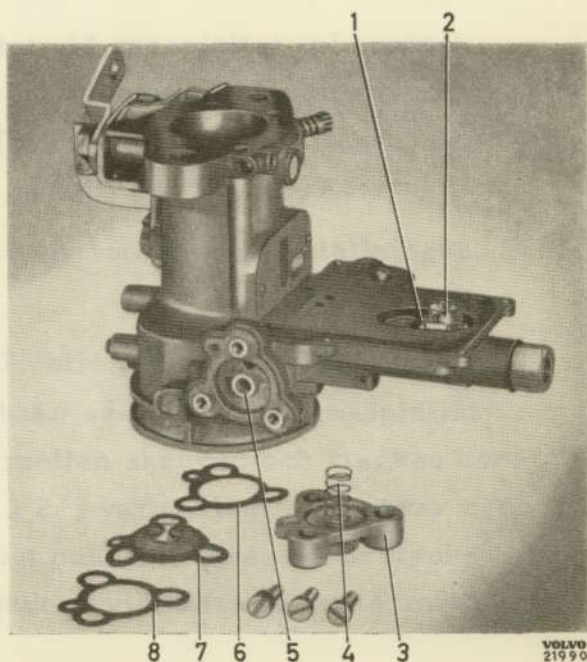


Bild 1—11. Blandningskammare.

1. Kompensationsmunstycke (klen gänga)
2. Huvudmunstycke (grövre gänga)
3. Luftmunstycke för tomgång
4. Tomgångsmunstycke

Bild 1—12. Ekonomiventil.

1. Flottörventilpackning (bricka)
2. Flottörventil
3. Ekonomiventil
4. Fjäder
5. Lufthål med ventilsäte
6. Packning
7. Membran med ventiltallrik
8. Packning



4. Tryck flottörkammaren uppåt och inåt mot förgasarhalsen samt drag därefter till skruvarna. Kontrollera att blandningskammarens spets (3, bild 1-13) ligger an mot tvärstaket (2) på luftkonan (1). Lossa i annat fall skruven (12, bild 1-6) och skjut upp konan, drag till skruven samt säkra den.

Bränslenivå

Bränslenivån, som under drift skall vara 18 mm under flottörkammarens plan, bestämmes av flottörhävarmen och brickan vid nålventilen. Bricktjockleken skall vara 1 mm.

Accelerationspumpens slag

Pumpkolven kan ställas in för kort eller långt slag genom olika inställning av brickan (13, bild 1-5). Vid omställning lyftes brickan uppåt och vrides ett halvt varv. Normalt skall brickan vara ställd för kort slag, dvs. den högsta kammen vänd mot fjädern på hävarmen.

Inställning av snabbtomgång

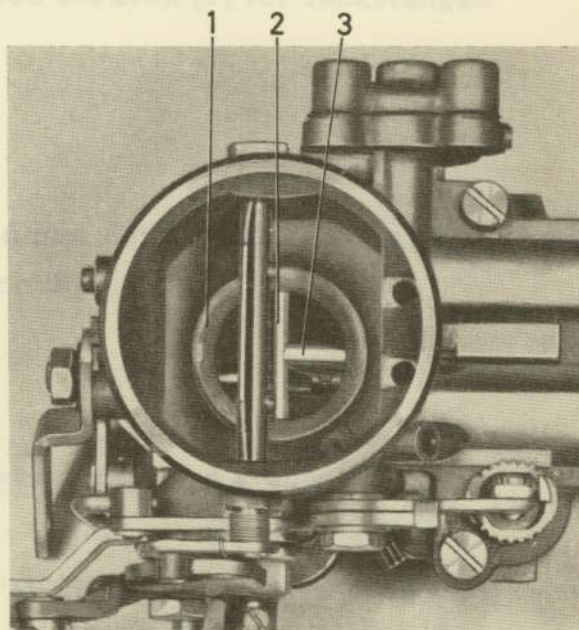
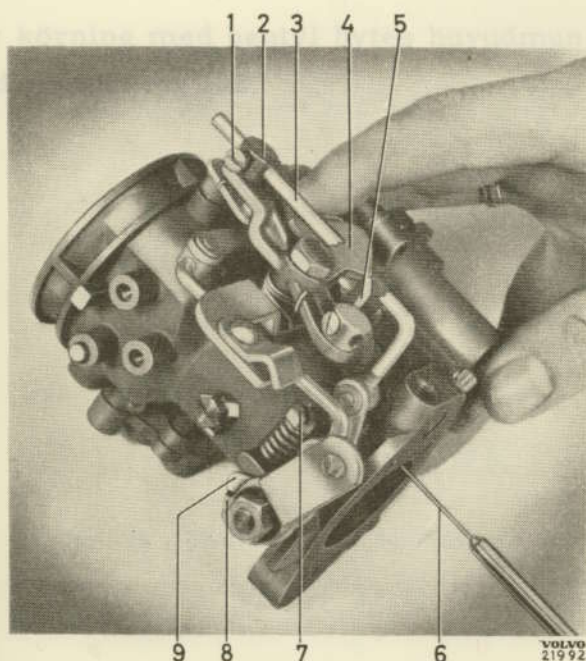
Då förgasaren är demonterad ställes snabbtomgången in enligt följande.

