

Benzinsystem

K



Indhold:

- 1 - Beskrivelse**
- 2 - To-karburator-anlæg — SOLEX 32 PDSIT**
- 3 - En-karburator-anlæg — SOLEX 32 PHN-1**
- 4 - Benzinpumpe**
- 5 - Benzintank**
- 6 - Kontrol af benzinsystem**
- 7 - Særlige anvisninger**
- 8 - Værkstedsudrustning**



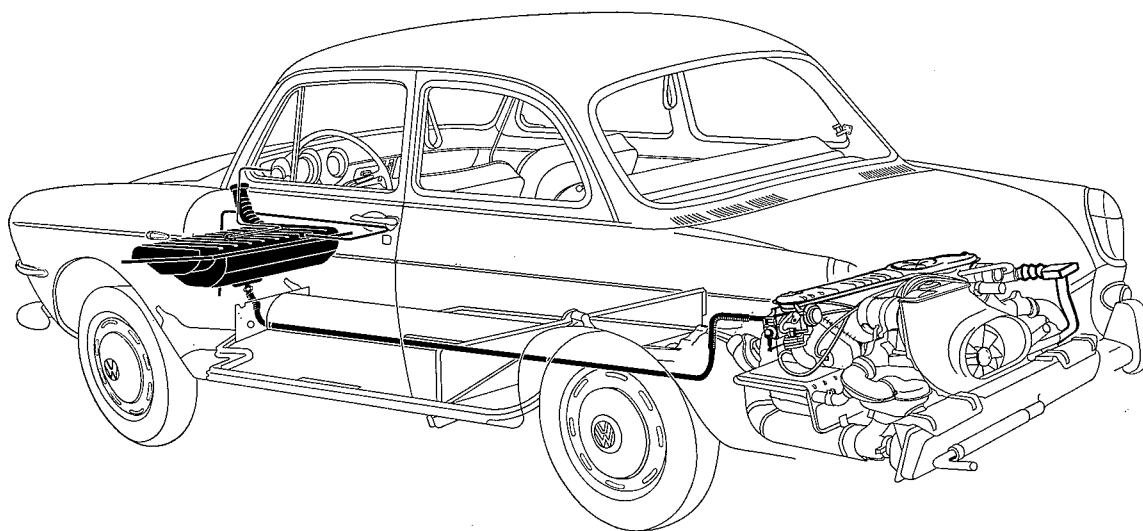


Beskrivelse af benzinsystem

Benzinsystemet i Volkswagen 1500 S består af en benzintank, et benzinrør, en mekanisk benzinpumpe, to faldstrømskarburatorer og et oliebadsluffilter med forvarmerør.

Benzintanken findes under forklappen og rummer 40 l. Benzinmængden vises på benzinuret i instrumentbrættet. Benzinuret er forbundet med tankelementet ved et kabel. Fra benzintanken løber benzinen igennem et benzinrør i rammetunnelen hen til benzinpumpen og bliver derfra ført videre til karburatorerne.

Den af karburatorerne ind sugede luft bliver først ført igennem oliebadsluffilteret, hvor den bliver renses for støv og snavs.



Vedligeholdelse

Ved påfyldning fra dunke bør man anvende et rent vaskeskind som filter, for at der ikke skal komme snavs i benzinsystemet.

Oliebadsluffilteret skal med de foreskrevne intervaller kontrolleres ved serviceeftersynene efter de bestående anvisninger. I særlig støvrige egne skal en kontrol af luffilteret foretages hyppigere, i visse tilfælde dagligt.

Benzinpumpen kræver ingen vedligeholdelse. Sien skal derimod renses regelmæssigt ved serviceeftersynene.

Tomgangsindstillingen skal kontrolleres ved serviceeftersynene med Synchro-Testapparat og om nødvendigt efterjusteres for at tilpasse tomgang og acceleration efter de tilstedeværende forhold (højdeforskelle) og vejrlig (sommer — vinter). Derudover skal det kontrolleres, at spjældet i reguleringskassen for varmluft kan bevæge sig frit.

Det er forkert at prøve på at formindske et for stort benzinforbrug ved at anvende andre dysestørrelser. Derimod viser en forbrugsmåling på en prøvestand, om det for store benzinforbrug forårsages af motoren. Hvis dette ikke er tilfældet skyldes det unormale benzinforbrug ugunstige driftsbetingelser, vejrforhold eller køremåde.



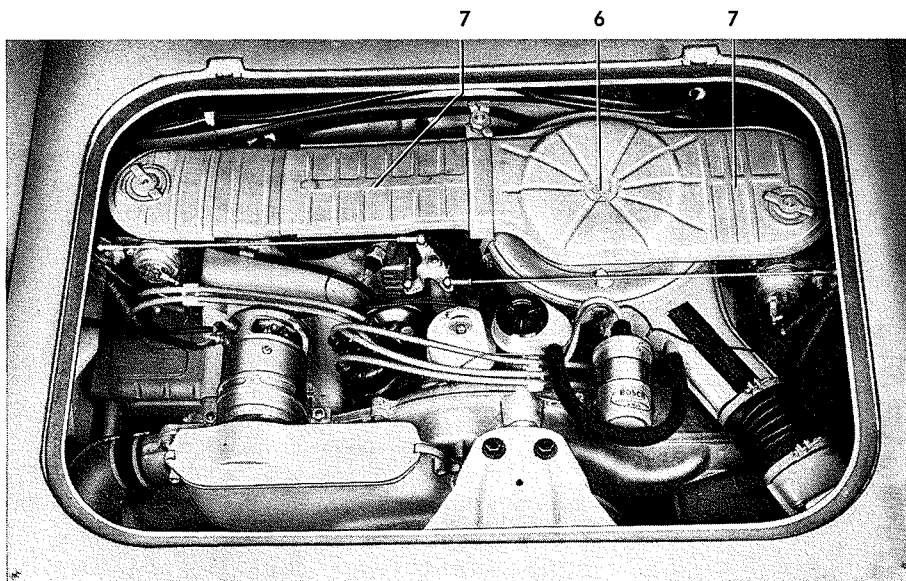


To-karburatoranlæg

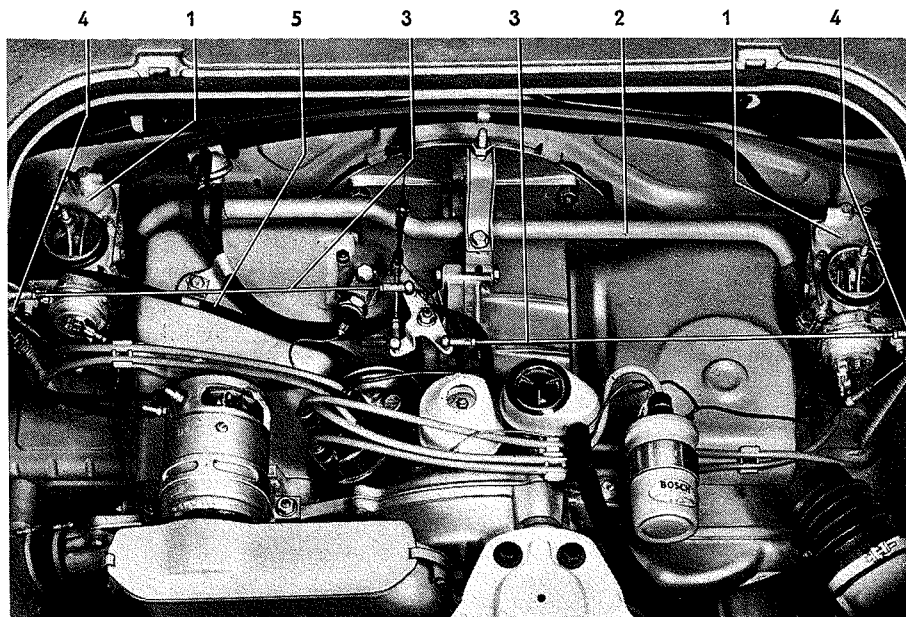
Karburator SOLEX 32 PDSIT

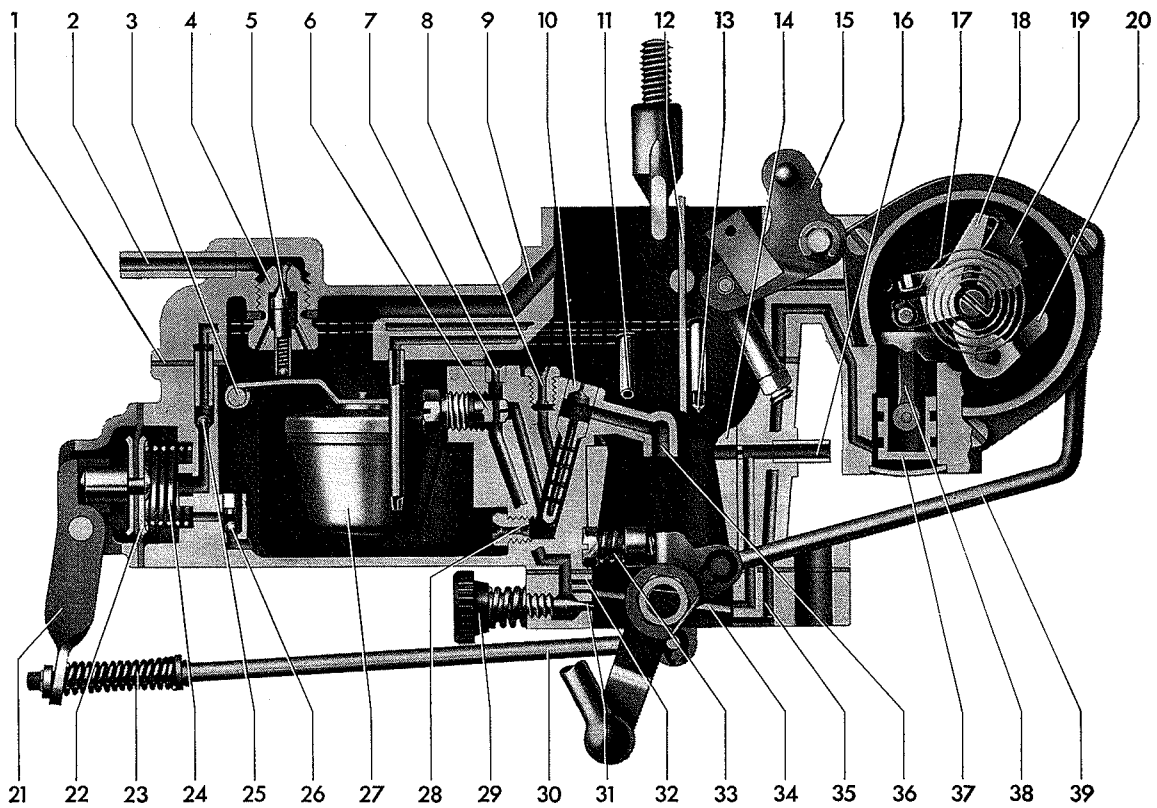
Karburatoranlægget på 54 hk motoren består af to faldstrømskarburatorer af typen 32 PDSIT (1). Karburatorerne er monteret med en kort indsugningsstuds på hvert topstykke. De er bygget spejlvendt i forhold til hinanden og kan ikke ombyttes indbyrdes. Indsugningsstudsene er forbundet ved hjælp af et udligningsrør (2). Karburatorerne betjenes ved hjælp af stænger med kugleled (3) samt drejelige arme (4).

De to karburatorer er udstyret med betegnelserne: venstre — 32 PDSIT — 2
højre — 32 PDSIT — 3



Karburatorerne er udstyret med startautomatik, accelerationspumpe og topbelastningssystem. Vakuomet for tændingsreguleringen (5) tages kun fra venstre karburator. Indsugningsluften går gennem et fælles oliebadslufffilter (6) over luftfordelerskakter (7) til karburatorerne.





SOLEX 32 PDSIT

(Dobbelt vakuumudtag for strømfordeler)

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 - Pakning | 21 - Pumpearms |
| 2 - Benzinrør | 22 - Pumpemembran |
| 3 - Svømmerhængsel | 23 - Pumpefjeder |
| 4 - Svømmernåleventil | 24 - Trykfjeder |
| 5 - Svømmernål | 25 - Kugletrykventil |
| 6 - Tomgangsbenzindyse | 26 - Kuglesugeventil |
| 7 - Tomgangsluftboring | 27 - Svømmer |
| 8 - Udligningsluftdyse | 28 - Hoveddyse |
| 9 - Udluftningskanal for svømmerhus | 29 - Tomgangsblandingskrue |
| 10 - Blandingsrør med udluftningsdyse | 30 - Forbindelsesstang |
| 11 - Topbelastningsrør | 31 - Tomgangsblandingsboring |
| 12 - Chokerspjæld | 32 - Bypassboringer |
| 13 - Indsprøjtningrør for accelerationspumpesystem | 33 - Tomgangshastighedsskrue |
| 14 - Forsnøvringsring | 34 - Gasspjæld |
| 15 - Vinkelarm | 35 - Vakuumkanal |
| 16 - Vakuumtilslutning | 36 - Udgangsarm |
| 17 - Bimetalfjeder | 37 - Vakuumstempel |
| 18 - Medbringerarm | 38 - Stempelstang |
| 19 - Tandskive | 39 - Betjeningsstang |
| 20 - Anslagsarm | |

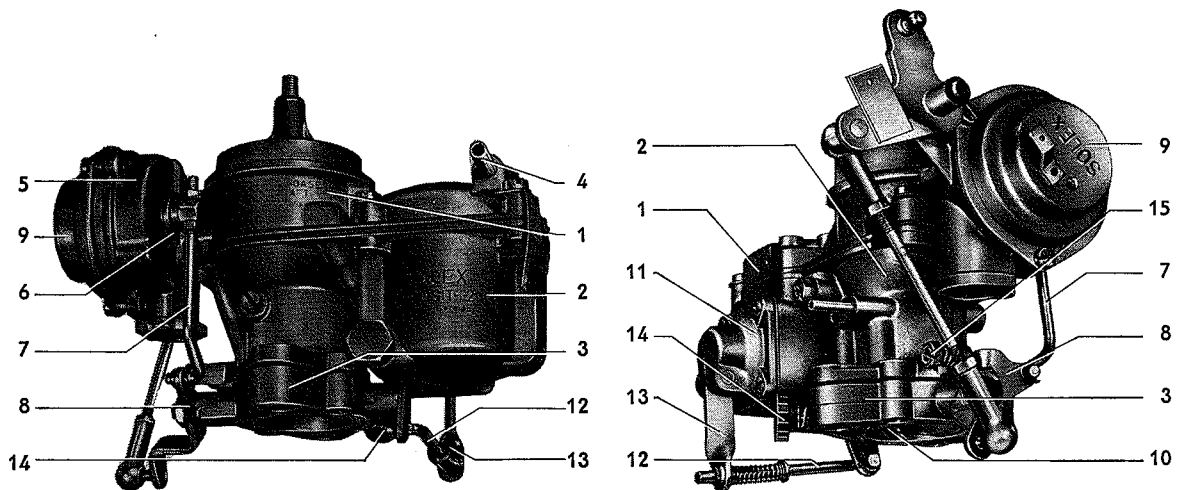
Beskrivelse af karburator 32 PDSIT

Karburatoren består af karburatoroverdel (1), karburatorunderdel (2) og gasspjælddel (3). Alle tre dele er samlet med kærnskruer. Imellem delene er der pakninger.

I karburatorens overdel er presset et tilslutningsrør for benzinslangen (4) og endvidere er svømmernåleventilen skruet ind i overdelen. I overdelen er der yderligere indpresset topbelastningsrøret og indsprøjtningrøret for accelerationspumpe. Fra luftindsugningsstudsden udluftes svømmerhuset gennem en skråt anbragt boring.

Startautomatikken er monteret i overdelen i et påstøbt hus (5). Den består af chokerspjæld, chokerspjældaksel med den pånittede firarmede medbringerarm samt af en tandskive med returfeder. Medbringerarmen er forbundet med vakuumstemplet ved hjælp af stempelstangen. Stemplet styres gennem en vakuumkanal ved hjælp af det vakuum, der befinder sig under gasspjældet.

Nedenfor medbringerarmen er den toarmede anslagsarm lejret på en aksel (6) i huset for start-automatikken. Akslen er forbundet med gasspjældarmen (8) ved hjælp af en indstillelig betjeningsstang (7). Huset er lukket med et dæksel (9), hvori varmespiralen og bimetaljederen er anbragt.



Karburatorunderdelen forener blandingskammer og svømmerhus og indeholder alle de dele, som sørger for benzin-luftblandingen samt svømmeren. Gasspjælddelen med gasspjæld er påskruet karburatorunderdelens flange med to kærnskruer. Mellem disse ligger en pakning. Gasspjældakslen (10) betjenes ved hjælp af gasspjældarmen.

Accelerationspumpen (11) er anbragt i et hus, der er støbt på siden af svømmerhuset. Den er forbundet med gasspjældakslen over forbindelsesstangen (12) og pumpearmen (13).

Ved hjælp af svømmeren, der består af svømmer og svømmernåleventil, holdes benzineniveau i karburatoren konstant.

Den automatiske startanordning letter motorens start ved alle temperaturer.

Benzin-luftblandingen for motoren dannes i karburatoren. Der bliver benzinen forstøvet og blandet med den til forbrændingen nødvendige luft.

Tomgangsordningen virker som en hjælpekcarburetor, idet den overtager blandingsdannelsen, når gasspjældet er næsten lukket. Ved hjælp af tomgangsblendingsskruen (14) kan tomgangsblendingen indstilles federe eller magrere. Ved hjælp af tomgangshastighedsskruen (15) kan motorens omdrejningstal i tomgang reguleres. Ved hjælp af anslagsarmen og betjeningsstangen ændrer tandskiven gasspjældets stilling fra startøjeblikket til det øjeblik, hvor tilstrækkelig driftstemperatur er nået.

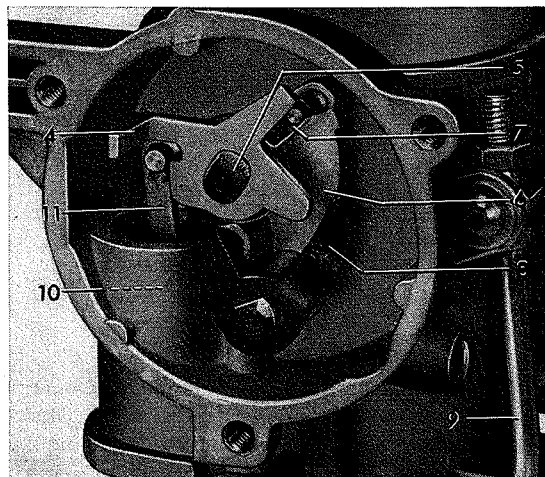
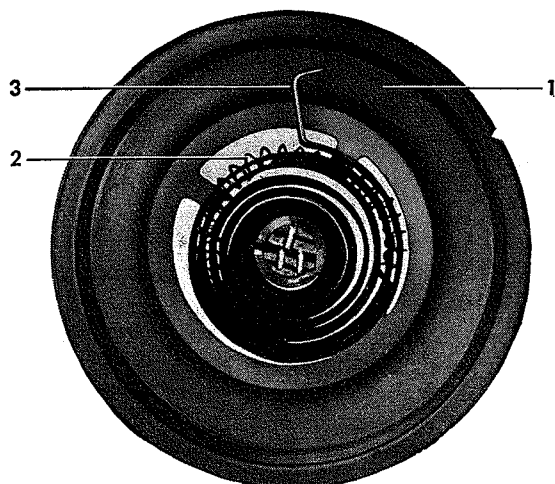
Arbejds måde

Startautomatik

Startautomatikken har til opgave afhængigt af temperaturen at gøre benzinblandingen federe ved kold motor og gøre blandingen magrere, efterhånden som motoren bliver varmere. Den forhøjer desuden tomgangs-omdrejningstallet tilsvarende, så længe motoren ikke er driftsvarm. Den sikrer motoren en lettere start og en korrekt arbejds måde, medens motoren er kold. Chokeren arbejder helt automatisk.

I starthusets dæksel (1) er monteret keramikindsatsen med varmespiralen (2) og bimetal fjederen (3). Bimetal fjederens yderste ende er kroget. Ved lave temperaturer begynder bimetal fjederen at rette sig ud. Denne drejebewægelse bevirker, at den krogede ende tager medbringerarmens vinkelarm (4), der er befæstiget på chokerspjældakslen (5), med sig. Chokerspjældet lukkes, og den kolde motor får den federe blanding, der er nødvendig ved starten.

Den drejebewægelse, der er frembragt af bimetal fjederen, overfører medbringerarmen også på tandskiven (6), hvorved dens returfjeder (7) spændes. Med den tiltagende lukkekraft fra bimetal fjederen kommer tandskiven i en stilling, hvor anlagsarmen (8) ligger an mod højeste trin når gassen tages af. Anlagsarmens beewægelse overføres til gasspjældarmen ved hjælp af den indstillelige betjeningsstang (9). Gasspjældarmen får gasspjældet til at åbne sig en smule, hvorved tomgangs-omdrejningstallet bliver større. Anlagsarmen ligger an mod en af de tre tænder, alt efter hvor stor bimetal fjederens lukkebeewægelse har været. Formindskes lukkekraften ved den tiltagende opvarmning, drejes tandskiven af returfjederen i den modsatte retning, indtil anlagsarmen ligger an mod laveste trin, når gassen tages af. I denne stilling går motoren med det indstillede tomgangs-omdrejningstal.



Når chokerspjældet åbnes, indvirker forskellige kræfter. Chokerspjældakslen er ikke anbragt i midten af luftindsugningsstudsens, hvilket bevirker, at chokerspjældets halvdele ikke er lige store. Den største af delene drejer sig ved åbning nedad. Strømmen fra indsugningsluften mod nederste del bevirker, at chokerspjældet åbnes. Bimetal fjederens lukkekraft formindskes ved opvarmning og sættes ud af funktion. Opvarmningen sker altid så snart tændingen sættes til, og varmespiralen forsynes med strøm. Strømtilførslen sker over et kabel, der fører fra klemme 15 på tændspolen til dækslets kabeltilslutning for startautomatik. Efter ca. 2 til 3 minutter er bimetal fjederens lukkekraft formindsket så meget, at chokerspjældet er helt åbent.

Chokerspjældet kan også åbnes mod bimetal fjederens spænding ved hjælp af vakuumstempet. I cylinder (10) udmunder en kanal, der begynder nedenfor gasspjældet. Allerede ved lille åbning af gasspjældet er der på dette sted et stærkt undertryk, der sætter vakuumstempet i cylinderen i beewægelse. Stempelbeewægelsen overføres af stempelstangen (11), som er forbundet med en arm på medbringerarmen ved hjælp af et led, og chokerspjældet åbnes. Herved sikres det, at den fede blanding, i henhold til motorens driftsbetingelser, automatisk bliver magrere.

Ved større åbningsvinkel på gasspjældet åbnes også chokerspjældet, da vinkelstykket på anslagsarmen via medbringerarmen drejer medbringerakslen i retning "åben".

Af hensyn til trykudligning er fjederhuset forbundet med luftindsugningsstudsens ved en kanal, der udmunder foran chokerspjældet. Vakuurstemplet har en ringrille med en boring, der glider ud for en rille i cylinderen. Ved en bestemt stempelstilling er en trykudligning af fjederhuset mulig.

For at den automatiske choker kan arbejde korrekt, skal speederpedalen trædes een gang helt i bund før starten af den kolde motor. Denne forholdsregel er nødvendig, for at bimetal fjederen kan lukke chokerspjældet. Umiddelbart efter at tændingen sættes til, skal starteren betjenes, således at chokerspjældet ikke åbner for tidligt på grund af opvarmning af varmespiralen.

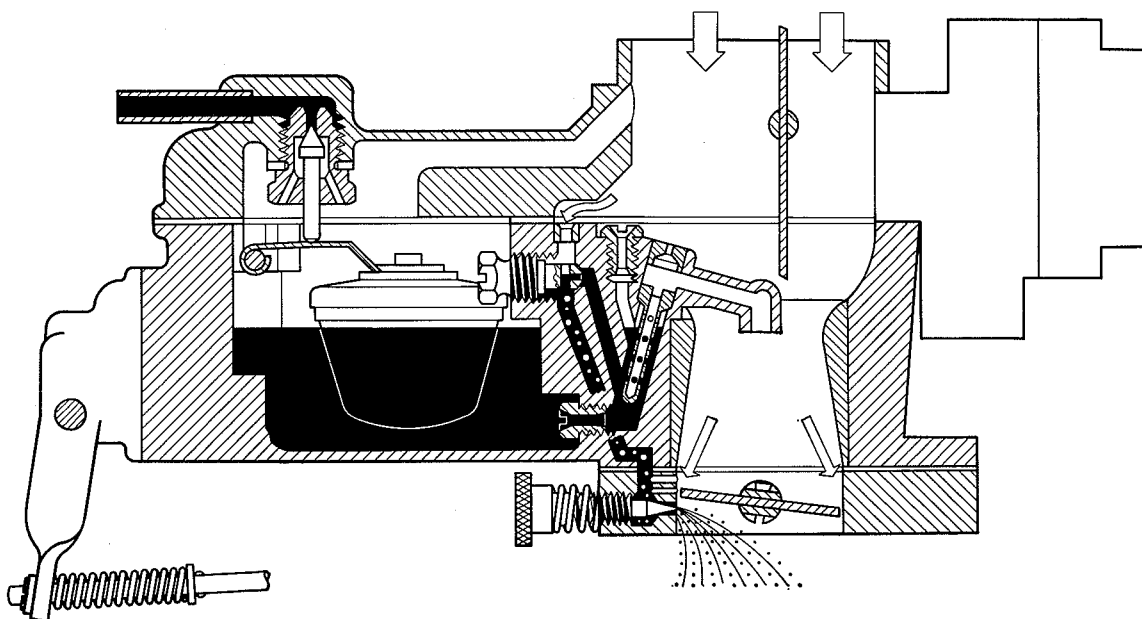
Ved start får det lukkede chokerspjæld en vibrerende bevægelse mellem stillingen "åben" — på grund af undertrykket — og "lukket" — på grund af spændingen i bimetal fjederen. Undertrykket i forsnavringen trækker benzin fra blandingskanalen ud af udgangsarmen. Der dannes herved en meget benzinholdig startblanding, der sikrer, at motoren starter selv ved ganske lave lufttemperaturer. Det ved gasspjældet voksende undertryk trækker vakuurstemplet, og chokerspjældet åbnes noget. På denne måde forhindres, at startblandingen bliver for fed. På grund af vakuurstemplets arbejdsmåde samt ved tiltagende opvarmning af bimetal fjederen åbnes chokerspjældet mere og mere, til det til slut er helt åbent. Blandingen bliver dermed magrere svarende til motorens arbejdsbetingelser.

Slippes speederpedalen i mellemtiden, bevirker anslagsarmen, der ligger an mod en af tænderne på tand-skiven, at motoren arbejder med forøget tomgangs-omdrejningstal. Først når anslagsskruen ligger an mod den laveste tand, arbejder motoren med det justerede omdrejningstal, når speederpedalen slippes.

Tomgang

I tomgang tilføres benzinluftblandingen på en anden måde. Ved næsten lukket gasspjæld er luftens hastighed i blandingskammeret så ringe, at der ikke suges benzin gennem udgangsarmen. Motoren henter nu benzinluftblandingen fra tomgangssystemet.

Benzinen bevæger sig ud af svømmerhuset gennem hoveddysen ind i en opadstigende kanal til tomgangsbenzindysen. Der indses luft gennem tomgangsluftboringen, der ligger over tomgangsbenzindysen. Tomgangsblendingen, der opstår herved, går gennem en nedadførende kanal ind i gasspjælddelen til tomgangsblendingsskruen og til udgangsåbningen under gasspjældet. Indsugningsluften, der stryger forbi med stor hastighed, suger tomgangsblendingen ud af udgangsåbningen. Ved hjælp af tomgangsblendingsskruen kan tomgangsblendingen reguleres federe og magrere. Den korrekte indstilling af tomgangsblendingsskruen er derfor af særlig vigtighed.

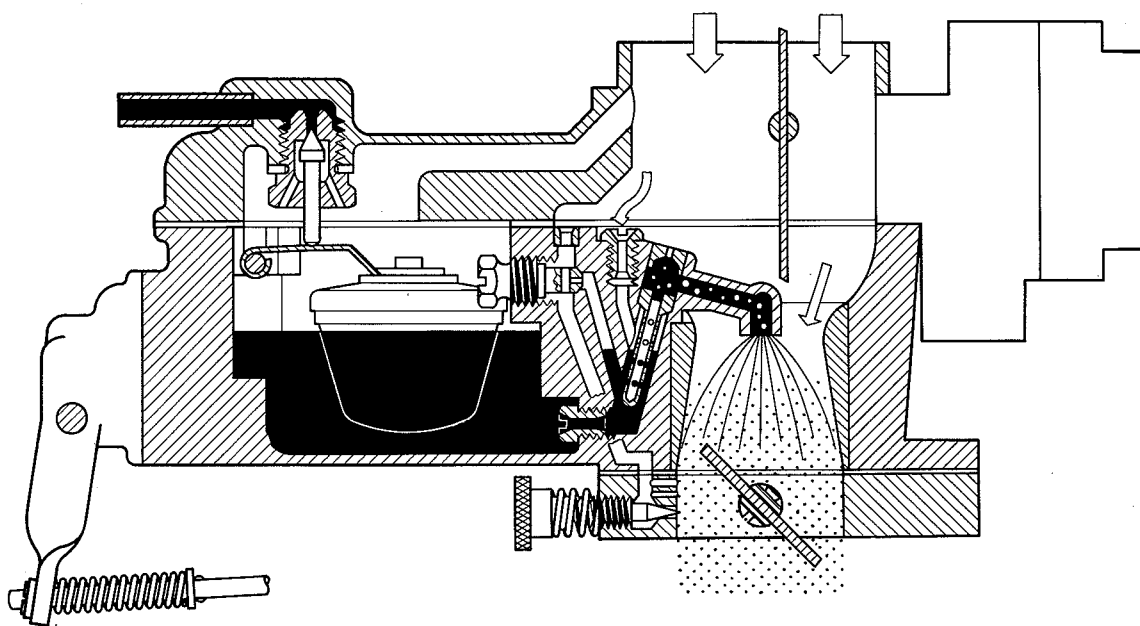


For at opnå en korrekt tomgangsindstilling er det også en betingelse, at motorens tomgangsomdrejningstal er indstillet rigtigt, d.v.s. ikke for højt og ikke for lavt. Til dette formål tjener tomgangshastighedsskruen, der indvirker på gasspjældarmens stilling og dermed på gasspjældet.

Åbnes gasspjældet ubetydeligt, og tomgangsomdrejningstallet derved forhøjes, behøver motoren mere benzin. Undertryksområdet ved kanten af gasspjældet bevæger sig opad til området for bypass-boringerne. Disse boringer ligger tæt ved udgangsåbningen og er forbundet med tomgangsblandingskanalen. Ud af bypass-boringerne suges der yderligere tomgangsblending. Bypass-boringerne muliggør en bedre overgang fra tomgangs- til hovedsystem.

Normalkørsel

Ved normal drift løber benzinen fra svømmerhuset på grund af det i indsugningsstudsens herskende undertryk ud af hovedsystemets udgangsrør. Dette står i forbindelse med den skrå boring, i hvilken blandingsrøret sidder og hvor en udluftningsdyse er presset ind. Fra blandingsrørets boring fører der på siden en kanal opad, i hvilken udligningsluftdysen er skruet. Benzinen løber ud af svømmerhuset via hoveddysen ind i blandingsrørets boring.

