



VOLVO

VERKSTADS- MEDDELANDE

PERSONVAGNAR

RETR.
FÖRGASARE

SU-HIF 6

B 20

DATUM
September 1970

PRODUKT

P

GRUPP

23

NR

41

Blad 1 av 6

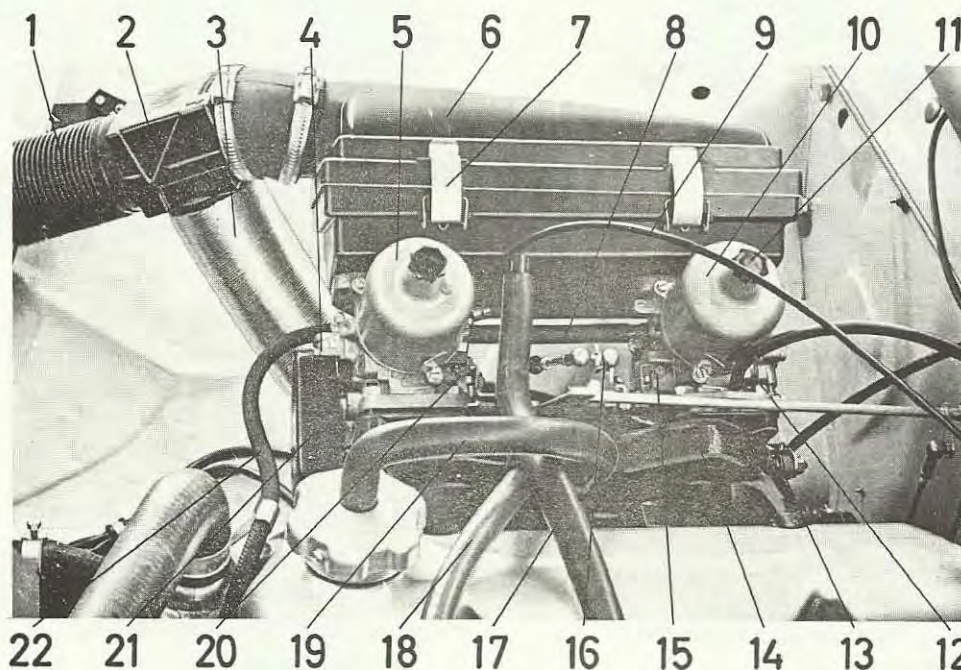


Bild 1. Förgasare SU-HIF 6 monterade på motor B 20 D

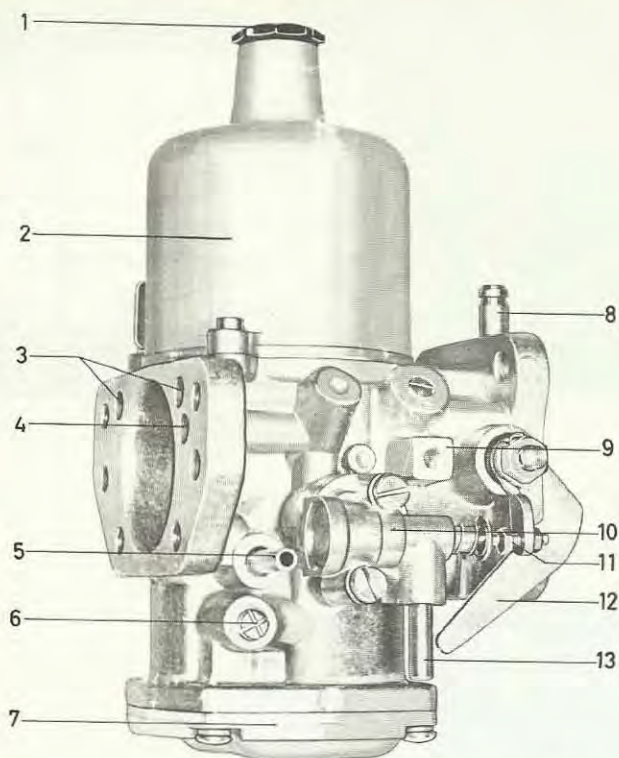
VOLVO
111 138

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Kallluftsslang | 12. Varmstartventil |
| 2. Luftförvärmningsspjäll | 13. Sekundärspjäll |
| 3. Varmluftsslang | 14. Grenrör med förvärmningskammare |
| 4. Varmstartventil | 15. Tomgångsvarvskruv |
| 5. Främre förgasare | 16. Gasreglage |
| 6. Luftrenare | 17. Friskluftsslang för vevhusventilation |
| 7. Klamma för luftrenarens överdel | 18. Slang för bromsservo |
| 8. Bränsleslang | 19. Slang för vevhusgaser |
| 9. Kallstartreglage | 20. Tomgångsvarvskruv |
| 10. Bakre förgasare | 21. Skärm för reglage |
| 11. Dämpanordning | 22. Bränsleslang |

Nya förgasare för 1971-års modeller med motorer B 20 D och B 20 B.

