

Igennem de senere år, har jeg været rimelig aktiv på bla. Puchklub.dk og renoveret, repareret, fejlsøgt og tunet en hel del forskellige Puch og andre veteranknallert modeller. Både for medlemmer af Puchklub.dk og andre herlige veteranknallert ejere, hvor mange motorer er udstyret med Bings firkantede knallert karburator.

Én ting som jeg igen og igen støder på, er den indædte modvilje som rigtig mange Puchfolk – og andre veteran knallert entusiaster er i besiddelse af - Nemlig at den firkantede Bing karburator er noget notorisk skrammel.....hele tiden og så igen hører og læser jeg svar på ejernes frustrationer over den firkantede Bing karburator: Skift til den runde model og slut med alle problemer.

Som i så mange andre forhold her i livet hvor det er nemmest bare at forsvare et givet produkt, en given holdning, en given person osv., med et – efter afsenderens mening – bedre alternativ ved blot at udskifte den rådne årsag med et andet produkt / holdning / person –, skyldes det ofte ganske almindelig uvidenhed...eller måske snarere en manglende lyst (eller måske evne ?), til at sætte sig ordenligt ind i tingene før man begynder at rådgive andre....

Dette forhold vil jeg – i forhold til den firkantede Bing karburator (herefter betegnet: # Bing) – her søge at råde bod på ved en række objektive informationer, observationer og erfaringer jeg selv har gjort over en årrække. Alt naturligvis skrevet med forbehold for fejl fra min side.

Så HAR du et karburator relateret problem, og en # Bing karburator monteret, er det mit håb at du måske her i artiklen, kan hente lidt ideer og inspiration til fejlsøgning, og dermed reparation / renovering af din # Bing, for fremtidig gnidningsløs og fejlfri, standsmæssig fremførsel på din kæreste veteran knallert.

BING er en tysk fabrikant af blandt andet karburatorer, som blev etableret i 1866. BING har gennem årene leveret OEM standard karburatorer til et hav af to-hjulere – Puch, Kreidler, Sachs, Zundapp, Tomos, NSU, Hercules, Kromag, Pinto osv.osv.

Den # Bing sad standard monteret på en række Puch modeller – fra præcist hvornår ved jeg ikke – men mon ikke det var engang sidst i 70'erne ?. Maxi, Monza, Grand Prix, Trillet, X30, X50 er blot nogle af modellerne.

Den findes i forskellige karburator størrelser fra 10 til 18 mm diameter og med gasspjæld i 12, 14, 15 og 18 mm.

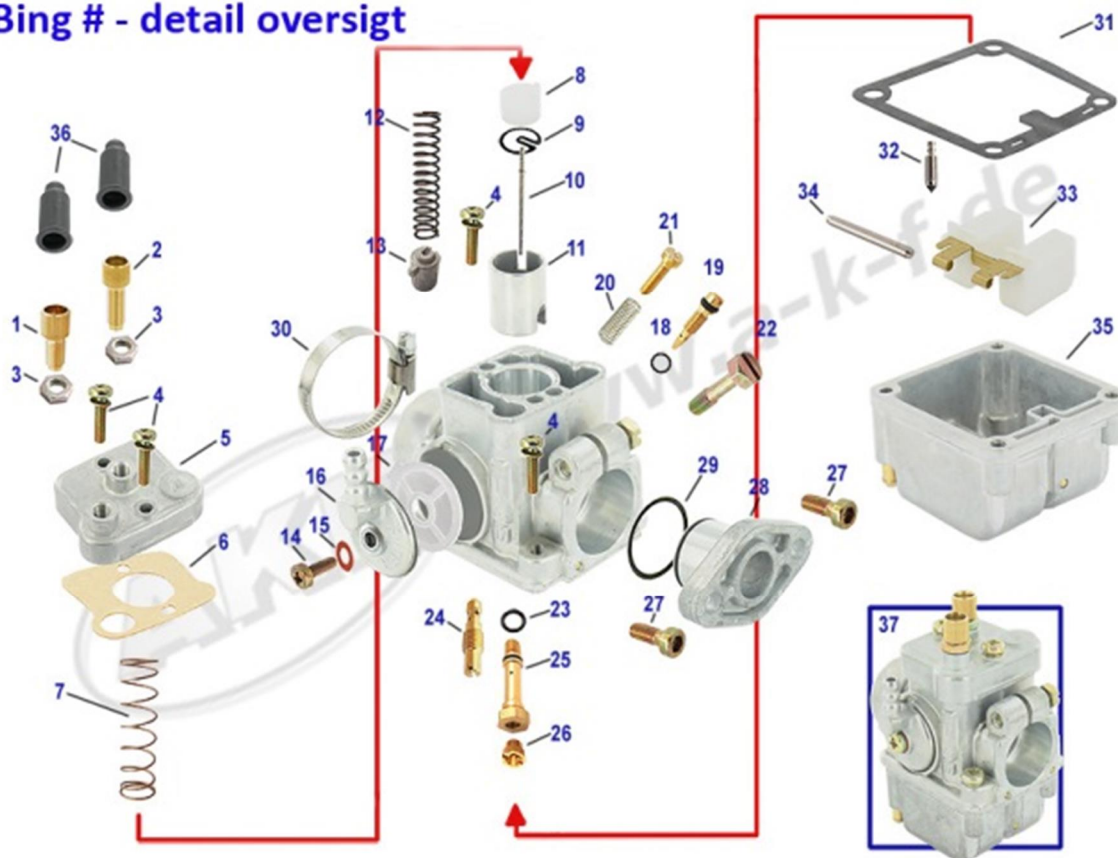
Betegnelsen kan f.eks. være: Bing 18/12/116. Her er det værd at bemærke, at det første tal – her 18 – er gasspjældets diameter og det andet tal – her 12 – er karburatorens størrelse / diameter. Værd at huske hvis man f.eks. køber en brugt på Ebay. Det sidste tal – her 116 – er den eksakte produktionsmodel.