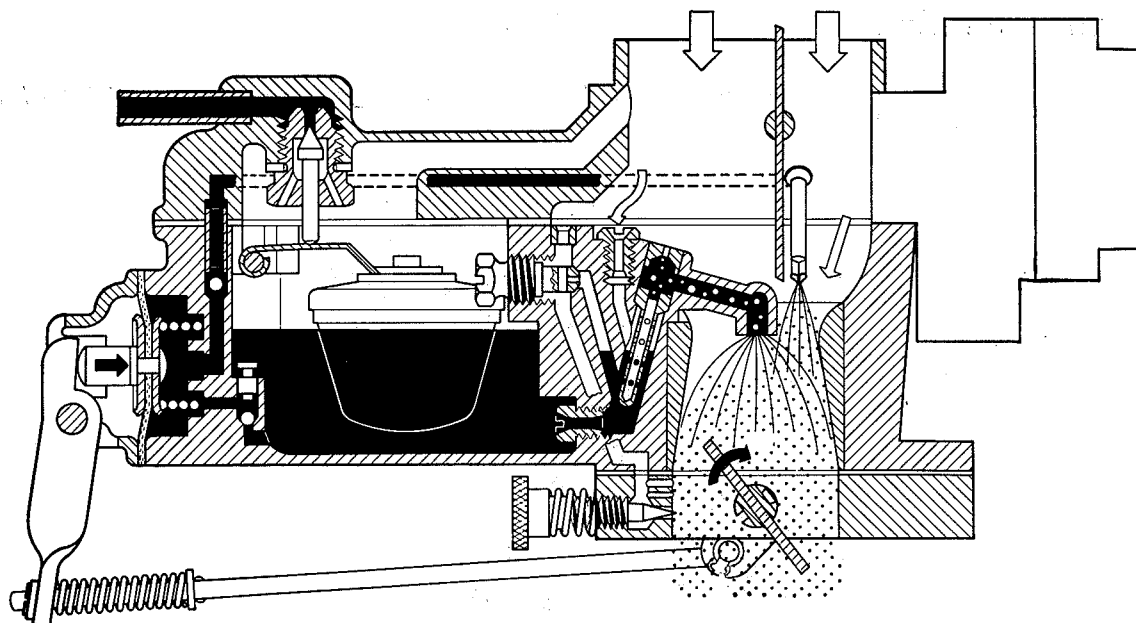


Bestemmende for undertrykkets størrelse er forsnævringsens diameter, motoromdrejningstallet og gasspjældets åbning. Forsnævringsringen bevirker med sin strømningstekniske tragform, at den indsugede forbrændingsluft til motoren accelereres. Derved optræder der — afhængigt af gasspjældets stilling — et vekslende undertryk, der trækker mere eller mindre benzin ud af hovedsystemets udgangsrør. Ved tiltagende åbning af gasspjældet og dermed stigende undertryk synker benzinniveauet i blandingsrøret, medens der samtidig suges luft gennem udligningsluftdysen. Luften trænger ind i blandingsrørets boring og blander sig med den fra hoveddysen strømmende benzin. Ved tiltagende motorhastighed bliver blandingen magrere.

Accelerationspumpen

Accelerationspumpen påvirkes af gasspjældets arm via forbindelsesstang og pumpearms. Lukkes gasspjældet, trykker membranfjederen pumpemembranen tilbage til sin udgangsstilling. Det foran membranen liggende rum fyldes med benzin, som suges ind fra svømmerhuset via en kugleventil.

Når gasspjældet åbnes, overføres denne bevægelse til membranen af forbindelsesstangen. En kugleventil i indgangen til indsprøjtningrøret åbner sig ved det opståede tryk, og benzinen sprøjtes ind i karburatorens blandingskammer gennem en kalibreret dyse. Indsprøjtningen af benzin begynder med åbning af gasspjældet og ender med en åbningsvinkel på ca. 30°. Denne ekstra benzin bevirker, at benzinluftblandingen bliver federe og sikrer samtidig hurtig acceleration og jævn overgang.

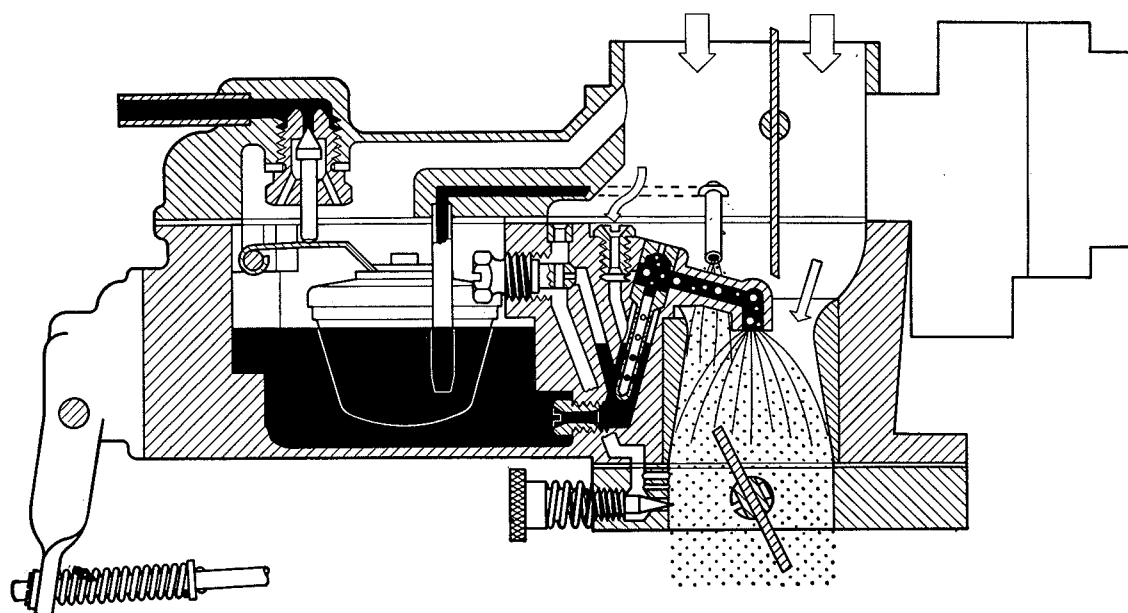


Accelerationspumpen træder kun i funktion i de lavere og mellemste omdrejningsområder, da forbindelsesstangens trykfjeder bevirker, at pumpestang og membran forbliver i deres stilling, når gasspjældet åbnes helt. Først ved næsten lukket gasspjæld fyldes pumpen igen med benzin.

Topbelastningssystem

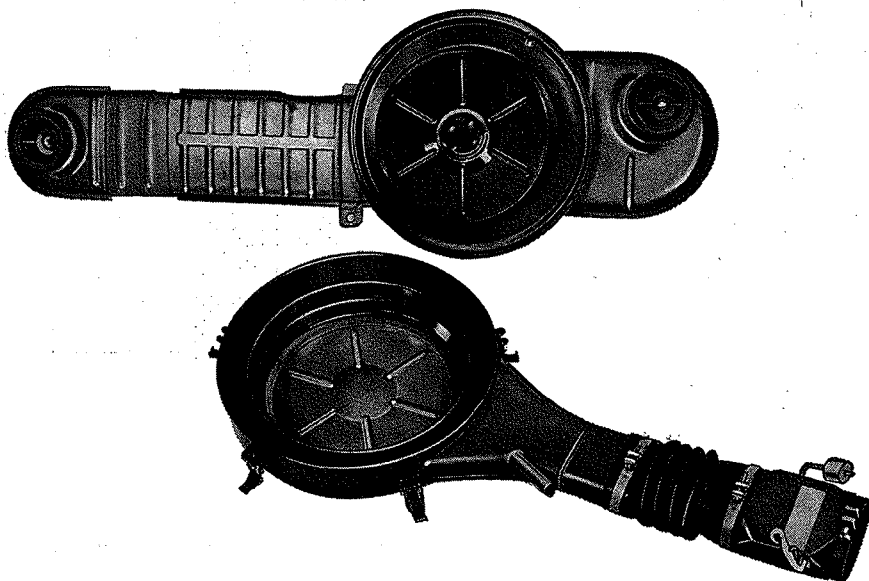
Topbelastningssystemet har til opgave ved fuld last og ved høje omdrejningstal at tilsætte en ekstra benzinmængde for at muliggøre topydelse. Til dette formål er der i karburatoren anbragt et kalibreret rør, som står i forbindelse med svømmerhuset gennem en boring. Dette rørs munding befinder sig i et område, hvor undertrykket er lille. Ved lavere og middelomdrejningstal er undertrykket ikke tilstrækkeligt til at suge benzin ud af topbelastningsrøret. Ved højere omdrejningstal og dermed højere undertryk begynder den ekstra benzintilsætning.

Ved motorens højeste omdrejningstal tilsættes blandingen endnu en gang mere benzin. Dette sker ved hjælp af accelerationsystemet. Ved højeste omdrejningstal bliver undertrykket i området ved indsprøjtningssørene så stort, at der gennem accelerationspumpen suges yderligere benzin ud af svømmerhuset.



Oliebadslufffilter

Oliebadslufffilteret består af en flad overdel og af underdelen med luftindsugningsstuds. De to dele holdes sammen med fem spændelåse.



Overdelen er forbundet med karburatorerne ved hjælp af fordelerskakter. Underdelen med luftindsugningsstuds er tilsluttet varmekassen for karburatorforvarmning ved hjælp af en gummimanchet. Fordelerskakterne er befæstiget på overdelen af hver karburator ved hjælp af en fløjnmøtrik. I midten holdes lufffilteret fast til en støtteanordning ved hjælp af en fløjnmøtrik. Gummimanchetten mellem varmekassen og lufffilterets underdel er befæstiget ved hjælp af spændebånd. Varmekassen for karburatorforvarmning holdes fast på indsugningssskaktens udgangsstuds ved hjælp af et spændebånd. Gennem denne forbindelse forsynes karburatoren med indsugningsluften udefra. Varmluften hentes ved siden af den højre bageste udgangskanal for køleluft og bevæger sig nedefra ind i varmekassen. På filterunderdelens luftindsugningsstuds er anbragt et forbindelsesrør, der ved en slange er forbundet med ånderøret. Over denne forbindelse udluftes krumtaphuset.

Tilgangen af frisk eller forvarmet luft reguleres af et i varmekassen anbragt spjæld, hvis aksel er vægtbelastet. Vægtarmen holder spjældet i en stilling, der tillader passage af forvarmet luft, medens tilgangen af friskluft er lukket. Karburatorerne forsynes på denne måde med forvarmet luft i tomgang og ved middeldrejningstal, således at der ikke kan opstå isdannelse i karburatorerne. Ved øget omdrejningstal og dermed øget behov for luft trykker luftstrømmen spjældet nedad og lukker derved adgangsåbningen for varmluften. Karburatorerne suger nu kun friskluft.

5/66 Bemærk:

Fra maj 1966,

Type
3/1500
3/1600

Chassis nr.
316 262 826
316 261 940

Motor nr.
K 0 044 527
T 0 222 425

forsynes alle motorer med en ændret karburatorforvarmning. Herved tages varmluften fra den højre varmeveksler. Ved temperaturer under +10° C skal det vægtbelastede spjæld på reguleringskassen være frit bevægeligt.

Hvis der overvejende er højere temperaturer, skal spjældet fastholdes. Herunder bliver spjældarmen fastklemmt under reguleringskassens pladefals.

Hvis dette ikke sker, kan motoren ved længere tids kørsel i høje temperaturer få tendens til tændingsbanken, og motordelen påvirkes.

I varmekassen findes et spjæld, der er synligt fra oven og til at indstille med hånden. Gennem dette spjæld kommer forvarmet luft ud af motorrummet og ind i oliebadslufffilteret. Spjældet skal åbnes ved lave temperaturer.

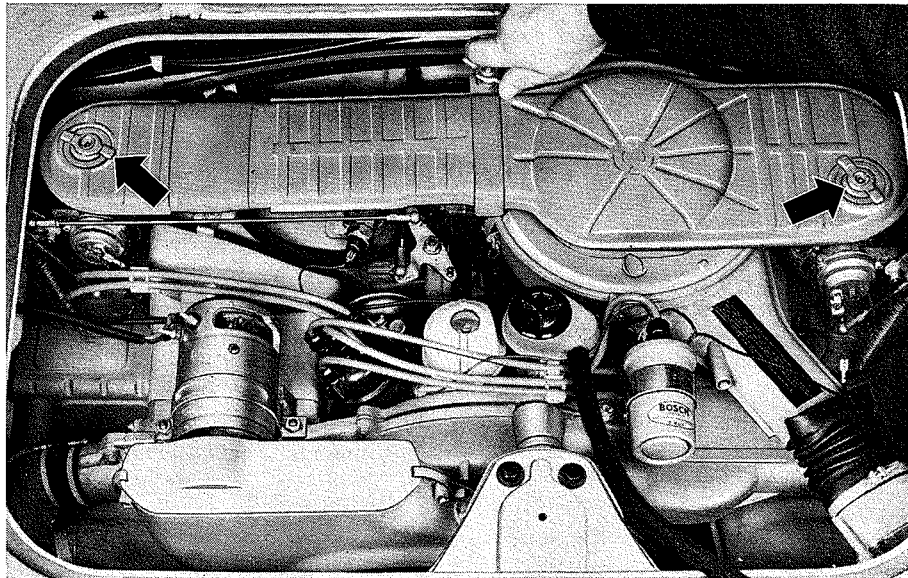
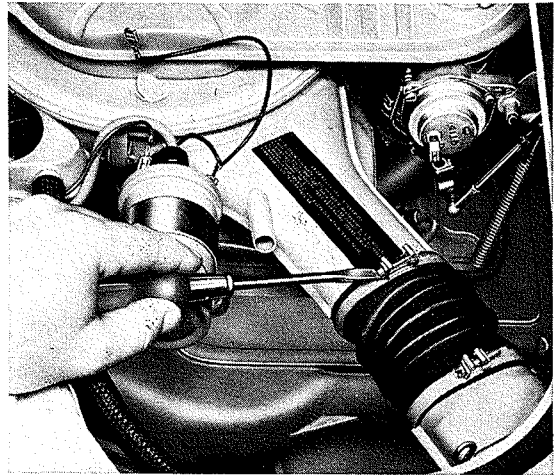
Oliebadslufffilteret renser motorens forbrændingsluft for snavs og støv. Samtidig dæmper det indsugningsstøjen. Filteret skal kontrolleres med de regelmæssige mellemrum, som er angivet i smøreforskrifterne, og om nødvendigt skal underdelen renses. Filterets underdel skal senest renses, når der over slammet kun står 4—5 mm tyndflydende olie.

Køres vognen i støvfyldt luft, kontrolleres filteret oftere og under visse omstændigheder daglig. Underdelen renses om nødvendigt og fyldes med frisk olie.

Af- og påmontering af oliebadslufffilter

Afmontering

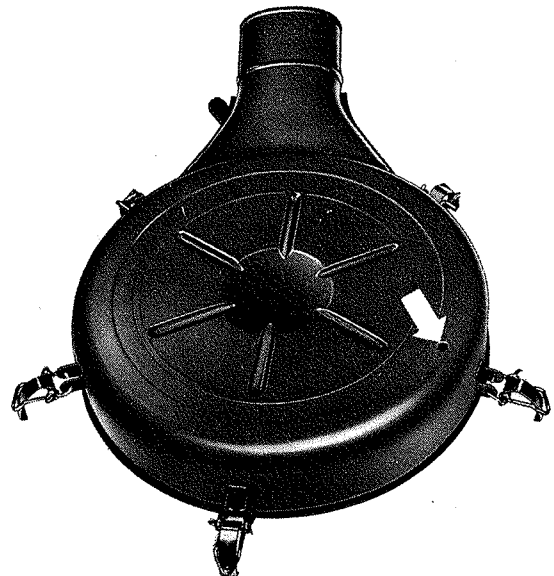
- 1 - Træk ledningen for den automatiske choker af.
- 2 - Træk højre forbindelsesstang ved karburatorens forbindelser af den 3-leddede arm og karburatoren.
- 3 - Træk slangen for krumtaphusets udluftning af oliebadslufffilteret.
- 4 - Løsn spændebåndet på luftfilterets indsuigningsstuds og træk manchetten af.
- 5 - Skru tre fløjmtøtrikker til befæstigelse af luftfilteret så langt ud, at filteret kan løftes. De yderste fløjmtøtrikker bliver på fordelerskakterne.



- 6 - De to gummipakringe forbliver på karburatoroverdelen.
- 7 - Løft oliebadslufffilteret ud. Under- og overdelen skal herunder forblive sammen.

Rensning af oliebadslufffilter

- 1 - Åbn de fem holdeklemmer og løft overdelen af underdelen. Overdelen skal altid lægges med åbningen nedad.
- 2 - Hæld snavset olie ud og rens underdelen grundigt. Herved skal det påses, at boringen for kondensvandets afløb er fri.



3 - Det er ikke nødvendigt at rense filteroverdelen. Kun hvis filterindsatsen på grund af for sen rensning er så snavset, at hullerne for lufttilgangen er tilstoppede, skal dette støvlag fjernes, hvilket lettest sker ved hjælp af en træspån.

Til rensning af filterindsatsen må ikke anvendes rensbenzin eller lignende opløsningsmidler.

4 - Påfyld motorolie SAE 20 til stregmarkeringen (ca. 0,40 l).

Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

1 - Kontroller gummipakringene på karburatoroverdelen.

2 - Kontroller oliestanden i oliebadslufffilteret. Påfyld om nødvendigt frisk olie op til stregmarkeringen.

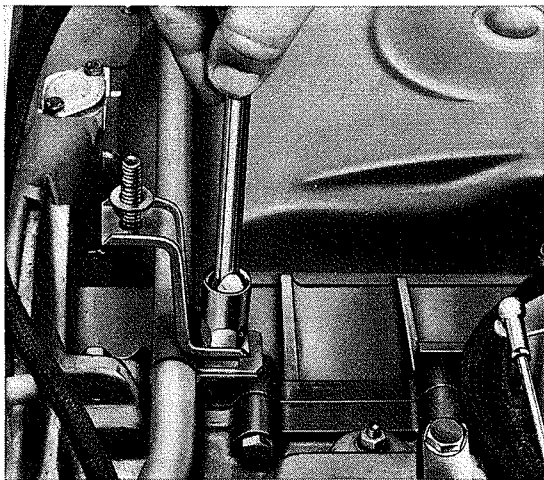
3 - Rens boringen for kondensvandets afløb i oliebadslufffilterets underdel.

4 - Ved samling af over- og underdel skal de to markeringer dække hinanden.

5 - Sæt oliebadslufffilteret på og fastspænd kun de yderste fløj møtrikker.

6 - Kontroller at pladestykket ligger an mod møtrikken på støtten for oliebadslufffilteret. Om nødvendigt indstilles anlægsmøtrikken i højden.

Af- og påmontering af karburator



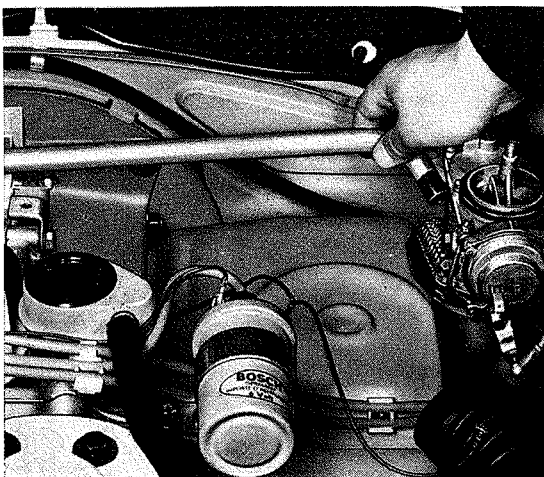
Afmontering

1 - Afmonter oliebadslufffilteret.

2 - Udskrue boltene på luffilterets støtteanordning.

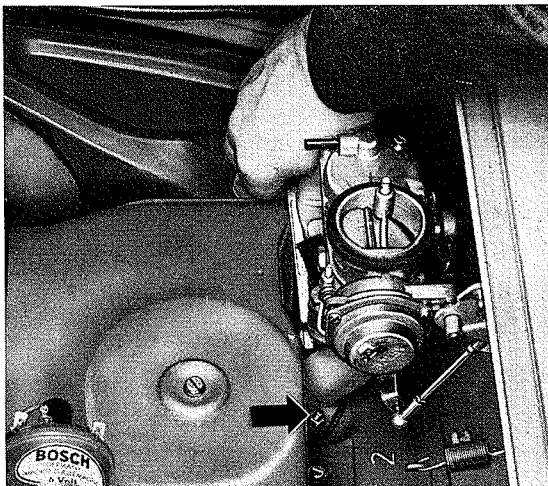
3 - Aftag returfjedrene for karburatorbetjeningen.

4 - Træk alle tændrørsforbindelser af.

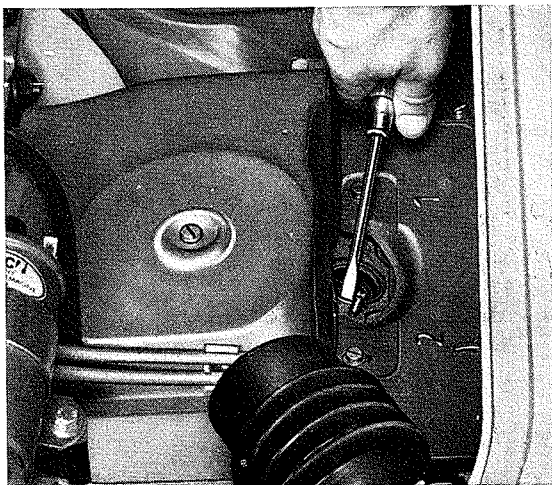


5 - Træk udligningsrøret ud på begge sider af forbindelsesslangerne.

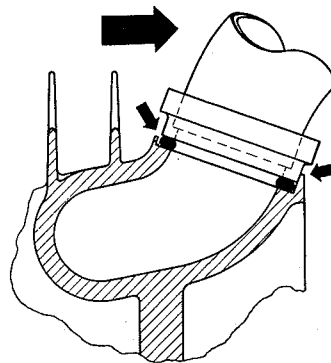
- 6 - Afskru befæstigelsesmøtrikker for indsugningsstuds på topstykket.



- 7 - Fjern pakringen på topstykket.

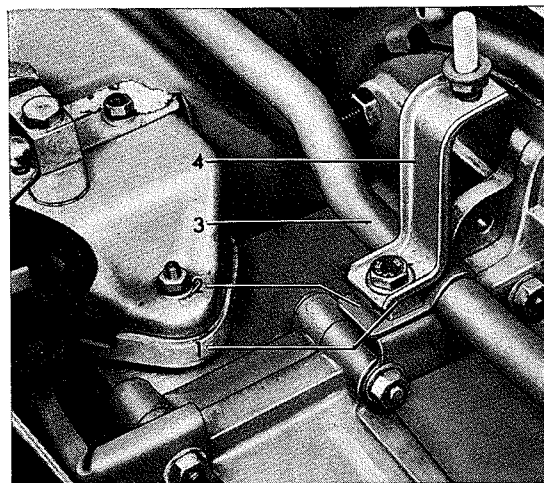


- 8 - Tag karburatoren af indsugningsstuds.



- 4 - Kontroller forbindesslanger og udligningsrør.

- 5 - Skub forbindesslangerne på tilslutningsrøret lige til indsugningsstuds og anbring udligningsrøret.



- 1 - Afstandsstykke
2 - Holdebøjle for udligningsrør
3 - Udligningsrør
4 - Støtteanordning for luftfilter

Montering

Ved monteringen skal følgende punkter iagttages:

- 1 - Forny flangepakningen mellem karburator og indsugningsstuds.
- 2 - Ilæg ny pakring for indsugningsstuds i topstykket.
- 3 - Når befæstigelsesboltene spændes, trækkes indsugningsstuds en smule væk fra topstykket. Boltene spændes skiftevis og ensartet.

Obs!

Indsugningsstuds må ligge korrekt i topstykkets boring. Det forårsager utætheder, hvis indsugningsstuds kanter.

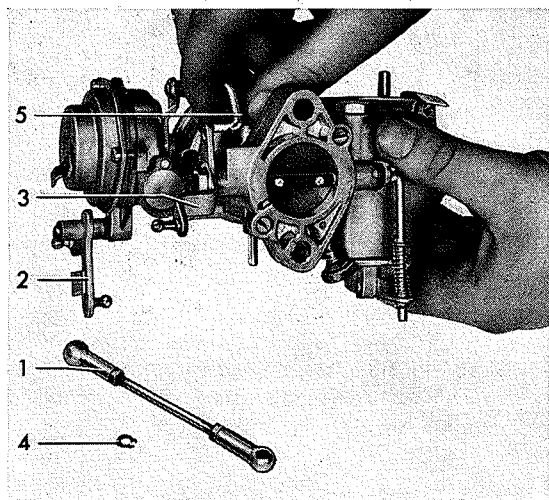
- 6 - Læg afstandsstykke mellem udligningsrørets holdebøjle og luftfilterets støtteanordning.

- 7 - Kontroller gummipakningene mellem luftfilterets og karburatorernes indsugningsskakter og læg dem på.

- 8 - Sæt kablerne på ved dækslerne for startautomatikken og ved tændspolen.

- 9 - Indstil karburator.

Adskillelse og samling af karburatoren



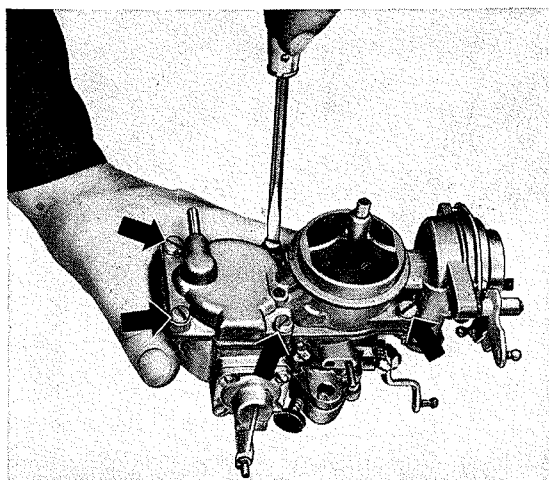
- 1 - Trækstang
- 2 - Vinkelarm
- 3 - Gasspjældarm
- 4 - Sikringsfjeder
- 5 - Betjeningsstang

Adskillelse

1 - Afmonter oliebadslufffilteret.

2 - Afmonter karburatoren.

3 - Tag trækstangen for karburatoren af kuglehovederne på vinkelarm og gasspjældarm. Når sikringsfjederen er taget af, tages betjeningsstangen mellem startautomatik og gasspjældarm af ved gasspjældarmen.



4 - Udskru fem befæstigelsesskruer for karburatoroverdelen og løft overdelen af.

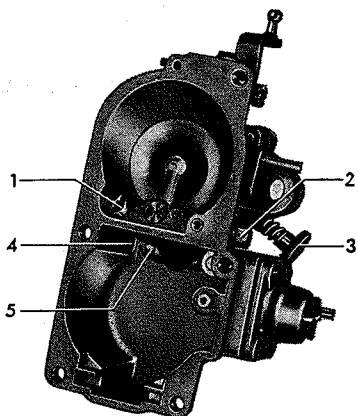
5 - Tag svømmeren ud.

6 - Skru svømmernåleventilen ud af overdelen.

7 - Afskru tre kærveskruer på startautomatikken og aftag holdering med dæksel og pakning.

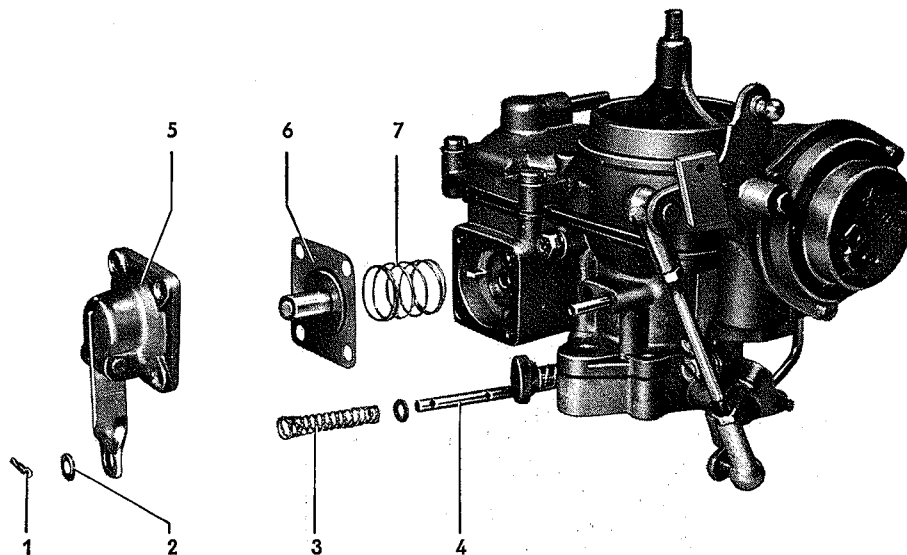
8 - Udskru udligningsluftdyse, tomgangsbenzindyse og tomgangsblendingsskrue.

9 - Udskru dækskrue for svømmerhus og hoveddyse.



- 1 - Udligningsluftdyse
- 2 - Tomgangsbenzindyse
- 3 - Tomgangsblendingsskrue
- 4 - Dækskrue
- 5 - Hoveddyse

- 1 - Split
- 2 - Skive
- 3 - Fjeder for forbindelsesstang
- 4 - Forbindelsesstang
- 5 - Pumpehusdæksel
- 6 - Membran
- 7 - Fjeder for membran



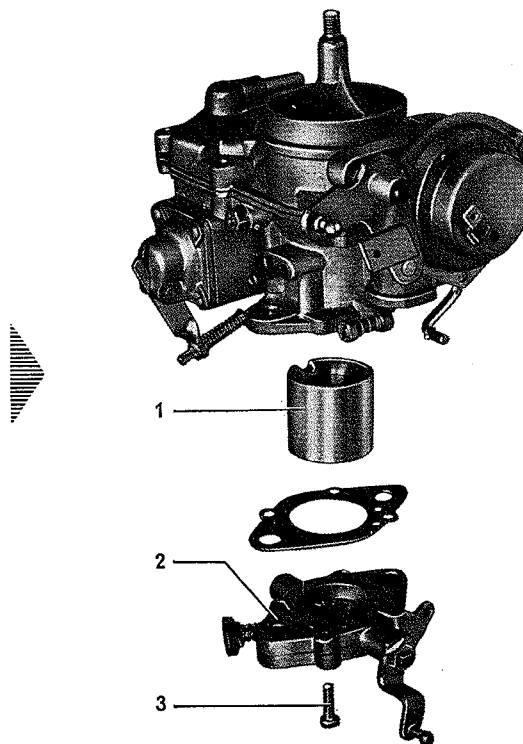
10 - Fjern split for pumpearms i forbindelsesstangen og aftag skiver og trykfjeder.

11 - Fjern fire befæstigelsesskruer for pumpens dæksel. Udtag dæksel, membran og fjeder.

12 - Løsn to befæstigelsesskruer for gasspjælddelen og tag den af.

13 - Løsn klemskruen for forsnævringsringen og tag forsnævringsringen ud af karburatorhuset.

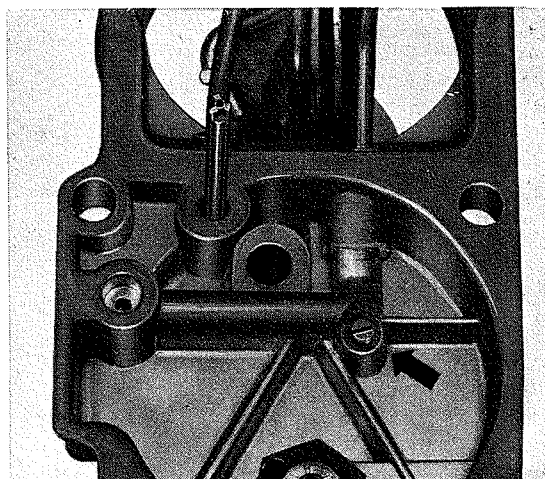
- 1 - Forsnævringsring
- 2 - Gasspjælddel
- 3 - Befæstigelsesskrue

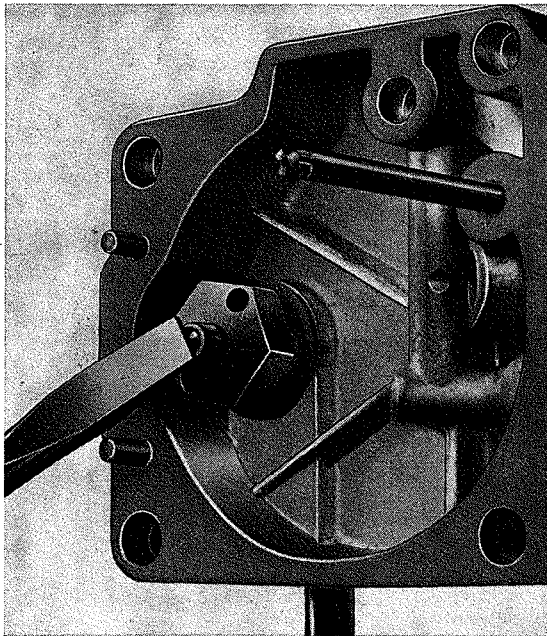


Rensning

- 1 - Rens de enkelte dele i benzin med undtagelse af dækslet for startautomatikken.
- 2 - Blæs dyser og ventiler i accelerationssystemet igennem med trykluft.
- 3 - Indsprøjtningrøret for accelerationspumpen kan renses med trykluft, efter at dækskrue i karburatorens overdel er skruet ud.