1. Placera ett 1,3 mm trådmått mellan gasspjället och förgasarhalsens vägg vid volymskruvssidan, bild 1-14. Se till att trådmåttet ej ligger an mot luftkonan.
2. Lossa skruven (1) för fästet (2).
3. Stäng luftspjället helt och för över den kamformade hävarmen (4) ytterligare, så att den ligger an mot stoppsklacken (5).
4. Med hävarmen mot stoppet och trådmåttet vid gasspjället enl. punkt 1 ställs länkstången (3) så att anslaget (9) på nedre hävarmen nått och jämnt berör gasspjällets korta hävarm (8), varefter länken låses med skruven (1).

När förgasaren är monterad kan kontroll av snabbtomgångsinställningen utföras på nedan angivet sätt.

1. Skruva ut stoppskruven för tomgången (7, bild 1-14) så att gasspjället stänger helt. Vrid därefter skruven tillbaka så mycket att gasspjället nått och jämnt börjar öppna (ett papper mellan skruven och klacken börjar fastna). Skruva därefter in skruven $3 \frac{2}{3}$ varv vilket motsvarar den öppning som uppstår, då trådmåttet enligt punkt 1 i föregående stycke placeras vid spjället. (I vissa fall får fjädern vid skruven tagas bort).

Bild 1—13. Luftkonans läge.



VOLVO
21991

Bild 1—14. Inställning av snabbtomgång.

1. Skruv för inställning av snabbtomgång
2. Fäste
3. Länkstång
4. Kamformad hävarm
5. Stoppklack
6. Trådmått
7. Skruv för reglering av tomgångsvarvtal
8. Kort hävarm för gasspjäll
9. Anslag på hävarm för snabbtomgång

2. Drag ut chokereglaget på instrumentbrädan helt och kontrollera att den kamformade hävarmen (4) går mot stoppklacken (5). Vid rätt inställning skall hävarmens (9) klack då nått och jämnt beröra klacken på gasspjällets hävarm (8). Justera om så behövs med skruven (1) för länkstången (3).

3. Ställ in tomgången.

Montering

Förgasaren monteras i omvänd ordningsföljd mot demonteringen. Se till att anslutningsplanet är rent. Använd ny packning.

Inställning av tomgång *Motorn svårstartad (kall)*

1. Kör motorn tills den blivit genomvarm.
2. Ställ tomgångsvarvet till något över 400 varv/min med stoppskruven (8, bild 1-6) för gasspjällaxelns hävarm.
3. Justera bränsleluftblandningen med hjälp av volymskruven (16, bild 1-5) så att bästa och lugnaste tomgång erhålles. Skruva först skruven inåt, (magrare blandning) så att motorn börjar gå orent och därefter utåt (fetare blandning) tills bästa tomgång erhålles.
4. Reglera varvtalet med stoppskruven till ca 400 varv/min.

Alternativa inställningar

För körning med bentyl bytes huvudmunstycket (standard 97) mot ett sådant med beteckning 102.

Packningar eller membran vid ekonomiventilen otäta

Kontrollera att skruvarna är åtdragna. Byt ev packningar och membran.

Kulan i acc-pumpens utloppsventil fastnar i övre läget

Demontera och tvätta ventilen i sprit eller byt ut den.

VERKTYG

För de flesta arbeten som erfordrar specialverktyg användes de som behövs till B4B motorn. Ett par undantag, enligt följande text, finns dock. De verktyg som användes för tidigare utförande av B4B motorn skall ej begagnas.

SVO 2278 Monteringsring, kolv

SVO 2279 Åvdragare, remakiva vevaxel

FELSÖKNING

Förutom nedan angivna kortfattade felsökningsschema hänvisas även till det mera utförliga schemat i verkstadshandboken för PV 444-445 avd 1, som gäller i tillämpliga delar.