Om det var en direkte erstatning (til det forhåbentligt bedre ?), af den runde Bing, ved jeg ikke, men faktum er i hvert tilfælde at # Bing har nogle funktioner som den runde ikke har / havde og derfor efter min mening bør kunne ses som en produktforbedring i denne sammenhæng. De vigtigste ændringer i forhold til den runde Bing er følgende:

1. Kabelbetjent choker med ventil.
2. Separat luftskrue for regulering af benzin/luftblanding i tomgang
3. Separat tomgangsdyse
4. Plastikbøsning for styring af gasspjæld

Her tager vi lige en oversigt over de enkelte dele i den # Bing karburator, så vi lige ved hvad vi snakker om:

Bing # - detail oversigt



Helt i bunden af denne artikel, er der en reservedels tegning med numre samt de tilhørende originale reservedelsnumre, størrelser og tekst – på dansk.

Vi kan lige tage de 4 ting som er anderledes på # i forhold til den runde Bing:

1. Chokerventil – nr. 13 på tegningen
 2. Separat luftskrue – nr. 19 på tegningen
 3. Separat tomgangsdyse – nr. 24 på tegningen
 4. Plastikbøsning for gasspjæld – nr. 8 på tegningen.
-

Sådan her ser en # Bing ud i adskilt tilstand:

-
- A collection of disassembled mechanical parts, likely a carburetor, laid out on a white surface. The parts include a main casting with "507-D" and "GIARD" markings, a square housing, a circular cover, a diaphragm, a spring, a needle valve assembly, a float assembly, a jet, a pin, a screw, a plug, a pin, a clip, and a small metal plate.

De små gummi O-ringe som sidder på gasspjældsnåldysen og tomgangsdysen, kan med fordel lige smøres med en lille bitte smule almindelig (eller silicone) fedt, efter rengøring. KUN lige en anelse fedt.... Er de defekte skal de naturligvis skiftes. Størrelsen på gasspjældsnåldysen er: 4,0 x 6,0 x 1,0 mm. Størrelsen på den til tomgangsdysen er: 3,0 x 7,0 x 2,0 mm.

Det allerstørste problem jeg oplever ejere af knallerter med # Bing har, er chokerventilen.

På mange andre karburatorer – inklusive den runde Bing – er chokerfunktionen et simpelt spjæld, som trinvist kan lukke af for den luft karburatoren kan trække ind, via indsugningen.

På # Bing udføres choker funktionen ved hjælp af en ventil. Denne ventil åbner for en kanal som løber fra svømmerhuset – under svømmerstanden - og direkte ind i karburatoren – på motorsiden af gasspjældet vel at mærke. På denne måde ledes benzin fra svømmerhuset direkte ind i indsugningsstudsens – også selvom motoren ikke går !

Her har du et par nærbilleder af chokerventilen – nr. 13 – på tegningen:



Her er ventilen set fra siden. Bemærk den lille styretap forneden til venstre – den har et sport at løbe i, i karburatoren.

Her et – lidt dårligt – billede af bunden af ventilen. Denne her har sort gummi som ventil tætning – og det er her, den går gal.