Der må under ingen omstændigheder anvendes nål eller metaltråd til rensning af dyser, da de nøjagtigt kalibrerede borer derved beskadiges.



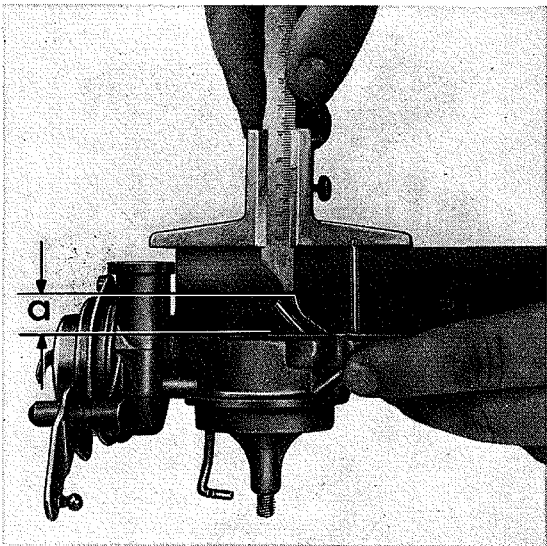


Kontrol og samling

Ved kontrol af de enkelte dele skal nedenstående punkter iagttages:

Overdel

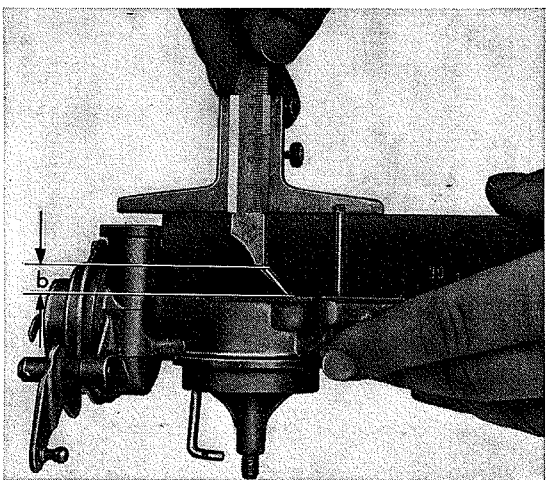
1 - Kontroller at svømmernåleventilen er tæt, og at den fjederbelastede kugle går let. Når nålen er trykket let ned, må der ikke kunne blæses luft igennem ventilen.



2 - Kontroller at pakningen for svømmernåleventilen er af rigtig beskaffenhed, og at den sidder korrekt efter monteringen.

3 - Kontroller højden fra karburatoroverdelen på indsprøjtningens udgangsåbning. Ret om nødvendigt røret ved at bøje det forsigtigt.

$a = 15 \text{ mm}$



4 - Kontroller højden fra karburatoroverdelen på topbelastningsrørets udgangsåbning og ret om nødvendigt røret ved at bøje det forsigtigt.

5 - Kontroller pakningen mellem karburatorens over- og underdel.

6 - Kontroller at chokerspjældakslen går frit, og at vakuumstempet går let.

7 - Kontroller varmespiral og bimetal fjeder. Der- som en af delene er beskadiget, må dækslet i sin helhed udskiftes.

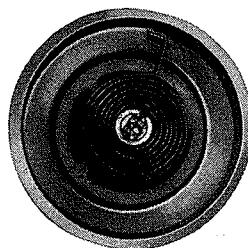
8 - Kontroller dækslets pakning.

$b = 10,5 \text{ mm}$

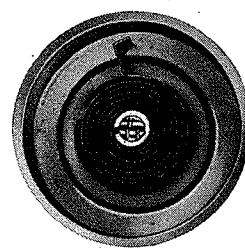
Obs!

Dækslerne for startautomatik på venstre og højre karburator adskiller sig fra hinanden i udformning af bimetaljeder. Bimetaljederens krogede ende peger til forskellig side.

Udvendig er dækslerne forsynet med betegnelserne Li = venstre karburator, og Re = højre karburator.



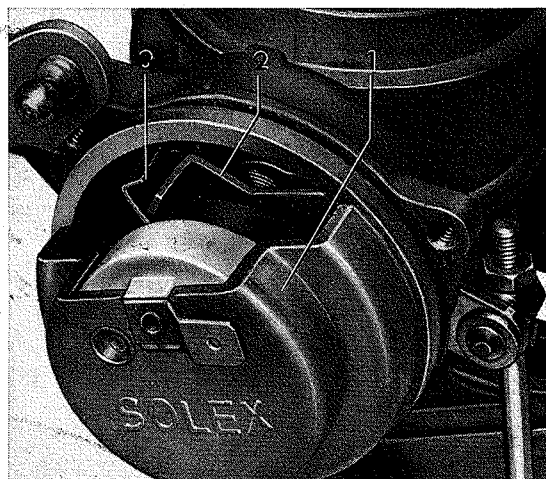
Venstre karburator



Højre karburator

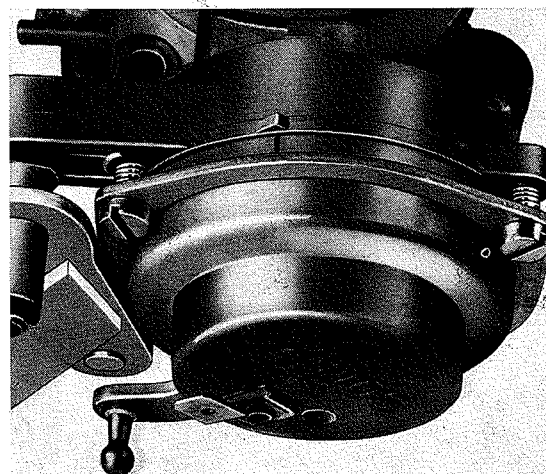
- 9 - Ved påsætning af dækslet skal medbringerarmen gribe ind i bimetaljederens krog.

- 1 - Dæksel
- 2 - Medbringerarm
- 3 - Bimetaljeder



- 10 - Monter dækslet med holdering og tre kærvskruer.

- 11 - Drej dækslet således, at tappen på karburatoroverdelen dækker stregmarkeringen. Spænd skrue.



Underdel

- 1 - Kontroller pumpe-membranen. Ved spænding af skrue for pumpehusdækslet skal pumpearmen trykkes nedad, således at membranen spændes fast i pumpe-slagsstilling.

Bemærk:

Hvis karburatoren slår tilbage ved pludselig gasgivning, kan dette hidrøre fra en utæt pumpe-membran.

- 2 - Læg svømmeren i varmt vand og kontroller om den er tæt.

Viser der sig bobler, er svømmeren utæt og skal udskiftes.

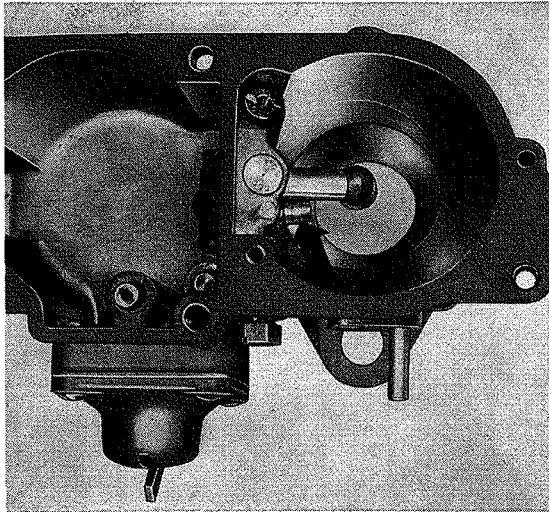
- 3 - Kontroller svømmervægt og dyser med hensyn til foreskrevne størrelser efter "Tekniske data".

Ved udskiftning af dyser, svømmere eller ventiler må der kun anvendes reservedele med betegnelsen "SOLEX".

- 4 - Kontroller gasspjældakslens spillerum. Stort spillerum begunstiger indtrængen af "falsk" luft, der påvirker start og tomgang. Om nødvendigt udskiftes gasspjælddelen og gasspjældakslen.

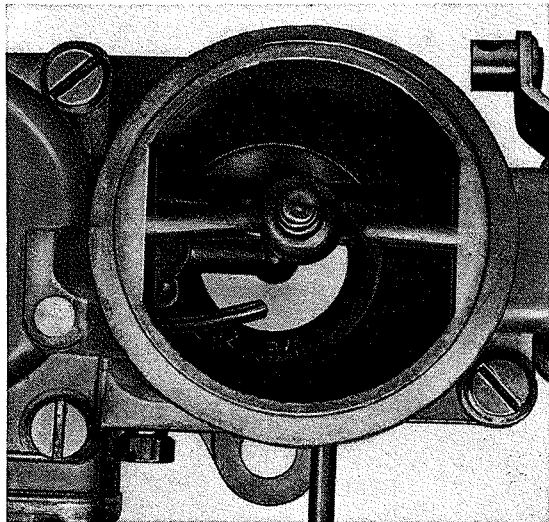
- 5 - Kontroller tomgangsblendingsskruen. Keglen må ikke være rillet, trykket eller bøjet.

- 6 - Monter svømmeren.



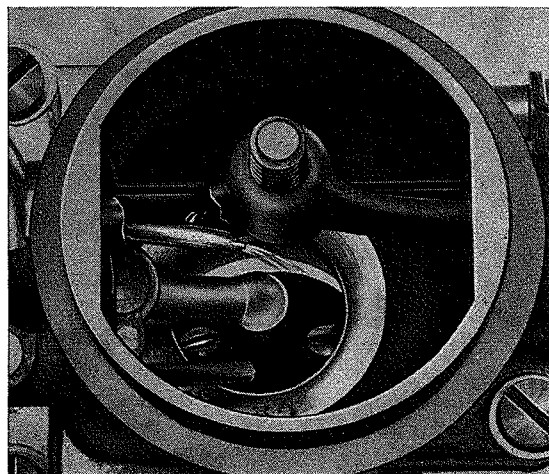
7 - Sæt forsnævringsringen således ind i Karburatorhuset, at den med sin udsparring ligger an mod udgangsarmen.

8 - Påskru gasspjældel med flangepakning. Spænd klemeskruen for forsnævringsringen.



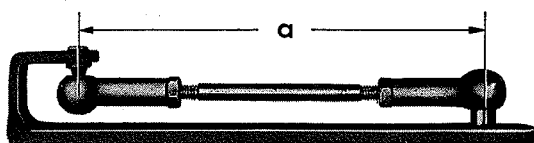
9 - Kontroller stillingen af topbelastningsrøret og indsprøjtningrøret for accelerationspumpen. Dette sker ved en "sigtprøve".

a - Topbelastningsrøret skal være rettet mod ca. midten af udgangsarm og forsnævringsring. Endvidere må røret ikke berøre chokerspjældet ved dets lukkebevægelse.



b - Indsprøjtningrøret for accelerationspumpen skal stå således, at der ved gasgivning sprøjtes benzin ind i spalten i gasspjældet.

Rørene skal om nødvendigt rettes. Herunder må de kun rykkes sidelæns, ikke opad.



$$a = 99 \pm 0,2 \text{ mm}$$

10 - Indstil trækstangen for karburatoren i længden med målebøjlen VW 691 (selvbyggerværktøj).

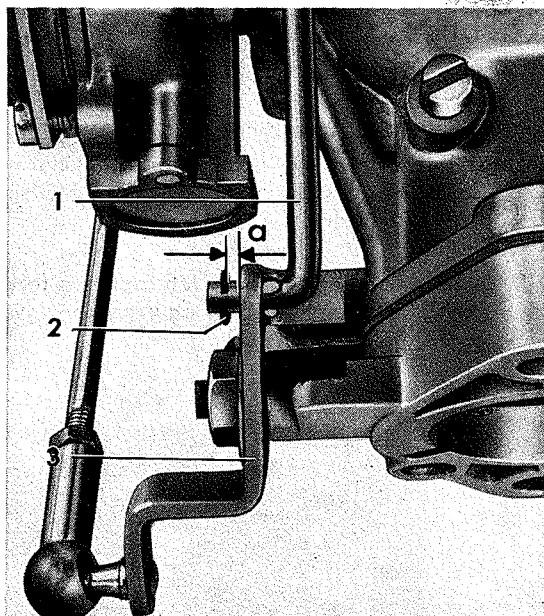
Derefter skal kontramøtrikkerne på begge kuglehoveder sikres med en sikringslak.

11 - Kugleleddene smøres med pasta på molybdendisulfid basis, og trækstangen sættes på.

- 12 - Monter betjeningsstangen for startautomatik. Herved skal sikringsringen på gasspjældsarmen monteres således, at der forbliver et aksialt spillerum på

$$a = 0,2-0,3 \text{ mm}$$

- 1 - Betjeningsstang
2 - Sikringsring
3 - Gasspjældarm



- 13 - Indstilling af betjeningsstangens længde:

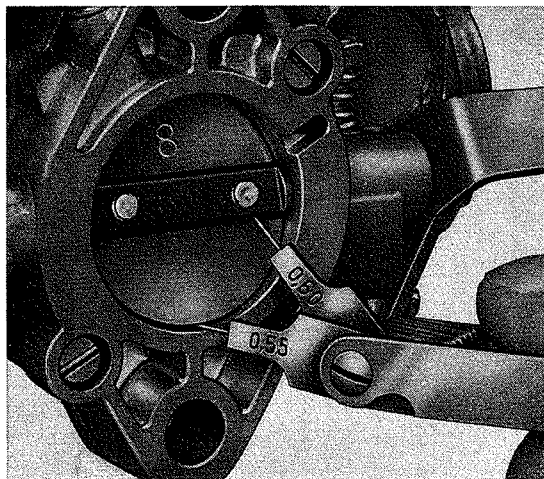
a - Luk chokerspjældet.

b - Udskru tomgangshastighedsskruen, således at gasspjældet er lukket.

c - Indstil begge møtrikker på betjeningsstangen således, at spalten i gasspjældet ved lukket chokerspjæld andrager 0,55—0,60 mm.

Målingen foregår med en trådlære. Ved målingen skal gasspjældet trykkes let til.

d - Indstillingsmøtrikkerne spændes godt fast og sikres. Herved skal det påses, at trækstang og gasspjældsarm går let.



10/65

Bemærk:

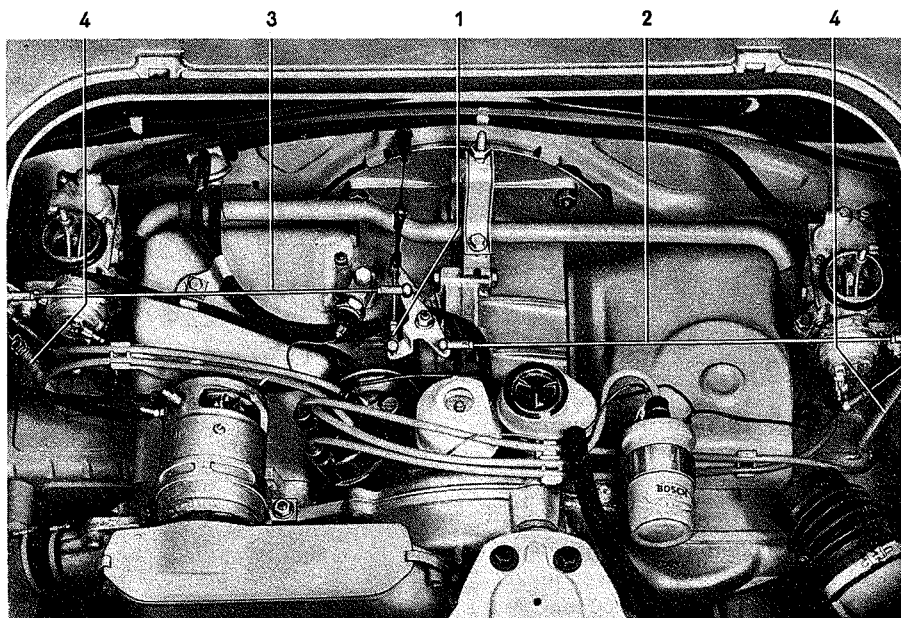
Spaltemålet ved gasspjældet i karburatorerne SOLEX 32 PDSIT-2/ og -3 kan indstilles ude fra, uden at karburatorerne afmonteres.

- 1 - Afmonter oliebadslufffilteret.
- 2 - Gasspjældet i begge karburatorer skal først lukkes fuldstændigt ved aftaget trækstang og åbent chokerspjæld, hvilket sker ved at skrue tomgangshastighedsskruen ud. Derefter skal skruen drejes langsomt ind, indtil den berører gasspjældsarmen.
- 3 - Ved kort at åbne gasspjældet lukkes chokerspjældet, og om nødvendigt trykkes det helt i til anslag. Afstanden mellem tomgangshastighedsskruen og gasspjældsarmen måles med en dorn 2,3 mm \varnothing . Om nødvendigt skal startautomatikkens betjeningsstang indstilles ved at dreje de to kontramøtrikker, indtil dornen let kan trækkes igennem mellem tomgangshastighedsskruen og gasspjældsarmen. Dermed er gasspjældsspaltten rigtigt indstillet.
- 4 - Spænd indstillingsmøtrikkerne kontra og kontroller om betjeningsstang og gasspjældsarm går let.
- 5 - Indstil 2-karburator-anlægget med Synchro-Testapparat.

Karburatorforbindelser

Speederkablets bevægelser overføres via den 3-leddede arm og to forbindelsesstænger til karburatorerne. Forbindelsesstængerne er befæstiget på vinkelarmene på overdelen af karburatorerne. Vinkelarme og gas-spjældsarme er forbundet ved trækstænger. Mellem trækstængerne for karburatorerne og cylinderkapperne er anbragt returfjedre.

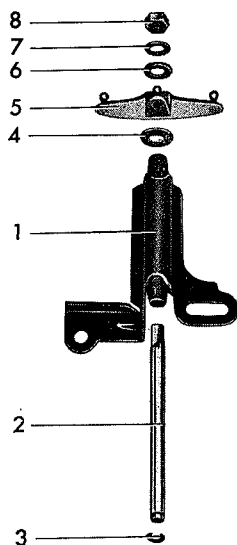
Alle armene har kuglehoveder for træk- og forbindelsesstængerne, og stængerne har tilsvarende kugleskåle. Alle stængerne har højre- og venstregevind og er indstillelige.



1 - Trækstang for speederkabel
2 - Forbindelsesstang, højre

3 - Forbindelsesstang, venstre
4 - Trækstænger for karburatorer

Af- og påmontering af karburatorens forbindelser



1 - Lejebuk
2 - Aksel for 3-leddet arm
3 - Sikring
4 - Skive for 3-leddet arm
5 - 3-leddet arm
6 - Underlagsskive
7 - Fjerskive
8 - Møtrik for aksel

Af- og påmontering af 3-leddet arm

Afmontering

- 1 - Afmonter oliebadslufffilteret.
- 2 - Træk alle stængerne af den 3-leddede arm.
- 3 - Afskru to møtrikker for lejebukens befæstelse på krumtaphuset. Løft lejebukken ud.
- 4 - Fjern sikringen for den 3-leddede arms aksel.
- 5 - Træk den 3-leddede arm med aksel ud af lejringen.
- 6 - Skru møtrikken af akslen for den 3-leddede arm. Aftag arm og skiver.

Montering

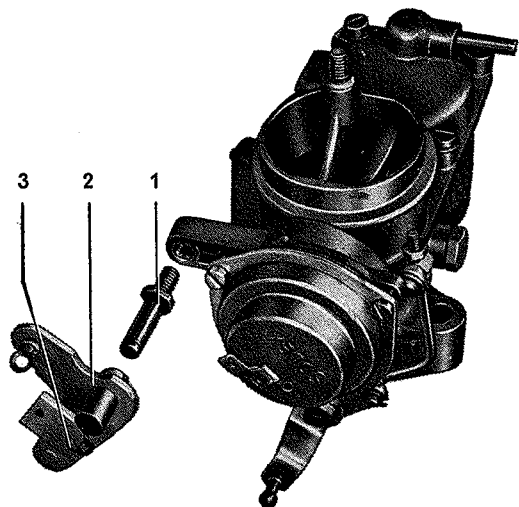
Ved monteringen skal følgende punkter iagttages:

- 1 - Rens akslen for den 3-leddede arm og smør den med pasta på molybdædisulfid basis.
- 2 - Anbring skiven imellem lejubukken og den 3-leddede arm.
- 3 - Kontroller stængernes indstilling og indstil speederkablet efter forskrifterne.

Af- og påmontering af vinkelarm

Afmontering

- 1 - Aftag returfjederen på trækstangen for karburator.
- 2 - Træk begge trækstænger af vinkelarmen.
- 3 - Fjern sikringen på vinkelarmsakslen.
- 4 - Træk vinkelarmen af.
- 5 - Skru akslen ud af karburatoroverdelen med fastnøgle.



- 1 - Aksel for vinkelarm
- 2 - Vinkelarm
- 3 - Sikring

Montering

Ved monteringen skal følgende punkter iagttages:

- 1 - Udskift slidte dele.
- 2 - Smør akslen for vinkelarmen med et flydende tilsætningsmøremiddel på molybdædisulfid basis.
- 3 - Kontroller stængernes indstilling.

Af- og påmontering af gasspjældarm

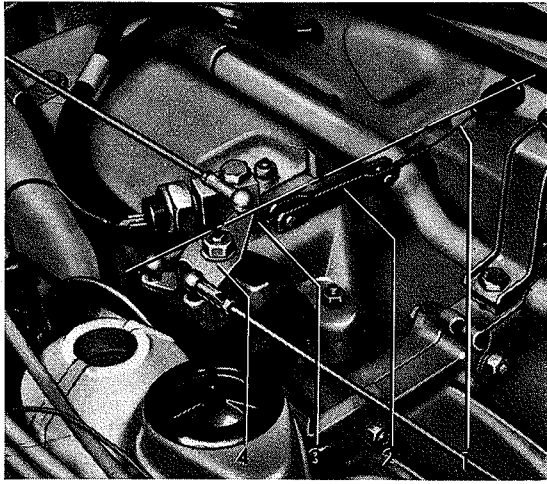
Afmontering

- 1 - Afmonter karburator.
- 2 - Aftag trækstang med returfjeder.
- 3 - Aftag betjeningsstangen for startautomatik på gasspjældarmen.
- 4 - Bøj låsepladen på gasspjældakslen opad.
- 5 - Skru møtrikken af gasspjældakslen. Herunder skal gasspjældarmen holdes fast med en tang, således at gasspjældet ikke beskadiges.

Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

- 1 - Møtrikken på gasspjældakslen sikres.
- 2 - Indstil betjeningsstangen for startautomatik (gasspjældspalten skal andrage 0,55 til 0,60 mm).
- 3 - Smør leddene med pasta på molybdædisulfid basis.
- 4 - Indstil forbindelser og karburator.



Indstilling af speederkabel

Speederkablet skal indstilles som følger:

1 - Indstil længden på trækstangen for speederkablet således, at mellemstykket for kablet hænger en smule ved tomgangsstilling.

- 1 - Speederkabel
- 2 - Mellemstykke med klembolt
- 3 - Trækstang for speederkabel
- 4 - 3-leddet arm

2 - Når speederpedalen er trådt i bund, skal der mellem gasspjældarmen og dens anslag på gasspjælddelen være ca. 1 mm spillerum til stede.

Karburatorindstilling

Enhver karburator afprøves på Volkswagenwerk og indstilles til almindelig benzin. En ændring af justeringen ved udskiftning af dyser eller forsnævringsring er under normale forhold kun skadelig og skal derfor undlades.

Motoren med to karburatorer for Volkswagen 1500 S kan kun køre på superbenzin. Denne motors oktanbehov er 95 okt.

Indstillingsdata:

Forsnævringsring	23 mm ø
Hoveddyse	X 135
Udligningsluftdyse	180
Tomgangsbenzindyse	g 45
Tomgangsluftboring	2 mm ø
Topbelastningsdyse	0,8 mm ø
Svømmernåleventil med kugle	1,2 mm ø
Pakning for svømmernåleventil	1,5 mm
Svømmervægt	7,3 g
Pumpeydelse	0,35—0,55 cm ³ /slag
Pumpedyse	0,5 mm ø
Benzinstand målt fra samlingsfladen	14—16 mm

Bemærk:

Fra august 1965, chassis nr. 316 000 002, (motor nr. T 0 000 001) er der foretaget følgende ændringer på karburatorerne 32 PDSIT-2/-3:

1 - Dysebestykning

	nyt	tidligere
Hoveddyse	X 130	X 135
Udligningsluftdyse	240	180
Tomgangsluftdyse mm ø	2,1	2,0
Afstand for accelerationspumpens indsprøjtningrør	12 mm	15 mm
Afstand for topbelastningsrøret*)	15 mm	10,5 mm
Afmærkning af dækslet med fjeder og varmespiral	6 V = 12 V =	"4" "5"
		"x" "x"

*) Målet fra midten af rørets hul til samlingsfladen

2 - Begge karburatorer forsynes seriemæssigt med elektromagnetiske tomgangdyser.

3 - Hullet til vakuumudtaget i karburator-underdelen og Bypass-boringerne i gasspjældsdelen er ændret.

4 - Karburatorerne er afmærket på følgende måde:

Venstre karburator: SOLEX 32 PDSIT-2
Højre karburator: SOLEX 32 PDSIT-3

Spænding	Side	Res. dels nr.		Afmærkning af karburatorudførelsen	
		nyt	tidligere	nyt	tidligere
6 V	venstre	341 129 025 B	341 129 025 A	VW 40-1	VW 26-1
	højre	341 129 026 B	341 129 026 A	VW 41-1	VW 27-1
12 V	venstre	341 129 027 B*)	341 129 027 A*)	VW 42-1	VW 35-1
	højre	341 129 028 B*)	341 129 028 A*)	VW 43-1	VW 36-1

*) Leveres ikke reservedelmæssigt. Karburatoren ændres fra 6 til 12-volts-udførelse.

5 - Eftermontering

De ændrede karburatorer 32 PDSIT kan **ikke** eftermonteres i 1,5-l-motorer.

Speederkablet er blevet forlænget og befæstiges nu med en bolt direkte til den ændrede treleddede arm.

Reservedelsnumre på de ændrede dele:

	nyt	tidligere
Speederkabel	311 721 555 D	311 721 555 C
Mellemstykke til speederkabel	—	341 721 565
Trækstang	—	341 129 869 A
Lejebolt til mellemstykke	—	341 721 569
Lejebolt bagest for speederkabel	—	111 721 581
Treleddet arm	311 129 841	341 129 841 A
Bolt til speederkabel	311 129 859	—

Reservedele af tidligere udførelse leveres fremdeles.

Det ændrede speederkabel med de tilhørende befæstigelses- og udvekslingsdele kan eftermonteres i alle type 3-modeller med dobbelt-karburator-motorer.

Henvisning:

Den hidtidige betjeningsanordning til karburatorstængerne VW 691 (selvbyggerværktøj) kan i ændret skikkelse fortsat anvendes. Nærmere anvisninger fremkommer på et blad til bogen "Werkstatt-Ausrüstung zum Selbstbau".

8/66

Bemærk:

Fra august 1966, chassis nr. 316 293 828 (motor nr. T 0 244 544), er der med monteringen af dobbeltkanal-topstykkerne blevet foretaget følgende ændringer på karburatorerne 32 PDSIT-2/-3:

- 1 - Dysebestykning: **Obs.: Venstre og højre karburator har forskellig bestykning!**

	nyt		tidligere begge karb.
	v. karb.	h. karb.	
Forsnævringsring mm \varnothing	24	24	23
Hoveddyse	X 132,5	X 130	X 130
Udligningsluftdyse	150	120	240
Afstand accelerationspumpens indsprøjtningrør*)	9 mm	9 mm	12 mm
Topbelastningssystem	udgår	udgår	80
Pakning for svømmernåleventil mm	0,5	0,5	1,5
Bezinniveau i svømmerhus mm	13 \pm 1	13 \pm 1	15 \pm 1

*) målt fra sprøjterørets midte til samlingsfladen.

- 2 - Boringerne til vakuumudtaget i karburatorhusets underdel og bypass-boringerne i gasspjældsdelen er ændrede.
3 - Karburatorerne er afmærkede på følgende måde:

Spænding	Side	Res.dels nr.		Karburator-afmærkning	
		nyt	tidligere	nyt	tidligere
6 V	venstre	341 129 025 C*)	341 129 025 B	VW 100-1	VW 40-1
	højre	341 129 026 C*)	341 129 026 B	VW 101-1	VW 41-1
12 V	venstre	341 129 027 C	341 129 027 B	VW 98-1	VW 42-1
	højre	341 129 028 C	341 129 028 B	VW 99-1	VW 43-1

*) Leveres ikke reservedelmæssigt. Anvend karburator i 12-volt-udførelse, som ændres til 6 Volt.

- 4 - Den indvendige diameter på udligningsrøret er formindsket til 8 mm.
5 - Eftermontering af de ændrede karburatorer i to-karburator-motorer af tidligere udførelse er ikke mulig.

Begge indsugningsstude har nedenunder karburatorflangen delte indsugningskanaler.

6/66

Bemærk:

På to-karburator-motorer med dobbeltkanal-topstykker opstår der i enkelte tilfælde overgangsvanskeligheder ved kørsel med lav hastighed i de lave gear. Disse vanskeligheder giver sig udslag i "ruskeri".

De kan fjernes på følgende måde:

- 1 - Kontroller tændrørens elektrodeafstand og indstil om nødvendigt på 0,7 mm.
2 - Indstil to-karburator-anlægget omhyggeligt med Synchro-Test-apparat.

Hvis der stadig er overgangsvanskeligheder, skal de seriemæssige tomgangsbenzindyser 45 udskiftes med dyser 50 (res.dels nr. 113 129 421 A). De eksisterende elektromagnetiske tomgangsdyser skal fortsat anvendes.

5/66

Bemærk:

Højden af pakningen for luftfilter (res.dels nr. uændret) er blevet forøget fra 6 mm til 7 mm for at forbedre tætningen mellem oliebadsluftfilter og karburator.

Pakninger, der er 6 mm tykke må fortsat monteres i to-karburator-motorer fremstillet indtil juli 1965, men udgår dog når lageret er opbrugt og erstattes af den 7 mm tykke pakning.

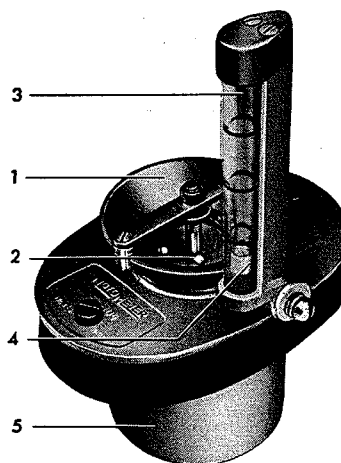
Pakninger, der er 7 mm tykke (341 129 621) kan monteres i alle hidtil fremstillede to-karburator-motorer.

Indstilling af to-karburatoranlægget

Indstillingen af to-karburatoranlægget kræver en del faglig kunnen og megen omhu. Dette arbejde lettes, hvis der anvendes et "Synchro-Test" apparat til kontrol af indstillingen. "Synchro-Test" apparatet foreskrives derfor i nedenstående anvisning.

I "Synchro-Test" apparatets tragtformede åbning er anbragt en indstillelig spjældskive. På det smalleste sted indvendig i tragten begynder en kanal, der foren munder ud i måleglasset. Når apparatet er sat på karburatoren, opstår der et undertryk, hvis størrelse afhænger af den gennemstrømmende luftmængde. Dette undertryk bevæger stemplet i måleglasset opad. Ved en boring er rummet under stemplet i forbindelse med luften udenfor.

- 1 - Tragtformet åbning
- 2 - Indstillelig spjældskive
- 3 - Måleglas
- 4 - Stempel i måleglas
- 5 - Studs VW 691 (selvbyggerværktøj)



Samme højdestilling af stemplet i måleglasset påviser samme gennemstrømningsmængde af luft. Det er dermed muligt at indstille to karburatorer til samme gennemstrømningsmængder. Ved hjælp af den indstillelige spjældskive kan apparatets måleområde indstilles til forskellige omdrejningstal:

Lave omdrejningstal — spjældskiven drejes ind
Høje omdrejningstal — spjældskiven drejes ud

Under målingen skal gummipakringene altid blive på karburatoroverdelene.

Apparatet skal suppleres med studsens VW 691 (selvbyggerværktøj). Til værktøjet VW 691 hører desuden:

1 målebøjle for trækstang for karburator

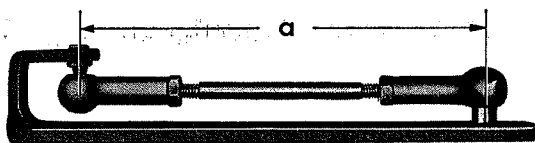
1 betjeningsanordning for den 3-leddede arm

Disse værktøjer er nødvendige til indstillingen.