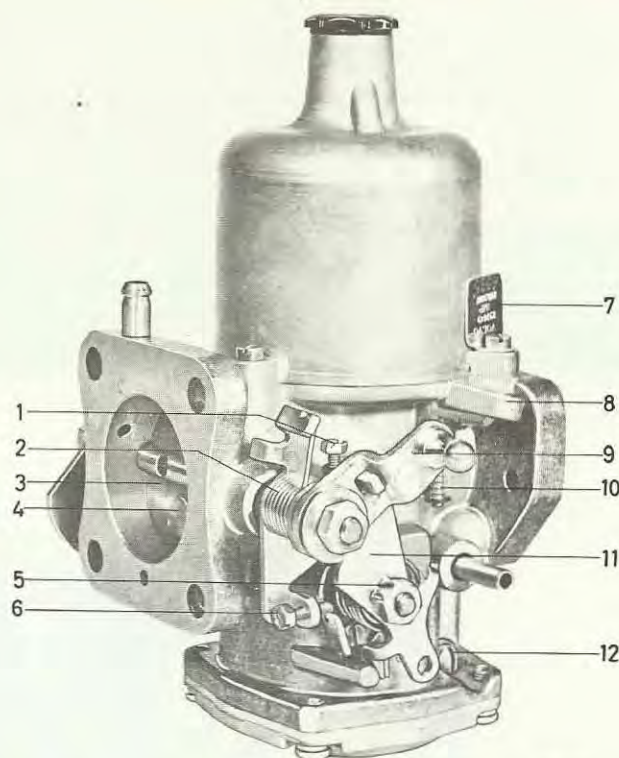
BESKRIVNING

B 20 dubbelförgasarmotorer är försedda med två förgasare av typ SU HIF-6, se bild 1. (Undantag är B 20 B i högerstyrd vagn, som har Stromberg förgasare). Förgasarna är konstruerade för avgaskontrollsystem. De är försedda med temperaturreglerat bränslemunstycke, fjäderupphängd bränslenål, varmstartventil och för B 20 B överströmningsventil i gasspjället.



VOLVO
111 139

Bild 2. SU-förgasare, främre, högersida



VOLVO
111 140

Bild 3. SU-förgasare, främre, vänstersida

1. Dämpningsordning
2. Vakuumkanmare
3. Kanaler till utrymmet under vakuumkanolen
4. Kanal till flottörhus
5. Anslutning för bränsleslang
6. Justerskruv för bränslemunstycke
7. Flottörhuslock
8. Anslutning (positiv) för slang till urluftsfilter (B 20 B)
9. Klack för skyddsskärm
10. Varmstartventil
11. Justerskruv för varmstartventil
12. Kam för sekundärspjäll
13. Utlopp från flottörhus. (Anslutning för slang till urluftsfilter)

1. Tomgångsvarvskruv
2. Returfjäder
3. Gasspjäll (primärspjäll)
4. Överströmningsventil (B 20 B)
5. Kallstartanordning
6. Snabbtomgångsskruv
7. Märkplåt
8. Fäste för kallstartreglage
9. Hävarm
10. Lyftpinne
11. Kam för snabbtomgång
12. Skruvhuvud för flottöraxel

Förgasarhuset är utformat med ett flottörhus i sin nederdel.

I flottörhusets bränsle är en bimetallfjäder (18 bild 4) placerad. Denna avkänner bränslets temperatur. Då temperaturen ökar erhålles en viskositetsförändring hos bränslet och en större mängd kan passera genom munstycket. Detta kompenseras av bimetallfjädern, som vid temperaturförändring böjes och ändrar munstyckets läge.

Denna automatiska reglering av munstycket innebär att förgasaren är temperaturstabil. Bränsleluftblandningsförhållandet förändras ej vid förgasarens temperaturförändring.

Inställning av bränslemunstycket sker manuellt med justerskruven (14). Justerskruven är täckt med en plastplugg efter inställningen vid fabriken.

Bild 4. Principbild av förgasare

1. Vakuumbakare
2. Tryckfjäder
3. Dämpanordning
4. Luftintag
5. Tryckfjäder
6. Hylsa
7. Bränslenål
8. Vakuumbakare
9. Brygga
10. Bränslemunstycke
11. Munstyckshylsa
12. Förgasarhus
13. Gummiring
14. Justerskruv
15. Håvarm
16. Skruv för bimetalldjäder
17. Tryckfjäder
18. Bimetalldjäder
19. Flottörhuslock
20. Gummiring
21. Kanal för kallstartbränsle
22. Vakuumbakare för tändfördelare (placerad som för B 20 B)
23. Primärspjäll
24. Överströmningsventil (endast för B 20 B)
25. Grenrör
26. Sekundärspjäll

