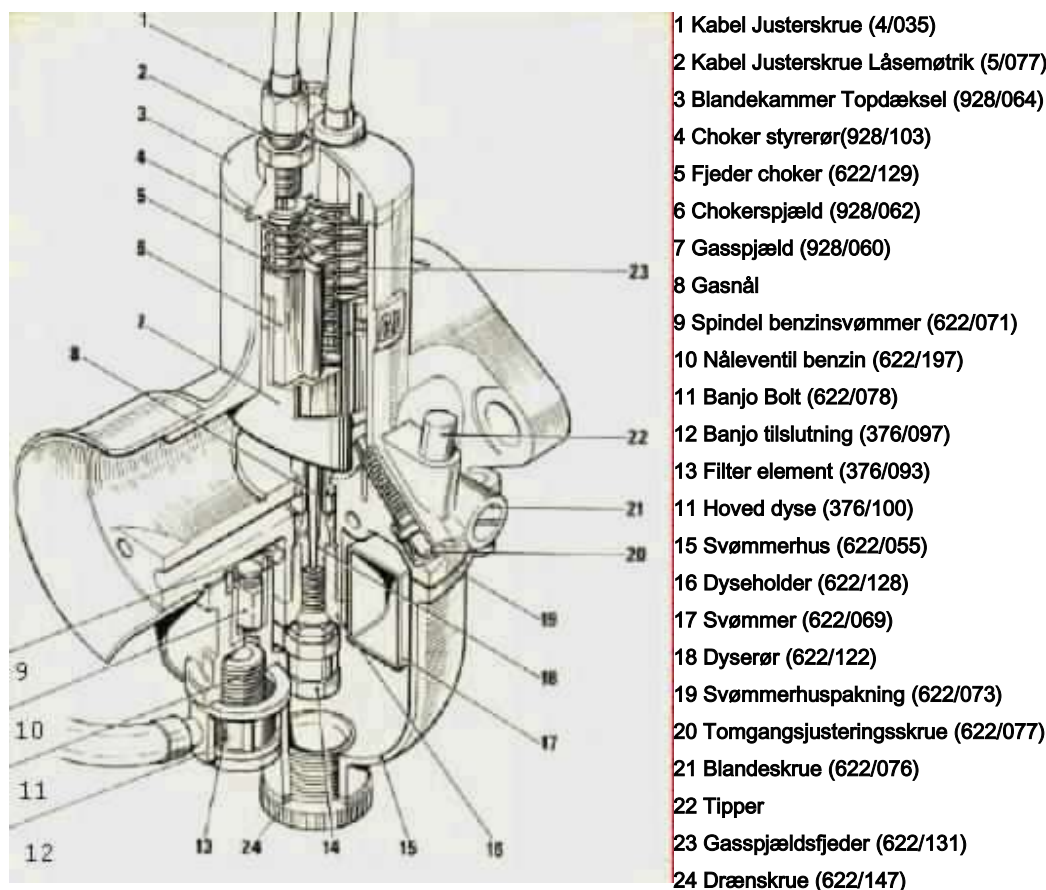


Karburatoren og nogle af dens mysterier.

Sammen med tændingssystemet er karburatoren én af de komponenter på en "Otto-motor" som kan volde kvaler og via dårlig justering forårsage ustabil motorgang og svære startproblemer.

I et håb om at kunne hjælpe nogle af medlemmerne af med disse problemer, har vi valgt at oversætte en basisbeskrivelse for Amals Concentric Karburator.



Karburatoren blander og forstøver den rette mængde benzin i forhold til den indsugede luft via korrekt dimensionerede dyser, nål og gasspjæld, medens svømmerhusets formål er konstant at sikre den rette benzinstand i selve karburatoren samt lukke for benzintilføringen når denne benzinhøjde er opnået.

Da benzin grundlæggende kun er brændbar i et ret snævert blandingsforhold på 2 – 7% er denne funktion af vital betydning for hele motorens gangkultur og evne til at starte.

Gasgivningen øger mængden af gasblandingen i motoren og karburatoren sørger ved sin funktion hele tiden for det rette blandingsforhold uafhængigt af gasmængden. Åbning af gasspjældet øger først forsyningen over tomgangsdysesystemet for derefter glidende at overgå til forsyning gennem hoveddysen som i starten begrænses af gasnålen i dyserøret.