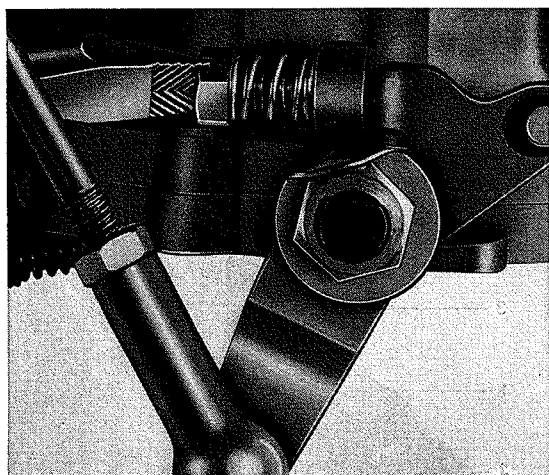
Indstillingsanvisning

Monteres der en ny venstre forbindelsesstang, skal dens længde først måles og om nødvendigt indstilles. Målet mellem midten af kugleskålene andrager $342 \pm 0,5$ mm.

Længden af trækstænger for karburator er indstillet og trækstængerens kontramøtrikker sikret med en sikringslak. Længden skal kontrolleres og om nødvendigt indstilles, hvis sikringslakken mangler eller det kan ses, at kontramøtrikken har drejet sig, eller hvis en ny trækstang skal monteres.



$a = 990,2 \text{ mm}$

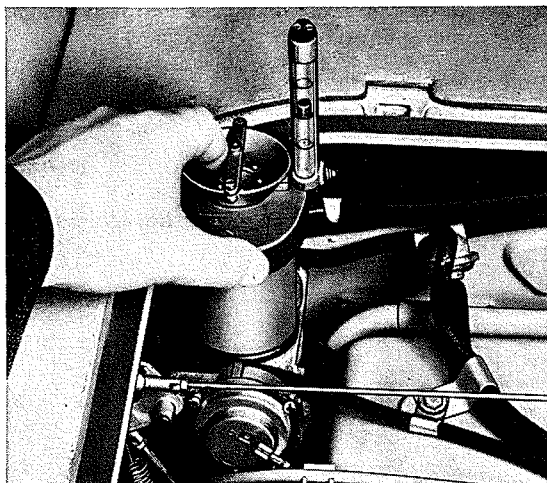


Til indstilling af trækstængerne tjener målebøjlen VW 691 (selvbyggerværktøj). Herefter skal kontramøtrikkerne sikres med en sikringslak.

- 1 - Aftag højre forbindelsesstang.
- 2 - Udskrú tomgangshastighedsskruen, indtil gasspjældet er helt lukket. Drej den derefter langsomt indad, indtil den berører gasspjældarmen, og derpå yderligere $1/2$ omdrejning.
- 3 - Drej tomgangsblendingsskruen indad, indtil spidsen kommer til anlæg. Drej tomgangsblendingsskruen $1 1/2$ omdrejning udad. Tomgangsblendingsskruen har en følbarmærkning.
- 4 - Tomgangshastighedsskruen og tomgangsblendingsskruen på den anden karburator indstilles på samme måde.

Indstilling af tomgang

- 5 - Kør motoren driftsvarm.
- 6 - Afmonter oliebadsluffilteret. Sæt igen kablet på startautomatikkens dæksel og på tændspolen.
- 7 - Start motoren og aftag speederkabel med trækstang ved den 3-leddede arm.
- 8 - Indstil tomgangshastighedsskruen på begge karburatorer, indtil der er opnået et tomgangs-omdrejningstal på 800—900 o/min.
- 9 - Drej tomgangsblendingsskruen på begge karburatorer langsomt indad, indtil omdrejningstallet begynder at falde. Fra denne stilling skal blendingsskruen drejes så meget venstre om, at motoren går jævnt. Drej derefter tomgangsblendingsskruen ca. $1/4$ omdrejning udad.
- 10 - Sæt "Synchro-Test" apparatet på en af karburatorerne. Gummipakringene bliver på karburatorens overdel. Drej spjældskiven på "Synchro-Test" apparatet, indtil stemplet i måleglasset står i ca. midterstilling.



Obs!

Tryk "Synchro-Test" apparatet let mod gummipakringen, således at der ikke indsuges "falsk" luft. Drej måleglasset i lodret stilling, således at stemplet går frit. Tag om nødvendigt apparatet af og på to til tre gange.

Den største tilladte afvigelse for stemplets stilling mellem begge sider andrager 25 mm.

- 11 - Sæt "Synchro-Test" apparatet på den anden karburator uden at indstille spjældskiven.
- 12 - Ved utilladelig afvigelse af stempelstillingen indstilles tomgangshastighedsskruen således, at stillingen tilpasses.
- 13 - Efterindstil tomgangsblendingsskruen på begge karburatorer.
- 14 - Tilpas længden på højre forbindelsesstang. Drej om nødvendigt kuglehovederne, spænd kontramøtrikkerne og sæt forbindelsesstangen på.
- 15 - Kontroller endnu en gang karburatorindstillingen med "Synchro-Test" apparatet.

tilpasser sig i "Synchro-Test" apparatet. Spænd kontramøtrikkerne på kuglehovederne.

- 18 - Aftag betjeningsanordningen for den 3-leddede arm, sæt speederkablet på og indstil det efter forskrifterne.

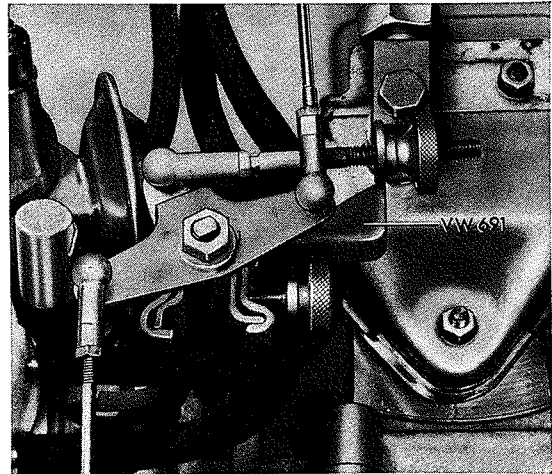
- 19 - Kontroller tomgangsindstillingen.

- 20 - Monter oliebadslufffilteret.

- 21 - Prøvekør vognen.

Kontrol ved forhøjet omdrejningstal

- 16 - Påsæt betjeningsanordningen for den 3-leddede arm VW 691 (selvbyggerværktøj). Forhøj omdrejningstallet til 1200—1500 o/min ved at dreje fingermøtrikken.
- 17 - Gentag målingerne med "Synchro-Test" apparatet. Uens stempelstillinger påpeger forskellige gennemstrømningsmængder. Længden på højre forbindelsesstang ændres således, at angivelsen



Justering af accelerationspumpens indsprøjtningmængde

På vogne med to-karburator-motor optræder der lejlighedsvis overgangsvanskeligheder, som kan føres tilbage til en for stor indsprøjtningmængde fra accelerationspumpen. I sådanne tilfælde skal indsprøjtningmængden formindskes til 0,35—0,55 cm³/slag.

Først skal tykkelsen på skiven mellem betjeningsstangens split og pumpearmen formindskes. Fjerner man en 1 mm tyk skive, formindskes indsprøjtningmængden med ca. 0,08 cm³/slag.

Bemærk:

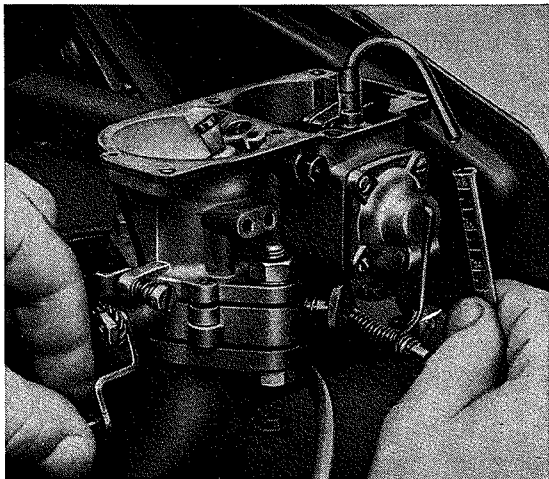
Fra juli 1965, chassis nr. 315 215 401 (motor nr. 1 026 828) er der i forbindelsesstangen for accelerationspumpen (res.dels nr. uændret 341 129 481) blevet anbragt to ekstra borer for splitten for at lette indstillingen af accelerationspumpens indsprøjtningmængde. Ved flytning af splitten ændres indsprøjtningmængden:

Boring	Indsprøjtningmængde
inderste	forøges (0,3 cm ³)
midterste	normal (0,35—0,55 cm ³)
yderste	formindskes (0,3 cm ³)

Med skiver i tykkelsen 0,2 eller 1 mm (res.dels nr. 111 905 231 henholdsvis 111 129 147), som anbringes foran pumpearmen, kan indsprøjtningmængden også formindskes.

Ved særlig store indsprøjtningmængder skal pumpearmen yderligere justeres. Det anbefales at gå frem i følgende rækkefølge:

- 1 - Afmonter den ene karburators overdel. Der må ikke stilles på betjeningsarmen for den automatiske choker.
- 2 - Drej tomgangshastighedsskruen ud, indtil gasspjældet er fuldstændig lukket.

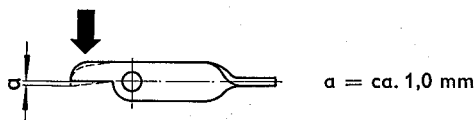


- 3 - På røret for accelerationspumpens kugleventil anbringes en benzinfast slange med en indvendig diameter på 4 mm. I den anden ende af slangen skubbes et tilsvarende tyndt kobberør. På udgangssiden skal rørets kant stukkes således, at der opstår en åbning på ca. 0,8 mm. Dette er nødvendigt for at opnå det påkrævede modtryk i forhold til accelerationspumpen.



Accelerationspumpen betjenes 2—3 gange med gasspjældsarmen, således at slange og rør fyldes med benzin. Ved næste pumpeslag opsamles den udpumpede benzinmængde i et egnet måleglas, der kan rumme 3 til 5 cm³.

- 4 - Ved en mindre overskridelse af indsprøjtningmængden fjernes skiven foran pumpearmen, og i stedet lægges en skive imellem på 0,2 mm tykkelse — res.dels nr. 111 905 231. Seriemæssigt er der monteret en 1 mm tyk skive.
- 5 - Målingen gentages. Ligger den opsamlede benzinmængde over 0,55 cm³/slag, skal pumpearmen rettes til efter målet „a”. Den tilrettede pumpearmsarm må ikke klemme i pumpehuset. Om nødvendigt skal boringen for akslen i armen efterbearbejdes.



- 6 - Efter montering af pumpearmen skal indsprøjtningmængden måles. Ligger mængden for lavt, skal der benyttes tykkere skiver foran pumpearmen.
- 7 - Den anden karburator indstilles på samme indsprøjtningmængde. Dette sker på samme måde.
- 8 - Kontroller den automatiske choker og indstil tomgangen forskriftsmæssigt.

Anvisninger:

Dersom pumpearmen (res.dels nr. 311 129 475) udskiftes, er det altid nødvendigt at måle og eventuelt korrigere indsprøjtningmængden.

Obs!

Indsprøjtningmængden kan også måles uden at afmontere karburatoroverdelen, hvis der benyttes et særligt måleglas. Dette måleglas hænges ved hjælp af en tråd i karburatorens indsugningskanal og holdes under indsprøjtningrørets udgangsåbning. Målingen foregår ved helt åbent chokerspjæld og helt lukket gasspjæld, som beskrevet før. Resten af arbejdet udføres efter punkterne 4 til 8.

Måleglasset kan i Danmark fås ved henvendelse til Skandinavisk Motor Co. A/S, Serviceafdelingen. Prisen andrager kr. 4,50 pr. stk.

Bemærk:

Ved lave udendørstemperaturer kan det i enkelte tilfælde forekomme, at motoren går i stå umiddelbart efter starten. Undertiden indtræder dette først efter 20—30 m kørsel.

I disse tilfælde hjælper i almindelighed en lidt federe tomgangsblending. Begge tomgangsblendingsskruer åbnes ca. 1/4 omdrejning yderligere. Karburatorerne skal principielt indstilles ved driftsvarm motor. Herved skal motoromdrejningstallet andrage ca. 850 o/min.

Desuden skal det faststillelige spjæld i varmluftkassen åbnes, for at motoren kan suge forvarmet forbrændingsluft fra motorrummet. Det kontrolleres, at det andet vægtbelastede spjæld er letgængeligt.

Bemærk:

I motorer med to karburatorer med strømfordelerne 311 905 205 D fabrikeret fra august 1964 kan der i enkelte tilfælde ved kørsel med lav hastighed i de enkelte gear optræde tændingsbanken, selv om der anvendes superbenzin med tilstrækkelig bankefasthed.

Til afhjælpning af denne tændingsbanken skal følgende udføres:

- a - Afmonter den venstre karburator.
- b - Med et 1,2 mm spiralbor udvides vakuumhullet i forsnævringsringen. Boret skal føres igennem tilslutningsrøret. Rørstykket må under ingen omstændigheder trækkes ud af karburatorhuset. Bore-spåner skal fjernes omhyggeligt.
- c - Monter karburatoren og indstil karburatorerne med Synchro-Test.

Ved hårdnakkede tilfælde af tændingsbanken skal strømfordelerens vakuumforstilling kontrolleres og om nødvendigt korrigeres.

Ved tændingsbanken i fuldgas området skal tændingstidspunktet indstilles til 7,5° før top ved kold motor.

Bemærk:

Når man ved høje eller lave lufttemperaturer er udsat for startvanskeligheder på 2-karburator-motoren, skal man give kunderne nogle anvisninger på, hvorledes man kan undgå betjeningsfejl under start af motoren.

- 1 - Principielt: Start uden at koble ud. Afbryd alle strømforbrugere.
- 2 - **Ved varm motor:** Træd speederpedalen langsomt i fuldgasstilling, idet starteren tilsluttes.
- 3 - **Ved kold motor:** Træd speederpedalen helt ned og lad den gå langsomt tilbage. Start derefter motoren.

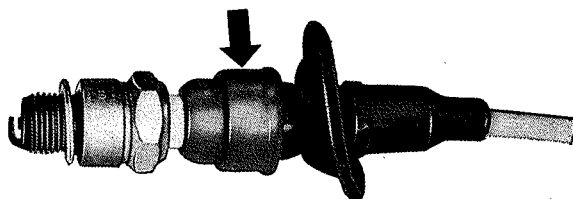
Hvis der trods dette er startvanskeligheder, kan man gennemføre følgende afhjælpningsarbejder:

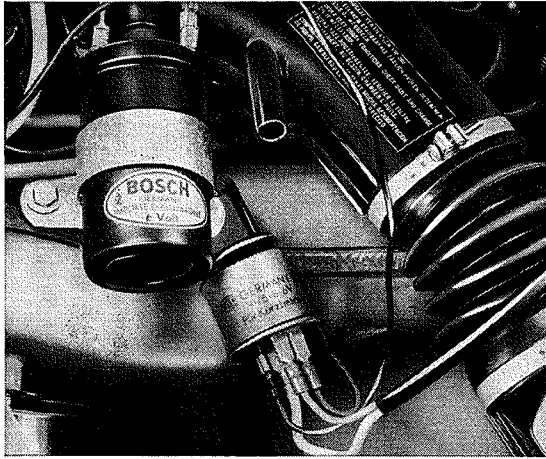
A - Elektrisk anlæg

- 1 - Kontroller og om nødvendigt juster platiner, tændingstidspunkt, tændrør og ventilspillerum.
- 2 - Udskift modstandstændkabler — såfremt disse forefindes — med kobbertændkabler. Nødvendige reservedele:

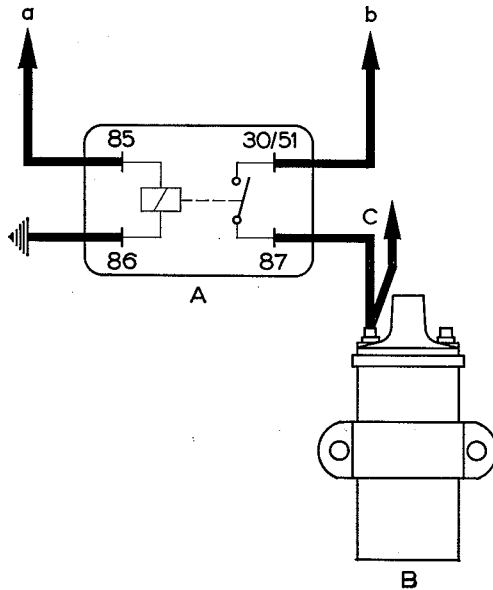
1 sæt tændkabler	SP 208 C
1 rotor (støjdæmpet)	111 905 225 F

Tændrørene skal forsynes med beskyttelseskapper — Bosch nr. 3 350 524 001 — mod krybe-strømme og gennemslag på isolatoren.





- 3 - Under startforsøget — motor driftsvarm — skal den elektriske spænding måles ved tændspolens klemme 15. Ligger spændingen ved fuldt opladet batteri under 4,5 V, skal man montere et arbejdsstrømsrelæ (res.dels nr. 141 951 251 B) ved hjælp af en 2—3 mm tyk pladestrimmel, som anbringes under tændspolens befæstigelsesbolt. Ledningen tilsluttes i henhold til ledningsdiagrammet.



Forklaring:

A - Relæ 141 951 251 B

B - Tændspole

a - Ledning til starter klemme 50 (1,5 mm²)

b - Ledning til starter klemme 30 (2,5 mm²)

c - Yderligere ledning fra relæ til tændspole klemme 15

Hvis man ikke har noget relæ til rådighed, kan den seriemæssige tændspole udskiftes med en Bosch supertændspole TK 6 A 15 (leveres ikke som VW-reservedel).

- 4 - Løsn stelforbindelsen mellem bagtøj og ramme samt ved batteriet. Rens bolte og forbindelser grundigt.

B - Benzinsystem

- 1 - Afmonter oliebadslufffilteret og kontroller, at choker- og gasspjældsaksler går frit, fjern eventuelle stramheder eller udskift karburatoroverdelen. Spænd lufffilterets befæstigelsesmøtrikker, men kun så meget, at karburatoroverdelene ikke deformeres.
- 2 - Ved afbrudt tænding og kold motor trædes speederpedalen i bund og løftes langsomt. Begge chokerspjæld skal herunder lukke.
- 3 - Kontroller om vakuumpemplerne for den automatiske choker lukker tæt. Hvis der mangler en endeprop (res.dels nr. 311 129 175), skal den eftermonteres, eller karburatoroverdelen, skal udskiftes.
- 4 - Det foreskrevne spaltmål på gasspjældet, som giver det forøgede tomgangsomdrejningstal, skal kontrolleres i begge karburatorer og om nødvendigt indstilles i henhold til angivelserne på side K-2/17.
- 5 - Anvisningerne på side K-2/24 vedrørende varmluftreguleringskasserne skal iagttages.
- 6 - Indstil karburatorerne omhyggeligt med Synchro-Tester ved driftsvarm motor. Ved lave lufttemperaturer skal begge tomgangsblendingsskrueene drejes ca. 1/4 omdrejning længere ud for at give en lidt federe tomgangsblending.

Overgangsvanskeligheder ved varm motor afhjælpes i henhold til de under punkt A og B givne afhjælpningsanvisninger. Endvidere skal følgende punkter iagttages:

- 1 - Accelerationspumpernes indsprøjtningmængde i begge karburatorer måles og formindskes om nødvendigt. Indsprøjtningmængden på 0,35—0,55 cm³/slag skal ligge ved den nederste grænse. Anvisninger på formindskelse af indsprøjtningmængden findes på side K-2/49.
- 2 - Benzinstrålen skal i dette tilfælde lige berøre den cylindriske del af forsnævringen, således at den ikke rammer direkte i den åbne gasspjældsspalte.
- 3 - Kontroller strømfordelerens vakuumforstilling. Forstillingen skal om muligt begynde ved den nederste grænse for de angivne vakuurværdier. Indstillingsanvisninger for de enkelte strømfordelere findes i reparationshåndbog for Volkswagen 1500. Ved denne indstilling skal man dog iagttage, at motoren ikke tændingsbanker ved acceleration. I givet fald kan begyndelsestidspunktet for forstillingen igen indstilles ved et lidt højere vakuum.
- 4 - Indstil tændingstidspunktet på 10° før top og indstil 2-karburator-anlægget.

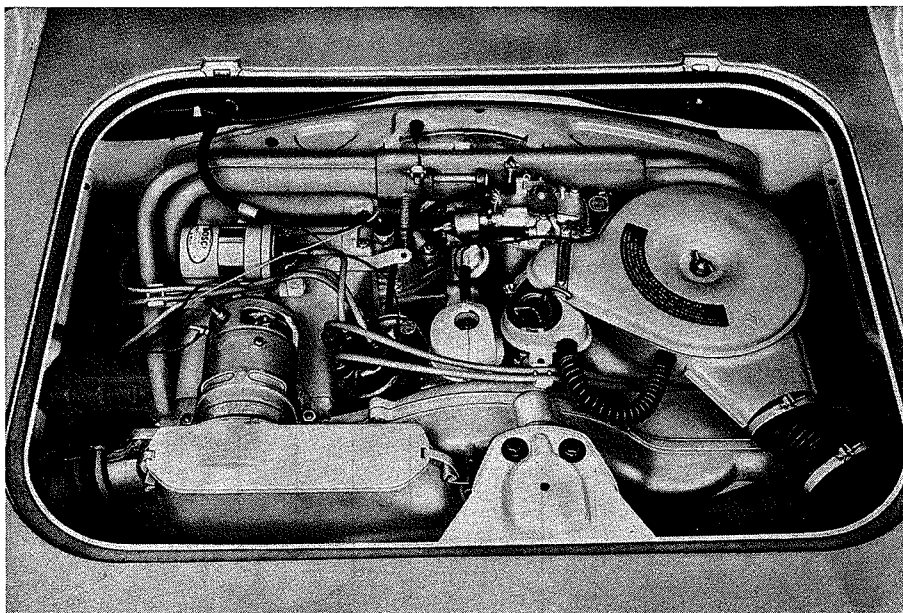


En-karburator-anlæg

Karburator SOLEX 32 PHN-1

En-karburator-motoren i Volkswagen 1500 er udstyret med en sidestrømskarburator SOLEX 32 PHN-1, der er kendetegnet ved, at indstrømningskanalen forløber vandret under svømmerhuset. Denne udformning betinger, at udgangsåbningerne for blandingen til tomgangs- og normalkørsel ligger under benzinniveauet. Denne omstændighed begrunder den særlige indvendige udformning af karburatoren. Alle kanaler til benzin i de enkelte systemer er ført gennem karburatorhuset nedefra og op til karburatordækslet, hvorfra de fører nedad til de enkelte udgangsåbninger i indstrømningskanalen.

Karburatoren er forsynet med automatisk choker, accelerationspumpe, topbelastningssystem og dobbelt udtag for vakuumregulering af strømfordeleren. Indstrømningskanalens diameter andrager 32 mm. Oliebadsluftfilteret er anbragt ved siden af karburatoren og forbundet med indsugningsstudsens ved hjælp af en krum slange.



Beskrivelse

Karburatoren består af to hoveddele, karburatorhuset (1) og karburatordækslet (2), der er spændt sammen med seks skruer (3). Mellem hus og dæksel ligger en pakning (4).

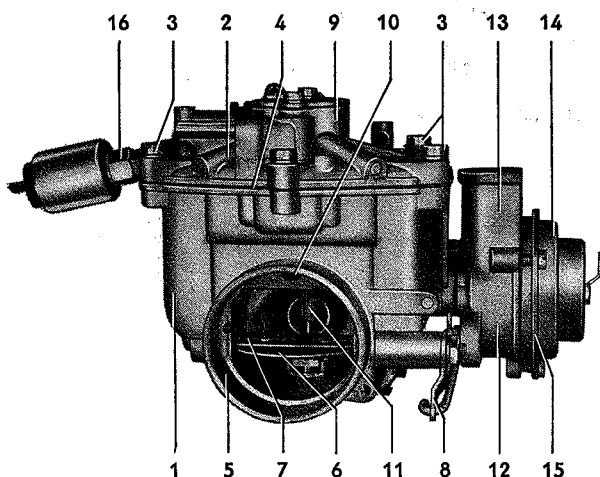
Forneden på **karburatorens indsugningsside** findes indsugningsstuds (5), der kan åbnes og lukkes ved et spjæld (6). Spjældet er anbragt forsat på chokerakslen (7) og fastspændt med to linsehovede skruer. Chokerakslens drejebevægelse sker ved den til højre anbragte chokerarm (8).

Den nødvendige luft til blandingsdannelse samt udluftning af svømmerhuset går gennem en kanal (9) til udluftningsrummet (10) i karburatordækslet. Da luften renses i oliebadsluftfilteret, forhindres en tilsmudsning af benzinen og karburatoren praktisk taget. Udgangsarmer (11) ender i midten af indstrømningskanalen (blandingskammeret).

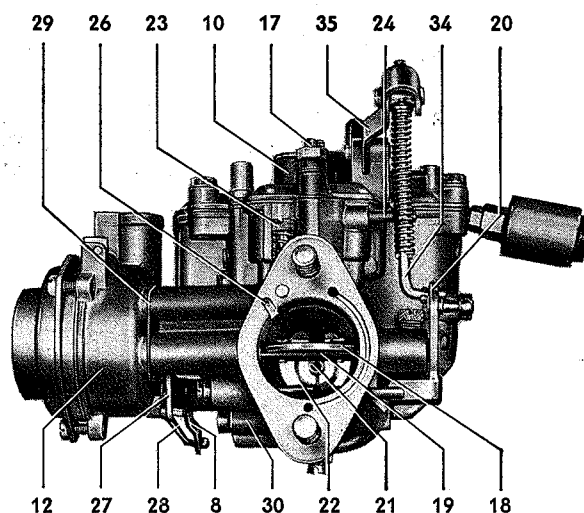
På højre side af karburatoren er starthuset (12) med den påstøbte cylinder til vakuumstempet (13) anbragt. Starthuset er lukket med et dæksel (14), der er forsynet med en tilslutning for ledningen til varmespiralen. Dækslet er befæstiget med en ring (15) og tre skruer. På venstre side af karburatordækslet er den elektromagnetiske tomgangsdyse (16) anbragt.

Karburatoren er fastspændt til **indsugningsrøret** med karburatorflangen og to støttebolte. Gasspjældet (18), der er anbragt på gasspjældsakslen (19) med to linsehovede skruer, tjener til regulering af mængden af benzinluftblandingen. Gasspjældsakslen drejes af gasspjældsarmen (20), der via en arm på lejubukken er forbundet med speederkablet.

I indstrømningskanalen — ca. ud for det snævraste sted i den istøbte forsnævringsring — findes åbningen på udgangsarmer (21) og foran denne accelerationspumpens indsprøjtningrør (22).



- | | |
|---|---------------------------------------|
| Karburator, indsugningsside | 9 - Udluftningskanal |
| 1 - Karburatorhus | 10 - Udluftningsrum |
| 2 - Karburatordæksel | 11 - Udgangsarmer |
| 3 - Skrue for karburatorhus | 12 - Starthus |
| 4 - Pakning mellem karburatorhus og -dæksel | 13 - Cylinder til vakuumstempel |
| 5 - Indsugningsstuds | 14 - Dæksel med fjeder og varmespiral |
| 6 - Chokerspjæld | 15 - Holdering for dæksel |
| 7 - Chokerspjældsaksel | 16 - Elektromagnetisk tomgangsdyse |
| 8 - Chokerarm | |



- | | |
|--------------------------------------|---|
| Karburator, motorside | 24 - Tilslutningsrør for vakuumslange til strømfordeler |
| 17 - Indstillingsstift | 26 - Vakuumsugning for vakuumstempel |
| 18 - Gasspjæld | 27 - Startarm |
| 19 - Gasspjældsaksel | 28 - Forbindelsesstang |
| 20 - Gasspjældsarm | 29 - Pakning for starthus |
| 21 - Åbning på udgangsarmer | 30 - Udligningsboring for svømmerhus |
| 22 - Indsprøjtningrør for acc. pumpe | |
| 23 - Tomgangsblendingskrue | |

Tomgangsblendingsskruen (23) med trykfjeder, regulerer mængden af tomgangsblendingen. Tilslutningsrøret (24) for strømfordelerens vakuumslange er ipresset. En del af vakuumkanalen (25) til strømfordelerreguleringen er fræset i karburatorflangen. Vakuum til betjening af vakuumstemplet tages fra karburatorflangen (26). Chokerarmen (8) og startarmen (27) er forbundet med hinanden ved forbindelsesstangen (28).

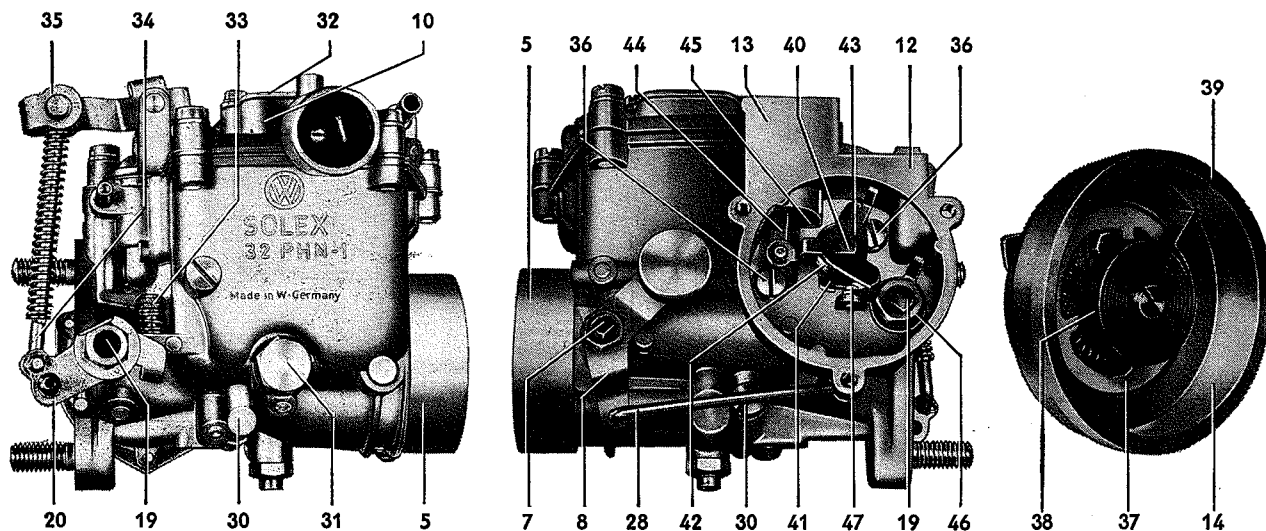
På **venstre karburatorside** er hoveddyseholderen (31) anbragt, og i dækslet findes gevindboringen for den elektromagnetiske tomgangsdyse. På gasspjældsakslen (19) er gasspjældsarmen (20) befæstiget. Med tomgangshastighedsskruen (33) reguleres tomgangsomdrejningstallet. Gasspjældsarmen betjener accelerationspumpen via forbindelsesstangen med trykfjeder (34) og pumpearmen (35), der er lejret på karburatordækslet. Accelerationspumpens indsprøjtningmængde kan indstilles ved hjælp af en indstillingsstift (17).

Den **automatiske startanordning** befinder sig på **højre karburatorside**. Starthuset (12) er påskruet karburatorhuset med to skruer (36). Mellem de to dele ligger en pakning (29). På kanten af starthuset er der påstøbt tre knaster til gevindboringerne for holderingens skruer, der spænder dækslet (14) til starthuset. I dækslet findes keramikindsatsen med varmespiralen (37) og bimetal fjederen (38). Mellem dækslet og starthuset ligger en pakning (39).

Inderst på medbringerakslen (40) findes tandskiven (41), der er lejret frit bevægeligt på en lejbøsning. Ovenpå ligger retur fjederen (42) til tandskiven. Den ene ende af fjederen støtter sig til en stift, der sidder vinkelret på tandskiven. På den yderste ende af medbringerakslen er medbringerarmen (43) befæstiget. Denne har tre arme: Den opadgående arm griber ind i bimetal fjederen og drejer ved hjælp af stiften tandskiven med. Stempelstangen (44) er befæstiget til vakuumstemplet (45) på den anden arm. Stemplet er anbragt i den lodret stående cylinder (13). Medbringerakslen holdes på bagsiden af starthuset af en møtrik.