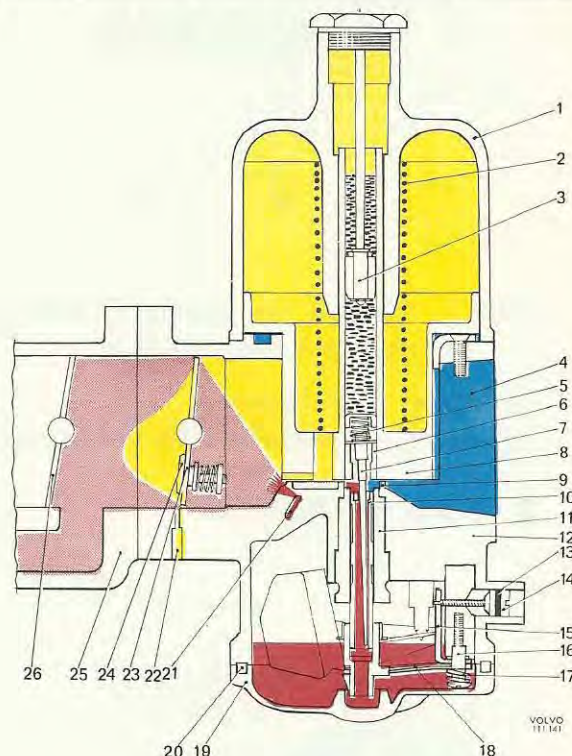


Bild 5. Flottörsystem

1. Bränsleinlopp
2. Ventilhus
3. Flottörventil spets
4. Flottörventil
5. Fjäder
6. Fjäderbelastat stift
7. Flottöraxel
8. Bygel
9. Flottör

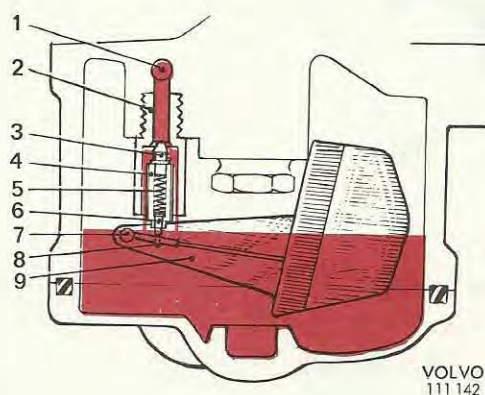
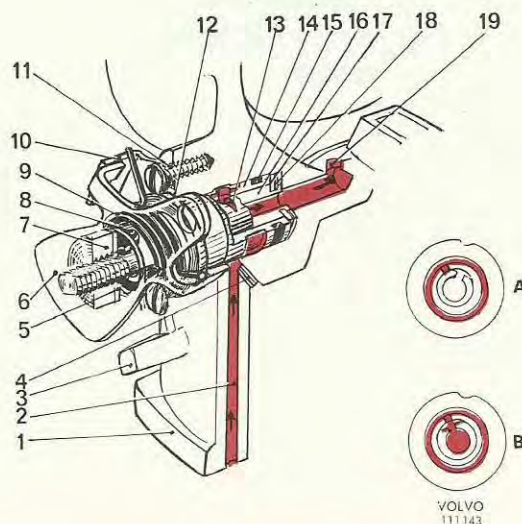


Bild 6. Kallstartanordning

- A. Urkopplad
- B. Inkopplad
1. Förgasarhus
2. Kanal från flottörhus
3. Stoppslack för hävvarm
4. Kanal för lufttillskott
5. Vikbricka
6. Kam för snabbtomgång
7. Mutter
8. Tätning
9. Returfjäder
10. Fjäderhållare
11. Skruv
12. Packning
13. V-spår
14. Ventilhus
15. Gummiring
16. Spindel
17. Bricka
18. Låsring
19. Kanal till förgasarsals