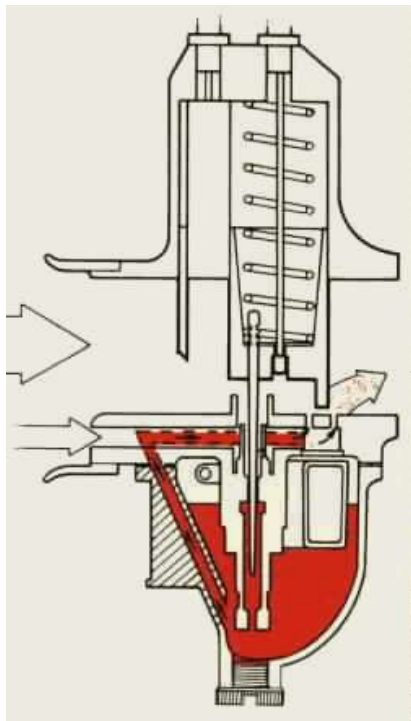
Tomgangssystemet forsyner blandekammeret via en tomgangsdyse – der er dog har haft lidt forskellige placeringer over årene. I starten sad den som en demonterbar dyse nede i svømmerhuset, men kom senere til at sidde som en fast dyse bag blandeskruen.

Rent faktisk forsyner hoveddysen ikke direkte blandingskammeret med benzin, men forsyner via dyserøret det primære luftkammer hvorfra blandingen bringes videre som en meget fed gasblanding ind under gasspjældet.

For at lette starten og medens motoren er kold tilledes der ekstra fed gasblanding – dette gøres på Amal Concentric karburatorer ved at begrænse åbningsarealet gennem karburatoren (og rent faktisk øge suget) med et chokerspjæld.

Hvordan virker karburatoren i de enkelte faser:

Gasspjældet helt lukket:



Med spjældet i denne position går (eller skulle gå) motoren i tomgang. Hoveddysen er helt blokeret af gasnålen og hele blandingen styres af tomgangsdysen og blandeskruen.

I denne situation ledes luften rent faktisk ikke igennem hovedrøret i karburatoren, men trækkes i stedet gennem en lille boring som kan ses fra indtagssiden på karburatoren. Boringen der som nævnt justeres af blandeskruen udsættes samtidigt for et vacuum fra motoren der gør at benzinen suges op gennem tomgangsdysen og blandes med luften ved blandeskruen. Boringen ender ud i hovedrøret på karburatoren efter gasspjældet.

Justering af karburatoren:

Motoren sættes til høj tomgang, med gasspjældet hvilende på tomgangsjusteringsskruen og gashåndtaget lukket af for gas. (det er forudsat at tændingen er korrekt justeret først):

- (1) Skru tomgangsjusteringsskruen ud til motoren går så langsomt at den næsten går ujævnt
- (2) Juster på blandeskruen indtil motoren går så hurtigt som muligt og jævnt.

Gentag denne procedure omhyggeligt indtil den bedste lave tomgang opnås

Gasspjældet åbent mellem en ottendedel og en kvart del:

Medens gasspjældet åbnes fra tomgangssituationen ovenfor mængden af luft gennem hovedrøret og blandekammeret øges og nåleventilen (gasspjældsnål, dyserør og hoveddyse) begynder at åbne.

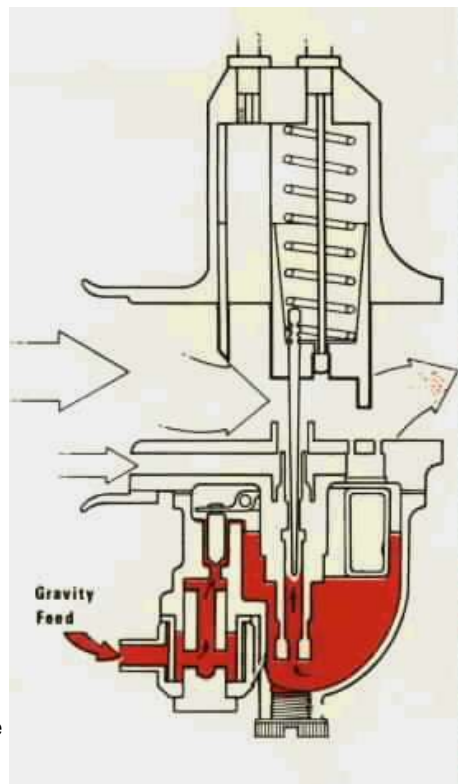
Dette medfører at benzinmængden øges proportionalt med luftmængden.