På billedet herover kan du se bunden af chokerventilen. Så når du aktiverer chokeren, løftes ventilen op fra sit sæde og lukker benzin ind i studsens, fra svømmerhuset. O rings pakning til indsugnings studsens er fjernet på billedet for lettere at kunne se choker ventilen.

Fra fabrikken, er den originale ventil udført med en gummi tætning i bunden, som tætnet ventilen når den presses ned i sit sæde af sin egen fjeder. MEN – med tiden bliver dette gummi hårdt og kan ikke længere holde tæt....det betyder at der stille og roligt begynder at sive benzin fra svømmerhuset og ind i karburatorens indsugning – og det bliver mere og mere. Motoren begynder at gå mere og mere fed, for til sidst ikke at kunne gå mere....mange forsøger i starten at give karburatoren en mindre hoveddyse osv., men det er en stakket frist og motoren kommer aldrig til at gå ordenligt før en ny ventil er monteret.

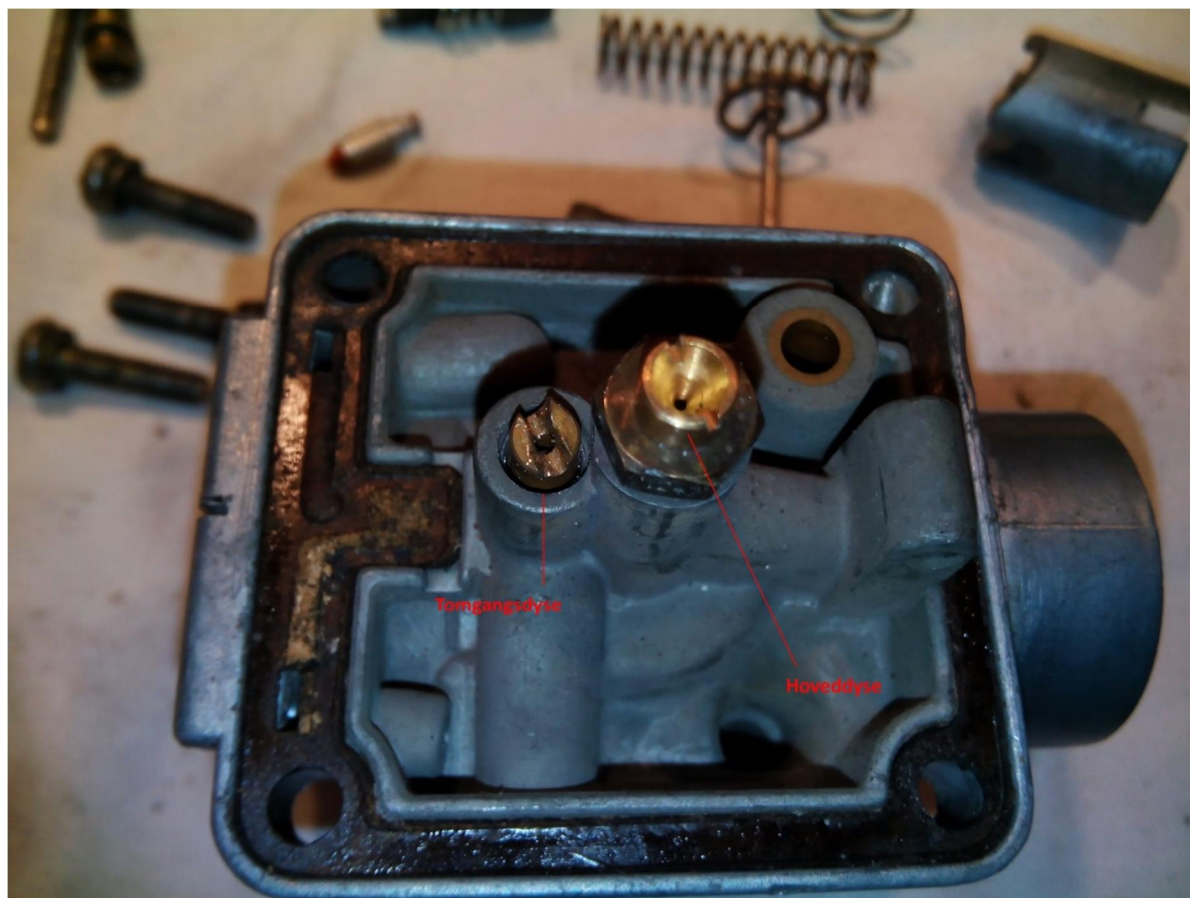
Så det er det allerførste du skal checke, hvis du har en # Bing du ikke kan få til at gå ordenligt.