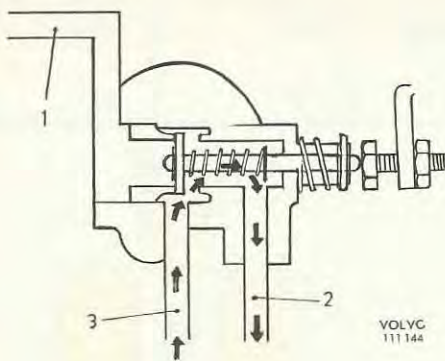


Bild 7. Princip; varmstartventil med gasreglage i tomgångsläge

1. Kanal till luftrenare
2. Kanal till atmosfär eller urluftsfilter
3. Kanal från flottörhus

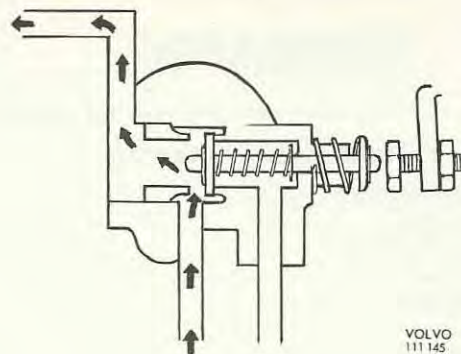


Bild 8. Princip; varmstartventil med gasreglage i driftläge

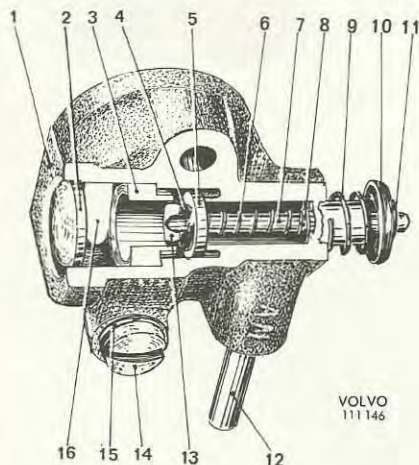


Bild 9. Varmstartventil

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| 1. Hus | 10. Bricka |
| 2. Tätningsbricka | 11. Låsring |
| 3. Ventilsåte | 12. Slanganslutning (utlopp) |
| 4. Låsring | 13. Kanal från flottörhus |
| 5. Ventilbricka | 14. Skruv för ventilen |
| 6. Tryckfjäder | 15. Fjäderbricka |
| 7. Reglerstång | 16. Kanal till luftrenare |
| 8. Låsring | |
| 9. Tryckfjäder | |

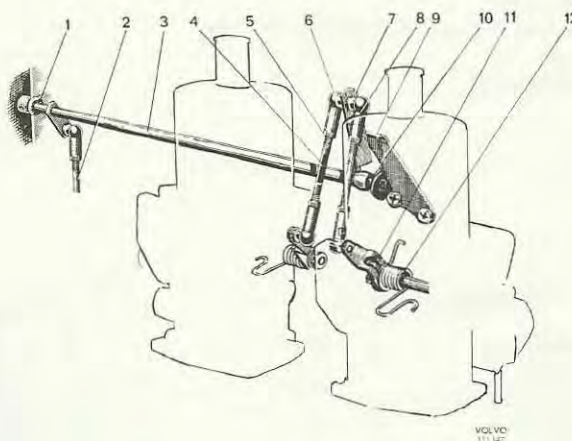


Bild 10. Gasreglage

- | |
|-------------------------|
| 1. Bussning |
| 2. Länkstång till pedal |
| 3. Reglageaxel |
| 4. Länkstång |
| 5. Låsmutter |
| 6. Kuller |
| 7. Hävarm |
| 8. Låstråd |
| 9. Konsol |
| 10. Kuller |
| 11. Hävarm |
| 12. Returfjäder |

Förgasaren är försedd med varmstartventil (10 bild 2 och bild 9), vars uppgift är att reglera utloppet för en kanal från flottörhuset.

Vid varm väderlek och varm motor bildas speciellt mycket bränsleångor i flottörhuset. Då gasspjället står i tomgångsläge påverkas ventilen så att bränsleångorna ledes direkt ut till atmosfären (bild 7) (eller till ett urluftsfilter på USA-vagnar). Vid gaspådrag (bild 8) stänger ventilen utloppet till atmosfären och öppnar för en kanal till luftrenaren. Bränsleångorna ledes därmed till denna, suges med luftströmmen och deltar i förbränningen.

Genom att leda ut bränsleångorna till atmosfären då gasspjället står i tomgångsläge, förhindras varmstartsvårigheter.

På B 20 B finns i förgasarens spjäll (primärspjället) en överströmningsventil, som öppnar då spjället stängs vid motorbromsning. Därvid passerar en avpassad mängd bränsleluftblandning genom ventilen vilket har till följd att den avgivna mängden skadliga avgaser minskar kraftigt (se bild 11).

Kallstartanordning (5 bild 3) finns enbart på den främre förgasaren. Den kopplas in manuellt. Vid vridning av kallstartanordningens spindel öppnar denna en kanal mellan flottörhus och förgasarshals. Genom kanalen erhålles ett bränsletillskott till förgasarshalsen (se bild 6). Bränslemängden varieras genom att vid vridningen av spindeln ändras genomströmningsarean i ett V-spår.

Vakuumanlutningen för tändfördelaren, är placerad på bakre förgasaren. På B 20 D är anslutningen s.k. "positiv" och på B 20 B "negativ".

På vagnar med bensinavdunstnings kontrollsystem finns en vakuumanlutning (8 bild 2) på främre förgasaren. Den ansluter till utrymmet mellan förgasarspjäll och vakuumkolv.