Justering i denne position:

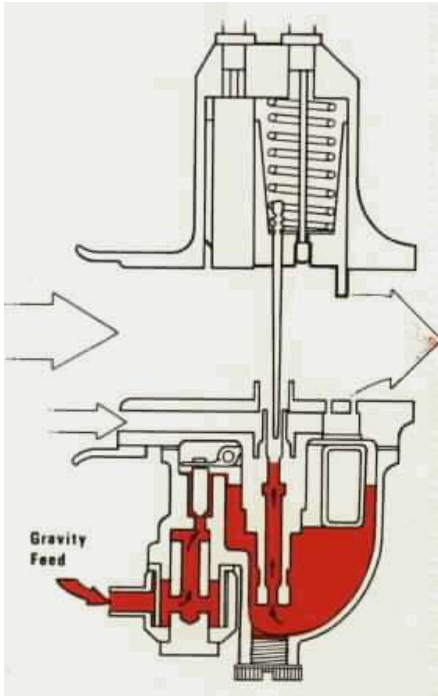
I denne position luftmængden styres af udskæringen på gasspjældet. Til karburatoren findes en række gasspjæld med forskellig udskæring som kan monteres hvis der er problemer i dette område.

Hvis motoren grundlæggende spytter tilbage ud gennem karburatoren i dette gasområde blandingsforholdet skal øges (federe blanding) hvilket gøres ved at montere et gasspjæld med en mindre udskæring. (spjæld med et lavere nummer i bunden).

Hvis der ikke er nogen spytten bagud, men motoren ligesom går i ryk under belastning, monteres et gasspjæld med en store udskæring for at mindst den fede blanding.



Gasspjældet mellem én og tre-kvart åbent:



Det er nu gasnålen der styrer forholdet mellem benzin og luft over et større driftområde og under acceleration. Selve udkæringen på gasspjældet har ikke længere nogen indflydelse.

Justering I denne situation:

Hvis accelerationsevnen generelt er ringe og den egentlig forbedres ved en lille lukning af gasspjældet skal nålen hæves I sin position (så en snævrere del af nålen er i dyserøret og hoveddysen under den givne gasmængde).

Bliver forholdet under acceleration forværret i stedet, bør man modsat prøve at sænke nålen et hak.

Man kan populært sagt eksperimentere sig lidt frem til det bedste resultat opnås.

Gasspjæld fra tre-kvart til fuld åbent:

Gasspjældet er nu grundlæggende fuldt åbent og nålen har ikke længere indflydelse på benzinnmængden der leveres. Denne er alene styret af hoveddysens størrelse og man skulle nu være oppe på maximal kraftudvikling.

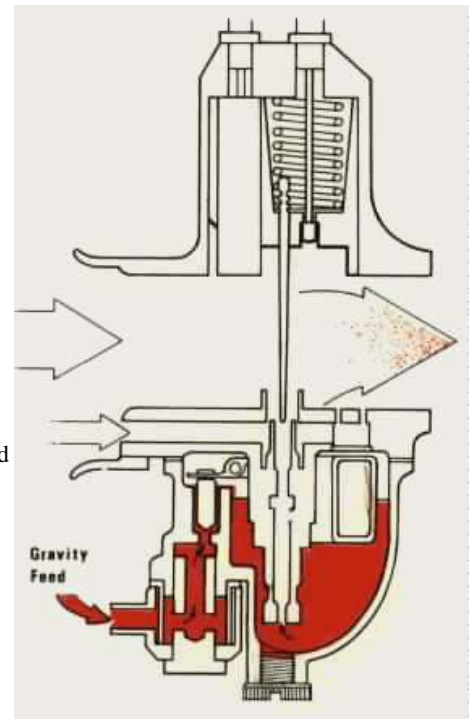
Justering under denne driftsform:

Hvis motoren virker ”sløv og tung” under denne driftsform er hoveddysen for stor.