Vær opmærksom på at den fjeder som holder choker ventilen nede – nr. 12 på den store detail tegning tidligere – skal være den rigtige...det nytter altså ikke noget at montere en fjeder fra en kuglepen, hvis den rigtige er væk....så holder ventilen ikke tæt og så er du lige vidt.

Og du kan så – når du har monteret den nye chokerventil – checke at den går ned og lukker som den skal, når du har lukket dit choker håndtag, og omvendt åbner når du aktiverer håndtaget. Du kan se ventilen flytte sig, inde i hullet.

Vær også opmærksom på at flere udbydere af Puch dele, sælger en chokerventil hvor selve ventilen i bunden ikke er af gummi, men af et brunt, bakelit lignende materiale....det er min erfaring et disse ikke er ret gode og meget hurtige bliver utætte.....

En anden typisk fejl jeg har set gentagne gange er, at man har fået monteret en forkert tomgangsdyse....som nævnt har # Bing en separat tomgangsdyse – se billede herunder:



Det er klart at med karburator størrelser fra Ø 10 til 18 mm, er der mange forskellige tomgangsdyser.....de fleste 12 mm jeg har rodet med til Maxi, Monza og Trillet har gået godt med en tomgangsdyse størrelse 35....havde det været en # Bing i Ø = 18 mm på et tunsæt f.eks., skulle tomgangsdsen måske være en

størrelse 45. Vær opmærksom på problemstillingen hvis du ikke kan få motoren til at gå ordenligt i tomgang....

Der er naturligvis også den separate blandingsskrue til tomgangs blandingen – nr. 19 på den store tegning – men funktionen af denne er at fin-justere blandingen i forhold til den isatte tomgangs dyse.

Altså hvis en # Bing 12 mm på en Maxi f.eks. skal køre med en tomgangsdyse størrelse 35, kan man ikke montere en tomgangsdyse størrelse 45 og så justere til korrekt blanding med blandings skruen.

Som en grov hovedregel, kan justerskruen justere blandingen i tomgang, svarende til +/- 2 dyse numre...dette er blot mit eget bedste skøn.

De 3 andre ting som kan justere blandingen af luft og benzin på en # Bing er – udover som nævnt tomgangs dysen og tomgangs justerskruen, hoveddysen, gasspjældsål dysen samt gasspjælds nålens placering.

Hoved- og tomgangsdyserne giver sig selv: de har et nummer – en størrelse om du vil. Jo højere værdi jo mere benzin kan der komme igennem....tomgangs justerskruen er som en mini ventil: Jo mere du åbner for den – altså skruer den udad (MOD uret), jo mere benzin tilfører du til din tomgang og naturligvis omvendt når du lukker for den. Grund indstillingen er ca 1 - $\frac{3}{4}$ omgang ud fra bund. Skru den FORSIGTIGT i bund inden du skruer den ud igen. Den er af messing og kan let ødelægges. Smør evt. den lille gummi O ring som tætnet den, med en anelse fedt.

Gasspjæld med nål: (bemærk at plastik styre bøsningen IKKE er vist på dette billede)