FEL	
MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD

Motorn svårstartad (kall)

Luftspjället stänger ej helt

Tag bort luftrenaren. Drag ut reglaget på instrumentbrädan och se efter om fjädern på luftspjällets axel förmår stänga spjället. Gör ren axel och lager, byt ev. fjäder.

Snabbtomgången fel inställd

Kontrollera inställningen, se under rubriken, "Inställning av snabbtomgång".

Hög bränsleförbrukning

Packningar eller membran vid ekonomiventilen otäta

Kontrollera att skruvarna är åtdragna. Byt ev. packningar och membran.

Kulan i acc.-pumpens utloppsventil fastnar i övre läget

Demontera och tvätta ventilen i sprit eller byt ut den.

VERKTYG

För de flesta arbeten som erfordrar specialverktyg användes de som behövs till B4B motorn. Ett par undantag, enligt följande text, finns dock. De verktyg som användes för tidigare utförande av B4B motorn skall ej begagnas.

- SVO 2278 Monteringsring, kolv
- SVO 2279 Avdragare, remskiva vevaxel

SPECIFIKATIONER

ALLMÄNT

Typbeteckning	B 16 A
Effekt, hk vid varv/min	60/4500
Max.moment, kgm vid varv/min	11,3/2500
Kompressionstryck (varm motor) vid kringvridning med startmotor, 200 varv/min kg/cm^2	9,8 - 10,2
lbs/sq.in.	139 - 145
Kompressionsförhållande	7,4
Cylinderantal	4
Cylinderdiameter	79,37 mm
Slaglängd	80 mm
Slagvolym	1,6 liter
Vikt, inkl.startmotor, generator, koppling, förgasare och luftrenare	ca 150 kg

CYLINDERBLOCK

Material	Speciallegerat gjutjärn
Cylinderloppen är borrarade direkt i blocket	
Cylinderdiameter standard	79,37 mm
0,010" överdim	79,62 mm
0,020" "	79,88 mm
0,030" "	80,13 mm
0,040" "	80,39 mm
0,050" "	80,64 mm

KOLV

Material	Lättmetall
Vikt	407 $\pm$ 3 gram
Tillåten viktskillnad mellan kolvar i samma motor	6 gram
Höjd total	86 mm
Höjd från kolvtoppscentrum till kolvtopp	46 mm
Kolvspel	0,03 - 0,05 mm
Diameter, vinkelrätt mot kolvtopp i kolvens undre kant, standard	79,33 mm
0,010" överdim	79,58 mm
0,020" "	79,84 mm

VEVAXEL	0,030" överdim	80,09 mm
(Utbytbara	0,040" " för rams och vevlager)	80,35 mm
Vevaxelns	0,050" "	80,60 mm
KOLVRINGAR	radialspel	0,014 - 0,064 mm
Kolvringsgap mätt i ringens öppning		0,25 - 0,50 mm
Överdimensioner på kolvringar:		
Diameter, standard		0,010" - 53,960 mm
underdim 0,010"		0,020" - 53,706 mm
0,020"		0,030" - 53,452 mm
0,030"		0,040" - 53,198 mm
0,040"		0,050" - 52,944 mm
KOMPRESSIONSRINGAR	fläns-lagerskål; Standard	38,935 - 38,975 mm
Övre ringen förkromad	(underdim skål 0,010")	39,035 - 39,075 mm
Antal på varje kolv		2 st
Höjd		1,97 mm (0,078")
Båda ringarna fasade på innerkant. Fasningen vänds uppåt		39,335 - 39,375 mm
Kolvringsspel i spår		0,068 - 0,079 mm
OLJERING	standard	1,911 - 1,918 mm
Antal på varje kolv		2,038 - 2,045 mm
Höjd		1 st
Kolvringsspel i spår		4,73 mm (0,1865")
		0,045 - 0,073 mm
KOLVTAPP		
Flytande lagrad. Låsring vid båda ändar i kolven	lager, radialspel	0,051 - 0,091 mm
Passning:	Passningens breddmätt	32,900 - 33,000 mm
I vevstake		Lätt tumtryck (noggrant löpande passning)
I kolv		Tumtryck (skjutpassning)
Diameter, standard		19 mm
0,05 överdim		19,05 mm
0,10 "		19,10 mm
0,20 "		19,20 mm
CYLINDERLOCK	standard	1,560 - 1,568 mm
Höjd, mätt från lockets anliggningsyta till planet för cylinderlocksmuttrarna		1,687 - 1,695 mm
		99 mm