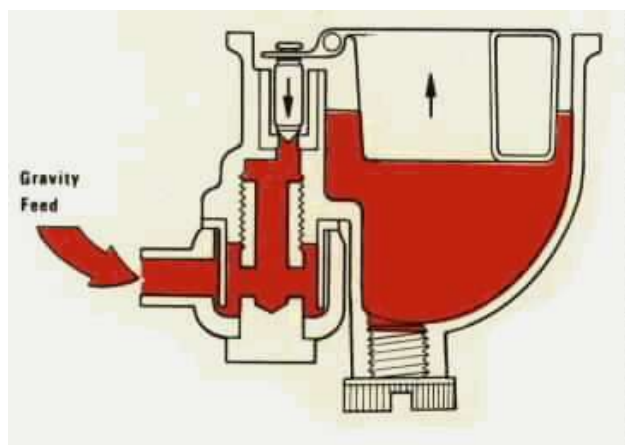
Hvis motoren modsat virker som om den går bedre med gassen lukket en smule i igen er dysen modsat for lille og en større bør sættes i.

Man skal dog gøre sig klart at hoveddysen altså først får indflydelse på driften tæt på fuld gas og at det derfor i de fleste situationer, vil være omsonst at starte med justering af hoveddysen for at opnå bedre motorgang.

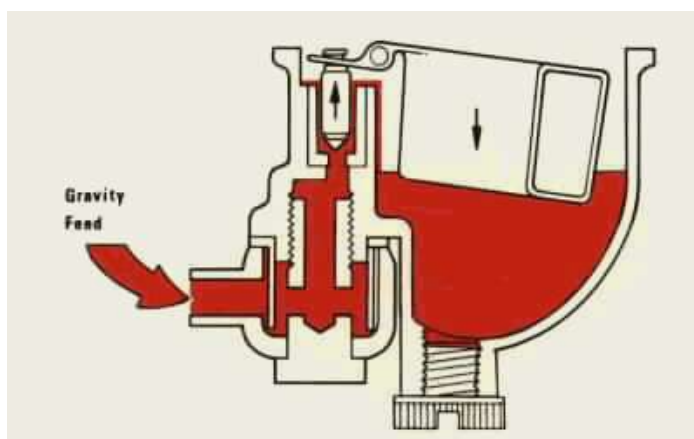
Sandsynligheden for at problemet ligger ved nålen, udkæringen eller blandeskruen er langt større under de forhold de fleste engelske motorcykler bliver anvendt i dag.



Svømmerhusets funktion på Amal Concentric karburatoren:



Når benzinniveauet i svømmerhuset (og dermed også i hoveddysen, dyserøret og omkring nålen) er nået sit maximum, står flyderen i en sådan position at nålen i den lille nåleventil presses imod sit sæde og der lukkes effektivt for yderligere benzintilstrømning fra benzintanken.



Når benzinniveauet i svømmerhuset grundet forbrug sænkes falder svømmeren ned igen og nåleventilen åbnes så benzinen atter kan strømme ind i karburatoren.

For at sikre en tilfredsstillende drift skal selve svømmeren selvfølgelig være tæt så den flyder korrekt på benzinen, nålen i nåleventilen skal være i korrekt indgreb med svømmeren og endelig skal såvel selve keglen på nålen som sædet i huset være fri for skader og urenheder.

Endeligt skal svømmeren kunne bevæge sig frit på akslen og må ikke støde på huset.

Efter denne gennemgang af selve basisvidenen indenfor karburatoren vil vi de næste gange komme nærmere ind på "Tips og råd", den mere grundlæggende justering af de enkelte elementer og endeligt "Identifikation af for mager eller fed blanding".

Vi vil prøve at holde det nede i "hærehøjde" og traditionen tro prøve at gengive oversættelser af det originale materiale fra dem som gjorde de første tanker med deres produkter snarere end senere "teorier".

Måske basal og elementær viden for nogen men årsag til søgen og evig undren hos andre.