I starthuset er den ene ende af gasspjældsakslen (19) lejret. På akslen er anslagsarmen (46) befæstiget, og på armen sidder anslagskruen (47). En anden vinkelarm virker på den tredje arm på medbringerarmen.

Medbringerakslens drejebewægelse overføres af startarmen (27), forbindelsesstangen (28) og chokerarm med vægtarm (8) til chokerspjældsakslen (7).



Karburator, venstre side

- 31 - Hoveddyseholder
- 32 - Dæksel for udluftningsrum
- 33 - Tomgangshastighedsskrue
- 34 - Forbindelsesstang med trykfjeder
- 35 - Pumpearmer

Karburator (højre side), automatisk startanordning

- 36 - Skrue for starthus
- 37 - Keramikindsats med varmespiral
- 38 - Bimetal fjeder
- 39 - Pakning for dæksel
- 40 - Medbringeraksel

- 41 - Tandskive
- 42 - Returfjeder for tandskive
- 43 - Medbringerarm
- 44 - Stempelstang
- 45 - Vakuumstempel
- 46 - Anslagsarm
- 47 - Anslagskruer

Karburatorhuset (1) indeholder to svømmerhuse (2), der er adskilt fra hinanden af indstrømningskanalen (3). Benzinstanden udlignes gennem en kanal (30), der ligger i bunden af huset. Svømmer med hængsel (4) — i todelt udførelse — er lejret med en aksel (5) i en fordybning i karburatorvæggen. Accelerationspumpen (6) er fastspændt i karburatorhuset med 4 skruer.

Benzinen løber gennem tilslutningsrøret (19) for benzinslangen og gennem svømmernåleventilen (14), der er iskruet karburatordækslet (13), ind i svømmerhusene. Gennem kanalen (7) trænger der luft ind i udluftningsrummet (20), der er lukket lufttæt ved hjælp af en plade med pakning. De to gevindboringer (21) er til skrueerne for pladen. Gennem de to borer (22) udluftes svømmerhusene.

Luftkanalen (7) og to kanaler for henholdsvis normalkørsel og tomgangssystem forløber gennem den i midten påstøbte blok. Ved normalkørsel løber benzinen fra hoveddysen (34) og gennem blandingskanalen (8) til rummet under udligningsluftdysen (23). Til tomgangssystemet føres benzinen gennem hoveddysen og opad gennem kanalen (9) og karburatordækslet (13) til tomgangsdysen (15).

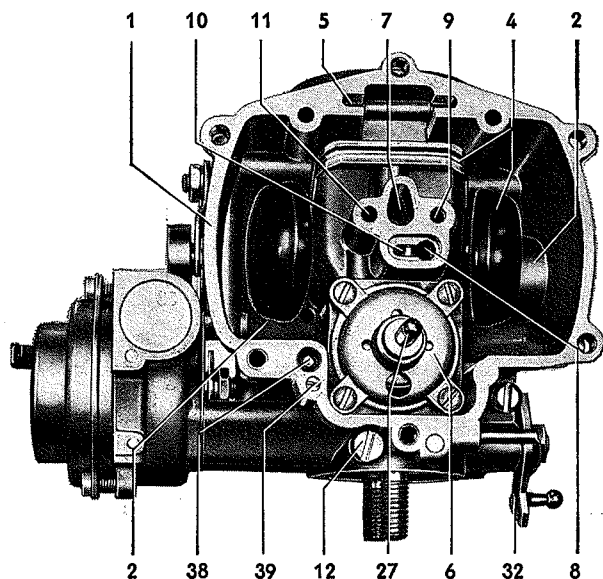
Ved normalkørsel suges tilsætningsluften fra udluftningsrummet (20) gennem udligningsdysen (23) til blandingsrøret (16), hvor den blander sig med benzinen. Blandingsrøret er stukket ude fra gennem karburatordækslet og hænger i blandingskanalen (8). Blandingen løber gennem kanalen (10) til udgangsarmen.

Fra tomgangsdysen (15) løber benzinen til midten af tomgangskanalen (24) og blander sig der med den gennem tomgangsluftboringen (25) insugede luft. Tomgangsblandingen løber fra karburatordækslet gennem kanalen (11) i karburatorhuset til tomgangsblendingskrue (12).

Karburatordækslet er påskruet karburatorhuset med seks skruer (26). Mellem de to dele ligger en pakning. Pumpestangen (27) rager ud gennem et hul (28) i karburatordækslet og påvirkes af pumpearmen (29). Armen er med en forbindelsesstang med trykfjeder (31) forbundet med gasspjældsarmen (32).

Ved sugeslaget løber benzinen for accelerationspumpesystemet gennem en kugleventil (36) ind i pumperummet (35). Ved trykslaget trykkes benzinen gennem boringen (37) og gennem den opad forløbende kanal, der er forsynet med en kegleventil (38). Herfra trykkes benzinen via overgangsrummet (40) gennem kanalen (39) med udfyldningslegemet til indsprøjtningrøret. Overgangsrummet er forbundet med karburatorhusets udluftningsrum igennem en kanal med luftdyse (17) for luftindtag og med en kugleventil (18) for luftudtag.

I bunden af pumperummet ligger topbelastningssystemets kugleventil (41), der påvirkes af pumpestangen. Benzinen løber gennem en kanal ind i blandingskanalen (8).

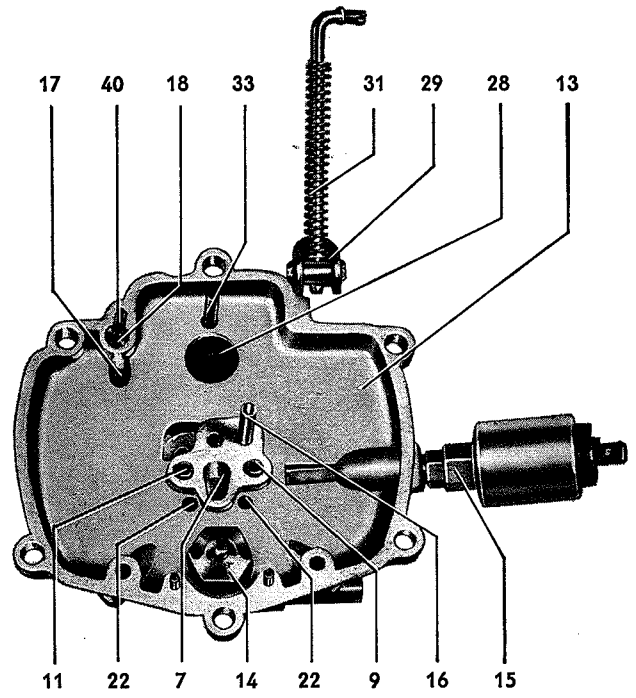


Karburatorhus

- 1 - Karburatorhus
- 2 - Svømmerhuse
- 4 - Svømmer med hængsel
- 5 - Aksel for svømmer
- 6 - Accelerationspumpe
- 7 - Luftkanal
- 8 - Blandingskanal (reserve)
- 9 - Tomgangsbenzinkanal
- 10 - Kanal til udgangsarm
- 11 - Kanal til tomgangsblending
- 12 - Tomgangsblendingskrue

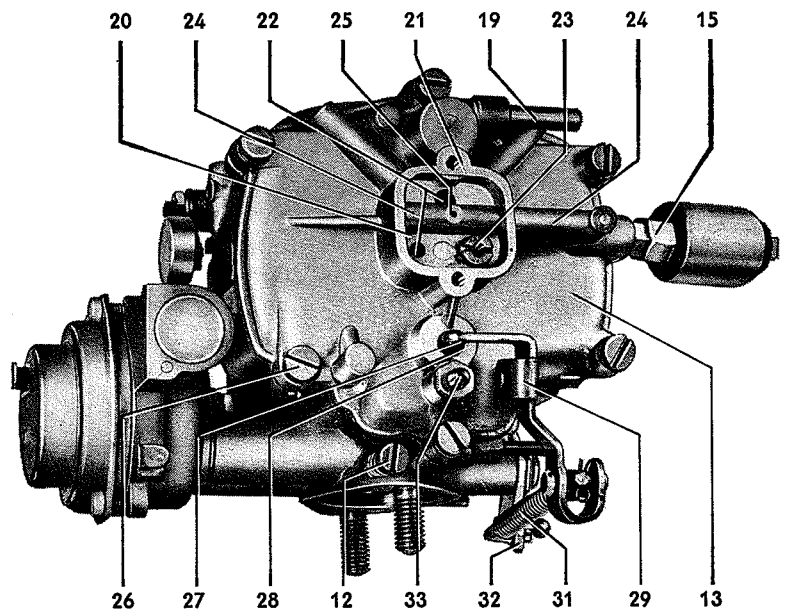
Karburatordæksel, indvendig side

- 13 - Karburatordæksel
- 14 - Svømmernåleventil
- 15 - Tomgangsdyse
- 16 - Blandingsrør
- 17 - Luftdyse
- 18 - Luftudtagsdyse med kugleventil



Karburatordæksel, udvendig side

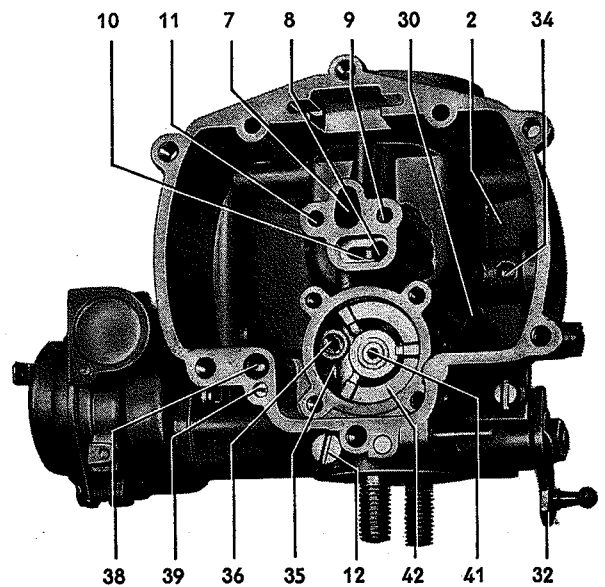
- 19 - Tilslutningsrør for benzinslange
- 20 - Udluftningsrum
- 21 - Gevindboringer til skruer for dæklade
- 22 - Boring til svømmerhusudluftning
- 23 - Udligningsluftdyse
- 24 - Tomgangskanal
- 25 - Tomgangsluftboring
- 26 - Skruer til karburatorhus og -dæksel
- 27 - Pumpestang
- 28 - Gummipakring for pumpestang
- 29 - Pumpearmer
- 31 - Forbindelsesstang med trykfjeder
- 32 - Gasspjældsarm
- 33 - Indstillingsstift for accelerationspumpe



Karburatorhus

(Svømmer og accelerationspumpe afmonteret)

- 30 - Udligningsboring for svømmerhuse
- 34 - Hoveddyse
- 35 - Pumperum
- 36 - Kugleventil for accelerationspumpe
- 37 - Benzinudgang ved trykslag
- 38 - Kanal med kegleventil
- 39 - Kanal med udfyldningslegeme
- 40 - Overgangsrum for accelerationspumpesystem
- 41 - Kugleventil for topbelastningssystem
- 42 - Afstandsskive



Arbejds måde

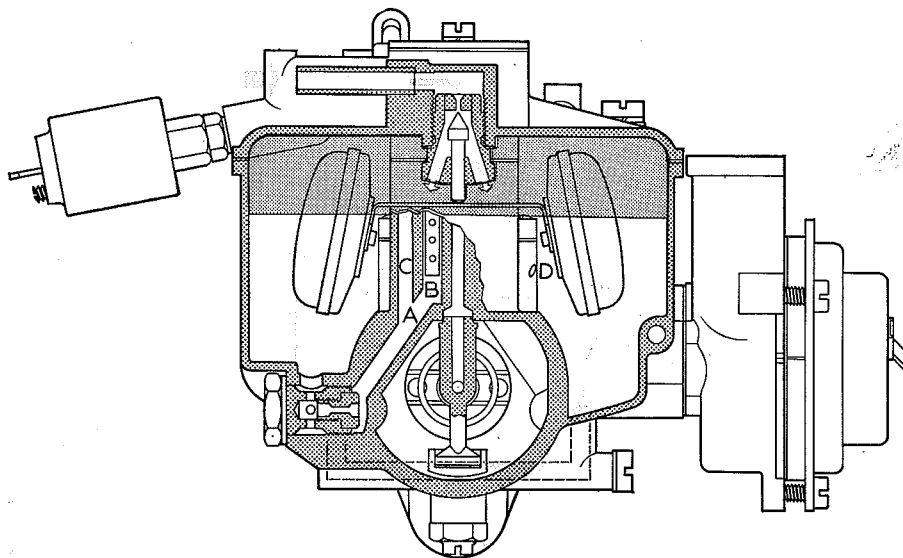
Karburatoren, Solex 32 PHN-1, er en sidestrømskarburator. Dens mest påfaldende kendetegn er, at den af motoren ind sugede luft strømmer gennem den vandretliggende indstrømningskanal, der er placeret forinden i karburatorhuset. Det todelte svømmerhus danner i bunden af karburatorhuset to fordybninger, der omslutter siderne af indstrømningskanalen. Svømmerhuset og benzinniveauet ligger højere end udgangsåbningerne i indstrømningskanalen, der består af indsugningsstuds, blandingskammer og karburatorflange. Den nødvendige luft til blandingsdannelse og udluftning føres fra indsugningsstudsens opad til karburatordækslet.

Benzinens forløb

Benzinpumpen trykker benzinen til tilslutningsrøret, der er ipresset karburatordækslet. Benzinen løber gennem svømmernåleventilen ind i svømmerhusene, hvis fordybninger er forbundet af en udligningskanal, der løber på tværs af indstrømningskanalen. Svømmeren sørger for en konstant benzinstand. Når benzinen har nået den fastlagte højde, lukker svømmeren via sit hængsel nåleventilen, og benzintilførslen er afbrudt.

Under fordybningen af venstre svømmerhus er der en kanal, hvori hoveddysen er skruet udefra. Benzinen løber gennem en boring i kanalen til hoveddysen og derfra til den i midten indstøbte blok (A) og stiger i blandingskanalen til normal kørsel (B) og i benzinkanalen til tomgangskørsel (C) til benzinstandens højde.

Stedet, hvor blandingskanalen (B) og benzinkanalen (C) forgrener sig fra den fra hoveddysen kommende benzinkanal, er kendetegnet med "A". Dette punkt "A" fremtræder i de følgende snitbilleder som udgangspunkt for benzintilstrømningen til tomgangs- og normal kørsel og topbelastningssystemet.



De i snitbillederne anvendte farver betyder:

gul - benzin

blå - luft

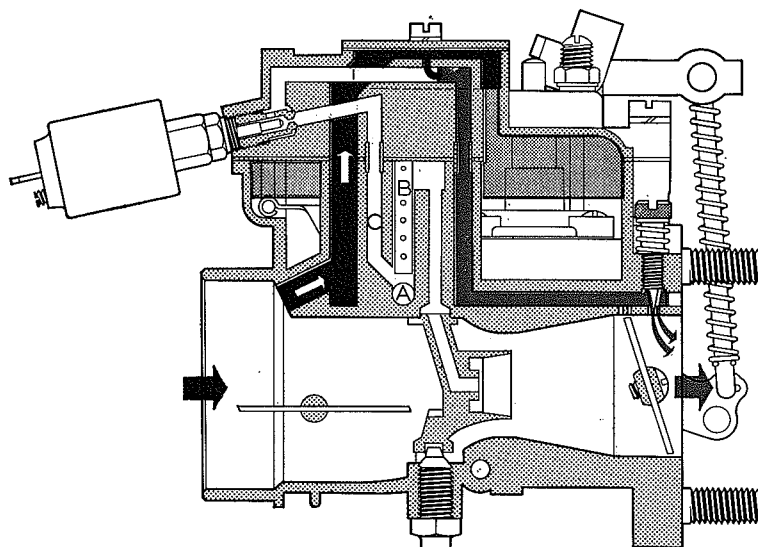
grøn - benzinluftblanding

I fordybningen i højre svømmerhus findes en forbindelsesboring med kugleventil (D) til accelerationspumpen. Gennem denne boring tilføres benzin til accelerationspumpe- og topbelastningssystemet.

Tilsætningsluftens forløb

Den nødvendige luft til udluftning og blandingsdannelse strømmer gennem en boring ovenover choker-spjældet i indsugningsstudsens og ind i kanal (E), der munder ud i udluftningskammeret i karburatordækslet. Herfra går luften gennem to boringer ind i svømmerhusene. Til tomgangskørsel går luften gennem tomgangs-luftboringen ind i tomgangskanalen, og til normalkørsel går luften gennem udligningsluftdysen.

Tilsætningsluften bliver, ligesom den øvrige indsugningsluft, rensat i oliebadslufffilteret.



Tomgangskørsel

Benzinen til tomgangssystemet løber ved denne karburatortype gennem hoveddysen. Ved gasspjældets tomgangsstilling er der bag spjældet et kraftigt undertryk, hvis sugevirkning trækker benzinen opad til karburatordækslet. Herfra løber benzinen til tomgangsdysen, hvor mængden reguleres, og videre gennem tomgangskanalen under udluftningsrummet.

Gennem tomgangsluftboringen, hvis diameter ikke kan ændres, tilsættes luft. Benzin og luft strømmer nedad gennem tomgangsblendingskanalen og videre gennem en vandretliggende kanal til tomgangsblendingskraven, hvis spids rager ind i tomgangsboringen.

Tomgangsblendingskraven regulerer mængden af tomgangsblendingen. Hvis den skrues indad, bliver blandingen magrere, og skrues den udad, bliver den federe.

Tomgangsdysen er sammenbygget med en elektromagnetisk afspærringsventil, hvis tilslutning er forbundet med klemme 15 på tændspolen. Når tændingen tilsluttes, trækkes ankeret udad af elektromagneten. Herved løftes nålen, der er tilsluttet ankeret, fra sit sæde i tomgangsdysen. Benzinen kan nu løbe gennem tomgangsdysen. Når tændingen afbrydes, slutter den magnetiske tiltrækning af ankeret. Nålen trykkes indad af en fjeder og lukker tomgangsdysen. Derved forhindres, at motoren arbejder, efter at tændingen er afbrudt.

Tomgangsomdrejningstallet reguleres ved hjælp af tomgangshastighedsskruen. Den virker på gasspjældarmen, som åbner og lukker gasspjældet.

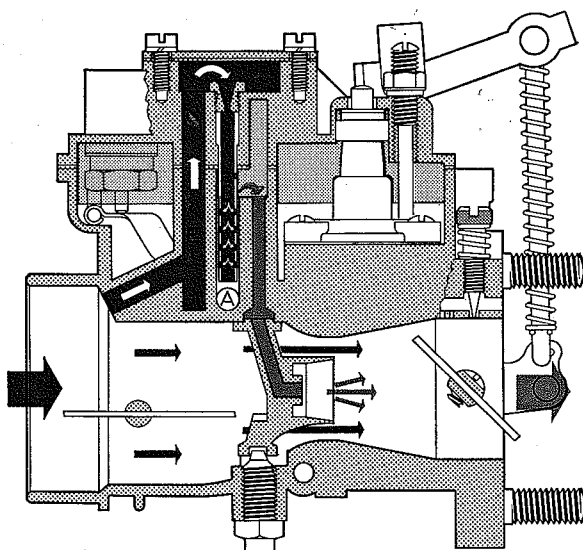
Bliver gasspjældet åbnet en lille smule fra sin tomgangsstilling, suges ekstra tomgangsblending gennem begge overgangsboringer, der er placeret lige ved gasspjældet. Overgangsboringerne står i forbindelse med tomgangsblendingskanalen. Derved sikres en korrekt overgang fra tomgangskørsel til normalkørsel.

Normalkørsel

Når gasspjældet åbnes yderligere, går karburatoren automatisk over til kørsel på hovedsystemet. Den indsugede luft opnår en større hastighed på grund af indsnævringen, der er støbt i indstrømningskanalen. Derved opstår der et større eller mindre undertryk i blandingskammeret udfor udgangsarmen.

Blandingsdannelsen påbegyndes i blandingskanalen, der også kaldes "reserve". I denne sidder blandingsrøret, der er lejret i karburatordækslet og fastholdt af udligningsluftdysen. Benzinen løber fra svømmerhuset, gennem hoveddysen og står i blandingskanalen i samme højde som i svømmerhuset. På grund af undertrykkets sugevirkning udfor udgangsarmens åbning løftes benzinen og trænger via en tværkanal lige under karburatordækslet ind i den nedadgående kanal, der udmunder i udgangsarmen. Benzinen, der trænger ud af udgangsarmens åbning, blander sig med indsugetsluften. Den egentlige blandingsdannelse sker altså på dette sted.

Diameteren på forsnævringen, motorens omdrejningstal og gasspjældets åbningsvinkel er afgørende for størrelsen af undertrykket ved udgangsarmen. Ved stigende omdrejningstal og større åbning af gasspjældet forøges undertrykket ved forsnævringen. Det har til følge, at der suges mere benzin ud, og benzinstanden i blandingskanalen synker.



Nu suges der tilsætningsluft gennem udligningsluftdysen. Denne luft trænger gennem tværboringerne i blandingsrøret, efterhånden som de bliver fri, og blander sig med benzinen, der kommer fra hoveddysen.

Ovenover de fire boringer i blandingsrøret findes en speciel boring. Denne boring har den vigtige opgave at ophæve sugevirkningen, når gasspjældet lukkes — det vil sige ved overgang til tomgang — således at der ikke flyder benzin ud ved udgangsarmen.

Accelerationspumpe

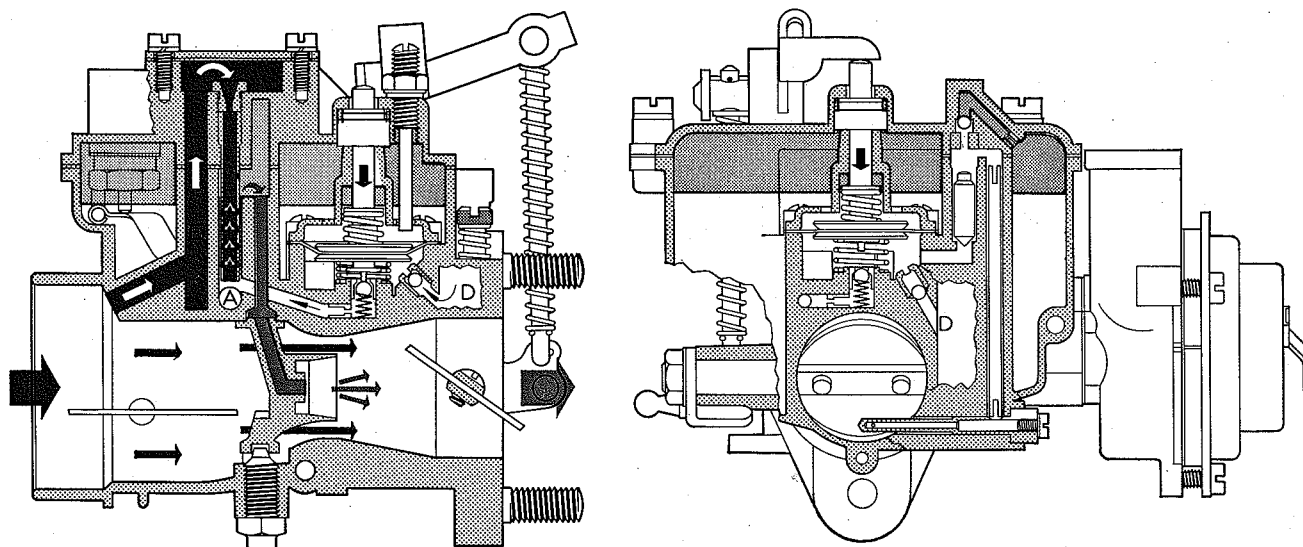
Accelerationspumpen er en membranpumpe, der er anbragt lodret inde i karburatorhuset. Den af accelerationspumpen indsprøjtede ekstra benzin gør blandingen federe og sikrer en korrekt overgang fra tomgang til normalkørsel, ligesom den sikrer en god acceleration i dellastområdet.

Accelerationspumpen arbejder afhængigt af gasspjældets stilling. Gasspjældakslens drejebewægelse overføres af gasspjældarmen via forbindelsesstang med trykfjeder til pumpestangen. Lukkes gasspjældet, trykker membranfjederen pumpemembranen tilbage til udgangsstillingen. Dette sugeslag bevirker, at der suges benzin fra svømmerhuset via en kugleventil ind i pumperummet.

Når det lukkede gasspjæld åbnes, begynder trykslaget. Pumpestangen trykker pumpemembranen nedad. Derved lukkes kugleventilen. Benzinen trykkes fra pumperummet gennem den opadgående kanal med kegleventil, overgangsrummet i karburatordækslet og den nedadgående kanal med udfyldningslegemet. Herfra sprøjtes den gennem indsprøjtningrøret ind i blandingskammeret.

I overgangsrummet udmunder en særlig udluftningskanal til accelerationspumpesystemet. Når trykslaget ender, trænger der luft gennem en kugleventil ind i overgangsrummet, og benzinen hævertvirkning afbrydes. Det forhindres derved, at der løber benzin fra pumperummet ved tomgang eller ved standset motor. Luften kommer fra svømmerhuset gennem en dyse.

Ved sugeslag lukker kegleventilen pumperummets udgangsåbning og forhindrer indtrængen af luft. Udfyldningslegemet har til opgave at formindske den benzinnmængde, der strømmer gennem den nedadgående kanal.



Topbelastningssystem

Topbelastningssystemet er forbundet med accelerationspumpen. Ved en åbning af gasspjældet på ca. 30° har accelerationspumpen afgivet den fulde indsprøjtningmængde. Topbelastningssystemet begynder at arbejde, når gasspjældet er åbnet ca. 55—60° og er således virksomt i hele topbelastningsområdet. Benzin-tilsæiningen er afhængig af størrelsen af det undertryk, der findes ved udgangsåbningen.

I bunden af pumperummet befinder der sig en fjederbelastet kugleventil, der åbnes af pumpestangen. Til dette formål kan pumpestangen trykkes længere nedad gennem en bøsning, der er befæstiget til pumpemembranen, og trykke med en tap på kuglen. Benzinen løber fra svømmerhuset gennem accelerationspumpens kugleventil ind i pumperummet. Herfra løber benzinen gennem topbelastningssystemets kugleventil og en dyse i en kanal, der udmunder i bunden af blandingskanalen.

Ved normalkørsel bliver benzinnmængden i blandingen altså forøget. Denne benzinforøgelse fortsætter i hele topbelastningsområdet, så længe gasspjældet er meget åbent, og pumpestangen holder topbelastningssystemets kugleventil åben. Benzinen flyder nu på to måder til blandingskanalen: 1. gennem hoveddysen og 2. gennem accelerationspumpens pumperum.

Automatisk choker

Den automatiske choker har til opgave at forøge benzinmængden i blandingen alt afhængigt af motorens og luftens temperatur. Derudover skal den forøge tomgangsomdrejningstallet, så længe motoren ikke har opnået arbejdstemperaturen. Den letter starten og sikrer, at den kolde motor arbejder korrekt, indtil der er opnået korrekt arbejdstemperatur. Dette system arbejder fuldstændig automatisk.

I starthusets dæksel sidder keramikpladen med varmespiralen og bimetal fjederen, hvis yderste ende er udformet som en krog. Ved lave temperaturer begynder bimetal fjederen at trække sig sammen. Ved denne drejebevægelse tager den krogformede ende af bimetal fjederen ved hjælp af vinkelstykket medbringerarmen med. Medbringerarmen er befæstiget på medbringerakslen, hvis drejebevægelse via startarmen, forbindelsesstangen og chokerarmen overføres på chokerakslen, således at chokerspjældet lukker. På denne måde får den kolde motor den til start nødvendige benzinfede blanding.

Den af bimetal fjederen udløste drejebevægelse overfører medbringerarmen også til tandskiven, hvis retur-fjeder derved spændes. Ved bimetal fjederens tiltagende lukkekraft når tandskiven til en stilling, hvor anslags-skruen på anslagsarmen ligger an mod det højeste trin, når speederpedalen slippes. Gasspjældet holdes lidt åbent af anslagsarmen, der er befæstiget på gasspjældakslen, og der opnås et forøget tomgangsomdrejnings-tal. Alt efter bimetal fjederens lukkebevægelse ligger anslagsskruen an mod et af de fire trin. Ved tiltagende opvarmning af bimetal fjederen formindskes dens lukkekraft og retur fjederen vil dreje tandskiven tilbage, således at anslagsskruen ligger an mod det laveste trin, når speederpedalen slippes. I denne stilling arbejder motoren med det justerede tomgangsomdrejningstal.

Når chokerspjældet åbner, virker forskellige kræfter sammen. Chokerakslen sidder forsat i luftstudsens, hvilket har til følge, at chokerspjældets to fløje har forskellig størrelse. Når spjældet åbner, drejes den største fløj nedad. Den luftstrøm, der rammer denne del af spjældet, samt den på chokerarmen siddende vægtarm understøtter åbnebevægelsen.

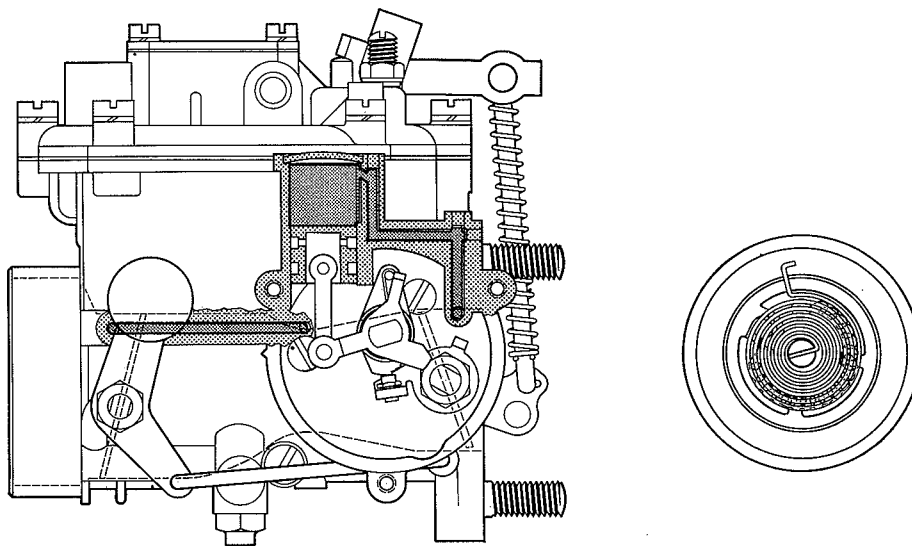
Bimetal fjederens lukkekraft forringes ved opvarmning. Tilstrækkelig opvarmning opnås, når tændingen sættes til, og varmespiralen derved tilføres strøm. Strømtilslutningen sker gennem et kabel fra klemme 15 på tændspolen til stiktilslutningen på starthusets dæksel. Efter ca. 3 til 4 minutter er bimetal fjederens lukke-kraft forringet så meget, at chokerspjældet er fuldt åbent.

Chokerspjældet kan dog også åbne mod bimetal fjederens spænding ved hjælp af vakuumstempet. I vakuum-cylinderen udmunder en vakuumkanal, der kommer fra blandingskammeret i nærheden af tomgangsboringen. Allerede ved en lille åbning af gasspjældet hersker der på dette sted et kraftigt undertryk, der løfter stemplet i vakuumcylinderen. Stempelbevægelsen overføres af stempelstangen til medbringerarmen, og choker-spjældet åbnes. Derved sikres, at den benzinfede blanding automatisk afmagres i henhold til motorens drifts-betingelser.

Af hensyn til trykudligning er fjederhuset forbundet med luftindsugningsstudsens ved en kanal, der udmunder foran chokerspjældet. Vakuumstempet har en ringrille med en boring, der glider over en rille i cylinderen. Ved en bestemt stempelstilling er en trykudligning af fjederhuset mulig.

Ved større åbningsvinkel på gasspjældet åbnes også chokerspjældet, da vinkelstykket på anslagsarmen ved medbringerarmen drejer medbringerakslen i retning åben.

For at den automatiske choker kan arbejde korrekt, skal speederpedalen trædes een gang helt i bund før starten af den kolde motor. Denne forholdsregel er nødvendig, for at bimetal fjederen kan lukke chokerspjældet. Umiddelbart efter at tændingen sættes til, skal starteren betjenes, således at chokerspjældet ikke åbner for tidligt på grund af opvarmning af varmespiralen.