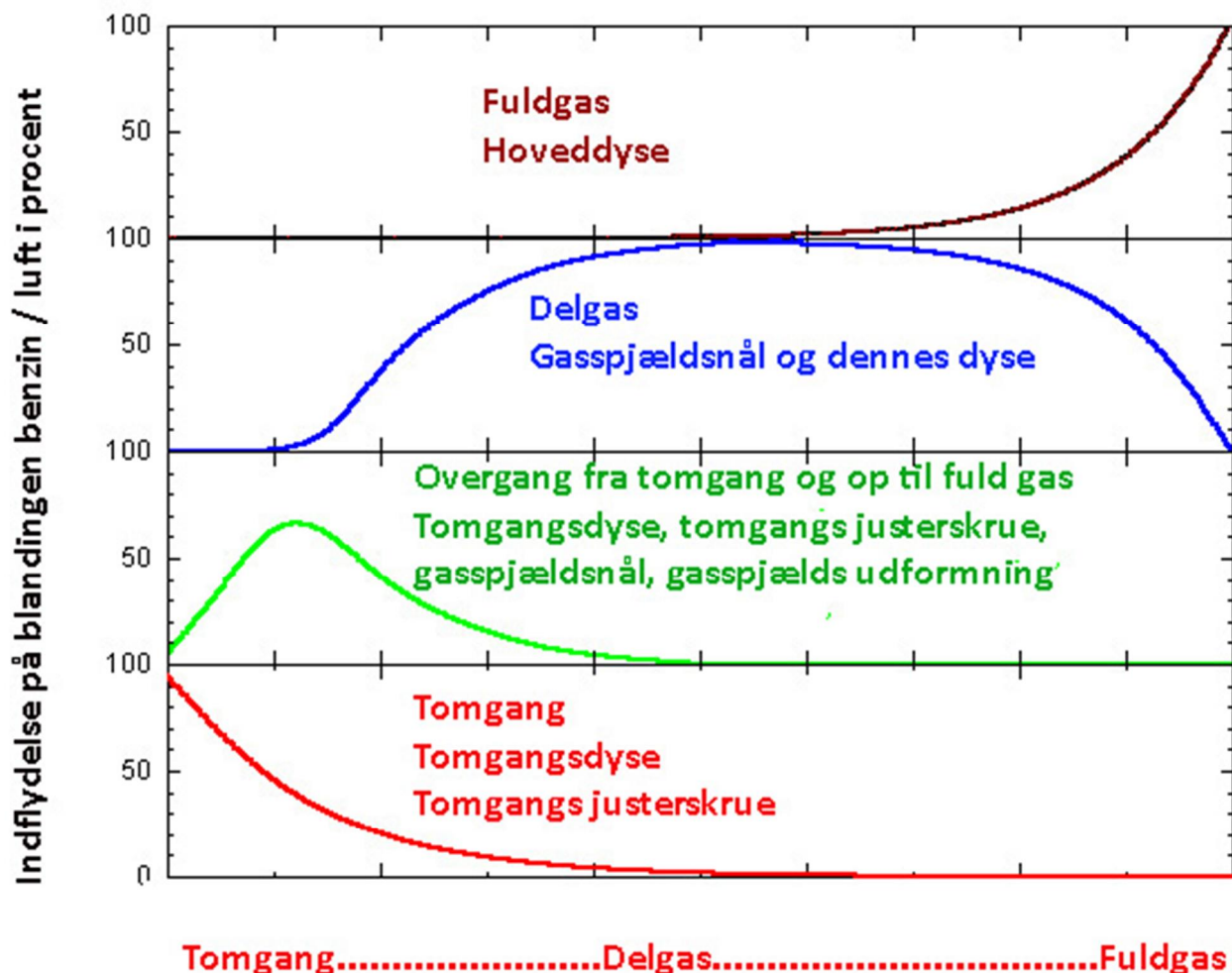
Gasspjælds nålen kører op og ned i gasspjældsål dysen og tilfører mere benzin op fra hoveddysen, jo mere gas du giver – og dermed hæver nålen op i dysen. Nålen har typisk 4 hak for finjustering af blandingsforholdet ved del-gas. Øverste hak = nålen lavest mulig = blanding mager. Nederste hak = Nålen øverst mulig = fedeste blanding.



Her ser du en gasspjældsål med clipsen monteret i det næst nederste hak.

Herunder har jeg lavet et lille skema, som viser hvor i forhold til gashåndtagets stilling – tomgang i den ene side og fuld gas i den anden side – de enkelte justerbare komponenter i en # Bing har indflydelse. Jeg har med vilje ikke medtaget gasspjældsål dysen, da det er yderst sjældent det er nødvendigt at ændre ved denne.

Gasspjælds åbning - funktion af de enkelte dele



Her kan du f.eks. se, at i tomgang er det kun tomgangsdysen og tomgangs justerskruen som har indflydelse på karburatorens blanding af benzin og luft – den røde kurve – og at indflydelse på blandingen af tomgangsdyse og tomgangsskrue aftager og er helt væk ved ca halv gas.

Og du kan f.eks. også se, at hoveddysens indflydelse faktisk først begynder at gøre sig gældende ved ca halv gas – og at den har 100 procent betydning ved fuld gas – den brune kurve -. Altså ved fuld gas er det KUN hoveddysen som har indflydelse på blandingen af benzin og luft.

Jeg har for nemheds skyld i denne oversigt ikke medtaget svømmerstand – herom lidt senere.

En også overset detalje er det faktum, at gasspjældet i en # Bing er styret vertikalt af en plastik bøsningen. Denne sidder inden i gasspjældet – se den store tegning – og har en lille tap som passer ned i en styre rille i karburatorens gasspjældshul.

Ser således ud:



Her er plastik bøsningen halvt isat Gasspjældet.



Her er bøsningen skubbet på plads i gasspjældet. Her vist UDEN gasspjældsnaålen, som skal monteres i hullet i midten af gasspjældet, INDEN bøsningen presses på plads.

Sådan en plastik bøsning bliver også skør og revner / går til med tiden, og så har man problemet:

Bøsningen har dels en styrende funktion for gasspjældet – så det kører op og ned i karburatoren samme sted hver gang – men den har også den funktion at den holder gasspjælds nålen nede.....