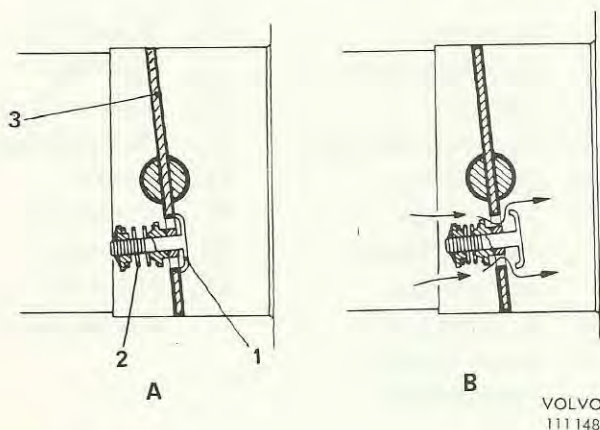


Bild 11. Överströmningsventil

A. Tomgång och drift

B. Motorbromsning

1. Ventil

2. Tryckfjäder

3. Gasspjäll (primärspjäll)

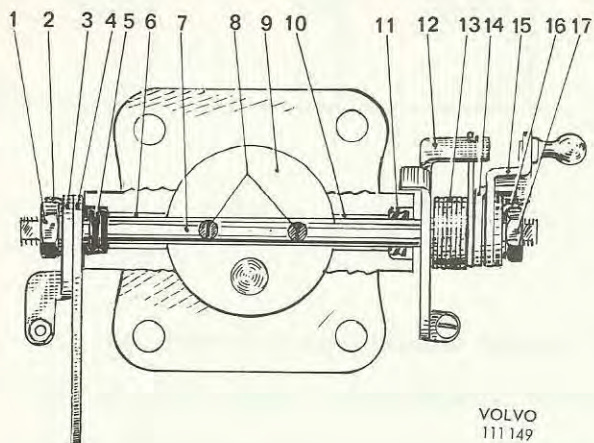


Bild 12. Spjällaxel

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. Mutter | 10. Bussning |
| 2. Vikbricka | 11. Tätning |
| 3. Hävarm | 12. Hävarm |
| 4. Kam | 13. Returfjäder |
| 5. Tätning | 14. Medbringare |
| 6. Bussning | 15. Hävarm |
| 7. Spjällaxel | 16. Vikbricka |
| 8. Skruv för spjäll | 17. Mutter |
| 9. Spjäll | |

Spjällaxeln är försedd med tätningar (bild 12) för att reducera slitage på axel och bussningar samt eliminera luftläckage.

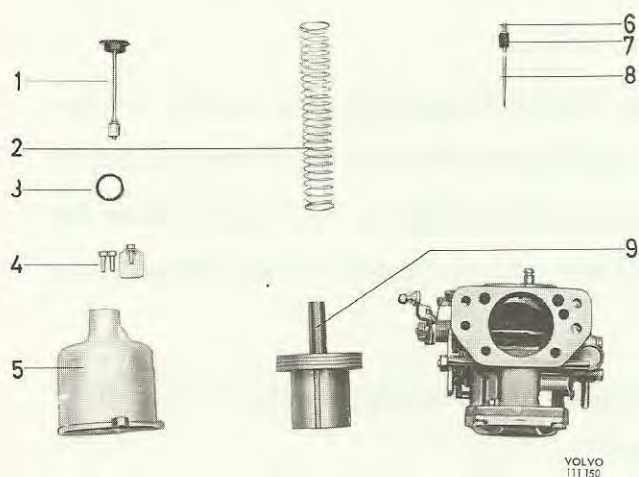


Bild 13. Överdel isärtagen

1. Dämpanordning
2. Tryckfjäder
3. Packning
4. Skruv för vakuumkammare
5. Vakuumkammare
6. Tryckfjäder
7. Hylsa
8. Bränslenål
9. Vakuumkolv

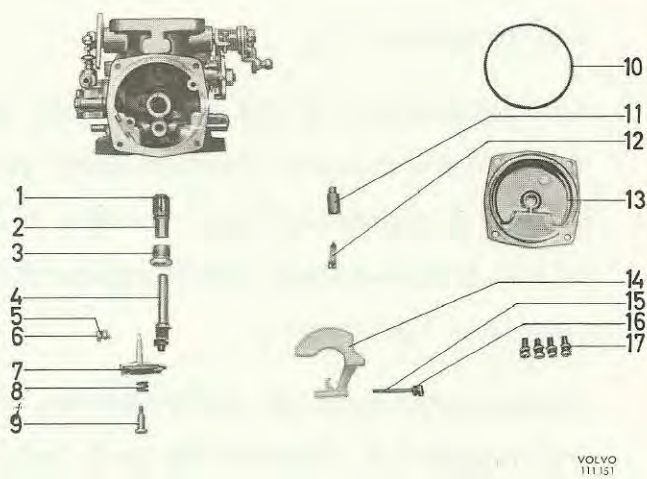


Bild 14. Underdel isärtagen

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Packning | 10. Gummiring |
| 2. Munstyckshylsa | 11. Ventilhus |
| 3. Låsmutter | 12. Nålventil |
| 4. Bränslemunstycke | 13. Flottörhuslock |
| 5. Gummiring | 14. Flottör |
| 6. Justerskruv | 15. Flottöraxel |
| 7. Bimetallfjäder | 16. Packning |
| 8. Tryckfjäder | 17. Skruv för flottörhuslock |
| 9. Skruv för bi- | |
| metallfjäder | |