Ved start får det lukkede chokerspjæld en vibrerende bevægelse mellem stillingen åben — på grund af undertrykket — og lukket — på grund af spændingen i bimetal fjederen. Undertrykket i forsnævringen trækker benzin fra blandingskanalen ud af udgangsarmen. Der dannes herved en meget benzinholdig startblanding, der sikrer, at motoren starter selv ved ganske lave lufttemperaturer. Det ved gasspjældet voksende undertryk hæver vakuumstemplets, og chokerspjældet åbnes noget. På denne måde forhindres, at startblandingen bliver for fed. På grund af vakuumstemplets arbejdsmåde samt ved tiltagende opvarmning af bimetal fjederen åbnes chokerspjældet mere og mere, til det til slut er helt åbent. Blandingen bliver dermed magrere svarende til motorens arbejdsbetingelser.

Slippes speederpedalen i mellemtiden, bevirker anslagsarmen, der ligger an mod en af tænderne på tand-skiven, at motoren arbejder med forøget tomgangs-omdrejningstal. Først når anslagsskruen ligger an mod den laveste tand, arbejder motoren med det justerede omdrejningstal, når speederpedalen slippes. Karburatoren går da automatisk over til tomgangssystemet.

Vakuumslutning til strømfordeler

Tilslutningsrøret til vakuumslangen til strømfordeleren er presset ind i karburatorhuset. Vakuuet udtages to steder i karburatoren:

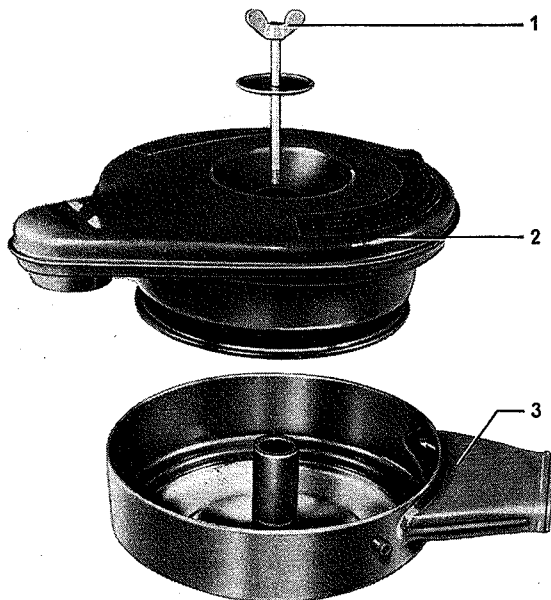
- 1 - Gennem en boring bag gasspjældet.
- 2 - På det snævreste sted i den istøbte forsnævringsring

Vakuumkanalen fører fra boringen i forsnævringsringen langs karburatorens underside til karburatorflangen. Den fører opad i en halvkreds i flangen og derfra et lille stykke ind i karburatoren til en lodretgående kanal. Denne kanal går nedad til rummet bag gasspjældet, og foroven i kanalen sidder tilslutningsrøret.

Oliebadslufffilter

Oliebadslufffilteret består af en flad overdel og en underdel med luftindsugningsstuds. Begge dele er spændt sammen med en fløjskrue og er monteret med denne på den højre cylinderkappe.

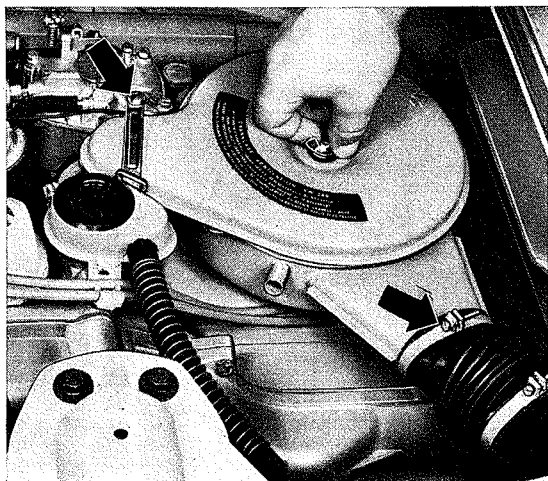
Overdelen har forbindelse med karburatoren gennem et rør. Underdel med luftindsugningsstuds er tilsluttet varmekassen ved hjælp af en gummimanchet. Forbindelsesrøret til karburatoren er befæstiget på denne med et spændebånd, ligesom gummimanchetten i begge ender er forsynet med spændebånd.



- 1 - Fløjskrue
- 2 - Luffilteroverdel
- 3 - Luffilterunderdel

Volkswagen 1500 med en karburator er udstyret med samme varmekasse som den, der monteres i modellerne med to karburatorer.

Af- og påmontering af oliebadslufffilter



Afmontering

- 1 - Træk slangen for krumtaphusets udluftning af oliebadslufffilteret.
- 2 - Løsn spændebåndet på luffilterets indsugningsstuds og træk manchetten af.
- 3 - Fjern skruen på forbindelsesrørets holder og tag holdelasken af.
- 4 - Skru oliebadsluffilterets fløj møtrik så langt ud, at filteret kan løftes og forbindelsesrøret trækkes af.

Rensning

Filterets overdel løftes af underdelen. Oliebadslufffilteret renses på samme måde som filteret for motoren med to karburatorer. Påfyldningsmængden andrager 0,25 l motorolie SAE 20.

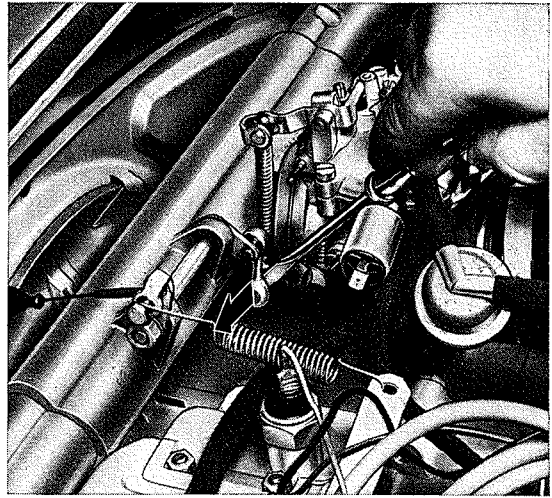
Montering

Ved samlingen af over- og underdel skal de to prægede markeringer flugte med hinanden.

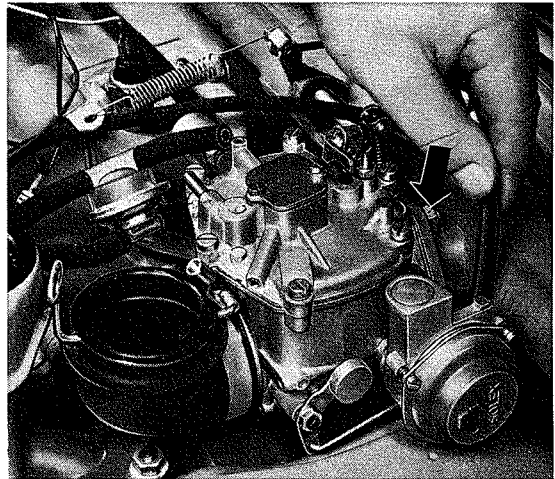
Af- og påmontering af karburator

Afmontering

- 1 - Afmonter oliebadsluftfilteret.
- 2 - Løsn spændebåndet på karburatorens indsugningsstuds og tag forbindelsesrøret af.
- 3 - Træk benzin- og vakuumslangen af karburatoren.
- 4 - Træk ledningerne af den automatiske choker og den elektromagnetiske tomgangsdyse.
- 5 - Løsn forbindelseslangen fra gasspjældarmen med en skruetrækker.



- 6 - Afskru karburatorens befæstigelsesmøtrikker på forvarmerørets indsugningsstuds med en 13 mm starterbloknøgle og løft karburatoren af.



Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

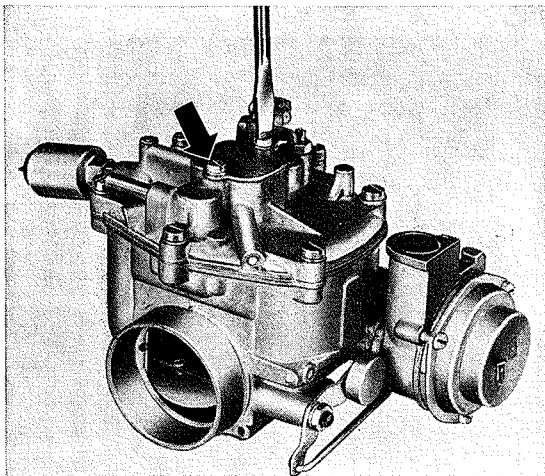
- 1 - Forny pakningen på indsugningsflangen.

- 2 - Skub indsugningsslangen omhyggeligt på oliebadsluftfilterets studs, således at der ikke kan suges "falsk" luft.

- 3 - Monter ledningerne til den automatiske choker og tomgangsdysen.

- 4 - Juster tomgangen ved varm motor.

Adskillelse og samling af karburator

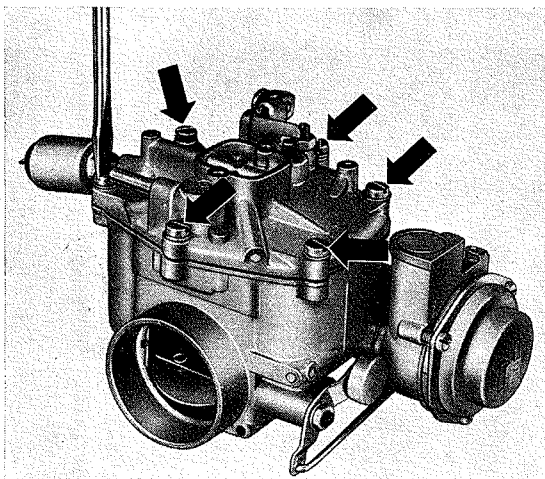


Adskillelse

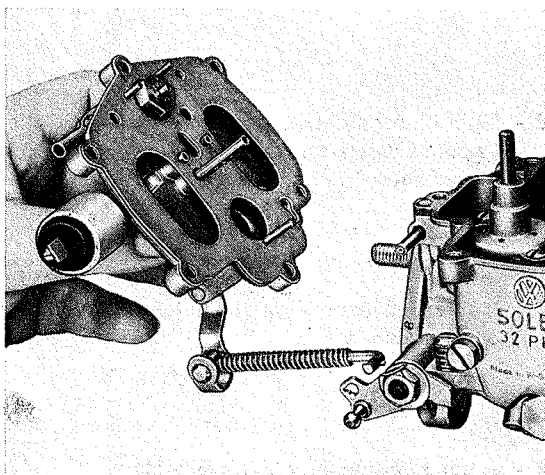
1 - Afmonter karburatoren.



2 - Afskru to skrue til dækslet for udluftningsrummet og aftag dæksel og pakning.



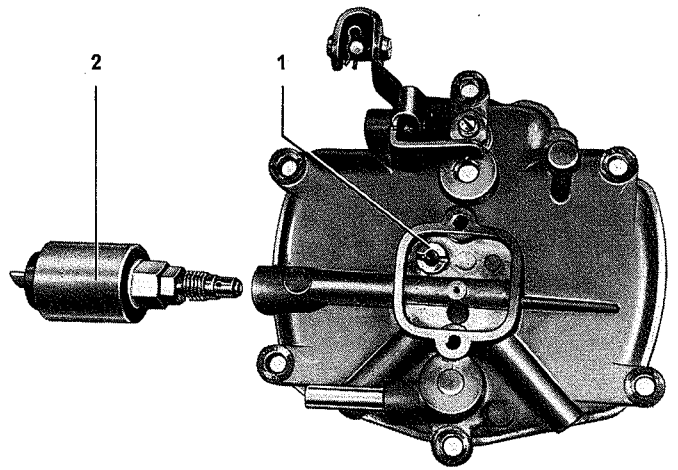
3 - Afskru de seks skrue på karburatorens dæksel.



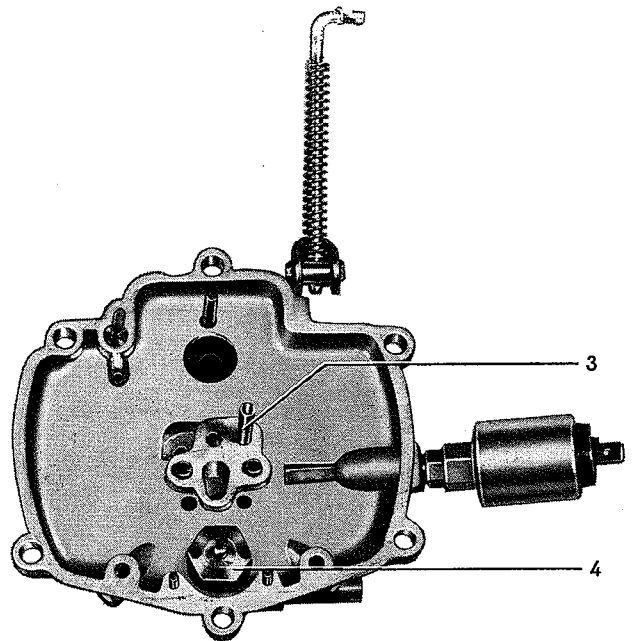
4 - Løsn forbindelsesstangen for accelerationspumpen fra gasspjældarmen. Herunder skal den drejes således, at knasten kan trækkes ud igennem noten i gasspjældarmen.

5 - Aftag karburatordæksel og pakning mellem dæksel og karburatorhus.

6 - Udskru udligningsluftdyse (1) og elektromagnetisk tomgangsdüse (2) af karburatordækslet.

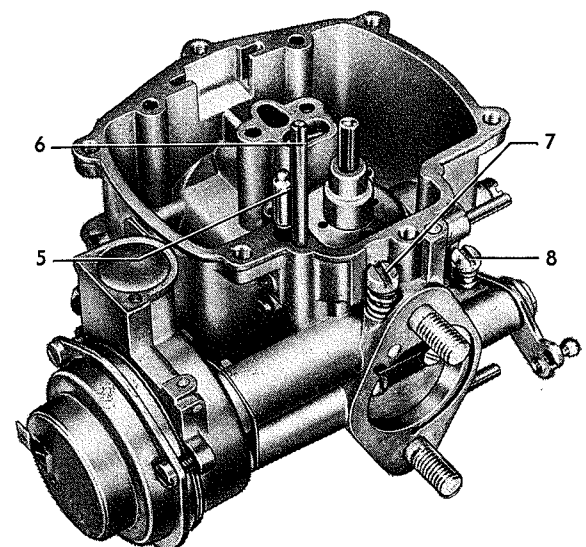


7 - Udskru svømmernåleventil (4) og om nødvendigt blandingsrøret (3).

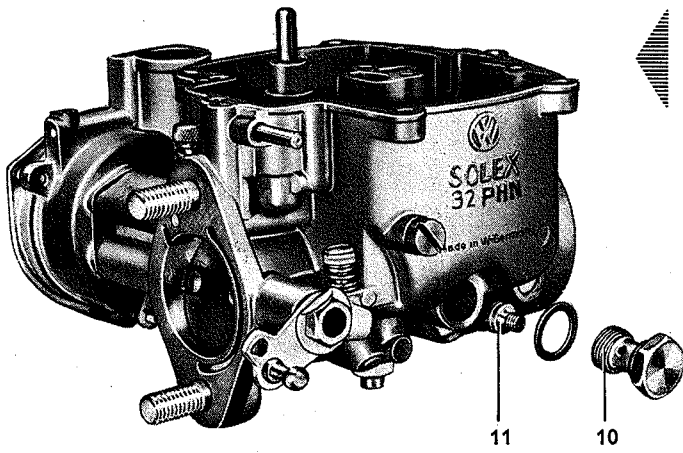


8 - Tag svømmeren ud af karburatorhuset.

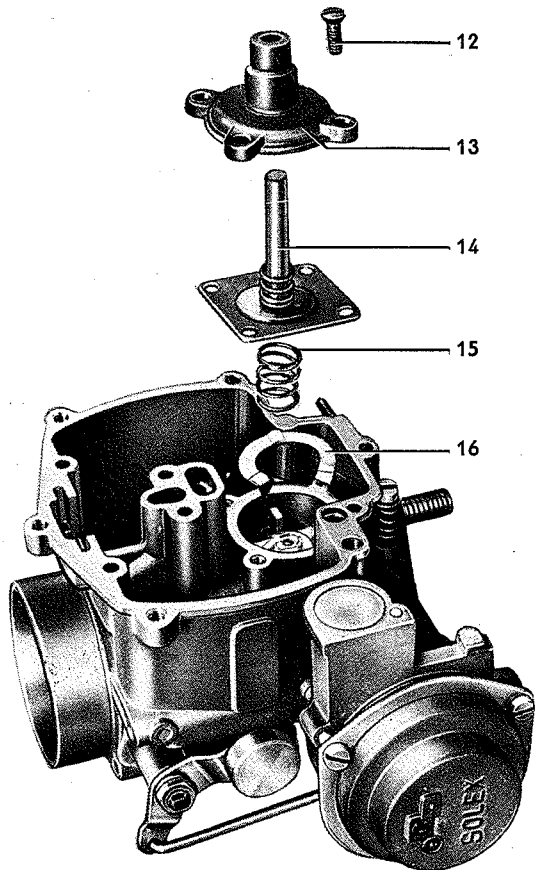
9 - Tag kegleventilen (5) og udfyldningslegemet (6) til accelerationssystemet ud ved at vende karburatorhuset.



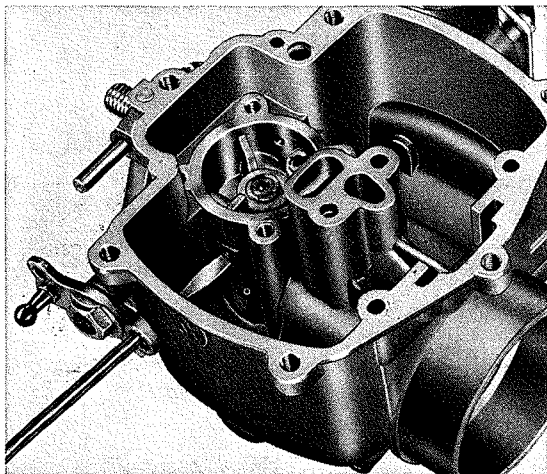
10 - Skru tomgangsblendingsskruen (7) og tomgangshastighedsskruen (8) ud af karburatorhuset.



11 - Udskrue hoveddyseholder (10) med hoveddyse (11).

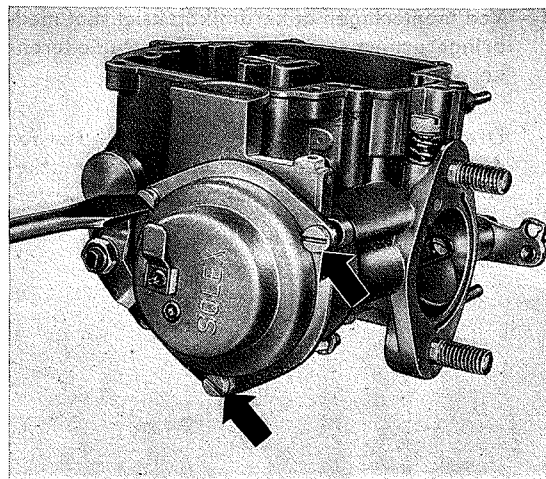


12 - Udskrue fire befæstigelseskrue (12) til accelerationspumpen. Aftag dækslet (13) med membranen (14), fjederen (15) og afstandsskiven (16).



13 - Udskrue dækskrue for kanalen i topbelastningssystemet.

- 14 - Afskru tre skruer ved den automatiske choker. Dæksel (1) med holdering (2) og pakning aftages.



Rensning

- 1 - De enkelte dele, med undtagelse af dækslet for den automatiske choker, renses med benzin.
- 2 - Dyser, ventiler i accelerationssystem og kanaler blæses med trykluft.

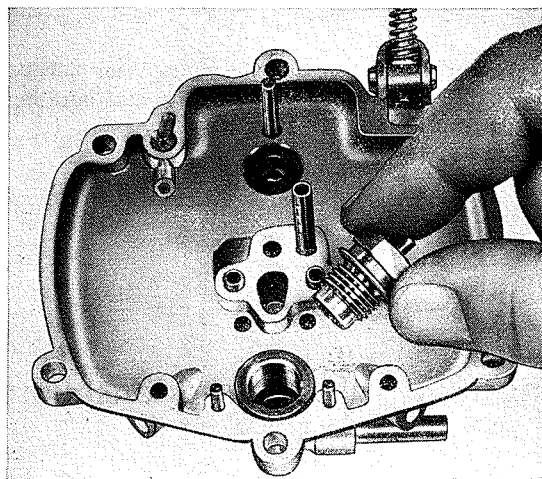
Dyserne må under ingen omstændigheder renses med nål eller tråd, da de nøjagtigt kalibrerede borer derved beskadiges.

Kontrol og samling

Ved kontrollen af de enkelte dele skal nedenstående punkter iagttages:

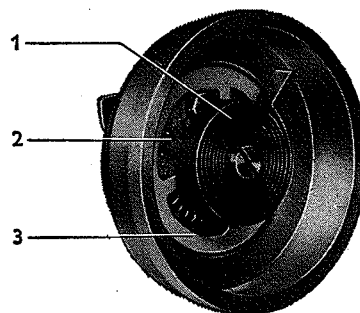
Overdel

- 1 - Kontroller om svømmernåleventilen er tæt. Ved et let tryk på nålen må der ikke kunne blæses luft gennem ventilen.
- 2 - Kontroller at nåleventilens pakning er i orden og sidder korrekt i monteret tilstand.
- 3 - Kontroller pakningen mellem karburatorens over- og underdel.



Underdel

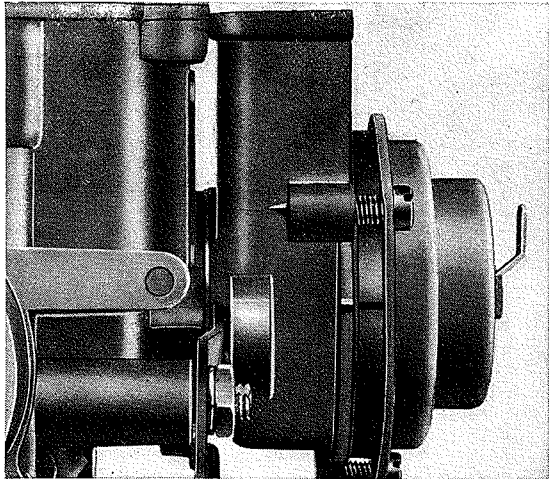
- 1 - Kontroller varmespiral og bimetal fjeder. Er en af delene beskadiget, skal hele dækslet udskiftes.
- 2 - Kontroller returfjederen for tandskiven. Smør tandskiven let med olie.



- 1 - Dæksel
2 - Varmespiral
3 - Bimetal fjeder

- 3 - Ved monteringen af keramikdækslet skal medbringerarmen gribe ind i bimetal fjederens krogede ende.

Drej dækslet således, at tappen på huset for den automatiske choker dækker stregmarkeringen på keramikdækslet. Spænd ikke skrueerne for hårdt.



- 4 - Læg svømmeren i varmt vand. Viser der sig bobler, er svømmeren utæt og skal udskiftes med en ny.

- 5 - Kontroller svømmervægt og dyser med hensyn til foreskrevne størrelser efter "Tekniske data".

Ved udskiftning af dyser, svømmere eller ventiler må der kun anvendes reservedele med betegnelsen "SOLEX".

- 6 - Kontroller gasspjælds- og chokerspjældsakslens radialsplillerum. Et for stort spillerum begünstiger indtrængen af "falsk" luft, der påvirker start og tomgang. Monter om nødvendigt bøsninger for akslerne.

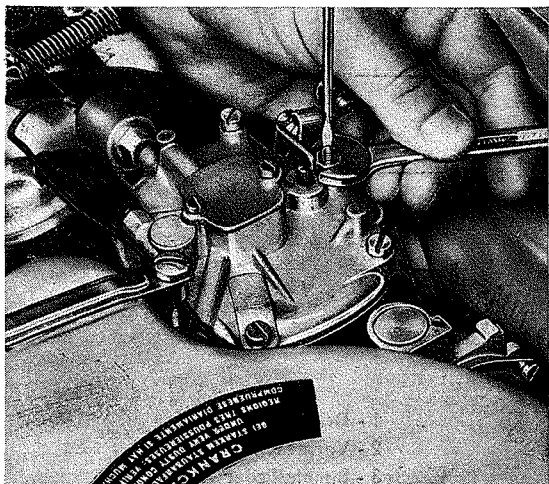
- 7 - Kontroller tomgangsblendingsskruen. Keglen må ikke være rillet, trykket eller bøjet.

- 8 - Den største boring i dækslet for accelerationspumpen vender mod karburatorflangen.

- 9 - Monter udfyldningslegeme, svømmer og kegleventil.

Indstilling af accelerationspumpe

Karburatorens accelerationspumpe er indstillet således, at der fremkommer en spalte på 0,6 til 1,0 mm mellem pumpearms og trykstang, når chokerspjældet er helt åbent og gasspjældet står i tomgangsstilling.



Ved overgangsforstyrrelser, som skyldes for lille eller for stor indsprøjtningmængde, kan accelerationspumpen reguleres på indstillingsstiften. Erfaringsmæssigt kræver motoren en noget større indsprøjtningmængde ved lave temperaturer og en mindre indsprøjtningmængde ved høje temperaturer.

Indsprøjtningmængden for lille —

Drej indstillingsstiften venstre om.
Indsprøjtningen begynder tidlige.

Indsprøjtningmængden for stor —

Drej indstillingsstiften højre om.
Indsprøjtningen begynder senere.

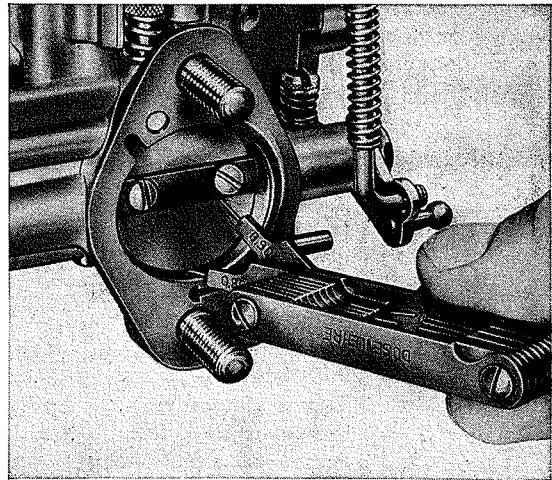
En omdrejning på indstillingsstiften ændrer indsprøjtningmængden med 0,3 cm³/slag. I almindelighed er 1/2—1 omdrejning tilstrækkelig.

Indstillingen skal altid kontrolleres ved en prøvekørsel.

Indstilling af gasspjældets spaltemål

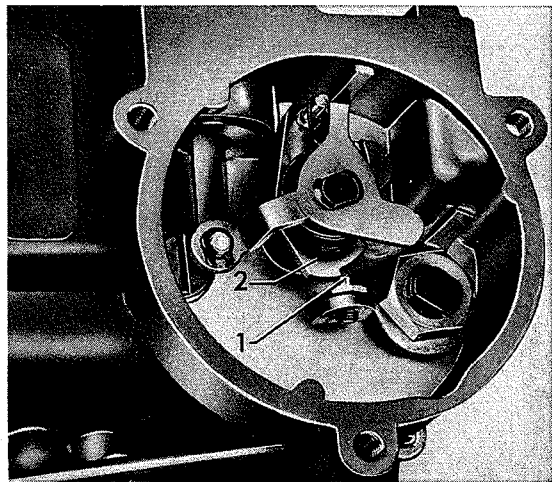
Når den automatiske choker har lukket chokerspjældet, ligger anslagsarmen på det øverste trin af tandsegmentet. Ved denne stilling skal gasspjældet have en bestemt åbningsvinkel. Denne vinkel svarer til en spalteåbning ved gasspjældet på 0,8 til 0,9 mm. Spalteåbningen kan måles med en trådlære.

Hvis spalten er mindre, er motoren svær at starte og går straks i stå igen. Er spalten for stor, forøges tomgangsomdrejningstallet for meget, og motoren går for hurtigt.



Den automatiske choker skal indstilles på følgende måde:

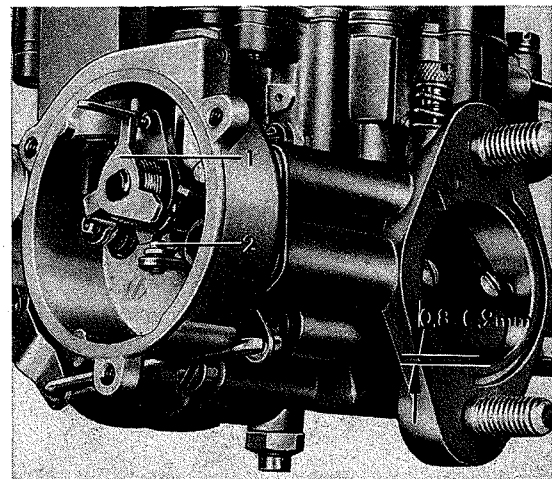
- 1 - Afmonter karburatoren.
- 2 - Fjern dækslet for den automatiske choker.
- 3 - Luk chokerspjældet. Herved skal anslagskruen (1) på anslagsarmen ligge an på det øverste trin af tandsegmentet (2).



- 4 - Drej anslagsskruen, indtil gasspjældets spalteåbning andrager 0,8—0,9 mm.

- 5 - Forsegl anslagsskruen med lak.

Alle karburatorer er indstillet på denne måde. Det kan dog undtagelsesvis forekomme, at anslagsskruen løsner sig selv, således at gasspjældets åbningsvinkel ændres.



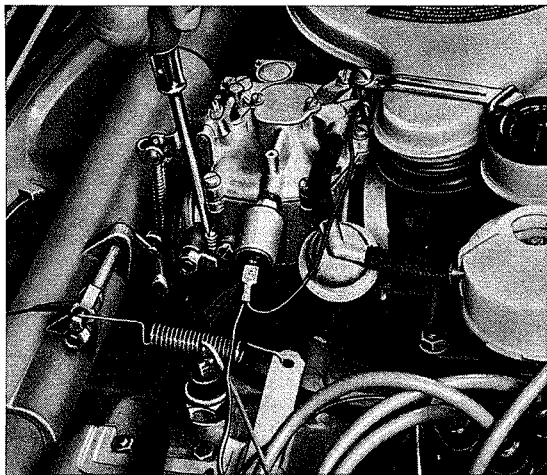
Indstilling af karburator

Den af Volkswagenwerk kontrollerede og fastlagte karburatorindstilling skal normalt ikke ændres. Enhver karburator er afprøvet på Volkswagenwerk og indstillet til almindelig benzin. En ændring af justeringen ved montering af dyser af anden størrelse end den foreskrevne er under normale forhold kun skadelig og skal derfor undlades. For stort benzinforgbrug og dårlig motorydelse har i almindelighed andre årsager. For fed justeret tomgang er hyppigt årsag til, at motoren går i stå, når der bremses. Karburatorens korrekte funktion er afhængig af den foreskrevne dysekombination og en korrekt indstillet tomgang. Selv en overgang fra normal benzin til superbenzin kræver almindeligvis kun en nyindstilling af tomgangen.

Indstillingsdata

Forsnævringsring (istøbt)	23,5 mm ø
Hoveddyse	130
Udligningsluftdyse	115
Blandingsrør	48
Tomgangsbenzindyse	g 50
Tomgangsluftboring	1,4 mm ø
Pumpedyse	0,7 mm ø
Topbelastningsdyse	0,7 mm ø
Svømmernåleventil	1,5 mm ø
Pumpeydelse (indstillelig)	0,8—1,0 cm ³ /slag
Benzinstand fra husets overkant	15 mm

Tomgangsindstilling



I tidens løb vil det blive nødvendigt at efterjustere tomgangsindstillingen. Dette skal foretages ved driftsvarm motor. Det skal ubetinget påses, at anslagskraven ikke træder på en af tandsegmentets tænder.

1 - Indstil motoromdrejningstallet på ca. 700 til 800 o/min. med tomgangshastighedsskruen.

2 - Drej tomgangsblendingsskruen langsomt indad, indtil motorens omdrejningstal begynder at dale. Fra denne stilling skal blendingsskruen drejes så meget venstre om, at motoren går jævnt. Drej derefter tomgangsblendingsskruen ca. 1/4 omdrejning udad.