Er bøsningen der ikke , eller er den defekt, vil gasspjælds nålen kunne løbe op og ned i sin dyse, uafhængig af gasspjældets stilling i karburatoren, og så har vi balladen: blandingen bliver forkert...

Sådan her er rækkefølgen når det samles:

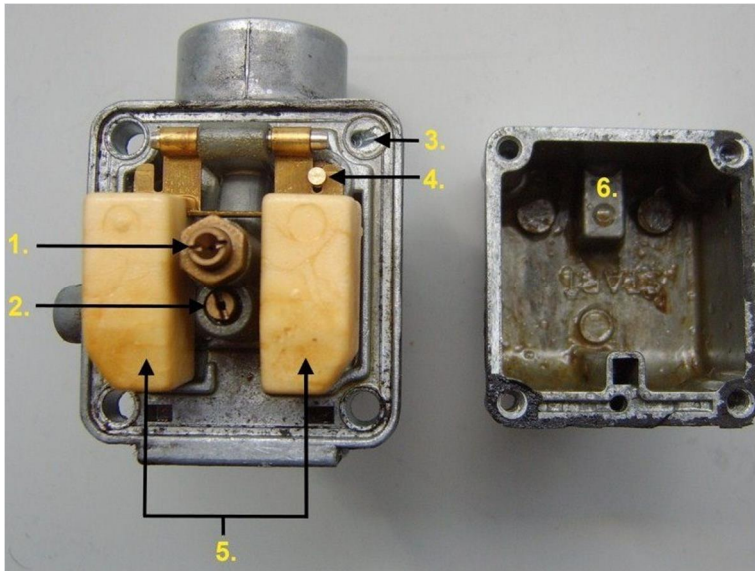


Mange andre karburatorer – inklusive den runde Bing – har selve gasspjælds retur fjederen til at holde gasspjældsnaålen nede. Men det fungerer altså ikke på # Bing.

For en god ordens skyld vil jeg da lige nævne at den runde clips som klikkes på gasspjældsnaålen i et af de 4 hak, ikke er nær så stor som vist på billederne....den korrekt kan du se hvis du downloader et komplet reservedels katalog. Den er ikke mere en vel en 6-7 mm i diameter.

Svømmer, svømmerventil og justering

Svømmere i en # Bing er 2 delt som du kan se på billedet herunder. De to enkelte flydere (svømmere) er forbundet via et messing hængsel, som drejer omkring en aksel.



Svømmere åbner og lukker en ventil – svømmerventilen – som på den måde bestemmer hvor meget benzin der flyder ind i karburatorens svømmerhus, fra benzintanken.

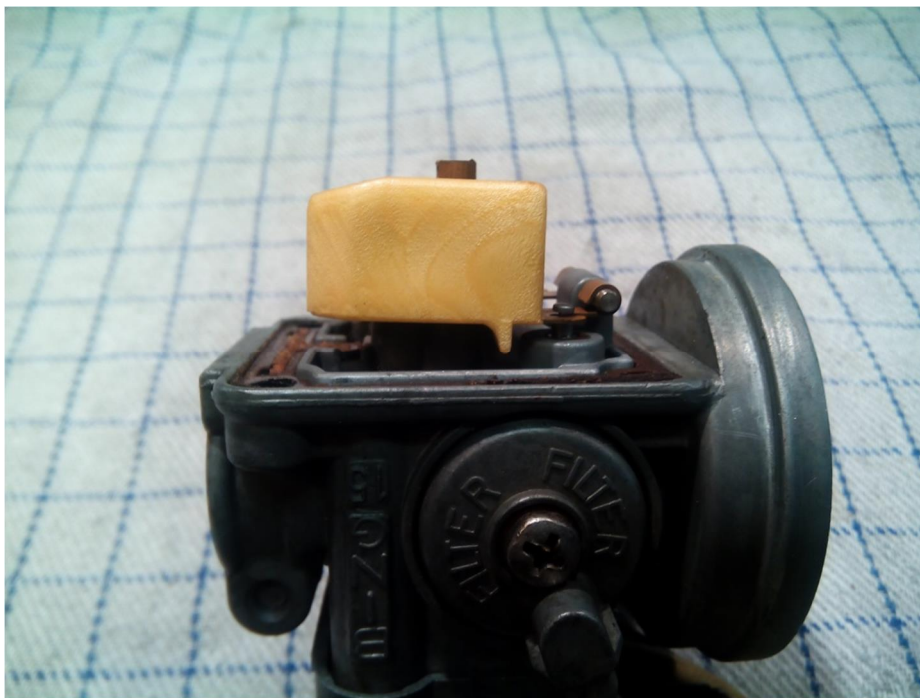
Svømmerventilen ser således ud tæt på:



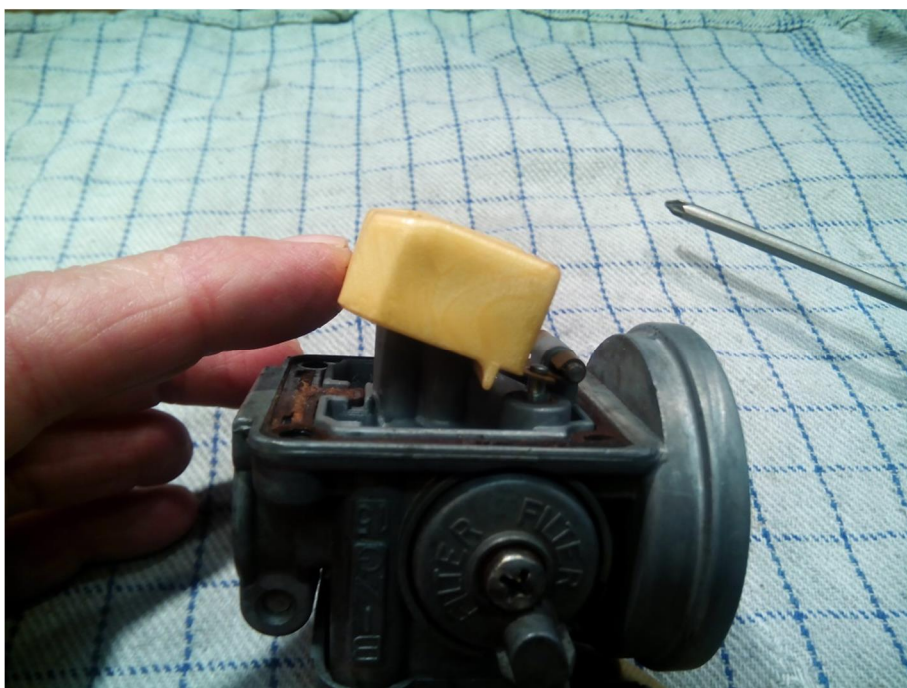
Ventilen – eller spidsen – er sort gummi. Det er naturligvis vigtigt at den er hel og i orden – ellers lukker den ikke tæt, og svømmerhuset flyder over – altså der kommer for meget benzin i svømmerhuset, og så bliver blandingen i karburatoren – alt andet lige – for fed.

Hvis spidsen ikke er spids og skarp eller på anden måde ser slidt eller ødelagt ud, så skift den endelig. En dårlig svømmerventil kan give dig alverdens ulykker og mærkelig motorgang...

Niveauet af benzin i svømmerhuset justeres naturligvis af, hvornår svømmerventilen åbner for benzin fra tanken. Som udgangspunkt skal svømmere flygte med kanten af karburatoren, når du vender den på hovedet – som vist på dette billede:



På billedet herunder, viser jeg lige hvor meget svømmeren faktisk skal kunne åbne –svarende til at svømmerhuset er helt tomt for benzin:



Du checker den præcise åbnings position af svømmeren ved – med karburatoren på hovedet som vist her på billederne, sætter du et stykke benzinslange på tilslutnings studsene – rens lige filteret bag studsene først så du er sikker på at der er hul igennem.

Nu blæser du så luft ind med munden, samtidigt med at du forsigtigt og langsomt løfter svømmeren opad.....der skal komme luft ud af svømmerventilen umiddelbart efter du er begyndt at løfte. Max 1 mm fra flugt med karburatoren.

Hvis der kommer luft ud med svømmeren i flugt med kanten af karburatoren – 1. billede her – når du blæser, skal du løfte svømmerhøjden. Det gør du ved forsigtigt at bøje de 2 flydere i messingbeslaget opad (på billedet) altså nedad i virkeligheden. Svømmeren kommer længere væk fra kanten af karburatoren, når karburatoren står på hovedet som på billederne.

Omvendt hvis du skal løfte svømmeren flere mm væk fra kanten af karburatoren (opad på billederne), inden luften kommer, bøjer du messingbeslaget den modsatte vej – altså nedad på billedet så ventilen lukker senere.

Der skal prøves til og fra nogle gange før den er der.....

Vær opmærksom på at de 2 flydere ligger i præcist den samme højde og vær opmærksom på at messingbeslaget som sidder på akslen, skal kunne bevæge sig HELT frit. Ofte kommer man lige til at klemme for meget på de 2 flige så de klemmer på akslen. Så må man lige lukke fligene lidt op med en lille skrueetrækker.