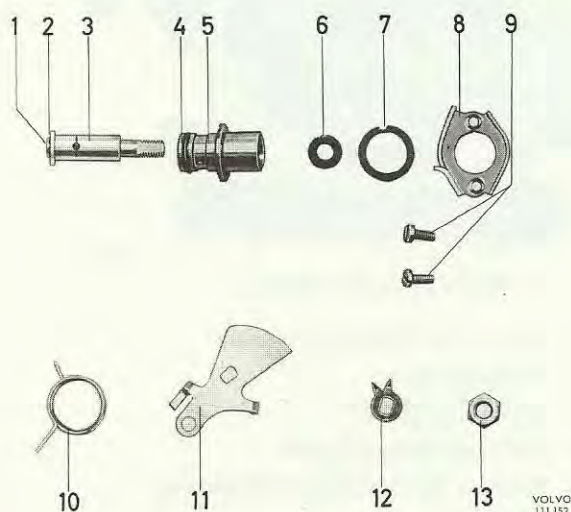


Bild 15. Kallstartanordning isärtagen

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. Låsring | 8. Fjäderhållare |
| 2. Bricka | 9. Skruv för kall- |
| 3. Spindel | startanordning |
| 4. Gummiring | 10. Returfjäder |
| 5. Hus | 11. Snabbtomgångskam |
| 6. Tätning för spindel | 12. Vikbricka |
| 7. Packning | 13. Mutter |

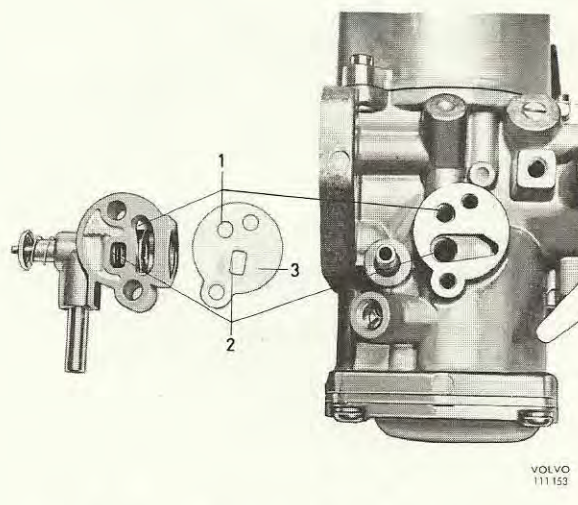


Bild 16. Varmstartventil demonterad

- | |
|--|
| 1. Kanal som ansluter till luftrenare |
| 2. Kanal som ansluter till flottörhus |
| 3. Packning (vänd i det läge den skall placeras på förgasaren) |