VEVAXEL	
(Utbytbara lagerskålar för ram- och vevlager)	
Vevaxelns axialspel	0,01 - 0,10 mm
Ramlager, radialspelet	0,014 - 0,064 mm
RAMLAGER	
Ramlagertappar	
Diameter, standard	53,950 - 53,960 mm
underdim 0,010"	53,696 - 53,706 mm
0,020"	53,442 - 53,452 mm
0,030"	53,188 - 53,198 mm
0,040"	52,934 - 52,944 mm
Breddmått på vevaxel för flänslagerskål:	
Standard	38,935 - 38,975 mm
Överdim 0,1 mm (underdim skål 0,010")	39,035 - 39,075 mm
0,2 mm (" " 0,020")	39,135 - 39,175 mm
0,3 mm (" " 0,030")	39,235 - 39,275 mm
0,4 mm (" " 0,040")	39,335 - 39,375 mm
Ramlagerskålar	
Tjocklek, standard	1,911 - 1,918 mm
underdim 0,010"	2,038 - 2,045 mm
0,020"	2,165 - 2,172 mm
0,030"	2,292 - 2,299 mm
0,040"	2,419 - 2,426 mm
VEVLAGER	
Vevlagertappar	
Vevlager, radialspelet	0,051 - 0,091 mm
Lagerlägets breddmått	32,900 - 33,000 mm
Diameter, standard	47,589 - 47,600 mm
underdim. 0,010"	47,335 - 47,347 mm
0,020"	47,081 - 47,092 mm
0,030"	46,827 - 46,838 mm
0,040"	46,573 - 46,584 mm
Vevlagerskålar	
Tjocklek, standard	1,560 - 1,568 mm
underdim 0,010"	1,687 - 1,695 mm

underdim 0,020"	1,814 - 1,822 mm
0,030"	1,941 - 1,949 mm
0,040"	2,068 - 2,076 mm

VEVSTAKAR

Märkning 1-4, vänd från kamaxeln. Bokstavs-
märkta, A-D, angivande viktsklass. Inom sam-
ma motor får endast vevstakar med samma bok-
stav monteras.

Sidospel vid vevaxel	0,15 - 0,35 mm
Längd, centrum-centrum	150 $\pm$ 0,1 mm

SVÄNGHJUL

Tillåtet axialkast	0,20 mm
Kuggkrans (fasning framåt)	116 kuggar

SVÄNGHJULSKÅPA

Tillåtet axialkast, max	0,08 mm
radialkast, max	0,15 mm

KAMAXEL

Drivning	Kuggdrev, fiberhjul på kamaxeln
Antal lager	3 st
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	0,025 - 0,075 mm
Spel för kontroll av kamaxelinställning (kall motor):	1,1 mm
Inloppsventil skall då öppna	10° e.ö.d.

KAMAXELLAGER

Främre lager, diameter	47,025 - 47,050 mm
Mellersta lager, diameter	43,025 - 43,050 mm
Bakre lager, diameter	37,025 - 37,050 mm

TRANSMISSION

Vevaxeldrev	20 kuggar
Kamaxeldrev	40 kuggar
Kuggflankspel	0,01 - 0,04 mm

VENTILSYSTEM

VENTILER

Inlopp

Tallriksdiameter	37 mm
Spindeldiameter	7,859 - 7,874 mm
Ventilens sätesvinkel	44,5°
Cylinderlockets sätesvinkel	45°
Sätets bredd i cylinderlocket	1,5 mm
Spel, varm motor	0,40 mm

Utlopp

Tallrik, beständig mot etyliserat bränsle.	
Tallriksdiameter	34 mm
Spindeldiameter	7,830 - 7,845 mm
Ventilens sätesvinkel	44,5°
Cylinderlockets sätesvinkel	45°
Sätets bredd i cylinderlocket	1,5 mm
Spel, varm motor	0,45 mm

VENTILSTYRNINGAR

Längd	62 mm
Innerdiameter	7,905 - 7,920 mm
Höjd över lockets övre plan	21 mm
Spel, ventilspindel-styrning, inloppsventil	0,031 - 0,061 mm
utloppsventil	0,060 - 0,080 mm

VENTILFJÄDRAR

Längd utan belastning	45 mm
med 25,5 ± 2 kg belastning	39 mm
med 66 ± 3,5 kg belastning	30,5 mm

SMÖRJSYSTEM

Oljerymd, med oljerenare	3,5 liter
utan oljerenare	2,75 liter
Oljetryck vid 2000 varv/min (ca 50 km/tim på 3:an)	2,5 - 3,5 kg/cm ²
Smörjmedel (kvalitet: Service MM, MS)	Motorolja
viskositet, sommar	SAE 20
vinter	SAE 10 W