Det er lidt et pillearbejde – men er nemt nok når du lige får prøvet det en gang eller 2.

Husk at montere en ny gummi O-ring i karburatoren, hvor den sidder på indsugnings studsene – nr. 29 på detail oversigts billedet. Den er vigtig da du uden, ikke har en tæt tilslutning mellem karburator og studs. Størrelsen på denne hedder: 19,7 x 23,1 x 1,7.

Go fornøjelse !

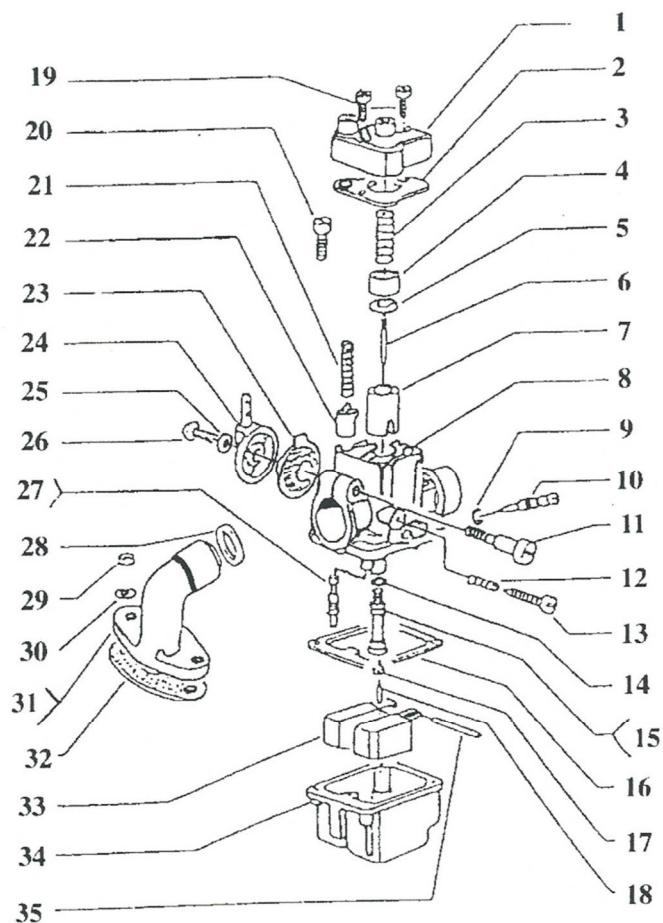


FIG:	BEST. NR:	VARETEKST:
1	321.1.15.519.1	Dæksel
2	321.1.15.429.1	Pakning
3	321.1.15.406.1	Fjeder 42 lg.
4	321.1.15.414.1	Styrebøsning pvc.
5	362.1.15.013.1	Klemfjeder
6	321.1.15.416.1	Dysenål 36,5 lg.
7	321.1.15.415.1	Gasspjæld
8	321.1.15.501.001	Karburatorhus
9	321.1.15.405.1	O-ring 3,0/7,0/2,0
10	321.1.15.404.1	Luftskrue M5
11	900.1214	CH-kærskrue M5 x 20
12	321.1.15.412.1	Fjeder 13 lg.
13	321.1.15.411.1	Stilleskrue M4
14	321.1.15.407.1	O-ring 4,0/6,0/1,0
15	321.1.15.408.1/47	Nåledyse 2,47
16	321.2.15.428.1	Pakning
17	175.3.15.009.1/??	Hoveddyse str. 42-54 (std. str. 44)
18	362.2.15.026.2	Svømmernål m/viton
19	900.9114	PH X-kærskrue M4 x 12
20	21-D07.9.85.028.2	PH X-kærskrue M4 x 16
21	321.1.15.464.1	Fjeder 33 lg.
22	321.1.15.465.2	Startspjæld
23	321.1.15.437.1	Filter
24	321.1.15.438.1	Dæksel
25	321.1.15.439.1	Pak-ring 4,2/8,0/0,5
26	900.9114	PH X-kærskrue M4 x 12
27	321.1.15.410.1/35	Tomgangsdyse 35
28	900.3755	O-ring 19,7/23,1/1,7
29	24.773	SK-møtrik
30	900.3213	Fjederskive B 6,4
31	349.1.15.530.1	Indsugningsrør
32	349.1.15.122.1	Indsugningspakning 0,6
33	321.1.15.425.2	Svømmer
34	321.1.15.524.2	Svømmerhus
35	321.1.15.427.1	Stift 25 lg.
X	321.1.15.501.0	Karburator 18/12/101 kpl.