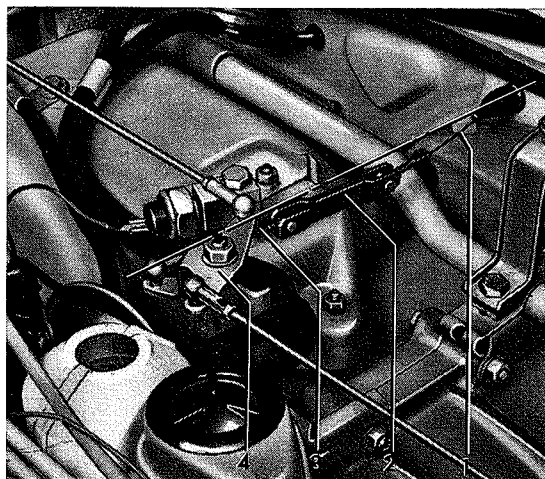
3 - Efterjuster om nødvendigt motorens omdrejningstal.

Man har opnået en korrekt indstilling, når den varme motor ved pludselig åbning og lukning af gasspjældet, eller ved betjening af koblingspedalen, ikke går i stå.

Af- og påmontering af speederkabel

Speederkablet ligger i et føringsrør i rammetunnelen. Foran er det hægtet ind i speederarmen, bagved er det befæstiget med en klemskrue på mellemstykket for speederkablet. Mellem rammetunnelen og forreste motorafskærmningsplade er speederkablet ført igennem en kunststofslange.

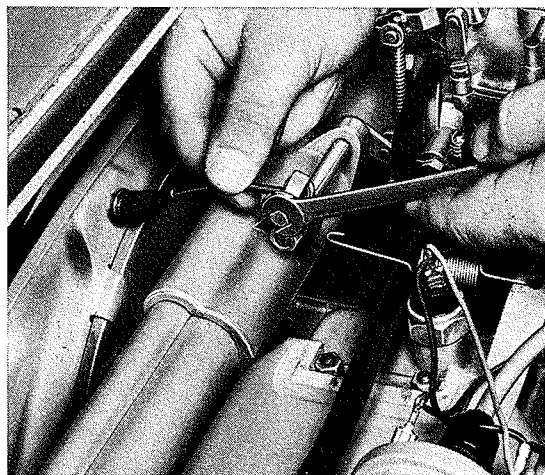
På **to-karburator-motoren** trækkes speederkablet tilbage til sin udgangsstilling af to retur-fjedre, der er hægtet fast mellem vinkelarmene på karburatorerne og cylinderkapperne.



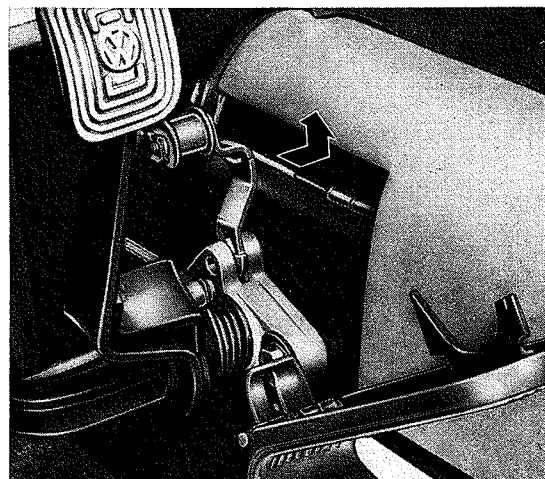
- 1 - Speederkabel
- 2 - Mellemstykke med klemskrue
- 3 - Trækstang for speederkabel
- 4 - 3-leddet arm

Afmontering

- 1 - Løsn speederkablet på lejebolten.



- 2 - Klap speederpedalen bagud, hægt speederkablet ud af speederarmen og træk det ud af føringsrøret i rammen.

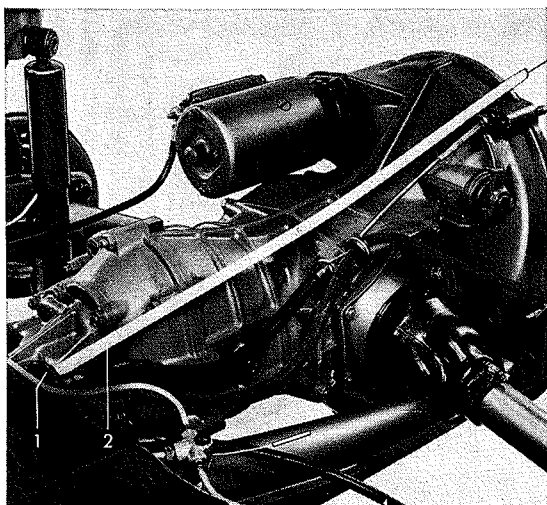


På **en-karburator-motoren** er speederkablet befæstiget på betjeningsakslens arm på indsuingsrøret med en lejebolt. En anden arm på betjeningsakslens overfører med kugleskålen speederkablets bevægelse til gasspjældarmen. Af- og påmonteringen samt indstillingen af speederkablet sker på samme måde som på modellerne med **to-karburator-motor**.

Montering

Ved monteringen skal følgende punkter iagttages:

- 1 - Speederkablets føringsrør fyldes med universalfedt. Speederkablet må ikke have knæk.
- 2 - Beskyttelsesslangen mellem gummimanchetten og den forreste motorafskærmningsplade skal skubbes på føringsrøret i rammetunnelen og placeres således langs gearkassen, at speederkablet er beskyttet mod beskadigelse.



3 - Gummimanchetten skal sidde korrekt, da der ellers kan trænge vand ind i rammetunnelen.

4 - Ved monteringen af speederkablet på lejebolten i mellemstykket skal det påses, at der ved fuldgasstilling ikke kan optræde spændinger, som kan føre til, at kablet knækker. Man går derfor frem på følgende måde:

a - Træd speederpedalen i bund. Åbn gas-spjældene så meget, at der imellem spjældarmen og anslaget på karburatorhuset er ca. 1 mm spillerum. Speederkablet spændes i denne stilling.

b - Kontroller indstillingen af den progressive speederpedal (se afsnit R, Pedalarrangement).

c - Hægt returfederen for speederpedalen på.

- 1 - Gummimanchet
2 - Beskyttelsesslange

Fejl ved karburatoren 32 PHN-1 og afhjælpning af disse

Fejl	Årsag	Afhjælpning
1 - Motor går ikke i gang trods korrekt tænding og fyldt benzintank	a - Startautomatikken arbejder ikke korrekt b - Chokerspjældet klemmer c - Bimetalfjeder løs eller knækket d - Svømmernåleventil klemmer, og karburator løber over	a - Kontroller, at vakuumstemplet arbejder let, om nødvendigt sprøjtes fjederhuset igennem med et opløsningsmiddel b - Afhjælp med et snavsopløsende middel, og frigør chokerspjældet (evt. med lette hammerslag). Få medbringerarm og tandskive til at gå let c - Hægt fjederen fast eller, hvis fjederen er knækket, udskift keramikdækslet komplet. Tag ved monteringen hensyn til afmærkningerne! d - Svømmernåleventil renses eller udskiftes
2 - Motoren løber til stadighed med øget tomgangsomsdrejningstal	a - Startautomatikken afbryder ikke b - Varmespiral defekt c - Tandskive klemmer	a - Kontroller ledning for varmespiral og begge tilslutninger b - Udskift keramikdækslet komplet. Tag ved monteringen hensyn til afmærkningerne! c - Få tandskiven til at gå let med et opløsningsmiddel
3 - Ujævn tomgang eller motoren går i stå	a - Forkert tomgangsindstilling b - Tomgangsbenzindyse tilstoppet c - Den elektromagnetiske tomgangsdyse defekt	a - Indstil tomgangen forskriftsmæssigt (550—600 motoromdrejninger = 1000 omdrejninger på dynamoen med nedtrådt kobling) b - Rens dysen c - Kontroller den elektromagnetiske tomgangsdyse, udskift om nødvendigt
4 - Motoren effertænder	a - Tomgangsblendingen for fed b - Tomgangsomsdrejningstallet for højt c - Den elektromagnetiske tomgangsdyse lukker ikke af	a - Indstil tomgangen magrere b - Reguler tomgangsomsdrejningstallet c - Kontroller den elektromagnetiske tomgangsdyse, udskift om nødvendigt

Obs! Hvis karburatoren løber over, og større mængder benzin er kommet ind i motoren, skal man **før** motoren startes lade tændingen være sat til ca. 1 minut og derefter give fuld gas

Fejl	Årsag	Afhjælpning
5 - Eksplosioner i lyd-potte ved påløb	a - Tomgangen lidt for mager b - Utætheder	a - Drej tomgangsblendingsskruen ca. $\frac{1}{8}$ omdrejning udad b - Skub tilslutningsrøret godt tætnet på luffilterets studs. Kontroller indsugningsrør og karburator for utætheder (kande med benzin). Spænd møtrikkerne, udskift eventuelt pakningerne
6 - Overgang dårlig	a - Accelerationssystemet tilsnævset, ventilkegle hænger b - Membranen revnet c - Tomgangen forkert indstillet d - Accelerationspumpens indsprøjtningmængde forkert indstillet	a - Kontroller om udluftningsventilen (kugle) i karburatordækslet har spillerum. Rens accelerationssystemet og kontroller, at indsprøjtningprocessen sker korrekt b - Udskift membranen c - Indstil tomgangen rigtigt d - Indstil indsprøjtningmængden
7 - Motor går i stå, når gassen pludselig tages fra	Tomgangsblendingen for fed	Indstil tomgangen efter forskrifterne
8 - Ujævn motorgang (galoperende) og soddannelser i udblæsningsgasserne ved lave omdrejningstal. Stærke soddannelser ved tiltagende tomgangs-omdrejningstal. Tændrør sodet let og sætter ud	a - For stort tryk på svømmernåle-ventil b - Utæt svømmer c - Svømmernåleventil lukker ikke	a - Kontroller pumpetrykket og nedsæt det om nødvendigt b - Udskift svømmer c - Kontroller svømmernåleventil, udskift om nødvendigt
9 - Motor går ujævnt ved fuldgas, sætter ud og karburatoren slår tilbage	Benzinmangel	a - Rens hoveddyse og topdyse-system b - Rens svømmernåleventil c - Kontroller pumpetrykket, forøg det om nødvendigt d - Rens benzintank og hane
10 - For stort benzinforbrug	a - Dysestørrelserne er ikke afstemt efter hinanden b - For stort tryk på svømmernåle-ventil c - Svømmer utæt d - Svømmernåleventilen lukker ikke e - Startautomatikken arbejder ikke korrekt	a - Monter de foreskrevne dyser. Kontroller tændrørenes tilstand b - Kontroller pumpetrykket, formindsk det om nødvendigt c - Udskift svømmeren d - Kontroller svømmernåleventilen udskift om nødvendigt e - Kontroller ledning for varmespiral og begge tilslutninger. Udskift keramikdækslet komplet. Tag ved monteringen hensyn til afmærkningerne!

Bemærk:

Når motoren går usmidigt og har tilbøjelighed til at gå i stå i tomgangen, kan dette også føres tilbage til for lav tænding, for lille afstand på platinen og snavsede tændrør. Kontroller derfor i tvivlstilfælde også tændingsanlægget.

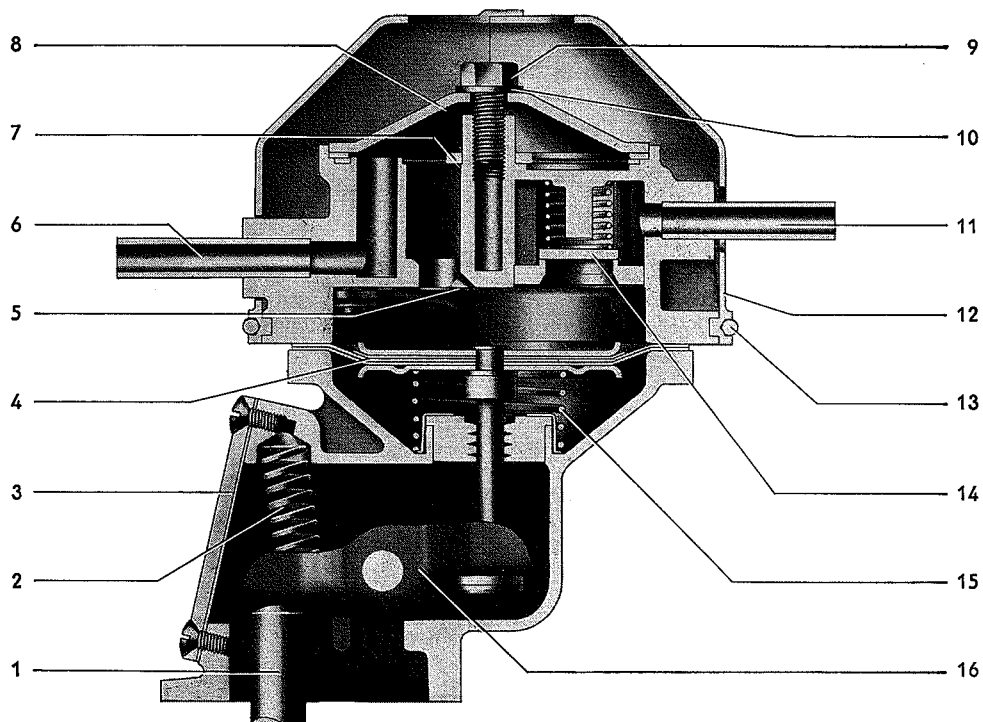


Benzinen tilføres karburatoren over en membranpumpe, som er fastgjort på krumtaphuset. Den bevæges af en knast på fordelerakslen og en stødstang. Pumpens kapacitet reguleres automatisk efter karburatorernes benzinforbrug.

Benzinpumpen består af en overdel med suge- og trykventil og en underdel med vippearms. Imellem de to dele er anbragt en membran, der samtidig virker som pakning, og en membranfjeder. Membranen er sammensat af flere lag af et materiale, der ikke angribes af benzin, og to støtteskiver, som er nittet sammen med membranstødstangen.

Arbejds måde

Knasten på fordelerakslen trykker mod stødstangen, der er lejret i mellemflangen. Stødstangen overfører trykket på vippearmsen og denne trækker ved hjælp af membranstødstangen membranen nedad og trykker membranfjederen sammen. Herved opstår i rummet over membranen et undertryk, som suger benzinen ind i pumpen igennem indsugningsventilen. Når stødstangen går tilbage, trykker den sammenpressede membranfjeder membranen opad. Herved trykkes den indsugede benzin over trykventilen gennem benzinslangen til karburatoren. Dette gentages for hver omdrejning af knasten ($1/2$ motoromdrejningstal).



Benzinpumpe i snit

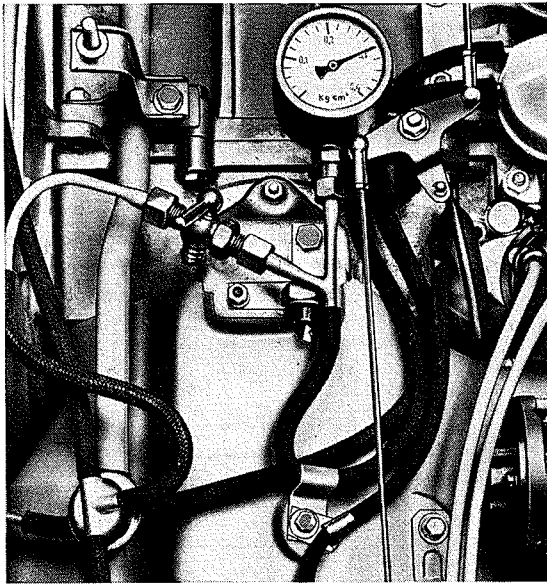
- | | | |
|-----------------------|----------------------------|--|
| 1 - Stødstang | 7 - Si | 12 - Beskyttelseskappe for benzinpumpe |
| 2 - Fjeder | 8 - Dæksel for benzinpumpe | 13 - Låsering |
| 3 - Dæksel | 9 - Bolt for dæksel | 14 - Trykventil |
| 4 - Membran | 10 - Pakring | 15 - Fjeder for membran |
| 5 - Indsugningsventil | 11 - Benzinafgang | 16 - Pumpearms |
| 6 - Benzintilgang | | |

Pumpetrykket afhænger af, hvor meget fjederen trykkes sammen under pumpens indsugningslag. Fjederen er udmålt således, at der kun kan trykkes benzin gennem trykventilen til karburatoren, når svømmernåleventilen er åben. Lukkes svømmernåleventilen, når svømmeren stiger, vokser trykket i benzinrøret og i pumpehuset. I samme forhold formindskes pumpe laget. Ved normal kørsel bevæger membranen sig kun nogle få tiendedele millimeter.

Til udluftning af rummet under membranen findes et udluftningshul. Igennem dette hul kan benzin, der evt. er trængt ind, samtidigt løbe ud.

Sien i benzinpumpen skal renses ved serviceeftersynene. Yderligere eftersyn af benzinpumpen er overflødig, da de bevægelige dele stadig smøres fra krumtaphuset.

Kontrol af benzinpumpens tryk



tryk ved hjælp af et manometer (0,0—0,4 ato), som med et T-stykke er slaglodet til et benzinrør fra pumpen til karburatoren. I benzinrøret er der bagved manometeret monteret en hane (selvbyggerværktøj VW 663/1).

Det foreskrevne pumpetryk fås ved rigtig indstilling af pumpe laget og fjederspændingen.

Justering af pumpe laget sker ved at montere et tilsvarende antal flangepakninger (se afsnit "Af- og påmontering af benzinpumpe").

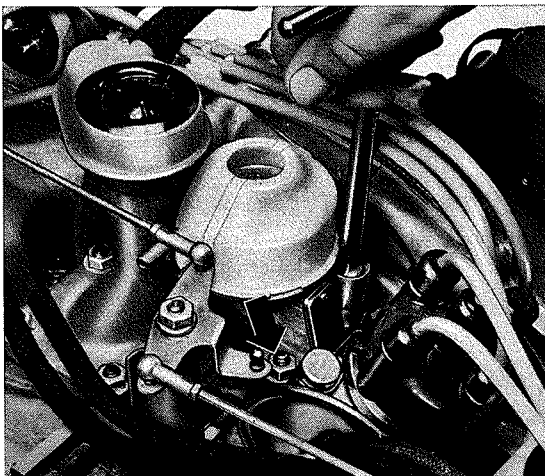
Er pumpe laget rigtigt justeret, skal fjederen udskiftes, hvis der er afvigelser i pumpetrykket. I nødstilfælde kan man, hvis trykket er for højt, dreje fjederen lidt ud i den midterste vinding og ved for lavt tryk spænde den lidt.

Kontrol

Pumpetrykket skal, når svømmernåleventilen er lukket, ved et omdrejningstal på 3800 o/min andrage max. 0,3 ato. Mindstekapaciteten er 24 ltr/h = 400 cm³/min. Man afprøver lettest benzinpumpens

Et for højt benzinpumpetryk bevirker at karburatoren løber over med deraf følgende oliefortynding. Et for lavt tryk bevirker benzinmangel og følgen heraf er nedgang i ydelsen.

Af- og påmontering af benzinpumpe



Afmontering

1 - Træk slangerne af pumpen.

2 - Afskru møtrikkerne ved pumpe flangen med nøgle VW 126b.

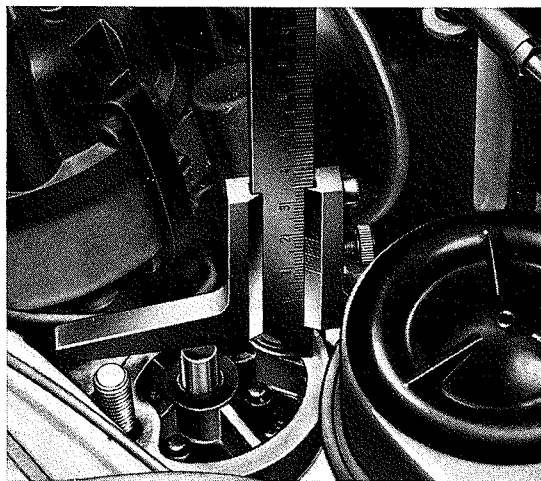
3 - Aftag pumpen.

4 - Aftag stødstang med mellemflange og pakninger.

Justering af pumpe­slag

1 - Sæt mellemflange med stødstang og to fejlfri pakninger på krumtaphuset. Stødstangens hvælvede ende skal vende mod knasten på fordel­erakslen.

2 - Mål med et dybdemål stødstangens slag­længde fra mellemflangens anlægsflade til pumpen (inkl. de to pakninger). Slaglængden skal andrage 4 mm.



Motoren skal drejes, indtil stødstangens ende står i sin højeste stilling. Afstanden fra enden af stødstangen til anlægsfladen på mellem­flangen skal andrage 13 mm. En lignende måling foretages, når stødstangen står i sin laveste stilling. Afstanden skal i dette tilfælde andrage 8 mm. Ved valg af et passende antal pakninger på pumpens mellemflange kan slag­længden indstilles til den foreskrevne værdi.

Montering

Obs!

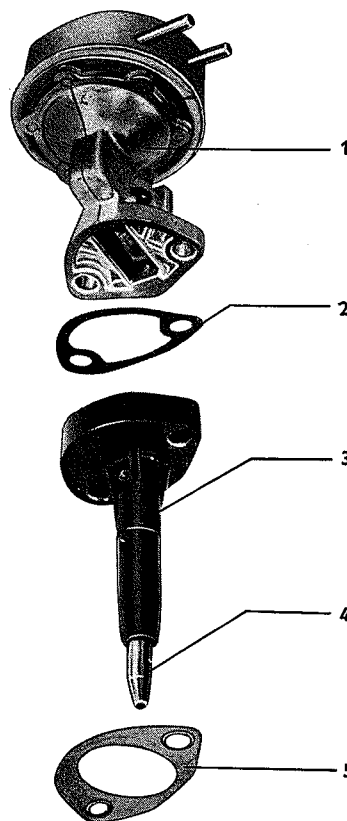
Stødstangen må først sættes, efter at mellem­flangen er monteret, da det ellers kan fore­komme, at stødstangen falder ind i krumtaphuset.

1 - Før monteringen fyldes benzinpumpens under­del med universalfedt.

2 - Sæt benzinpumpen på således, at dækslet på pumpens underdel vender til venstre — set i kørselsretningen. Fastspændingsmøtrikkerne skal spændes endnu engang ved varm motor, dog ikke for hårdt.

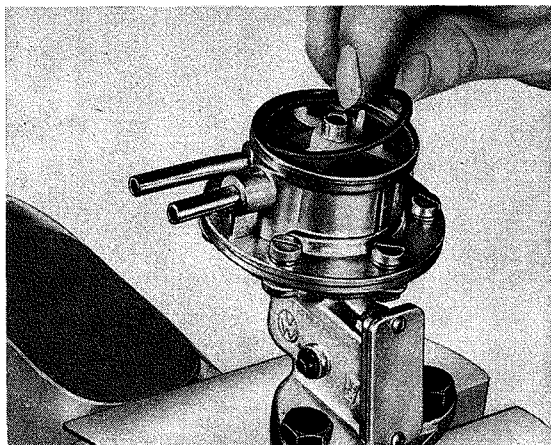
3 - Påsæt benzinslanger.

Sørg for at gummimuffen for benzinrøret sidder rigtigt i den forreste motorafskærmning.



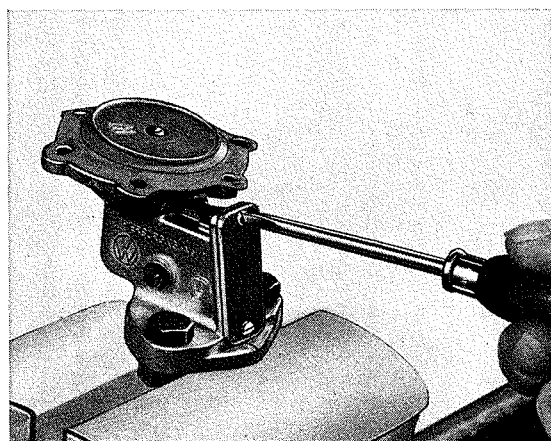
- 1 - Benzinpumpe
- 2 - Pakning
- 3 - Mellemflange
- 4 - Stødstang
- 5 - Pakning

Eftersyn af benzinpumpe

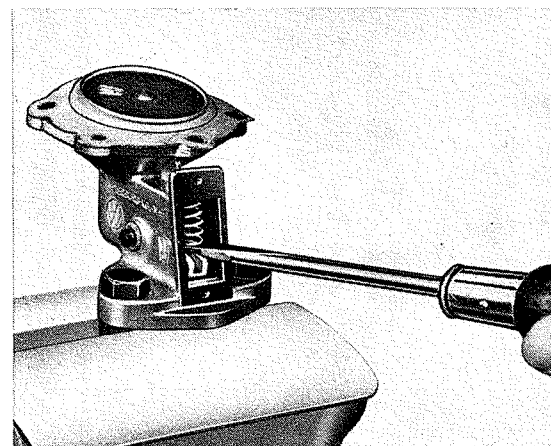


Adskillelse

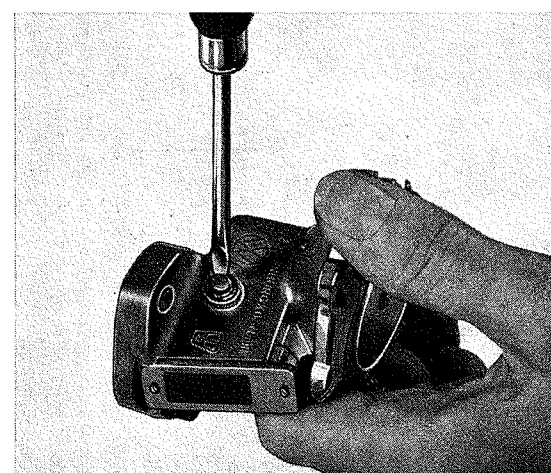
1 - Afmonter benzinpumpen, fjern sikringstråden og affag kunststofbeskyttelseskappen.



2 - Afskru bolten for benzinpumpedækslet med en fastnøgle 8 mm. Affag dæksel med pakning og si.



3 - Affag pumpeoverdelen efter at de 6 kærveskruer er afskruede.



4 - Udskru 2 kærveskruer på dækslet og affag dette.

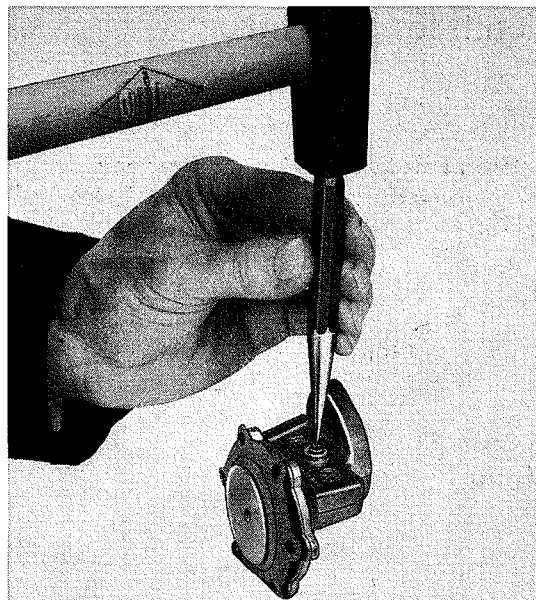
5 - Udtag fjederen for pumpearmen med en skruetrækker.

6 - Fjern låseringen på pumpearmens legebolt med en smal skruetrækker.

7 - Slå pumpearmens lejebolt ud.

8 - Tryk membranen sammen og udtag pumpearmen.

9 - Træk membran med fjeder og gummipakning ud af underdelen.



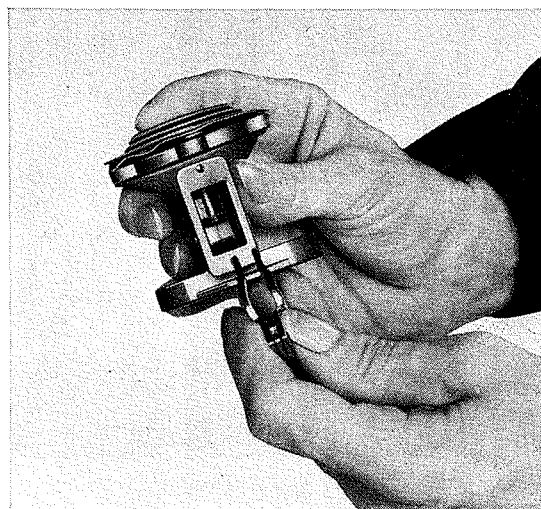
Samling

Ved samlingen skal følgende iagttages:

1 - Afprøv indsugnings- og trykventil, udskift om nødvendigt overdelen.

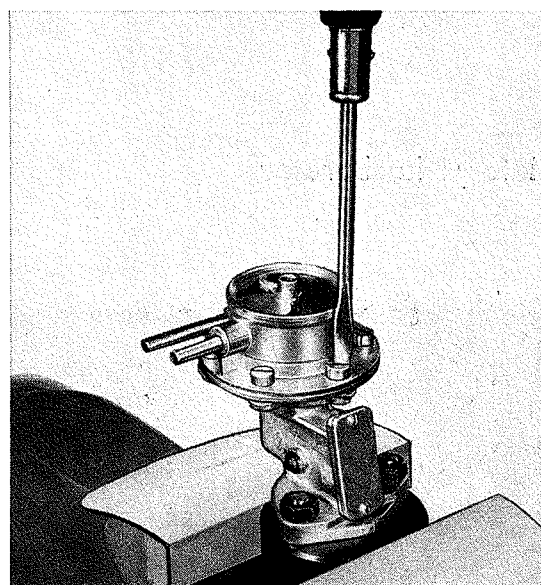
2 - Er membranen beskadiget eller er den blevet hård, skal den udskiftes.

3 - Isæt fjeder og membran, tryk sammen og hægt vippearmen i. Skub derefter lejebolten ind i boringen i pumpehusets underdel, og monter låsering på begge sider. Dog skal lejebolten forinden kontrolleres for slid.



4 - Skru pumpeunderdelen sammen med værktøj VW 328d og spænd den op i en skruestik. Derved trykkes pumpens vippearms 14 mm ind i huset — regnet fra pumpehusets anlægsflade — og membranen kommer herved til at sidde korrekt.

5 - Påsæt pumpens overdel således, at benzinslangernes tilslutningsstudse vender fremefter i kørselsretningen. Herunder skal det påses, at membranen ligger glat uden folder. Rens sien før monteringen, og læg den i med den plane side nedad, krydspænd derefter skrueene ensartet. Kontroller pakningene mellem overdel og dæksel samt mellem pumpedæksel og befæstigelsesboltens hoved, udskift om nødvendigt.



6 - Fyld benzinpumpens underdel med fedt. Til smøring af benzinpumpen skal man anvende universalfedt (kuldebestandigt fedt). Fedtet bliver ved driftstemperaturen tyndflydende og smører alle de bevægelige dele i pumpen. En udvasket og tør vippearms og stødstang skyldes en utæt membran.

7 - Påse, at fjederen for pumpearmen sidder rigtigt.

8 - Kontroller pakningen på underdelens dæksel, udskift om nødvendigt.

9 - Glem ikke benzinpumpens beskyttelseskappe.

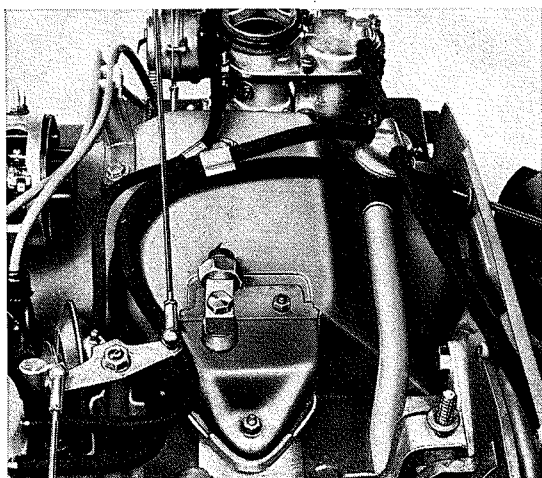
Bemærk:

Ved udskiftning af dele må der kun anvendes originale dele. Disse fås som reservedele.