Smörjoljepump, typ	Kugghjul	
kuggantal	10 kuggar	
axialspel	0,02 - 0,10 mm	
radialspel	0,00 - 0,10 mm	
kuggflankspel	0,15 - 0,35 mm	
Smörjoljerenare, fabrikat	AC eller Mann & Hummel	
Reduceringsventilens fjäder:		
Längd, obelastad	40 $\pm$ 0,5 mm	
belastad med 2,5 $\pm$ 0,2 kg	34 mm	
B R Ä N S L E S Y S T E M		
Bränslepump, typ	AC membranpump	
Bränsletryck	min. 0,14 kg/cm ² (2 lbs/tum ²)	
	max. 0,25 kg/cm ² (3,5 lbs/tum ²)	
Kapacitet vid tomgångsvarv	0,5 l/min	
Bränsletank, rymd	45 liter	
Bränslemätare, typ	Elektrisk	
FÖRGASARE		
Modellbeteckning	Zenith 34 VN	
	Beteckning Måttuppgifter	
Halsring (strypkona)	27	
Huvudmunstycke, std	97	0,97 mm
höjd bentyl	102	1,02 mm
Kompensationsmunstycke	97	0,97 mm
Tomgångsmunstycke	50	0,50 mm
Luftmunstycke för tomgång	50	0,50 mm
Accelerationsmunstycke	40	0,40 mm
Flottörventil	1,75 (2,0)	
Flottörventilpackning, tjocklek		1,0 mm
Bränslenivå, vid drift		18 mm under flottörkamma- rens plan
Tomgångsvarvtal	ca 400 varv/min	
T Ä N D S Y S T E M		
Spänning	6 volt	
Tändföljd	1-3-4-2	
Tändinställning, (93 okt.ROT)	4 ^o f.ö.d.	
(83 okt.ROT)	2 ^o e.ö.d.	

Tändstift	14 mm gängning
Ventiltallrikenes kant skall vara minst	Bosch W 175 T 4
Kamaxel:	AC 44 com
Tillåten ovalitet (med nya lager)	Auto Lite A 7
Lager, tillåten förslitning	Champion J 7 e. motsvarande
Åtdragningsmoment	0,7 - 0,8 mm
Tändstiftens elektrodavstånd	4 kgm
FÖRDELARE	
Typ	Bosch
Beteckning	VJU 4 BR 20
K Y L S Y S T E M	
Typ	Övertryck
Rymd (inkl. värmesystem)	ca 8,5 liter
Kylarlockets ventil öppnar vid	0,23 - 0,30 kg/cm ² övertryck
Termostat, balanserad. Öppnar ej för kylvätskepumpens tryck	
Märkt	165
Börjar öppna vid	74° C ± 2° C
Fullt öppen vid	85° C ± 2° C
Fläktrem, yttre längd	838 mm
bredd	9,65 mm
höjd	7,95 mm
spänning - nedtryckning mellan remskivorna för pump och generator ...	10 mm
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. axialspelet på vevaxel	0,15 mm
Ventiler:	
Tillåtet spel mellan ventilspindel och ventilstyrning	0,15 mm

Ventilspindel, tillåten förslitning	max. 0,02 mm
Ventiltallrikens kant skall vara minst	1 mm
Kamaxel:	
Tillåten ovalitet (med nya lager)	max. 0,075 mm
Lager, tillåten förslitning	max. 0,02 mm

ÅTDRAGNINGSMOMENT

	Kgm	Footpound (ftlb)
Cylinderlock	7-8	50-60
Ramlager	8-10	60-70
Vevlager	4-5	30-35
Svänghjul	2,3-2,7	17-20
Skruv för generator (3/8"-16)	2,5	18
Skruv för oljefilter	1,4	10
Tändstift	4	30

REPARATIONSANVISNINGAR

KOPPLING

Beträffande demontering, isärtagning, inspektion, hopsättning och montering av kopplingen, se verkstadsboken PV 444, avd. 2.

KOPPLINGSREGLAGE

Huvudcylinder

Demontering

Lossa röret (3 bild 2-1) från huvudcylindern (1). Tag bort bulten genom pådelen. Lossa skruvarna (Obs! Mutter på insidan) och lyft bort cylindern.

Isärtagning

1. Tag bort locket och töm ut bromsvätskan.
2. Tag loss gummiskyddet (6) och tag bort låringen (7). Tag ut kolven (10) och övriga delar ur cylindern.
3. Tag loss hållaren (12) för backventilen (16) från kolven och skilj delarna åt.