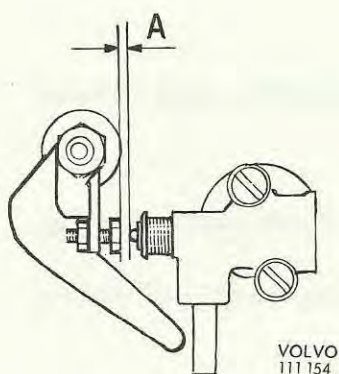


Bild 17. Inställning av varmstartventil

A = max. 1,0 mm vid intryckt reglerstång

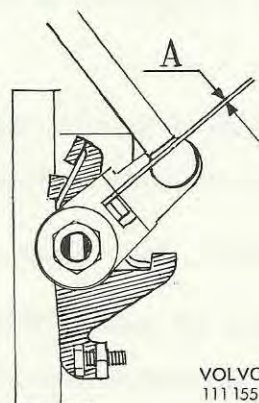


Bild 18. Inställning av reglage

A = 0,1 mm

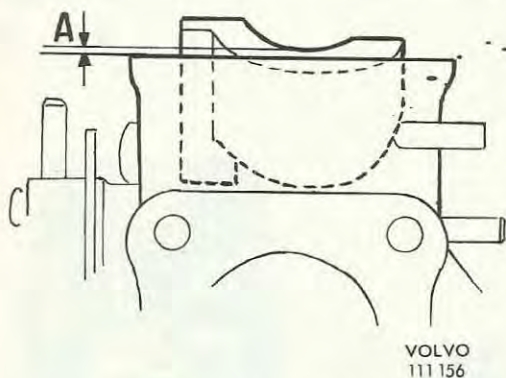


Bild 19. Flottörnivå

A = 0,5 - 1,5 mm

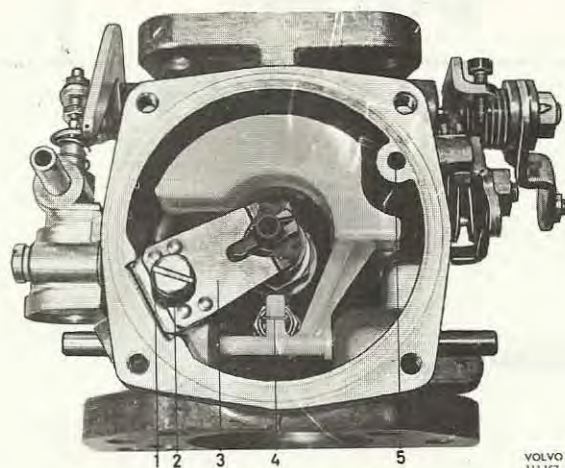


Bild 20. Flottörhus

1. Skruv för bimetallfjäder
2. Tryckfjäder
3. Bimetallfjäder
4. Nålventilens bygel
5. Kanal till kallstartanordning

REPARATIONSANVISNINGAR

Förgasaren är speciellt inställd av tillverkaren och finjusterad med CO (koloxid)-mätare vid fabriken. För att icke rubba förgasarens rätta 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 dämpcylindrarna. Spindeln i kolven skall vara fylld till ungefär 6 mm (1/4") från övre kanten med olja som godkänns som "olja för automatiska transmissioner, typ A" eller "typ F".

Allmänt

Före en förgasarjustering 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 gasspjällets funktion skall också kontrolleras.

Kontrollera att varmstartventilens reglerstång ej hindrar spjällets återgång till tomgångsläge. Med vissa mellanrum t.ex. vid byte av luftrenare är det lämpligt att demontera och noggrant rengöra vakuumkammare och -kolv.

Flottörhuset bör samtidigt rengöras.

Inställning av förgasare

Bästa inställning av förgasare erhålles om CO (koloxid)-mätare användes. Inställning kan dock utföras utan CO-mätare.

Före varje avläsning av CO-mätaren skall en kort upprusning av motorvarvtalet göras så att vakuumkolvarna ställer sig i rätt läge.

Eftersom förgasarna är försedda med temperaturreglerade munstycken skall båda förgasarnas (flottörhusens) temperatur vara ungefär den samma vid grundinställningen.

Temperaturregleringen innebär att förgasarna är relativt okänsliga för långvarig tomgångskörning.

1. Demontera luftrenaren.

2. Utför grundinställning av bränslemunstyckena:

Lyft vakuumkolven och skruva på justerskruven (6 bild 2) så att bränslemunstyckets övre kant kommer i jämnhöjd med bryggan (9 bild 4).

Sänk därefter munstycket genom att vrida justerskruven 2 1/2 varv i högervarv.

Detta gäller vid en förgasartemperatur av ca 20° C. Vid annan temperatur skall en kompensering göras.

En vridning av justerskruven med 1/4 varv kompenserar en temperaturskillnad av ca 20° C. Är temperaturen högre än 20° C vrides justerskruven mindre än 2 1/2 varv och vid lägre temperatur mer än 2 1/2 varv.

3. Kontrollera att olja finns i dämpcylindrarna. Se periodisk kontroll.

4. Anslut en varvtalsmätare (och en CO-mätare). Varmkör motorn vid 1500 varv/min tills kylvattentermostaten öppnar. (Känn på kylaren vid övre kylarslangen då den börjar bli varm).

5. Justera in motorvarvet till 800 varv/min med tomgångsskruvarna. För vagn med automatväxellåda 700 varv/min.

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 förgasarna. Någon mera noggrann synkronisering erfordras ej.

6. Med CO-mätare:

Skruva på justerskruvarna så att CO-värdet blir 2,0-3,0 %. Skruva exakt lika många varv på båda förgasarna: Vänstervarv minskar CO-halten.

Efter varje justering och före avläsning av CO-värdet skall en kort upprusning av motorvarvtalet göras, så att vakuumkolvarna ställer sig i rätt läge.

Utan CO-mätare:

Skruva exakt lika mycket på båda justerskruvarna så att max tomgångsvarv erhålls. Vrid därefter båda skruvarna exakt lika mycket i vänstervarv tills motorvarvtalet ger en antydning att börja sjunka. Detta är rätt inställning.

Som kontrollåtgärd vrides justerskruvarna $1/4 - 1/2$ varv i vänstervarv. Varvtalet skall då sjunka med 20 - 40 varv/min.