Ventil for benzinrør

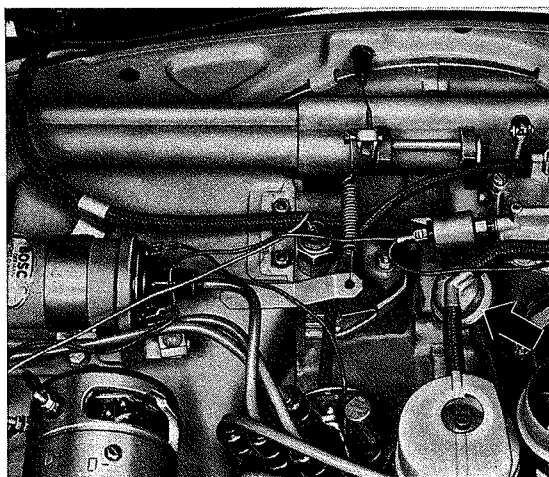
Motorerne med en og to karburatorer er udstyret med en ventil for benzinrør, som lukker for benzintilførslen til karburatorerne, når motoren ikke er i gang. Ved start af motoren åbnes ventilen som følge af benzinpumpens tryk.

Motor/2 karburatorer



På oversiden af ventilen findes tre T-formede tilslutninger for benzinslangerne, der fører til karburatorerne, og for trykslangen, der fører fra benzinpumpen. Forneden findes et gennemgangsrør for indsugningsrøret fra benzintanken til benzinpumpen.

Motor/1 karburator

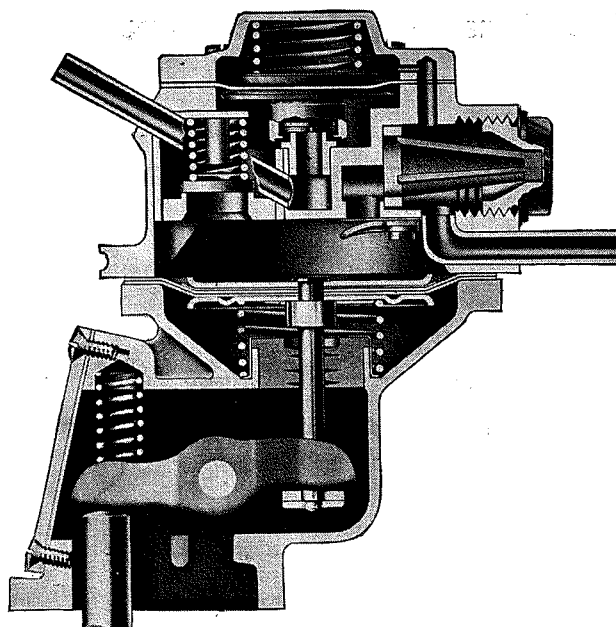


På oversiden af ventilen findes to tilslutninger for trykslangen, der fører fra benzinpumpen til karburatoren. Tilslutningerne står i en stump vinkel i forhold til hinanden.

Det er ikke muligt at reparere defekte ventiler.

Fejlfindingskema for benzinpumpe

Fejl	Årsag	Afhjælpning
1 - Pumpe utæt mellem over- og underdel: Benzintab	a - Kærnskruer løse b - Membran itu	a - Spænd skrueerne b - Udskift membran (VW 328 d)
2 - Membran utæt i niffen: Benzintab	Membran beskadiget ved forkert montering	Udskift membran efter forskrifterne (VW 328 d)
3 - Membranstoffet utæt: Benzintab	Membranstoffet beskadiget af opløsende bestanddele i benzinen	Udskift membran (VW 328 d)
4 - Pumpeslaglængden for stor: Overbelastning af membran	Pumpen monteret forkert, for få pakninger	Monter pumpen forskriftsmæssigt, kontroller membran
5 - Pumpetryk for lille	a - Pumpe forkert monteret, for mange pakninger b - Fjederspænding for lille	a - Monter pumpen forskriftsmæssigt b - Udskift fjederen, træk den om nødvendigt hoget fra hinanden.
6 - Pumpetryk for stort: For stort tryk på svømmernåleventilen	a - Pumpen forkert monteret, for få pakninger b - Fjederspænding for stor	a - Monter pumpen forskriftsmæssigt b - Udskift fjederen, drej i nødtilfælde de midterste vindinger ud
7 - Ingen eller utilstrækkelig pumpeydelse	Ventilerne hænger eller er utætte	Udskift pumpeoverdel

**Anvisning:**

Ved montering af en lukkemembran skal de fire befæstigelsesbolte for dækslet først kun spændes let. Lukkemembranen må endnu ikke være presset mod tætningsfladen. På pumpens benzinangangsør skal der påsættes en luftslange, og membranen spændes med trykluft fra ca. 0,8 til 1,5 ato. Herunder skal befæstigelsesboltene samtidig spændes fast. Det nødvendige tryk fra 0,8 til 1,5 ato kan i nødstilfælde tages med en slange fra et dæk, der først er bragt op på 1,5 ato.

Bemærk:

Fra september 1966,

Type	Fra chassis nr.	Fra motor nr.
3/1500	316 000 001	K 0 000 001
3/1600	316 000 002	T 0 000 001

er der i benzinpumpens overdel monteret en ventil, som ved standset motor spærrer for benzintilgangen. Benzinfileret er anbragt på siden og kan udtages og renses, når dækslet skrues af.

Den hidtil anvendte ventil til benzinslangen monteres ikke mere.

Benzinpumpen er forsynet med en beskyttelseskappe og er afmærket med VW-6. Pumpemængde og pumpetryk forbliver uændrede.

Den nye benzinpumpeoverdel kan også eftermonteres. Forløbet af benzinrør skal herved ændres tilsvarende, og ventilen til benzinslangen skal afmonteres.

Bemærk:

Fra februar 1966,

Type	Fra chassis nr.	Fra motor nr.
3/1500	316 189 108	K 0 029 707
3/1600	316 187 488	T 0 176 582

er de to oliereturboringer i mellemflangen for benzinpumpen bortfaldet. I denne forbindelse monteres en ændret pakning (res.dels nr. nyt 113 127 313) mellem benzinpumpe og mellemflange. Denne pakning adskiller sig fra den tidligere ved en mindre indvendig åbning. Den nye pakning skal også anvendes til mellemflangen af tidligere udførelse. Den hidtidige pakning — 113 127 311 — må kun monteres mellem benzinpumpe og krumtaphus.

Bemærk:

Fra april 1966,

Type	Fra chassis nr.	Fra motor nr.
3/1500	316 232 524	K 0 038 227
3/1600	316 232 525	T 0 199 648

får alle benzinpumpemembraner i stedet for gummimanchetten — res.dels nr. 113 127 149 — til føring af membranstangen et delt kunststofføringsstykke — res.dels nr. nyt 113 127 149 A — der kan udskiftes med gummimanchetten. Reservedele af tidligere udførelse kan opbruges.



Dækslet til benzinpumpeoverdelen — res.dels nr. 311 127 185 — tættes med en pakning — res.dels nr. nyt 311 127 215 — mod spærremembranen.

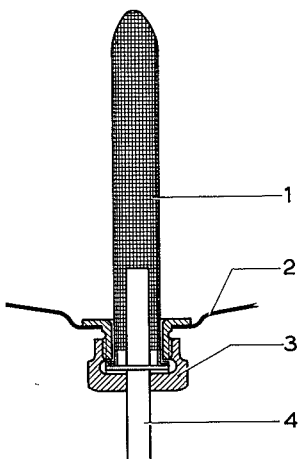
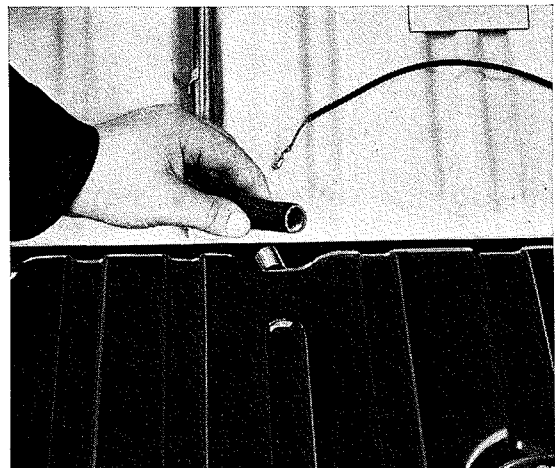


Benzintanken der indeholder 40 liter — heraf 5 liter reserve — er tilgængelig, når forklappen åbnes.

Af- og påmontering af benzintank

Afmontering

- 1 - Fjern papret i bagagerummet.
- 2 - Træk benzinslangen nedenunder benzinslangen af røret, der kommer ud af rammen. Luk benzinslangen med lukkeprop (res.dels nr. 113 209 105).
- 3 - Aftag ledningen fra benzinurets tankelement.
- 4 - Aftag udluftningsslangen fra benzintankens bagkant. 
- 5 - Udskrue 4 bolte for benzintanken og udtag denne. 
- 6 - Tøm tanken, skyl den med benzin og blæs den ud med trykluff.
- 7 - Afmonter sien og rens den.



- 1 - Si
- 2 - Benzintank
- 3 - Omløbermøtrik
- 4 - Afløbsrør

Bemærk:

Benzintankens dæksel har til opgave at tætte.

Hvis der løber benzin ud ved dækslet, går man frem på følgende måde:

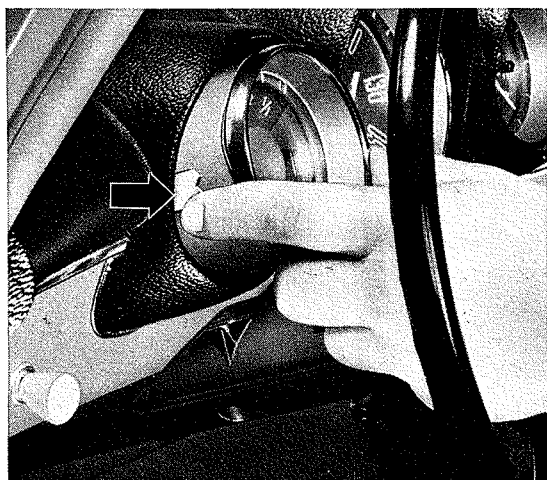
- 1 - Aftag dækslet og kontroller, om korkpakningen er mindst 2,3 mm tyk og tilstrækkelig elastisk. Hårde eller beskadigede pakninger skal udskiftes.
- 2 - Kontroller om påfyldningsstudsens kant er jævn, f. eks. med en glasplade og en bladsøger. Tilladelig skævhed: 0,1 mm. Større afvigelser og beskadigelse af studsens kant, der kan opstå ved tankning, kan ikke udlignes af dækslets korkpakning, og må derfor glattes med en fil. Pas på, at metalspånene ikke kommer ned i tanken. Skyl om nødvendigt tanken ud.

Montering

Ved monteringen skal følgende punkter iagttages:

- 1 - Monter skumgummiunderlag for benzintank; et beskadiget underlag skal udskiftes.
- 2 - Monter udluftningslangen på studsens.
- 3 - Glem ikke at tilslutte ledningen for benzinuret.
- 4 - Tilslut benzinslangen.
- 5 - Sæt tændingen til og kontroller, om benzinuret viser rigtigt.

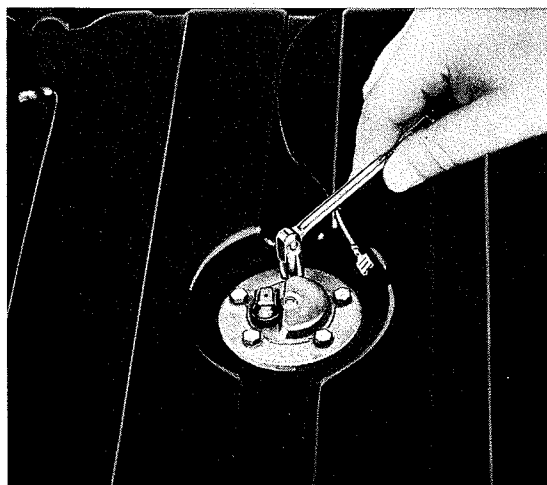
Af- og påmontering af benzinur med tankelement



Afmontering

- 1 - Tryk, med højre hånd fra bagsiden af instrumentbrættet, de to fjederstykker på benzinuret sammen og pres uret bagud. Derved løsnes den tredelte ledningsforbindelse automatisk fra uret.

- 2 - Tag pappet ud af det forreste bagagerum, og aftag ledningen fra tankelementet.



- 3 - Løsn 5 bolte på tankelementet med en 8 mm kardannøgle, og udtag tankelement og pakning.

Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

- 1 - Forny tankelementets pakning.
- 2 - Sørg for korrekt forbindelse mellem tilslutningsplade og benzinur. Derefter tilsluttes tændingen, og det kontrolleres, om uret reagerer.

Reparation af benzintanke

En benzintank, der bærer spor af rustdannelse i bunden som følge af det vandindhold, som findes i benzinen, kan forårsage konstant tilsnævning af benzinsystemet og deraf følgende driftsforstyrrelser i motoren. Sådanne benzintanke kan istandsættes ved en syrebehandling.

Der findes to metoder, som kan anvendes, dog er metoden nævnt under "A" at foretrække. Denne er mindre aggressiv og giver samtidig mulighed for dannelsen af et fosfatlag.

Resultatet af syrebehandlingen er dog i begge tilfælde absolut afhængigt af en lynhurtig efterskylning med en boreolieopløsning. Enhver udsættelse af efterskylningen fører til fornyet rustdannelse.

A - Rustopløsende fosfatmiddel „Antox-Extra M”

Opløsningens blandingsforhold: 1 vol. del Antox-Extra M: 10 vol. dele vand.

B - Saltsyre, teknisk: specifik vægt 1,19

Blandingsforhold: 20 vol. dele saltsyre: 80 vol. dele vand og 1 vol. del sparbejdse.

Til efterskylning anvendes en blanding af 1 vol. del boreolie (almindelig boreolie på mineraloliebasis) til 20 vol. dele vand.

Behandlingen af benzintanken foretages som følger:

- 1 - Benzintanken anbringes vandret i et egnet stativ, og i stedet for sien med afgangsrør og tilslutningsrøret for tankudluftning, isættes begge steder en træprop, som slutter tæt.
- 2 - Den under A eller B nævnte opløsning påfyldes benzintanken helt op til påfyldningsstudsene, da syredampe i modsat fald ville angribe den del af væggene i tanken, som ikke er vædet af syre.
- 3 - Bejdningens varighed er afhængig af rustangrebets omfang. I lettere tilfælde er det tilstrækkeligt med en bejdning af 40—60 minutters varighed. Ved stærkere eller meget fremskreden korrosion bør der bejdes i 3—8 timer. En fyldt tank kan i givet fald stå natten over.
- 4 - Benzintanken tømmes efter endt bejdsebehandling, og opløsningen til efterskylning — ca. 4 til 5 liter — påfyldes straks, hvorefter tanken rystes kraftigt, således at alle indvendige flader bliver vædet.
- 5 - Tanken tømmes og blæses med trykluft, indtil den sidste rest af fugtighed er forsvundet. Efterbehandlingen med boreolieopløsning efterlader en fin oliefilm, således at yderligere efterbehandling er overflødig.

Bejdsemateriale bør opbevares i glasbeholdere og være på lager i tilstrækkelig mængde—45—50 liter — således at man kan istandsætte benzintanke omgående. Materialet kan anvendes flere gange, ca. 10—15 gange.

Fortegnelse over leverandører:

Betegnelse	Fabrikant	Adresse
Antox-Extra M*)	Metallgesellschaft Frankfurt/M	Frankfurt, Reuterweg 14
Saltsyre, teknisk spec. vægt 1,19	normal handelsvare	Materialhandlere, Apoteker
Boreolie, mineraloliebasis	normal handelsvare	Oliefirmaer
Original Dr. Vogel's Sparbeize**)	Firma Max Hoeck Chemische Fabrik	Düsseldorf-Oberkassel, Kaiser-Wilhelm-Ring 45/46 Postfach 6
ACP-Rodine 50 Sparbeize	Tyskland: Firma Gerhard Collardin GmbH, Chem Fabrik Udland: American Chemical Paint Co	Köln-Ehrenfeld Ambler PA/USA
Henkel's Sparbeize	Firma Henkel & Cie.	Düsseldorf

*) Leveres i Danmark af fa. Ib Strenov, Nybrogade 24, København K.

***) Leveres i Danmark af: H. Struers kemiske Laboratorium.





Kontrol af benzinsystem

En forstyrrelse af benzintilførslen til karburatorerne gør det nødvendigt at undersøge benzinsystemet efter følgende anvisninger:

Fremgangsmåde

- 1 - Kontroller tankens benzinmængde.
- 2 - Løsn benzinslangen ved karburatoren. Drej motoren med starteren og kontroller, om der tilføres benzin.

3 - a - Der tilføres benzin:

Kontroller pumpestrykket. Kontroller at svømmernåleventil og dyser i karburatoren er rene.

b - Der tilføres ikke benzin:

Løsn benzinslangen til benzinpumpen.

4 - a - Der løber benzin ud:

Kontroller om benzinpumpen er tæt. Om nødvendigt efterspændes skruer og tilslutninger; afmonter og kontroller eventuelt benzinpumpen.

b - Der kommer ingen benzin:

Afmonter benzintanken og kontroller, om afløbsåbningen er snavset til, eller om der er isdannelser.

5 - Blæs benzinrøret igennem.

Måling af benzinförbrug

Gennemsnitsforbrugsmålinger under kørsel

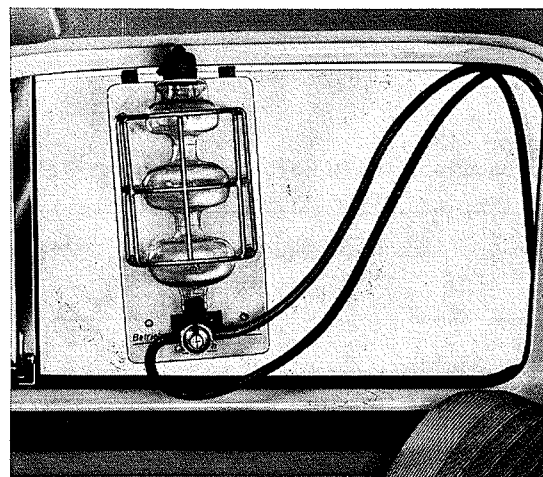
Målingen af et køretøjs benzinförbrug sker ved hjælp af et måleapparat, som bedst anbringes i nærheden af førersædet.

Måleapparatet er forbundet med motoren ved hjælp af slanger og skal kunne omskiftes fra normal kørsel til kørsel med måling.

Svarer måleresultatet til den angivne forbrugsværdi, må et konstateret merforbrug skyldes køremåden eller særlige driftsbetingelser.

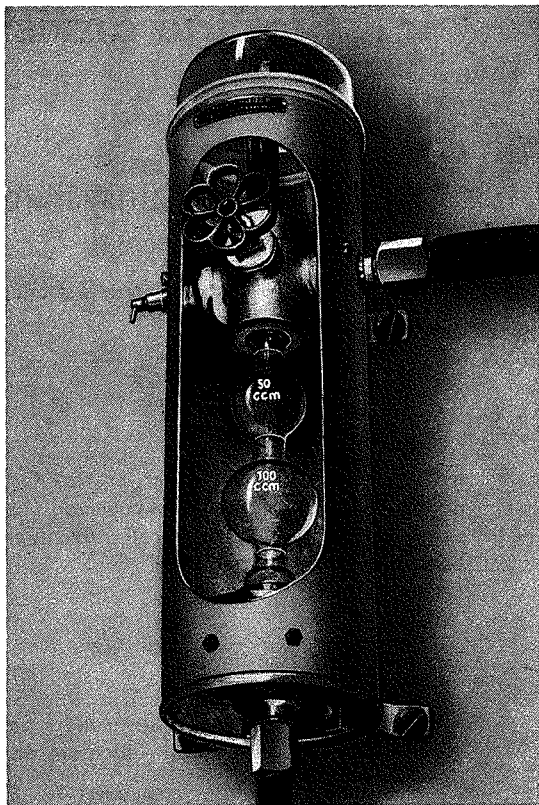
Ved gennemførelsen af målingen skal følgende iagttages:

- 1 - Benzinpumpe-, karburator- og tændingsindstilling skal svare til forskrifterne.
- 2 - Motoren skal være varm, når målingen påbegyndes.



3 - Køretøjet skal være normalt belastet.

- 4 - Prøvebetingelserne skal så vidt muligt svare til gennemsnitlige vejforhold og almindelig køremåde, stadig kørsel i lavere gear på jævn vej eller kørsel på bakket vej, overvejende bykørsel, ligesom stærk acceleration eller store hastigheder naturligvis vil føre til en stigning i forbruget.



5 - Der skal anvendes superbensin. Drejer det sig om motoren med en karburator, kan der anvendes normalbensin.

Forbruget skal udregnes efter følgende formel:

$$\text{Benzinforbrug (liter/100 km)} = \frac{\text{forbrugt benzinmængde (l)}}{\text{Vejstrækning (km)}} \cdot 100$$

6 - Afviger forbrugsmålingens resultat, når forsøget gennemføres som nævnt ovenfor, betydeligt fra det af fabriken opgivne forbrug, må motor og benzinsystem indgående undersøges.

Forbrugsmåling i prøvestand

Måling af benzinforbrug kan også gennemføres i prøvestand under anvendelse af et egnet måleglas (bedst med et indhold på 100 cm³) og et stopur. Ved et bestemt omdrejningstal og belastning kan man af benzinens gennemløbstid slutte sig til benzinforbruget (liter/100 km).

Nedenstående tabeller angiver de som tilladelige ansete gennemløbstider (s) for 100 cm³ benzin ved et givet omdrejningstal (o/min) og bremsebelastning (kg) i prøvestand.

I tabellen er kun angivet de forbrugsmålinger, der svarer til hastigheder på 50 til 135 km/t samt tophastighed. Alle andre målinger er overflødige, da karburatorenes forbrugskaraktistik er ens over hele området.

I almindelighed skal bremsebelastningen andrage 10,5 kg ved 4000 o/min. Viser forbrugsmålingen en højere belastning, kan gennemløbstiden afkortes. Bliver den angivne bremsebelastning derimod ikke opnået, er en forøgelse af gennemløbstiden mulig.

For motoren med to karburatorer gælder følgende værdier ved anvendelse af superbensin:

Bremsebelastning (kg)	Motoromdrejningstal (o/min)	Gennemløbstid for 100 cm ³ benzin (s)
3,87	1500 (50 km/t)	135—150
5,78	2490 (80 km/t)	65—72
10,52	3730 (120 km/t)	28—30
fuld gas mindst 12,2	4200 (135 km/t)	19,5—21

For motoren med en karburator gælder følgende værdier ved anvendelse af normalbensin:

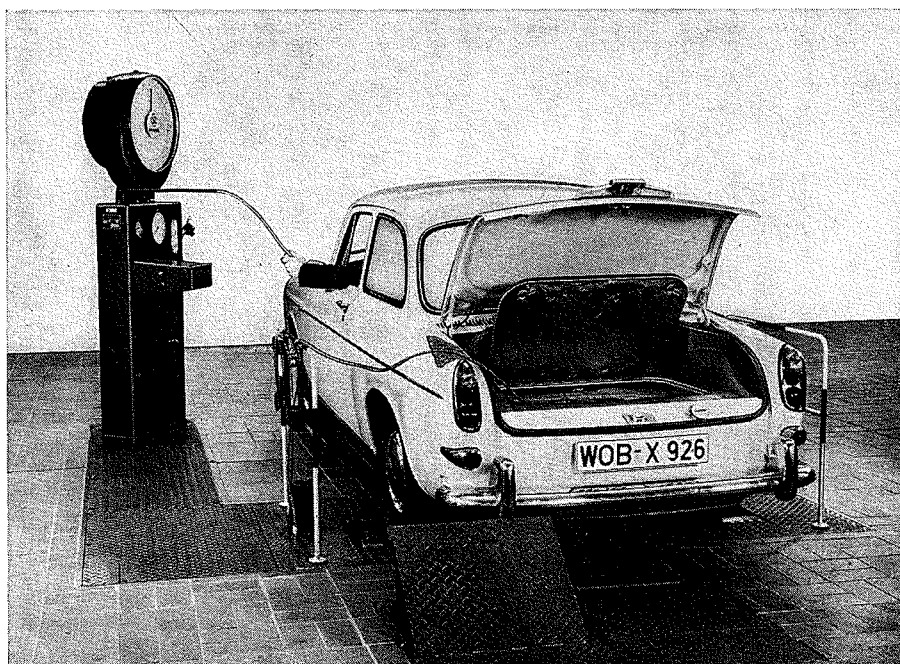
Bremsebelastning (kg)	Motoromdrejningstal (o/min)	Gennemløbstid for 100 cm ³ benzin (s)
3,87	1550 (50 km/t)	128—140
5,0	2180 (70 km/t)	78—85
6,71	2800 (90 km/t)	52—56
10,5	4000 (125 km/t)	22—25

For to-karburator-motoren (1600 cm³) gælder ved anvendelse af normalbenzin følgende værdier:

Bremsebelastning (kg)	Motoromdrejningstal (o/min)	Gennemløbstid for 100 cm ³ benzin (s)
5,7 min. 12,8	2500 4000 ved fuld gas	65—70 18,5—20,5

Forbrugsmåling på ydelsesprøvestand

Undersøgelse af benzinforbruget kan også foretages på en ydelsesprøvestand, idet man kører vognen med konstant hastighed. Samtidig måles gennemløbstiden for en bestemt benzinnængde.



- 1 - Træk benzinslangen (tilførselsslangen) af benzinpumpen og tilslut benzinslangen fra prøvestanden til pumpen.
- 2 - Kør motoren driftsvarm.
- 3 - Kør motoren på fulde omdrejninger og 110 km/t på prøvestandens speedometer.
- 4 - Mål med stopur gennemløbstiden af 100 cm³ benzin ved hjælp af det på prøvestanden monterede måleapparat.





Elektromagnetisk tomgangsdyse

Denne dyse kan eftermonteres på alle **to-karburator-motorer**, på hvilke eftertænding ikke lader sig afhjælpe med de midler, som står til rådighed på værkstedet.

Motoren med en karburator er seriemæssigt udstyret med en elektromagnetisk tomgangsdyse.

En lukkeventil er forbundet med tomgangsbenzindysen. Denne ventil har til opgave at afbryde benzintilførslen, så snart motoren standses, og således forhindre denne i at løbe videre.

Kabelskoer tilsluttes =

Dysenålen trækkes ud, således at der åbnes for dysen.

Arbejds måde

Når tændingen afbrydes, lukker dysenålen, der styres af en elektromagnet, for tomgangsdysen, således at der ikke kan løbe mere benzin igennem den. Når tændingen sættes til, trækkes dysenålen ud af dysen, således at der er åbnet for dyseboringen.

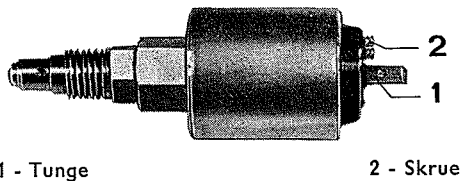
- 4 - Hvis lukkeventilen ikke reagerer ved denne kontrol, eller hvis motoren stadig har eftertænding, skal lukkeventilen udskiftes.

Skulle ventilen svigte under kørslen, kan nåleventilen drejes ud af dysen ved hjælp af skruen og fastholdes. Drej skruen til anslag:

Højre om — dyse lukket

Venstre om — dyse åben

Når skruen er drejet helt til venstre, er den elektromagnetiske lukkeventil sat ud af funktion, således at tomgangsbenzindysen er konstant åben. Dysen kan skrues af lukkeventilen og blæses igennem, og til dette arbejde skal der anvendes to fastnøgler. Det er af vigtighed, at lukkeventilen under ingen omstændigheder spændes ind, da lukkenålen herved kan komme til at gå tungt.



1 - Tunge

2 - Skruer

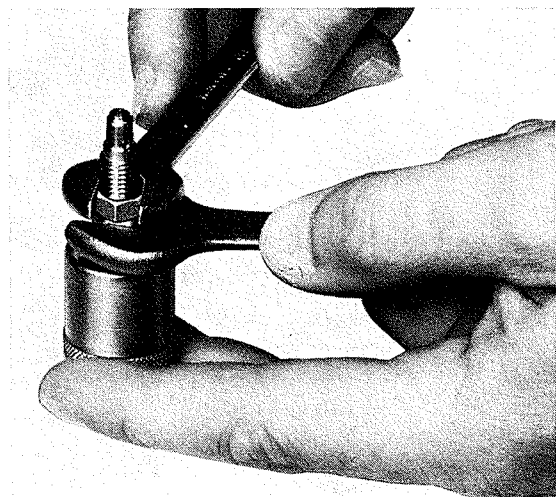
Kontrol

Skulle der alligevel forekomme eftertænding ved motorer, der er forsynet med en elektromagnetisk tomgangsdyse, skal ventilen kontrolleres.

- 1 - Træk kabelskoer af klemmen.
- 2 - Kontroller, om skruen er drejet helt ind.
- 3 - Tilslut tændingen og berør klemmen med kabelskoer. Dysenålen skal give et lille klik ved berøringen.

Kabelskoer løftes af =

Dysenålen bevæger sig i retning af karburatoren og lukker for dysen.

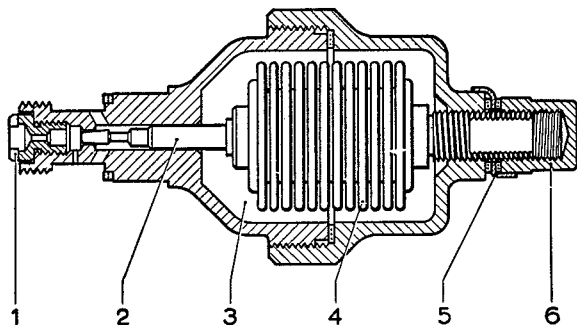


Hoveddyse med højderegulator

(Motor med 1 karburator)

For at karburatoren også i større højder skal kunne give det rigtige blandingsforhold, kan der i stedet for hoveddyseholderen monteres en højderegulator med tilhørende hoveddyse.

Motoren med to karburatorer kan ikke udstyres med en højderegulator.



Arbejds måde

Hoveddyseholderen udskiftes, og regulatoren monteres. Montering sker som ved hoveddyseholderen.

I den ene ende af højderegulatoren er hoveddysen (1) monteret, igennem hvilken benzinen over et ringkammer strømmer fra svømmerhuset.

Tilstrømningen af benzin til hoveddysen sker igennem 4 skrå borer og en lille boring, som ligger mellem hoveddyse og de fire skrå borer. Desuden strømmer benzinen ind i trykdåsekammeret (3).

Trykdåsen er i den ene ende, som ligger aksialt modsat hoveddysen, fastgjort ved en aksel, som er skruet ind i regulatorhuset.

Den anden ende af trykdåsen bærer nålen (2), som glider frit i den kanal, som munder ud i hoveddysen. Når trykdåsen (4) udvider sig under påvirkning af det i højden lavere atmosfæriske tryk, spærrer nålen i tiltagende målestok for benzintilstrømningen til hoveddysen.

En ændring af lufttrykket bevirker en ændring af længden af trykdåsen og dermed en ændring af nålens position. Herved reguleres den tilstrømmede benzin.

Ved kørsel i højde med havoverfladen er den af højderegulatornålen indtagne stilling uden indflydelse på benzinforsyningen.

Obs!

Trykdåsen indstilles ved højderegulatorens montering på stillemøtrik (6), som fastholdes i sin stilling af en sikring (5). Denne indstilling må under ingen omstændigheder ændres.



1 - VW-specialværktøj

VW 126b Nøgle til benzinpumpe 13 mm
VW 328d Lære for benzinpumpemembran

2 - VW-selvbyggerværktøj

VW 663/1 Kontrolapparat for benzinpumpe
VW 691 Indstillingsværktøj for to-karburatoranlæg

3 - Normalværktøj

Skruetrækker
Karburatorskrue-trækker
Kombinationstang
Hammer 300 g
Trekantskraber
Fastnøgle 6 mm
Fastnøgle 7 mm
Fastnøgle 8 mm
Fastnøgle 11 mm
Fastnøgle 12 mm
Fastnøgle 13 mm
Fastnøgle 17 mm
Fastnøgle 22 mm
Stjernenøgle 13 mm
Kardannøgle 9 mm
Kardannøgle 10 mm
Kardannøgle 13 mm
Kardannøgle 14 mm
Starterbloknøgle 13 mm
Stålbørste
Fileklo
Oliekande
Fedtdåse
Skydelære 1/10 nonius, 200 mm lang
Dybdemål
Snittap M 6
Klup, størrelse 1
Skærebakke M 6
Indstilleligt vindejern, størrelse 1

4 - Diverse værktødsudrustning

„Synchro-Test“ indstillingsapparat
Benzinprøveapparat
Motorprøvestand
Ydelsesprøvestand