Vrid tillbaka skruvarna till det läge där varvtalet just började sjunka. Montera plastpluggarna för justerskruvarna.

7. 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 18.

8. Justera varmstartventilen. Med reglerstäng (7 bild 9) intryckt till bottenläge skall avståndet (A bild 17) mellan stång och justerskruv vara max. 1,0 mm. (Kontrollera att reglerstäng rör sig utan kärvning).

9. Inställning av snabbtomgång. Drag ut kallstartreglaget vid instrumentpanelen 23-25 mm. Justera därefter på snabbtomgångsskruven så att motorvarvtalet blir 1400-1500 varv/min.

Rengöring av flottörhus

Flottörhuset demonteras genom att skruva ur de fyra skruvarna för locket (13 bild 14). Vid montering av locket skall en ny gummiring (10) användas. Locket monteras med den invändiga ansatsen vid flottörventilen.

Flottörnivå

Vid kontroll av flottörnivån skall förgasaren vara demonterad, vänd upp och ned samt flottörhuslocket demonterat.

Vid rätt flottörnivå skall måttet A (bild 19) mellan flottör och fläns vara 0,5 - 1,5 mm.

Flottören är av plast med en justerbar metalltunga. (Ett antal förgasare är försedda med flottör helt i plast som ej är justerbar. Här tillåtes måttet A variera mellan 1 mm under flänsen till 3,5 mm över flänsen).

Flottören demonteras genom att axeln (12 bild 3) **skruvas** ur huset.

Observera vid montering att flottörventilens bygel skall haka om flottörens tunga (bild 20).

Byte av bränslenål och bränslemunstycke

1. Demontera vakuumkammaren och tag bort vakuumkolven.
2. Demontera flottörhuslocket.
Skruva bort skruven (1 bild 20) och lyft ur bimetallfjädern med munstycket.
3. Haka av munstycket från bimetallfjädern och haka på det nya munstycket.
4. Skall packningen (1 bild 14) för munstyckshylsan bytas göres detta genom att skruva bort låsmuttern (3) och lyfta ur munstyckshylsan. (Demontera först flottören).
5. Träd munstycket i hylsan och bimetallfjädern på plats. (Kontrollera att munstycket ej kärvar i hylsan). Se till att spåret på hävarmen trädes på justerskruvens tapp. Montera fjädern och skruven.
6. Skruva justerskruv så att munstyckets övre kant kommer i jämnhöjd med bryggan. Vrid därefter justerskruv 2 1/2 varv i höger varv.
7. Montera flottörhuslocket med en ny gummiring.
8. Lossa på låsskruv i vakuumkolven och drag ut bränslenålen med hylsa.
9. Montera den nya bränslenålen i vakuumkolven. Nålen skall luta i riktning mot förgasarens luftrenarfläns. Detta erhålles då strecket på hylsan är riktat från hålen i vakuumkolven. Strecket markerar var tappen, som trycker över nålen, befinner sig. Hylsan skall ligga i plan med kolven.

Bränslenålens beteckning BAL.

10. Montera vakuumkolv- och kammare.

Kallstartanordning

Byte av tätningar

1. Vik upp låsbrickan och demontera muttern för kallstartanordningens kamskiva.
2. Koppla loss fjädern och tag bort kamskivan. Tag bort fjädern.
3. Demontera de två skruvarna och tag bort fjäderhållaren.
4. Drag ut kallstartanordningen från förgasarhuset. Tryck spindeln ur kallstartanordningens hus. Tag bort packningen (7 bild 15), gummiringen (4) och tätningen (6).

Rengör samtliga detaljer. Blås rent alla kanaler.

5. Montera ny gummiring och tätning. Anolja tätningarna. För in spindeln i huset.
6. Placera en ny packning på huset och för in anordningen på plats i förgasarhuset så att urtaget kommer vid den övre skruven.
7. Montera fjäderhållaren och skruvarna. Placera returfjädern på plats med den kortare trådänden i fjäderhållarens skåra.
8. Haka kamskivans hake om fjäderändan och träd skivan på spindeln. Montera låsbrickan och muttern.

Varmstartventil

Varmstartventilen är ej isärtagbar. Demontering från förgasarhuset för rengöring göres genom att skruva bort de två skruvarna. Blås rentsamtliga kanaler. Kontroll av att inga föroreningar hindrar ventilskivan att täta, kan göras genom att blåsa lätt med munnen i slanganslutningen. Först med reglerstangen i ytterläge därefter intryckt och med ett finger tätande över hålet (2 bild 16). Ventilen tätar ej mot något högre tryck.

Kontrollera även att reglerstangen ej kärvar i sin rörelse. Smörj reglerstangen med några droppar motorolja. Montera ventilen med ny packning. Se till att packningen vändes rätt.